

سرای دانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

پایه هفتم

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



سرای دانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

درس ریاضی

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



طرح درس سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دبیرستان متوسطه دوره اول دخترانه  واحد: انقلاب

نام دبیر : نجمه فولادی

رشته تحصیلی : اقتصاد شهید بهشتی

نام درس و پایه : ریاضی هفتم

منابع مطالعاتی دبیر :

۱- کتاب درسی

۲- جزوه خلاصه درس

۳- کتاب آبی قلم چی

هفته ی چندم سال	روز	تاریخ	شماره ی جلسه	مباحث تدریس	نوعه ی بازبایی آموخته ها	مباحث آزمون
اول	یکشنبه	۲۳ دی	اول	تدریس حجم های هندسی فصل ششم تا ص ۷۲ کتاب درسی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	راهنبردهای حل مساله.....شمارنده ها و اعداد اول . ص ۱ تا ص ۶۱ کتاب درسی
اول	دوشنبه	۲۴ دی	دوم	رفع اشکال و حل نمونه سوال میحت حجم های هندسی از کتاب آبی	طرح سوال از کتاب آبی	
اول	دوشنبه	۲۴ دی	سوم	تدریس محاسبه حجم های منشوری تا ص ۷۵ کتاب درسی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
اول	چهارشنبه	۲۶ دی	چهارم	آمادگی آزمون ۲۸ دی	حل سوالات کتاب آبی	

آزمون قلم چی ۲۸دی

هندسه و استدلال، شمارنده ها و اعداد اول صفحه ۴۸ تا صفحه ۶۸ کتاب درسی	دوم	یکشنبه	۳۰ دی	پنجم	رفع اشکال و تدریس مساحت جانبی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	دوم	دوشنبه	۱ بهمن	ششم	حل نمونه سوال و تدریس مساحت کل تا ص ۷۸ کتاب درسی	حل سوالات کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	دوم	دوشنبه	۱ بهمن	هفتم	تحلیل سوالات آزمون ۲۸ دی و حل سوالات در کلاس	حل سوالات کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	دوم	چهارشنبه	۳ بهمن	هشتم	رفع اشکال و حل نمونه سوال میحت مساحت کل و جانبی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	سوم	یکشنبه	۷ بهمن	نهم	تدریس میحت حجم و سطح فصل ششم	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	سوم	دوشنبه	۸ بهمن	دهم	تکمیل تدریس میحت حجم و سطح تا ص ۸۱ کتاب درسی	حل سوالات کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	سوم	دوشنبه	۸ بهمن	یازدهم	حل نمونه سوال میحت حجم و سطح از کتاب آبی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	سوم	چهارشنبه	۱۰ بهمن	دوازدهم	آمادگی آزمون ۱۲ بهمن	آزمون گروهی در کلاس

آزمون قلم چی ۱۲بهمن

شمارنده ها و اعداد اول،سطح و حجم صفحه ۶۲ تا صفحه ۸۲ کتاب درسی	چهارم	یکشنبه	۱۴ بهمن	سیزدهم	رفع اشکال و مرور فصل ششم و حل سوالات جزوه	آزمون گروهی
	چهارم	دوشنبه	۱۵ بهمن	چهاردهم	آزمون کلاسی فصل ششم	مسابقه حل سوالات امتحانی
	چهارم	دوشنبه	۱۵ بهمن	پانزدهم	حل سوالات آزمون و رفع اشکال	حل دو تست از کتاب آبی
	چهارم	چهارشنبه	۱۷ بهمن	شانزدهم	تدریس میحت توان	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	پنجم	یکشنبه	۲۱ بهمن	هفدهم	تدریس ادامه میحت توان تا ص ۸۶ کتاب درسی	حل سوالات کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	پنجم	دوشنبه	۲۲ بهمن		تعطیل رسمی	
	پنجم	دوشنبه	۲۲ بهمن		تعطیل رسمی	
	پنجم	چهارشنبه	۲۴ بهمن	هجدهم	رفع اشکال و آمادگی آزمون ۲۶ بهمن	طرح سوالات کتاب آبی و پاسخ توسط دانش آموزان

آزمون قلم چی ۲۶ بهمن

سطح و حجم صفحه ۶۹ تا صفحه ۸۲ کتاب درسی	ششم	یکشنبه	۲۸ بهمن	نوزدهم	تدریس میحت محاسبه عبارت های توان دار	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	ششم	دوشنبه	۲۹ بهمن	بیستم	تدریس ادامه میحت محاسبه عبارت های توان دار تا ص ۸۹ کتاب درسی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	ششم	دوشنبه	۲۹ بهمن	بیست و یکم	تحلیل سوالات آزمون ۲۶ بهمن	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	ششم	چهارشنبه	۱ اسفند	بیست و دوم	رفع اشکال از میحت توان و حل سوالات بیشتر	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	هفتم	یکشنبه	۵ اسفند	بیست و سوم	تدریس میحت ساده کردن عبارت های توان دار	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	هفتم	دوشنبه	۶ اسفند	بیست و چهارم	ادامه میحت ساده کردن توان تا ص ۹۲ کتاب درسی	آزمون گروهی در کلاس و حل سوالات کتاب آبی
	هفتم	دوشنبه	۶ اسفند	بیست و پنجم	رفع اشکال و حل سوالات بیشتر	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	هفتم	چهارشنبه	۸ اسفند	بیست و ششم	آمادگی آزمون ۱۰ اسفند	آزمون گروهی در کلاس و حل سوالات کتاب آبی

آزمون قلم چی ۱۰اسفند

شمارنده ها و اعداد اول ...توان و جذر صفحه ۶۲ تا صفحه ۹۲	هشتم	یکشنبه	۱۲ اسفند	بیست و هفتم	تدریس میحت جذر و ریشه	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	هشتم	دوشنبه	۱۳ اسفند	بیست و هشتم	تدریس ادامه میحت جذر و ریشه تا ص ۹۵ کتاب درسی و رفع اشکال	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	هشتم	دوشنبه	۱۳ اسفند	بیست و نهم	تحلیل آزمون ۱۰ اسفند	آزمون گروهی در کلاس و حل سوالات کتاب آبی
	هشتم	چهارشنبه	۱۵ اسفند	سی ام	مرور فصل ۷ و حل سوالات جزوه	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	نهم	یکشنبه	۱۹ اسفند	سی و یکم	آزمون کلاسی فصل هفتم	آزمون گروهی در کلاس و حل سوالات کتاب آبی
	نهم	دوشنبه	۲۰ اسفند	سی و دوم	تدریس پاره خط جهت دار فصل هشتم	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان
	نهم	دوشنبه	۲۰ اسفند	سی و سوم	ادامه تدریس میحت پاره خط ها تا ص ۱۰۰ کتاب درسی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان
	نهم	چهارشنبه	۲۲ اسفند	سی و چهارم	آمادگی آزمون ۲۴ اسفند و حل سوالات کتاب آبی	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان

آزمون قلم چی ۲۴اسفند

دهم	یکشنبه	۲۶ اسفند	سی و پنجم	تدریس بردارهای مساوی و قرینه	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	راہبردهای حل مسالہ.....شمارنده ها و اعداد اول . ص ۱ تا ص ۶۱ کتاب درسی
دهم	دوشنبه	۲۷ اسفند	سی و ششم	ادامه تدریس بردارها تا ص ۱۰۳ کتاب درسی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
دهم	دوشنبه	۲۷ اسفند	سی و هفتم	رفع اشکال و حل سوالات بیشتر جهت آمادگی در آزمون ۷ فروردین	حل سوالات کتاب پر تکرار	
آزمون قلم چی ۷ , ۱۵ فروردین						
یازدهم	یکشنبه	۱۷ فروردین	سی و هشتم	مرور پاره خط و بردار ، رفع اشکال	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	توان و جذر ، بردار و مختصات صفحه ۹۳ تا صفحه ۱۱۰
یازدهم	دوشنبه	۱۸ فروردین	سی ونهم	تدریس میحت مختصات	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
یازدهم	دوشنبه	۱۸ فروردین	چهلیم	ادامه تدریس میحت مختصات تا ص ۱۰۶ کتاب درسی	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
یازدهم	چهارشنبه	۲۰ فروردین	چهل ویکم	تدریس بردار انتقال	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
دوازدهم	یکشنبه	۲۴ فروردین	چهل و دوم	ادامه تدریس بردار انتقال تا ص ۱۰۹ کتاب درسی و حل سوالات بیشتر	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
دوازدهم	دوشنبه	۲۵ فروردین	چهل و سوم	حل سوالات جزوه ، رفع اشکال و مرور فصل هشتم	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
دوازدهم	دوشنبه	۲۵ فروردین	چهل و چهارم	آمادگی آزمون ۲۹ فروردین	حل سوالات کتاب آبی	
دوازدهم	چهارشنبه	۲۷ فروردین	چهل و پنجم	آزمون کلاسی فصل هشتم جهت آمادگی در آزمون ۲۹ فرودین	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
آزمون قلم چی ۲۹ فروردین						
سیزدهم	یکشنبه	۳۱ فروردین	چهل و ششم	تدریس جمع آوری و نمایش داده ها فصل نهم	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	توان و جذرآمار و احتمال صفحه ۹۳ تا صفحه ۱۱۷
سیزدهم	دوشنبه	۱ اردیبهشت	چهل وهفتم	تدریس نمودارها و تفسیر نتایج تا ص ۱۱۷ کتاب درسی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
سیزدهم	دوشنبه	۱ اردیبهشت	چهل وهشتم	رفع اشکال و حل سوالات بیشتر	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
سیزدهم	چهارشنبه	۳ اردیبهشت	چهل ونهم	آمادگی آزمون ۵ اردیبهشت	حل سوالات کتاب ابی	
آزمون قلم چی ۵ اردیبهشت						
چهاردهم	یکشنبه	۷ اردیبهشت	پنجاهم	تدریس احتمال با اندازه گیری شانس	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	شمارنده ها و اعداد اول وآمار و احتمال صفحه ۶۲ تا صفحه ۱۲۴
چهاردهم	دوشنبه	۸ اردیبهشت	پنجاه و یکم	ادامه تدریس احتمال تا ص ۱۲۰ کتاب درسی	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
چهاردهم	دوشنبه	۸ اردیبهشت	پنجاه و دوم	رفع اشکال و حل سوالات بیشتر	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
چهاردهم	چهارشنبه	۱۰ اردیبهشت	پنجاه و سوم	تدریس میحت احتمال و تجربه	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
پانزدهم	یکشنبه	۱۴ اردیبهشت	پنجاه و چهارم	ادامه تدریس احتمال تا صفحه ۱۲۳ کتاب درسی	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
پانزدهم	دوشنبه	۱۵ اردیبهشت	پنجاه و پنجم	حل سوالات جزوه فصل نهم	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
پانزدهم	دوشنبه	۱۵ اردیبهشت	پنجاه وششم	رفع اشکال و حل سوالات بیشتر، مرور فصل نهم	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
پانزدهم	چهارشنبه	۱۷ اردیبهشت	پنجاه و هفتم	آزمون کلاسی فصل نهم	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
شانزدهم	یکشنبه	۲۱ اردیبهشت	پنجاه و هشتم	رفع اشکال و مرور فصل اول تا سوم	حل سوال انتخابی از کتاب پر تکرار توسط دانش آموزان	
شانزدهم	دوشنبه	۲۲ اردیبهشت	پنجاه و نهم	رفع اشکال و مرور فصل چهارم تا ششم	آزمون گروهی و حل سوالات کتاب آبی	
شانزدهم	دوشنبه	۲۲ اردیبهشت	شصتم	رفع اشکال و مرور فصل هفتم تا نهم	آزمون گروهی و حل سوالات کتاب آبی	
شانزدهم	چهارشنبه	۲۴ اردیبهشت	شصت و یکم	آمادگی آزمون ۲۶ اردیبهشت	آزمون گروهی و حل سوالات کتاب آبی	
آزمون قلم چی ۲۶ اردیبهشت						
هفدهم	یکشنبه	۲۸ اردیبهشت	شصت و دوم	رفع اشکال آزمون و دوره	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
هفدهم	دوشنبه	۲۹ اردیبهشت	شصت و سوم	حل نمونه سوال امتحانی و رفع اشکال	طرح دو سوال و پاسخ توسط دانش آموزان	
هفدهم	دوشنبه	۲۹ اردیبهشت	شصت و چهارم	حل نمونه سوال امتحانی و رفع اشکال	آزمون گروهی	
هفدهم	چهارشنبه	۳۱ اردیبهشت	شصت و پنجم	حل نمونه سوال امتحانی و رفع اشکال	طرح دو سوال از کتاب پر تکرار	

حجم: مقدار فضایی که یک جسم اشغال می‌کند. $V = \text{حجم}$

انواع حجم

(۱) حجم هندسی (۲) حجم غیر هندسی

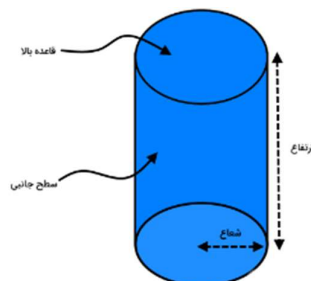
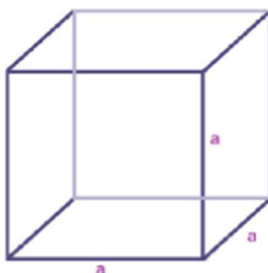
(۱) حجم هندسی: دارای شکل و خواص تعریف شده و مشخص می‌باشد.

(۲) حجم غیر هندسی: دارای شکل و خواص مشخص و تعریف شده نیست.

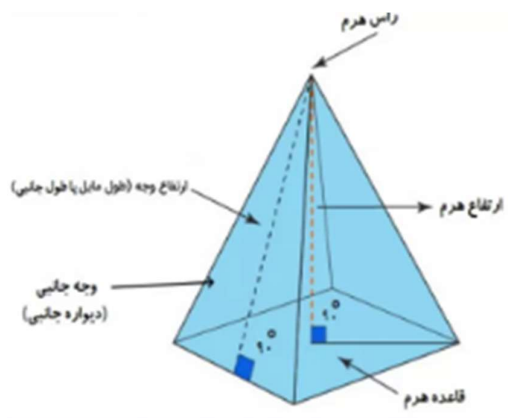
انواع حجم هندسی: (الف) حجم منشوری (ب) حجم مخروطی و هرمی (ج) حجم کره

الف) حجم منشوری: دارای ۲ قاعده‌ی مساوی و سطح جانبی (کناری) از مستطیل تشکیل شده است.

حجم منشوری بین دو صفحه موازی قرار می‌گیرد. به این دو سطح موازی که سطح منشوری را قطع می‌کند، قاعده و به سطح‌ها اطراف آن وجه‌های جانبی می‌گویند. به محل برخورد سطح‌ها پای و به نقطه برخورد هر سه سطح رأس می‌گویند.



ب) **حجم مخروطی و هرمی:** دارای یک قاعده (چند ضلعی) و سطح جانبی که از مثلث تشکیل شده در یک رأس مشترک هستند.



ج) **حجم کروی:** گرد هستند. قاعده و زاویه ندارند.



r : شعاع کره

اجزای شکل‌های منشوری

- 1) **قاعده:** در سطح بالا و پایین را قاعده می‌گویند.
- 2) **وجه جانبی:** به سطح اطراف (کناری) وجه جانبی می‌گویند.
- 3) **یال:** از برخورد هر دو وجه یال به وجود می‌آید.
- 4) **رأس:** محل برخورد هر سه وجه یا محل برخورد یال‌ها را رأس می‌گویند.
- 5) **ارتفاع:** فاصله بین دو قاعده را ارتفاع می‌گویند.

تعداد یال‌های یک شکل منشوری: $3 \times \text{تعداد وجه} = \text{تعداد یال}$

تعداد رأس‌های یک شکل منشوری: $2 \times \text{تعداد وجه} = \text{تعداد رأس}$

مثال با توجه به شکل داده شده به سؤالات پاسخ دهید:

الف) تعداد قاعده و نام هر قاعده؟

۲ قاعده: ABCD, EFGH

ب) تعداد یال و نام ۲ یال؟

EH, HB $4 \times 3 = 12 = \text{تعداد یال}$

ج) تعداد رأس و نام سه رأس؟

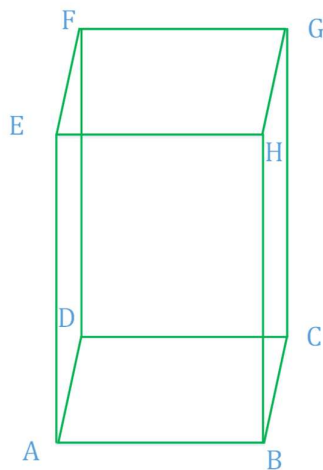
E, F, B $4 \times 2 = 8 = \text{تعداد رأس}$

د) تعداد کل وجه‌ها و تعداد وجه جانبی؟

$4 = \text{تعداد وجه جانبی}$ و $6 = \text{تعداد کل وجه}$

ه) تعداد ارتفاع و نام دو ارتفاع؟

AH و BH $4 = \text{تعداد ارتفاع}$



مثال در یک منشور ۱۰ پهلو:

الف) تعداد وجه ← پهلو = وجه = ۱۰

ب) تعداد رأس ← $20 = 10 \times 2 =$ رأس

ج) تعداد یال ← $30 = 10 \times 3 =$ یال

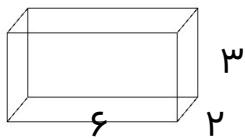
د) تعداد قاعده ← تعداد قاعده = ۲

رابطه حجم منشوری

برای به دست آوردن حجم منشور از رابطه‌ی زیر استفاده می‌کنیم:

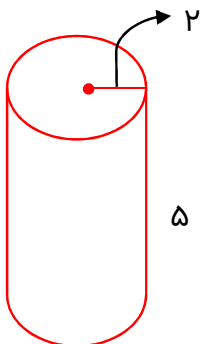
$$V = S \cdot H \quad \text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} = \text{حجم منشور}$$

مثال حجم هر شکل را به دست آورید:



$$6 = \text{ارتفاع } (H) \quad 6 = 2 \times 3 = \text{مساحت قاعده } (S)$$

$$\text{حجم } v = s \cdot h = 6 \times 6 = 36$$



$$s = 2\pi r = 2 \times 3/14 \times 2 = 12/56 \rightarrow \text{مساحت دایره} = \text{مساحت قاعده } (s)$$

$$5 = \text{ارتفاع } (h)$$

$$\text{حجم } v = s \cdot h = 12/56 \times 5 = 62/8$$

مثال قاعده‌ی یک منشور سه پهلو، مثلث قائم‌الزاویه با اضلاع قائم ۳ و ۴ است. اگر ارتفاع منشور ۸ سانتی‌متر باشد، حجم منشور را به دست آورید.

حاصل ضرب ۲ ضلع قائم

۲

قاعده‌ی منشور مثلث قائم‌الزاویه است و مساحت مثلث قائم‌الزاویه =

$$s = \frac{3 \times 4}{2} = 6 \text{ و } h = 8 \rightarrow v = 6 \times 8 = 48 \text{ cm}^2$$

مثال قاعده هر یک از شکل‌های زیر (همگی منشور هستند) از دید بالا چه شکلی است؟
استوانه: دایره مکعب: مربع ۵ پهلو: ۵ ضلعی سه پهلو: مثلث

مساحت جانبی منشور

از مجموع سطح‌های جانبی منشور حاصل می‌شود:

$$s = p \cdot h \rightarrow \text{ارتفاع} \times \text{محیط قاعده} = \text{مساحت جانبی منشور}$$

مثال مساحت جانبی مکعب مستطیلی را به دست آورید که طول و عرض و ارتفاع آن به ترتیب ۵ و ۳ و ۴ باشد. (سانتی‌متر).

$$s = p \cdot h = \text{ارتفاع} \times \text{محیط قاعده} = \text{مساحت جانی (s)}$$

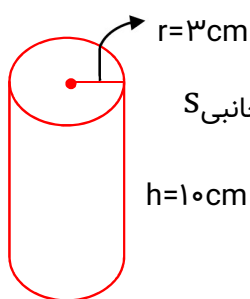
$$4 = \text{ارتفاع و } 16 = 2 \times 8 = 2 \times (5 + 3) = \text{مستطیل محیط} = \text{محیط قاعده}$$

$$s = 16 \times 4 = 64 \text{ cm}^2$$

مساحت کل منشور: از مجموع مساحت جانبی و مساحت قاعده‌های حاصل می‌شود.

S قاعده + s جانبی = S کل $\rightarrow$ مساحت ۲ قاعده + مساحت جانبی = مساحت کل منشور

مثال شعاع قاعده استوانه ۳ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۲۰ سانتی‌متر است. مساحت کل این استوانه چند سانتی‌متر مربع است؟



S ۲ قاعده + s جانبی = S کل

$$s_{\text{جانبی}} = p \cdot h = 2 \pi r \cdot h = 2 \times 3/14 \times 3 \times 10 \rightarrow$$

$$s_{\text{جانبی}} = 188/4 \text{ cm}^2$$

$$S_{\text{قاعده}} = \text{مساحت دایره} = \pi r^2 = 3/14 \times 3^2 \rightarrow S_{\text{قاعده}} = 28/26 \text{ cm}^2$$

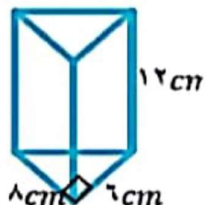
$$S_{\text{۲ قاعده}} = 2 \times 28/26 = 56/52 \text{ cm}^2$$

$$S_{\text{کل}} = 188/4 + 56/52$$

$$S_{\text{کل}} = 244/92 \text{ cm}^2$$

سوالات فصل ششم

۱- حجم شکل زیر را حساب کنید.



۲- مساحت جانبی شکل روبه‌رو را به صورت عبارت جبری بنویسید.



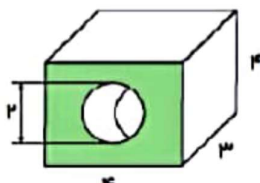
۳- ستونی است به شکل منشور پنج پهلوی که در هر ضلع قاعده آن $\frac{1}{3}$ متر و ارتفاع آن ۴ متر است. می‌خواهند بدنه

این ستون را کاشی‌کاری کنند. چند متر مربع کاشی لازم است؟

۴- حجم مقابل از جهت‌های مشخص شده به چه شکلی دیده می‌شود؟



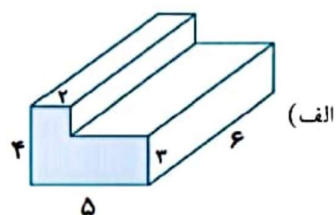
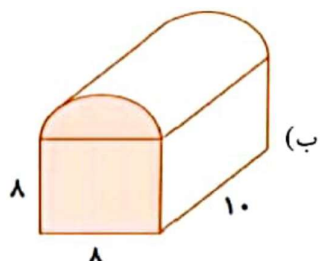
۵- حجم شکل مقابل را حساب کنید.



۶- پاسخ‌های سمت چپ را به عبارتهای سمت راست وصل کنید.

چپ	راست
۱۲۵	متمم زاویه ۵۵
۴	
۱۲	تعداد یال‌های یک منشور چهار پهلوی
۱	
۲	کوچک‌ترین عدد اول

۷- حجم اشکال زیر را به دست آورید.



مبحث

سطح و حجم

صفحه‌ی کتاب درسی

۸- مساحت جانبی استوانه‌ای به شعاع r و ارتفاع h برابر است با

۹- به نقطه برخورد هر سه سطح گفته می‌شود.

۱۰- مساحت کل یک مکعب ۱۵۰ متر مربع است. مساحت جانبی این مکعب را بیابید.

۱۱- حجم شکل زیر را بیابید. (حفره میانی تو خالی است) ($\pi \approx ۳$)



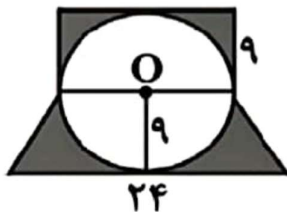
۱۲- جای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید.

الف) آخرین مرحله در حل مسأله، است.

ب) مجموع دو عدد اول ۹۹ است. آن اعداد و هستند.

ج) از دوران مستطیل حول طول یا عرض آن، مشاهده می‌شود.

۱۳- مساحت قسمت رنگی را حساب کنید.



۱۴- منبع پر از آبی است به شکل استوانه که شعاع قاعده‌ی آن ۳ متر و ارتفاع آن ۲ متر است. اگر در هر دقیقه، ۹۰ لیتر آب از آن خارج شود، چند دقیقه طول می‌کشد، تا این منبع خالی شود؟ ($\pi = 3/14$)

۱۵- منبعی است به شکل استوانه که شعاع قاعده‌ی آن ۲ متر و ارتفاع آن ۵ متر است. گنجایش منبع چند لیتر است؟ (هر متر مکعب، ۱۰۰۰ لیتر است.) ($\pi = 3/14$)

۱۶- در شکل زیر، اگر مساحت مربع ABCD برابر ۶۴ سانتی‌متر باشد، مساحت بخش هاشورخورده را حساب کنید. (



راهنمایی: ناحیه ABD از مربع، ربع دایره‌ای به شعاع ضلع مربع می‌باشد.)

۱۷- دایره‌ای به ۳ بخش برابر تقسیم شده است. اگر شعاع این دایره ۶ سانتی‌متر باشد، مساحت هر بخش را پیدا کنید.

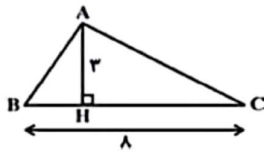
مبحث

سطح و حجم

صفحه‌ی کتاب درسی

۱۸- در شکل‌های زیر، مساحت بخش هاشور خورده‌ی دایره و مساحت مثلث رسم شده را حساب کنید. (مقیاس‌ها،

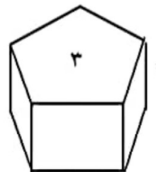
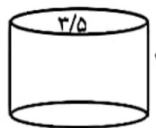
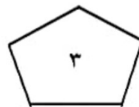
سانتی‌متر است.)



در زیر یک مربع، یک دایره و یک پنج‌ضلعی رسم شده است. مساحت هر شکل در داخل آن نوشته شده است. روی هر

شکل را به ارتفاع یک سانتی‌متر با خمیر مجسمه‌سازی به طور یکنواخت می‌پوشانیم. با توجه به شکل، به ۵ سوال

بعدی پاسخ دهید.



۱۹- حجم خمیری که روی مربع را می‌پوشاند، چند سانتی‌متر مکعب است؟

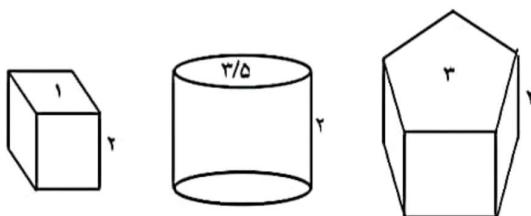
۲۰- برای هر سانتی‌متر مربع از دو شکل دیگر، چند سانتی‌متر مکعب خمیر به کار می‌رود؟

۲۱- حجم خمیر لازم برای دایره، چند سانتی متر مکعب است؟

۲۲- حجم خمیر لازم برای پنج ضلعی، چند سانتی متر مکعب است؟

۲۳- اگر بخواهیم روی هر یک از شکل های گفته شده را به ارتفاع ۲ سانتی متر با خمیر بپوشانیم، حجم خمیر لازم

برای هر شکل چه قدر است؟



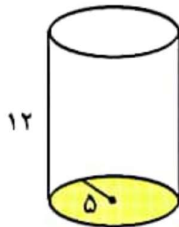
۲۴- یک ظرف استوانه ای داریم که شعاع قاعده ی آن ۲۰ سانتی متر و ارتفاع آن ۶۰ سانتی متر است. چند پاکت شیر

به ابعاد ۶/۲۸ و ۱۰ و ۱۵ سانتی متر در این ظرف بریزیم تا پر شود؟

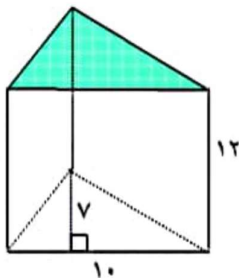
۲۵- منبع آبی به شکل استوانه و گنجایش آن ۶۲۸۰ لیتر است. اگر ارتفاع این منبع ۴ متر باشد، شعاع قاعده‌ی آن چه قدر است؟

۲۶- طول، عرض و عمق یک استخر به ترتیب ۸، ۵ و ۳ متر است. می‌خواهند کف و دیواره‌های این استخر را رنگ کنند. اگر برای هر متر مربع $\frac{۰}{۳}$ کیلوگرم رنگ لازم باشد، برای رنگ کردن استخر چه قدر رنگ لازم است؟

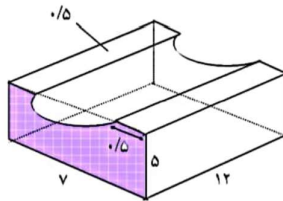
۲۷- حجم جسم زیر را حساب کنید.



۲۸- حجم جسم زیر را حساب کنید.



۲۹- حجم جسم زیر را حساب کنید.



۳۰- مکعب مستطیلی به ابعاد ۳ و ۵ و ۴ سانتی متر با مقوا ساخته شده است. در ساختن آن چند سانتی متر مربع مقوا

به کار رفته است؟

۳۱- چاهی به عمق ۱۰ متر و به محیط قاعده‌ی $\frac{6}{28}$ متر کنده‌ایم و خاک آن را در مخزن مکعب مستطیل شکلی که

ابعاد قاعده‌ی آن ۲۰۰ و ۳۱۴ سانتی متر می‌باشد ریخته‌ایم. خاک تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟

توان: اگر عددی چندبار در خودش ضرب شده باشد، برای مختصر نویسی از توان استفاده می‌شود.

مثال $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$

می‌خوانیم: ۳ به توان ۴

توان = تعداد دفعات ضرب شده

$$\underbrace{a \times a \times a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ بار}} = a^n$$

توان n به توان a
پایه

هر عدد و یا عبارتی که توان نداشته باشد، توان آن یک است. توان عددی اگر یک باشد، آن عدد برابر خودش است.

$$x = x^1 \quad 8 = 8^1$$

عدد یک به هر توانی برسید، حاصل برابر یک خواهد بود.

$$1^{200} = 1, \quad 1^2 = 1, \quad 1^{1000} = 1$$

هر عبارت یا عددی (غیر از صفر) به توان برسد، حاصل برابر یک خواهد بود.

$$a^0 = 1, \quad 2^0 = 1, \quad a^1 = 1 \quad (a \neq 0)$$

اگر عدد منفی داخل پرانتز باشد، علامت منفی به همراه عدد، به توان بیرون پرانتز می‌رسد.
اگر عدد منفی داخل پرانتز نباشد، توان فقط برای عدد است و به علامت مربوط نیست.

هم برای ۴ است، هم برای منفی

$$(-4)^2 = (-4) \times (-4) = +16$$

فقط برای ۴ است، برای منفی نیست

$$-4^2 = -(4 \times 4) = -16$$

اگر عددی کسری داخل پرانتز باشد، صورت و مخرج (هر دو) به همان توان می‌رسند.
اگر عددی کسری داخل پرانتز نباشد، فقط عددی به توان می‌رسد که توان بالای آن باشد.

هم برای صورت هم برای مخرج

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{4}{9}$$

فقط برای صورت

$$\frac{2^2}{3} = \frac{2 \times 2}{3} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{2}{3^2} = \frac{2}{3 \times 3} = \frac{2}{9}$$

فقط برای مخرج

اگر عدد منفی به توان زوج برسد، حاصل عددی مثبت و اگر به توان فرد برسد، حاصل عددی منفی می‌شود.

زوج است

$$(-3)^4 = +81$$

فرد است

$$(-3)^3 = -27$$

مثال حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید:

الف) $4^2 - 2^5 + 9^0 = 4 \times 4 - 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 + 1 = 16 - 32 + 1 = -15$

ب)
$$\frac{\frac{-3}{2} + \frac{1}{2} - \frac{2}{2}}{6 \div 2} = \frac{-9+1-8}{36 \div 4} = \frac{-16}{9}$$

مجذور یا مربع کامل: به توان دوم هر عدد، مجذور و یا مربع کامل می‌گویند.

$$\text{مربع عدد } 6 \rightarrow 6^2 = 36 \text{ مثل}$$

مکعب یک عدد: به توان سوم هر عدد مکعب آن عدد می‌گویند.

$$\text{مکعب عدد } 6 \rightarrow 6^3 = 216 \text{ مثل}$$

مثال الف) مجموع مربع ۵ و مکعب ۴ را به دست آورید:

$$89 = 25 + 64 \rightarrow 4^3 = 64 \text{ و } 5^2 = 25 \text{ مربع } 5$$

ب) اختلاف مکعب و مجذور $\frac{1}{3}$ را به دست آورید.

$$\frac{1}{3} \text{ مجذور } = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}, \quad \frac{1}{3} \text{ مکعب } = \frac{1}{3^3} = \frac{1}{27}$$

$$| \text{اختلاف} | = \frac{1}{9} - \frac{1}{27} = \frac{2}{27}$$

اولویت‌های ریاضی: اگر در عبارت چند علامت ریاضی باشد، از اولویت ریاضی برای محاسبه استفاده می‌شود

1) پرانتز $\rightarrow$ از داخلی‌ترین پرانتز جواب می‌دهیم.

2) توان یا جذر

3) ضرب و تقسیم

4) جمع و تفریق (هرکدام زودتر بود)

اگر از یک اولویت با هم باشد، مثلاً ضرب و تقسیم هر دو باشند، از علامتی زودتر استفاده می‌کنیم که به سمت چپ نزدیک‌تر باشد، یعنی زودتر آمده باشد.

مثال حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$\text{الف) } 5 - 5 \times (2^3) \div 4 = 5 - (5 \times 8) \div 4 = 5 - (40 \div 4) = 5 - 10 = -5$$

مرحله ۱ مرحله ۲ مرحله ۳

$$\text{ب) } 4 + 3^2 - (5^2 - 24)^{100} = 4 + 3^2 - (25 - 24)^{100} = 4 + (3^2) - 1 = 4 + 9 - 1 = 12$$

مرحله ۱ مرحله ۲

ضرب اعداد توان دار

الف) اگر پایه‌ها برابر باشند، یکی از پایه هارا نوشته و توان هارا با هم جمع می‌کنیم:

$$\begin{array}{ccccccc} m & n & m+n & 7 & 2 & 7+2 & 9 \\ a \times a = a & 4 \times 4 = 4 & = 4 & \end{array}$$

ب) اگر توان‌ها برابر باشند، پایه هارا نوشته، پایه هارا در هم ضرب می‌کنیم:

$$a^m \times b^m = (ab)^m \quad 12^7 \times 3^7 = (12 \times 3)^7 = 36^7$$

مثال حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید:

$$\text{الف) } (2/5)^3 \times 6^3 = (2/5 \times 6)^3 = 12^3$$

$$\text{ب) } 4^5 \times 12^7 \times 3^5 = (4 \times 3)^5 \times 12^7 = 12^5 \times 12^7 = 12^{5+7} = 12^{12}$$

مثال اگر $2^{10} = 1024$ باشد حاصل 2^{12} و 2^{15} را به دست آورید:

$$2^{12} = 2^{10+2} = 2^{10} \times 2^2 = 1024 \times 4 = 4096$$

$$2^{15} = 2^{10+5} = 2^{10} \times 2^5 = 1024 \times 32 = 32768$$

مثال اگر $3^a = 5$ باشد حاصل 3^{a+2} را به دست آورید.

$$3^{a+2} = 3^a \times 3^2 = 5 \times 3^2 = 5 \times 9 = 45$$

جذر یا ریشه دوم اعداد

در تساوی $3^2 = 9$ ، $(-3)^2 = 9$ عدد ۹ را مجذور اعداد ۳ و -۳ می‌گویند.

اعداد ۳ و -۳ را ریشه‌های دوم یا جذر عدد ۹ می‌گویند.

★ هر عدد دارای دو ریشه دوم است که یکی قرینه‌ی دیگری است:

ریشه‌های دوم ۳۶ $\leftarrow$ ۶ و -۶

★ در جذرگیری فقط عدد مثبت آن را در نظر می‌گیریم و جذر را با علامت $(\sqrt{\quad})$ نشان

می‌دهند که **رادیكال** نام دارد.

★ اعداد منفی جذر ندارند چون مجذور هیچ عددی، منفی نمی‌شود.

★ جذر اعداد صفر و یک برابر خودشان است.

مثال جذر اعداد زیر را به دست آورید.

الف) $\sqrt{100} = \sqrt{10^2} = 10$

ب) $\sqrt{\frac{4}{9}} = \sqrt{\left(\frac{2}{3}\right)^2} = \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{2}{3}$

ج) $\sqrt{49 \times 25} = \sqrt{7^2 \times 5^2} = \sqrt{(7 \times 5)^2} = 7 \times 5 = 35$

جذر تقریبی اعداد

برای به دست آوردن جذر تقریبی اعداد، مراحل زیر را به ترتیب طی کنید:

۱- ابتدا مشخص کنید عدد داده شده بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد که مجذور کامل باشند.

۲- سپس عدد وسط دو عدد را مشخص کرده و مجذور آن را می‌نویسید.

۳- سپس اگر مجذور عدد وسطی از عدد داده شده بیشتر بود، ۴ عدد کمتر از عدد وسطی و اگر از عدد داده شده کمتر بود ۴ واحد بزرگتر از عدد وسطی را می‌نویسید.

۴- داخل یک جدول مجذورهای ۴ عدد را نوشته سپس مجذور عددی که به عدد داده شده نزدیکتر بود، همان جذر تقریبی عدد است.

برای اینکه بدانید عدد داده شده بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد، مجذور دو

عددی را مشخص کنید که به عدد داده شده نزدیکتر باشد.

مثال مشخص کنید عدد $\sqrt{۸۳}$ ، $\sqrt{۳۲}$ بین کدام دو عدد قرار دارد و به کدام عدد نزدیکتر است؟

باید ببینیم ۳۲ بین کدام ۲ عدد قرار دارد که مجذور کامل باشد. $\sqrt{۲۵} < \sqrt{۳۲} < \sqrt{۳۶}$

بین ۲۵ (که ۵^۲ است) و ۳۶ (که ۶^۲ است). $\sqrt{۳۲}$ پس بین ۵ و ۶ قرار دارد و به ۶ نزدیکتر است.

$\sqrt{۸۳}$ بین ۹ و ۱۰ قرار دارد و به ۹ نزدیکتر است. $\sqrt{۸۱} < \sqrt{۸۳} < \sqrt{۱۰۰}$

مثال جذر تقریبی عدد ۴۷ را به دست آورید.

مرحله ۱: $\sqrt{36} < \sqrt{47} < \sqrt{49} \rightarrow 6 < \sqrt{47} < 7$ عدد وسطی بین ۶ و ۷ $\rightarrow 6/5 \rightarrow 6 \rightarrow 6/5 \rightarrow 7$

مرحله ۲: مجذور عدد وسطی: $(6/5)^2 = 42/25$

مرحله ۳: $42/25 < 47 \rightarrow$

چون مجذور عدد وسطی کمتر از عدد داده شده است، مجذور ۴ عدد بزرگتر را در نظر می‌گیریم. $6/9$ و $6/8$ و $6/7$ و $6/6$

مرحله ۴:

عدد	۶/۶	۶/۷	۶/۸	۶/۹
مجذور عدد	۴۳/۵۶	۴۴/۸۹	۴۶/۲۴	۴۷/۶۱

این به ۴۷ نزدیکتر است

$\sqrt{47} \approx 6/8$
علامت تقریب

مثال جذر تقریبی عدد ۶۶ را به دست آورید.

مرحله ۱: $\sqrt{64} < \sqrt{66} < \sqrt{81} \rightarrow 8 \rightarrow 8/5 \rightarrow 9$

مرحله ۲: مجذور عدد وسطی: $(8/5)^2 = 72/25$

مرحله ۳: $72/25 > 66 \rightarrow$

چون مجذور عدد وسط از عدد داده شده بیشتر است، مجذور ۴ عدد کوچکتر را در نظر می‌گیریم. $8/4$ و $8/3$ و $8/2$ و $8/1$

: مرحله ۴

عدد	۸/۱	۸/۲	۸/۳	۸/۴
مجذور عدد	۶۵/۶۱	۶۷/۲۴	۶۸/۸۹	۷۰/۵۶

$$\sqrt{66} \approx 8/1$$

این به ۶۶ نزدیک‌تر است

یکی از کاربردهای جذر در مساحت شکل‌های هندسی مانند مربع و دایره است.

مثال مساحت مربعی ۶/۲۵ است. طول یک ضلع مربع چقدر است؟

$$(\text{یک ضلع})^2 = 6/25 \Rightarrow (\text{یک ضلع})^2 = \text{خودش} \times \text{یک ضلع} = \text{مساحت مربع}$$

$$\text{یک ضلع} = \sqrt{6/25} = \sqrt{\frac{625}{100}} = \sqrt{\frac{25^2}{10^2}} = \sqrt{\left(\frac{25}{10}\right)^2} \rightarrow \text{یک ضلع} = \frac{25}{10} = 2/5$$

مثال مساحت دایره‌ای ۲۸/۲۶ است. شعاع دایره چند است؟

$$28/26 = \pi r^2 \rightarrow 3/14 \times r^2 = 28/26$$

$$r^2 = \frac{28/26}{3/14} \rightarrow r^2 = 9 \rightarrow r = \sqrt{9} \rightarrow r = 3$$

سوالات فصل هفتم

۱- جذر تقریبی ۲۳ را محاسبه کنید.

۲- جذر تقریبی عدد ۵۹، بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

۳- حاصل دقیق عبارت زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{81 \times 144} - (\sqrt{100 - 64}) =$$

۴- ربع 4^8 را به صورت عدد توان‌دار محاسبه کنید.

۵- حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.

$$۱) \frac{2^9 \div 2^3}{2^2 \times 2} =$$

$$۲) 5^{18} \times 15^7 \times 3^{18} =$$

۶- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$۲^0 + 0^2 - 3^2 \times 1^{20} =$$

۷- جذر تقریبی عدد ۵۴ را به دست آورید.

۸- جذرهای دقیق زیر را به دست آورید.

$$-\sqrt{\frac{49}{64}} =$$

$$\sqrt{81} =$$

۹- حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.

$$5^2 \times 5^4 \times 7^6 =$$

$$\left(\frac{3}{10}\right)^4 \times \left(\frac{0}{3}\right)^2 =$$

۱۰- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$2^3 - 5 \times 7^0 =$$

۱۱- عبارت درست را با (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید.

الف) توان دوم هر عدد را مجذور آن عدد می‌گویند.

ب) بین دو عدد ۱- و ۲ چهار عدد صحیح قرار دارد.

ج) استوانه نوعی منشور است.

د) هر عدد حداقل دو شمارنده دارد.

۱۲- جذر تقریبی عدد ۴۱ را به دست آورید.

عدد					
مجذور					

۱۳- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $(5^2 - 7^0) \div 2^3 =$

ب) $\sqrt{\frac{1}{49}} =$

۱۴- عبارت‌های زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.

الف) $3^5 \times 6^4 \times 2^5 =$

ب) $\left(\frac{3}{4}\right)^6 \times 0.75 =$

۱۵- حاصل عبارت $\sqrt{16+9}$ برابر ۷ است. (ص □ - غ □)

۱۶- مکعب عدد (۳-) می‌باشد.

۱۷- حاصل عبارت‌های زیر را بیابید.

الف) $2^5 \times 2^3 \times 3^6 \times 3^2 =$

ب) $6 + \sqrt{1+2\sqrt{1+3\sqrt{9+16}}} =$

۱۸- مقدار تقریبی $\sqrt{89}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.

۱۹- جملات صحیح را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید.

الف) تعداد قطرهای یک ده ضلعی برابر ۳۵ تا است.

ب) اگر a و b اعداد اول باشند، b.m آنها برابر حاصل ضرب آنهاست.

ج) مقطع یک کره می‌تواند به شکل مستطیل باشد.

د) حاصل $(-5)^2$ برابر ۲۵+ است.

۲۰- حاصل را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.

$$= (5^{21} + 5^{21} + 5^{21})(6^{20} + 6^{20}) \quad \text{الف)}$$

$$= 5^{232} \times [5^{23}]^2 \times (5^2)^{34} \times [(5^2)^3]^2 \quad \text{ب)}$$

۲۱- مقدار عددی عبارت مقابل را حساب کنید.

$$\frac{3^4 + 2^4 - 3^2}{2^4 + 2^4 - 5}$$

۲۲- رقم یکان $17^{17} - 23^{23}$ برابر است با:

۲۳- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$$a^y \times \left(\frac{1}{b}\right)^y =$$

۲۴- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$$a^3 \times b^3 =$$

۲۵- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$$a^3 \times a^2 =$$

۲۶- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$$2^4 \times 3^4 =$$

۲۷- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$$6^7 \times 5^7 =$$

۲۸- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$$(-2)^3 \times (-2)^5 =$$

۲۹- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$$5^2 \times 5^2 =$$

۳۰- یک مربع به ضلع ۸ سانتی‌متر را به مربع یک در یک سانتی‌متری تقسیم کرده‌ایم. مربع‌ها را یکی در میان سیاه

می‌کنیم. تعداد مربع‌های سیاه شده را به صورت عدد توان‌دار بیان کنید.

۳۱- حاصل عبارت زیر را به شکل یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$\left(\frac{2}{5}\right)^3 \times \left(\frac{15}{2}\right)^3 =$$

۳۲- حاصل عبارت زیر را به شکل یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$9^7 \times 6^7 =$$

۳۳- حاصل عبارت زیر را به شکل یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$5^9 \times 7^9 =$$

۳۴- حاصل عبارت زیر را به شکل یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$\left(\frac{0}{4}\right)^6 \times \left(\frac{0}{4}\right)^4 =$$

۳۵- حاصل عبارت زیر را به شکل یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$5^2 \times 5^2 =$$

۳۶- حاصل عبارت زیر را به شکل یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$\left(\frac{2}{5}\right)^2 \times \left(\frac{15}{3}\right)^2 =$$

۳۷- فرض کنید a و b دو عددند. تساوی زیر را کامل کنید.

$$a^2 \times b^2 = (a \times b)^2$$

$$(4b)^2 =$$

۳۸- فرض کنید a و b دو عددند. مانند نمونه تساوی زیر را کامل کنید.

$$a^2 \times b^2 = (a \times b)^2$$

$$(a \times b)^6 =$$

۳۹- فرض کنید a و b دو عددند. مانند نمونه تساوی زیر را کامل کنید.

$$a^2 \times b^2 = (a \times b)^2$$

$$(a \times b)^5 =$$

۴۰- فرض کنید a و b دو عددند. مانند نمونه تساوی زیر را کامل کنید.

$$a^2 \times b^2 = (a \times b)^2$$

$$a^5 \times b^5 =$$

۴۱- حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.

$$2^5 \times 4^5 =$$

۴۲- با توجه به نمونه‌ی داده شده، طرف دیگر تساوی را بنویسید.

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 \quad (-3)^2 =$$

۴۳- حاصل عبارت زیر را حساب کنید.

$$2^5 \times 3^2 - 4 \times 5^2$$

۴۴- حاصل عبارت زیر را حساب کنید.

$$5^4 - 7 \times (2^5 - 3^2)$$

۴۵- حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$5^{2^4} \times (5^2)^4 \times 5^{3^2}$$

۴۶- حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$3^{10} \times 8^7 \times 4^{10} \times 9^7 \times 6^{10}$$

۴۷- اگر $10^a = m$ باشد، حاصل عبارت زیر را بر حسب m حساب کنید.

$$10^{a+1} =$$

۴۸- اگر $10^a = m$ باشد، حاصل عبارت زیر را بر حسب m حساب کنید.

$$10^{2a+3} =$$

۴۹- حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$10 \times 5^{17} + 3 \times 5^{18}$$

مجموعه مدارس سرمد دانش

نام دبیر: نجمه فولادی

نام درس:

نام پشتیبان: شقایق عفتی

(واحد انتخاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

شماره جلسه:

مقطع:

تاریخ جلسه:

مبحث

توان و جذر

صفحه‌ی کتاب درسی

۵۰- حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

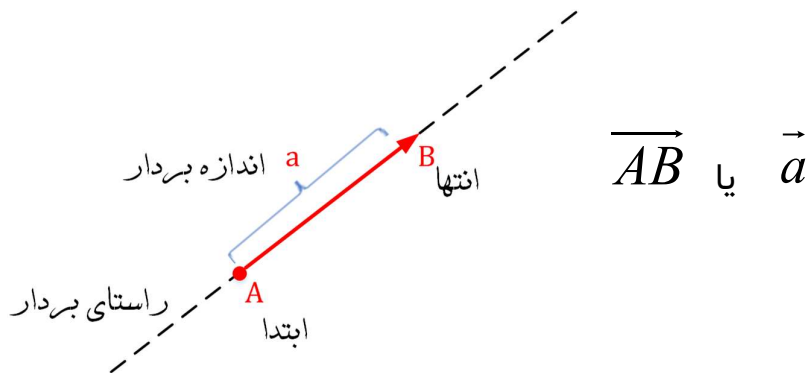
$$۸۱ \times ۲۷^۵ \times ۹^{۱۰} \times ۳^{۲۰}$$

۵۱- طرف دوم تساوی‌های زیر را به دست آورید.

$$= ۵^{۷۰} + ۵^{۷۰} + ۵^{۷۰} + ۵^{۷۰} + ۵^{۷۰} \text{ (الف)}$$

$$= ۲^{۳۲} + ۲^{۳۲} + ۲^{۳۲} + ۲^{۳۲} \text{ (ب)}$$

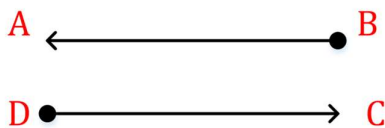
بردار: پاره خط جهت داری که دارای ابتدا، انتها و راستا باشد.
بردار را با دو حرف بزرگ یا یک حرف کوچک نام‌گذاری می‌کنند.



دو بردار مساوی: دو بردار در صورتی مساوی هستند که هم‌اندازه، هم‌جهت و هم‌راستا باشند. مانند:



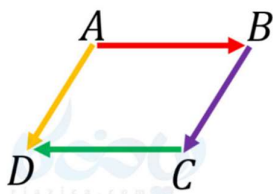
دو بردار قرینه: دو بردار در صورتی قرینه هستند که هم‌اندازه، هم‌راستا ولی خلاف جهت یکدیگر باشند.



قرینه‌اند $\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{DC}$

حاصل جمع دو بردار قرینه، برابر صفر است: $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DC} = 0$

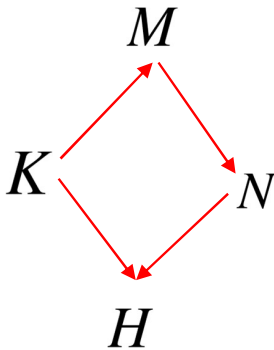
مثال در هر شکل بردارهای مساوی و قرینه را مشخص کنید.



بردارهای مساوی: $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$

بردارهای قرینه: $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CD}$

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = 0$$

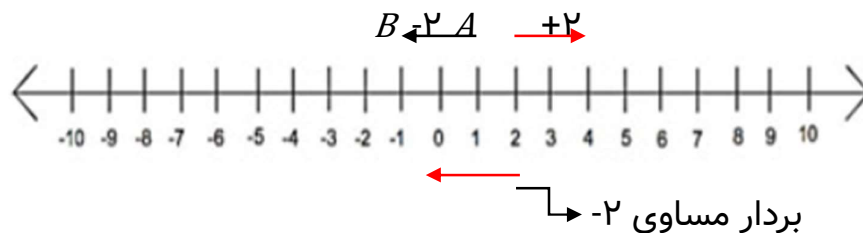


بردارهای مساوی: $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{KH}$

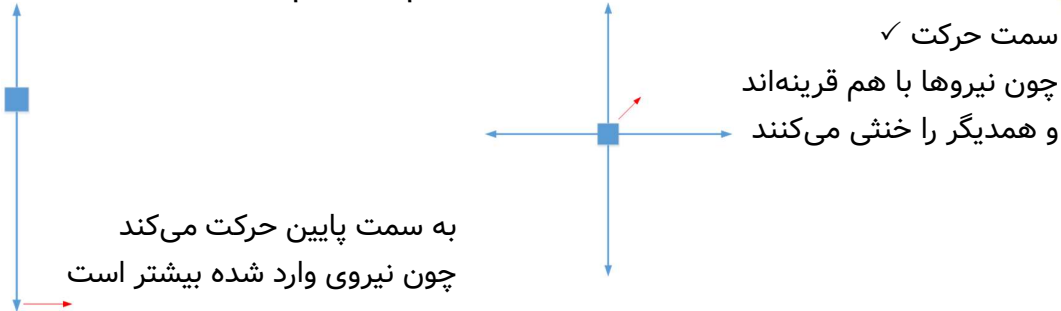
بردارهای قرینه: $\overrightarrow{KM}$ و $\overrightarrow{NH}$

$$\overrightarrow{KM} + \overrightarrow{NH} = 0$$

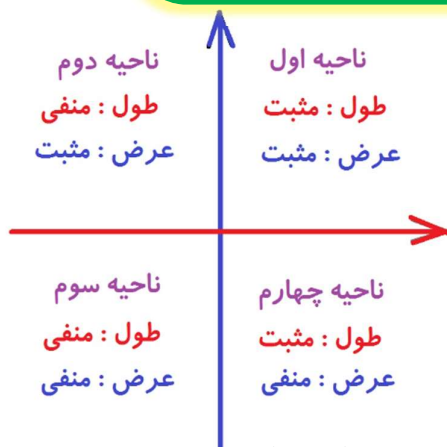
مثال با توجه به بردار رسم شده زیر، یک بردار قرینه و یک بردار مساوی، از نقطه ۲ رسم کنید.



مثال با توجه به نیروهای وارد شده به هر شکل، جسم به کدام سمت حرکت می‌کند؟



دستگاه مختصات: از عمود شدن دو محور اعداد، دستگاه مختصات تشکیل می‌شود.



محور افقی، محور طول‌ها (X) نام دارد.

محور عمودی، محور عرض‌ها (Y) نام دارد.

نقطه برخورد دو محور، مبدأ مختصات نام دارد.

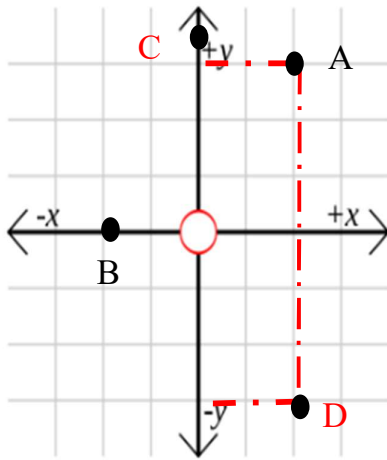
برای به دست آوردن مختصات نقاط، از مبدأ مختصات اول طولی (افقی) سپس عرضی (عمودی) را می‌شماریم.

مختصات نقطه و بردار را به صورت $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ نشان می‌دهند که عدد بالا طول و عدد پایین عرض

مختصات است.

نقاطی که روی محور طول‌ها قرار داشته باشند، **عرض آنها صفر** و نقاطی که روی محور عرض‌ها قرار داشته باشد، **طول آنها صفر** است.

مثال با توجه به دستگاه مختصات مقابل:



الف) مختصات نقاط A و B را بنویسید. $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$

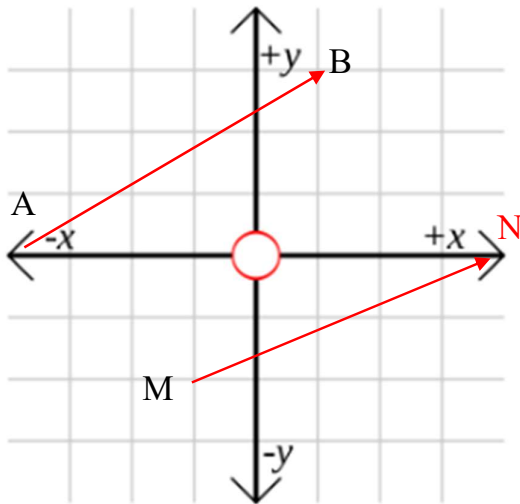
ب) نقاط $C = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $O = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ را نشان دهید:

برای به دست آوردن مختصات بردار، از ابتدای بردار اول طول بعد عرض را می‌شماریم.

برای نوشتن جمع برای یک بردار، از رابطه‌ی زیر استفاده می‌کنیم:

انتهای بردار = اندازه بردار + ابتدای بردار

مثال با توجه به دستگاه مختصات زیر:



الف) مختصات نقاط A و B را بنویسید:

$$A: \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} \text{ و } B: \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

ب) مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید.

$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$$

ج) جمع متناظر بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید. $A +$

$$AB = B = \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

د) نقطه‌ی M را با بردار انتقال $\overrightarrow{AB}$ به نقطه N منتقل کرده. مختصات نقطه‌ی N را بنویسید.

$$M: \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} \quad M + \overrightarrow{AB} = N \quad \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix} = N$$

مثال اگر $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $AB = \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ باشد. مختصات نقطه‌ی B را به دست آورید.

$$A + \overrightarrow{AB} = B \rightarrow \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2+4 \\ 3-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix} \rightarrow B = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$$

ب) اگر مختصات $C = \begin{bmatrix} -3 \\ -7 \end{bmatrix}$ و $D = \begin{bmatrix} -2 \\ 6 \end{bmatrix}$ باشد. مختصات بردار $\overrightarrow{CD}$ را به دست آورید.

$$C + \overrightarrow{CD} = D \rightarrow \overrightarrow{CD} = D - C = \begin{bmatrix} -2 \\ 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -3 \\ -7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2-(-3) \\ 6-(-7) \end{bmatrix} \rightarrow \overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} 1 \\ 13 \end{bmatrix}$$

دو بردار وقتی برابر و مساوی هستند که مولفه‌های آنها با هم و مولفه‌های دوم آنها با هم برابر باشند.

در قرینه هر بردار نسبت به محور طول‌ها، عرض می‌شود.

$$\vec{a} : \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} \xrightarrow[\text{محور طول‌ها}]{\text{قرینه نسبت به}} \vec{a} : \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

در قرینه بردار نسبت محور عرض‌ها، طول قرینه می‌شود.

$$\vec{a} : \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} \xrightarrow[\text{محور عرض‌ها}]{\text{قرینه نسبت به}} \vec{a} : \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$$

در قرینه هر بردار نسبت به مبدأ مختصات، طول و عرض عوض هر دو قرینه می‌شوند.

$$\vec{a} : \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \end{bmatrix} \xrightarrow[\text{مبدأ}]{\text{قرینه نسبت به}} \vec{a} : \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

جمع و تفریق مختصات: طول با طول، عرض با عرض، جمع و تفریق می‌شود.

مثال حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید:

$$\begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5+2 \\ 7-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

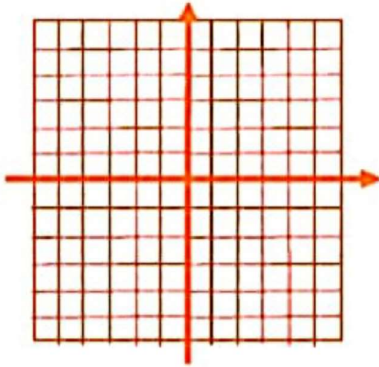
$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -6 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2-1+6 \\ 3+7-10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix}$$

مثال مقدار X و Y را در مختصات زیر به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} -8 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -6 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} -8+x=-2 \rightarrow x=-2+8 \rightarrow x=6 \\ 3+y=-6 \rightarrow y=-6-3 \rightarrow y=-9 \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} 2x \\ -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} 2x-3=5 \rightarrow 2x=5+3 \rightarrow 2x=8 \rightarrow x=4 \\ -4-y=-6 \rightarrow y=-4+6 \rightarrow y=2 \end{cases}$$

سوالات فصل هشتم



۱- الف) بردار $\overline{MN} = \begin{bmatrix} -3 \\ +5 \end{bmatrix}$ را از ابتدایی $M = \begin{bmatrix} +1 \\ -3 \end{bmatrix}$ رسم کنید.

ب) قرینه‌ی بردار $\overline{MN}$ را نسبت به محور طول‌ها رسم کنید.

ج) تساوی را کامل کنید. $\begin{bmatrix} -4 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 8 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

۲- تساوی را کامل کنید.

$\overline{MN} = \dots\dots\dots \overline{MF}$

۳- هر یک از جملات زیر را کامل کنید.

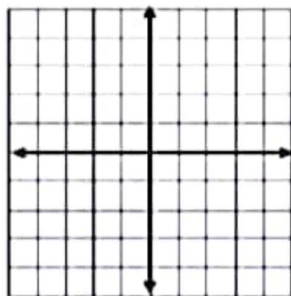
الف) نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ +2 \end{bmatrix}$ را با بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} -1 \\ . \end{bmatrix}$ انتقال می‌دهیم پس به نقطه‌ی می‌رسیم.

ب) حاصل $\sqrt{6}\sqrt{36}$ برابر است.

ج) جمله n ام یک الگو $\frac{4n-1}{1-4n}$ باشد آن گاه جمله‌ی دهم آن برابر است.

د) دمای هوای شهر کرد ۲- درجه و هوای تبریز ۱۱ درجه سردتر است. میانگین دمای هوای این دو شهر برابر درجه است.

۴- الف) $\overline{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ ابتدا از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ را رسم کنید.



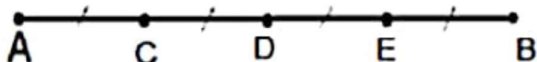
ب) سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید و مختصات نقطه B را به دست آورید.

ج) تساوی مقابل را کامل کنید.

$$\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \end{bmatrix}$$

د) قرینه‌ی $\overline{MN} = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور طول‌ها بنویسید.

۵- پاره خط $\overline{AB}$ به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. تساوی‌ها را کامل کنید.



$$AC + \dots = AE$$

$$CE = \dots DE$$

$$AB - DB = \dots$$

۶- در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید.

الف) دو بردار مساویند اگر هم راستا، و باشند.

ب) ۸ و -۸ ریشه‌های دوم عدد هستند.

ج) حاصل جمع هر عدد با قرینه‌اش برابر است.

۷- در تساوی زیر مقادیر X و Y را به دست آورید.

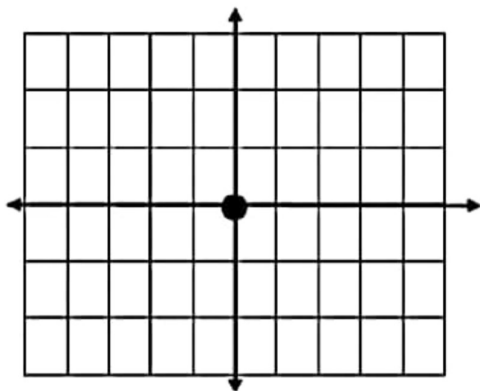
$$\begin{bmatrix} -7 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ y \end{bmatrix}$$

مبحث

بردار و مختصات

صفحه‌ی کتاب درسی

۸- الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ را در دستگاه داده شده مشخص کنید.



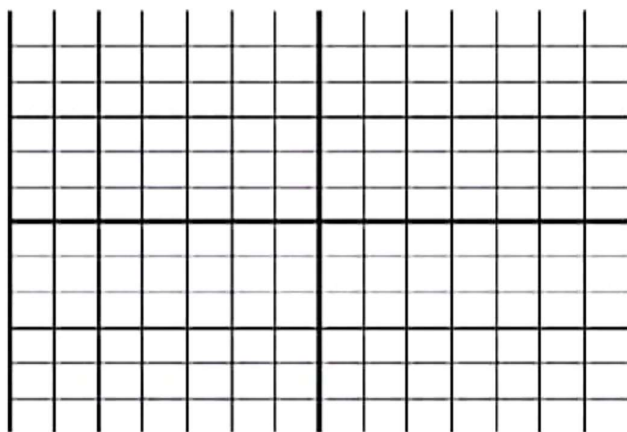
ب) بردار AB را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

ج) جمع متناظر با بردار AB را بنویسید.

۹- نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی محور طول‌هاست. (ص - □ - غ □)

۱۰- مثلث ABC با مختصات $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix}$ را روی محور مختصات رسم کنید. نقطه A را

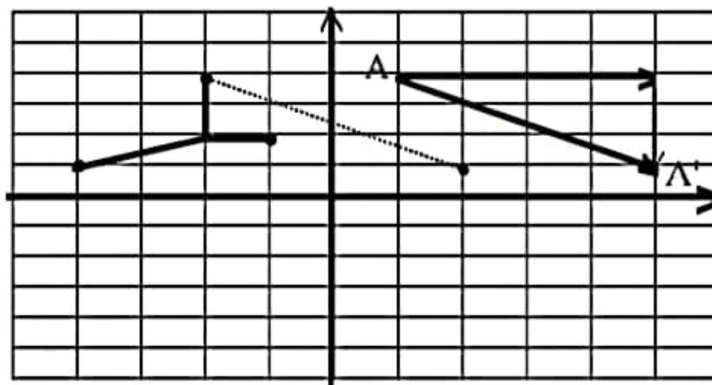
با بردار $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ انتقال دهید و آن را D بنامید. مختصات نقطه D را بنویسید.



۱۱- نقطه $A = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$ را چند بار با بردار $\begin{pmatrix} -3 \\ -1 \end{pmatrix}$ انتقال دهیم تا به نقطه $\begin{pmatrix} -31 \\ -6 \end{pmatrix}$ برسیم؟

۱۲- مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که دو بردار $m = \begin{bmatrix} -a+2 \\ 7 \end{bmatrix}$ و $n = \begin{bmatrix} -3 \\ 2b-1 \end{bmatrix}$ مساوی باشند.

۱۳- شکل مقابل را با بردار انتقال $\overrightarrow{AA'}$ منتقل کنید و مختصات بردار را بنویسید.



۱۴- حاصل جمع‌های زیر را حساب کنید.

$$\begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix} =$$

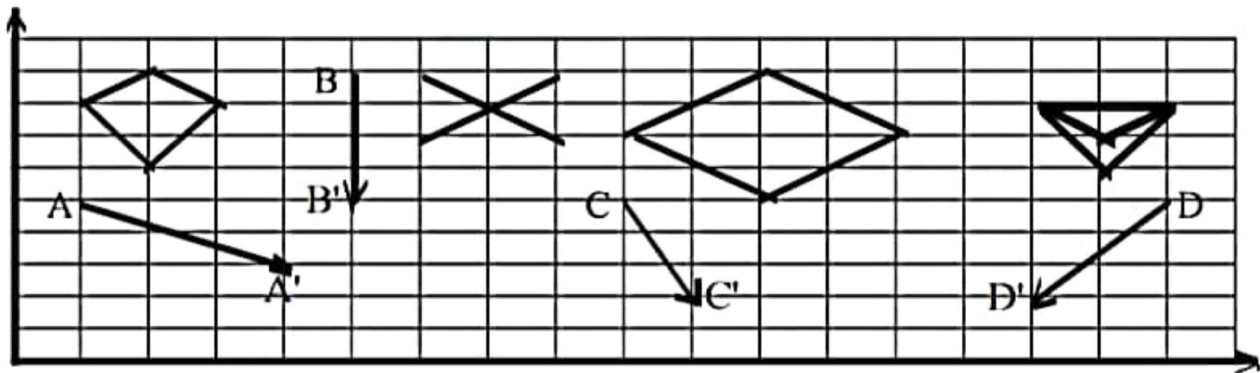
$$\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ +1 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} =$$

۱۵- در یک صفحه دو محور عمود برهم بکشید و هر یک از نقطه‌های با مختصات زیر را روی آن مشخص کنید.

$$A = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} -4 \\ 0 \end{bmatrix} \quad E = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

۱۶- هر شکل را با بردار انتقال مربوطه انتقال دهید.



۱۷- در یک بازی با صفحه‌ی شطرنجی، سعید مهره‌ی خود را از خانه‌ای با مختصات $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ابتدا ۳ خانه به سمت

راست و سپس ۴ خانه به سمت پایین آورد. در حرکت دوم، او مهره‌ی خود را ۲ خانه به سمت چپ آورد. هم‌اکنون،

مهره‌ی سعید روی کدام خانه است؟

۱۸- حاصل جمع‌های زیر را به دست آورید.

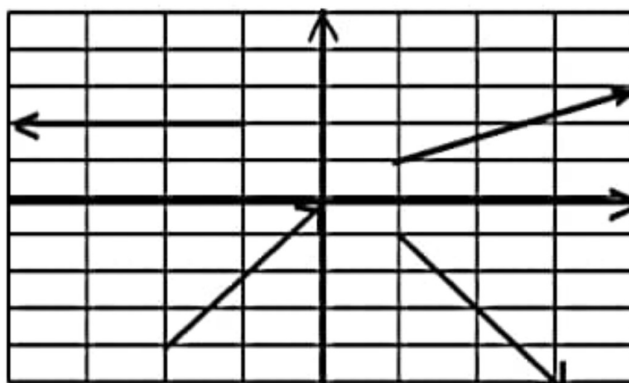
$$\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 9 \\ -6 \end{bmatrix} =$$

۱۹- مختصات هر یک از بردارهای مقابل را پیدا کنید و متناظر با هر بردار، یک جمع بنویسید.



۲۰- تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$$\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 3 \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

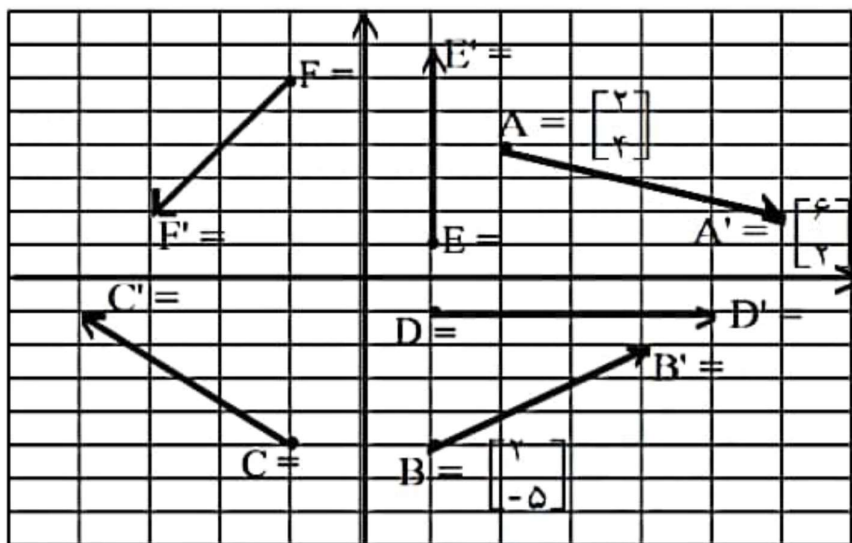
۲۱- حاصل جمع‌های زیر را بنویسید.

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -7 \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

۲۲- در شکل مقابل، مختصات نقاط بردارها را پیدا کنید. سپس، متناظر با هر بردار، یک جمع بنویسید.



۲۳- نمودار مقابل را کامل کنید. معنای این نمودار چیست؟

$$\left\{ \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} \right\} \xrightarrow{\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}} \{ \quad \quad \quad \}$$

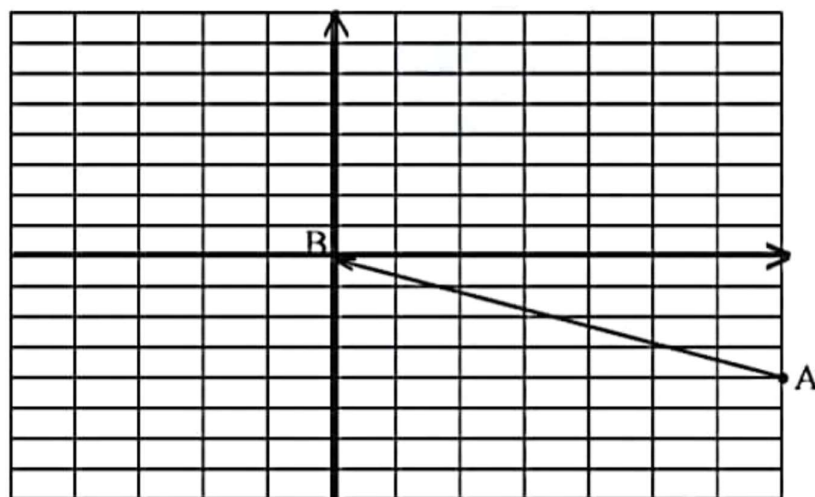
۲۴- نمودار زیر را کامل کنید.

$$\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} \xrightarrow{\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}} \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

۲۵- مختصات نقطه‌ی A چنین است: $A = \begin{bmatrix} +7 \\ -4 \end{bmatrix}$. این نقطه را با بردار $A = \begin{bmatrix} -7 \\ +4 \end{bmatrix}$ به نقطه‌ی B انتقال داده‌ایم.

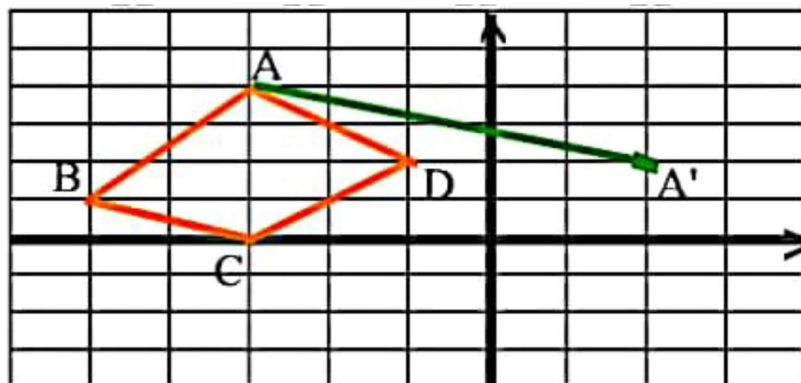
مختصات B را با استفاده از شکل بنویسید. مختصات B را بدون استفاده از شکل و با استفاده از مختصات نقاط A و

بردار انتقال AB پیدا کنید. جواب‌ها را با هم مقایسه کنید.



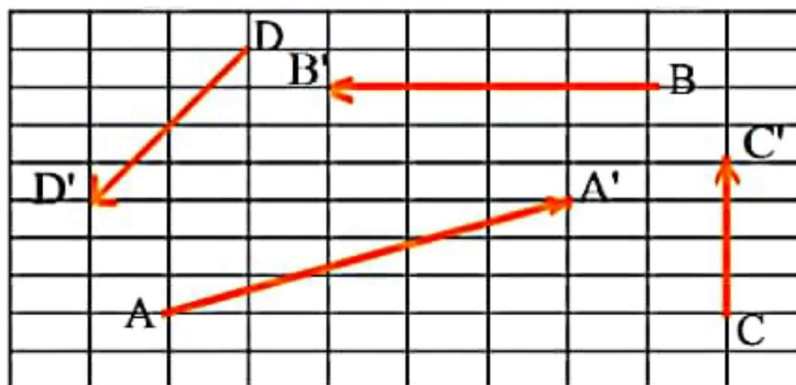
۲۶- با استفاده از شکل مقابل، تساوی‌های مقابل را کامل کنید.

$$A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

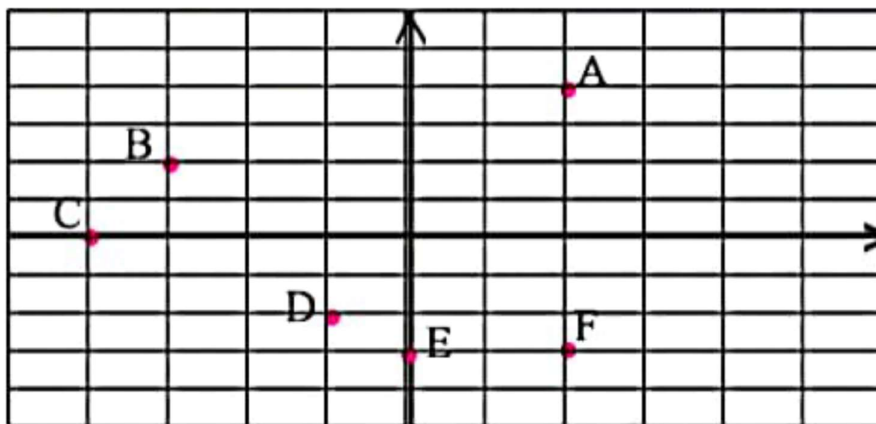


۲۷- با استفاده از شکل مقابل تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$$AA' = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad BB' = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad CC' = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad DD' = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$



۲۸- نقاط $A' = \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $B' = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $C' = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $D' = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ را در شکل زیر مشخص کنید.

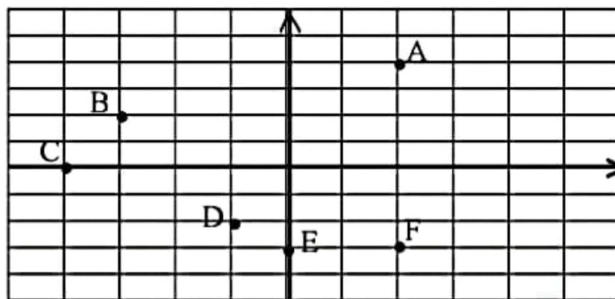


نقطه‌ی A' با چه انتقالی از نقطه A به دست می‌آید؟ بردار انتقال AA' را رسم کنید. انتقال یافته‌ی نقاط B, C, D با این بردار انتقال، کدام نقاطند؟

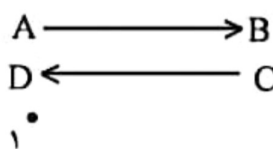
نقاط E و F را با بردار انتقال AA' انتقال دهید و نقاط به دست آمده را E' و F' بنامید. مختصات نقاط E' و F' را پیدا کنید.

مختصات نقاط A, B, C و D را به ترتیب با مختصات نقاط A', B', C', D' مقایسه کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

۲۹- با استفاده از شکل زیر، مختصات نقاط A, B, C, D, E, F را پیدا کنید. پاسخ را به صورت $A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ بنویسید.



۳۰- در شکل مقابل، ابتدا نقطه‌ی ۱ را با بردار $\overrightarrow{AB}$ و سپس، نقطه‌ی به دست آمده را با بردار $\overrightarrow{CD}$ انتقال دهید. چه



نتیجه‌ای می‌گیرید؟

۳۱- اولاً: نقاط $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix}$ را در یک دستگاه مختصات مشخص کنید.

ثانیاً: بردارهای $\overrightarrow{CA}$, $\overrightarrow{CB}$ را رسم نموده و مختصات آن‌ها را به دست آورید.

ثالثاً: حاصل جمع دو بردار $\overrightarrow{CA}$, $\overrightarrow{CB}$ را رسم کرده و مختصات آن را به دست آورید.

۳۲- جمع متناظر با بردار $\vec{a}$ برابر است با $\begin{bmatrix} 4 \\ -7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ مختصات قرینه $\vec{a}$ نسبت به محور طول‌ها را تعیین

کنید؟

۳۳- مختصات قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ -5 \end{bmatrix}$ را نسبت به نقاط یا خطوط زیر به دست آورید.

الف) مبدأ مختصات

ب) محور طول

ج) محور عرض

د) نیمساز ربع اول

هـ) نیمساز ربع دوم

و) نقطه $B = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$

۳۴- نقاط $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$ داده شده‌اند.

الف) مختصات بردار $\overline{AB}$ را تعیین کنید.

ب) مختصات بردار قرینه‌های A و B را نسبت به محور طول به دست آورید.

۳۵- الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ را روی یک دستگاه مشخص کنید.

ب) $\overline{AB}$ را رسم کنید.

ج) مختصات $\overline{AB}$ را به دست آورید.

۳۶- نقاط $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ را روی محور مختصات مشخص کنید. سپس بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کرده و جمع متناظر با آن را بنویسید.

۳۷- مثلث ABC را با بردار انتقال $\overrightarrow{MN}$ انتقال داده‌ایم اگر:

$A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $M = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $N = \begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix}$ باشد مختصات سه رأس مثلث جدید را به دست آورید.

۳۸- نقطه A توسط بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ انتقال داده شده است. اگر $\overrightarrow{B} = \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ باشد مختصات نقطه‌ی A را به دست آورید.

۳۹- m و n را چنان بیابید که نقطه‌ی $\begin{bmatrix} m+1 \\ n-2 \end{bmatrix}$ قرینه‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 7 \\ 3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض‌ها باشد.

علم آمار: جمع آوری اطلاعات عددی و بررسی، تجزیه، تحلیل اطلاعات را علم آمار می‌گویند.
داده آماری: اطلاعات عددی را داده آماری می‌گویند.

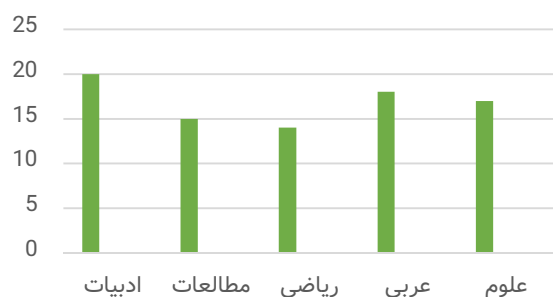
انواع نمودار:

- 1) **نمودار ستونی:** برای مقایسه تعداد و مشخص کردن کمترین و بیشترین داده آماری استفاده می‌شود.
- 2) **نمودار خط شکسته:** برای نشان دادن تغییرات در یک مدت مشخص کاربرد دارد.
- 3) **نمودار تصویری:** برای مقایسه داده‌های تقریبی به کار برده می‌شود.
- 4) **نمودار دایره‌ای:** برای نشان دادن نسبت داده‌ها به کل و سهم هر بخش کاربرد دارد.

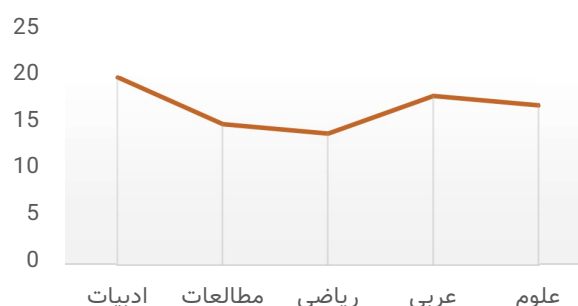
مثال نمودار ستونی (میله‌ای) و خط شکسته جدول زیر را رسم کنید.

نام درس	علوم	عربی	ریاضی	مطالعات	ادبیات
نمره درس	۱۷	۱۸	۱۴	۱۵	۲۰

نمودار میله ای



نمودار خط شکسته



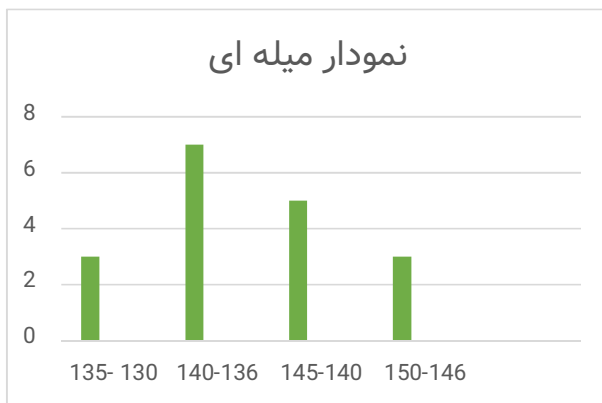
مثال با توجه به نمودار میله‌ای (نمودار قد دانش‌آموزی یک کلاس):

الف) کل این کلاس چند نفر هستند؟ $۳+۷+۵+۳ = ۱۸$

ب) قد چند نفر از ۱۴۰cm بیشتر است؟ $۵+۳ = ۸$

ج) قد چند نفر از ۱۴۶cm کمتر است؟ $۳+۷+۵ = ۱۵$

د) قد چند نفر بین ۱۳۰ تا ۱۴۰ است؟ $۳+۷ = ۱۰$



برای داده‌ها می‌توان از چوب‌خط استفاده کرد که اگر تعداد داده‌ها زیاد بود در دسته‌های ۵ تایی قرار گیرند.

مثال جدول زیر را کامل کنید. (تعداد نفرات بالا یک کلاس در درس‌ها)

نام	احسان	علی	محمد	حامد	حسین
چوب‌خط		+	+	+	
تعداد	۳	۷	۹	۱۰	۴

مثال جمعیت چند دبیرستان شهر زاهدان به صورت زیر است:

(الف) جدول زیر را کامل کنید.

(ب) با انتخاب هر ۱۰۰ تا نماد ● نمودار تصویری جدول را رسم کنید.

(پاسخ الف)

نام دبیرستان	سعدی	شهید رزمجو	شهید مدنی	باقرالعلوم	مفتح
تعداد دانش‌آموزان	۷۲۷	۱۱۴۰	۵۲۳	۴۸۰	۳۵۷
گرد شده با تقریب کمتر از ۱۰۰	۷۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۴۰۰

$$۱۰ \Rightarrow ۱۰۰ \div ۱۰۰۰ : \text{شهید رزمجو}$$

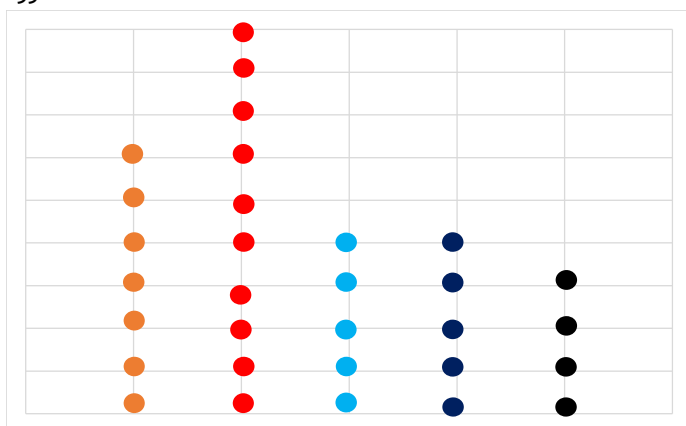
$$۷ \Rightarrow ۱۰۰ \div ۷۰۰ : \text{سعدی}$$

$$۵ \Rightarrow ۱۰۰ \div ۵۰۰ : \text{باقرالعلوم}$$

$$۵ \Rightarrow ۱۰۰ \div ۵۰۰ : \text{شهید مدنی}$$

$$۴ \Rightarrow ۱۰۰ \div ۴۰۰ : \text{مفتح}$$

تعداد دانش‌آموز



نام دبیرستان

مثال جدول زیر تعداد کتاب امانت گرفته شده دانش آموزان دبیرستان شهید مؤذن پور است.

الف) جدول داده شده را کامل کنید.

نوع کتاب	مذهبی	داستانی	علمی	کمک درسی	سایر موارد
تعداد	۳۹۰	۲۱۰	۸۱۰	۴۰۰	۱۹۰
درصد تقریبی	۲۰%	۱۰%	۴۰%	۲۰%	۱۰%
کسر تقریبی با مخرج ۱۰	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{10}$

$$\text{کل کتابها} = ۴۰۰ + ۱۹۰ + ۸۱۰ + ۲۱۰$$

$$+ ۳۹۰ = ۱۹۰۰ \cong ۲۰۰۰$$

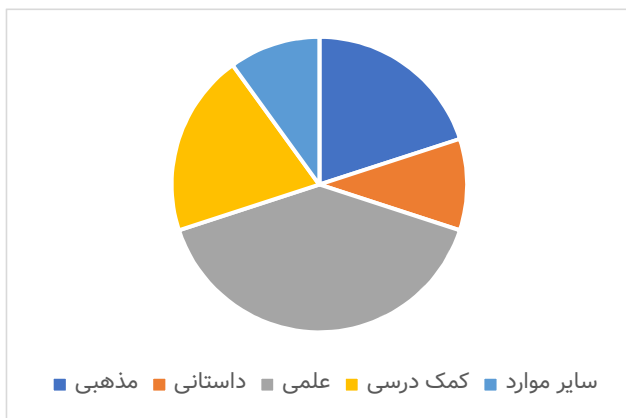
$$\text{مذهبی} = 390 \cong 400 \quad \frac{400}{2000} = \frac{20}{100} = 20\%$$

$$\text{داستان} = 210 \cong 200 \quad \frac{200}{2000} = \frac{10}{100} = 10\%$$

$$\text{علمی} = 810 \sim 800 \quad \frac{800}{2000} = \frac{40}{100} = 40\%$$

$$\text{کمک درسی} = 400 \quad \frac{400}{2000} = \frac{20}{100} = 20\%$$

$$\text{سایر موارد} = 190 \cong 200 \quad \frac{200}{2000} = \frac{10}{100} = 10\%$$



(ب) نمودار دایره‌ای جدول را رسم کنید.
یک دایره را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده
و با توجه به صورت کسر قسمت را رنگ
می‌کنیم.

احتمال: برای اندازه‌گیری شانس رخ دادن یک اتفاق، از یک عدد استفاده می‌کنیم که احتمال رخ دادن آن اتفاق نام دارد.

احتمال رخ دادن یک اتفاق از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$\text{احتمال} = \frac{\text{تعداد حالت‌های مطلوب}}{\text{تعداد کل حالت‌ها}}$$

احتمالی که رخ دادن آن غیر ممکن باشد، با عدد **صفر** نشان داده می‌شود.

مانند: احتمال آمدن عدد ۷ در پرتاب یک تاس

احتمال ممکن را با عدد کسری بین صفر و یک نشان می‌دهند.

مانند: احتمال آمدن رو در پرتاب یک سکه

احتمال حتمی را با عدد یک نشان می‌دهند.

مانند: احتمال آمدن فصل بهار بعد از زمستان

مثال در هر یک از موارد زیر تعداد کل حالت‌ها و همه‌ی حالت‌های ممکن را بنویسید.

- الف) ماه‌های زمستان $\longleftrightarrow$ تعداد کل حالت‌ها : ۳ حالت حالت‌های ممکن: دی، بهمن، اسفند
- ب) زدن پنالتی در فوتبال $\longleftrightarrow$ تعداد کل حالت‌ها : ۲ حالت حالت‌های ممکن: گل شدن، گل نشدن
- ج) عددهای زوج کوچک‌تر از ۱۰ $\longleftrightarrow$ تعداد کل حالت‌ها : ۴ حالت حالت‌های ممکن: [2,4,6,8]

مثال در پرتاب یک تاس احتمال‌های زیر را به دست آورید.

الف) احتمال آمدن مضرب ۳:

۶=تعداد کل $\rightarrow$ {۱,۲,۳,۴,۵,۶}:اعداد تاس

۳=تعداد حالت $\rightarrow$ {۳,۶}:مضرب ۳

$$\text{احتمال} = \frac{\text{حالت های مطلوب}}{\text{کل حالت ها}} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

ب) احتمال آمدن اعداد کوچک‌تر از ۴:

۳=تعداد حالات مطلوب $\rightarrow$ {۱,۲,۳}:اعداد کوچک‌تر از ۴

$$\text{احتمال} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

ج) احتمال آمدن اعداد اول:

۳=تعداد حالات مطلوب $\rightarrow$ {۲,۳,۵}:اعداد اول

$$\text{احتمال} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

مثال

در یک کیسه ۴ مهره قرمز، ۲ مهره زرد، ۳ مهره سفید است. یک مهره را به اتفاق بیرون می‌آوریم:

الف) احتمال بیرون آمدن مهره قرمز:

$$\text{کل حالت ها} = 4 + 2 + 3 = 9$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حالت مطلوب (مهره قرمز)} = 4 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{احتمال} = \frac{4}{9}$$

احتمال بیرون نیامدن مهره سفید:

$$\text{احتمال} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} \rightarrow 4 + 2 = 6 \rightarrow \text{مهره قرمز و زرد (بدون سفید)}$$

ج) اگر این بیرون آوردن یک مهره را ۳۰۰ بار تکرار کنیم، انتظار می‌رود چند بار مهره سفید بیرون بیاید؟

$$\text{مرتبه } 100 = 300 \times \frac{1}{3} \rightarrow \frac{1}{3} = \frac{3}{9} \rightarrow \text{احتمال مهره سفید}$$

سوالات فصل نهم

۱- با درست یا نادرست پاسخ دهید.

الف) احتمال این که فردا هوا ابری باشد، قطعی است.

ب) احتمال این که در پرتاب یکبار تاس عدد مضرب ۵ بیاید $\frac{5}{6}$ است.

ج) اگر سکه‌ای در پرتاب اول رو بیاید در پرتاب دوم حتما پشت می‌آید.

د) در پرتاب سکه، احتمال دارد رو بیاید.

ه) برای مقایسه تعداد، بیش‌ترین و کم‌ترین داده از نمودار میله‌ای استفاده می‌کنیم.

۲- معدل نمره امتحان ریاضی تعدادی از دانش‌آموزان، ۱۷ شده است. اگر مجموع نمرات آن‌ها ۳۴۰ باشد، تعداد

دانش‌آموزان، چند نفر است؟

۳- نمودار میله‌ای مربوط به جدول زیر را رسم کنید.

نام درس	ریاضی	علوم	ادبیات
نمره آزمونک	۴	۳	۵

۴- رمز یک کیف با سه رقم مشخص می شود احتمال اینکه شماره ی رمز این کیف، عدد فرد بیشتر از ۵۰۰ شود، چقدر

است؟

۵- میانگین دو عدد ۱۳ می باشد، اگر عدد ۲۰ را به این دو عدد اضافه کنیم، میانگین سه عدد چقدر است؟

۶- یک تاس را ۲۴۰ بار پرتاب می کنیم:

الف) انتظار داریم، چند بار عدد ۵ بیاید؟

ب) انتظار داریم، چند بار عدد بزرگ تر از ۳ بیاید؟

۷- میانگین ۹ عدد ۱۲ شده است اگر هر کدام از این اعداد را ۵ برابر کنیم، میانگین جدید چه عددی خواهد شد؟

۸- اگر در یک نمودار دایره ای، زاویه ی مربوط به یک قسمت، ۹ درجه باشد چند درصد داده ها مربوط به آن قسمت هستند؟

۹- دو تاس را باهم انداخته ایم، احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده، ۱۳ باشد چقدر است؟

۱۰- از یک بسته که شامل ۲۰۰ لامپ است، ۴۰ لامپ به طور تصادفی برای آزمایش خارج می کنیم، اگر از این تعداد ۳ لامپ

سوخته باشد، احتمالاً چند لامپ در این جعبه سالم است؟

۱۱- قرار است در خانواده‌ای دو فرزند دوقلو به دنیا بیایند، ابتدا تمام حالات ممکن برای این اتفاق را بنویسید و سپس احتمال

اینکه هر دو پسر باشند را حساب کنید؟

۱۲- درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

الف) اگر سکه‌ای را ۲۰ بار پرتاب کنیم، دقیقاً ۱۰ بار رو می‌آید.

ب) علم آمار علم جمع‌آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آن‌هاست.

ج) اگر اتفاقی قطعاً رخ دهد، احتمال وقوع آن را با عدد ۱ نشان می‌دهیم.

د) احتمال اینکه نوزادی روز جمعه به دنیا بیاید $\frac{1}{7}$ است.

هـ) از نمودار دایره‌ای برای نشان دادن تعداد داده‌ها نسبت به کل استفاده می‌شود.

۱۳- اگر یک تاس و یک سکه را باهم پرتاب کنیم، تمام حالات ممکن را بنویسید.

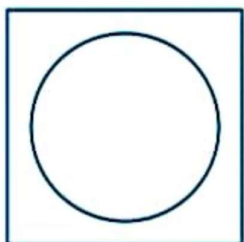
۱۴- اگر دو سکه را باهم پرتاب کنیم:

الف) تمام حالات ممکن را بنویسید.

ب) احتمال اینکه هر دو بار، سکه رو بیاید، چه قدر است؟

۱۵- نقطه‌ای را درون مربع زیر در نظر می‌گیریم. احتمال اینکه نقطه درون دایره باشد، چقدر است؟ (ضلع مربع ۵cm.

شعاع دایره ۲cm و عدد π را ۳ فرض کنید).



۱۶- نمودار خط شکسته برای جدول زیر رسم کنید.

نام ماه	دمای هوا
مهر	۲۰
آبان	۱۸
آذر	۷

۱۷- میانگین نمرات ریاضی دانش‌آموزان یک کلاس ۲۵ نفره ۱۶ شده است. اگر سه نفر از دانش‌آموزان که نمراتشان

۴ و ۵ و ۶ می‌باشد را کنار بگذاریم، میانگین نمرات بقیه چقدر می‌شود؟

۱۸- بر روی کارت‌هایی اعداد یک تاسی را نوشته‌ایم. یک کارت را انتخاب می‌کنیم.

احتمال‌های زیر را بررسی کنید.

الف) شمارنده دوازده باشد. ب) عدد اول یا مضرب ۳ باشد.

۱۹- در یک کیسه، ۲۰ گردو، ۱۰ بادام و ۱۰ پسته قرار دارد. اگر یک دانه را از کیسه خارج کنیم:

الف) احتمال اینکه بادام باشد چقدر است؟

ب) احتمال اینکه پسته یا بادام باشد، چقدر است؟

۲۰- الف) تعداد اعداد دو رقمی (بدون تکرار ارقام) که می‌توان با رقم‌های ۸، ۵، ۳ نوشت، چند تاست؟

ب) احتمال اینکه آنها زوج باشند، چقدر است؟

۲۱- جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید.

- برای شمارش راحت‌تر داده‌های آماری از استفاده می‌کنیم.
- اگر بخواهیم اطلاعات دقیق‌تری در نمودار میله‌ای کسب کنیم بهتر است تعداد ستون‌ها شود.
- احتمال ظاهر شدن عدد اول در پرتاب تاس برابر است با
- نمودار تغییرات دمای هوای یک شهر در طول یک هفته را بهتر نشان می‌دهد.

۲۲- کدام گزینه برای سازماندهی داده‌ها به کار می‌رود؟

الف) خط نشان ب) نمودار میله‌ای ج) جدول داده‌ها د) نمودارهای میله‌ای

سکه‌ای را به هوا پرتاب می‌کنیم چند حالت هم شانس اتفاق می‌افتد؟

الف) ۴ ب) ۲ ج) ۳ د) ۶



تیری را به سمت هدف مقابل پرتاب می‌کنیم. با چه احتمالی تیر به رنگ آبی برخورد می‌کند؟

(د) $\frac{1}{5}$

(ج) $\frac{1}{4}$

(ب) $\frac{1}{3}$

(الف) $\frac{1}{5}$

۲۳- نمره‌های ریاضی محمد در ۶ ماه اول سال تحصیلی در زیر آمده است.

مهر ۱۵، آبان ۱۳، آذر ۱۶، دی ۱۰، بهمن ۱۸، اسفند ۱۴

جدول داده‌ها را تشکیل دهید و نمودار میله‌ای را رسم کنید.

۲۴- در یک کیسه ۵ مهره آبی، ۳ مهره قرمز، ۴ مهره زرد وجود دارد. مهره‌ای به تصادف بیرون می‌آوریم.

(الف) احتمال اینکه مهره آبی باشد، چه قدر است؟

(ب) احتمال اینکه مهره قرمز باشد، چه قدر است؟

(پ) احتمال اینکه مهره زرد باشد، چه قدر است؟

(ت) احتمال اینکه مهره زرد یا قرمز باشد، چه قدر است؟

۲۵- در یک جعبه ۳۰ عدد لامپ است و ۱۰ لامپ به تصادف جدا می‌کنیم و متوجه می‌شویم سه تا از آن‌ها سوخته است. احتمالاً چند لامپ سوخته در این جعبه وجود دارد؟

۲۶- آیا شانس رخ دادن دو اتفاق زیر باهم برابر است؟

تاس را می‌اندازیم عدد زوج بیاید. تاس را می‌اندازیم عدد اول بیاید.

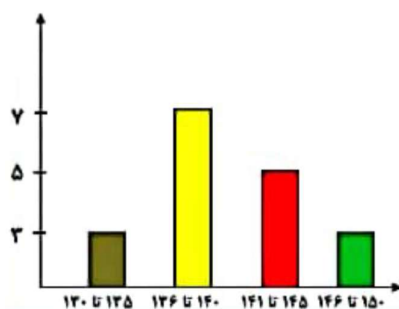
۲۷- ۴۲ درصد جمعیت یک کشور را جوانان و ۳۲ درصد سالمندان و بقیه را کودکان تشکیل می‌دهند. برای این داده‌ها جدول و نمودار مناسب رسم کنید.

۲۸- نمودار زیر میزان قد دانش‌آموزان یک کلاس را نشان می‌دهد.

الف) کلاس چند نفر است؟

ب) قد چند نفر از ۱۴۰ سانتی‌متر بلندتر است؟

ج) چند نفر از ۱۴۶ سانتی‌متر کوتاه‌ترند؟



۲۹- الف) در $\frac{2}{5}$ پرتاب های یک سکه، پشت آمده است. اگر در این پرتاب ها ۱۲ بار رو آمده باشد در کل، سکه چند بار

پرتاب شده است؟

ب) یک تاس را چند بار باید پرتاب کنیم تا انتظار داشته باشیم عدد ۶، بیست بار بیاید؟

۳۰- برای هر یک از احتمال های زیر مثالی بنویسید.

الف) احتمال رخ دادن $\frac{1}{6}$ باشد.

ب) احتمال رخ دان $\frac{5}{6}$ باشد.

۳۱- با قرار دادن $>, =, <$ احتمال وقوع این اتفاق ها را باهم مقایسه کنید.

تاس ۳ یا ۴ بیاید $\square$ تاس عدد فرد بیاید. سکه رو بیاید $\square$ سکه پشت بیاید.

تاس شمارنده ۶ بیاید $\square$ تاس عددی کمتر از ۷ بیاید. تاس عدد کمتر از ۱ بیاید $\square$ سکه رو بیاید.

۳۲- الف) صفر بودن احتمال به چه معناست؟

ب) یک بودن احتمال به چه معناست؟

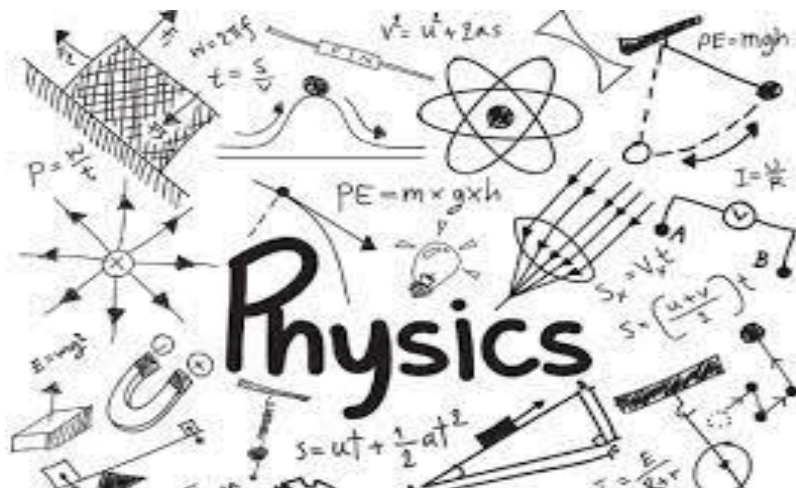
سرگودانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

درس فیزیک

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



هفته ی چندم سال	روز	تاریخ	شماره ی جلسه	مباحث تدریس	نحوه ی یازبایی آموخته ها	مباحث آزمون
۱	سه شنبه	۲۵ دی		تعطیل	انرژی و تبدیل های آن، منابع انرژی، صفحه های ۶۵ تا ۸۵	
آزمون قلم چی ۲۸ دی						
۲	سه شنبه	۲ بهمن	۱	رفع اشکال آزمون- تدریس صفحه های ۸۳ تا ۸۵ کتاب درسی	نوشتن سوال مربوط به مبحث تدریس	منابع انرژی، گرما و بهینه سازی مصرف انرژی صفحه های ۷۷ تا ۹۲
۳	سه شنبه	۹ بهمن		تعطیل		
آزمون قلم چی ۱۲ بهمن						
۴	سه شنبه	۱۶ بهمن	۲	رفع اشکال آزمون- تدریس صفحه های ۸۷ و ۸۸ کتاب درسی	آماده شدن برای ارائه کوتاه توسط دانش آموزان برای مبحث مربوط به جلسه	منابع انرژی، گرما و بهینه سازی مصرف انرژی صفحه های ۷۷ تا ۹۲
۵	سه شنبه	۲۳ بهمن	۳	تدریس صفحه های ۸۹ و ۹۰	نوشتن سوال مربوط به مبحث تدریس	
آزمون قلم چی ۲۶ بهمن						
۶	سه شنبه	۳۰ بهمن	۴	رفع اشکال آزمون- تدریس صفحه های ۹۱ و ۹۲	نوشتن سوال مربوط به مبحث تدریس	منابع انرژی، گرما و بهینه سازی مصرف انرژی صفحه های ۷۷ تا ۹۷
۷	سه شنبه	۷ اسفند	۵	تدریس صفحه های ۹۳ و ۹۴	آماده شدن برای ارائه کوتاه توسط دانش آموزان برای مبحث مربوط به جلسه	
آزمون قلم چی ۱۰ اسفند						
۸	سه شنبه	۱۴ اسفند	۶	رفع اشکال آزمون- تدریس صفحه های ۹۴ تا ۹۶	آماده شدن برای ارائه کوتاه توسط دانش آموزان برای مبحث مربوط به جلسه	منابع انرژی، گرما و بهینه سازی مصرف انرژی صفحه های ۷۷ تا ۹۷
۹	سه شنبه	۲۱ اسفند	۷	امتحان کلاسی و حل تمرین	نوشتن تمرین	
آزمون قلم چی ۲۴ اسفند						
۱۰	سه شنبه	۲۸ اسفند	۷	رفع اشکال و حل تمرین	نوشتن تمرین	انرژی و تبدیل های آن، منابع انرژی، صفحه های ۶۵ تا ۸۵
آزمون قلم چی ۷ و ۱۵ فروردین						
۱۱	سه شنبه	۱۹ فروردین	۸	رفع اشکال آزمون- تدریس صفحه ۹۷	نوشتن سوال مربوط به مبحث تدریس	منابع انرژی، گرما و بهینه سازی مصرف انرژی صفحه های ۷۷ تا ۹۷
۱۲	سه شنبه	۲۶ فروردین	۹	حل تمرین و تست برای آزمون قلم چی	نوشتن سوال مربوط به مبحث تدریس	
آزمون قلم چی ۲۹ فروردین						
۱۳	سه شنبه	۲ اردیبهشت	۱۰	حل تمرین و رفع اشکال آزمون قلم چی	نوشتن تمرین	منابع انرژی، گرما و بهینه سازی مصرف انرژی صفحه های ۷۷ تا ۹۷
آزمون قلم چی ۵ اردیبهشت						

منابع انرژی، گرما و پهنه سازی مصرف انرژی صفحه های ۷۷ تا ۹۷	نوشتن تمرین	تدریس مباحث تکمیلی - حل تمرین	۱۱	۱۹ اردیبهشت	سه شنبه	۱۴
	نوشتن تمرین	تدریس مباحث تکمیلی - حل تمرین	۱۲	۱۶ اردیبهشت	سه شنبه	۱۵
	نوشتن تمرین	حل تمرین و دوره برای آمادگی امتحان نیم سال دوم	۱۳	۲۳ اردیبهشت	سه شنبه	۱۶
آزمون قلم چی ۲۶ اردیبهشت						
	نوشتن تمرین	حل تمرین و دوره برای آمادگی امتحان نیم سال دوم	۱۴	۳۰ اردیبهشت	سه شنبه	۱۷

دما:

- دمای سیاره زهره آنقدر زیاد است که اگر زمین به این دما برسد، برخی فلزات ذوب می‌شوند. (دمای میانگین سطح این سیاره ۴۷۱ درجه سلسیوس است.)

- دمای مریخ خیلی پایین است طوری که همه چیز روی آن یخ می‌زند. (دمای میانگین آن ۶۳- درجه سلسیوس است. (در قسمت قطب‌ها تا ۱۳۰- درجه هم می‌تواند سرد شود.))

- جست‌وجوی حیات روی سیاره‌های دیگر، براساس وجود آب در حالت مایع در آن سیاره، انجام می‌شود. چرا که در صورتی آب در حالت مایع وجود خواهد داشت که دمای محیط مناسب باشد.



- گیاهان و جانوران تحت تأثیر محیطی هستند که در آن قرار دارند. به همین دلیل هم شکل گیاهان یا جانوران مشابه در محیط‌های گرم و سرد با هم تفاوت دارد؛ مثلاً رنگ خرس قطبی با خرس‌های دیگر تفاوت دارد.

تحقیق کنیم:

چرا رنگ خرس قطبی برخلاف سایر خرس‌ها سفید است؟



- هر چه جسمی گرم‌تر باشد، دمای آن بیشتر است. به کمک حس لامسه میزان گرمی و سردی اجسام را می‌توانیم به طور تقریبی مشخص کنیم اما به طور دقیق نه؛ مثلاً به کمک حس لامسه و قرار دادن دست روی پیشانی یک شخص با مقایسه دمای بدن او با دمای بدن خودمان می‌توانیم بگوییم شخص تب دارد یا نه ولی اینکه چند درجه تب دارد را نمی‌توانیم مشخص کنیم. به این منظور و برای مشخص کردن دمای اجسام از دماسنج استفاده می‌کنیم.

دماسنج: دماسنج وسیله‌ای است که با استفاده از آن دما را اندازه می‌گیریم.

دماسنج‌های جیوه‌ای و الکلی نوع رایج دماسنج‌ها هستند، اگر این دماسنج‌ها در محیط گرم قرار گیرند، جیوه یا الکل درون مخزن منبسط می‌شود و از لوله نازک متصل به مخزن بالا می‌رود؛ در این دماسنج‌ها ارتفاع جیوه یا الکل رنگی درون لوله، دما را نشان می‌دهد. وقتی دما کم است، ارتفاع جیوه یا الکل هم در لوله کم است. با افزایش دما، ارتفاع الکل یا جیوه هم زیاد می‌شود. لوله این دماسنج‌ها معمولاً بلند و نازک ساخته می‌شود تا تغییر کوچکی در حجم مایع به تغییر قابل ملاحظه‌ای در ارتفاع بینجامد.



به کمک دماسنج‌های پزشکی هم می‌توانیم دمای فرد بیمار را اندازه‌گیری کنیم.



در ساحل دریا‌های آزاد که فشار محیط یک اتمسفر است (مثل خلیج فارس)، آب خالص در دمای صفر درجه سلسیوس یخ می‌زند و در دمای ۱۰۰ درجه سلسیوس به جوش می‌آید. از این دو دما برای درجه‌بندی دماسنج‌ها استفاده می‌کنیم.

درجه‌بندی دماسنج‌های جیوه‌ای و الکلی:

مخزن دماسنج را درون مخلوط آب و یخ قرار می‌دهیم و سطح جیوه یا الکل درون لوله را با عدد صفر مشخص می‌کنیم. سپس مخزن جیوه را در مجاورت بخار آب در حال جوش قرار می‌دهیم و سطح مایع درون لوله را با عدد ۱۰۰ مشخص می‌کنیم. بین این دو عدد را به ۱۰۰ قسمت تقسیم می‌کنیم و هر قسمت را یک درجه سلسیوس در نظر می‌گیریم.

برای اندازه‌گیری دمای یک جسم به کمک دماسنج‌های جیوه‌ای یا الکلی مخزن دماسنج را در تماس با جسم مورد نظر قرار می‌دهیم و صبر می‌کنیم تا ارتفاع مایع درون لوله ثابت شود؛ سپس به طور مستقیم (طوری که چشم روبه‌روی ستون مایع باشد) عدد مربوط به دما را می‌خوانیم که این عدد همان دمای جسم است.

نکته: دماسنج‌های نواری با تغییر رنگ و دماسنج‌های جیوه‌ای یا الکلی با تغییر حجم، دما را نشان می‌دهند.

نکته: اضافه کردن نمک به آب باعث افزایش نقطه جوش و کاهش نقطه انجماد می‌شود.

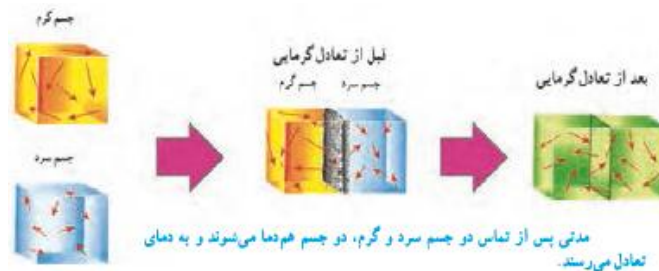
تمرین:

با توجه به این نکته توضیح دهید چرا در زمستان و هنگام بارش برف روی جاده‌ها نمک می‌ریزند؟ در مورد مزایا و معایب این کار توضیح دهید.



دمای تعادل:

وقتی دو جسم با دماهای متفاوت در تماس با یکدیگر قرار گیرند، دمای جسم گرم کم و دمای جسم سرد زیاد می‌شود. این فرایند آنقدر ادامه پیدا می‌کند تا دمای دو جسم یکسان شود. به این دما، دمای تعادل دو جسم می‌گویند. (در واقع مدتی بعد از تماس دو جسم گرم و سرد، دو جسم هم‌دما می‌شوند که به این دما، دمای تعادل گفته می‌شود.) در این حالت می‌گوییم دو جسم با یکدیگر در تعادل گرمایی هستند.



نکته: گرم‌ترین نقطه روی زمین، ناحیه‌ای در کویر لوت است که دمای آن تا حدود ۷۰ درجه سلسیوس و سردترین نقطه در قطب جنوب است که دمای آن تا ۸۹- درجه سلسیوس می‌رسد.

گرما:

به مقدار انرژی‌ای که در اثر اختلاف دما از جسمی به جسم دیگر منتقل می‌شود، گرما می‌گویند.

گرما نوعی انرژی است بنابراین واحد آن با واحدهای انرژی از جمله ژول یکسان است. (از یکای ژول برای همه شکل‌های انرژی استفاده می‌شود.)

اگر یک جسم داغ را درون آب با دمای اتاق بیندازیم، جسم داغ گرما از دست می‌دهد و آب گرما دریافت می‌کند. این انتقال گرما تا زمانی ادامه می‌یابد که جسم و آب هم‌دما شوند و به دمای تعادل برسند.

هنگامی که ظرف غذا را روی شعله اجاق قرار می‌دهیم، گرما از شعله به ظرف غذا منتقل می‌شود.

نکته: به طور طبیعی همواره گرما از جسم گرم به سرد منتقل می‌شود.

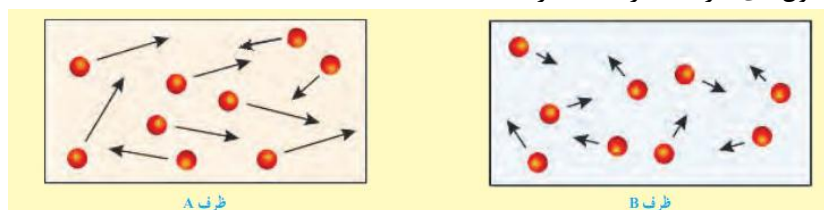
تمرین:

اگر فلزی با دمای ۱۰ درجه را داخل آب با دمای ۲۵ درجه بیندازیم مشخص کنید کدام گرما از دست می‌دهد و کدام گرما می‌گیرد؟

جسمی که گرم‌تر است، دمای بیشتری دارد و جنب‌وجوش مولکول‌هایش بیشتر است. در واقع انرژی مولکول‌هایش به طور متوسط بیشتر از جسم سرد است.

وقتی که به آب انرژی داده می‌شود، انرژی مولکول‌های آب و در نتیجه جنب‌وجوش مولکول‌هایش افزایش می‌یابد. دمای آب هم بیشتر می‌شود.

مثلاً در شکل‌های زیر جنبش مولکول‌های ظرف A از B بیشتر است.



سوال: اگر دو ظرف را در تماس با هم قرار دهیم گرما چگونه منتقل می‌شود؟ در نهایت جنبش ذرات دو ظرف چگونه تغییر می‌کند؟

نکات تکمیلی:

اگر دما را بر حسب درجه سلسیوس با نماد θ نشان دهیم، برای دما بر حسب کلونین (T) و فارنهایت (F) داریم:

$$T = \theta + 273/15$$

$$F = \frac{9}{5}\theta + 32$$

اگر دمای یک جسم را تغییر دهیم، مقدار گرمای لازم برای این تغییر دما را از رابطه زیر می‌توانیم به دست آوریم:

$$Q = mc\Delta T$$

یکای Q ، ژول (J) و یکای m ، کیلوگرم (kg) و یکای ΔT ، کلونین (K) است؛ بنابراین، یکای c در SI، ژول بر کیلوگرم - کلونین (J/kg.K) است. گرمای ویژه یک جسم به جنس ماده تشکیل دهنده آن و دما بستگی دارد.

ظرفیت گرمایی ویژه آب حدود 4200 J/kg.K است که عدد بالایی است. در جدول زیر برای نمونه ظرفیت گرمایی ویژه چند ماده آورده شده است.

ماده	گرمای ویژه (J/kg.K)
سرب	۱۲۸
تنگستن	۱۳۴
نقره	۲۳۶
مس	۳۸۶
آلومینیم	۹۰۰

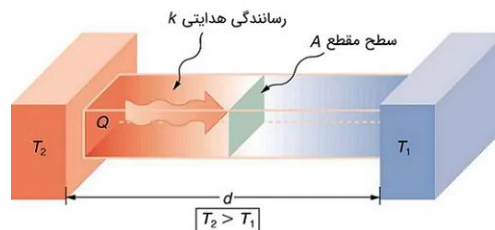
انتقال گرما:

در انتقال گرما نیز مانند هر انتقال انرژی دیگری، قانون پایستگی انرژی برقرار است. گرما به سه روش رسانش، همرفت و تابش منتقل می‌شود.



رسانش:

هرگاه یک سر میله فلزی را روی شعله بگیریم، سر میله گرم شده و بعد از زمان کوتاهی به علت اختلاف دمای بین دو سر میله، گرما به سری از میله که در دست ماست منتقل می‌شود. در حقیقت شعله به اتم‌های سر میله که در تماس با آن است انرژی می‌دهد و این انرژی از طریق اتم‌ها به یکدیگر منتقل می‌شود تا به سری از میله که در دست ماست برسد، به این روش انتقال گرما، رسانش گرمایی می‌گویند.



مواد نارسانا:

به موادی مانند شیشه، چوب، لاستیک، پشم، چوب‌پنبه، هوا و که گرما را بسیار آهسته منتقل می‌کنند، نارسانا یا عایق گرما می‌گویند. پشم شیشه و فایبرگلاس به علت داشتن هوای محبوس نارسانا‌های خوب گرما هستند.

نکته: وجود هوا لایه‌لای پشم، پر و پنبه باعث کاهش رسانندگی گرمایی آن‌ها می‌شود.



مواد رسانا:

به موادی مانند فلزها که گرما را بسیار سریع منتقل می‌کنند، رسانای گرما می‌گویند. آزمایش‌ها نشان می‌دهد برخی فلزها نسبت به فلزهای دیگر رساناهای بهتری هستند. برای هر ماده رسانا یک ضریب رسانندگی گرمایی (K) تعریف می‌شود که این ضریب برای موادی که رسانایی گرمایی بیشتری دارند، مقدار بیشتری است.

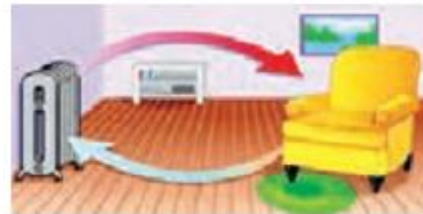
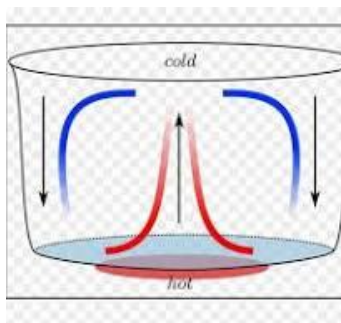
مقایسه رسانندگی آهن، مس و آلومینیم:

آهن > آلومینیم > مس

همرفت:

هنگامی که به یک ظرف آب از پایین گرما می‌دهیم، حباب‌های تشکیل شده از پایین به سمت بالا حرکت می‌کنند. همراه با حرکت حباب‌ها به طرف بالا، آب داغ از ته ظرف به سمت بالا حرکت می‌کند. آب سرد بالای ظرف به سمت پایین حرکت می‌کند. در واقع آب با جابه‌جا شدن گرما را منتقل می‌کند، به این روش انتقال گرما همرفت می‌گویند.

در انتقال گرما به روش همرفت قسمتی از مایع یا گاز که گرم شده بالا می‌رود و قسمت‌های اطراف که سردتر هستند، جای آن را می‌گیرند.

**نکته:**

- پدیده همرفت در مایعات و گازها صورت می‌گیرد.
- در پدیده همرفت خود ماده جابه‌جا می‌شود.

تمرین:

در شکل زیر جهت حرکت قطرات جوهر را مشخص کنید.

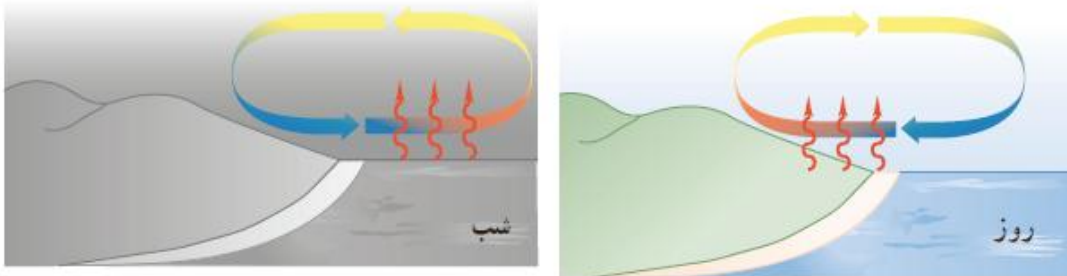
**علت پدیده همرفت:**

هنگامی که بخشی از سیال (مایع یا گاز) حرارت داده شود، جنب‌وجوش ذرات در آن قسمت بیشتر شده بنابراین ذرات به یکدیگر برخورد می‌کنند و از هم فاصله بیشتری می‌گیرند؛ بنابراین حجم این قسمت سیال افزایش می‌یابد. می‌دانیم چگالی با حجم رابطه عکس دارد پس قسمتی که افزایش حجم داشته، چگالی آن کاهش می‌یابد و آن قسمت سیال به سمت بالا حرکت می‌کند. در مقابل قسمت سردتر که چگالی بیشتری دارد به سمت پایین حرکت می‌کند. با تکرار این فرایند همه سیال گرم می‌شود.

جریان‌های همرفتی در هوا به صورت باد مشاهده می‌شود.

در ساحل، در طول روز ساحل دریا(خشکی) زودتر از آب دریا گرم می‌شود و دمای آن از آب دریا بالاتر می‌رود؛ (چرا؟)

هوای روی ساحل گرم شده و به سمت بالا حرکت می‌کند، در نتیجه هوای خنک بالای آب از دریا به سمت ساحل حرکت می‌کند. حاصل این فرایند نسیم دریاست.



در هنگام شب جهت جریان همرفتی متفاوت است. هنگام شب چون آب گرم‌تر از ساحل است، هوای بالای آب دریا به سمت بالا حرکت کرده و هوای خنک‌تر ساحل از ساحل به طرف دریا حرکت می‌کند.

سوال:

(۱) اگر در ساحل آتش روشن کنیم در طول روز و شب دود چگونه حرکت می‌کند؟

(۲) نحوه گرم شدن فضای اتاق به وسیله رادیاتور را توضیح دهید.

(۳) انتقال گرما به روش همرفت در چه موادی می‌تواند صورت پذیرد؟(مواد گاز، مایع و جامد) چرا؟

(۴) آیا روش همرفت در فضای خلأ هم می‌تواند انجام شود؟

تابش:

منشأ بیشتر انرژی‌های روی زمین انرژی دریافتی از خورشید است. انرژی تابشی خورشید سطح زمین را گرم می‌کند و انرژی مورد نیاز گیاهان و جانوران را تأمین می‌کند.

انرژی تابش‌یافته از خورشید از خلأ عبور می‌کند، به ما می‌رسد و ما را گرم می‌کند. این نوع انتقال انرژی تابش گرمایی نام دارد.

نکته:

- برای انتقال گرما به روش رسانش و همرفت به محیط مادی نیاز است ولی روش تابش نیازی به محیط مادی ندارد.

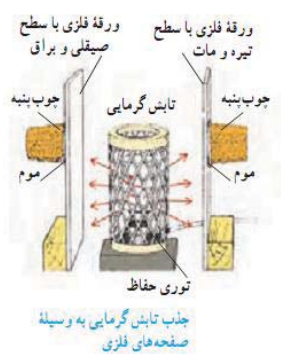
- همه جسم‌ها در هر دمایی بخشی از انرژی خود را به صورت تابش منتشر می‌کنند؛ اما جسم‌های گرم‌تر انرژی تابشی بیشتری دارند. مثلاً خورشید که دمای بالایی دارد انرژی تابشی زیادی گسیل می‌کند.

- وقتی پرتوهای خورشید به جسمی می‌تابد، بخشی از آن را جسم جذب می‌کند و گرم می‌شود و قسمتی از آن را بازتاب می‌کند.

- جسم‌های تیره و ناهموار انرژی تابشی بیشتری را جذب می‌کنند و جسم‌هایی با سطح صاف و براق مقدار کمتری از انرژی تابشی را جذب و بیشتر آن را بازتابش می‌کنند.

تمرین:

در شکل زیر یک بخاری برقی به صفحه‌های نشان داده شده، می‌تابد. چوب‌پنبه متصل به کدام صفحه زودتر می‌افتد؟ چرا؟



تمرین:

در شکل زیر مقدار جذب و بازتابش را در سطح آسفالت و آینه با هم مقایسه کنید.



موتور خودرو: اگر دمای خیلی از وسایل را کنترل نکنیم ممکن است خراب شوند. مثلاً اگر دمای موتور خودرو خیلی بالا رود، موتور آسیب جدی می‌بیند و حتی ممکن است بسوزد. برای رفع این مشکل سامانه خنک‌کننده خودرو طراحی شده است تا انرژی گرمایی موتور را به رادیاتور منتقل کند.

رادیاتورها از جنس فلز تیره‌رنگ با سطح بزرگ ساخته می‌شوند. این طراحی باعث انتقال خیلی خوب گرما به هوای بیرون به هر سه روش رسانش، همرفت و تابش می‌شود.

علاوه بر این خودروها پنکه (فن) خنک‌کننده هم دارند. وقتی موتور داغ شود، فن‌ها روشن شده و باعث دور شدن هوای داغ اطراف موتور می‌شوند.

کاهش اتلاف گرما در خانه:

نکته: دمای مناسب برای داخل خانه، محل کار و مدرسه در فصل‌های سرد بین ۱۸ تا ۲۱ درجه سلسیوس است. در فصل‌های سرد اختلاف دما بین محیط خانه و محیط بیرون زیاد است که این موضوع باعث اتلاف گرمای خانه می‌شود.

برای جلوگیری از اتلاف گرما و جلوگیری از آلودگی‌های زیست‌محیطی مربوط به آلاینده‌های ناشی از مصرف سوخت، کارهای زیر را می‌توانیم انجام دهیم:

سقف عایق، مخزن آب داغ پوشیده شده، دیوار عایق، پنجره دوجداره، فرش و فرشینه (موکت)، استفاده از درزگیر، استفاده از رادیاتور دارای دمپا

فلاسک (دمابان خلأ):

اصلی‌ترین جزء فلاسک یک بطری شیشه‌ای دوجداره است که بین آن خلأ وجود دارد و روی سطح آن، هم از درون هم از بیرون نقره‌اندود شده است. این فلاسک‌ها می‌توانند تا مدت نسبتاً زیادی دمای جسم را ثابت نگه دارند. فلاسک می‌تواند از هر سه روش انتقال گرما جلوگیری کند و برای مدتی نوشیدنی گرم را گرم و نوشیدنی خنک را خنک نگه دارد.



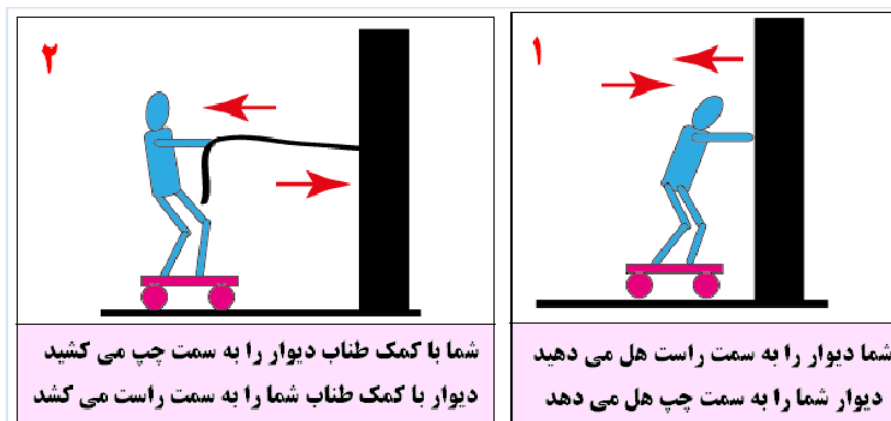
قسمت خلأ: برای جلوگیری از اتلاف گرما به روش رسانش
قسمت درپوش عایق: برای جلوگیری از اتلاف گرما به روش همرفت
سطح نقره‌اندود: برای جلوگیری از اتلاف گرما به روش تابش

درباره علت هر کدام از موارد بالا توضیح دهید.

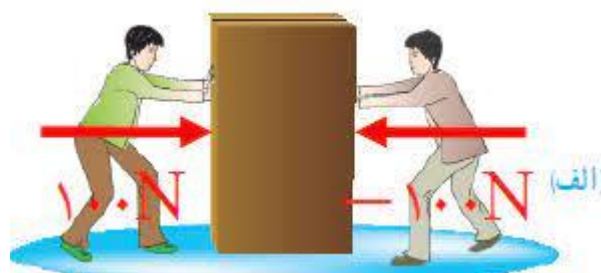
قوانین نیوتون:

در علوم سال‌های گذشته آموختیم وقتی جسمی را می‌کشیم یا هل می‌دهیم به آن نیرو وارد می‌کنیم. اثر نیرو روی یک جسم به شکل‌های مختلفی خود را نشان می‌دهد. مثل شروع به حرکت کردن، تغییر جهت حرکت، تغییر اندازه سرعت، توقف جسم و یا تغییر شکل جسم.

نکته: نیرو اثر متقابل دو جسم است. مثلاً وقتی ما جسمی را هل می‌دهیم آن جسم هم ما را هل می‌دهد. به عبارتی در به‌جود آمدن نیرو همواره دو جسم مشارکت دارند و این دو جسم لزوماً با هم تماس ندارند. (نیروهای غیرتماسی مثل وزن و نیروی آهن‌ربا)



نیروهای متوازن: اگر بر جسمی چند نیرو اثر کند به طوری که این نیروها اثر یکدیگر را خنثی کنند می‌گوییم نیروهای وارد بر جسم متوازن هستند. (به عبارتی برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر باشد)



قانون اول نیوتون:

یک جسم حالت سکون یا حرکت یکنواخت خود روی خط راست را حفظ می‌کند مگر این‌که تحت تأثیر نیرویی مجبور به تغییر آن حالت شود.

اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم مخالف صفر باشد به عبارتی نیروی خالصی بر جسم وارد شود، اگر جسم ساکن باشد در جهت نیروی خالص شروع به حرکت می‌کند و اگر در حال حرکت باشد تغییری در وضعیت حرکت آن به وجود می‌آید.



برای مثال در یک هواپیما اگر نیروی بالابری بیشتر از وزن باشد هواپیما به سمت بالا و اگر نیروی وزن بیشتر از بالابری باشد هواپیما به سمت پایین حرکت می‌کند. در حالتی که نیروها متوازن باشند تغییری در حرکت هواپیما ایجاد نمی‌شود.

قانون دوم نیوتون:

هرگاه بر جسم نیروی خالصی وارد شود، جسم تحت تأثیر آن نیرو شتاب می‌گیرد. این شتاب با نیروی خالص متناسب و با جرم جسم نسبت عکس دارد.

اگر نیروی خالص وارد بر جسم را با F ، جرم جسم را با m و شتاب را با a نشان دهیم، رابطه بالا به صورت زیر در می‌آید:

$$\text{نیروی خالص} \rightarrow \frac{F}{m} \leftarrow \text{شتاب}$$

$$\text{جرم} \rightarrow m$$

در این رابطه واحد (یکا) نیرو، نیوتون (N) یکای جرم کیلوگرم (Kg) و یکای شتاب نیوتون بر کیلوگرم (N/Kg) است. (یکای نیوتون بر کیلوگرم با یکای متر بر مربع ثانیه یکسان است).

نیروی کنش و واکنش:

همان‌طور که گفتیم نیرو اثر متقابل بین دو جسم است. اگر شخصی به دیوار نیرو وارد کند (نیروی کنش) دیوار هم به شخص نیرویی هم‌اندازه و در خلاف جهت نیروی کنش به شخص وارد می‌کند (نیروی واکنش).



نکته: نیروهای کنش و واکنش همواره با هم ظاهر می‌شوند ولی دقت کنیم این نیروها به دو جسم مجزا وارد می‌شوند بنابراین برایندگیری برای آن‌ها معنی ندارد.

نمونه‌هایی از نیروهای کنش و واکنش: وقتی یک قطب آهن‌ربا قطبی از آهن‌ربای دیگر را دفع می‌کند آهن‌ربای دوم هم آهن‌ربای اول را دفع می‌کند. یا وقتی یک بار مثبت بار منفی را جذب می‌کند، بار منفی هم بار مثبت را به سمت خود جذب می‌کند.

قانون سوم نیوتون:

هرگاه جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم دوم نیز به جسم اول نیرویی هم‌اندازه ولی در خلاف جهت وارد می‌کند.

نکته: با توجه به این‌که نیروهای کنش و واکنش هم‌اندازه هستند اگر این نیروها باعث حرکت و ایجاد شتاب در دو جسم شوند، جسمی که جرم کمتری دارد، اندازه شتاب آن بزرگ‌تر خواهد بود.

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

درس شیمی و زمین

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



طرح درس سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دبیرستان متوسطه دوره اول دخترانه  واحد: انقلاب

نام دبیر : سناء باقری

رشته تحصیلی : شیمی معدنی

نام درس و پایه : شیمی هفتم

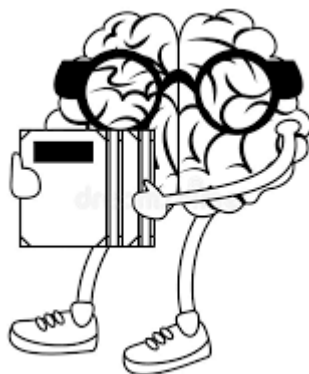
منابع مطالعاتی دبیر :

۱- کتاب درسی

۲- راهنمای معلم کتاب درسی

۳- کتاب پر تکرار و آبی قلم چی

هفته ی چندم سال	روز	تاریخ	شماره ی جلسه	مباحث تدریس	نحوه ی بازایی آموخته ها	مباحث آزمون
۱۷	شنبه	۱۴۰۳/۱۰/۲۲	۱۲	رفع اشکال از آزمون دی ماه- تدریس سفر آب درون زمین تا ص ۶۰	پاسخ به دو سوال به صورت انفرادی	تفکر و تجربه / اتم ها الفبای مواد / از معدن تا خانه /سفر آب روی زمین / سفر آب درون زمین
آزمون قلم چی ۲۸ دی						
۱۸	شنبه	۱۴۰۳/۱۰/۲۹	۱۳	تحلیل سوالات آزمون ۲۸ دی- پرسش- تدریس سفر آب درون زمین تا ص ۶۴	پرسش های گروهی توسط دانش آموزان	مواد در زندگی ما / اتم ها الفبای
۱۹	شنبه	۱۴۰۳/۱۱/۰۶	۱۴	پرسش- حل نمونه سوال فصل سوم برای آمادگی آزمون	حل سوالات توسط دانش آموزان پای تخته	مواد / سفر آب روی زمین / سفر آب
آزمون قلم چی ۱۲ بهمن						
۲۰	شنبه	۱۴۰۳/۱۱/۱۳	۱۵	تحلیل آزمون ۱۲ بهمن- پرسش- تدریس مواد پیرامون ما تا ص ۲۸	طراحی آزمایش به صورت گروهی برای مقایسه ویژگی مواد	مواد در زندگی- اتم ها الفبای مواد
۲۱	شنبه	۱۴۰۳/۱۱/۲۰	۱۶	پرسش- حل نمونه سوال برای آمادگی آزمون	پاسخ به سوال امتیازی به صورت گروهی	سفر آب روی زمین /سفر آب درون
آزمون قلم چی ۲۶ بهمن						
۲۲	شنبه	۱۴۰۳/۱۱/۲۷	۱۷	تحلیل آزمون ۲۶ بهمن - پرسش- تدریس ویژگی مواد تا ص ۳۳	دسته بندی مواد با توجه به ویژگی های آن ها به صورت گروهی	مواد در زندگی- اتم ها الفبای مواد
۲۳	شنبه	۱۴۰۳/۱۲/۰۴	۱۸	پرسش - تکمیل تدریس ویژگی مواد تا ص ۳۴- حل نمونه سوال برای آمادگی آزمون	حل نمونه سوال	مواد پیرامون ما تا ص ۲۷ /سفر آب
آزمون قلم چی ۱۰ اسفند						
۲۴	شنبه	۱۴۰۳/۱۲/۱۱	۱۹	تحلیل آزمون ۱۰ اسفند - آزمون فصل ۶ و ۷	حل نمونه سوال	مواد در زندگی- اتم ها الفبای مواد
۲۵	شنبه	۱۴۰۳/۱۲/۱۸	۲۰	حل نمونه سوال فصل ۴ برای آمادگی آزمون	حل نمونه سوال ها به صورت دو نفره	مواد پیرامون ما تا ص ۳۱ /سفر آب
آزمون قلم چی ۲۴ اسفند						
۲۶	شنبه	۱۴۰۳/۱۲/۲۵	۲۱	دوره مطالب نیم سال اول	مسابقه بین گروه ها برای پاسخ به سوالات بیشتر	تفکر و تجربه- اتم ها الفبای مواد- سفر آب روی زمین-سفر آب درون زمین
آزمون قلم چی ۷ و ۱۵ فروردین						
۲۷	شنبه	۱۴۰۴/۰۱/۱۶	۲۲	تحلیل آزمون ۱۵ فروردین - رفع اشکال تکالیف عید نوروز- تدریس از معدن تا خانه تا ص ۳۸	پاسخ به دو سوال به صورت انفرادی	مواد در زندگی- اتم ها الفبای مواد
۲۸	شنبه	۱۴۰۴/۰۱/۲۳	۲۳	پرسش از ابتدای فصل- تدریس تا ص ۴۳	رسم نقشه برای استخراج آهن	مواد پیرامون ما تا ص ۳۴ /سفر آب روی زمین /سفر آب درون زمین
آزمون قلم چی ۲۹ فروردین						
۲۹	شنبه	۱۴۰۴/۰۱/۳۰	۲۴	تحلیل آزمون ۲۹ فروردین - پرسش از ابتدای فصل ۵- تدریس تا ص ۴۸	پرسش های امتیازی- سرعتی	مواد در زندگی- اتم ها الفبای مواد مواد پیرامون ما تا ص ۳۴ /سفر آب روی زمین /سفر آب درون زمین
آزمون قلم چی ۵ اردیبهشت						
۳۰	شنبه	۱۴۰۴/۰۲/۰۶	۲۵	آزمون	پاسخ به دو سوال به صورت انفرادی	مواد در زندگی- اتم ها الفبای مواد
۳۱	شنبه	۱۴۰۴/۰۲/۱۳	۲۶	تحلیل آزمون ۵ اردیبهشت- دوره فصل های ۱ و ۳ و ۶	حل نمونه سوال	مواد پیرامون ما تا ص ۳۴ /سفر آب
۳۲	شنبه	۱۴۰۴/۰۲/۲۰	۲۷	دوره فصل های ۴ و ۵ و ۷	حل نمونه سوال	روی زمین /سفر آب درون زمین
آزمون قلم چی ۲۶ اردیبهشت						
۳۳	شنبه	۱۴۰۴/۰۲/۲۷	۲۸	رفع اشکال آزمون و حل نمونه سوال امتحانی	حل نمونه سوال	



ما روزانه با مواد مختلفی سر و کار داریم و کیفیت زندگی ما عملاً به نوع موادی که استفاده می‌کنیم بستگی دارد؛ برای نمونه اختراع آلیاژ فولاد سبب گسترش صنعت خودروسازی و ساختمان سازی شد. در این بخش با ویژگی‌های مواد و تاثیر آن‌ها در زندگی آشنا میشویم.

دلایل انتخاب مواد:

موادی که در زندگی روزمره از آن استفاده می‌کنیم بر اساس معیارهای خاصی انتخاب می‌شوند که به طور خلاصه می‌توان آن‌ها را به صورت زیر طبقه‌بندی نمود:

۳- قیمت ماده

۲- خواص ماده

۱- روش تهیه ماده

روش‌های تهیه ماده

مواد به روش‌های مختلفی از طبیعت به دست می‌آیند که می‌توان آن‌ها را به دو دسته کلی تقسیم کرد
روش مستقیم (مواد طبیعی)
روش غیر مستقیم (مواد مصنوعی)

مواد طبیعی: موادی که به همان صورتی که در طبیعت یافت می‌شوند و بدون تغییر دادن یا با تغییر کم می‌توانیم استفاده کنیم را طبیعی گویند. مانند: آب - خاک - هوا - گوگرد - طلا - الماس - نمک خوراکی و تنه درخت و سنگ معدن فلزات و نفت خام و ...

مواد مصنوعی: این مواد از تغییر دادن در مواد طبیعی ایجاد می‌شوند و به خودی خود در طبیعت وجود ندارند. مانند: چرم - میز - بنزین - کاغذ و آهن و ... (بعضی مواد مصنوعی از ایجاد تغییر در مواد مصنوعی بوجود می‌آیند مثلاً موکت از پلاستیک که ماده‌ای مصنوعی است ساخته می‌شود و پلاستیک از نفت خام که ماده‌ای طبیعی است به دست می‌آید).

هر یک از مواد طبیعی زیر در کجا یافت می شود؟

الف (گوگرد : به صورت بلورهای زرد و کدر در دهانه آتشفشان های خاموش و نیمه فعال.

ب (الماس : به صورت بلورهایی زیبا و درخشان در کنار سنگ های آتشفشانی

ج) طلا : به صورت تکه هایی یا رگه های فلزی درخشان در برخی از خاک ها یا سنگ ها.

د) نمک خوراکی : به طور عمده از معادن نمک یا آب دریا های شور تهیه می شود.

ماده اولیه ساخت موارد زیر عبارتند از:

الف) فلزات آهن و آلومینیم و مس : از سنگ معدن آن ها

ب (شیشه: از ماسه

پ (سیمان : از سنگ آهک

ت (پلاستیک : از نفت خام

ث (مغز مداد : از گرافیت (از جنس کربن)

ج (کوزه و سفال : از خاک رس

نکته: بیشتر مواد از روش غیر مستقیم تهیه می شوند.

ویژگی مواد:

هر ماده دارای ویژگی مشخص و معینی است که تعیین کننده نوع کاربرد و مصرف آن ماده است که در ادامه با برخی از این خواص آشنا میشویم:

۱- خواص فیزیکی

۲- خواص شیمیایی

خواص فیزیکی:

خاصیتی است که ظاهر ماده و رفتار آن را در یک تغییر فیزیکی نشان می دهد. از این رو رنگ، اندازه، شکل، چگالی، نقطه ذوب و جوش، براق بودن، رسانایی، آهنربایی، شفافیت، سختی، استحکام، انعطاف پذیری، چکش خواری و... از خواص فیزیکی اند. که در ادامه با برخی از آن ها آشنا می شویم.



سختی:

میزان مقاومت در برابر خراش و فشار. وقتی می گویند یک ماده از ماده ی دیگر سخت تر است، منظور این است که میتوان به کمک ماده ی سخت روی ماده دیگر خراش ایجاد کرد یا آن را برید؛ برای نمونه با استفاده از الماس میتوان شیشه را برید؛ با ناخن روی صابون و چوب پنبه خراش ایجاد کرد. در نتیجه ناخن از صابون و چوب پنبه سخت تر است.

برای افزایش سختی هر یک از چه چیزی استفاده می شود ؟

ب- مغز مداد (از خاک رس)

الف- گل (از آهک)

استحکام:

مقدار نیروی لازم برای پاره کردن یک جسم در اثر کشیدن یا میزان مقاومت یک جسم در برابر نیروی کششی

انعطاف پذیری:

میزان توانایی یک ماده برای حفظ کردن شکل اصلی خودش، پس از حذف نیرو. انعطاف پذیری یک ماده نشان می دهد که آن ماده چقدر می تواند در اثر وارد کردن نیرو، خم یا کشیده شود و پس از حذف نیرو، دوباره به حالت اول برگردد؛ برای نمونه اگر یک کش لاستیکی را بکشید، طول آن افزایش می یابد. حال اگر آن را رها کنید، (نیروی وارد شده را حذف کنید) دوباره به حالت اول خود بر می گردد. در این حالت می گوییم، کش انعطاف پذیر است

چکش خواری:

چکش خواری سبب میشود تا جسم را به شکل های دلخواه درآوریم. وقتی جسمی چکش خوار باشد بر اثر ضربه اتم های آنها در راستای ضربه جا به جا میشوند. فلزات چکش خوار هستند و به همین علت از آن ها برای ساخت وسایل مختلف استفاده می شود. علت چکش خواری فلزات به خاطر این است که فلزات ساختار منظمی دارند و بر اثر ضربه فلزات بر روی یکدیگر می لغزند و این امر سبب تغییر شکلشان می شود



قابلیت بازتابش

:

مواد بر اساس میزان قابلیت بازتابش به دو دسته شفاف و کدر دسته بندی میشوند مواد شفاف نور را به خوبی از خود عبور می دهند مانند شیشه و مواد کدر نور را عبور نمی دهند مانند فلزات.

نکته:

فلزات به دلیل منظم بودن ساختارشان و انعکاس تقریباً منظم نور از سطح صیقلی خود براق هستند.

رسانایی:

به معنای توانایی عبور جریان الکتریسیته گفته می شود. موادی که جریان الکتریسیته را از خود عبور می دهند رسانا و موادی که توانایی عبور جریان را ندارند نارسانا هستند

چگالی:

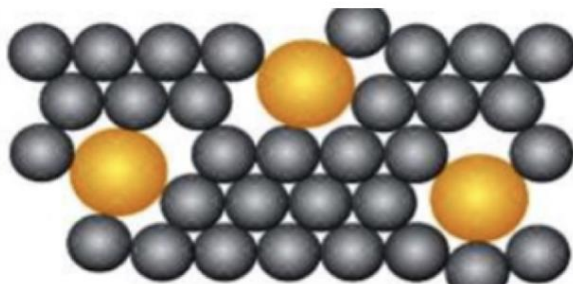
به معنای جرم واحد حجم است.



چگونه موادی با خواص بهتر تولید کنیم؟

انسانها از دیرباز در جست وجوی روش هایی برای تولید موادی مفید و سودمند در زندگی بوده اند؛ مثلاً افزودن مقداری آهن به گل سبب افزایش استحکام آن می شود. از این رو در ساخت بناهای خشتی از آن استفاده می کردند. کربن (زغال) نافلزی سیاه رنگ و نرم است که با کشیدن روی کاغذ یا سنگ به آسانی لایه نازکی از آن بر جای می ماند. در نتیجه از کربن برای تولید مغز مداد استفاده میشود؛ اما نرمی زیاد آن مشکلاتی را در ساخت مداد و نوشتن با آن ایجاد می کند. تجربه نشان می دهد که افزودن مقداری خاک رس به کربن سبب بیشتر شدن سختی آن می شود به طوری که هر چه مقدار خاک رس بیشتر باشد، سختی مغز مداد بیشتر خواهد شد.

خواص فلزها را نیز می توان با افزودن یک یا چند ماده شیمیایی به آنها تغییر داد. در اثر این عمل، خواص فلزها بهبود پیدا می کند، آلیاژها مواد جدیدی اند که اغلب از مخلوط کردن دو یا چند فلز به دست می آیند. برای این منظور فلزها را ذوب و با هم مخلوط می کنند. در اثر این عمل، اتم های سازنده آلیاژ، لایه لای یکدیگر پخش می شوند.



نام آلیاژ	اجزای سازنده	خواص	کاربرد
فولاد زنگ نزن (استیل)	نیکل و کروم و آهن	سخت تر از آهن	قاشق و چنگال
چدن	کربن و آهن	سخت تر از آهن	سر تبر و کلنگ
طلا	طلا و نقره و مس	درخشان، قیمت مناسب و سخت	النگو و دست بند
برنج	مس و روی	سخت و زنگ نزن	قفل و شیر آب
لحیم	قلع و سرب	نرم و نقطه ذوب مناسب	لحیم کاری

مواد هوشمند

همانطور که آموختید، علوم تجربی به ما کمک می کند تا بتوانیم خواص مواد را بهبود بخشیم و از این رهگذر مواد جدیدی تولید کنیم؛ برای نمونه، عینک هایی ساخته شده اند که اگر به آنها نیرو یا فشاری وارد شود، قاب آنها مچاله میشود و تغییر شکل میدهد؛ اما جالب است بدانید که پس از حذف نیرو یا فشار دوباره و بدون هیچ کمکی از سوی شما به شکل اولیه خود بر می گردند

مواد هوشمند با تغییر شرایط محیطی مانند تغییر نور، فشار، دما و.... تغییر می کنند ولی می توانند با بازگشت به شرایط اولیه مجددا ویژگی های اولیه خود را به دست آورند. عینک های فتوکرومیک از این دست مواد هستند.

آلیاژهای حافظه دار نمونه ای از مواد هوشمند هستند. از این آلیاژها در سیم های اورتودنسی دندان، دو سر استخوان شکسته و ایجاد فاصله بین مهره های ستون مهره ها استفاده می شود.

سوالات و تست های فصل چهار

۱- انعطاف پذیری نخ دندان و کش را با هم مقایسه کنید .

۲- جرم تاج پادشاهی شش صد گرم و حجم آن پنجاه سانتیمتر مکعب است ، اگر چگالی طلا 19 g/cm^3 باشد آیا تاج را از طلای خالص ساخته اند ؟ به چه دلیل ؟

۳- کدام گزینه صحیح نیست؟ الف) در ساختن تایر اتومبیل از رشته های فولادی استفاده می کنند . ب) قابلیت ورقه ای شدن طلا زیاد است . ج) در ساخت جلیقه های ضد گلوله از پلاستیک هایی استفاده می شود که استحکام آن ها چند برابر فولاد است . د) میزان فراوانی یک ماده ، در انتخاب آن برای استفاده در صنایع اهمیتی ندارد .

۴- رابطه نرم و سخت مانند رابطه است .

الف) شکننده و چکش خوار ب) براق و رسانا ج) انعطاف پذیر و فلز د) براق و شفاف

۵- در کدام گزینه چگالی مواد از راست به چپ به ترتیب کم می شود ؟

الف) چوب - آلومینیم - سرب ب) فولاد - چوب - آب ج) سرب - فولاد - آلومینیم د) شیشه - آب - طلا

۶- کاربرد بسیار گسترده ی فلزها در صنایع مختلف به علت کدام ویژگی آنها است ؟

الف) نقطه ذوب (ب) استحکام بالا (ج) چگالی زیاد (د) رسانای الکتریکی

۷- چرا در ساخت زینت آلات ، به طلا مقداری فلز مس یا نقره می افزایند؟

الف) افزایش رسانایی (ب) افزایش چگالی (ج) افزایش استحکام (د) افزایش زیبایی

۸- چکش خواری فلز چه امکانی به فلز می دهد؟

الف) قابلیت مقنول شدن (ب) قابلیت رنگ پذیری (ج) افزایش رسانایی (د) افزایش سختی

۹- کدام ماده را می توان به ورقه تبدیل کرد؟ الف) زغال (ب) گوگرد (ج) مس (د) جیوه

۱۰- کدام ماده زیر می تواند روی بقیه خط بیندازد؟ الف) الماس (ب) شیشه (ج) صابون (د) آهن

۱۱- علت زودتر پاره شدن رشته نخي از رشته فولادی چیست؟ الف) انعطاف پذیری بیشتر (ب) استحکام کمتر (ج) چگالی یکسان (د) سختی کمتر

۱۲- کدام گزینه صحیح نیست؟

الف) قوطی آلومینیومی، چکش خوار، رسانا، انعطاف پذیر و کدر است.

ب) تعداد اتم های سازنده مولکول های آب و کربن دی اکسید با هم برابر است.

ج) لیوان شیشه ای و بشقاب سرامیکی ، انعطاف پذیری و رسانایی الکتریکی ندارند .

د) استفاده از آلیاژ های فلز مس در ایران قدمت دیرینه دارد .

۱۳- به ترتیب سختی کاغذ از مغز مداد و سختی گچ از تخته سیاه است ؟

الف) بیشتر - بیشتر (ب) بیشتر - کمتر (ج) کمتر - بیشتر (د) کمتر - کمتر



اکسید آهن : به ترکیب فلز آهن با اکسیژن ، اکسید آهن می گویند که به صورت سنگ معدن آهن یافت می شود .

مراحل استخراج فلز آهن از سنگ معدن آهن:

ابتدا سنگ معدن را از معدن استخراج می کنند و آن را تا حد ممکن خالص می کنند سپس سه ماده یعنی سنگ معدن آهن ، سنگ آهک و کربن (زغال کُک) در کوره ذوب آهن می ریزند و حرارت می دهند تا فلز آهن ذوب شده به دست آید.

مطابق معادله نوشتاری روبه رو $\xleftarrow{\hspace{1cm}}$ **فلز آهن** $\xrightarrow{\hspace{1cm}}$ **اکسید های آهن** **حذف اکسیژن**

معادله نوشتاری (فرمول) زیر مربوط به اتفاقات داخل کوره ذوب آهن است:

فلز آهن + کربن دی اکسید $\xrightarrow{\hspace{1cm}}$ **کربن + اکسید های آهن** **گرما**

نکته مهم : آیا می دانید که نمی توان از فلز آهن خالص به عنوان تیر آهن در ساخت و ساز و یا ورق در بدنه اتومبیل ها استفاده کرد؟ دلیل آن این است که فلز آهن به صورت خالص نسبتا نرم است و در اثر ضربه به راحتی خَم می شود و نمی تواند فشار یا نیرو را تحمل کند.

آهن زنگ زن (استیل) : برای این منظور باید به فلز آهن مقداری از فلز های نیکل و کروم را اضافه کنیم تا آهن زنگ زن به دست آید که از آن برای تولید قاشق و کارد و آبکش استیل و ... استفاده می شود.

جدول زیر نقش هر مورد را در ساخت قسمت های مختلف کارد و چنگال نشان می دهد.

نام ماده	فلز آهن	فلز کروم و نیکل	نقره	چوب یا پلاستیک	چسب
نقش آن	سختی و استحکام	زنگ نزن شدن	زیبایی و جلای درخشان	دسته آن ها	چسباندن دسته

جدول زیر سه نوع مصالح را برای ساخت ساختمان و میزان مقاومت آن ها را در برابر زلزله و سیل و.. نشان میدهد.

نام مصالح	خشت و گِل	آجر و آهن	قطعات بتنی
مقاومت آن	مقاومت بسیار کم	مقاومت بیشتر از خشت و گِل	مقاومت بالایی دارد



سیمان : مخلوطی از آهک و خاک رُس را سیمان می گویند.

بُتن : مخلوطی از سیمان و ماسه و آب است که به مرور سخت و محکم می شود و استحکام بالایی دارد.

کاربرد های بتن : در ساختن خانه های مسکونی ، استخر ، سد ، تونل ، منبع آب ، تیر برق ، جدول خیابان ، پایه پُل ، موزائیک و...

نکته ۱: برای افزایش استحکام بتن نسبت سیمان به ماسه را درست و حساب شده بر می دارند ، داخل سیمان آرماتور (میله های آهنی) به کار می برند و تا یکی دو روز به بتن آب می دهند و نمی گذارند که بتن قبل از سخت شدن بر اثر سرما یخ یزند.

ویژگی های خاک رُس : ذرات بسیار ریز و نرمی که با رسیدن رطوبت ، بوی کاه گِل باران خورده می دهد و بعد از خشک شدن می تَرکَد.

کاربرد های خاک رُس : در ساخت ظروف چینی و سفالی مانند کوزه و گلدان و نیز تنورگلی و مُهر و خِشت و آجر و سرامیک و نیز ساخت سفال های رنگی با کمک اُکسیدهای فلزی مختلف مثل افزودن اُکسید کُروم به لعاب سبب تولید رنگ سبز می شود و کاربرد هایی دیگر.

رنگ های مختلفی که به کمک اضافه کردن اکسید فلزات به لعاب به دست می آید:

آبی فیروزه ای= اکسید کبالت

رنگ آبی = اکسید مس

رنگ حنایی = اکسید آهن

رنگ سفید= اکسید قلع

طرز ساخت شیشه : برای تهیه شیشه ، ماسه را با مواد شیمیایی گوناگون در کوره حرارت می دهند تا خمیر شیشه به دست آید و این خمیر را به شکل های مختلف در می آورند.

الف (سیمان : سنگ آهک

ب) مغز مداد : کربن (گرافیت)

ج) کوزه و سفال : خاک رس

د) شیشه : ماسه

ه) قاشق و چنگال : سنگ معدن آهن

و) پلاستیک : نفت خام

برای ساختن سیمان چه می کنند ؟ ابتدا سنگ آهک (کربناتِ کلسیم) را در دمای بای حرارت می دهند تا به آهک (اُکسید کلسیم) تبدیل شود ، سپس این آهک به دست آمده را با خاک رُس مخلوط می کنند تا سیمان به دست آید . (البته با توجه به نوع سیمانِ مورد نیاز ، مواد دیگری هم به آن اضافه می شود) .

برخی کار برد های آب و آهک : افزایش استحکام گِل – ضد عفونی کننده در ورودی استخر ها ، مرغ داری ها و گاوداری ها و...

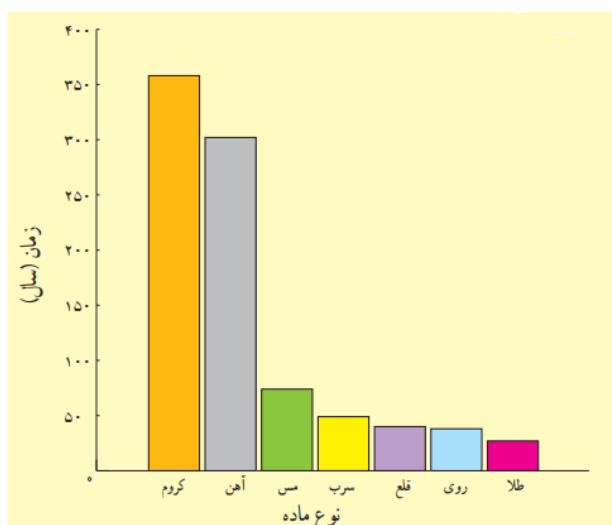
معادله نوشتاری حرارت دادن سنگ آهک (کربناتِ کلسیم) در حرارت بالا :





دلیل این که ما باید در حفظ منابع طبیعی بکوشیم این است که : این منابع محدود هستند و اغلب بسیار به کُندی تشکیل می شوند و ما باید آن ها را برای استفاده نسل های بعدی هم باقی بگذاریم یعنی درست و عاقلانه استفاده کنیم

نمودار زیر زمان تقریبی پایان یافتن برخی منابع طبیعی بر حسب سال مقایسه می کند:



به برقراری توازن بین استفاده از منابع طبیعی و حفاظت از آنها برای نسل های آینده حفاظت از منابع طبیعی میگویند. برای حفاظت از منابع طبیعی میتوان از روش های زیر استفاده کرد:

۱- **کاهش مصرف(بازکاهی)** : در این روش می توان علاوه بر صرف جویی در مصرف از جای گزین های مناسب و تجدید پذیر استفاده کرد برای مثال استفاده از چوب به جای فلز یا کیسه های پارچه ای به جای پلاستیک و...

۲- **استفاده دوباره.(بازمصرف)**: بسیاری از وسایل و لوازم مصرفی میتوانند به شکل صحیح با کاربردی دیگر مورد استفاده قرار گیرند. مثلا استفاده از ظروف شیشه خالی شده سس برای نگهداری حبوبات

۳- **بازیافت**: بازیافت به معنی استفاده از مواد مصرف شده برای تولید و ساخت مجدد همان کالا یا کالاهای قابل استفاده دیگر است. به طور کلی میتوان فواید بازیافت را به صورت زیر خلاصه کرد:

- کاهش مصرف انرژی
- کاهش آلودگی محیط
- کاهش برداشت از منابع طبیعی
- کاهش قیمت تمام شده محصول

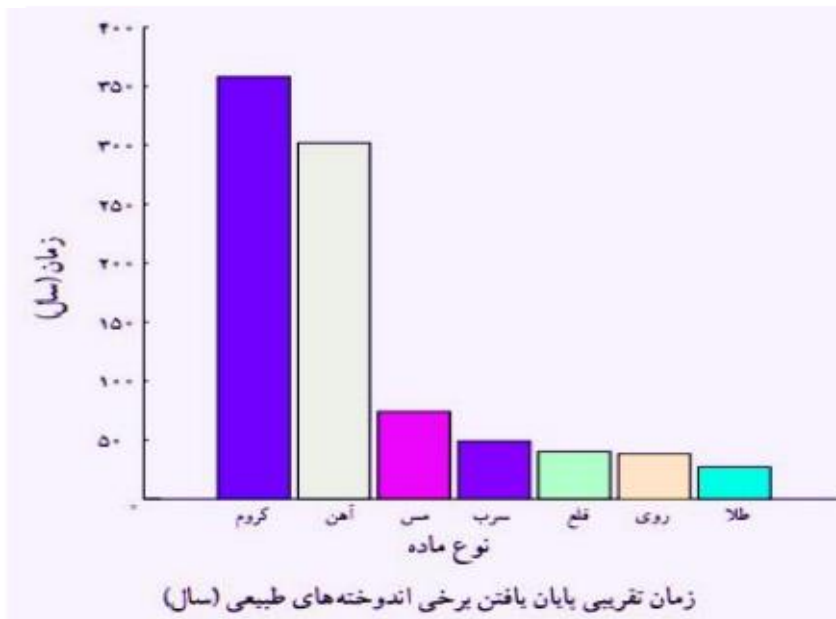
سوالات و تست های فصل پنج

۱- الف) با توجه به جدول زیر نمودار مربوط به تولید سیمان را رسم نمایید.

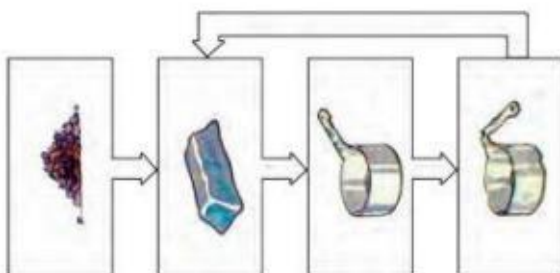
سال	۱۳۷۷	۱۳۸۳	۱۳۸۹	۱۳۹۲	۱۳۹۴	۱۳۹۶
تولید سیمان (تن)	۲۰۰۰۰	۳۳۰۰۰	۶۱۰۰۰	۶۸۰۰۰	۵۸۰۰۰	۷۰۰۰۰
مصرف سیمان (تن)	۲۰۰۰۰	۳۱۰۰۰	۵۰۰۰۰	۵۶۰۰۰	۴۹۰۰۰	۵۸۰۰۰

ب) در چه سال یا سالهایی ایران صادر کننده سیمان بوده است؟ شرح دهید.

۲- نمودار مقابل را تفسیر کنید و با توجه به آن بگویید آیا ۵۰ سال دیگر فلز طلا در دسترس مردم هست یا خیر؟ شرح دهید.



۳- نمودار مقابل کدام راه را برای حفظ منابع نشان می دهد؟ شرح دهید.



۴- شیشه، سیمان و پلاستیک به ترتیب از چه موادی ساخته شده اند؟

الف) ماسه - سنگ گچ - نفت خام ب) نفت خام - ماسه - سنگ آهک

ج) ماسه - سنگ آهک - نفت خام د) سنگ آهک - ماسه - گاز

۵- به جای اعداد ۱ و ۲ در معادله تهیه آهن از سنگ معدن آهن چه چیز باید نوشته شود؟ آهن + ۲ $\longrightarrow$ ۱ + اکسیدهای آهن

الف) ۱- کربن دی اکسید - ۲- کربن ب) ۱- کربن - ۲- کربن دی اکسید

ج) ۱- اکسیژن - ۲- سنگ آهک د) ۱- سنگ آهک - ۲- اکسیژن

۶- استفاده از شیشه ها و ظروف پلاستیکی خالی شده مواد غذایی برای نگه داری حبوبات کدام روش محافظت از منابع طبیعی است؟

الف) کاهش مصرف ب) مصرف دوباره ج) جایگزینی د) بازیافت

۷- از حرارت دادن مخلوط آهک و خاک رس کدام ماده تولید می شود؟

الف) گچ ب) شیشه ج) سیمان د) ظروف سفالی

۸- برای خالص سازی اکسیدهای فلزی مانند اکسید آهن چه عنصری باید از آن ها حذف شود؟

الف) اکسیژن ب) گوگرد ج) کربن د) کلسیم

۹- ماده اولیه تولید کدام یک با بقیه تفاوت دارد ؟

الف) قاشق ب) گوزه ج) آبکش د) چنگال

۱۰- استفاده از زنبیل پارچه ای به جای کیسه نایلونی، کدام مفهوم زیر را تداعی می کند ؟

الف) کاهش مصرف ب) مصرف دوباره ج) بازیافت د) عدم مصرف

۱۱- تهیه کیسه پلاستیکی زباله از ظروف پلاستیکی شکسته و غیر قابل مصرف، کدام راه حفظ منابع طبیعی است؟

الف) کاهش مصرف ب) مصرف دوباره ج) بازیافت د) تولید دوباره

۱۲- کدام مرحله از مراحل تهیه آهن دیرتر از بقیه انجام می شود ؟

الف) آسیاب ب) سرند ج) ذوب د) تغلیظ

۱۳- کدام ماده در استخراج آهن از سنگ معدن آن نقش مهم تری دارد ؟

الف) آهک ب) گُک ج) کربن دی اکسید د) کربن مونوکسید

۱۴- در تهیه استیل (فولاد زنگ زن) کدام فلز نقشی ندارد ؟

الف) آهن ب) آلومینیم ج) کروم د) نیکل

۱۵- مخلوط کدام یک محکم تر است ؟

الف (سیمان - گچ - ماسه - آب - میله فلزی

ب (سیمان - آهک - ماسه - آب - میله فلزی

ج (سیمان - آب - میله فلزی

د (سیمان - ماسه - آب - میله فلزی

۱۶- ماده اولیه گلدان سفالی و گلدان شیشه ای به ترتیب کدام است ؟

الف (رس - ماسه

ب (ماسه - رس

ج (آهک - شن

د (شن - آهک

۱۷- سُفالگری در کدام شهر ایران رونق بیشتری دارد ؟ الف (تهران

ب (رشت

ج (تبریز

د (همدان



در درس گذشته آموختید، وقتی بارش صورت می گیرد، بخشی از آن تبخیر می شود، مقداری در سطح زمین جریان می یابد و بقیه به داخل زمین نفوذ میکند. نفوذ آب به زمین، از بستر رودها، دریاچه ها و آب حاصل از ذوب برف ها و یخ ها، در تشکیل آب های زیرزمینی نقش دارند. بهره برداری از آبهای زیرزمینی در کشور ما از قدیم رواج داشته است. حفر چاه و قنات از رایج ترین راه های دستیابی به منابع آبهای زیرزمینی است.

بیشترین ذخایر آب های شیرین جهان : یخچال ها
 بیشترین ذخایر آب های شیرین قابل بهره برداری: آب های زیرزمینی

مقدار آب بارانی که به داخل زمین نفوذ می کند به عوامل مختلفی مانند اندازه ذرات خاک و نفوذ پذیری و شیب زمین و پوشش گیاهی و بستگی دارد.
 خاک از ذراتی با اندازه متفاوت تشکیل شده است مثلاً اندازه ذرات ماسه نسبت به رس درشت تر است و قاعدتاً آب با سرعت بیشتری از آن عبور می کند.

تخلخل: مقدار فضاهای خالی یک رسوب یا سنگ را تخلخل می نامند.

نفوذ پذیری: توانایی خاک یا سنگ در عبور آب از خود. برای آنکه خاک نفوذپذیر باشد، باید فضاهای خالی با یکدیگر در ارتباط باشند.

خاک نفوذ پذیر : خاک یا سنگی که بتواند آب را از خود عبور دهد را نفوذ پذیر گویند مانند : شن و ماسه و...
خاک نفوذ نا پذیر : خاک یا سنگی که به راحتی نتواند آب را از خود عبور دهد را نفوذ ناپذیر گویند مانند : خاک رُس - آسفالت و...

نفوذ پذیری خاک به این عوامل بستگی دارد : **اندازه ذرات - میزان فضاهای خالی - ارتباط فضاهای خالی با هم.**

خاک خوب برای کشاورزی : خاکی است که به نسبت مناسبی از خاک رُس و ماسه و نیز گیاخاک (اجساد پوسیده جانداران) داشته باشد مثلاً مخلوطی از حدود ۷۰ درصد ماسه و ۳۰ درصد خاک رس نسبت مناسبی است که با افزودن گیاخاک به خاک مناسب کشاورزی تبدیل می شود.

عوامل موثر بر نفوذ آب به داخل زمین و در نتیجه افزایش آب های زیرزمینی عبارتند از :

الف (شیب زمین

ب) جنس زمین

ج) مقدار پوشش گیاهی

د) مقدار بارش و نوع بارش (برف یا باران) و مدت زمان بارش

ه) اندازه ذرات خاک و...

تاثیر هر عامل در میزان نفوذ آب حاصل از بارش به داخل خاک :

الف (شیب زمین : در زمین های با شیب زیاد مانند کوه ها آب بیشتر جاری می شود و کمتر در زمین فرو می رود.

ب (جنس زمین : در زمین های نفوذ ناپذیر مانند کوه ها و آسفالت آب بیشتر جاری می شود و کمتر در زمین فرو می رود.

ج (پوشش گیاهی : هر جا پوشش گیاهی بیشتر باشد سرعت برخورد بارش به زمین کم می شود و آب بیشتر در زمین فرو می رود.

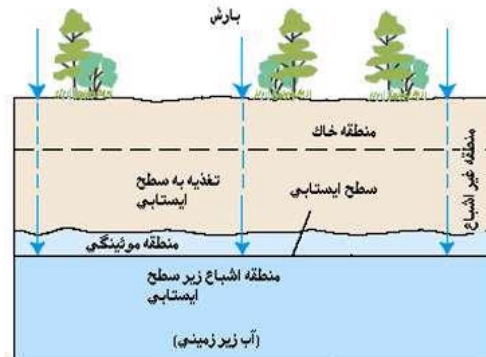
د) مقدار و نوع بارش : طبیعی است که هرچه مقدار بارش بیشتر و از نوع برف باشد بیشتر در خاک فرو می رود.

ه (اندازه ذرات خاک : در خاکی با اندازه ذرات درشت تر مانند ماسه فروروی آب بشتر است بر عکس خاک هایی دانه ریز مانند رس.

.

نکته ۱: خاکی که بسیار نفوذ پذیر یا بسیار نفوذناپذیر باشد هیچ کدام برای کشاورزی مناسب نیستند چون خاک بسیار نفوذ پذیر آب را سریع عبور می دهد و گیاه نمی تواند آب را جذب کند و خاک بسیار نفوذ ناپذیر آب را پایین نمی برد و ریشه گیاه کم آب می شود.

نکته ۲: خاک های رسی چون دانه ریز و نفوذ ناپذیر است و آب را در خود فرو نمی برد و یا با سرعت کم عبور می دهد پس نمی تواند در خود سفره آب زیرزمینی تشکیل دهد ولی خاک و زمین آبرفتی چون دانه درشت و نفوذپذیر است و آب را با سرعت زیادتری در خود فرو می برد محل خوبی برای تشکیل سفره آب زیرزمینی می باشد.



طرز تشکیل ذخیره و سفره آب زیرزمینی: آب های سطحی پس از نفوذ در داخل زمین، فضاهای خالی بین ذرات را پُر می کند و ذخایر آب زیرزمینی (سفره آب زیرزمینی = آبخوان) را می سازد.

جهت و سرعت حرکت آب های زیر زمینی: جهت و حرکت آب در زیر زمین از شیب سطح زمین پیروی می کند و سرعت حرکت آن بستگی به اندازه ذرات خاک دارد و در رسوبات دانه ریز، کم (حدود نیم متر در سال) و در رسوبات دانه درشت، زیاد (حدود ۵۰۰ متر در سال) است.

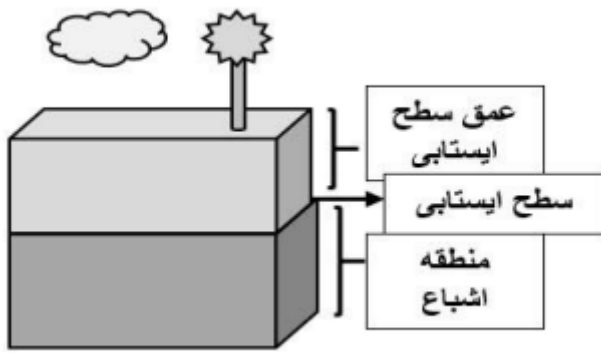
طرز تشکیل غارهای آهکی: آب باران در مدت عبور از هوا و رسیدن به زمین گاز کربن دی اکسید هوا را در خود حل می کند و کمی خاصیت اسیدی پیدا می کند این آب هنگام نفوذ در زمین، سنگ های آهکی داخل زمین را در خود حل نموده و حفره های بزرگ یا کوچکی به نام غار را می سازند.

چگونه می توان مقدار فضای خالی بین ذرات یک نوع خاک را اندازه گرفت؟ برای این منظور تا لبه یک بشر را از خاک یا شن پُر می کنیم سپس با استوانه مدرج آن قدر آب در آن میریزیم تا لبه پر آب شود این مقدار آب می شود فضای خالی بین ذرات آن مقدار خاک مثلاً در یک بشر ۲۰۰ میلی لیتری تا لبه شن می ریزیم اکنون یک استوانه مدرج که مثلاً ۱۰۰ میلی لیتر آب دارد را داخل بشر می ریزیم تا زمانی که تا لبه بشر و روی شن ها پُر آب شود بر فرض اگر آب مانده داخل استوانه مدرج ۴۰ میلی لیتر باشد پس ۶۰ سانتیمتر مکعب آبی بوده که در فضای خالی بین ذرات شن جای گرفته است.

منطقه اشباع: منطقه ای است نفوذپذیر در روی لایه نفوذ ناپذیر که کاملاً از آب پُر شده است و چاه ها باید به آن برسند.

سطح ایستابی: بالاترین لایه منطقه اشباع است که در زیر آن لایه آبدار (اشباع) و در روی آن لایه ای است شامل رطوبت و هوا

عمق سطح ایستابی: فاصله بین سطح زمین تا ابتدای منطقه آبدار را عمق سطح ایستابی می گویند یعنی عمقی که باید کنده شود تا به آب برسیم. طبیعی است که این عمق به میزان ذخایر آب زیر زمینی و فاصله آن تا زمین دارد.



ارتباط بین سطح ایستابی و عمق چاه : هرچه عمق چاه بیشتر باشد عمق سطح ایستابی هم برای رسیدن به آب بیشتر است (مثلا شهر کویری) و هرچه سطح ایستابی بالاتر باشد عمق چاه هم کمتر است یعنی زودتر به آب می رسیدیم. (مثلا شهر ساحلی یا جزایر)

برخی دلایل خشک شدن آب چاه ها :

- کمی بارش
- بهره برداری زیاد از آب چاه
- وجود چاهی عمیق در محدوده آن چاه
- ریزش دیواره چاه
- برخی زلزله ها و..

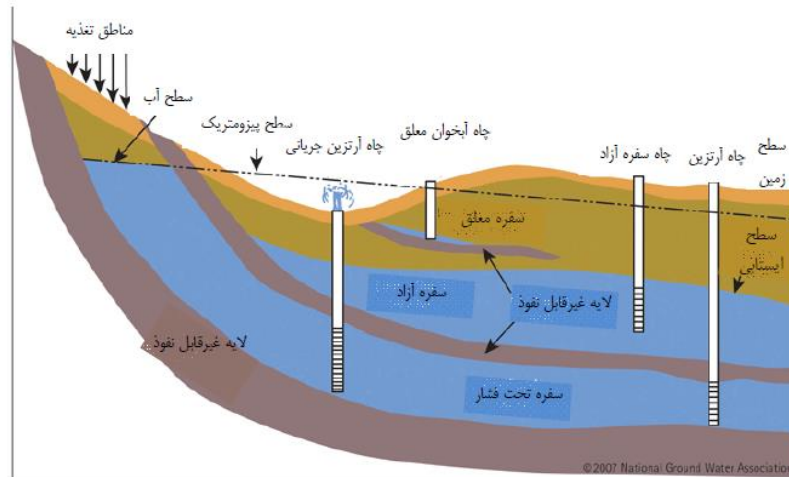
عمق سطح ایستابی به این عوامل بستگی دارد :

- مقدار و نوع بارش منطقه
- مدت بارش
- مقدار برداشت آب
- تعداد چاه های منطقه
- جنس زمین و..

نکته : بیشتر سفره های آب زیرزمینی (آبخوان ها) در زمین های سخت نشده ای مانند آبرفت ها و مخروط افکنه ها که متشکل از شن و ماسه و ریگ هستند تشکیل می شود.

چشمه : هرگاه در مناطق شیبدار آب های زیرزمینی خود به خود به سطح زمین برسند چشمه تشکیل می شود . آب اغلب چشمه ها برای نوشیدن مناسب است و اغلب چشمه های آب گرم در اطراف آتشفشان ها ایجاد می شود.

نتیجه برداشت بی رویه از آب های زیرزمین : کاهش آب های زیرزمینی – فشرده شدن و متراکم شدن خاک و کم شدن فضای خالی برای ذخیره آب در سالهای بعد.

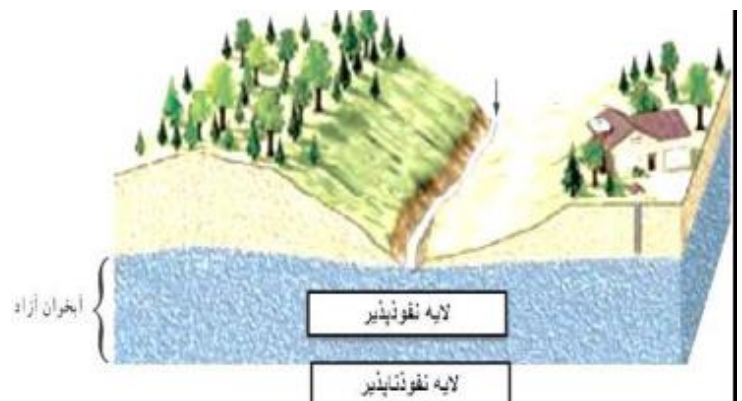
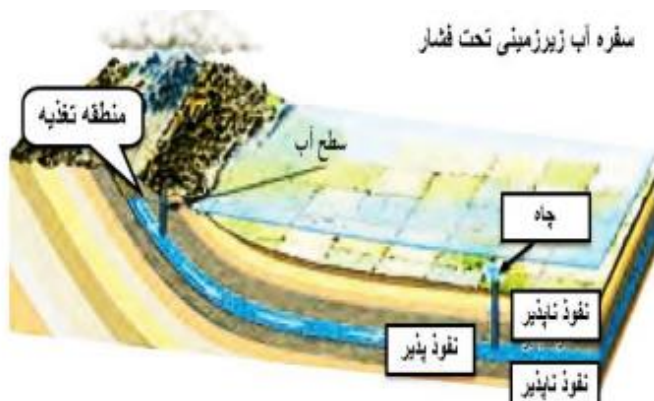


دو نوع سفره آب زیرزمینی (آبخوان): الف) سفره آب زیرزمینی آزاد - ب) سفره آب زیرزمینی تحت فشار.

سفره آب زیرزمینی آزاد: هرگاه لایه آبدار روی یک لایه نفوذ ناپذیر قرار گیرد این نوع سفره آب تشکیل می شود ضمناً این نوع آبخوان بیشتر در دشت ها و دامنه کوه ها تشکیل می شود. آب این آبخوان ها از طریق حفرچاه و قنات قابل دسترسی است.

سفره آب زیرزمینی تحت فشار: هرگاه لایه آبدار بین دو لایه نفوذ ناپذیر بالا و پایین قرار گیرد این نوع سفره آب تشکیل می شود ضمناً این نوع آبخوان بیشتر در نواحی کوهستانی و شیبدار تشکیل می شود.

با دقت در تصاویر زیر دو نوع سفره آب زیر زمینی و تفاوت آن ها را تشخیص دهید و نیز بررسی کنید سفره آب زیر زمینی تحت فشار از کجا آب می گیرد .



-برخی ویژگی های آب زیرزمینی :

- غالباً بی رنگ و بی بو و فاقد مواد تیره کننده است

- دما و ترکیب شیمیایی ثابتی دارند

- املاح و نمک بیشتر ولی میکروب کمتری دارند یعنی چاه های عمیق تر آلودگی میکروبی کمتری دارند هر چند ممکن است املاح بیشتری داشته باشند.

منشاء رسوبات و جرم داخل کتری و سماور ها : عنصر های کلسیم و منیزیم داخل آب می باشد که برای از بین بردن آن ها می توان از اسیدی مانند سرکه یا ... استفاده کرد.

اثر سرکه بر پوسته تخم مرغ : سرکه یک اسید و پوسته تخم مرغ آهکی می باشد و سرکه با پوسته آهکی تخم مرغ واکنش داده و آن را در خود حل می کند و گاز کربن دی اکسید تولید می کند .(می توانید یک عدد تخم مرغ نپخته را چند روز در سرکه ب دارید و نتیجه جالبش را ببینید. خوب است بدانید مصرف زیاد نوشابه هم که نوعی اسید اسو بوژه در سنین بای باعث پوکی استخوان که جنسش آهکی است می شود) .

آب سخت : آبی است که درصد عناصر کلسیم و منیزیم آن زیاد باشد و برای سلامتی نیز ضرر دارد.

مهم ترین عناصر آب سخت : کلسیم و منیزیم (Ca) و (Mg)

قنات (کاریز) :

الف) تعریف قنات : تعدادی چاه که پایین آن ها را با تونلی به هم راه داده باشند قنات نام دارد . (مُبْتکر قنات برای اولین بار در جهان ، ایرانیان بودند) .

ب) مادرچاه : اولین و بزرگترین چاه در رشته چاه های قنات رامادرچاه گویند .

ج) میله : هر یک از چاه های قنات را میله گویند .

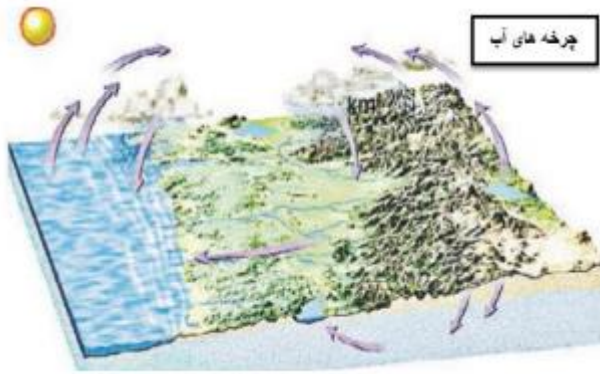
د)مظهر قنات : آخرین قسمت قنات که کل آب قنات از آن جا خارج می شود.



چرخه آب : به گردش دایمی آب بین هواگره و آب کره و خشکی ها ، چرخه آب می گویند.

دو نوع چرخه آب : چرخه کوتاه و چرخه بلند.

-منشاء انرژی مورد نیاز چرخه آب : اصل آن از انرژی نور خورشید است هر چند باد و گرانش (جاذبه زمین) هم نقش دارند.



*** سوالات و تست های فصل هفت ***

۱- کدام عامل باعث کاهش نفوذپذیری آب درون زمین می شود؟ الف) پوشش گیاهی ب) شیب زیاد زمین ج) زمین آبرفتی د) بارش آرام

۲- سرعت حرکت آب های زیرزمینی در خاک های آبرفتی و رُسی به ترتیب چگونه است ؟

الف) زیاد- زیاد ب) زیاد- کم ج) کم- زیاد د) کم- کم

۳- کدام عامل نقشی در عمق سطح ایستابی ندارد ؟

الف) شیب زمین ب) پوشش گیاهی ج) فشار وارده بر منطقه اشباع د) برداشت سالانه

۴- به ترتیب نام و جنس رسوبات داخل کتری و سماور چیست ؟

الف) گچ - کلسیم و منیزیم ب) آهک - کلسیم و منیزیم ج) آهک - فسفر و سدیم د) گچ - فسفر و سدیم

۵- استفاده از کدام ماده سبب نابودی رسوبات داخل کتری و سماور است ؟

الف) آب سخت ب) آب مقطر ج) کلسیم و منیزیم د) سرکه

۶- عمق سطح ایستابی در کدام استان بیشتر است ؟ الف) مازندران ب) آذربایجان ج) اصفهان د) بوشهر

A
B
C

۷- اگر در شکل مقابل منطقه B منطقه اشباع باشد، آن گاه منطقه

الف) A نمی تواند ماسه باشد. ب) C می تواند رس باشد.

ج) B می تواند رس باشد. د) C می تواند شن باشد.

۸- در نفوذ پذیری خاک فضاهای خالی نقش مهم تری دارد.

الف) ارتباط ب) اندازه ج) تعداد د) شکل

۹- با توجه به شکل مقابل به ترتیب در سمت احداث سد و در سمت حفر چاه کار مناسبی است ؟



الف) الف - الف ب) الف - ب

ج) ب - الف د) ب - ب

۱۰- همه گزینه ها ویژگی آب زیرزمینی هستند بجز گزینه

الف) املاح معدنی محلول بیشتر ب) ترکیب شیمیایی متغیر ج) فاقد مواد تیره کننده د) بی رنگ و بی بو

سرای دانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

درس عربی

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



ديريستان متوسطه دوره اول دخترانه سرکونړي واحد: انقلاب

رشته تحصیلی: زبان و ادبیات عربی

عربی پایه هفتم

منابع مطالعاتی دیبر :

۱. کتاب درسی

۲. کتاب راهنمای معلم

۳. جزوه خلاصه درس

مباحث آزمون	نحوه ی بازیابی آموخته ها	مباحث تدریس	شماره ی جلسه	تاریخ	روز	هفته ی چندم سال
صفحات ۹ تا ۶۷	پرسش و پاسخ	مرور دروس یک تا پنج. حل سوالات امتحانی	۱	۱۰/۲۳	یکشنبه	۱۸
	کار گروهی. پرسش و پاسخ	تست زنی و حل کتاب آبی برای آزمون	۲	۱۰/۲۶	چهارشنبه	۱۸
آزمون ۲۸ دی						
صفحات ۵۰ تا ۷۶	پرسش و پاسخ	رفع اشکال. توضیح سوالات چالشی. تدریس درس ۶	۳	۱۰/۳۰	یکشنبه	۱۹
	آزمون شفاهی	پرسش از متن و ادامه توضیح درس ۶	۴	۱۱/۳	چهارشنبه	۱۹
	پرسش و پاسخ	حل تمرینات. پرسش از معجم و متن	۵	۱۱/۷	یکشنبه	۲۰
	انجام کار گروهی و پرسش	حل کتاب کار. تست زنی بیشتر برای آمادگی آزمون	۶	۱۱/۱۰	چهارشنبه	۲۰
آزمون ۱۲ بهمن						
صفحات ۶۸ تا ۷۴	خواستن تحلیل آزمون در کلاس	رفع اشکال و توضیح سوالات سخت آزمون. حل تمرینات آخر درس ۶	۷	۱۱/۱۴	یکشنبه	۲۱
	کار گروهی	تدریس درس ۷ و توضیح قواعد درس ۷	۸	۱۱/۱۷	چهارشنبه	۲۱
	پرسش و پاسخ	پرسش و پاسخ از متن و معجم و حل تمرینات درس ۷	۹	۱۱/۲۰	یکشنبه	۲۲
	انجام کار گروهی و پرسش	حل کتاب آبی مربوط به درس ۷ و تمرین برای آمادگی آزمون	۱۰	۱۱/۲۴	چهارشنبه	۲۲
آزمون ۲۶ بهمن						
صفحات ۷۷ تا ۹۲	خواستن تحلیل آزمون در کلاس	تحلیل آزمون. پاسخ به سوالات دشوار آزمون.	۱۱	۱۱/۲۸	یکشنبه	۲۳
	پرسش و پاسخ	توضیح قواعد درس ۸. پرسش از دو درس قبلی	۱۲	۱۲/۱	چهارشنبه	۲۳
	کار گروهی. پرسش و پاسخ	تدریس متن و معجم و حل تمرین های درس ۸	۱۳	۱۲/۵	یکشنبه	۲۴
	کار گروهی. پرسش و پاسخ	حل کتاب آبی درس ۸ و رفع اشکال	۱۴	۱۲/۸	چهارشنبه	۲۴
آزمون ۱۰ اسفند						
صفحات ۶۸ تا ۱۰۰	پرسش و پاسخ	تحلیل آزمون. پاسخ به سوالات چالشی دانش آموزان	۱۵	۱۲/۱۲	یکشنبه	۲۵
	آزمون کتبی	پرسش از معجم های سه درس گذشته. آزمون کتبی سه درس	۱۶	۱۲/۱۵	چهارشنبه	۲۵
	کار گروهی. پرسش و پاسخ	حل نمونه سوال مربوط به درس ۸ و همکاری گروهی برای حل آنها	۱۷	۱۲/۱۹	یکشنبه	۲۶
	کار گروهی. پرسش و پاسخ	حل کتاب آبی مربوط به متن و قواعد و رفع اشکال	۱۸	۱۲/۲۲	چهارشنبه	۲۶
آزمون ۲۴ اسفند						
صفحات ۶۸ تا ۱۰۰	آزمون شفاهی	مرور سه درس اول کتاب و پرسش از معجم و متن ها	۱۹	۱۲/۲۶	یکشنبه	۲۷
آزمون ۷ و ۱۵ فروردین						
صفحات ۱۰۱ تا ۱۱۴	پرسش و پاسخ	تحلیل آزمون و مرور دروس تدریس شده	۲۰	۱/۱۷	یکشنبه	۲۸
	کار گروهی	تدریس درس ۹ و توضیح قواعدی	۲۱	۱/۲۰	چهارشنبه	۲۸
	کار گروهی. پرسش و پاسخ	حل تمرینات درس ۹ و پرسش از متن و معجم	۲۲	۱/۲۳	یکشنبه	۲۹
	کار گروهی. پرسش و پاسخ	حل کتاب آبی درس ۹ و رفع اشکال برای آمادگی آزمون	۲۳	۱/۲۷	چهارشنبه	۲۹
آزمون ۲۹ فروردین						

صفحات ۱۰۱ تا ۱۲۱	ازمون شفاهی	تحلیل ازمون و حل سوالات دشوار ازمون.برسش از معجم های چهار درس گذشته	۲۴	۱/۳۱	یکشنبه	۳۰
	ازمون کتبی	ازمون کتبی از درس ۶ تا ۹ و مرور قواعد دروس قبلی	۲۵	۲/۳	چهارشنبه	۳۰
آزمون ۵ اردیبهشت						
صفحات ۶۸ تا ۱۲۶	برسش و پاسخ	تدریس قواعد درس ۱۰ و رفع اشکال دروس قبلی	۲۶	۲/۷	یکشنبه	۳۱
	کار گروهی،برسش و پاسخ	حل کتاب آبی قسمت متن و برسش و پاسخ از درس ۱۰	۲۷	۲/۱۰	چهارشنبه	۳۱
	کار گروهی،برسش و پاسخ	تحلیل ازمون و رفع اشکال سوالات دشوار ازمون .	۲۸	۲/۱۴	یکشنبه	۳۲
	کار گروهی	امتحان قرائت و مکالمه شفاهی	۲۹	۲/۱۷	چهارشنبه	۳۲
	برسش و پاسخ	برسش و پاسخ از کل درس ۱۰ و حل کامل کتاب آبی	۳۰	۲/۲۱	یکشنبه	۳۳
	ازمون شفاهی	مرور دورس ترم دوم و حل کامل کتاب آبی برای ازمون	۳۱	۲/۲۴	چهارشنبه	۳۳
آزمون ۲۶ اردیبهشت						
	برسش و پاسخ	رفع اشکال آزمون قلم چی و دوره کتاب	۳۲	۲/۲۸	یکشنبه	۳۴
	ازمون شفاهی	دوره تمارین و قواعد کتاب و حل نمونه سوال امتحانی	۳۳	۲/۳۱	چهارشنبه	۳۴

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

مجموعه مدارس سرمدی (واحد انقلاب)

شماره جلسه:

نام دبیر: خانم اسفندیار

مقطع: هفتم

نام درس: عربی هفتم

تاریخ جلسه:

نام پشتیبان: شقایق عفتی

مبحث

فی السوق: حوار بین ولدین

۷۳

صفحه‌ی کتاب درسی

درس ۴

ضمیر منفصل شخصی

ضمیر کلمه ای است که به جای اسم می نشیند تا از تکرار آن جلوگیری کند .

حسینَ معلّمٌ . هُوَ فی البیتِ

من: أَنَا

تو: أَنْتَ أَنْتِ

او: هُوَ هِيَ

ما: نَحْنُ

شما: أَنْتُمَا أَنْتُمَا (مثنی) أَنْتُمْ أَنْتُنَّ

ایشان: هُمَا هُمَا (مثنی) هُمْ هُنَّ

فعل ماضی: اول شخص مفرد، دوم شخص مفرد همراه با ضمیر

اول شخص مفرد ← • ذَهَبْتُ : رفتم

دوم شخص مفرد ← •• ذَهَبْتَ ذَهَبْتِ : رفتی

• ضمیر: أَنَا (من) •• أَنْتَ أَنْتِ (تو)

درس •

فعل ماضی سوم شخص مفرد همراه با ضمیر

سوم شخص مفرد ← ذَهَبَ ذَهَبَتْ : رفت

ضمیر: هُوَ هِيَ (او)

درس ۶

۳ التَّمَرِينُ الثَّالِثُ

هر جمله را با توجه به تصویر ترجمه کنید.



أَنْتَ نَصْرْتَهُ. لَأَنَّكَ شَرِيفٌ.

تو یاری اش دادی زیرا تو شریف هستی



أَنَا حَزَنْتُ قَلِيلًا.

من کمی ناراحت شدم



أَنْتِ لَبِستِ عِبَاءَةً جَمِيلَةً.

تو چادر زیبایی پوشیدی



هُوَ وَقَعَ عَلَى الْأَرْضِ.

او بر زمین افتاد



هِيَ نَسِيتُ شَيْئًا.

او چیزی فراموش کرد



نَحْنُ وَقَفْنَا لِأَخْذِ الْجَوَائِزِ.
ما برای گرفتن جایزه ها ایستادیم



نَحْنُ شَعَرْنَا بِالِافْتِخَارِ.
ما احساس افتخار کردیم



نَحْنُ فَرَحْنَا كَثِيرًا.
ما بسیار خوشحال شدیم



نَحْنُ عَبَرْنَا الْجَبَلَ.
ما از کوه عبور کردیم



نَحْنُ قَطَعْنَا الْخَشَبَ.
ما چوبها را بریدیم

چند نکته کلیدی:

۱- اگر دقت کنید در همه فعلهای ماضی کلمه ذَهَب تکرار شده و تنها با نشانه آن میفهمیم که فعل داده شده چندم شخص است.

۲- فعل ماضی بر زمان گذشته دلالت میکند پس در ترجمه آن دقت کنید.

نَظَرُوا: نگاه کردند.

خَرَجُوا: خارج شدند

رَجَعُوا: برگشتند

دَخَلُوا: داخل شدند

۳- هر گاه ابتدای فعل ماضی (ما) بیاد فعل تبدیل به ماضی منفی میشود

رفتند

ذَهَبُوا

نرفتند

ما ذَهَبُوا

فارسی «شما» هم برای دو نفر و هم برای جمع بکار می‌رفت. اما در عربی چنین نیست، در عربی «شما» گاهی برای دو نفر (مثنی) و گاهی برای چند نفر (جمع) چه مرد و چه زن بکار می‌رود.

أنتما = شما دو نفر (مذکر و مؤنث) = مثنی

أنتم = شما چند نفر (مذکر) = جمع

أنتنّ = شما چند نفر (مؤنث) = جمع

حال دقت کنید هرگاه بعد از این ضمیرها فعلی بیاید مناسب با آنها شناسه به فعل اضافه می‌شود.

مثلاً:

أنتما + دخل + تما = أنتما دخلتما شما داخل شدید

أنتم + رجع + تم = أنتم دخلتم شما داخل شدید

أنتنّ + ذهب + تنّ = أنتنّ دخلتنّ شما داخل شدید

أنتم كُتِبْتُمْ (مذکر)

فُكِنَ كُتِبْتُمْ (مؤنث)

فُكِنَ كُتِبْتُمْ (مذکر و مؤنث)

شما نوشتید (دوم شخص جمع)

دوم شخص جمع

نکته: أَيْهَا مَذْكَر و أَيْهَا مُؤنث بکار می‌رود. مانند: أَيْهَا الطَّالِب (ای دانش آموز)

أَيْهَا الطَّالِبَة (ای دانش آموز)

مثنی و جمع أُوّ و أُوّت

مثنی أُوّ أخ أخوین و أخوان جمع أُوّ إخوة

مثنی أُوّت أخت أختان و أختین جمع أُوّت أخوات



هُمَا كَتَبَتَا

آنها نوشتند



هُمَا وَقَفَا

آنها ایستادند

بدانیم

در درس گذشته با دوم شخص جمع آشنا شدیم. ضمیر آنتم، أَنْتَ و أَنْتِ به معنای شما به دوم شخص جمع اشاره داشت و هرگاه بخواهیم فعل را با ضمیر دوم شخص جمع بیاوریم لازم است که به فعل نیز شناسه یا ضمیری وصل شود. مانند:

أَنْتُمْ فَعَلْتُمْ (جمع مذکر) أَنْتُنَّ فَعَلْتُنَّ (جمع مؤنث) أَنْتُمْ فَعَلْتُمْ (جمع مؤنث)

اما درس امروز راجع به فعل سوم شخص جمع (آنها یا ایشان) و ضمیر آن می باشد. در فارسی «آنها» هم برای دو نفر و هم برای جمع بکار می رود در عربی چنین نیست، در عربی «آنها» گاهی برای دو نفر (مثنی) و گاهی برای چند نفر (جمع) چه مرد و چه زن بکار می رود.

هم ← آنها (مذکر) — جمع

هُنَّ ← آنها (مؤنث) — جمع

هما ← آنها (مذکر و مؤنث) — مثنی

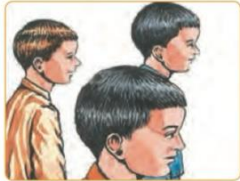
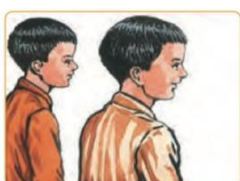
حال دقت کنید هرگاه بعد از این ضمیرها فعلی بیاید مناسب با آنها شناسه (علامت) به فعل اضافه می شود.

مثلاً:

هُم + دخل + وا = هُمْ دَخَلُوا — آنها داخل شدند

هُنَّ + رجع + ن = هُنَّ رَجَعْنَ — آنها برگشتند

به جمله‌های عربی و فارسی زیر دقت کنید.

شما انجام دادید.	سوم شخص جمع	جمع مذکر غایب	هُم فَعَلُوا	
		جمع مؤنث غایب	هُنَّ فَعَلْنَ	
		مثنیٰ مذکر غایب	هُمَا فَعَلَا	
		مثنیٰ مؤنث غایب	هُمَا فَعَلَتَا	



فعل ماضى

اول شخص مفرد ← أنا لَعِبْتُ

دوم شخص مفرد ← مذکر: أَنْتَ لَعِبْتَ
مونث: أَنْتِ لَعِبْتِ

سوم شخص مفرد ← مذکر: هُوَ لَعِبَ
مونث: هِيَ لَعِبَتْ

اول شخص جمع ← نحن لَعِبْنَا

دوم شخص جمع ← مذکر: أَنْتُمْ لَعِبْتُمْ
مونث: أَنْتِنَ لَعِبْتُنَّ

مثنى: أَنْتُمَا لَعِبْتُمَا

سوم شخص جمع ← مذکر: هُمْ لَعِبُوا
مونث: هُنَّ لَعِبْنَ

مثنى مذکر: هُمَا لَعِبَا

التمارین

۱ التمرین الأول:

در جای خالی گزینه مناسب بنویسید.

۱. أَمْسِ كَانَ يَوْمَ الثَّلَاثَةِ؛ فَالْيَوْمَ يَوْمٌ
☒ الأَرْبَعَاءِ ☐ الْخَمِيسِ
۲. أَلْيَوْمَ يَوْمَ السَّبْتِ وَ غَدًا يَوْمٌ
☒ الْإِثْنَيْنِ ☐ الْأَحَدِ
۳. أَوَّلُ الْفُصُولِ فَصْلٌ
☐ الْخَرِيفِ ☒ الرَّبِيعِ
۴. الْشِّتَاءُ فَصْلٌ
☒ بَارِدٌ ☐ حَارٌّ

۲ التمرین الثاني:

ترجمه کنید.

۱. لَوْنُ السَّحَابِ، أَبْيَضٌ. رنگ ابرها، سفید است
۲. لَوْنُ الْأَوْرَاقِ، أَخْضَرٌ. رنگ برگ ها، سبز است
۳. لَوْنُ الْغُرَابِ، أَسْوَدٌ. رنگ کلاغ سیاه است
۴. لَوْنُ الرُّمَّانِ، أَحْمَرٌ. رنگ انار، قرمز است
۵. لَوْنُ السَّمَاءِ، أَزْرَقٌ. رنگ آسمان، آبی است
۶. لَوْنُ الْمَوْزِ، أَصْفَرٌ. رنگ موز زرد است

تهیه شده توسط سرگروه عربی شهرستان بندر ماهشهر شهریور ۱۴۰۰



سرای دانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

درس فارسی

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



طرح درس سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دبیرستان متوسطه دوره اول دخترانه  واحد: انقلاب

ادبیات پایه هفتم

رشته تحصیلی: حقوق

نام دبیر: مرصیه همت یار

منابع مطالعاتی دبیر:

۱. کتاب درسی پایه

۲. کتاب آبی قلم چی

۳. نمونه سوالات و جزوه دبیر

هفته ی چندم سال	روز	تاریخ	شماره ی جلسه	مباحث تدریس	نحوه بازبایی آموخته ها	مباحث آزمون
۴۴	سه شنبه	۱۰/۲۵	۱	تعطیل		درس تا ۸
۴۴	چهارشنبه	۱۰/۲۶	۲	مباحث آزمون ۲۸ دی + تدریس بخش اول درس ۹	تست منتخب	
آزمون ۲۸ دی						
۴۵	سه شنبه	۱۱/۲	۳	تحلیل آزمون جمعه+درس ۹ کامل+ پرسش	بازبایی با سوال	درس ۹ تا ۷
۴۵	چهارشنبه	۱۱/۳	۴	درس ۱۰ بخش اول	بازبایی با سوال	
۴۶	سه شنبه	۱۱/۹	۵	تعطیل		
۴۶	چهارشنبه	۱۱/۱۰	۶	درس ۱۰ کامل + آمادگی آزمون	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	
آزمون ۱۲ بهمن						
۴۷	سه شنبه	۱۱/۱۶	۷	تحلیل آزمون + درس ۱۰ کامل شود	تست منتخب	درس ۱۰ و ۹
۴۷	چهارشنبه	۱۱/۱۷	۸	درس ۱۱ بخش یک + پرسش	بازبایی با سوال	
۴۸	سه شنبه	۱۱/۲۳	۹	درس ۱۱ کامل	بازبایی با سوال	
۴۸	چهارشنبه	۱۱/۲۴	۱۰	آمادگی آزمون + درس ۱۲ بخش اول+تست آبی	تست منتخب	
آزمون ۲۶ بهمن						
۴۹	سه شنبه	۱۱/۳۰	۱۱	تحلیل آزمون + درس ۱۲ کامل + نمونه سوال	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	درس ۱۰ و ۱۱
۴۹	چهارشنبه	۱۲/۱	۱۲	درس ۱۳ بخش اول +پرسش+ نمونه سوال	تست منتخب	
۵۰	سه شنبه	۱۲/۷	۱۳	درس ۱۳ کامل+آبی	بازبایی با سوال	
۵۰	چهارشنبه	۱۲/۸	۱۴	آمادگی آزمون+ درس ۱۴ بخش اول	تست منتخب	
آزمون ۱۰ اسفند						
۵۱	سه شنبه	۱۲/۱۴	۱۵	تحلیل آزمون+ درس ۱۴ کامل+ تست	مرور تست سخت	درس ۱۱ تا ۹
۵۱	چهارشنبه	۱۲/۱۵	۱۶	آزمون+ درس ۱۵ کامل + آبی	تست منتخب	
۵۲	سه شنبه	۱۱/۲۱	۱۷	درس ۱۶ بخش اول+ نمونه سوال	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	
۵۲	چهارشنبه	۱۱/۲۲	۱۸	درس ۱۶ کامل +تست برای آزمون	تست منتخب	
آزمون ۲۴ اسفند						
۵۳	سه شنبه	۱۱/۲۸	۱۹	تحلیل آزمون	بازبایی با سوال	درس تا ۸
۵۳	چهارشنبه	۱۲/۲۹	۲۰	تعطیل		
آزمون ۷ و ۱۵ فروردین						
۵۴	سه شنبه	۱/۱۹	۲۱	تحلیل آزمون + مرور	تست منتخب	درس ۱۴ تا ۱۳
۵۴	چهارشنبه	۱/۲۰	۲۲	مرور درس تا ۱۶ + پرسش	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	

درس ۱۱ و ۱۲	تست منتخب	آزمون کتبی	۲۳	۱/۲۶	سه شنبه	۵۵
	تست منتخب	آمادگی آزمون +درس ۱۷ بخش اول	۲۴	۱/۲۷	چهارشنبه	۵۵
آزمون ۲۹ فروردین						
درس ۱۶ تا ۱۳	تست سخت	تحلیل آزمون + آبی + نمونه سوال	۲۵	۲/۲	سه شنبه	۵۶
	نمونه سوال	درس ۱۷ کامل	۲۶	۲/۳	چهارشنبه	۵۶
	تست منتخب	پرسی ۱۰ تا ۱۷	۲۷	۲/۹	سه شنبه	۵۷
	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	کتاب آبی + امادگی آزمون	۲۸	۲/۱۰	چهارشنبه	۵۷
آزمون ۵ اردیبهشت						
درس ۱۷ تا ۹	تست سخت	تحلیل آزمون	۲۹	۲/۱۶	سه شنبه	۵۸
	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	آزمون جامع اول + رفع اشکال	۳۰	۲/۱۷	چهارشنبه	۵۸
	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	آزمون جامع دوم + رفع اشکال	۳۱	۲/۲۳	سه شنبه	۵۹
	نمونه سوال	آزمون جامع سوم + رفع اشکال	۳۲	۲/۲۴	چهارشنبه	۵۹
آزمون ۲۶ اردیبهشت						
	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	آزمون جامع چهارم + رفع اشکال	۳۳	۲/۳۰	سه شنبه	۶۰
	طراحی سوال مبحث توسط دانش آموز	آزمون جامع پنجم + رفع اشکال	۳۴	۲/۳۱	چهارشنبه	۶۰

ارکان جمله:

۱. **فعل:** یکی از ارکان جمله است که به ما اطلاعات مهمی درباره { زمان - شخص - تعداد } را به ما می دهد. زمان یعنی انجام کار در زمان گذشته ، حال ، آینده اتفاق افتاده است. تعداد یعنی اینکه انجام کار توسط یک نفر یا چند نفر اتفاق افتاده است. توجه داشته باشید در زبان فارسی تعداد یا مفرد است یا جمع . برعکس زبان عربی مثنی در فارسی وجود ندارد. یعنی از یک نفر بیشتر در زبان فارسی جمع محسوب می شود . شخص در فارسی شامل اول شخص ، دوم شخص ، سوم شخص می باشد با اینکه صرف فعل شش حالت دارد .

۲. **فاعل:** کسی که کار را انجام داده است.

نکات:

- این فاعل می تواند انسان یا غیر انسان باشد
- این فاعل می تواند به صورت اسم ظاهری یا ضمیر به کار برده شود
- تعداد فاعل را می توان از فعل حدس زد
- فاعل می تواند حذف شود (ما آن را از فعل تشخیص می دهیم)

۳. **مفعول:** کاری که روی آن انجام شده است . در پاسخ به سوال (چه چیزی را / چه کسی را) می توان آن را یافت .

- نشانه آن « را » است

- وجود مفعول در جمله ضروری نیست ؛ پس حتما نباید جمله مفعول داشته باشد
- بعضی از فعل ها مفع های گذرا به مفعول هستند یعنی هر وقت این فعل ها را در جمله دیدین حتما مفعول آن را در جمله می یابید
- از جمله فعل های گذرا به مفعول: خوردند/ شنیدند /

۴. **متمم:**

از دیگر ارکان جمله متمم است . برای یافتن متمم ابتدا حرف اضافه را پیدا کنید سپس به دنبال متمم باشید. حرف اضافه چیست ؟ کلماتی که به تنهایی معنی ندارند. مانند : از ، در ، با ، برای ، همچون ، مثل ،

۵. **فعل اسنادی:** فعل ها به دو دسته کلی تقسیم می شود

۱. فعل اسنادی ۲. فعل غیر اسنادی

فعل های اسنادی به افعال مشخصی گفته می شود که نسبت دهنده موضوعی هستند
افعال اسنادی : است / بود / شد / گشت / گردید . طبیعتا افعال منفی این فعل ها نیز شامل می شود یعنی ؛ نیست / نبود / نشد / نگشت / نگردید.

- توجه کنید این افعال می توانند به صورت مختلف بیابیند یعنی در زمان های مختلف ؛ مثال : خواهد بود.
- هر گاه فعل اسنادی در جمله داشتیم باید به دنبال « مسند » نیز باشیم
- مسند : در پاسخ به سوال چگونه + فعل پیدا می شود .
- مسند عمل نسبت داده شده به جمله است
- معمولا جایگاه مسند قبل فعل اسنادی می باشد

نمونه سوال : ارکان جمله زیر را مشخص کنید.

۱. سیما آمد

۲. دانش آموزان به کلاس رفتند

۳. زین گفته سعادت تو جویم

۴. هوا ابری بود

۵. دوستانم را در مدرسه دیدم

۶. ستاره و دوستش در سینما خوشحال بودند

۷. شنیدم

۸. او در نمراتش موفق شد

۹. گلستان کند آتشی بر خلیل

۱۰. خورد

زمان افعال:

زمان در زبان فارسی به سه دسته تقسیم می شود.

گذشته حال آینده

ماضی مضارع آینده

هر یک از افعال در زمان خود دارای نشانه هایی دارد که آن را از دیگر افعال متمایز می کند.
که در ادامه توضیحاتی ارائه خواهد شد.

شخص : اینکه چه شخصی کار را انجام می دهد را از شخص می توان یافت

به یاد بیاورید که افعال دارای سه شخص هستند .

مفرد	جمع
اول شخص	اول شخص
دوم شخص	دوم شخص
سوم شخص	سوم شخص

توجه داشته باشید شخص فقط سه حالت است اما تعداد در صرف فعل شش حالت است

سوال:

۱. زمان افعال در زبان فارسی را نام ببرید

۲. تعداد فاعل را در حالتی که فاعل آن محذوف است را چگونه تشخیص دهیم ؟

۳. فعل ها دارای چه تعداد شخصی است ؟

۴. « شدند » فعل اسنادی است؟

قالب های شعری

منظور از قالب یک شعر، شکل آرایش مصرع ها و نظام قافیه آرای آن است. شعر به مفهوم عام خود نه در تعریف می گنجد و نه در قالب، ولی شاعران و مخاطبان آنها، به مرور زمان به تفاهم هایی رسیده اند و شکلهایی خاص را در مصراع بندی و قافیه آرای شعر به رسمیت شناخته اند. به این ترتیب در طول تاریخ، چند قالب پدید آمده و ؛ شاعران کهن ما کمتر از محدوده این قالبها خارج شده اند. فقط در قرن اخیر، یک تحوّل جهش وار داشته ایم که اصول حاکم بر قالبهای شعر را تا حدّ زیادی دستخوش تغییر کرده است.

قالب شعر به شکل شعر گفته می شود که بر دو نوع است:

شکل ظاهری و شکل درونی (یا شکل ذهنی). شکل ظاهری که شامل وزن یا بی وزنی، تساوی مصرع ها و یا کوتاهی و بلندی آنها، قافیه ها : - در صورتی که قافیه ای وجود داشته باشد - و صداها و حرکات ظاهری کلمه می شود.

قالب در شعر کلاسیک فارسی، شکل ظاهری است که قافیه به شعر می بخشد. طول هر مصرع، چیدمان هجاهای هر مصرع، تعداد ابیات، آرایش مصرع ها، قافیه آرای آنها و حتی عاطفه انتقالی شاعر به خواننده دیگر عوامل تعیین کننده قالب ظاهری شعرند.

بیت : کمترین مقدار شعر یک بیت است.

مصراع : هر بیت شامل دو قسمت است هریک از این بخش ها یک مصراع نام دارد کمترین مقدار سخن موزون یک مصراع است.

وزن شعر : آهنگ خاصی که در تمام مصراعات یک شعر یکسان است همان وزن شعر نامیده می شود.

ردیف : کلمات هم معنی و مستقلى که در پایان مصراعها عیناً تکرار می شود ردیف نام دارد. شعری که ردیف دارد (مرتّف) خوانده می شود.

قافیه : کلمات هم آهنگ و هم وزن مصراعات شعر را قافیه گویند.

ای ساربان آهسته ران کارام جانم می رود وان دل که با خود داشتیم با دلستانم می رود

قافیه اجباری و ردیف اختیاری است ،ردیف همواره تابع قافیه است و بعد از آن می آید.

مصرّع : بیتی که هر دو مصراع آن قافیه داشته باشد مصرّع نام دارد.

قالب: شکلی که قافیه به شعر می بخشد قالب نام دارد. (شعر سنتی قالب های متفاوتی دارد و شعر نیمایی (نو) قالب مشخصی ندارد.

مثنوی:

شعری است بر یک وزن با بیت های مصرع ، که هر بیت قافیه ای جداگانه دارد . و چون هر بیت دارای دو قافیه است آن را مثنوی (مزدوج یا دوتایی) نامیده اند . شعری که در آن هر بیت قافیه هایی مستقل و جدا از ابیات دیگر داشته باشد مثنوی ، یا دوگانی نام دارد.

مثنوی به سبب امکان نوکردن قافیه در هر بیت برای سرودن منظومه های بلند مناسب تر است. مثنوی از قدیمی ترین قالبهای شعر فارسی و مخصوص زبان فارسی است و در همه ادوار از آن استفاده می شده است.

موضوع مثنوی:

حماسی و تاریخی : شاهنامه فردوسی، اسکندر نامه نظامی

اخلاقی و تعلیمی: بوستان سعدی

عاشقانه و بزمی: خسرو شیرین نظامی، ویس و رامین فخرالدین اسعد گرگانی

عارفانه : مثنوی معنوی مولانا ، منطق الطیر ، عطار نیشابوری

شکل گرافیکی قالب مثنوی:

-----*	-----*
-----+	-----+
-----#	-----#
-----&	-----&

و یا:

مثنوی را می توان به شکل زیر تصویر کرد:

الف.....	الف.....
ب.....	ب.....
ج.....	ج.....
د.....	د.....

مشخصات مثنوی:

- ۱- تعداد ابیات مثنوی حداقل دو بیت است و حداکثر برای آن وجود ندارد.
 - ۲- مثنوی مناسب ترین قالب برای بیان داستان ها و مطالب طولانی از جمله تواریخ و قصص می باشد.
 - ۳- موضوع و درون مایه مثنوی حماسی ، تاریخی ، اخلاقی ، تعلیمی ، عاشقانه ، بزمی و عارفانه است.
- مشهورترین مثنوی سرایان عبارتند از : فردوسی ، نظامی ، اسدی توسی ، مولوی ، عطار ، سعدی ، سنایی ، جامی ، پروین اعتصامی و شهریار .

نمونه ای از مثنوی از بوستان سعدی

حکایت

یکی گریه در خانه زال بود	که برگشته ایام و بد حال بود
روان شد به مهمان سرای امیر	غلامان سلطان زدند شر به تیر
چکان خونس از استخوان می دوید	همی گفت و از هول جان می دوید
اگر جستم از دست این تیر زن	من و موش و ویرانه پیر

غزل

غزل "در لغت بہ معنی "حدیث عاشقی" است۔ در قرن ششم کہ قصیدہ در حال زوال بود "غزل" پا گرفت و در قرن ہفتم "رسمًا قصیدہ را عقب راند و بہ اوج رسید۔ در قصیدہ موضوع اصلی آن است کہ در آخر شعر "مدح" کسی گفتہ شود و در واقع منظور اصلی "ممدوح" است اما در غزل "معشوق" مہم است و در آخر شعر شاعر اسم خود را می آورد و با معشوق سخن می گوید و راز و نیاز می کند۔ این "معشوق" گاہی زمینی است اما پست و بازاری نیست و گاہی آسمانی است و عرفانی

ابیات غزل بین ۵ تا ۱۰ بیت دارد و دو مصراع اولین بیت و مصراع دوم بقیہ ابیات ہم قافیہ اند۔ شعری است بر یک وزن و یک قافیہ بہ طوری کہ مصراع اول بیت نخست ، با ہمہ ی مصراع های دوم ابیات دیگر ہم قافیہ باشد

تذکر : نحوہ ی تکرار قافیہ در غزل همانند قصیدہ است

موضوع غزل

درون مایہ غزل عاشقانہ، عارفانہ یا آمیزہ های از این دو است و یا مضمونی اجتماعی دارد۔ (بیان عواطف و احساسات : وصف طبیعت یا گفت و گو از ایام جوانی)
پیدایش غزل : غزل در قرن ۶ ہجری قمری رواج یافت بدین گونه کہ تغزل قصاید بہ صورت قالبی مستقل درآمد و غزل نام گرفت

محتوای غزل در آغاز عاشقانہ بود سپس عارفانہ (قرن ۷ و ۸) و بدنبال آن در دورہ مشروطیت جنبہ اجتماعی بہ خود گرفت ۔ غزل در روزگار ما نیز ہموارہ از قالبہای درجہ اول و محبوب شعر فارسی بودہ است۔

تخلص شاعری : شاعر در پایان غزل نام خود یا تخلص شاعری خویش را می آورد۔

غزل سرایان بزرگ شعر فارسی: شہریار- ہراتی ۔ رہی معیری ۔ صائب تبریزی ۔ حافظ ۔ سعدی ۔ مولوی ۔ سنایی غزنوی

شکل گرافیکی قالب غزل:

-----* -----*
-----* -----*

و یا:

الف.....	الف.....
الف.....	ب.....
الف.....	ج.....

مشخصات غزل:

- ۱- تعداد ابیات غزل حداقل پنج بیت و حداکثر دوازده بیت است . (گاهی غزل ها بیش از پانزده بیت هم یافت می شود .)
 - ۲- درون مایه و محتوای غزل بیان عواطف و احساسات ، عشق و عرفان و گاهی هم مضمون اجتماعی می باشد .
 - ۳- بیت اول غزل را مطلع بیت آخر آن را مقطع گویند . (که هر کدام اگر به خوبی مطرح شوند حسن مطلع و حسن مقطع نام می گیرند .)
 - ۴- در غزل تنوع مطالب ممکن است . (یعنی موضوع هر بیت می تواند با ابیات دیگر فرق داشته باشد .)
 - ۵- غزل از قرن ششم به وجود آمده است . (در واقع همان تغزل قصیده است) از آغاز پیدایش ، عاشقانه و با ظهور سنایی عارفانه می شود .
 - ۶- با ظهور انقلاب مشروطه ، غزل مضمون اجتماعی نیز به خود می گیرد .
- نکته : غزل عاشقانه را سعدی و غزل عارفانه را مولوی به اوج خود رساندند
- حافظ که سر آمد غزل سرایان شعر فارسی است ، شیوه ی عاشقانه – عارفانه را به کمال رساند .
- مشهورترین غزل سرایان عبارتند از : حافظ ، سعدی ، مولوی ، صائب تبریزی ، عراقی ، فرخی یزدی ، رهی معیری ، شهریار و ...

قصیده:

شعری است که مصراع اول و مصراهای زوج آن با هم هم قافیه است و تعداد ابیات آن از پانزده بیت بیشتر است (تا هفتاد و هشتاد بیت)

موضوع قصیده: غالباً ستایش ، نکوهش وصف طبیعت با مسائل اخلاقی است .

هر قصیده چهار بخش دارد:

- الف) تغزل : مقدمه قصیده است بامضامینی چون عشق ، یاد جوانی و وصف طبیعت
 - ب) تخلص: رابطه میان مقدمه باتنه اصلی قصیده است .
 - ج) تنه اصلی: مقصود اصلی شاعر با محتوایی چون مدح ، رثا، پند و اندرز، عرفان ، حکمت و ...
 - د) شریطه: دعای جاودانگی ممدوح در پایان قصیده است .
- مطلع: بیت اول قصیده را گویند .

مقطع:

مقطع: بیت آخر قصیده را گویند . به گفته ای قصیده مهمترین قالب شعری است چون میزان قوت و توانمندی شاعر را در شاعری می سنجد .

قصیده سرایان بزرگ شعر فارسی: رودکی ، فرخی سیستانی ، منوچهری، ناصر خسرو، مسعود سعد سلمان، انوری ، خاقانی قانی، ملک الشعرای بهار، دکتر مهدی حمیدی ، امیری فیروزکوهی، و مهرداد اوستا

شکل گرافیکی قالب قصیده همانند غزل است .

نمونه ای از قصیده

قصیده "بهاریه" فرخی شامل صد و بیست و پنج بیت و در مدح سلطان محمود غزنوی است که برای نمونه ابیاتی از آن نقل می شود:

بهار تازه دمید، ای به روی رشک بهار
بیا و روز مرا خوش کن و نبید بیار
همی به روی تو ماند بهار دیبا روی
همی سلامت روی تو و بقای بهار
رخ تو باغ من است و تو باغبان منی
مده به هیچکس از باغ من، گلی، ز بهار!
به روز معرکه، بسیار دیده پشت ملوک
به وقت حمله، فراوان دریده صف سوار
همیشه عادت او بر کشیدن اسلام
همیشه همت او نیست کردن کفار

عطای تو بہ ہمہ جایگہ رسید و، رسد

بلند ہمت تو بر سپہر دایرہ وار

کجا تواند گفتن کس آنچه تو کردی

کجا رسد بر کردارہای تو گفتار؟

تو آن شہی کہ ترا ہر کجا شوی، شب و روز

ہمی رود ظفر و فتح، بر یمین و یسار

خدایگان جہان باش، وز جہان برخوردار

بہ کام زی و جہان را بہ کام خویش گذار

طول قصیدہ از ۱۵ بیت تا ۶۰ بیت می تواند باشد

قطعہ:

«قطعہ» در لغت بہ معنی پارہ و تکہای از ہر چیزی است. طبق آنچه در دکتر منصور رستگار فسایی در کتاب «انواع شعر فارسی» نقل کردہ اند، ایرانیان جمع آن، یعنی «قطع» را می گفتمند و بہ ہمین دلیل، امروزہ برخی بہ آن «قطعہ» می گویند. در اصطلاح ادبی، قطعہ شعری کہ فقط مصراعہای زوج آن ہم قافیہ باشند. در قیاس با سایر قالبہای شعر منظوم فارسی، قطعہ از نظروزن، قافیہ تعداد ابیات، زبان و موضوع بیشترین آزادی عمل را در اختیار شاعر قرار می دہد و از این رو، امکان تقلید کردن در این قالب شعری کم می شود.

این قالب شعری را بہ این خاطر قطعہ می نامیم کہ بہ نظر می آید قطعہای از یک شعر قصیدہ است. علاوہ بر این می توان گفت از این قالب شعری برای بیان موضوعاتی کہ باید بہ نثر بیان شود ہم استفادہ می شود؛ مانند موضوعاتی کہ از قبل بہ آن اندیشیدہ شدہ است؛ مثل حسبہ حال، خاطرہ. البتہ این کار مربوط بہ زمانی است کہ در ادبیات آن زمان، بیان منظومات در قالب نظم نسبت بہ نثر برتری داشت.

زمان پیدایش این قالب شعری بہ قرن سوم کہ زمان پیدایش شعر فارسی نیز بودہ است برمی گردد؛ چرا کہ در اشعار رودکی شعرہای زیبایی با این قالب دیدہ می شود. نکتہای کہ قابل توجہ است این است کہ هیچ کدام از شاعران بزرگ ما بہ قطعہ سرایی مشہور نیستند و این قالب شعری جزء رشتہ اصلی کاری آنہا نبودہ است. اما بہ صورت پراکندہ می توان در اشعار و دیوانہای شعر بسیاری از شاعران، این قالب شعری را دید. از جملہ شاعرانی کہ شعر قطعہ معروفتری دارند می توان بہ انوری، ابن یمین، سعدی، ملک الشعرای بہار و پروین اعتصامی اشارہ کرد.

می توان گفت بہ مجموعہای از بیتہایی کہ بر یک وزن و قافیہ هستند، قالب شعری قطعہ می گویند. تعداد بیتہای این قالب شعری حداقل ۲ و حداکثر ۱۵ بیت است، اما در بعضی اشعار بہ ۵۰ بیت و بیشتر ہم رسیدہ است. قطعہ دارای مطلع مصرع نیست؛ یعنی قافیہای کہ در آخر بیت اول آغاز شدہ در مصرع اول نیامدہ است. ساختار این قالب شعری بہ اینگونہ است کہ مصراعہای زوج ہم قافیہ هستند و از ابتدای شعر تا آخر دارای وحدت موضوعی هستند. ساختار قالب شعری قطعہ بہ صورت زیر است.

_____○
_____○
_____○

قطعہای از پروین اعتصامی

آن نشنیدید کہ یک قطرہ اشک

صبحدم از چشم یتیمی چکید

برد بسی رنج نشیب و فراز

گاہ در افتاد و زمانی دوید

گاہ درخشید و گہی تیرہ ماند

گاہ نہان گشت و گہی شد پدید

عاقبت افتاد بہ دامن خاک

سرخ نگینی بہ سر راہ دید

تفاوت قالب شعری قطعه با قالب شعری قصیده

۱- تفاوت در زمان پیدایش قالب شعری

قالب شعری قطعه در قرن سوم وارد شعر و ادب فارسی شد و در تمام دوره‌ها از این قالب شعری استفاده شده است. در حالی که قالب شعری قصیده در قرن چهارم وارد ادبیات فارسی شده و در قرن هفتم به بعد دیگر از آن استفاده نشده است.

۲- تفاوت در شکل و ساختار قالب شعری

ساختار قطعه به این صورت است که مصراع‌های زوج هم قافیه هستند، اما در قالب شعری قصیده، مصراع اول به همراه مصراع‌های زوج هم قافیه است.

۳- تفاوت در مضامین

در قالب قطعه بیشتر به مضامین اجتماعی، تعلیمی، آموزشی و اخلاقی پرداخته شده است؛ در صورتی که بیشتر مضمون قالب شعری قصیده، مدح و ستایش صاحب منصبان و در دوره‌های جدیدتر بیشتر مضمون عارفانه و سیاسی پیدا کرده است.

۴- تفاوت در تعداد ابیات

قالب قطعه بطور میانگین بین ۲ تا ۱۵ بیت دارد؛ در صورتی که قالب شعری قصیده حداقل ۱۴ بیت دارد و جزء شعرهای بلند محسوب می‌شود.

ضمیر

ضمیر در لغت به معنای نهان و درون است در دستور زبان فارسی ضمیر که به آن، جای نشین هم گفته شده، کلمه‌ای است که جانشین اسم یا گروه اسمی می‌شود و نقش‌های اسم را می‌پذیرد؛ برای مثال به جای این که بگوییم نازنین را دیدم و به نازنین گفتم:

نازنین را دیدم و به او گفتم.

انواع ضمیر

ضمایر با توجه به نوع و جایگاهش در جمله نقش‌های مختلفی می‌گیرند و دستورنویسان ضمایر را به دسته‌های متفاوتی تقسیم کرده‌اند. جالب است بدانید که تعدادی از دستورنویسان در مورد نقش‌ها و انواع ضمایر تا حدی با یکدیگر اختلاف نظر دارند که عده‌ای ضمایر را زیرمجموعه کنایات بررسی کرده‌اند، زیرا معنای آنها پوشیده است و جز به قرینه معلوم نمی‌شود و گروهی دیگر در میان انواع اسم و گروهی دیگر آن را دسته مستقلی از مباحث دستوری دانسته‌اند. در میان انواع متنوعی که دستورنویسان و دستوردانان برای ضمیر قائل شده‌اند، ضمیر مشترک و ضمیر شخصی وجه اشتراک همه این دسته‌بندی‌ها هستند.

ضمیر مشترک

خود، کلمه‌ای است که به آن ضمیر مشترک می‌گویند. خود به دلیل اینکه در همه شش ساخت صرفی مشترک است، ضمیر مشترک نامیده می‌شود. خویش و خویشان نیز گاهی به جای خود در نوشتار رسمی یا شعر به کار می‌روند. سه ضمیر خود، خویش و خویشان را ضمیر تاکیدی نیز نامیده‌اند.

منکتابخود را نوشتم (اول-شخص-مفرد)

ما کتاب خود را می‌نویسیم (اول شخص جمع)

در یک تقسیم بندی دیگر ضمایر به دو دسته تقسیم می‌شوند.

ضمایر جدا

مفرد	جمع
من	ما
تو	شما
او	ایشان

[illegible]

فعل آینده

افعالی که در زمان آینده اتفاق می افتد با نشانه « خواه » نشان داده می شوند. این نشانه به ابتدای فعل می آیند سپس به آن شناسه اضافه می شود بعد از آن فعل می آید جدول زیر را کامل کنید .

مفرد	جمع
	خواهیم دید
خواهی دید	

سوال :

۱. نشانه فعل های آینده چیست ؟

۲. جدول زیر را کامل کنید .

شناسه فعل « شناختیم »	
فعل آینده « گفت »	
هم خانواده « رزق »	
مترادف « استقلال »	
بن فعل « شناختید »	
ضمیر اول شخص جمع	
فعل « شنیدن » دوم شخص مفرد	
متضاد « فراز »	
ضمیر پیوسته سوم شخص جمع	
هم خانواده « سمیع »	
مفهوم کنایه آب در هاون کوبیدن	
شاعر اثر گلستان	

ترکیب وصفی

به دو کلمه که کلمه دوم آن ویژگی یا صفت است ترکیب وصفی می گویند.
آسمان زیبا – کیف بزرگ – کتاب مفید – گل قرمز
توجه داشته باشید رنگ ها جز صفات محسوب می شوند.

جدول زیر را با کلمه های مناسب کامل کنید .

اسم	+	صفت	ترکیب وصفی
دریا	+		
شهر	+		
خورشید	+		
	+	ژرف	
	+	خوش سیما	
کوه	+		
	+	مهربان	
کودک	+		
کتاب	+		
گل	+		
	+	قرمز	
سرو	+		
شعر	+		
	+	سبز	
	+	قوی	
	+	دلپذیر	

ترکیب اضافی

دو کلمه که رابطه اسمی با یک دیگر دارند و اسم دوم برای توضیح اسم اول به کار می رود.

کتاب زهرا - درخت سرو- و.....

اسم	+	اسم	مضاف و مضاف الیه
	+	فردوسی	
	+	سرو	
	+	اصفهان	
بازار	+		
کوه	+		
دریای	+		
دانش آموز	+		

نمونه سوال:

برای هریک از شاعران زیر یک اثر و قرن بنویسید

شاعر	قرن	اثر
شریعتی		
قیصر امین پور		
سعدی		
فردوسی		
پروین اعتصامی		
حافظ		
خواجه عبدالله انصاری		
سنایی		
مولانا		

هم خانواده کلمات زیر را بنویسید .

	کتاب
	مدرسه
	خالق
	مهم
	صبر
	حکم
	ارتباط
	جمع

مترادف کلمات زیر را بنویسید

	ظلمت
	غوغا
	متعبد
	شفیع
	جانب
	مرحمت
	لطف

سرای دانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

درس مطالعات اجتماعی

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



طرح درس سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دبیرستان متوسطه دخترانه دوره اول  (واحد انقلاب)

نام دبیر: **مژگان حاجی علی**

نام درس و پایه: **مطالعات هفتم**

منابع مطالعاتی دبیر :

۱- کتاب درسی

۲- کتاب کاربرتکرار قلم چی

۳- جزوه خلاصه درس

هفته ی چندم سال	روز	تاریخ	شماره ی جلسه	مباحث تدریس	نحوه ی بازیابی آموخته ها	مباحث آزمون
هفدهم	شنبه	۲۲دی	۳۲	رفع اشکال از آزمون و تدریس درس سیزدهم کتاب	۱۰ دقیقه آخر کلاس، یادداشت دانش آموزان در دفتر بازیابی،نوشتن خلاصه آموزشی،مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررسی دفتر بازیابی	صفحه یک تا صفحه هفتاد و دو
هفدهم	دوشنبه	۲۴دی	۳۳	حل تست و آمادگی برای آزمون		
آزمون ۲۸دی						
هجدهم	شنبه	۲۹دی	۳۴	رفع اشکال از آزمون و تحلیل آزمون و مرور درس ۱۳	۱۰ دقیقه آخر کلاس، یادداشت دانش آموزان در دفتر بازیابی،نوشتن خلاصه آموزشی،مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررسی دفتر بازیابی	صفحه ۵۰ تا صفحه ۷۸
هجدهم	دوشنبه	۱بهمن	۳۵	تدریس درس چهاردهم کتاب		
نوزدهم	شنبه	۶بهمن	۳۶	مرور درس چهاردهم و حل کتاب کار		
نوزدهم	دوشنبه	۸بهمن	۳۷	تدریس درس پانزدهم ، حل تست و امادگی برای آزمون		
آزمون ۱۲بهمن						
بیستم	شنبه	۱۳بهمن	۳۸	رفع اشکال و تحلیل آزمون و مرور درس پانزدهم	۱۰ دقیقه آخر کلاس، یادداشت دانش آموزان در دفتر بازیابی،نوشتن خلاصه آموزشی،مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررسی دفتر بازیابی	صفحه ۷۳ تا صفحه ۹۳
بیستم	دوشنبه	۱۵بهمن	۳۹	تدریس درس شانزدهم کتاب		
بیست و یک	شنبه	۲۰بهمن	۴۰	مرور درس شانزدهم و حل کتاب کار		
بیست و یک	دوشنبه	۲۲بهمن	۴۱	تعطیل - پیروزی انقلاب اسلامی	تعطیل	
آزمون ۲۶بهمن						
بیست و دو	شنبه	۲۷بهمن	۴۲	رفع اشکال و تحلیل آزمون و تدریس درس هفدهم کتاب	۱۰ دقیقه آخر کلاس، یادداشت دانش آموزان در دفتر بازیابی،نوشتن خلاصه آموزشی،مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررسی دفتر بازیابی	صفحه ۷۹ تا صفحه ۱۰۲
بیست و دو	دوشنبه	۲۹بهمن	۴۳	مرور درس هفدهم و تدریس درس هجدهم		
بیست و سه	شنبه	۴اسفند	۴۴	کتاب کار، دوره و مرور درس هفدهم و هجدهم		
بیست و سه	دوشنبه	۱۶اسفند	۴۵	تمرین و حل تست و آمادگی برای آزمون		
آزمون ۱۰اسفند						
بیست و چهار	شنبه	۱۱اسفند	۴۶	رفع اشکال و تحلیل آزمون و تدریس درس نوزده کتاب	۱۰ دقیقه آخر کلاس، یادداشت دانش آموزان در دفتر بازیابی،نوشتن خلاصه آموزشی،مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررسی دفتر بازیابی	صفحه ۷۳ تا صفحه ۱۰۸
بیست و چهار	دوشنبه	۱۳اسفند	۴۷	مرور درس نوزده و تدریس درس بیست کتاب		
بیست و پنج	شنبه	۱۸اسفند	۴۸	کتاب کار، دوره و مرور درس نوزده و بیست کتاب		
بیست و پنج	دوشنبه	۲۰اسفند	۴۹	تمرین و حل تست و آمادگی برای آزمون		

آزمون ۲۴ اسفند						
صفحه یک تا ۷۲	۱۰ دقیقه آخر کلاس، یادداشت دانش آموزان در دفتر بازایی،نوشتن خلاصه آموزشی،مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررسی دفتر بازایی	تحلیل آزمون، تدریس درس بیست و یک کتاب	۵۰	۲۵ اسفند	شنبه	بیست و هفت
		تدریس درس بیست و دو کتاب ،حل تست و آمادگی برای آزمون	۵۱	۲۷ اسفند	دوشنبه	بیست و هفت
آزمون ۷ و ۱۵ فروردین						
صفحه ۱۰۹ تا صفحه ۱۲۲	۱۰ دقیقه آخر کلاس، یادداشت دانش آموزان در دفتر بازایی،نوشتن خلاصه آموزشی،مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررسی دفتر بازایی	رفع اشکال و تحلیل آزمون و مرور مباحث گذشته	۵۶	۱۶فروردین	شنبه	یست و هشت
		تدریس درس بیست و سه کتاب	۵۷	۱۸فروردین	دوشنبه	یست و هشت
		مرور درس بیست و سه و انجام کتاب کار	۵۸	۲۳ فروردین	شنبه	بیست و نه
		تمرین و حل تست و آمادگی برای آزمون	۵۹	۲۵ فروردین	دوشنبه	بیست و نه
آزمون ۲۹ فروردین						
صفحه ۱۰۹ تا صفحه ۱۴۲	۱۰ دقیقه آخر کلاس، یادداشت دانش آموزان در دفتر بازایی،نوشتن خلاصه آموزشی،مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررسی دفتر بازایی	رفع اشکال و تحلیل آزمون و تدریس درس بیست و چهار کتاب	۶۰	۳۰ فروردین	شنبه	سی
		حل تست و آمادگی برای آزمون	۶۱	۱ اردیبهشت	دوشنبه	سی
آزمون ۱۵ اردیبهشت						
صفحه ۷۳ تا صفحه ۱۵۴	آزمون و مسابقه کلاسی	رفع اشکال و تحلیل آزمون و مرور درس بیست و چهار	۶۲	۶ اردیبهشت	شنبه	سی و یک
		مرور دروس کتاب و آمادگی برای امتحانات خرداد	۶۳	۸ اردیبهشت	دوشنبه	سی و یک
		مرور دروس کتاب و آمادگی برای امتحانات خرداد	۶۴	۱۳ اردیبهشت	شنبه	سی و دو
		مرور دروس کتاب و آمادگی برای امتحانات خرداد	۶۵	۱۵ اردیبهشت	دوشنبه	سی و دو
		مرور دروس کتاب و آمادگی برای امتحانات خرداد	۶۶	۲۰ اردیبهشت	شنبه	سی و سه
		حل تست و آمادگی برای آزمون	۶۷	۲۲ اردیبهشت	دوشنبه	سی و سه
آزمون ۲۶ اردیبهشت						
	آزمون و مسابقه کلاسی	رفع اشکال و تحلیل آزمون و مرور	۶۸	۲۷ اردیبهشت	شنبه	سی و چهار
		مرور دروس کتاب و حل نمونه سوال امتحانی	۶۹	۲۹ اردیبهشت	دوشنبه	سی و چهار

درس سیزدهم

جمعیت ایران

شهر یا روستای شما چقدر جمعیت دارد؟

جمعیت چگونه افزایش می یابد؟

اگر تعداد افرادی که متولد می شوند بیشتر از افرادی که از دنیا می روند باشد جمعیت افزایش می یابد.

اگر تعداد افرادی که متولد می شوند کمتر از افرادی که از دنیا می روند باشد جمعیت کاهش می یابد.

برخی کشورها که تشکیل خانواده در آنها کمتر است و تعداد زاد و ولد ها کمتر است دارای رشد منفی در جمعیت خود هستند.

وقتی رشد جمعیت منفی میشود کشورها با مشکلاتی مثل کم شدن زاد و ولد، جمعیت جوان کم و تعداد سالمندان زیاد روبرو می شود و جامعه از نیروی جوان که می تواند کار کند و با فعالیت های اقتصادی به پیشرفت کشور کمک کند محروم میشود.

گروه های سنی مختلف جمعیت:

سالمندان بیشتر از ۶۵ سال

بزرگسالان ۲۶ تا ۶۵ سال

کودکان و نوجوانان ۱ تا ۲۵ سال.

در کشور ما مرکز آمار ایران مسئولیت سرشماری جمعیت را به عهده دارد که هر ۵ سال یک بار اطلاعات را جمع آوری و در کتاب های الکترونیکی منتشر می کند.

تراکم جمعیت:

در بعضی مکان ها جمعیت کمتر و در برخی جاها جمعیت بیشتری زندگی میکنند به نسبت افرادی که در یکجا زندگی میکنند به مساحت آنجا تراکم جمعیت می گویند.

تراکم پایین یا کم:

در بخشی از نواحی داخلی ایران به دلیل کمبود بارندگی آب و هوای گرم و خشک و خاک های نامساعد و شور جمعیت کمی زندگی می کنند بعضی جاها مثل دشت لوت و دشت کویر تقریباً خالی از جمعیت است.

تراکم بالا:

پرجمعیت ترین و پرتراکم ترین ناحیه کشور ما منطقه شهری تهران است چون پایتخت کشور است و سازمان های مهم دولتی دانشگاه ها بیمارستان ها و صنایع زیاد در آن مستقر شده است. دومین ناحیه پرتراکم در کشور ما جلگه های کناره دریای خزر است که به دلیل باران کافی و آب فراوان و هوای معتدل و خاک حاصلخیز کشاورزی رونق فراوان دارد. در ناحیه خوزستان به دلیل داشتن منابع نفت و گاز جمعیت زیادی وجود دارد. در کوهپایه های البرز و زاگرس و دشت های حاصلخیز هرجا خاک حاصلخیز و بارندگی کافی وجود داشته جمعیت زیادی را به خود جذب کرده و شهرها و روستاهایی را به وجود آورده اند.

درس چهاردم:

منابع آب و خاک:

آب یک منبع حیاتی و یک نعمت بزرگ الهی است.

به طور کلی آب مورد نیاز انسان از آب های سطحی (رودها) یا آب های زیرزمینی (چاه، چشمه و قنات) تامین میشود.

یکی از منابع مهم تامین آب شهرنشینان و روستاییان رود ها هستند.

اغلب رودهای دائمی و پرآب ایران از کوههای البرز و زاگرس سرچشمه می گیرند.

رود های پرآب ایران چون از شیب تند کوهستانی جاری می شوند قابل کشتیرانی نیستند و فقط در بخشی از رود کارون میتوان کشتیرانی کرد.

رودهای ایران از نظر جهت جریان آب یعنی جایی که به آن می ریزد می توان به سه حوضه آبریز تقسیم کرد :

۱. حوضه آبریز دریای خزر:

رودهای پر آبی که اغلب از کوههای البرز و ارتفاعات شمالی کشور سرچشمه می گیرند و به دریای خزر می ریزند.

۲. حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان:

رودهایی که از کوه های زاگرس یا کوه های پراکنده داخلی سرچشمه می گیرند و به خلیج فارس و دریای عمان می ریزند.

حوضه آبریز داخلی:

رودهایی که به دریاچه ها و باتلاق های داخلی یا زمین های اطراف خود نفوذ می کنند و معمولاً موقت یا فصلی هستند.

ما چه کمکی می توانیم در مصرف آب بکنیم؟

۱. درست مصرف کنیم

۲. آب را آلوده نکنیم

خاک:

خاک یک منبع مهم تامین غذا است و کاربردهای دیگر خاک در زندگی انسان مانند مصالح ساختمانی کشاورزی، جنگل و درختکاری و دامپروری است .

خاک چگونه تشکیل می شود؟

خاک لایه نازکی از پوسته زمین است که از خرد شدن سنگ ها پدید می آید و طی زمان طولانی با توجه به عواملی مانند سنگ ها، آب، دمای هوا و موجودات زنده یک منطقه تشکیل می شود.

در کشور ما در جلگه ها و اطراف رود ها و برخی کوهپایه ها خاک های حاصلخیز ای وجود دارد. برعکس خاک برخی مناطق مرکزی شرقی یا جنوبی کشور به علت وجود نمک یا آهک در خاک غالباً برای کشاورزی مناسب نیست.

چه عواملی موجب از بین رفتن خاک می شود؟

مصرف بیش از حد مواد غذایی

کشت پی در پی یک محصول

استفاده نامناسب و بی رویه از کودهای شیمیایی

قطع درختان و کندن بوته ها

ایجاد ساختمان ها و جاده و کارخانه

دفن زباله ها در خاک

در کشور ما سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری حفاظت از خاک را بر عهده دارد.

درس پانزدهم:

گردشگری چیست ؟

ایران کشوری زیبا و پهناور است و مناظر طبیعی و آثار تاریخی فراوان دارد. حتماً شما هم در تعطیلات تابستان یا ایام نوروز یا روزهای تعطیل هفته به سفر رفته اید پس شما هم گردشگر بوده اید.

به کسانی که محل اقامت یا کار خود را به طور موقت ترک میکنند و برای استراحت یا گردش و دیدن یا مطالعه مکان های تاریخی و طبیعی به سفر می روند گردشگر می گویند.

به کسانی که به سفرهای زیارتی می روند زائر می گویند.

انواع گردشگری :

بعضی از مردم ممکن است فقط به منظور استراحت و تفریح به مکانی سفر کنند.

بعضی برای زیارت اماکن مقدس یا مطالعه آثار تاریخی به سفر می روند.

بعضی از افراد برای بازدید از نمایشگاه ها یا حضور در گردهمایی های علمی سفر می کنند.

و بالاخره بعضی از گردشگران هم به طبیعت گردی میروند.

اهمیت گردشگری:

وقتی افراد به سفر می روند با پدیده های زیبای طبیعی و مکان های مذهبی تاریخی و فرهنگی آشنا می شوند و چیزهای زیادی درباره مکان ها و آداب و رسوم مردم مناطق یاد می گیرند.

وقتی گردشگران به ناحیه سفر می کنند در آن ناحیه شغل های مختلفی ایجاد می شود مثل هتلداری،

دفاتر فروش بلیط دفاتر، حمل و نقل ، فروش صنایع دستی و غذاها و شیرینی ها.

ما ایرانیان بر اساس فرهنگ و ارزشهای دینی خود با گردشگرانی که از خارج به ایران می آیند با احترام و محبت برخورد میکنیم.

گردشگری و نقشه:

یکی از وسایل مهمی که باید برای گردشگری یا انجام هر نوع سفر از آن استفاده کرد نقشه است که به ما کمک می کند مکان های جدید را بهتر پیدا کنیم و سریعتر خود را به آنجا برسانیم.

بر روی نقشه راه ها که هنگام سفر باید به همراه داشته باشیم جاده های اصلی و فرعی و همچنین مکان های خدماتی مثل رستوران ها، تعمیرگاه ها، پمپ بنزین ها، نمازخانه ها و غیره مشخص شده است.

درس شانزدهم

جاذبه های گردشگری ایران:

در کشور ما بخش عمده ای از سفرها جنبه زیارتی دارند که به منظور بازدید از مکان های مقدس و زیارت مرقد پیامبران الهی امامان بزرگوار و امامزاده ها انجام می شود.

در ایران مساجد باشکوه ای نیز وجود دارد که علاوه بر محل عبادت از نظر معماری زیبای اسلامی نیز مورد توجه گردشگران هستند، مانند: مسجد امام و شیخ لطف الله در اصفهان
مسجد جامع یزد
و مسجد گوهرشاد در مشهد.

مشهد مقدس مهم ترین قطب زیارتی ایران است که همه ساله تعداد زیادی از زائران ایرانی و خارجی حدود ۱۷ میلیون نفر برای زیارت امام رضا به مشهد سفر می کنند.

حرم مطهر امام رضا و مجموعه آستان قدس رضوی علاوه بر اهمیت زیارتی از نظر معماری و تاریخی نیز اهمیت دارد.
آرامگاه برخی شخصیت های بزرگ علمی و مذهبی کشور مانند شیخ بهایی و علامه محمدتقی جعفری در صحن حرم امام رضا وجود دارد.

آستان قدس رضوی دارای چند کتابخانه بزرگ، مرکز درمانی، مهمانسرا و چند موزه باشکوه است که می توان به موزه قرآن، موزه سکه، موزه صدف و موزه سلاح اشاره کرد.

مدال های برخی از نخبگان علمی و همچنین ورزشکاران در آنجا نگهداری می شود.

مدال کشتی گیر محبوب ایران مرحوم تختی از قدیمی ترین مدال ها است.

از مهمترین اشیای موجود در این موزه ها می توان به قرآن های نفیس که با خط مبارک ائمه اطهار بر روی پوست آهو نوشته شده، اولین سنگ مرقد مطهر امام رضا
و سکه ها و کتیبه های نفیس اشاره کرد.

گردشگری تاریخی:

ایران به دلیل دارا بودن تاریخ طولانی مساجد کاروان ها، کاخ ها، حمام ها، بازارها، پل ها و آرامگاه های شاعران و دانشمندان زیادی دارد که برخی از این بناها میراث جهانی هستند و باید محافظت شوند.

طبیعت گردی:

یکی از انواع گردشگری گردش و استراحت یا مطالعه و تحقیق در مکان های طبیعی چون کوه ها غارها، چشمه های آب معدنی و بیابان ها و جنگل ها و پناهگاه های حیات وحش و روستاها است.
بعضی از این مکان ها به عنوان میراث زیستی جهانی اعلام شده اند.

درس هفدهم

میراث فرهنگی و تاریخی

میراث یعنی ارث و هر چیزی که از گذشتگان و نیاکان به ما رسیده باشد. بخشی از آثاری که از گذشتگان برای ما به جای مانده است میراث فرهنگی است. که شامل همه آثار ارزشمندی است که به فرهنگ، تمدن و هویت یک ملت مربوط می شود.

میراث فرهنگی ممکن است آثار مادی مثل ظرف ها، سکه ها، کتیبه ها، فرش ها، کتاب های قدیمی و بناهای تاریخی، مساجد و امامزاده ها باشد همچنین ممکن است چیزهای غیر مادی مثل اعتقادات، دستاوردهای علمی و فرهنگی و هنری زبان و یا آداب و رسوم باشد که از گذشتگان به ما رسیده است.

میراث فرهنگی به همه مردم یک کشور تعلق دارد پس باید در حفظ آن بکوشند.

علم تاریخ عبارت است از مطالعه زندگی انسان ها در گذشته. آشنایی با گذشته به ما کمک میکند تا زمان حال را بهتر بفهمیم. به کسانی که درباره زندگی انسانها و رویدادهایی که در گذشته اتفاق افتاده مطالعه و تحقیق می کنند مورخ می گویند. آنها سعی می کنند شواهد و مدارک به جای مانده مانند کتاب ها، نوشته ها، کتیبه ها، ابزارها و وسایل زندگی، بناها، سکه ها، سنگ نگاره ها را با دقت بررسی کنند تا به واقعیت آنچه در گذشته رخ داده پی ببرند. مورخان در کار خود از یافته ها و نتایج مطالعات باستان شناسان نیز استفاده می کنند.

پرسش های مهم:

مورخان کار خود را با پرسش هایی درباره گذشته آغاز می کنند برای مثال چه چیزی اتفاق افتاده است چه زمانی اتفاق افتاده است

در کجا این اتفاق رخ داده است

چه کسی یا کسانی در این واقعه شرکت داشته اند

علت یا علت های این رویداد چه بوده است

چگونه می توان از این موضوع برای حال و آینده استفاده کرد.

موزه ها:

در همه کشورها برای حفظ و نگهداری آثار تاریخی با ارزش و میراث فرهنگی مکان هایی به نام موزه وجود دارد. موزه ها علاوه بر نگهداری آثار تاریخی این آثار را به نمایش میگذارند و همچنین مکان مناسبی برای افرادی هستند که در رشته های مختلف مثل تاریخ، هنر، معماری، باستان شناسی مطالعه و تحقیق می کنند.

وزارت میراث فرهنگی گردشگری و صنایع دستی:

یکی از اهداف مهم این وزارتخانه معرفی فرهنگ و تمدن گرانبهای ایرانی اسلامی کشورمان است. این وزارتخانه فعالیت های مختلفی در زمینه حفظ و احیای میراث طبیعی و فرهنگی و صنایع دستی کشور انجام میدهد.

درس هجدهم

قدیمی ترین سکونتگاه های ایران:

علم تاریخ یعنی مطالعه دقیق زندگی انسان ها در گذشته.
از آنجا که ورود اسلام به ایران مهمترین رویداد تاریخی کشور ماست مورخان تاریخ ایران را به دو دوره تقسیم کردند :

یک:

تاریخ ایران قبل از اسلام که به آن دوره ایران باستان می گویند.

دو:

تاریخ ایران دوره اسلامی که با سقوط حکومت ساسانیان و ورود اسلام به ایران آغاز شد و تاکنون ادامه دارد.

آیا ایران جایگاه تمدن های کهن بوده؟

انسان ها در گذشته از وسایل بسیار ساده و ابتدایی استفاده می کردند سپس به شکار حیوانات روی آوردند و برای محافظت از خود به درون غارها رفتند. ابزارهای انسانهای غارنشین از سنگ بود و به یادبود شکار هایشان نقش هایی روی دیوار غارها می کشیدند.
سپس کشاورزی را یاد گرفتند و حیوانات را اهلی کردند کم کم در اطراف رودخانه ها برای خود خانه های دائمی ساختند و بدین ترتیب اولین روستاها در کنار رودهای پر آب و چشمه ها پدید آمد.
مردم روستا سپس به فعالیت در کارهای دیگر مهارت پیدا کردند، برای مثال آنها با استفاده از گل ظروف سفالی ساختند که در ابتدا شکل ساده ای داشتند و به تدریج دارای نقش و نگار شدند، کم کم داد و ستد و تجارت رونق گرفت.
انسانها برای رسیدگی به کارها و نوشتن و محاسبه داد و ستد هایشان خط را اختراع کردند و بدین وسیله قوانین و مقرراتی برای خود وضع کردند.
باگذشت زمان مردم این شهر ها در هنر و معماری و ساختن بناها پیشرفت زیادی کردند و در نتیجه نخستین تمدن های بشری به وجود آمدند.

ویژگی های تمدن:

خط

حکومت

عقاید مذهبی

معماری شهرسازی و هنر

قوانین و مقررات

تقسیم کار، مهارت در کارهای مختلف، داد و ستد و تجارت

در گذشته نه چندان دور باستان‌شناسان در نزدیکی شهر زابل در استان سیستان و بلوچستان اشیای پیدا کردند که مربوط به پنج هزار سال پیش بود آنها با مطالعه و کاوش دریافتند که این تمدن به طرز نامعلوم و عجیبی ظاهراً در اثر آتش سوزی از بین رفته و به همین علت این شهر را، شهر سوخته نام نهادند.

تمدن ایلام:

حدود ۸۰ سال پیش چند مهندس که با هواپیما به خوزستان می رفتند متوجه تپه ای شدند و احتمال دادند که زیر آن آثار تاریخی است آنها باستان شناسان را خبر کردند بعد از مدتها تلاش خاک ها را کنار زدند و به خرابه های چغازنبیل مهمترین اثر به جا مانده از تمدن ایلام رسیدند. ایلامی ها حدود سه هزار سال در این منطقه زندگی کرده و تمدن بزرگی را به وجود آورده بودند. ایلامی ها با هنر سفال سازی آشنا بودند و بر روی لوح های گلی قوانین خود را نوشته بودند و قانون هایی را وضع کرده بودند.

تمدن جیرفت:

حدود یک قرن پیش باستان شناسان موفق شدند یکی از کهن ترین تمدن های شرق را در نزدیکی جیرفت کرمان در کنار هلیل رود شناسایی و از دل خاک بیرون کشیدند. وسایل و ظروف سنگی و مفرغی با نقش جانوران زیگورات و کتیبه های آجری از جمله این اکتشافات است. باستان شناسان هنوز موفق به خواندن این کتیبه ها نشدند و احتمال می دهند یکی از قدیمی ترین خط های دنیا را تمدن جیرفت اختراع کرده است.

ظهور پیامبران الهی:

همزمان با تمدن ایلام در ایران، در منطقه بین النهرین و کنار رود نیل تمدن های دیگری شکل گرفتند. فرمانروایان در کاخ های باشکوه به خوشگذرانی مشغول بودند و به جای پرستش خداوند خورشید و ماه یا بت ها را عبادت می کردند. خداوند متعال در زمان های مختلف برای هدایت مردم پیامبران را فرستاد. دو تن از پیامبران بزرگ الهی یعنی حضرت نوح و حضرت ابراهیم در بین النهرین می زیستند. حضرت یوسف و حضرت موسی مدت زیادی در مصر به سر بردند. بعد ها حضرت عیسی در زمان حکمرانی امپراتوری روم در فلسطین متولد شد. همه این پیامبران از جانب خداوند و برای هدایت مردم برگزیده شدند. حضرت محمد آخرین پیامبر الهی است در نامه ای به پادشاه ساسانی خواست که از گناهان دوری بکند و رفتار نیک را در پیش بگیرد و او را به اسلام دعوت کرد اما او پیام رسول اکرم را نادیده گرفت و توجهی به آن نکرد.

درس نوزدهم

آریایی ها و تشکیل حکومت قدرتمند در ایران

مورخان معتقدند که حدود ۴ هزار سال پیش مردمانی کوچ نشین که خود را آریایی می نامیدند از مناطق شمال دریای خزر به تدریج به سرزمین ایران مهاجرت کردند. سه قوم بزرگ آریایی مادها در غرب و شمال غرب، پارس ها در جنوب و پارت ها در شمال شرق بودند.

قبایل ماد در شمال غرب ایران به صورت پراکنده زندگی می کردند و همین باعث ضعیف شدن آنها شده بود. و هر چند وقت یکبار همسایه های قدرتمند شان مانند آشوری ها به آنها حمله می کردند و اموالشان را به غارت می بردند. در یکی از قبایل ماد فردی به نام دهیوک زندگی می کرد که به دلیل خوش رفتاری و عدالت خواهی محبوبیت زیادی بین اقوام ایرانی داشت. سرانجام سران قبیله تصمیم گرفتند او را به عنوان فرمانروا انتخاب کنند. دهیوک بر فراز تپه ای در شهر هگمتانه (همدان امروزی) قلعه ای ساخت و آنجا را به پایتختی خود انتخاب کرد. مادها به تدریج قدرتمند شدند و بر دشمنان خود غلبه کردند.

هخامنشیان امپراتوری قدرتمند:

رئیس یکی از قبایل مهم پارس فردی به نام هخامنش بود. کوروش بنیانگذار سلسله هخامنشیان از نوادگان هخامنش بود و توانست پادشاه مادها را شکست دهد و حکومت آنها را سرنگون کند. کوروش در دوران حکومت خود پیروزی های زیادی به دست آورد. او بابل (عراق امروزی) و لیدی (ترکیه امروزی) را تصرف کرد و قلمرو ایران را از خلیج فارس تا دریای مدیترانه گسترش داد. بعد از کوروش داریوش بزرگ به پادشاهی رسید. او زمانی به سلطنت رسید که در بیشتر قلمرو هخامنشیان شورش هایی شکل گرفته بود و آنها را شکست داد و حکومت هخامنشیان را دوباره قدرتمند کرد. سپس داریوش دستور داد تا نقش برجسته ای به یاد پیروزی های او در جنگ با دشمنان بر دامنه کوه بیستون حجاری کنند. به طور کلی در زمان کوروش و داریوش قلمرو جغرافیایی هخامنشیان بیشتر کشورهای مهم آن روز را در بر می گرفت به خاطر همین از حکومت هخامنشی به عنوان نخستین امپراتوری جهانی می توان یاد کرد.

در زمان هخامنشیان جنگ های متعددی بین ایران و یونان رخ داد. در یکی از این جنگ ها سپاهیان هخامنشی آتن را برای مدت کوتاهی تصرف کردند. هنگامی که فرماندهی به نام اسکندر مقدونی، در یونان به قدرت رسیده بود، هخامنشیان ضعیف شده بودند اسکندر از این موقعیت استفاده کرد توانست هخامنشیان را شکست دهد و ایران را فتح کند و بسیاری از شهرهای ایران از جمله تخت جمشید را به آتش کشید. اسکندر علاوه بر ایران، مصر و قسمت هایی از هندوستان را تصرف کرد و سرانجام در جوانی و در اوج کشورگشایی بر اثر بیماری از بین رفت. بعد از مرگ اسکندر قلمرو پهناور او بین سردارانش تقسیم شد، ایران به دست سلوکوس یکی از سرداران و افتاد و او سلسله سلوکیان را تاسیس کرد. ایرانیان سلوکیان را بیگانه می شمردند و به شکل های مختلف با آن مخالفت و مبارزه می کردند.

اشکانیان و بیرون راندن بیگانگان :

پارت ها یکی از اقوام آریایی بودند. رئیس یکی از قبایل پارت اشک یا ارشک با هدف مقابله با سلوکیان پارتیان و دیگر اقوام ایرانی را متحد کرد. او توانست سلوکیان را شکست دهد. مورخان وی را مؤسس سلسله اشکانی می دانند. جانشین اشک به مبارزه با سلوکیان ادامه داد و بر مناطق دیگر ایران تسلط یافتند. به این ترتیب در زمان فرمانروایی مهرداد دوم حکومت اشکانی به امپراتوری قدرتمند تبدیل شد.

ساسانیان آخرین حکومت ایران باستان:

آخرین حکومت پیش از ورود به اسلام اسلام به ایران سلسله ساسانیان است. اردشیر بابکان از خاندان ساسان مؤسس این سلسله است که بر علیه اشکانیان قیام کرد. یکی از مهمترین پادشاهان ساسانی شاپور اول است او توانست امپراتور روم والریانوس را شکست دهد. سرانجام با قتل یزدگرد سوم آخرین پادشاه ساسانی به دست آسیابان ایرانی، سلسله ساسانی به پایان رسید و با ورود اسلام به ایران دوره جدید و باشکوهی از تاریخ و تمدن ایران پایه گذاری و آغاز گردید.

درس بیستم

امپراطوری‌های ایران باستان چگونه کشور را اداره می کردند؟

در ایران باستان شیوه حکومت پادشاهی بود. شاهان در حضور بزرگان کشور تاجگذاری میکردند. شاه قدرت مطلق داشت و همه باید از او فرمان می بردند. حکومت موروثی بود و از پدر به پسر ارث می رسید. شاهان ایران باستان خود را برگزیده آسمان و نماینده اهورامزدا می دانستند. این عقیده هم بود که اگر شاه از مسیر قانون و عدالت منحرف شود حمایت اهورایی از او گرفته می شود و بزرگان و موبدان می توانستند او را از یا برکنار کنند. شاهان بر امور اداری نظامی و مذهبی فرمانروایی مطلق داشتند. آنها برای اداره کشور فرمان های صادر می کردند روی فرمان ها و نامه های مهم مهر های مخصوص شاه زده می شد.

مقام های حکومتی:

زندگی شاهان هزینه زیادی داشت. مخارج سنگین زندگی اشرافی در کارهای بزرگ از گرفتن مالیات از مردم تامین می شد. اغلب شاهان به ثروت اندوزی می پرداختند و به مردم ظلم می کردند. به گفته های پیامبران الهی توجه نمی کردند البته گاهی به ندرت شاهانی سعی می کردند با عدالت رفتار کنند.

تقسیمات کشوری:

ایرانیان از نخستین کسانی بودند که تقسیم سرزمین به بخش های مختلف را ابداع کردند. برای مثال داریوش کشور را برای اداره بهتر به ۲۳ قسمت تقسیم کرده بود که به هر قسمت ایالت می گفتند. برای هر ایالت یک شهریان انتخاب می کردند. هر بخش از مرکز فرماندهی یا پایتخت دستور می گرفت و موظف بود همه کارها را طبق نظر شاه انجام دهد. هرچه شاه دستور می داد مردم اجرا می کردند.

پایتخت ها:

شاهان شهری را به عنوان پایتخت انتخاب می کردند که معمولاً بزرگ و پرجمعیت بودند. شاهان در آنها کاخ های بزرگ و بناهای عظیم می ساختند.

سپاه و قدرت نظامی:

سرزمین ایران به دلیل موقعیت مهم جغرافیایی همواره از شرق و غرب در معرض هجوم دشمنان بود. از سمت غرب دولت های یونان و روم و سمت شرق اقوام بیابانگرد به ایران هجوم می آوردند. سپاه از نیروی پیاده نظام و سوار نظام تشکیل می شد. اشکانیان در تاریخ جهان به جنگاوری مشهور بودند و مهارت زیادی در سوارکاری و تیراندازی داشتند. سرزمین ایران به دلیل منابع و ثروت های فراوان و به دلیل آنکه مردم ایران مسلمان و آزادیخواه هستند زیر بار زور نمی رود به همین دلیل از سوی کشورهای مستکبر و زورگو مورد تحریم و تهدید واقع می شوند. ایرانیان باستان ابتکارات زیادی در زمینه تشکیل سپاه و فنون نظامی داشتند. یکی از ابتکارات بزرگ داریوش هخامنشی این بود که علاوه بر سپاه معمولی یک سپاه جاویدان هم تشکیل داده بود و آرزوی هر جوانی بود که در آن دوره به خدمت سپاه جاویدان در آید.

درس بیست و یک

اوضاع اجتماعی ایران باستان

خانواده

در ایران باستان خانواده، هسته اولیه جامعه را تشکیل می داد. ازدواج در نزد ایرانیان یک تکلیف دینی و پیمان مقدس بود. در ایران باستان پدر به عنوان سرپرست خانواده نقش مهمی داشت و اجرای مراسم مذهبی و حفظ امنیت خانواده برعهده او بود. ازدواج معمولاً خویشاوندی و درون گروهی بود. ایرانیان باستان برای اولاد پسر ارزش خاصی قائل بودند. در ایران باستان خانواده ها بیشتر مواد مورد نیاز خود چون خوراک و پوشاک و ابزار را خودشان در خانه تولید می کردند. خانواده ها همچنین مرکز تربیت و آموزش بودند ارزشهای اخلاقی چون راستگویی و امانتداری، میهن دوستی، وفای به عهد و پیمان را به اعضای خانواده خود می آموختند. در آن دوره چند همسری نیز رواج داشته و افراد ثروتمند چند فرزند داشتند. پدران شغل خود را به پسران یاد میدادند مادران به عنوان کرد بانوی خانواده رسوم خانه داری را به دختران آموزش می دادند.

زندگی شهری و روستایی:

در دوره ایران باستان اغلب مردان در روستاها زندگی می کردند و کشاورزان بیشترین جمعیت آن زمان را تشکیل می دادند. در دوره ساسانیان فرمانروایان شهرهای زیادی بنا کردند و جمعیت شهری به طور چشمگیری افزایش یافت. در این شهرها علاوه بر ماموران حکومتی، صنعتگران، بازرگانان و پیشه وران نیز زندگی می کردند.

نابرابری اجتماعی:

در گذشته های دور اغلب جوامع و تمدن های باستانی نظام طبقاتی داشتند. با تشکیل امپراتوری های بزرگ و تمرکز قدرت و ثروت در دست شاهان و شاهزادگان و سایر مقام های حکومتی، به تدریج اختلاف طبقاتی در جامعه به وجود آمد و طبقات اجتماعی امتیاز و حقوق متفاوتی به دست آورد. بی عدالتی و اختلاف طبقاتی در دوره ساسانیان به اوج رسید. به طور کلی جامعه به دو طبقه بزرگان و عامه تقسیم می شد. شاه و شاهزادگان موبدان زرتشتی فرماندهان نظامی و دبیران به عنوان اشراف و بزرگان شناخته می شوند. پیشه وران، بازرگانان و کشاورزان و دامداران نیز عامه مردم محسوب می شدند.

کشاورزان با آنکه اکثریت جامعه را تشکیل می دادند و فعالیت اقتصادی مهم بر دوش آنها بود، از بسیاری از حقوق اجتماعی محروم بودند و شرایط تحصیل برای عامه مردم سخت و دشوار بود، بار سنگین مالیات بر دوش آنها بود، در جنگ ها سپاه پیاده نظام را تشکیل می دادند، اگر کسی از جنگ فرار میکرد به شدت مجازات می شد.

برعکس، گروه بزرگان از حقوق و امتیازات زیادی برخوردار بودند، آنها زمین ها و ثروت های فراوان داشتند، از پرداخت مالیات معاف بودند، از حق تحصیل و آموزش برخوردار بودند و خود را صاحب جان و مال مردم میدانستند. در جامعه طبقاتی رفتن از طبقه به طبقه دیگر بسیار سخت بود. در چنین شرایطی بود که مردم سخت کوش از دین اسلام استقبال کردند و مسلمان شدند.

در ایران باستان شاهان زندگی بسیار پر تجملی داشتند. مثلاً خسرو پرویز تاجی داشت که مقدار زیادی طلای خالص در آن به کار برده شده بود و مروارید های آن به اندازه تخم گنجشک بود. آن دوره تاج سنگین را از سقف آویزان می کردند و شاه زیر آن می نشست. خسرو پرویز شطرنجی داشت که مهره های آن از یاقوت و زمرد بود.

شاهنامه فردوسی، یکی از منابعی است که مورخان برای پی بردن به اوضاع و احوال مردم در دوره باستان از آن استفاده می کنند.

درس بیست و دوم

اوضاع اقتصادی در ایران باستان

کشاورزی

نخستین سرزمین هایی که کشاورزی پرورش دام در آن آغاز شده است فلات ایران است. کشاورزی مهمترین پیشه و وسیله معیشت در ایران باستان بود. گندم و جو مهمترین محصول زراعی ایران باستان بود. کشت پنبه نیز در نواحی مستعد رواج داشت و به همین جهت کارگاه های پنبه ریزی توسعه یافت و پارچه های پنبه ای یکی از صادرات مهم بعضی از ایالات بود. کشاورزان ایرانی علاوه بر کار کشاورزی به پرورش دام نیز می پرداختند.

صنعت

تهیه پارچه های لطیف از پنبه و ابریشم و پشم و شال های پشمی و حریر در کارگاه های مرو، ری، اهواز و شوشتر رواج داشت. ایرانیان در پیشه نجاری، آهنگری و شیشه گری نیز پیشرفت کرده بودند. در دوره ساسانی ارابه ساخت ایران به ظرافت مشهور بود.

تجارت

به فرمان داریوش اول جاده شاهی ساخته شد. در آن زمان امنیت در راه ها برقرار و کاروانسرا هایی در فاصله های معینی بنا گردید. در آن زمان ابریشم، ارزشمندترین و پرسودترین کالای تجاری بود که از چین به ایران و سرزمین های دیگر صادر می شد. کشور ایران مانند یک پل ارتباطی بین شرق و غرب قرار داشت. حکومت های ایران باستان به خصوص ساسانیان سعی می کردند از این موقعیت به خوبی استفاده کنند. آنها مانع از ارتباط مستقیم تجاری میان چین و روم می شدند و تمایل داشتند که ابریشم چینی توسط بازرگانان ایرانی به روم صادر شود و یا اینکه ابریشم خام، پس از آنکه در کارگاه های ایران تبدیل به پارچه شد به روم فروخته شود. ایرانیان باستان به سبب تجارت و مهارت در دریانوردی، به تجارت دریایی نیز روی آوردند.

ضرب سکه

در زمان هخامنشیان برای اولین بار به فرمان داریوش اول، سکه زرین به نام دریک یا زیریک ضرب شد. حاکمان در محدوده حکمرانی خود می توانستند با اجازه پادشاه فقط سکه های سیمین یا نقره ای، مسین یا مسی، ضرب کنند.

درآمد و مخارج حکومت

در ایران باستان مالیات، منبع اصلی درآمد حکومت ها بود.

بیشترین حجم مالیات را کشاورزان می پرداختند. دامداران به نسبت تعداد دام هایشان و پیشه وران و بازرگانان نیز به میزان کالا و خدماتی که عرضه می کردند مالیات می دادند.

نوع دیگری از مالیات به نام مالیات سرانه، وجود داشت که از همه مردم وصول می شد و بزرگان و اشراف از پرداخت آن معاف بودند. بخش زیادی از درآمدهای حکومتی صرف جنگ با دشمنان می شد.

قسمت دیگری از آن به مصارف شخصی شاه، شاهزادگان و درباریان و ساختن کاخ های مجلل می رسید.

حکومت ها همچنین بخشی از درآمد را در اموری مانند پرداخت حقوق به ماموران حکومتی و همچنین احداث، نگهداری و تعمیراتشکده ها، کاروانسراها و غیره خرج می کردند.

درس بیست و سوم

عقاید و سبک زندگی مردم در ایران باستان

در ایران باستان تعلیمات مذهبی نقش زیادی در زندگی فردی و اجتماعی داشت. زرتشت، پیامبر ایران باستان قبل از سلسله مادها می زیست. او در اندیشه اصلاح عقاید ایرانیان بر آمد و مردم را به پرستش اهورامزدا، خدای بزرگ و یکتا دعوت کرد. در آیین زرتشت، اهورامزدا منشأ خیر و خوبی ها بود واهریمن سرچشمه شر و بدی ها بود. زرتشت به پیروان خود سفارش می کرد که به منظور یاری اهورامزدا، پندار نیک، گفتار نیک و کردار نیک را سرمشق زندگی خود قرار دهد. او تعلیم خودش را در کتابی به نام اوستا گردآوری کرد. در دوره ساسانیان، علاوه بر دین زرتشتی، دین های مسیحی، یهودی، بودایی و مانوی نیز در ایران زندگی می کردند.

تغذیه و آداب غذا خوردن

در آن دوره غذای اصلی مردم غلات مخصوصاً گندم و جو بود که آنها را آرد می کردند و با آنان و انواع شیرینی ها را می پختند. علاوه بر نان، از انواع گوشت حیوانات اهلی، گوشت پرندگان شکاری، تخم پرندگان، شیر بز و میوه ها و سبزیجات و شربت ها برای تغذیه استفاده می کردند. بعضی مواد غذایی مانند روغن زیتون از یونان و ادویه از هندوستان به ایران آورده می شد. مردم ایران باستان با آداب خاصی بر سر سفره می نشستند. آنها سخن گفتن به هنگام غذا خوردن را گناه می دانستند. شستن دستها قبل و بعد از غذا خوردن و خواندن، دعای نان در ابتدا و پایان غذا از نکاتی بود که آنها بر سر سفره رعایت می کردند. ایرانیان باستان از ظروف سفالی، سنگی و فلزی استفاده می کردند.

پوشاک

ایرانیان، از نخستین کسانی بودند که شلوار را طراحی کردند. شلوار و بالاپوش های آستین دار و کلاه نمدی، پوشاک اصلی مردان ایرانی بود. زنان نیز از شلوار، پیراهن های بلند و نوعی سربند استفاده می کردند. لباس های ایرانی مورد توجه بزرگان و درباریان روم و یونان بود و از لباس های ایرانی تقلید می کردند.

ورزش

مردم ایران به ورزش های رزمی و پهلوانی چون کشتی علاقه مند بودند. فردوسی در کتاب شاهنامه از دلاوری اسطوره هایی چون رستم، سهراب، سیاوش، گردآفرید و... در ایران باستان سخن گفته است.

هرودوت نوشته است ایرانیان به فرزندان خود سوارکاری، تیراندازی و راستگویی را می‌آموختند. سوارکاری و تیراندازی و شکار از ورزشهای مورد علاقه مردم آن دوره بود. پرتاب سنگ یا فلاخن و نیزه زوبین نیز رواج داشت. چوگان بازی ورزشی است که ایرانیان باستان آن را ابداع کردند. در شاهنامه فردوسی به چوگان بازی، اشاره شده است. در زمان هخامنشیان و ساسانیان این ورزش انجام می شده است که امروزه یکی از ورزش‌های جهانی به حساب می آید.

جشن ها

واژه جشن از یشت و یسنه اوستایی گرفته شده که به معنای پرستیدن و نیایش است. جشن ها ارتباط زیادی با تغییر فصل ها و شروع و پایان کار کشاورزی، داشتند. جشن نوروز، جشن سده و جشن مهرگان از مهمترین جشن های ایرانیان باستان بوده است. جشن نوروز یکی از بزرگترین و باشکوه ترین جشن های ایران باستان بوده که در آغاز فصل بهار، برگزار می شده. نوروز در نزد مردم آن زمان پیام آور نو شدن سال و رویش طبیعت و شروع فعالیت های کشاورزی بود. در شاهنامه فردوسی جشن نوروز به زمان تاجگذاری جمشید، پادشاه اسطوره ای ایران نسبت داده شده است. بعد از اسلام ایرانیان ظاهر و شکل نوروز را نگه داشتند، اما محتوا و سنتهای آن را عوض کرده‌اند. در ایام نوروز زیارتگاه های مختلفی همچون حرم امام رضا، از شلوغ ترین مکان ها در ایران است و همه در هنگام تحویل سال مشغول دعا و سخن گفتن با خدا هستند.

درس بیست و چهارم

دانش و هنر در ایران باستان

از هنگام استقرار اقوام آریایی در ایران زبان فارسی زبان گفتاری و نوشتاری مردم این سرزمین بوده است. زبان ایرانیان در دوره هخامنشیان پارسی باستان و در عصر اشکانیان و ساسانیان پارسی میانه یا پهلوی بوده است. در دوره اسلامی زبان فارسی دری رواج یافت. زبان رسمی امروز ما نیز فارسی دری است که با دو زبان قبلی شباهت هایی دارد.

خط

در زمان هخامنشیان ایرانیان خط میخی را از اقوام بین النهرین اقتباس کردند و تغییرات زیادی در آن به وجود آوردند. کتیبه های به جا مانده از دوره هخامنشیان در بیستون و تخت جمشید به زبان پارسی باستان و با خط میخی نوشته شده است. در دوره اشکانیان و ساسانیان خط پهلوی رایج بود.

دانش

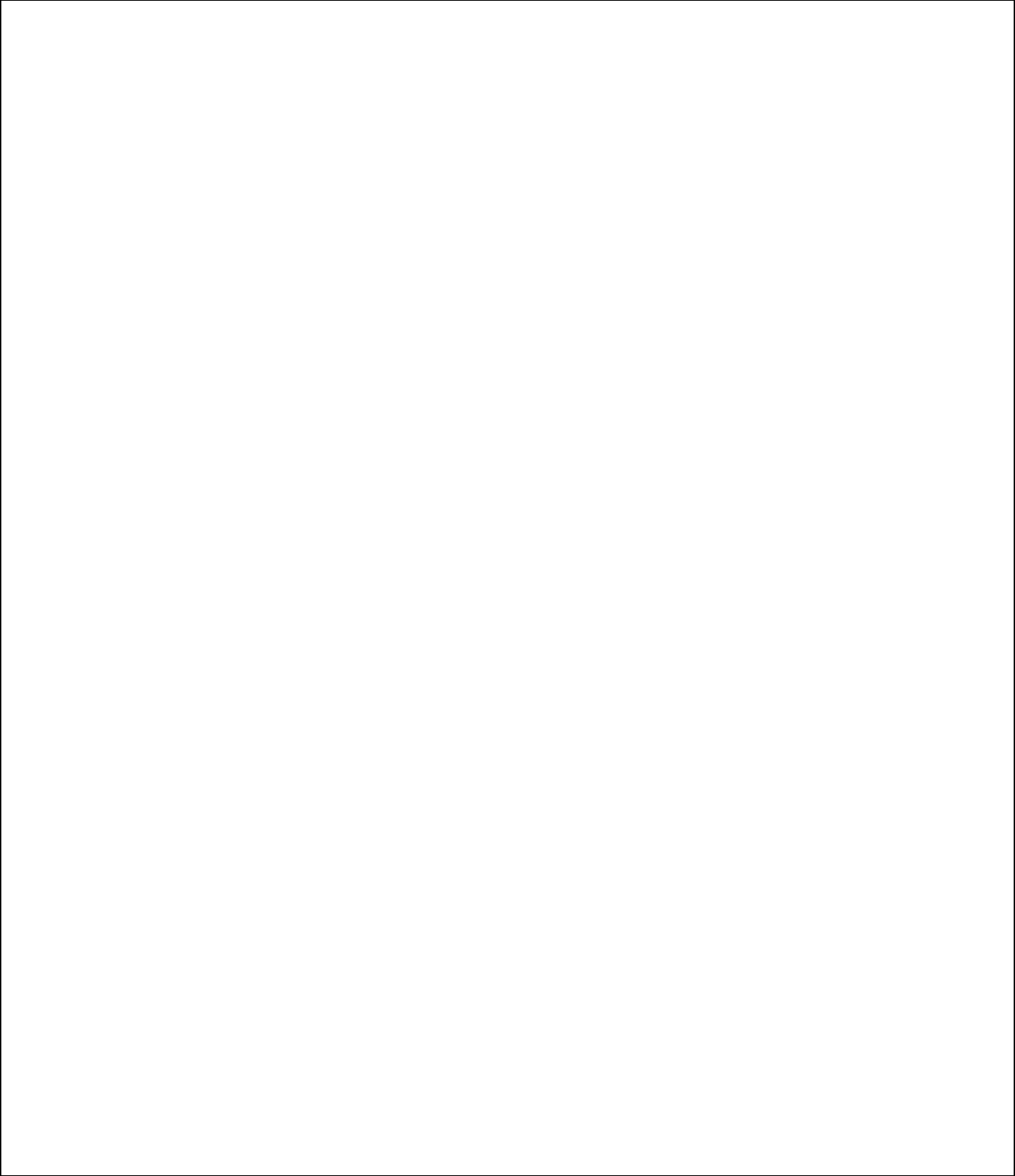
ایرانیان باستان در ساختن بناهای عظیم و محکم، سدها، پل ها، ابزارها و وسایل مختلف زندگی پیشرفت های چشمگیری داشتند. آنها در علم نجوم پیشرفت کرده و با سنجش و تعیین زمان به خوبی آشنا بودند. آنها برای فعالیت های کشاورزی که در فصول خاصی از سال انجام می گرفت به تقویم نیاز داشتند و در نتیجه تقویم خورشیدی را به وجود آوردند و سال را به ۱۲ ماه سی روزه تقسیم کردند و پنج روز پایانی سال را جداگانه به حساب آوردند این تقویم از کم نظیرترین تقویم های جهان است. ایرانیان در پزشکی نیز پیشرفت کرده بودند. در بخشی از کتاب اوستا از سه نوع پزشک جراح، پزشک معمولی و پزشک دعا که با دعای مقدس باطن افراد را درمان می کند نام برده شده است. در دوره ساسانیان شاپور ساسانی در شهر جندی شاپور، مدرسه های پزشکی و بیمارستانی تاسیس نمود، که یکی از قدیمی ترین مدارس پزشکی جهان است. در این مدرسه بزرگ علاوه بر پزشکی، نجوم و ریاضیات، موسیقی، شیمی، تدریس می شد.

هنر

ایرانیان باستان در رشته های گوناگون چون سفالگری، پارچه بافی، قالببافی، فلزکاری، چرم سازی، زرگری کاشیکاری، سنگبری و... مهارت داشتند.

معماری

ایرانیان با توجه به شرایط آب و هوایی و مصالحی که در منطقه آنها بود خانه های خود را از سنگ، چوب و خشت می ساختند. تخت جمشید از نظر معماری وسعت و عظمت شهرت جهانی دارد. علاوه بر تخت جمشید هگمتانه، پاسارگاد، تخت سلیمان، طاق بستان و طاق کسرا از بناهایی است که پیشرفت ایرانیان را در معماری نشان می دهد.



سرای دانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

درس زبان انگلیسی

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



طرح درس سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دبیرستان متوسطه دخترانه دوره اول

دبیرستان متوسطه دخترانه دوره اول

رشته ی تحصیلی: هیدروژنومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی (دانشگاه شهید بهشتی)

نام دبیر: مریم فیروزوند

نام درس و پایه: زبان انگلیسی – هفتم

منابع مطالعاتی دبیر :

۱- کتاب درسی

۲- کتاب کارآبی قلم چی

۳- جزوه خلاصه درس

هفته ی چندم سال	روز	تاریخ	شماره ی جلسه	مباحث تدریس	نحوه ی بازایی آموخته ها	مباحث آزمون
هفدهم	شنبه	۲۲ دی	۳۲	تحلیل آزمون ۲۱ دی و دی ماه - تدریس لغات درس ۵	۱۵ دقیقه آخر - پرسش لغات Feedback, روخوانی لغات توسط دانش آموزان بررسی تلفظ صحیح, طرح تشویقی و بررسی دفتر بازایی	از صفحه ۲ تا ۲۱
هفدهم	دوشنبه	۲۴ دی	۳۳	پرسش لغات درس ۵ و تدریس مکالمه درس ۵- حل تست آمادگی آزمون جمعه	role play, روخوانی مکالمه توسط دانش آموزان بررسی تلفظ صحیح, تعیین نقش و گروه بندی (مکالمه) و بررسی دفتر بازایی	
آزمون ۲۸ دی						
هجدهم	شنبه	۲۹ دی	۳۴	تحلیل آزمون ۲۸ دی ماه تدریس گرامر و سوالات مربوط به ویژگی های ظاهری	۱۰ دقیقه آخر کلاس, یادداشت دانش آموزان در دفتر بازایی, ارزایی با کاربرد و بررس دفتر بازایی- ارائه کلاسی	
هجدهم	دوشنبه	۱ بهمن	۳۵	پرسش و انجام فعالیت های کتاب و جزوه درس ۵	پرسش و حل تمرین و تحلیل سوالات	از صفحه ۲ تا ۲۷
نوزدهم	شنبه	۶ بهمن	۳۶	تصحیح کتاب کار آموزش و پرورش و قلم چی	پرسش و حل تمرین و تحلیل سوالات- طرح تشویقی	
نوزدهم	دوشنبه	۸ بهمن	۳۷	آزمون درس ۵ - حل تست آمادگی آزمون و تدریس لغات درس ۶	پرسش لغات Feedback, روخوانی لغات توسط دانش آموزان بررسی تلفظ صحیح, طرح تشویقی و بررسی دفتر بازایی	
آزمون ۱۲ بهمن						
بیستم	شنبه	۱۳ بهمن	۳۸	تحلیل آزمون ۱۲ بهمن - پرسش لغات درس ۶ و مکالمه درس ۶	پرسش لغات, role play طرح تشویقی و بررسی دفتر بازایی	
بیستم	دوشنبه	۱۵ بهمن	۳۹	تدریس گرامر و حل نمونه سوال	۱۰ دقیقه آخر کلاس, یادداشت دانش آموزان در دفتر بازایی, حل تمرینات جزوه به صورت گروهی, مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررس دفتر بازایی	از صفحه ۲۲ تا ۳۱
بیست و یک	شنبه	۲۰ بهمن	۴۰	تکمیل فعالیت های کتاب و تصحیح کتاب کار آموزش و پرورش- قلم چی - حل تست آمادگی آزمون	پرسش و حل تمرین و تحلیل سوالات	
بیست و یک	دوشنبه	۲۲ بهمن	۴۱	تعطیل رسمی	تعطیل	
آزمون ۲۶ بهمن						
بیست و دو	شنبه	۲۷ بهمن	۴۲	تحلیل آزمون روز جمعه - آزمون درس ۶ و تدریس لغات درس ۷	پرسش لغات Feedback, روخوانی لغات توسط دانش آموزان بررسی تلفظ صحیح, طرح تشویقی و بررسی دفتر بازایی	
بیست و دو	دوشنبه	۲۹ بهمن	۴۳	پرسش لغات درس ۷ و تدریس مکالمه درس ۷	role play, روخوانی مکالمه توسط دانش آموزان بررسی تلفظ صحیح, تعیین نقش و گروه بندی (مکالمه) و بررسی دفتر بازایی	از صفحه ۲۸ تا ۳۱
بیست و سه	شنبه	۴ اسفند	۴۴	پرسش و تدریس بخش گرامر	۱۰ دقیقه آخر کلاس, یادداشت دانش آموزان در دفتر بازایی, حل تمرینات جزوه به صورت گروهی, مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررس دفتر بازایی	
بیست و سه	دوشنبه	۶ اسفند	۴۵	تکمیل بخش گرامر - انجام فعالیت های کتاب و حل تست آمادگی آزمون	۱۰ دقیقه آخر کلاس, یادداشت دانش آموزان در دفتر بازایی, حل تمرینات جزوه به صورت گروهی, مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررس	
آزمون ۱۰ اسفند						
بیست و چهار	شنبه	۱۱ اسفند	۴۶	تحلیل آزمون ۱۰ اسفند - تصحیح کتاب کار آموزش و پرورش و قلم چی	پرسش و حل تمرین و تحلیل سوالات- طرح تشویقی و نمره تشویقی	
بیست و چهار	دوشنبه	۱۳ اسفند	۴۷	تصحیح کتاب کار آموزش و پرورش و قلم چی- جزوه درس ۷	پرسش و حل تمرین و تحلیل سوالات- طرح تشویقی و نمره تشویقی (گروه بندی و حل تمرینات جزوه و تحلیل)	از صفحه ۲۲ تا ۳۷
بیست و پنج	شنبه	۱۸ اسفند	۴۸	۷ آزمون درس	آزمون	
بیست و پنج	دوشنبه	۲۰ اسفند	۴۹	تمرین و حل تست و آمادگی برای آزمون	۱۰ دقیقه آخر کلاس, یادداشت دانش آموزان در دفتر بازایی, نوشتن خلاصه آموزشی, مسابقه کلاسی و طرح تشویقی و بررس دفتر بازایی	

آزمون ۲۴ اسفند						
از صفحه ۲ تا ۲۱	کاربرگ آموزشی از گرامر دروس و پاسخگویی گروهی و نمره تشویقی	تحلیل آزمون ۲۴ اسفند- حل نمونه سوال و رفع اشکال	۵۰	۱۲۵ اسفند	شنبه	بیست و شش
	گروه بندی و تمرین مکالمات و انتخاب برترین گروه - طرح تشویقی	تمرین مکالمات درس ۶ و ۷	۵۱	۱۲۷ اسفند	دوشنبه	بیست و شش
آزمون ۷ و ۱۵ فروردین						
از صفحه ۲۸ تا ۳۷	مسابقه کلاسی و طرح تشویقی	تحلیل آزمون ۱۵ فروردین - حل سوالات نروزی	۵۲	۱۳۶ فروردین	شنبه	بیست و هفتم
	مسابقه کلاسی و طرح تشویقی	مرور درس ۵ و ۶ و نمونه سوال	۵۳	۱۳۸ فروردین	دوشنبه	بیست و هفتم
	مسابقه کلاسی و طرح تشویقی	مرور درس ۷ و نمونه سوال	۵۴	۱۳۳ فروردین	شنبه	بیست و هشت
	مسابقه کلاسی و طرح تشویقی	آزمون درس ۵ تا ۷ - حل تست برای آمادگی آزمون	۵۵	۱۳۵ فروردین	دوشنبه	بیست و هشت
آزمون ۲۹ فروردین						
از صفحه ۲۸ تا ۴۱	۱۵ دقیقه آخر -پرسش لغاتFeedback, روخوانی لغات توسط دانش آموزان بررسی تلفظ صحیح, طرح تشویقی و بررسی دفتر بازیابی	تحلیل آزمون ۲۹ فروردین - تدریس لغات درس ۸	۵۶	۱۴۰ فروردین	شنبه	بیست و نه
	role play, روخوانی مکالمه توسط دانش آموزان بررسی تلفظ صحیح, تعیین نقش و گروه بندی (مکالمه) و بررسی دفتر بازیابی	پرسش - دیکته و تدریس بخش مکالمه - حل تست آمادگی آزمون	۵۷	۱۴۱ اردیبهشت	دوشنبه	بیست و نه
آزمون ۵ اردیبهشت						
از صفحه ۲۲ تا ۴۷.(درس ۷-۶-۵-۴ و ۸	پرسش یا بازی و فایل آموزشی -کاربرگ	تحلیل سوالات آزمون ۵ اردیبهشت- انجام فعالیت های کتاب آبی و جزوه قسمت لغات	۵۸	۱۴۶ اردیبهشت	شنبه	سی
	role play روخوانی مکالمه توسط دانش آموزان بررسی تلفظ صحیح, تعیین نقش و گروه بندی (مکالمه) و بررسی دفتر بازیابی	تدریس نحوه ارائه پیشنهاد به افراد (have some cake)	۵۹	۱۴۸ اردیبهشت	دوشنبه	سی
	transcription - نسخه برداری	تکمیل درس ۸ شنیداری -تصحیح کتاب کار قلم چی و جزوه	۶۰	۱۴۳ اردیبهشت	شنبه	سی و یک
	آزمون	آزمون درس ۸	۶۱	۱۴۵ اردیبهشت	دوشنبه	سی و یک
	آزمون	آزمون speaking	۶۲	۱۴۰ اردیبهشت	شنبه	سی و دو
	تحلیل سوالات و ارائه کلاسی	حل تست آمادگی آزمون -مرور و حل نمونه سوال کل دروس	۶۳	۱۴۲ اردیبهشت	دوشنبه	سی و دو
آزمون ۲۶ اردیبهشت						
	تحلیل سوالات و ارائه کلاسی	حل تست آمادگی آزمون -مرور و حل نمونه سوال کل دروس	۶۴	۱۴۷ اردیبهشت	شنبه	سی و سه
	تحلیل سوالات و ارائه کلاسی	حل تست آمادگی آزمون -مرور و حل نمونه سوال کل دروس	۶۵	۱۴۹ اردیبهشت	دوشنبه	سی و سه

زبان انگلیسی



Lesson 5

My appearance



Lesson 5

درس پنجم

اهداف این درس:

۱. آشنایی با لغات مورد استفاده در توصیف ظاهر اشخاص.
۲. آشنایی با نحوه استفاده صفت در جمله.
۳. آشنایی با کلمات پرسشی **who** و **which one**.
۴. آشنایی با فعل **wear** و نحوه استفاده درست آن در سوالاتی که با **who**, **which one** شروع می شوند.

انتظار می رود که پس از مطالعه و یادگیری کامل این درس دانش آموز بتواند:

۱. دانش آموزان باید بتوانند خود و اشخاص گوناگون را از طریق ظاهر و پوشش برای همدیگر توصیف کنند.
۲. از کلمات پرسشی **who, which one** به درستی استفاده کنند و همینطور پاسخ صحیح با فعل **wearing** را بیان کنند.
۳. دانش آموزان باید بتوانند صفات مانند رنگ را در جای درستی از جمله استفاده کنند.



در ابتدای هر درس متناسب با محتوای آن مجموعه ای از لغات در اختیار دانش آموزان قرار می گیرد . برای این که در پایان این درس به هدف مورد نظر برسیم باید معانی تمام لغات را یاد بگیریم . در این بخش لغات مربوط به ظاهر و خصوصیات فیزیکی اشخاص می شود و همین طور لباس های گوناگون را با هم یاد می گیریم.

Easy come, easy go.

Lesson 5



بلند

tall



sandals

صندل



کوتاه

short



sunglasses

عینک
آفتابی



جوراب

socks

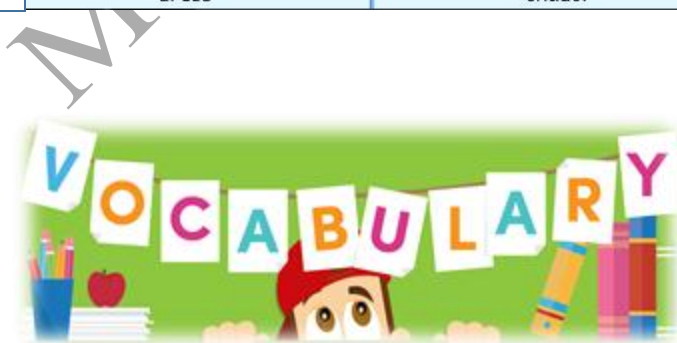


belt

کمر بند



دستکش	 gloves	 coat	کت
بلوز پشمنی	 sweater	 glasses	عینک
پیراهن	 dress	 chador	چادر



کت و
شلوار



suit



manteau

مانتو

ژاکت



jacket



trousers

شلوار

تی شرت



T-shirt



shoes

کفش



shirt

پیراهن مردانه

colors



رنگ ها

زرد	 yellow	 black	مشکی
آبی	 blue	 white	سفید
سبز	 green	 gray	طوسی
قرمز	 red	 orange	نارنجی
قهوه ای	 brown	 pink	صورتی

بیشتر بدانیم:



young



Young and
old جوان و پیر

Math

ریاضی



Appearance ظاهر



گرامر :

در زبان انگلیسی برای اینکه شخصی را در جمعی مشخص کنیم و یا اشاره به شخص خاصی داشته باشیم از صفات ظاهری که با چشم قابل دیدن هستند استفاده می کنیم مانند : قد - بلندی و کوتاهی - رنگ مو یا چشم - پوشش استفاده می کنیم.

به طور مثال در جلسه اولیا مدرسه دبیر زبان خود را برای والدین توصیف می کنید که آنها متوجه شوند کدام دبیر و دبیر زبان شما است . سوالی مادر از شما می پرسد به این ترتیب است ؟

Mum : Sara which one is your English teacher?

Sara: She's wearing a grey manteau and a black scarf.

در مثال بالا سارا در پاسخ از فعل wearing به معنی (پوشیدن) استفاده کرده است . (او مانتو توسی و مقنعه مشکی پوشیده است در زمان حال .)

مثال ۲ :

در همان جلسه مادر شما سوال می کند خانم ملکی کدام خانم است یا چه کسی است
سوال :

Who is Ms Maleki ?

She's the old woman. She's wearing a black chador.

معنی : خانم ملکی کدام خانم است ؟

جواب: خانم مسن است . او چادر مشکی پوشیده است.



تمرین

WRITE 3 SENTENCES ABOUT WHAT i am wearing?

I WRITE ONE EXAMPLE.

NOW IT'S YOUR TURN!



I'M WEARING A YELLOW AND BLUE
CAP.

I'M WEARING A RED JACKET.

I'M WEARING BLUE TROUSERS.



✓ دو سوال کاربردی و پرتکرار مربوط به این درس که باید بدانیم:

What's (کلمه فارسی مورد نظر) in English ?

۱. برای پرسیدن معادل هر کلمه فارسی به انگلیسی از این سوال استفاده می کنیم .

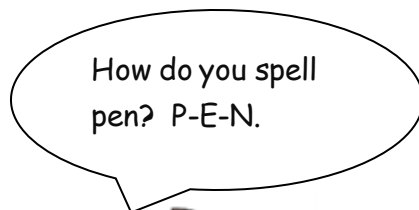
مثال: من در کلاس انگلیسی می خواهم بپرسم تخته به انگلیسی چه می شود

What's تخته in English?

۲. برای پرسیدن هجی کردن و نحوه نوشتن درست کلمه از این سوال استفاده می کنیم :

How do you Spell board?

B-O-A-R-D.



Speaking

- 1.What are you wearing?
- 2.Is Mrs Karami the tall woman?
- 3.Which one is Reza?
- 4.Who is Mr.Lotfi?
- 5.Is she wearing a black coat?



Lesson 6

My house

IN MY HOUSE ...



Lesson 6

درس ششم

اهداف این درس:

۱. آشنایی با لغات مرتبط با خانه.
۲. آشنایی با فعل.
۳. آشنایی با زمان حال استمراری.

انتظارات:

انتظار می رود که پس از مطالعه و یادگیری کامل این درس دانش آموز بتواند:

۱. دانش آموزان باید بتوانند قسمت های مختلف خانه را به انگلیسی نام ببرند.
۲. دانش آموزان باید بتوانند افعال را نام ببرند.
۳. دانش آموزان باید بتوانند جملات صحیح در زمان حال استمراری بگویند.

Vocabulary

لغات درس ششم



در درس ۶ قرار هست با لغات متنوع مربوط به
بخش های مختلف خانه آشنا بشویم و همینطور
فعالیت های مختلفی که انجام می دهیم تا بتوانیم
در پایان در مورد کارهای روزمره در خانه صحبت
کنیم.

*A friend in need is a friend
indeed.*



Lesson 6



living room

پذیرایی



stairs

پله ها



bedroom

اتاق خواب



kitchen

آشپزخانه



bathroom

دستشویی



garage

پارکینگ



flat/apartment

آپارتمان



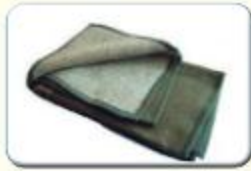
villa

ویلا



tower

برج

جا کتابی	 bookcase	 blanket	پتو
ساعت	 clock	 table	میز
کامپیوتر	 computer	 television	تلویزیون
آینه	 mirror	 radio	رادیو



شانه

comb



روزنامه

newspaper



پختن

cooking



بازی کردن

playing



شستن

washing



تعمیر کردن

fixing



تماشا کردن

watching



کار کردن

working



خواندن

reading

eating

خوردن



studying

drinking

مطالعه کردن

نوشیدن





گرامر

زمان حال استمراری برای بیان کارهایی که در زمان صحبت کردن به وقوع می پیوندند و در حال انجام هستند استفاده می شود.

شکل کلی زمان حال استمراری در جدول زیر بیان شده است در ادامه با نحوه سوالی کردن آن هم آشنا خواهید شد

برای پرسیدن اینکه یک نفر در حال انجام چه کاری است از فعل What استفاده

می کنیم

Subject & am/is/are			infinitive + -ing
Singular	I	am	I'm
	you	are	you're
	he	is	he's
	she		she's
Plural	it		it's
	you	are	you're
	we		we're
	they		they're

مثال :



What is he doing?
He is swimming.



What are they doing?
They are running.

Subject & am/is/are + not + infinitive + -ing

Singular	I'm not	or	cannot say I amn't	going doing seeing playing fighting telling reading
	you're not		you aren't	
	he's not she's not it's not		he isn't she isn't it isn't	
Plural	you're not we're not they're not		you aren't we aren't they aren't	

(short forms)



They aren't cooking.



He isn't painting

	am/is/are	subject	infinitive + -ing	
Singular	am	I	reading	?
	are	you	speaking	
	is	he she it	crying eating cooking telling	
Plural	are	you we they	sleeping skiing	



She is reading.



He is singing.



Add -ing to the verbs.

- 1) play + ing 2) study + ing
- 3) cook + ing 4) read + ing
- 5) eat + ing 6) wash + ing

Fill out the blanks. (use present continuous)

1. They _____ (play) the football.



2. He _____ (sing).



3. She _____ (read) a book.



4. Tom _____ (jump).



5. My mum _____ (make) a cake for me.



6. Martin _____ (play) the guitar.



7. The chef _____ (cook).

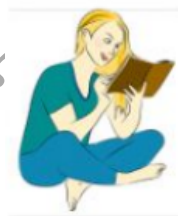


Look at the pictures and answer the questions.

1. What is he doing?



2. Is she watching TV?



3. What are they doing?



Speaking

1. Where's your mother?
2. Where are you?
3. Where is your father?
4. What are you doing?
5. What is your father doing now?
6. Is your mother cooking?
7. What are your classmates doing?
8. Are they playing tennis?



Lesson 7

My address



Lesson 7

درس هفتم

اهداف این درس:

۱. آشنایی با نحوه گفتن ساعت در زبان انگلیسی.
۲. آشنایی با نحوه پرسیدن و دادن آدرس.
۳. آشنایی ترتیب نوشتن آدرس و ایمیل.
۴. آشنایی با نحوه گفتن شماره تلفن همراه و خانه.

انتظارات:

انتظار می رود که پس از مطالعه و یادگیری کامل این درس دانش آموز بتواند:

۱. دانش آموزان باید بتوانند آدرس خود را بگویند و از دیگران آدرس بپرسند.
۲. دانش آموزان باید بتوانند شماره تلفن و ایمیل را به شکل صحیح بیان کنند.

۳. دانش آموزان باید بتوانند آدرس خود را یادداشت کنند.

Vocabulary

لغات درس هفتم



در درس ۷ قرار هست با لغات مربوط به
آدرس، تلفن، ایمیل و ساعت آشنا بشویم.



Lesson 7



office

شرکت



call

تماس گرفتن



2 o'clock

ساعت ۲



2:15

ساعت ۲:۱۵



2:30

ساعت ۲:۳۰



2:45

ساعت ۲:۴۵



telephone

تلفن



mobile phone (cell phone)

موبایل



street

خیابان



e-mail address

آدرس ایمیل



گرامر

برای پرسیدن آدرس از شخصی از سوال زیر استفاده می شود :

What's your address? آدرس شما چیست ؟

Where do you live ? شما کجا زندگی می کنید؟

برای پاسخ دادن به سوالات مربوط به آدرس باید ترتیبی را رعایت کرد که در ادامه با آن آشنا خواهید شد.

نکته : در زبان انگلیسی برای دادن آدرس این ترتیب را رعایت می کنیم :

۱. پلاک ۲. شماره و نام کوچه ۳. نام خیابان ۳. نام محله و منطقه ۴. نام شهر

مثال : آدرس من

پلاک ۸ . کوچه ندا. خیابان لاله زار. تهران



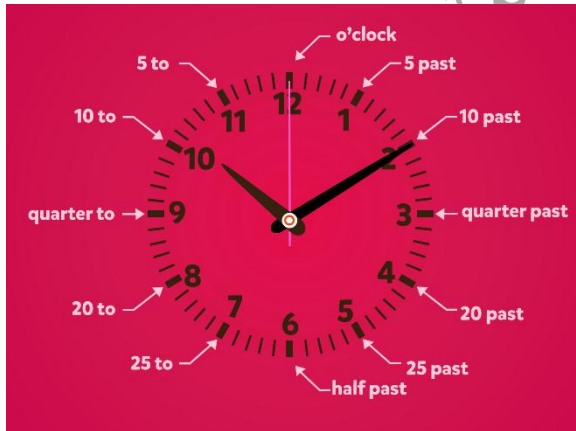
Practice 1 Talking about Your Address

Listen to the examples. Then ask and answer with a friend.

What's your address?	15 Shahid Hakim Street, Manzarieh.
Where do you live?	24 Laleh Street, Sâdieh.
What's his address?	39 Kargar Street, Beharestan.
What's her address?	67 Mahan Street.
What's their address?	81 Farnon Street.

قبل از آن که با نحوه خواندن ساعت در انگلیسی آشنا شویم، بهتر است واحدهای زمان را بشناسیم.

زمان به طور کلی از ساعت (Hour)، دقیقه (Minute) و ثانیه (Second) تشکیل شده است. هر ساعت، ۶۰ دقیقه و هر دقیقه ۶۰ ثانیه است.



• Quarter در واقع ۱۵ دقیقه و یک ربع است.

• Half در واقع ۳۰ دقیقه و نیم ساعت است.

• To به معنای مانده است.

• Past به معنای گذشته می باشد.

ساده ترین روش خواندن ساعت که در کتاب نیز به آن اشاره شده است ابتدا ساعت و سپس دقیقه است. مثال:

9:11	It's nine eleven.
2:34	It's two thirty-four.

برای پرسیدن ساعت از این سوال استفاده می کنیم:

What time is it? ساعت چند است ؟

برای پرسیدن شماره تلفن خانه home phone number و موبایل mobile

phone number از سوالات زیر استفاده می کنیم :

What is your home phone number?

شماره تلفن خانه شما چند است ؟

What is your mobile phone number ?

شماره موبایل شما چند است؟

برای نوشتن و خواندن شماره موبایل ۴ عدد اول را ابتدا می نویسیم و با یک خط ادامه

شماره را یادداشت می کنیم. مانند:

۰۹۱۲-۷۸۹۴۵۶۱

۰۲۱-۲۳۴۵-۷۸۹۴



TELLING TIME

Write the time below each clock.



Speaking

- 1.What's your mobile phone number?
- 2.What's your home phone number?
- 3.What's your father's office phone number?
- 4.What's your address?
- 5.What's your e-mail address?
- 6.What time is it?



Lesson 8

My favorite food



Lesson 8

درس هشتم

اهداف این درس:

۱. آشنایی با لغات جدید در مورد غذا. (انواع غذا و میوه و دسر و نوشیدنی).
۲. آشنایی با نحوه استفاده بیان علاقه مندی ها در زبان انگلیسی (رنگ مورد علاقه و حیوان مورد علاقه و غذا مورد علاقه و).
۳. آشنایی با سوال مرتبط برای پرسیدن رنگ - غذا و حیوان مورد علاقه یک شخص.
۴. آشنایی با نحوه پرسیدن غذای مورد علاقه دیگران و پیشنهاد دادن به دوستان برای خوردن غذا یا نوشیدنی .

انتظار می رود که پس از مطالعه و یادگیری کامل این درس دانش آموز بتواند:

۱. دانش آموزان باید بتوانند خود در مورد علاقه مندی های خود از جمله رنگ و غذا مورد علاقه صحبت کنند.
۲. از سوالات مناسب برای پرسیدن رنگ و غذا مورد علاقه شخص دیگر استفاده کنند.
۳. دانش آموزان باید بتوانند در جواب اینکه فردی گرسنه و یا تشنه است راهنمایی و پیشنهاد غذایی بدهند.

لغات درس هشتم

Vocabulary



در درس ۸ قرار هست با لغات مربوط به
انواع غذا، میوه ها و نوشیدنی ها آشنا بشویم.



Lesson 8



سیب

apple



هویج

carrot



آب پرتقال

orange juice



پیاز

onion



موز

banana



سیب زمینی

potato



به

quince



گوجه

tomato



zucchini

کدو



jelly

ژله



water

آب



yoghurt

ماست



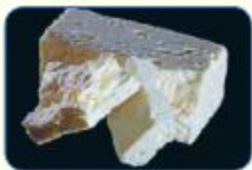
egg

تخم مرغ



honey

عسل



پنیر

cheese



fish

ماهی



نارگیل

coconut



spaghetti

اسپاگتی



آناناس

pineapple



ice-cream

بستنی



نان

bread

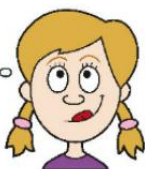


fruit

میوه

برنج	 rice	 dates	خرما
کباب	 kebab	 cake	کیک
مرغ	 chicken	 milk	شیر
سالاد	 salad	 tea	چای

بیشتر بدانیم



Hungry

گرسنه



Thirsty

تشنه



نوشیدنی ها

Drinks



گرامر

برای پرسیدن غذای مورد علاقه یک شخص این سوال کاربرد دارد:

What is your favorite food ?

غذای مورد علاقه شما چیست ؟

برای جواب دادن به این سوال از این ساختار استفاده می کنیم :

My favorite food is kebab.

غذای مورد علاقه من کباب است.

کلمه **favorite** به معنای محبوب و مورد علاقه است. برای پرسیدن میوه , حیوان

, رنگ مورد علاقه نیز از همان سوالی که در بالا ذکر شد استفاده می شود.

تمرین ۱ : مکالمه زیر را با همکلاسی خود داخل کلاس انجام دهید.

Mike, what is your favorite food?

My favorite
food is rice.



Sue, what is your favorite food?

Sandwiches.



Alex, what is your favorite food?

I really like
hamburgers.



What is your favorite fruit, Mary?

My favorite fruits are apples,
grapes and strawberries.

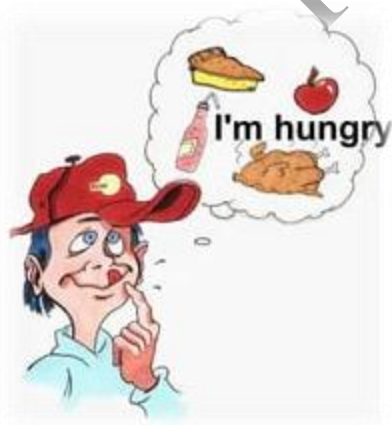


What is your favorite food, Carl?

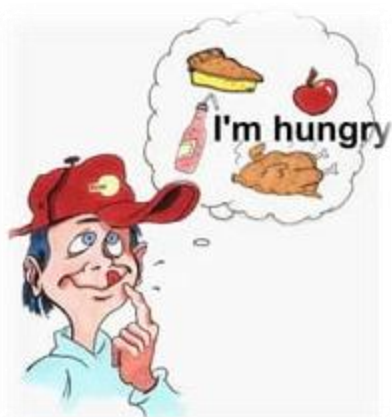
My favorite food
is pizza.



تصور کنید که همکلاسی شما گرسنه است و شما می خواهید به زبان انگلیسی او را راهنمایی کنید و پیشنهادی بدهید، به چه شکل ؟؟؟؟ در زبان انگلیسی برای اینکه به شخصی پیشنهاد بدهیم از جملات خاصی استفاده می کنیم.



Sth
something همان
معنای یه چیزی
است.



I'm thirsty

ضمایر فاعلی :

I	مَن
You (singular / informal)	تو
He/She/It	او
We	ما
You (plural) / formal	شُما
They	آنها / ایشان

۱. مکالمه زیر را مرتب کنید.

- But I'd like to drink water.	A:
- I'm thirsty. What about you?	B:
- Ok, let's go to the kitchen.	A:
- Me too, let's drink some tea.	B:

۲. جاهای خالی را با یک کلمه کامل کنید.

1. I feel I want to drink some orange juice.
2. Apples and bananas are
3. 5:00 p.m. is 5:00 o'clock in the
4. My mother is a good She makes good food and salad.
5. I want to sleep, so I want to go to my now.
6. My brother is his blue shirt and white pants today.

۳. جاهای خالی را یک کلمه مناسب کامل کنید.

- 1 I am thirsty. I'd like to some water.
- 2 Apples and bananas are
- 3 A: What's your food? B: It's rice and kebab.
- 4 I feel hungry. B: What some bread and cheese?

Speaking

- 1.What's your favorite food?
- 2.What's your favorite drink?
- 3.What's your favorite color?
- 4.What's your favorite fruit?





Good Luck

Maryam Firouzvand

سرمد دانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

درس پیام های آسمانی

مدرسه سرمد دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



طرح درس سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دبیرستان متوسطه دوره اول دخترانه  واحد: انقلاب

نام درس و پایه : پیام های آسمانی هفتم

رشته تحصیلی : زبان و ادبیات عرب

نام دبیر : زهرا ازدر

منابع مطالعاتی دبیر :

۱- کتاب درسی

۲- جزوه درسی

۳- کتاب کار قلم چی

هفته ی چندم سال	روز	تاریخ	شماره ی جلسه	مباحث تدریس	نوع باز یابی آموخته ها	مباحث آزمون
چهاردهم	سه شنبه	۲۵ دی	۱۴	تعطیل	تعطیل	بینای مهربان ، ... ، افتخار بندگی (صفحه ۱۵ تا صفحه ۱۰۵)
آزمون قلم چی ۲۸دی						
پانزدهم	سه شنبه	۲ بهمن	۱۵	تدریس درس نهم (به سوی پاکی)	حل سوالات آزمون گذشته و بررسی آزمون ، حل تست های درس جدید	برترین بانو ، ... ، به سوی پاکی (صفحه ۸۷ تا صفحه ۱۱۵)
شانزدهم	سه شنبه	۹ بهمن	۱۶	تعطیل	تعطیل	
آزمون قلم چی ۱۲بهمن						
هفدهم	سه شنبه	۱۶ بهمن	۱۷	تدریس درس دهم (ستون دین)	بررسی آزمون گذشته ، طرح سوالات درس توسط دانش آموزان و نحوه صحیح اجرای نماز	به سوی پاکی ، ستون دین (صفحه ۱۰۷ تا صفحه ۱۲۵)
هجدهم	سه شنبه	۲۳ بهمن	۱۸	حل تمرین و فعالیت های کتاب ، رفع اشکال	یادگیری و تحلیل سوالات توسط دانش آموزان	
آزمون قلم چی ۲۶بهمن						
نوزدهم	سه شنبه	۳۰ بهمن	۱۹	تدریس درس یازدهم (نماز جماعت)	بررسی آزمون گذشته ، خلاصه نویسی مطالب درس و طرح سوالات درس توسط دانش آموزان	ستون دین ، نماز جماعت (صفحه ۱۱۷ تا صفحه ۱۳۶)
بیستم	سه شنبه	۷ اسفند	۲۰	حل تمرین و فعالیت های کتاب ، رفع اشکال	یادگیری و تحلیل سوالات توسط دانش آموزان	
آزمون قلم چی ۱۰ اسفند						
بیست و یکم	سه شنبه	۱۴ اسفند	۲۱	تدریس درس دوازدهم (آرامش باران)	بررسی آزمون گذشته ، طرح سوالات درس توسط دانش آموزان	به سوی پاکی ، ... ، آرامش باران (صفحه ۱۰۷ تا صفحه ۱۴۷)
بیست و دوم	سه شنبه	۲۱ اسفند	۲۲	حل تمرین و فعالیت های کتاب ، رفع اشکال	یادگیری و تحلیل سوالات توسط دانش آموزان	
آزمون قلم چی ۲۴ اسفند						
بیست و سوم	سه شنبه	۲۸ اسفند	۲۳	حل تمرین درسی ، رفع اشکال	بررسی آزمون گذشته ، پاسخ به سوالات دانش آموزان	بینای مهربان ، ... ، افتخار بندگی (صفحه ۱۵ تا صفحه ۱۰۵)
بیست و چهارم	سه شنبه	۵ فروردین	۲۴	تعطیل	تعطیل	
آزمون قلم چی ۷ و ۱۵ فروردین						
بیست و پنج	سه شنبه	۱۹ فروردین	۲۶	تدریس درس سیزدهم (بر بال فرشتگان)	بررسی آزمون های گذشته ، طرح سوالات درس توسط دانش آموزان	بر بال فرشتگان (صفحه ۱۴۹ تا صفحه ۱۵۵)
بیست و شش	سه شنبه	۲۶ فروردین	۲۷	حل تمرین و فعالیت های کتاب ، رفع اشکال	یادگیری و تحلیل سوالات توسط دانش آموزان	
آزمون قلم چی ۲۹ فروردین						
بیست و هفت	سه شنبه	۲ اردیبهشت	۲۸	تدریس درس چهاردهم (کمال هم نشین)	بررسی آزمون گذشته ، طرح سوالات درس توسط دانش آموزان	بر بال فرشتگان ، کمال هم نشین (صفحه ۱۴۹ تا صفحه ۱۶۳)
آزمون قلم چی ۵ اردیبهشت						
بیست و هشت	سه شنبه	۹ اردیبهشت	۲۹	حل تمرین و فعالیت های کتاب ، رفع اشکال	بررسی آزمون گذشته ، یادگیری و تحلیل سوالات توسط دانش آموزان	
بیست و نه	سه شنبه	۱۶ اردیبهشت	۳۰	تدریس درس پانزدهم (مزدوران شیطان)	طرح سوالات درس توسط دانش آموزان	به سوی پاکی ، ... ، مزدوران شیطان (صفحه ۱۰۷ تا صفحه ۱۷۳)
سی	سه شنبه	۲۳ اردیبهشت	۳۱	حل تمرین و فعالیت های کتاب ، رفع اشکال	یادگیری و تحلیل سوالات توسط دانش آموزان	

آزمون قلم چی ۱۲۶ اردیبهشت

سی و یک	سه شنبه	۳۰ اردیبهشت	۳۲	حل تمایزین و فعالیت های کتاب ، رفع اشکال	یادگیری و تحلیل سوالات توسط دانش آموزان	
---------	---------	-------------	----	--	---	--

درس نهم: به سوی پاکی

مبحث

۱۰۷ تا ۱۱۴

صفحه‌ی کتاب درسی

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

مجموعه مدارس سرمدی (واحد انقلاب)
نام دبیر: خانم اژدر

شماره جلسه:

مقطع: هفتم

تاریخ جلسه:

نام درس: پیام های آسمانی

نام پشتیبان: شقایق عفتی

سوال

استعانت ← به معنی طلب یاری از خدا

راه های بهره مندی از یاری خداوند

* **صبر و تقوا:** تقوا یعنی انسان در هنگام مواجه شدن با گناهان از آنها دوری کند .

* **یاری دادن خداوند:** جهاد در راه خدا با جان و مال ، عمل به دستورات خدا با انجام واجبات و ترک محرمات .

* **دعا:** استجابت در این دنیا ، ذخیره در قیامت ، بخشش گناهان به مصلحت ما نیست .

یکی از بهترین حالت هایی که دعا در آن مستجاب می شود: هنگام نماز است. نمازگزار در بخش های مختلف نماز با خداوند

سخن می گوید و از او یاری می طلبد. در این حال که انسان به خداوند توجه بیشتری دارد، خداوند نیز با لطف و رحمت بیشتری با او رفتار می کند .

سوال

۱- چرا خداوند همه دعاها را مستجاب نمی کند ؟

۲- چگونه می توانیم خدا را یاری کنیم ؟

زیرک: انسان زیرک کسی است که برای زندگی خود در جهان آخرت توشه فراهم کند ، و همواره به فکر زندگی ابدی خود

باشد و اگر فقط سرگرم زندگی این دنیا شود و برای زندگی خود در جهان آخرت توشه ای مهیا نکند سرانجامی حسرت و پشیمانی نخواهد داشت. انسان زیرک همواره به فکر زندگی ابدی خود در جهان آخرت است و برای آن توشه فراهم میکند .

توشه جهان آخرت برای یک فرد زیرک : * **انجام کارهای نیک :** نیکی به پدر و مادر، خوش اخلاقی، انجام فریضه های دینی

* **پرهیز از گناهان :** دروغ گفتن ، تهت زدن ، اذیت و آزار دیگران

تفاوت انسان ها در هنگام رفتن از این دنیا :

* کسانی که در زندگی خود به خدا و پیامبران و معاد ایمان دارند و به فکر زندگی پس از مرگ هستند از مرگ نمی هراسند و با آرامش و راحتی روح مرگ را می پذیرند که اینها مومنان هستند.

* کسانی که دنیا را محل خوش گذرانی و تفریح می دانند و مرگ را پایان خوشی ها و سر آغاز سختی ها می دانند و برای سفر آخرت خود توشه ای آماده نمی کنند ، اصلا مرگ را دوست ندارند و این ها کافران و بد کاران هستند .

سوال

۱- مرگ برای چه کسانی وحشتناک و ناخوشایند است ؟

۲- حالت مومنان در هنگام مرگ چگونه است ؟

مردی از ابوذر پرسید: چرا ما از مرگ می ترسیم؟ ابوذر جواب داد: زیرا شما دنیایتان را آباد کردید و آخرتتان را خراب و ویران، و معلوم است که دوست ندارید از آبادانی به ویرانی بروید.

کارهایی که موجب آسانی زندگی در دنیا و آخرت می شود:

- ۱- نیکی به پدر و مادر **باعث** آسان شدن مرگ، فقیر نشدن در دنیا
- ۲- خوش اخلاقی **باعث** آسانی زندگی در آخرت، رهایی از فشار قبر
- ۳- صدقه **باعث** نجات از مرگ بد، عاقبت به خیری، رهایی از هفتاد بلا

انواع صدقه: ۱- مالی ۲- هر نوع کمک به دیگران در راه خدا

از حضرت علی علیه السلام پرسیدند: شما چگونه خود را برای مرگ آماده کرده اید، که از آن هراسی ندارید؟ امام علیه السلام فرمودند: کسی که از گناهان بپرهیزد و به واجباتش عمل کند و خود را به اخلاق نیکو بیاراید، دیگر برایش فرقی ندارد چگونه بمیرد. به خدا قسم برای پسر ابوطالب فرقی ندارد که او به سراغ مرگ برود یا اینکه مرگ به سراغش آید.

سوال

۱- ثمرات صدقه دادن چیست؟

۲- چه عاملی سبب فشار قبر می شود؟

۳- انجام چه کارهایی موجب آسانی زندگی در دنیا و آخرت می شود؟

۴- یکی از مهمترین اثرات صدقه دادن چیست؟

علت الگو بودن پیامبران : ۱- نشان دادن مسیر صحیح زندگی به انسان **(رستگاری)** ۲- بهترین الگوی گفتاری و رفتاری ما در زندگی **(الگوی عملی)** ۳- هدایت یافته بودن آنها .

ویژگی های اخلاقی و رفتار اجتماعی پیامبر اکرم(ص) : ۱- بزرگواری و محبت ۲- عزت نفس : (عزت نفس یعنی احساس بالارزش بودن است؛ یعنی اینکه خودمان را پیش دیگران کوچک نکنیم) ۳- امانت داری : (پیامبر اکرم همواره می فرمود: شخصی که در دنیا به امانت خیانت کند، و آن را به صاحبش پس ندهد، اگر بمیرد بر دین من نمرده است و خدا را در حالی ملاقات خواهد کرد که از او خشمگین است .)

پیامبر اکرم(ص) **بخاطر** امانت داری **به** محمد امین معروف است.

اگر مردم جهان بخواهند به بهشت زیبای خداوند راه یابند و رحمت بی کران الهی آنان را دربرگیرد، کافی است، پیامبر اکرم (ص) به عنوان الگوی عملی زندگی خود قرار دهند .

سوال

۱- بهترین الگو برای انسان از نظر قرآن کریم کیست ؟

۲- خصوصیات پیامبران چیست ؟

۳- سرانجام پیروی از پیامبران چیست ؟

فداکاری های امام علی(ع): ۱- کشتن عمر بن عبدوه در میدان جنگ خندق ۲- جنگیدن باشجاعت و دفاع از رسول خدا(ص) در جنگ اُحد ۳- از جا کندن درختی و شکست دادن یهودیان ۴- خواندن آیات سوره توبه با صدای بلند میان مشرکان بی رحم مکه

فداکار یعنی کسی است که برای خدمت به دین و جامعه خود، از مال، سلامتی، خانواده و حتی از جان خود می گذرد و آنها را در راه هدف پاک و بزرگ خود فدا می کند. دین اسلام افراد فداکار را ستایش کرده و به آنان وعده پاداش الهی داده است.

- ماجرای از خودگذشتگی حضرت علی(ع) در شب هجرت پیامبر اکرم که به **لیلة المبیت** مشهور است یکی از کامل ترین نمونه های فداکاری در راه خداست.

عدالت طلبی و مساوات، ویژگی بارز دیگری از شخصیت امیرالمومنین است. حضرت علی (ع) در شرایطی ازسوی مردم برای اداره حکومت و خلافت انتخاب شد که مشکلات بسیاری جامعه اسلامی را فراگرفته بود .

حضرت علی(ع) دلیل پذیرفتن حکومت را اینگونه بیان می کند:

اگر خداوند از آگاهان عهد و پیمان نگرفته بود که در برابر زیاده خواهی ستمگران ، و گرسنگی مظلومان سکوت نکنند و حق مظلوم را از ظالم بستانند و به او بازگردانند ، حکومت بر شما را رها می کردم و آنگاه می دیدید که (مقام های) دنیایی شما نزد من از عطسه بُز بی ارزش تر است .

امیرالمؤمنین حکومت را برای **ایجاد عدالت** بین مردم پذیرفت و در رعایت عدالت و مساوات بین مسلمانان، هیچ کس را بر دیگری حقوق عمومی و مسائل اجتماعی، با خانواده و نزدیکان خود نیز مانند مسلمانان دیگر رفتار می کرد. در هنگام تقسیم بیت المال همه چیز را به دقت و به صورت مساوی میان تمامی مسلمانان تقسیم می کرد و وقتی همه اموال به دست صاحبانش می رسید، در همان محل بیت المال به نماز می ایستاد .

سوال

۱- چرا حضرت علی (ع) حکومت را پذیرفت ؟

۲- لیلة المبیت چه شبی است ؟

۳- ویژگی بارز حضرت علی (ع) چیست ؟

۴- فداکاری های امیرالمؤمنین (ع) را نام ببرید ؟

ویژگی های اخلاقی حضرت فاطمه زهرا سلام الله عليها : ۱- حیا و عفت ۲- حضور در اجتماع ۳- علاقه شدید به پیامبر ۴-

اهمیت دادن به خانواده و خانه داری ۵- ساده زیستی ۶- ایثار و بخشنده گی

اتفاقاتی که باعث شد حضرت زهرا سلام الله عليها دارای شخصیت استوار و مقاوم گردد : ۱- سه سال زندگی در محاصره شعب

ابوطالب ۲- سختی های بعد از دست دادن مادرش حضرت خدیجه ۳- تحمل آزار و اذیت پیامبر توسط مشرکان ۴- دشواری ترک شهر و دیار خود

امام علی (ع) درباره حضرت فاطمه سلام الله عليها می فرماید: هرگاه به او می نگریستم غم و اندوه من برطرف می شد . خدا می داند که فاطمه در تمام مدت زندگی هرگز مرا خشمگین نساخت و برای خود چیزی از من نخواست، مبدا که من نتوانم آن را فراهم کنم [و شرمنده شوم]. فاطمه یآوری نیکودر راه پیروی از خدا بود.

سوال

۱- چرا حضرت زهرا (س) هرگز چیزی از امیرالمؤمنین (ع) درخواست نمی کرد ؟

۲- ویژگی های اخلاقی حضرت زهرا (س) را نام ببرید ؟

۳- سرور زنان اولین و آخرین و برترین بانوی جهان کیست ؟

بلوغ شرعی: بلوغ شرعی سرآغاز واجب شدن تکالیف دینی است؛ یعنی بر هر دختر و پسر واجب می شود مانند بزرگسالان به احکام دینی خود مانند نماز، روزه، حجاب و ... عمل کند.

تغییرات دوران بلوغ: * **تغییرات جسمی:** روپیدن مو در برخی قسمت های بدن، فعال شدن برخی هورمون ها در بدن و...
* **تغییرات روحی و شخصیتی:** پرسش های جدید در ذهن بوجود می آید. حس استقلال طلبی افزایش می یابد.

نشانه های بلوغ شرعی :

۱- روپیدن مو در برخی قسمت های بدن

۲- فعال شدن برخی هورمون ها در بدن که نشانه های آن در پسران و دختران متفاوت است.

۳- رسیدن به سن بلوغ، این سن برای پسران پایان پانزده سال قمری و برای دختران پایان نه سال قمری است.

راه شناخت تکالیف دینی: نماز، روزه، خمس و زکات، حج ، پرهیز از گناهان و ... نمونه هایی از تکالیف دینی ما مسلمانان است.

تعریف مجتهد یا فقیه: در هر زمان ، افرادی برای کسب دانش و تخصص به حوزه های علمیه می روند و پس از سال ها تحصیل ، مطالعه و تحقیق در علوم دینی به تخصص دست می یابند. به افراد متخصص در دین ، **مجتهد یا فقیه** می گویند.

تعریف تقلید و مرجع تقلید: راه شناخت احکام، مراجعه به متخصص در احکام دین است که به این کار، تقلید گفته می شود. به مجتهدی هم که مردم برای یادگیری احکام به او مراجعه می کنند، **مرجع تقلید** می گویند.

شرایط مرجع تقلید

۱- زنده باشد.

۲- شیعه دوازده امامی باشد.

۳- عادل باشد؛ یعنی به واجبات دینی عمل کند و از گناهان دوری کند.

۴- اعلم باشد؛ یعنی از سایر مجتهدان داناتر باشد.

شناخت مرجع تقلید، برای عالمان دینی امکان پذیر است و مردم می توانند با مشورت آنان مرجع تقلید خود را انتخاب کنند.

سوال

۱- نشانه های بلوغ شرعی چیست ؟

۲- شرایط مرجع تقلید چیست ؟

سرای دانش

جزوه خلاصه درس نیمسال دوم

تفکر و سبک زندگی

مدرسه سرای دانش (واحد انقلاب)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



طرح درس سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دبیرستان متوسطه دوره اول دخترانه  واحد: انقلاب

نام دبیر : معصومه مرادی

رشته تحصیلی : الهیات

نام درس و پایه : تفکر پایه هفتم

منابع مطالعاتی دبیر :

کتاب تفکر و جزوه خلاصه

کتاب اسفندیار

هفته ی چندم سال	روز	تاریخ	شماره ی جلسه	مباحث تدریس	نحوه ی بازیابی آموخته ها
هجدهم	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۱	۱۴	تدریس راز تعادل به همراه بحث پیرامون اهمیت تعادل در زندگی	پرسش از خلاصه ی نیمسال اول
نوزدهم	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۸	۱۵	تدریس سراب و ارائه ی پیشنهاد های پژوهشی	پرسش از درس پیش به صورت داوطلبی
بیستم	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۱۵	۱۶	بررسی طرح اولیه ی پژوهش ها و تدریس سبک های ارتباطی با دیگران	ارائه ی دانش آموزان پیرامون مبحث یاد گرفته در جلسه گذشته در مورد سراب
بیست و یکم	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۲۹	۱۷	تدریس مهارت های ارتباطی و آداب معاشرت	پرسش از ۴ نفر از دانش آموزان در مورد سبک ارتباطی با دیگران
بیست و دوم	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۲/۶	۱۸	ادامه ی تدریس مهارت های ارتباطی و آداب معاشرت و بحث پیرامون مباحث مطرح شده	پرسش از ۴ نفر از دانش آموزان در مورد مهارت های ارتباطی و آداب معاشرت
بیست و سوم	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۲/۱۳	۱۹	تدریس ارتباط با خانواده، معلمان و دیگران چگونه است؟	ارائه ی کلاسی دانش آموزان از درس جدید و مرور مباحث گذشته
بیست و چهارم	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۲/۲۰	۲۰	تدریس معیار انتخاب دوست و بحث پیرامون ویژگی های دوست خوب	پرسش کلاسی
بیست و پنجم	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۲/۲۷	۲۱	تدریس تضاد و اختلاف نظر های خود را چگونه مدیریت کنیم؟	درست کردن پاورپوینت در مورد دوست خوب و ویژگی های آن به صورت امتیازی
بیست و ششم	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۱/۱۸	۲۲	تدریس نحوه ی مهار عصبانیت	پرسش به صورت داوطلبی
بیست و هفتم	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۱/۲۵	۲۳	ادامه ی تدریس مهار عصبانیت و راه های مقابله	بحث و بررسی
بیست و هشتم	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۰۱	۲۴	تدریس حکایت راستی	پرسش گروهی و مرور مباحث
بیست و نهم	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۰۸	۲۵	تدریس مسموم کردن سرچشمه	پرسش گروهی و مرور مباحث
سی ام	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۱۵	۲۶	تدریس مهارت تاب آوری و تحمل سختی ها	پرسش از ۴ نفر از دانش آموزان

سی و یکم	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۲۲	۲۷	تدریس شاد زیستن	مرور مباحث درس پیش
سی و دوم	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۲۹	۲۸	امتحان از نیمسال اول و دوم و بررسی طرح های پژوهشی	امتحان از کل کتاب جهت آمادگی دانش آموزان برای امتحان پایان ترم

مهارت های ارتباطی و آداب معاشرت

ارتباط چیست؟ ارتباط یعنی انتقال پیام از یک فرد به فرد دیگر، یا از یک فرد به عده ای از افراد به صورت کلامی (صحبت کردن با حالت‌های مختلف، نوشته) و یا غیرکلامی (حرکات دست، حالت چهره، تصاویر، استفاده از لباس های خاص) باهدف تأثیرگذاری بر افکار، احساسات و رفتار دیگران.

عناصر ارتباطی چیست؟

در ارتباط کلامی و غیرکلامی همواره چهار عنصر وجود دارد که به آنها عناصر ارتباطی میگویند:
فرستنده ی پیام، گیرنده ی پیام، پیام و محتوا، بازخورد نسبت به پیام

آداب ارتباط یعنی چه؟

به عواملی که موجب می شود رابطه بین برخی از افراد به خوبی ادامه پیدا کند، آداب ارتباط یا پل های ارتباطی می گویند.

- ◀ برقراری ارتباط مؤثر با دیگران نقش مهمی در رسیدن ما به اهداف موردنظر دارد. خیلی از افراد در برقراری ارتباط سازنده با دیگران مشکل دارند. برای مثال عده ای، دوستان یا اقوام خود را از دست می دهند. برخی از زوج ها ممکن است از یکدیگر جدا شوند؛ زیرا نمی دانند چگونه با هم صحبت کنند. عده ای ممکن است کار خود را به دلیل نداشتن مهارت های ارتباطی از دست بدهند، یا حتی نتوانند کار مناسبی پیدا کنند.
- ◀ گفتگو با خداوند از طریق نماز و دعا، تفکر درباره خداوند و اظهار علاقه به خدای متعال نیز نوعی ارتباط است که برای سلامت روحی و روانی انسان بسیار مهم است.



مجموعه مدارس

نام دبیر: معصومه مرادی

نام درس: تفکر و سبک زندگی

نام پشتیبان: شقایق عفتی

(واحد انقلاب) سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

شماره جلسه: چهاردهم

مقطع: متوسطه اول، هشتم

تاریخ جلسه: ۱۴۰۳/۱۱/۸

مبحث

بخش چهارم درس سوم- ارتباط با خانواده همسایگان و معلمان چگونه است؟

صفحه‌ی کتاب درسی

۷۸- ۸۲

ارتباط با خانواده، همسایگان و معلمان چگونه است؟

انسان با افراد و گروه های مختلفی در تماس است و به دلایل مختلفی با آنها رابطه برقرار می کند؛ مانند والدین، برادران، خواهران، خویشاوندان، همسالان، همکلاسی ها، همسایگان، کارکنان مدرسه و مردم کوچه و بازار .

انواع ارتباطات:

ارتباطات خانوادگی

ارتباطات مجاورتی

ارتباطات عملکردی

ارتباط ما با پدر، مادر، برادر، خواهر، پدربزرگ و مادربزرگ. از نوع **ارتباطات خانوادگی** است. این روابط بسیار عاطفی است و از دوام و ماندگاری همیشگی برخوردار است.

◀ ارتباط با خویشاوندان نیز از نوع ارتباطات خانوادگی است.

اهمیت رابطه با خویشاوندان به ویژه پدر و مادر در همه ی زمینه ها یکی از راه های مهم رشد انسان و تقرب به خداوند سبحان است که پس از ایمان به خدا، از با فضیلت ترین اعمال دینی به شمار می آید. که همان صله رحم نام دارد.

قطع ارتباط با پدر و مادر، نزد خداوند آن قدر زشت است که دین اسلام ما را از هم صحبتی با قاطع رحم (کسی که ارتباط با خویشاوندان خود را قطع کرده است) نهی می کند. خداوند در چهار جای قرآن چنین فردی را لعن و نفرین کرده است: سوره بقره آیه ۲۷، سوره ی رعد آیه ۲۵، سوره ی محمد آیات ۲۲ و ۲۳

برخی از ارتباطات ما با دیگران از نوع **ارتباطات مجاورتی** است. ارتباط ما با همکلاسی ها، همسایگان یا ارتباطی که دو مغازه دار با هم دارند، از نوع ارتباط مجاورتی است. اگر ما به شهر دیگری مهاجرت کنیم یا اگر مغازه داری که درکنار مغازه ی ما کار می کند، به جای دیگری برود، این ارتباط تغییر می کند.

◀ همسایگان کسانی هستند که در نزدیکی های ما زندگی می کنند و نسبت به یکدیگر دارای حقوق اند.

امام سجاد (علیه السلام) در مورد حقوق همسایه می فرماید:

■ همسایه را در غیاب او حفظ کن (جان، مال و آبروی او را حفظ کن) و او را هنگام حضور گرامی بدار؛

■ در حال ستمدیدیگی وی را یاری کن؛

■ عیبش را پخش نکن؛

■ هرگاه از وی بدی دیدی، آن را بپوشان؛

■ هرگاه دانستی خیرخواهی تو را می پذیرد، در خفا وی را نصیحت کن؛

■ هنگام سختی ها تنهائش مگذار؛

■ از لغزش او درگذر و گناهش را ببخشای و کریمانه با وی رفتار کن

برخی از ارتباطات ما با دیگران از نوع **ارتباطات عملکردی** است. برای مثال ما با افرادی نظیر معلم، پلیس، مدیر، مغازه دار، پزشک و سایر افراد سروکار داریم و به خدمات آنها نیاز داریم. هر یک از این افراد در مقابل ما مسئولیت دارند و ما نیز در برابر آنها مسئولیم. در بین این افراد، مقام معلم از دیگران برتر است.

حقوق معلم (حق معلم بر شاگرد) از نظر امام سجاد (علیه السلام):

حق معلم تو این است که وی را بزرگ شماری؛

حرمت مجلس وی را نگه داری؛

نیک به وی گوش سپاری؛

به او روی کنی (در کلاس درس رو به روی او بنشین)؛

صدایت را بر وی بلند نکنی به کسی که از او سؤال می کند، پاسخ نگویی تا خود او (معلم) پاسخ گوید؛

در حضورش با کسی گفت وگو نکنی؛

نزد او از کسی غیبت نکنی از گفتار بد درباره وی جلوگیری کنی؛

عیب هایش را بیوشانی؛

خوبی هایش را آشکار سازی؛

با دشمنش ننشینی و با دوستش دشمنی نکنی؛

پاداش رعایت این حقوق این است که فرشتگان خدا برایت شهادت می دهند که تو برای خدا - و نه برای مردم - نزد وی رفته ای و علمش

را آموخته ای «رساله حقوق امام سجاد (علیه السلام)»

برخی از آثار نیکی به والدین عبارت اند از : ۱- جلب رضایت الهی ۲- نزول رحمت آسمانی ۳- بهره مندی از برترین قصرهای بهشتی ۴- بهره مندی از سایه عرش الهی ۵- افزایش طول عمر

بخش چهارم درس چهارم - معیار من
در انتخاب دوست چیست؟

مبحث

۸۸- ۹۱

مفهمی کتاب درسی

(واحد انقلاب) سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

شماره جلسه: پانزدهم

مقطع: متوسطه اول، هشتم

تاریخ جلسه: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵



مجموعه مدارس

نام دبیر: معصومه مرادی

نام درس: تفکر و سبک زندگی

نام پشتیبان: شقایق عفتی

معیار من در انتخاب دوست چیست؟

به رابطه ی صمیمی، داوطلبانه و عاطفی در بین افراد، دوستی گفته می شود

به طور کلی یک دوست خوب باید حداقل این ۱۱ ویژگی را داشته باشد:

۱. صداقت داشته باشد. یک دوست با صداقت اصول اخلاقی قوی تری نسبت به بقیه دارد و هیچ گاه به شما دروغ نمی گوید
۲. بتوان به او اعتماد کرد
۳. وفادار باشد
۴. راز نگه دار باشد
۵. از قدرت همدلی خوبی برخوردار باشد
۶. شنونده ی خوبی برای حرف هایمان باشد.
۷. در غیاب ما از ما حمایت و دفاع کند.
۸. ارزش ما را حفظ کند و در عین صمیمیت احترام بگذارد و حریم را حفظ کند
۹. از محبتی که دارد شما را باخر کند.
۱۰. در سختی ها هم مانند شادی ها در کنار شما باشد.
۱۱. خداترس باشد. این خصوصیت باعث می شود دست به خطاهای زیادی همچون دزدی، تهمت، غیبت، ارتباط با نامحرم، خیانت و ... نزنند. نماز خوان باشد.



مجموعه مدارس

(واحد انقلاب) سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نام دبیر: معصومه مرادی

شماره جلسه: هفدهم

نام درس: تفکر و سبک زندگی

مقطع: متوسطه اول، هشتم

نام پشتیبان: شقایق عفتی

تاریخ جلسه: ۱۴۰۳/۱۲/۶

مبحث

بخش چهارم درس چهارم- تضاد و
اختلاف نظرهای خود را چگونه
مدیریت کنیم؟

صفحه‌ی کتاب درسی

۹۵ - ۹۲

تضاد و اختلاف نظرهای خود را چگونه مدیریت کنیم؟

اختلاف بین افراد، بخشی از زندگی است. افراد معمولاً در مورد موضوع‌های مختلف با یکدیگر اختلاف سلیقه دارند. دلایل گوناگونی هم برای بروز اختلاف در بین افراد وجود دارد؛ اما هنگامی که اختلاف به نزاع و درگیری کشیده شود و خسارت جانی و مالی به افراد وارد شود، این عمل بسیار ناپسند خواهد بود.

اختلاف یعنی عدم توافق بین دو یا چند نفر بر سر یک موضوع

ریشه بسیاری از نزاع‌ها در چیست؟ در عدم رعایت حقوق دیگران، اجحاف به افراد فریب دادن دیگران پایین بودن روحیه تحمل یا ناتوانی در کنترل زبان و نداشتن مهارت کنترل خشم است.

نکات مهم

عفو و بخشش بدان معنا نیست که شما فرد ضعیفی هستید یا در مقابل دیگری کم آورده اید؛ بلکه بدان معناست که شما آنقدر قوی هستید که می‌توانید خشم خود را مهار کنید. اگر از کسی انتقام بگیرید، برای چند لحظه‌ی کوتاه لذت می‌برید؛ اما اگر او را ببخشید؛ یک عمر خوشحال می‌شوید.

مدیریت اختلاف، یعنی: شناخت علت اختلاف، برخورد منطقی، صادقانه و به موقع افراد با موضوعی که اختلاف به خاطر آن به وجود آمده است و پیدا کردن راه حل منطقی برای رفع اختلاف

اختلاف با خانواده را چگونه مدیریت کنیم؟

- * اگر مقصريد، از اعضای خانواده (پدر، مادر، برادر یا خواهر) عذرخواهی کنید.
- * به تجربه پدر و مادر و افراد بزرگتر خانواده اهمیت بدهید و به آنها احترام بگذارید.
- * سعی کنید آرام باشید و دلایل خود را برای آنها مطرح کنید.
- * سعی کنید خود را با مقررات خانواده یا شرایط مالی آن تطبیق بدهید
- * از فرد دیگری برای حل مشکل کمک بخواهید
- * دلایل افراد بزرگتر را بشنوید و از افراد منصف کمک بگیرید

مهار عصبانیت

امام جعفر صادق (علیه السلام): «الغضب مفتاح کل شر» خشم، کلید هر بدی است. (الخصال، ج ۱، ص ۷)

عصبانیت چیست؟

عصبانیت واکنشی هیجانی است که از ناراحتی، نفرت، غم و اندوه، نرسیدن به اهداف و یا احساس زیان و ظلم ریشه می گیرد و در نتیجه ی آن تعادل روحی یک فرد به هم میخورد

در نتیجه عصبانیت احساسات یک فرد جریحه دار و وادار به عکس العمل میشود. این نوع عکس العمل اگر حساب شده نباشد، ممکن است که نتایج آن برای هر دوطرف درگیر زیان بار باشد. در صورتی که عصبانیت یک فرد بسیار شدید باشد، به آن خشم میگویند خشم مجموعه ای از احساسات در حال انفجار است.

گاه ممکن است که فردی با رفتار و گفتار خود شما را ناراحت کند؛ اما شما با گفتار یا رفتار خود به گونه ای با طرف مقابل برخورد می کنید که نه تنها فرد از رفتار خود پشیمان می شود؛ بلکه به یک دوست صمیمی تبدیل می شود. افرادی که هنگام خشمگین شدن عکس العمل منطقی از خود نشان می دهند، معمولاً عزت نفس بسیار بالایی دارند

عکس العمل منطقی و عکس العمل غیر منطقی:

- ◀ در عکس العمل منطقی به هیچ وجه احساسات درونی شما و دیگری خدشه دار نمی شود؛ زیرا شما احساسات خود را مهار می کنید.
- ◀ این نوع عکس العمل با پر خاشگری کلامی، بدنی یا آسی بزدن به خود یا دیگران همراه است و موجب ایجاد احساس ناخوشایند در خود فرد یا طرف قابل می شود و ممکن است که طرف مقابل را آماده ی درگیری بیشتر کند.

مهارت های برخورد با فرد عصبانی:

بایدها در هنگام مواجه شدن با فرد عصبانی	نبایدها در هنگام مواجه شدن با فرد عصبانی
۱- از فرد عصبانی فاصله بگیرید.	۱- هرگز عکس العمل سریع از خود نشان ندهید.
۲- سعی کنید طرف مقابل را آرام کنید	۲- سعی نکنید که انتقام بگیرید.
۳- از پرخاشگری کلامی و فیزیکی پرهیزید.	۳- جملات یا رفتارهایی که مانند ریختن نفت روی هیزم است، بر زبان نیاورید.
۴. درباره ی علت ناراحتی طرف مقابل سؤال کنید	۴- از گفتن فحش یا ضربه زدن به طرف مقابل پرهیز کنید؛ زیرا این کار موجب درگیری های کلامی و بدنی بیشتری می شود.
۵- به طرف مقابل بگویید من دلیل عصبانیت شما را درک می کنم.	
۶- سعی کنید مشکل را برطرف کنید.	
۷- عواقب عصبانیت را به طرف مقابل تذکر دهید.	

نکته ی مهم:

اگر فردی به شما پرخاش کرد اول سکوت کنید و پس از آنکه خشم طرف مقابل برطرف شد ، به آرامی با او صحبت کنید. به یاد داشته باشید فردی که عصبانیت او به مرحله ی انفجار رسیده است، قادر به پیش بینی نتایج اعمال و رفتار خود نیست.

متوسطه دوره اول دخترانه غیردولتی



۶۶۹۵۳۹۵۸ – ۶۶۹۵۴۶۷۴

خیابان انقلاب، نبش خیابان برادران مظفر، پلاک ۵۶



پدید آورندگان

- ♣ سرکار خانم فولادی
- ♣ سرکار خانم مرزوق
- ♣ سرکار خانم باقری
- ♣ سرکار خانم صادقی
- ♣ سرکار خانم همت یار
- ♣ سرکار خانم حاج علی
- ♣ سرکار خانم فیروزوند
- ♣ سرکار خانم اسفندیاری
- ♣ سرکار خانم اژدر
- ♣ سرکار خانم مرادی

مسئولین تولید

- ♣ مدیریت: سرکار خانم جباری
- ♣ معاون آموزشی: سرکار خانم نورانی
- ♣ معاون اجرایی: سرکار خانم علیخانی