

# فصل ۶

## ادبیات جهان

چون چراغ لاله سوزم در خیابان شما — ای جوانان تجم جان من و جان شما

**معنی:** من مانند چراغی در خیابان شما می‌سوزم (راه را برای شما روشن کرده و شما را راهنمایی می‌کنم).  
ای جوانان ایران، جان مرا حفظ کنید (از من مراقبت کنید).  
**آرایه‌ها و نکات:** تشبیه (شاعر خود را به چراغ لاله تشبیه کرده است). / تکرار (جان) / کنایه (چراغ لاله سوز بودن کنایه از راهنمایی کردن)

مقدر من زیند، ای پیکران آب و گل — آتشی در سینه دارم از نیاکان شما

**معنی:** ای جوانان ایران، اطراف من جمع شوید تا برای شما از (فرهنگ و تاریخ) نیاکانتان بگویم.  
**آرایه‌ها و نکات:** پیکران آب و گل به انسان اشاره دارد که از آب و گل خلق شده است.  
علامه محمد اقبال لاهوری، شاعر فارسی‌گوی پاکستانی

آرزو



ایستگاه آموزش

ویکتور هوگو

مشهورترین شاعر رمانتیک قرن نوزدهم فرانسه (۱۸۸۵-۱۸۰۲ م)  
طرفدار جدی اصلاحات اجتماعی به نفع طبقات محروم و رنجور  
آثار: بینوایان، کلیسای نتردام پاریس، کارگران دریا و...



واژه از نظر ساخت

ساده: از یک بخش ساخته می‌شود، معنی مستقل و روشنی دارد و نمی‌توان آن را به اجزایی بخش کرد؛ مانند «میز»، «معلم» و «مهندس».  
وندی: از یک بخش معنادار و یک جزء معناساز تشکیل می‌شود؛ مانند «کارمند»، «کارگر»، «چمنزار» و «آسمانی».  
مرکب: از دو یا چند بخش مستقل و معنادار ساخته می‌شود؛ مانند «آتشفشان»، «کتابخانه» و «سفیدرود».

## نمونه آزمون نوبت اول



شماره	سؤال	بارم
۱	<p>در هر قسمت گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) بیت «کم گوی و گزیده گوی چون دُر / تا ز اندک تو جهان شود پر» با کدام گزینه ارتباط معنایی بیشتری دارد؟</p> <p>۱) سخن ناپرسیده مگوی و از گفتار خیره پرهیز کن.            ۲) در میان جمع هیچ کس را پند مده.            ۳) تا نخواهند کسی را نصیحت مگوی و پند مده.            ۴) چون باز پرسند جز راست مگوی.</p> <p>ب) عبارت «دیگران نشاندهند، ما خوردیم، اکنون ما بنشانیم تا دیگران بخورند» چه نگاهی را نسبت به «کار» بیان می‌کند؟</p> <p>۱) کار و تلاش بی‌وقفه برای کسب مال حلال            ۲) کار و تلاش بدون چشم‌داشت مادی            ۳) در کار کردن باید جنبه مادی آن را نیز در نظر گرفت.            ۴) چون دیگران برای ما کاشته‌اند، ما نباید برای دیگران بکاریم.</p> <p>پ) آیه «لَا يَخَافُونَ لَوْمَةَ لَائِمٍ» با کدام یک از ابیات زیر ارتباط دارد؟</p> <p>۱) در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم            ۲) ای دل از سیل فنا بنیاد هستی برگند            ۳) چو بفروختی از که خواهی خرید            ۴) کان روز به علم تو چه افزود</p> <p>ت) بیت «غنیمت شمر جز حقیقت مجوی / که باری است فرصت، دگر بار نیست» با کدام بیت هم‌مفهوم است؟</p> <p>۱) ده روز مهر گردون، افسانه است و افسون            ۲) آسایش دو گیتی، تفسیر این دو حرف است            ۳) سعدیا، عمر عزیز است به غفلت مگذار            ۴) هر شب که روی به جامه خواب</p> <p>ث) بیت «همه کار ایام درس است و پند / دریغا که شاگرد هشیار نیست» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟</p> <p>۱) زمانه پندی آزادوار داد مرا            ۲) به روز نیک کسان گفت تا تو غم مخوری            ۳) جهان، جمله، فروغ روی حق‌دان            ۴) چو فردا نامه‌خوانان نامه خوانند</p> <p>ج) معنی کدام گزینه با بیت «ای دل غمدیده حالت به شود دل بد مکن / وین سرشوریده باز آید به سامان، غم مخور» در تضاد است؟</p> <p>۱) بر کام دل به گردش ایام دل میند            ۲) نفس باد صبا مشک‌فشان خواهد شد            ۳) یوسف گم‌گشته باز آید به کنعان، غم مخور            ۴) دور گردون گر دو روزی بر مراد ما نرفت</p>	۶

## درس سوم:

## نوع زبان نوشته را انتخاب کنیم.

## ایستگاه آموزش



## نوع زبان نوشته

عادی (غیرادبی)  
ادبی

## ویژگی های نوشته عادی

واژه ها در معنای اصلی خود به کار می روند.  
خیال انگیز نیست و از آرایه ها و زیبایی های ادبی بهره نمی گیرد.  
با هدف آگاهی دادن نوشته می شود.  
دور از اغراق و نزدیک به واقعیت است.

## ویژگی های نوشته ادبی

واژه ها در معنایی غیر از معنای اصلی خود به کار می روند.  
خیال انگیز است و از آرایه ها و زیبایی های ادبی بهره می گیرد.  
علاوه بر آگاهی دادن، احساسات و عواطف خواننده را نیز برمی انگیزد.  
همراه با اغراق است و از مرز واقعیت فراتر می رود.

**تذکره** پیش از نوشتن درباره هر موضوعی، ابتدا باید نوع زبان نوشته را انتخاب کنیم.

واژه های فارسی نباید با نشانه «یت» به کار روند. «یت» ویژه کلمه های عربی است و به کارگیری آن در کلمه های منبیت، دونبیت و... که فارسی هستند، نادرست و در کلمه های انسانیت، اکثریت، اقلیت، محبوبیت و... که ریشه عربی دارند، درست است.

**مثال** الان خوب نیست به دیدن آنها بروی. / الان خوبیت ندارد به دیدن آنها بروی.

در مثال بالا، جمله اول درست است. در جمله دوم کلمه «خوبی» فارسی است و نباید با «یت» همراه شود.

## فعالیت های نگارشی

صفحه ۳۹

◆ نوع زبان نوشته های زیر را مشخص کنید.

**یک**، آیا می دانستی مطالبی را که درباره شان فکر می کنی و آنها را به زبان می آوری، این قدرت را دارند که به کلی همه چیز زندگی ات را عوض کنند؟

وقتی حرفی را مدام تکرار کنی، یواش یواش باور می کنی که حقیقت دارد و باورهای تو دلیل همه کارهایی است که انجام می دهی. به این جور فکرها و حرفها «عبارت های تأکیدی» می گویند. برای آنکه افکار ناگوار و منفی، جای خود را به عبارت های تأکیدی مثبت بدهند، باید فکرهای سیاه را به افکار سبز، تبدیل کنی؛

- ◆ هیچ کس مرا دوست ندارد ← من خودم را دوست دارم و دیگران هم مرا دوست دارند.
- ◆ از موهایم خوشم نمی آید. کاش مثل او بودم ← من خودم را همین شکلی که هستم، دوست دارم.
- ◆ اگر این کار را انجام دهم، از دستم ناراحت می شود ← این کار را انجام می دهم چون برایم اهمیت دارد.
- ◆ این مطالب به من مربوط نیست ← من عاشق یاد گرفتن مطالب تازه هستم.
- ◆ اگر این چیزها را داشتم، خوب بود ← به خاطر چیزهایی که دارم، سپاسگزارم.

◆ من همانی هستم که فکر می کنم.

نوع زبان: عادی

متن ویرایش شده (بازنویسی شده) یکی از دوستانتان را برگزینید، با متن اولیه تطبیق دهید و با سنجه‌های زیر ارزیابی کنید.

سنجه‌های ارزیابی:

- ♦ داشتن پیش‌نویس
- ♦ داشتن پاک‌نویس (رعایت علائم نگارشی، املا صحیح واژگان، درست‌نویسی، خط خوش)
- ♦ شیوه خواندن

نتیجه بررسی و داوری

**پاسخ** متن ویرایش شد، غلط‌های املائی و چند واژه محاوره‌ای و ناقص در متن اصلاح شد. جمله‌هایی که نیاز به جابه‌جایی ارکان جمله (از لحاظ دستوری) داشتند، بررسی و ویرایش شدند. پس از ویرایش و پالایش، متن پاک‌نویس شد.

درست‌نویسی

صفحه ۱۰۶

♦ جمله‌های زیر را ویرایش کنید:

♦ پس از نوشتن تکالیف فراوان درس ریاضی، سراغ خواندن شعر رفتیم.

**پاسخ** پس از نوشتن تکالیف ریاضی، سراغ خواندن شعر رفتیم.

♦ به دلیل طولانی شدن سرمای فصل زمستان سرد امسال، آمدن بهار به تأخیر افتاد.

**پاسخ** امسال به دلیل طولانی شدن فصل زمستان، آمدن بهار به تأخیر افتاد. / چون زمستان امسال طولانی شد، آمدن بهار به تأخیر افتاد.

حکایت‌نگاری

صفحه ۱۰۷

♦ حکایت زیر را بخوانید و به زبان ساده، بازنویسی کنید.

حکایت:

شخصی به عیادت مریضی رفت. بسیار بنشست و نقل با کرد. «آخر از مریض پرسید: «از چه دردی می‌تالی؟» بیمار گفت: «از زیاد نشستن تو.»

کشکول شیخ بهایی

بازنویسی:

**پاسخ** شخصی به عیادت دوستش که بیمار شده بود، رفت. مدت طولانی در منزل شخص بیمار نشست. بسیار صحبت کرد؛ همچنین از خاطرات دوران جوانی خود برای او تعریف کرد. پس از کلی صحبت و بیان خاطره، از دوست بیمارش پرسید: «از چه دردی بیشتر رنج می‌بری؟»

شخص بیمار گفت: «از اینکه تو مدت طولانی در اینجا نشسته‌ای و بی‌وقفه صحبت می‌کنی و نمی‌گذاری کمی استراحت کنم.»

المُعْجَم

عام: سال «عام درسی: سال تحصیلی» قیام: برخاستن کتابه: نوشتن مَرَحْمَه: مهربانی ها: هان	دراسی: تحصیلی دَرَس: درس داد (مضارع: يُدْرَس) زاد: زیاد کرد، زیاد شد (مضارع: يَزِيدُ) سأل: درخواست کرد، پرسید (مضارع: يَسْأَلُ) صعاب: سختی ها «مفرد: صَعْب»	ابتدأ: شروع شد (مضارع: يَبْتَدِئُ) بنين: پسران تَخْرَج: دانش آموخته شد (مضارع: يَتَخَرَّجُ) تلاميذ: دانش آموزان «مفرد: تَلْمِيز» جلوس: نشستن دراسه: تحصیل، درس خواندن
--	---	---

أَهْلًا وَسَهْلًا

خوش آمدید

**يَبْتَدِئُ الْعَامَ الدَّرَاسِيَّ الْجَدِيدُ.** يَذْهَبُ الطُّلَابُ وَ الطَّالِبَاتُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ بِفَرَحٍ؛  
شروع می شود سال تحصیلی جدید می رود دانش آموزان (پسر) و دانش آموزان (دختر) به مدرسه می روند.

هُمْ يَحْمِلُونَ حَقَائِبَهُمْ؛ الشَّوَارِعُ مَمْلُوءَةٌ بِالْبَنِينَ وَ الْبَنَاتِ.  
آنها می برند کیف هایشان خیابان ها پر به پسران و دختران آنها کیف هایشان را می برند. خیابان ها پر از پسران و دختران است.

**يَبْتَدِئُ فَصْلَ الدَّرَاسَةِ وَ الْقِرَاءَةَ وَ الْكِتَابَةَ وَ فَصْلَ الصَّدَاقَةِ بَيْنَ التَّلَامِيذِ.**  
شروع می شود فصل تحصیل و خواندن و نوشتن و فصل دوستی میان دانش آموزان فصل تحصیل، خواندن و نوشتن و فصل دوستی میان دانش آموزان شروع می شود.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
به نام خداوند بخشنده مهربان

**أَبْدَأُ بِاسْمِ اللَّهِ كَلَامِي** أَدْكُرُ رَبِّي عِنْدَ قِيَامِي  
شروع می کنم با نام خدا سختم با نام خدا سختم را شروع می کنم. پروردگارم را هنگام برخاستن یاد می کنم.

**أَبْدَأُ بِاسْمِ اللَّهِ دُرُوسِي** أَدْكُرُ رَبِّي عِنْدَ جُلُوسِي  
شروع می کنم با نام خدا درس هایم را شروع می کنم. پروردگارم را هنگام نشستن یاد می کنم.

**أَقْرَأُ بِاسْمِ اللَّهِ كِتَابِي** أَسْأَلُ رَبِّي حَلَّ صَعَابِي  
می خوانم با نام خدا کتابم درخواست می کنم پروردگارم حل سختی هایم را از پروردگارم درخواست می کنم (می خواهم).

**مَكْتَبُنَا نُورٌ وَ حَيَاةٌ** فِيهِ دُعَاءٌ، فِيهِ صَلَاةٌ  
مکتب ما روشنایی و زندگی در آن دعا، در آن نماز

**فِيهِ عُلُومٌ، فِيهِ كَمَالٌ** فِيهِ كُنُوزٌ، فِيهِ جَمَالٌ  
در آن دانش ها در آن کمال در آن گنج ها در آن زیبایی

در آن دانش ها و کمال است. در آن گنج ها و زیبایی است.

### الدَّرْسُ الثَّلَاثُ

#### قِصَّةُ الْأَخَوَيْنِ

داستان دو برادر

### ایستگاه آموزش

#### فعل امر

تعمیراتی فعلی که با آن برای انجام کاری دستور می‌دهیم.

از فعل «مضارع» ساخته می‌شود.

روش ساخت: حرف «ت» از ابتدای فعل مضارع حذف می‌شود و به جای آن یکی از حروف «ا، ا، ا» قرار می‌گیرد. در آخر

فعل مفرد مذکر ضمّه (ت) به ساکن (ت) تبدیل شده و حرف «ن» از آخر فعل مفرد مؤنث حذف می‌شود.

مثال: < تَكْتُبُ > امر ← < اَكْتُبْ > < تَرْجِعِينَ > امر ← < اِرْجِعِي > < تَعْلَمُ > امر ← < اَعْلَمِ >

توجه: در جدول زیر تفاوت فعل مضارع و فعل امر را می‌بینید:

فعل مضارع	فعل امر	فعل مضارع	فعل امر
تَسْمَعُ: می شنوی	اِسْمَعْ: بشنو	تَعْلَمِينَ: می دانی	اِعْلَمِي: بدان
تَجْلِسُ: می نشینی	اِجْلِسْ: بنشین	تَجْلِبِينَ: می آوری	اِجْلِبِي: بیاور
تَكْتُبُ: می نویسی	اَكْتُبْ: بنویس	تُصَدِّقِينَ: راست می گویی	اُصَدِّقِي: راست بگو

توجه: حرف «ا» برای فعل‌هایی می‌آید که دومین حرف اصلی آنها کسره (ـِ) یا فتحه (ـَ) است و حرف «ا» برای فعل‌هایی می‌آید

که دومین حرف اصلی آنها ضمّه (ـُ) است.

مثال: < تَذْهَبُ > امر ← < اِذْهَبْ > < تَجْلِسُ > امر ← < اِجْلِسْ > < تَنْصُرُ > امر ← < اَنْصُرْ >

### الْمُعْجَمُ

غَضِبَ: خشمگین شد  
(مضارع: يَغْضَبُ)  
غَضَبَان: خشمگین  
قَاطِعُ الرَّحِمِ: بُرندۀ پیوند خویشان  
قَبْلُ: بوسید (مضارع: يُقَبِّلُ)  
قَسَمَ: تقسیم کرد (مضارع: يُقَسِّمُ)  
كَشَفَ: آشکار کرد (مضارع: يَكْشِفُ)  
مَخْزَنُ: انبار «جمع: مَخَازِنُ»

حَفَرَ: کند (مضارع: يَحْفَرُ)  
ذَهَابُ: رفتن  
رَاحِمٌ: رحم‌کننده  
رِجَاءٌ: لطفاً  
رَحِمَ: رحم کرد (مضارع: يَرْحَمُ)  
صِدْقٌ: راستی، راست گفتن  
«لسانُ صِدْقٍ: یاد خوب»  
عَجَزَ: ناتوان شد (مضارع: يَعْجِزُ)  
عَدُوٌّ: دشمن «جمع: اَعْدَاءُ»

آخِرُ: پایان «آخرین: آیندگان»  
إِخْوَانُ: یاران، برادران «مفرد: أَخ»  
إِعْتَذَرَ: معذرت خواست  
(مضارع: يَعْتَذِرُ)  
أَعْجَزَ: ناتوان‌ترین  
اِكْتِسَابُ: به دست آوردن  
تَعَجَّبَ: تعجب کرد (مضارع: يَتَعَجَّبُ)  
جِسْرٌ: پُل «جمع: جُسُور»  
حَسِبَ: پنداشت (مضارع: يَحْسِبُ)

پرسش متن ؟

صفحه ۴۳

کلمه ترجمه کنید.

عکس شهید را نقاشی کن.	أرْضِي صُورَةَ الشَّهِيدِ.	سخن حق را بپذیر.	اقْبَلِ الْكَلَامَ الْحَقَّ.
به خداوند، پروردگار جهانیان، سجده کنید.	أَسْجُدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ.	دست‌هایتان را قبل از غذا بشوید.	اغْسِلَا أَيْدِيَكُمَا قَبْلَ الْغَدَاءِ.
از همنشینان بد فرار کنید.	اهْرَبْنَ مِنْ جَلِيسَاتِ السُّوءِ.	نعمت خدا بر شما را یاد کنید.	﴿أَذْكُرُوا نِعْمَةَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ﴾

تمرین کلمه

صفحه ۴۴

تمرین اول

توضیحات زیر مربوط به کدام واژه جدید از درس است؟

۱. بلادٌ كَبِيرَةٌ جَدًّا فِي شَرْقِ آسِيَا. کشوری بسیار بزرگ در شرق آسیا **باسخ** الضَّيْنِ (چین)
۲. إِدَامَةُ الْعَمَلِ وَالْإِسْتِمْرَارُ عَلَيْهِ. ادامه کار و استمرار آن **باسخ** الْمُوَاصَلَةَ (ادامه دادن)
۳. شَيْءٌ ضَرُورِيٌّ لِلْحَيَاةِ، نَشْرَبُهُ وَ لَا لَوْنٌ لَهُ. چیزی ضروری برای زندگی که آن را می‌نوشیم و هیچ رنگی ندارد. **باسخ** أَلْمَاءِ (آب)
۴. يُدْرَسُ فِيهَا الْأَسْتَاذُ وَ يَتَخَرَّجُ مِنْهَا الطُّلَابُ. استاد در آن درس می‌دهد و دانشجویان از آن دانش آموخته می‌شوند. **باسخ** الْجَامِعَةَ (دانشگاه)
۵. الَّذِينَ وَصَلُوا إِلَى سِنِّ الْبُلُوغِ وَ لَيْسُوا أَطْفَالًا. کسانی که به سن بلوغ رسیدند و کودک نیستند. **باسخ** الشُّبَابِ (جوانان)
۶. مَجْمُوعَةٌ مِنَ الرِّيَاضِيِّينَ أَوْ جَمَاعَةٌ مِنَ الرُّمَلَاءِ فِي الْعَمَلِ. گروهی از ورزشکاران یا گروهی از هم‌شاگردی‌ها در کار **باسخ** الْفَرِيقِ (گروه)

صفحه ۴۴

تمرین ثانی

جمله‌های زیر را با توجه به تصویر ترجمه کنید.



یا صَدِيقَاتِي، رَجَاءٌ، أَخْرَجَنِي مِنَ الْمَكْتَبَةِ.

**باسخ** ای دوستان من، لطفاً از کتابخانه خارج شوید.



یا أَصْدِقَاتِي، رَجَاءٌ، أَخْرَجُوا مِنَ الصَّفِّ.

**باسخ** ای دوستان من، لطفاً از کلاس خارج شوید.

نمونه آزمون نوبت اول



شماره	سؤال	بارم
۱	<p><b>مهارت ترجمه</b></p> <p>جمله‌های زیر را ترجمه کنید.</p> <p>الف) ﴿رَبَّنَا لَا تَجْعَلْنَا مَعَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ﴾                      ب) الْعِلْمُ أَصْلُ كُلِّ خَيْرٍ وَ الْجَهْلُ أَصْلُ كُلِّ شَرٍّ.                      ج) ﴿اجْعَلْ لِي لِسَانَ صِدْقٍ فِي الْآخِرِينَ﴾                      د) ﴿لَمْ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ﴾                      هـ) أَذْكَرُ رَبِّي عِنْدَ قِيَامِي.                      و) أَخَذَ الْمُدِيرُ التَّلَامِيذَ إِلَى مَنطِقَةِ تَعْلِيمِ الْمُرُورِ.                      ز) وَقَعَتْ عداوَةٌ بَيْنَ الْأَخْوِيَيْنِ.                      ح) أَظْلَبُ خَيْرَ الْأُمُورِ.                      ط) يَا طَالِبَانَ إِجْلِبَا بَعْضَ الْأَشْيَاءِ الضَّرُورِيَّةِ.                      ي) أَهْرَبْنِ مِنْ جَلِيسَاتِ الشُّوْءِ.                      ك) حَاوَلْتُ الْعِرَالَةَ الْخُرُوجَ مَرَّةً أُخْرَى.                      ل) لَا تُشْرَبِي شَايَا حَازًا.</p>	۶/۵
۲	<p><b>مهارت واژه‌شناسی</b></p> <p>از بین کلمه‌های داده شده نام تصاویر زیر را انتخاب کنید و در جای خالی بنویسید. (دو کلمه اضافه است.)</p> <p>«مُجَاهِدُونَ، عَيْبٌ، لَاعِبُونَ، وَلدَانٌ»</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ب) .....</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>الف) .....</p> </div> </div>	۰/۵
۳	<p>کلمه‌های مترادف و متضاد را دوبه دو کنار هم بنویسید. (دو کلمه اضافه است.)</p> <p>«السَّاعَةُ، بَعْتَةٌ، شَقَاوَةٌ، فُجَاءَةٌ، الْمُخْرَنُ، سَعَادَةٌ»</p> <p>الف) ..... = .....                      ب) ..... ≠ .....</p>	۰/۵
۴	<p>کلمه‌های مشخص شده را ترجمه کنید.</p> <p>هُوَ ثَقِيلُ السَّمْعِ وَ ظَنَّ أَنَّ الْحَمَامَةَ تُشَجِّعُهُ عَلَى الْخُرُوجِ.</p>	۰/۵



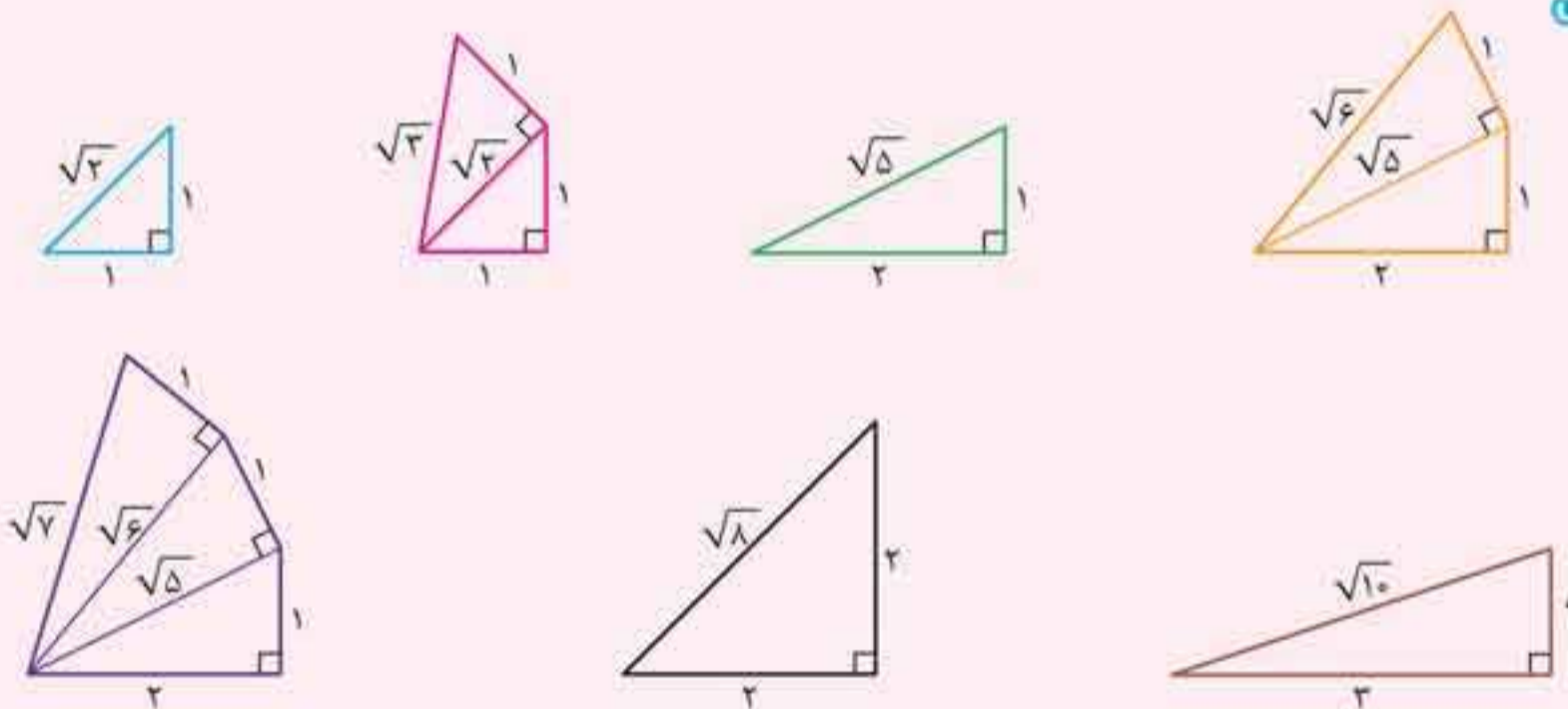
نمایش یک عدد گنگ روی محور

- ۱ اگر عدد گنگی که باید روی محور نشان دهیم از یک عدد صحیح، به اضافه (منهای) یک قسمت رادیکالی تشکیل شده بود، از همان عدد صحیح و در جهت مثبت (منفی) محور شروع به رسم کرده و اگر قبل از رادیکال، عدد صحیحی نبود، از مبدأ شروع به رسم می‌کنیم.
- ۲ مثلث قائم‌الزاویه‌ای رسم می‌کنیم که اندازه وتر آن برابر با عدد زیر رادیکال باشد.
- ۳ از نقطه شروع و به اندازه وتر مثلث قائم‌الزاویه، کمائی می‌زنیم تا محور را در نقطه‌ای قطع کند. این نقطه محل دقیق عدد گنگ داده شده است.

نمایش عددهای رادیکالی به کمک رابطه فیثاغورس

- ۱ در صورت امکان عدد داده شده را به صورت جمع دو عدد مجذور کامل می‌نویسیم.
- ۲ مثلث قائم‌الزاویه‌ای رسم می‌کنیم که اندازه ضلع‌های آن، جذر آن دو عدد باشد.
- ۳ وتر این مثلث، عدد رادیکالی داده شده را نشان می‌دهد.

مثال

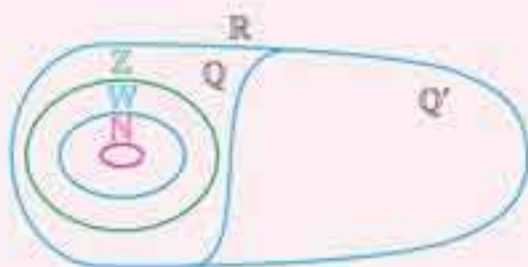


- برای نمایش مجموعه‌ای گویا روی محور، کل بازه داده شده را در نظر می‌گیریم. اگر نقطه‌های ابتدا و انتها شامل بازه بودند، دایره توپر و اگر شامل بازه نبودند، دایره توخالی برای آنها روی محور رسم می‌کنیم.

$\{x \in \mathbb{Q} \mid -1 < x \leq 2\}$

مثال

- در نمایش مجموعه‌های اعداد روی محور اگر  $x \in \mathbb{N}$ ،  $x \in \mathbb{W}$  یا  $x \in \mathbb{Z}$  باشد، فقط نقطه‌ها شامل مجموعه می‌شود. اگر  $x \in \mathbb{Q}$  باشد، کل بازه بین دو عدد شامل مجموعه می‌شود.



عددها

- گویا
- گنگ

مجموعه عددهای حقیقی

اجتماع مجموعه عددهای گویا و گنگ است.  $\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}'$   
 با نماد  $\mathbb{R}$  نشان داده می‌شود.

# فصل ۸

## فشار و آثار آن

### ایستگاه آموزش

#### فشار

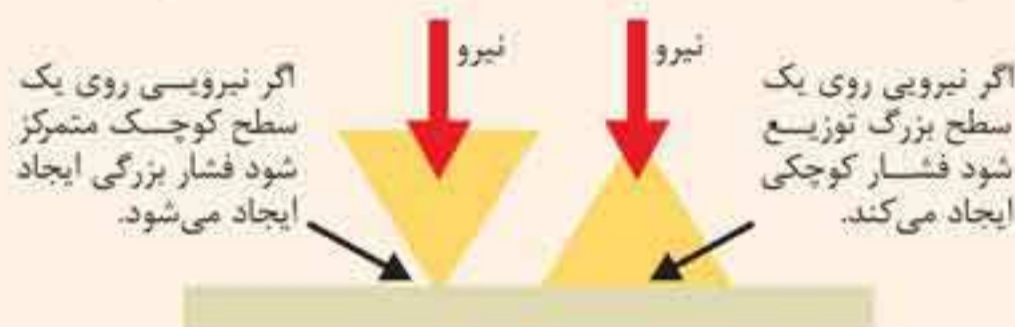
در زندگی روزمره گاهی واژه‌های نیرو و فشار را به جای یکدیگر به کار می‌بریم؛ ولی در علوم هر کدام تعریف معینی دارند. **تعریف** به نیروی وارد بر واحد سطح، فشار می‌گویند.

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} \Rightarrow p = \frac{F \rightarrow (N)}{A \rightarrow (m^2)} \quad (Pa)$$

رابطه آن به صورت روبه‌روست:

**تذکره** یکای فشار پاسکال (Pa) بوده و هم‌ارز با  $1 \text{ N/m}^2$  است.

**نکته** طبق رابطه فشار با سطح و نیرو، همان‌طور که در شکل زیر می‌بینید، فشار بر سطوح مختلف، متفاوت است.



**مثال** قطعه‌ای به جرم  $100 \text{ kg}$  را که به شکل مکعب مستطیل به ابعاد  $1 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$  است، روی کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین وجه قرار می‌دهیم. فشار هر یک از سطوح را محاسبه کنید.

$$A_1 = 1 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 2 \text{ m}^2, \quad m = 100 \text{ kg} \Rightarrow W = 1000 \text{ N} = F$$

**پاسخ** کوچک‌ترین وجه:

$$p = \frac{F}{A_1} = \frac{1000 \text{ N}}{2 \text{ m}^2} = 500 \text{ N/m}^2 \text{ یا } Pa$$

بزرگ‌ترین وجه:

$$\left. \begin{array}{l} A_2 = 2 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 4 \text{ m}^2 \\ F = W = mg = 1000 \text{ N} \end{array} \right\} \Rightarrow p = \frac{F}{A_2} = \frac{1000 \text{ N}}{4 \text{ m}^2} = 250 \text{ N/m}^2 \text{ یا } Pa$$

**نکته** واحد پاسکال (Pa) به احترام بلز پاسکال ریاضیدان، فیزیکدان و فیلسوف فرانسوی نام‌گذاری شد.

#### فشار در مایع‌ها

نیروی ایجادکننده فشار، وزن جسم است.

فشار به عواملی مانند ارتفاع مایع داخل ظرف و چگالی آن بستگی دارد.

$$p = \rho gh \Rightarrow p = \rho gh$$

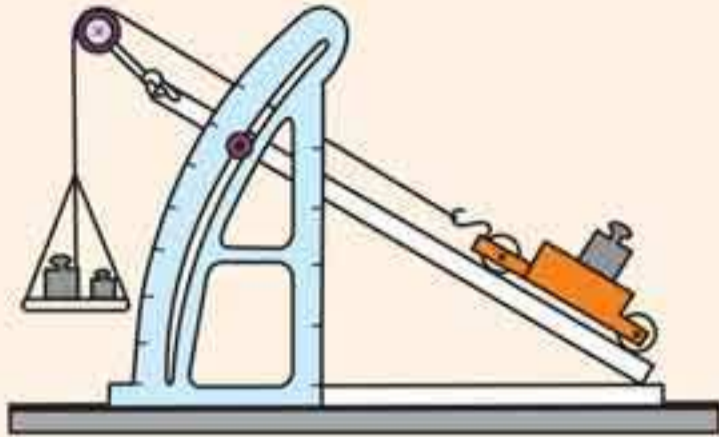
رابطه آن به صورت روبه‌روست:

علت استفاده از چرخ دنده‌ها

- تغییر سرعت چرخش
- تغییر گشتاور (جهت گردش)

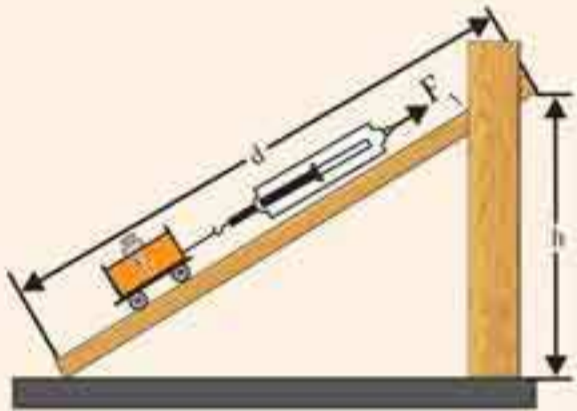
سطح شیب‌دار

- یک ماشین ساده است که از گذشته تاکنون از آن استفاده می‌شود.
- همان‌طور که در شکل می‌بینید، استفاده از آن جابه‌جایی جسم‌های سنگین را آسان‌تر می‌کند.



سطح شیب‌دار به ما کمک می‌کند

- تا با نیروی کمتر، اما در مسافتی طولانی‌تر، جسم سنگین را جابه‌جا کنیم.
- تا مزیت مکانیکی ماشین بیشتر از یک شود. (شکل روبه‌رو)



$$\Rightarrow A = \frac{F_f}{F_g} = \frac{d}{h}$$

علوم تجربی

فصل ۹

مثال

در شکل مقابل، الف) مزیت مکانیکی سطح شیب‌دار را به دست آورید.



$$\text{مزیت مکانیکی} = \frac{\text{طول سطح شیب‌دار}}{\text{ارتفاع}} = \frac{4\text{ m}}{1\text{ m}} = 4$$

پاسخ

ب) برای بالا بردن جعبه ۵۰۰ کیلوگرمی چه نیرویی لازم است؟

$$\Rightarrow 4 = \frac{500 \times 10}{\text{نیروی محرک}} \Rightarrow \text{نیروی محرک} = 1250\text{ N}$$

پاسخ

فکر کنید

صفحه ۹۶

شکل روبه‌رو تصویر تعدادی از ماشین‌هایی را که روزانه با آنها سروکار داریم نشان می‌دهد. در مورد ورودی و خروجی این ماشین‌ها در زندگی و تبدیل انرژی در آنها گفت‌وگو کنید.



**پاسخ** قایق: ورودی: کار انجام شده توسط نیرویی که شخص به پارو وارد می‌کند. تبدیل انرژی (کار) به انرژی حرکتی / خروجی: جابه‌جایی قایق بین دو مکان روی آب با سرعت بیشتر  
چرخ خیاطی: ورودی: کار انجام شده توسط نیرویی که شخص با دست یا پا وارد می‌کند. تبدیل کار به انرژی حرکتی / خروجی: دوخت سریع (حرکت سریع سوزن)



اتوبوس: ورودی: انرژی شیمیایی سوخت، تبدیل انرژی شیمیایی به انرژی گرمایی و حرکتی / خروجی: حمل و جابه‌جایی تعدادی مسافر

عوامل جذب جمعیت

عوامل طبیعی

- نواحی معتدل با باران کافی
- نواحی دارای آب و هوای موسمی
- نواحی دارای جلگه‌های آبرفتی و حاصلخیز
- نواحی دارای منابع آب کافی

عوامل انسانی

- شهرهای بزرگ و پایتخت‌ها
- نواحی صنعتی و مکان‌های گردشگری و زیارتی
- مکان‌هایی با امکانات مناسب آموزش، اقتصاد، بهداشت و...

● مهاجرت: رفتن مردم از جایی به جای دیگر برای کار یا زندگی

انواع مهاجرت با توجه به مرز کشورها

مهاجرت داخلی

- مهاجرت روستاییان به شهرها
- مهاجرات کارگران فصلی

مهاجرت خارجی (بین‌المللی): مهاجرت از یک کشور به کشور دیگر

انواع مهاجرت از نظر فردی

مهاجرت اختیاری

- افراد با میل و تصمیم خود انجام می‌دهند.
- مثال** مهاجرت ۱۰۰ میلیون مردم قاره اروپا به آمریکای شمالی و جنوبی و استرالیا در قرن نوزدهم و بیستم
- مهاجرت به کشورهایی که امکانات دانشگاهی یا فرصت‌های شغلی دارند.

مهاجرت اجباری: افراد بدون میل خود انجام می‌دهند.

- مثال** < مهاجرت اجباری مردم فلسطین از سرزمین‌های اشغالی
- < مهاجرت گروهی از افغان‌ها یا عراقی‌ها به کشورهای همسایه

دلایل مهاجرت اجباری



دلایل رشد سریع شهرنشینی

- مهاجرت گسترده مردم از روستاها به شهرها برای کسب درآمد بیشتر
- وجود امکانات بهتر زندگی در شهرهای بزرگ

مشکلات ناشی از رشد بی‌برنامه شهرنشینی در شهرهای بزرگ

- شدت‌آمد (ترافیک) سنگین
- آلودگی هوا
- افزایش اختلافات طبقاتی
- زاغه‌نشینی در حومه شهرها
- وجود افراد بی‌خانمان (کارتن خواب‌ها)

## ایستگاه سنجش

۱ جاهای خالی را با کلمه‌ها یا عبارات‌های مناسب پر کنید.

الف) ملت ما درس ..... و آزادی را از مکتب امام حسین علیه السلام آموخته‌اند.

ب) محمدرضا شاه مانند ..... دست‌نشانده بیگانگان بود.

پ) مردم روز ..... فروردین سال ..... جمهوری اسلامی ایران را به رسمیت شناختند.

۲ رهنمودهای امام خمینی رهبر چه حقایقی را در مورد سلطنت پهلوی آشکار کردند؟

۳ جدول زیر را کامل کنید.

معیار مقایسه	تهاجم نظامی	تهاجم فرهنگی
هدف	.....	تصرف فکر و ذهن
مدت تهاجم	معمولاً کوتاه‌مدت و محدود	.....
چهره ظاهری	.....	فریبنده و جذاب
روش معرفی خود	اعلام دشمنی و نفرت	.....
ابزار تهاجم	.....	امواج ماهواره‌ها، فیلم‌های سینمایی و دیگر رسانه‌ها
آثار تهاجم	تلفات انسانی، زیان‌های اقتصادی و ...	.....
مکان‌های مورد تهاجم	.....	مدارس، دانشگاه‌ها، مراکز فرهنگی و ...

۴ امام خمینی رهبر در رابطه با پشتیبانی ولایت فقیه چه فرمودند؟

۵ شعار ..... شعاری برآمده از باور و اعتقاد ملت قهرمان ایران است که در برابر خوی ..... آمریکا

طنین‌انداز شده است.

## ✓ پاسخ‌نامه

۱. الف) عزت / ب) پدرش / پ) ۱۲-۱۳۵۸. ۲. نشان دادند که سلطنت پهلوی با برنامه‌های خود، اعتقادات دینی و امورات دنیایی مردم را به بازی گرفته و اداره امور کشور را به بیگانه سپرده است.

۳.

معیار مقایسه	تهاجم نظامی	تهاجم فرهنگی
هدف	تصرف خاک و سرزمین	تصرف فکر و ذهن
مدت تهاجم	معمولاً کوتاه‌مدت و محدود	تدریجی، بلندمدت و نامحدود
چهره ظاهری	نفرت‌انگیز و پرسروصدا	فریبنده و جذاب
روش معرفی خود	اعلام دشمنی و نفرت	اظهار دوستی و محبت
ابزار تهاجم	توپ، تانک، موشک و ...	امواج ماهواره‌ها، فیلم‌های سینمایی و دیگر رسانه‌ها
آثار تهاجم	تلفات انسانی، زیان‌های اقتصادی و ...	فساد اخلاقی، شیوع مواد مخدر، فروپاشی خانواده‌ها و ...
مکان‌های مورد تهاجم	مراکز اقتصادی، نظامی، مرزی و ...	مدارس، دانشگاه‌ها، مراکز فرهنگی و ...

۴. پشتیبان ولایت فقیه باشید تا آسیبی به مملکت شما نرسد. ۵. مرگ بر آمریکا - استکباری

○ فعالیت

صفحه ۱۱۵

۲- اگر اعضای خانواده تان برای زیارت یا سیاحت به کشورهای همسایه یا سایر کشورها سفر کرده اند، بگویید در هنگام گفت و گو از خاطرات سفر به چه نکاتی درباره شیوه زندگی مردم آن کشورها اشاره می کنند؟  
**پاسخ** نمونه: زبان، نوع پوشش، برخورد با میهمان، نوع غذا، آداب و رسوم، عقاید و دین و...

○ فعالیت

صفحه ۱۱۷

۴- فرض کنید کودکی از هر نوع ارتباط با آدم های دیگر محروم باشد و فقط نیازهای طبیعی اش برطرف شود تا زنده بماند. به نظر شما این کودک چه ویژگی هایی خواهد داشت؟  
**پاسخ** ناتوان در ارتباط زبانی و صحبت کردن، ناآشنایی با محیط جدید، گوشه گیری و عزلت، برخورد پرخاشگرانه، ناتوان در رفع نیازهای عاطفی و انسانی و...  
 ۵- با توجه به تصاویر، معنای هر یک از نمادها و رفتارهای نمادین را بیان کنید.



زن مسلمان



مسیحیت



اسلام



مرد ترکمن



پرچم ایران



فعل امر بستن در



رعایت سکوت



اطمینان و استاندارد کالا



ممنوعیت استفاده از بوق



مرگ و احتمال خطر



احترام زاپنی



پیروزی در یک حرکت سیاسی



ادای احترام نظامی در ایران

فعالیت (۳)

صفحه ۵۵

کامل کنید.



نام و نام خانوادگی: شهید عباس بابایی

زندگی نامه: (سال و محل تولد، سال و محل شهادت): در سال ۱۳۲۹ در شهرستان قزوین متولد شد. در سال ۱۳۴۸ به دانشکده خلبانی رفت و برای دوره تکمیلی عازم آمریکا شد. در مردادماه ۱۳۶۶ در سردشت به شهادت رسید.

مستولیت ها:

سرلشکر نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی، معاون عملیاتی نیروی هوایی ارتش و فرمانده پایگاه هوایی هشتم شکاری اصفهان بود.

قسمتی از وصیت نامه یا خاطره ای از شهید:

«هرچه می خواهی در قرآن مجید است. همسرم همه چیز درست می شود؛ ولی می خواهم همیشه خوب فکر کنی. مکه من این مرزوبوم است. آب های گرم خلیج فارس و کشتی هایی است که باید سالم بمانند.»

خصوصیات اخلاقی شهید:

فردی نوع دوست بود و در انجام کارها پشتکار داشت و برای پیشرفت عملیات ها فقط به نظارت اکتفا نمی کرد؛ بلکه به طور شخصی آنها را پیگیری می کرد.

فعالیت (۴)

صفحه ۵۶

کامل کنید.



معرفی شهیدی از بستگان یا از شهر، روستا، محله یا کوچه شما

نام و نام خانوادگی شهید: محمد ابراهیم همت

سن شهید هنگام شهادت: در ۱۳۳۴/۱/۱۲ در شهرضا متولد شده و در ۱۷ اسفند ۱۳۶۲ در جزیره مجنون عراق بر اثر اصابت گلوله توپ به شهادت رسید.

خلاصه ای از زندگی نامه شهید:

در سال ۱۳۵۲ دیپلم و در سال ۱۳۵۴ فوق دیپلم گرفت. پس از خدمت سربازی، مشغول تدریس در مدارس راهنمایی شهر خود شد. سپاه شهرضا راه انداخت و در سال ۱۳۵۸ به خرمشهر، چابهار و کنارک عزیمت کرد. وی در سال ۱۳۵۹ به منطقه کردستان اعزام شد.

بخشی از وصیت نامه شهید:

«از طرف من به جوانان بگویند چشم شهیدان و تبلور خونشان به شما دوخته شده است؛ به پا خیزید و اسلام را و خود را دریابید. نظیر انقلاب اسلامی ما در هیچ کجا پیدا نمی شود، نه شرق و نه غرب.»

خاطره یا خصوصیات اخلاقی شهید:

اخلاص در عمل داشته و اهل ولایت بود. به نقل از سردار رحیم صفوی: «حاج همت مثل مالک اشتر بود، در عین داشتن خضوع و خشوع در مقابل خدا، در مقابله با دشمن کافر همچون شیر غرنده و شمشیر برنده بود.»