

## محتوای ویژه کتاب

- ترجمهٔ دروس به صورت کلمه به کلمه و کلی
- ترجمهٔ دروس و همهٔ تمرین‌های کتاب
- پاسخ به همهٔ تمرین‌ها و فعالیت‌ها
- ارزشیابی مستمر همراه با پاسخ و بارم‌بندی
- آزمون‌های پایانی با پاسخ و بارم‌بندی



## ۱ الدرس الأول أهلاً وسهلاً: خوش آمدید

يَبْتَدِئُ	الْعَامُ	الدَّرَاسِيَّ	الْجَدِيدُ.	يَذْهَبُ	الطَّلَابُ وَ	الطَّالِبَاتُ	إِلَى	الْمَدْرَسَةِ	بِفَرَحٍ،	هُنَّ
شروع می‌شود	سال	تحصیلی	جدید	می‌روند	دانش‌آموزان پسر	دانش‌آموزان دختر	به	مدرسه	با شادی	آنها

سال تحصیلی جدید شروع می‌شود. دانش‌آموزان پسر و دختر با شادمانی به مدرسه می‌روند؛

يَحْمِلُونَ	حَقَائِبَهُمْ؛	الشَّوَارِعُ	مَمْلُوءَةٌ
برمی‌دارند	کیف‌هایشان	خیابان‌ها	پر

آنها کیف‌هایشان را برمی‌دارند؛ خیابان‌ها پر

بِالْبَتِينِ وَ	الْبَنَاتِ.	يَبْتَدِئُ	فَصُلْ	الدَّرَاسَةِ وَ	الْقِرَاءَةِ وَ	الْكِتَابَةِ وَ	فَصُلْ	الصَّدَاقَةِ بَيْنَ	التَّلَامِيذِ.
از پسران و	دختران	شروع می‌شود	فصل	درس و	خواندن و	نوشتن و	فصل	دوستی	بین

از پسران و دختران است. فصل درس و خواندن و نوشتن و فصل دوستی بین دانش‌آموزان شروع می‌شود.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به نام خداوند بخشنده و مهربان

أَبْدَأُ	بِاسْمِ	اللَّهِ	كَلَامِي	أَذْكُرُ	رَبِّي	عِنْدَ	قِيَامِي
شروع می‌کنم	با نام	خدا	سخنم	به یاد می‌آورم	پروردگaram	هنگام	برخاستم

با نام خدا کلامم را آغاز می‌کنم و به هنگام برخاستنم پروردگaram را به یاد می‌آورم.

أَبْدَأُ	بِاسْمِ	اللَّهِ	دُرُوسِي	أَذْكُرُ	رَبِّي	عِنْدَ	جُلُوسِي
شروع می‌کنم	با نام	خدا	درس‌هایم	به یاد می‌آورم	پروردگaram	هنگام	نشستم

با نام خدا درس‌هایم را شروع می‌کنم و به هنگام نشستنم پروردگaram را به یاد می‌آورم.

أَفْرَأُ	بِاسْمِ	اللَّهِ	كِتَابِي	أَسْأَلُ	رَبِّي	حَلَّ	صِعَابِي
می خوانم	با نام	خدا	کتابم	درخواست می کنم	پروردگارم	حل	مشکلاتم

با نام خدا کتابم را می خوانم، حل مشکلاتم را از پروردگارم درخواست می کنم.

مَكْتَبِنَا	نُورٌ وَ	حَيَاةٌ	فِيهِ	دُعَاءٌ،	فِيهِ	صَلَاةٌ
مکتب ما	نور و	زندگی	در آن	دعا	در آن	نماز

مکتب ما نور است و زندگی در آن دعا و نماز است.

فِيهِ	عُلُومٌ،	فِيهِ	كَمَالٌ	فِيهِ	كُنُوزٌ،	فِيهِ	جَمَالٌ
در آن	علوم	در آن	رشد	در آن	گنج ها	در آن	زیبایی

در آن علوم، رشد، گنج ها، زیبایی است.

يَخْرُجُ	مِنْهُ	الْعُلَمَاءُ وَ	يُدْرُسُ	فِيهِ	الْحُكَمَاءُ
فارغ التحصیل می شوند	از آن	دانشمندان	درس می دهند	در آن	حکیمان

دانشمندان از آن فارغ التحصیل می شوند و حکیمان در آن درس می دهند.

ها	كُتُبِي	أَنْوَارٌ	سَمَائِي	مَرْحَمَةٌ،	كَنْزٌ،	كِدَوَائِي
هان	کتاب هایم	نورهای	آسمانی من	رحمت	گنج	مانند داروی من

هان کتاب هایم نورهای آسمانم هستند؛ رحمت، گنج همچون داروی من هستند.

أَبْدَأُ	بِاسْمِ	اللَّهِ	أُمُورِي	فَأَسْمُ	إِلَهِي،	زَادَ	شُرُورِي
شروع می کنم	با نام	خدا	کارهایم	زیرا نام	خدای من	زیاد کند	شادی ام

با نام خدا کارهایم را شروع می کنم زیرا نام خدا شادی ام را زیاد می کند (می افزاید).

### التَّمْرِينُ الْأَوَّلُ

ترجمه احادیث زیر را کامل کنید.

- ۱- «خَيْرُ النَّاسِ مَنْ نَفَعَ النَّاسَ.»
  - ۲- «إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ.»
  - ۳- «مَنْ كَتَمَ عِلْمًا؛ فَكَأَنَّهُ جَاهِلٌ.»
  - ۴- لَا خَيْرَ فِي قَوْلٍ إِلَّا مَعَ الْفِعْلِ.»
  - ۵- «أَكْثَرُ خَطَايَا ابْنِ آدَمَ فِي لِسَانِهِ.»
- بهترین مردم کسی است که به مردم سود برساند.  
قطعاً خدا زیبایست زیبایی را دوست می دارد.  
هر کس دانشی را پنهان کند؛ پس مثل اینکه او نادان است.  
هیچ خیری در سخنی نیست مگر با عمل.  
بیشتر گناهان آدمیزاد در زبان اوست.

### التَّمْرِينُ الثَّانِي

احادیث زیر را بخوانید سپس ترجمه درست را انتخاب کنید.

- ۱- «إِنَّ الْحَسَدَ يَأْكُلُ الْحَسَنَاتِ كَمَا تَأْكُلُ النَّارُ الْحَطَبَ.»
- الف) به راستی که حسادت نیکی را از بین می برد؛ مانند آتش که محصول را از بین می برد.
- ب) قطعاً حسادت خوبی ها را می خورد همان گونه که آتش، هیزم را می خورد.
- ۲- «أَعْلَمُ النَّاسِ، مَنْ جَمَعَ عِلْمَ النَّاسِ إِلَى عِلْمِهِ.»
- الف) داناترین مردم، کسی است که دانش مردم را به دانش خودش بیفزاید.
- ب) عالم ترین مردم، کسی است که علم خودش را از علم مردم کمتر بداند.
- ۳- «الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ قَلِيلُهُ يَنْفَعُ وَكَثِيرُهُ قَاتِلٌ.»
- الف) سخن مثل درمان است. اندک آن سریع شفا می دهد و بسیار آن می کشد.
- ب) سخن مانند داروست. اندکش سود می رساند و بسیارش کشنده است.

## محتوای ویژه کتاب

- پاسخ به تمامی فعالیت‌های کتاب درسی
- موارد مهم و سؤالات امتحانی
- نکته‌های مهم و پیام قرآنی
- ارزشیابی مستمر همراه با پاسخ و بارم‌بندی
- آزمون‌های نوبت اول و دوم با پاسخ و بارم‌بندی

# آموزش قرآن



## جلسه اول: سوره شوری

۱۴

### فعالیت اول

جدول زیر را با استفاده از کلمات داده شده، کامل و سعی کنید معنای کلمات را به خاطر بسپارید.

وحی کردیم، وصیت کردیم، متفرق نشوید، تشریح کرد، وصیت کرد

ردیف	کلمه	معنا	ردیف	کلمه	معنا
۱	شَرَعَ	تشریح کرد، مقرر کرد	۴	وَصَّيْنَا	سفارش کردیم، وصیت کردیم
۲	وَصَّيْ	سفارش کرد، وصیت کرد	۵	لَا تَتَفَرَّقُوا	متفرق نشوید، پراکنده نشوید
۳	أَوْحَيْنَا	وحی کردیم			

۱۴

### فعالیت دوم

معنای این ترکیب‌ها و عبارات قرآنی را بنویسید.

- ۱- شَرَعَ لَكُمْ: تشریح کرد برای شما
- ۲- ما وَصَّيْ بِه: آنچه سفارش کرد به آن
- ۳- أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ: وحی کردیم به سوی تو
- ۴- ما وَصَّيْنَا بِه: آنچه وصیت کردیم به آن
- ۵- آن أَقِيمُوا الدِّينَ: که به پا دارید دین را
- ۶- لَا تَتَفَرَّقُوا فِيه: متفرق نشوید در آن

۱۵

### انس با قرآن در خانه

ب- معنای قسمت اول آیه ۱۳ سوره شوری را بنویسید.

- ۱- شَرَعَ لَكُمْ مِنَ الدِّينِ: تشریح کرد برای شما از دین.
- ۲- ما وَصَّيْ بِه نُوحًا: آنچه وصیت کرد به آن نوح را.
- ۳- وَ الَّذِي أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ: و آنچه وحی کردیم به سوی تو.

## محتوای ویژه کتاب

- آموزش مفاهیم در قالب چکیده درس
- پاسخ همه تمرین‌های کتاب درسی
- ارزشیابی مستمر در پایان دروس با پاسخ و ریز بارم
- آزمون تلفیقی پایان هر فصل با پاسخ و ریز بارم
- موارد مهم و سؤالات امتحانی
- آزمون‌های پایانی با پاسخ و ریز بارم

# ریاضی

مجموعه‌ها

معرفی مجموعه



چکیده درس:

**نکته ۱:** یک دسته از اشیاء متمایز و کاملاً مشخص را یک **مجموعه** می‌گویند. متمایز بودن اشیاء یعنی اینکه اشیاء تکراری نباشند و کاملاً مشخص بودن اشیاء یعنی اینکه دقیقاً بدانیم چه اشیائی درون مجموعه قرار می‌گیرند و چه اشیائی درون مجموعه قرار نمی‌گیرند. عضوهای مجموعه را درون  $\{ \}$  (آکلاذ) قرار می‌دهیم و آن را با حروف بزرگ انگلیسی نام‌گذاری می‌کنیم. مثال: عبارت «چهار عدد طبیعی و زوج کوچک‌تر از ۱۰» یک مجموعه را مشخص می‌کند ولی عبارت «چهار عدد زوج متوالی» یک مجموعه را مشخص نمی‌کند. زیرا کاملاً مشخص نیست که کدام عددهای زوج متوالی درون این مجموعه قرار می‌گیرند.

مثال: مجموعه حروف انگلیسی صدادار را  $A$  می‌نامیم و به صورت  $A = \{a, e, i, u, o\}$  نشان می‌دهیم.

**نکته ۲:** جابه‌جایی عضوهای مجموعه مهم نیست. یعنی با جابه‌جایی عضوهای یک مجموعه، مجموعه جدیدی ساخته نمی‌شود.

$$\{1, 2, 3\} = \{3, 2, 1\}$$

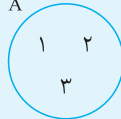
مثال:

**نکته ۳:** برای بیان عضویت یک شیء در یک مجموعه از علامت « $\in$ » و برای بیان عدم عضویت یک شیء در یک مجموعه از علامت « $\notin$ » استفاده می‌کنیم.

مثال: اگر  $A = \{1, 2\}$ ،  $2 \in A$  یعنی «عدد ۲ عضو مجموعه  $A$  است.» و  $3 \notin A$  یعنی «عدد ۳ عضو مجموعه  $A$  نیست.»

**نکته ۴:** برای نمایش مجموعه می‌توان از خطوط بسته نیز استفاده کرد. در این صورت می‌گوییم مجموعه را با **نمودار ون** نشان داده‌ایم.

نمودار ون  $\rightarrow A = \{1, 2, 3\}$



**نکته ۵:** مجموعه‌ای را که هیچ عضوی ندارد، مجموعه تهی می‌نامند و با نماد  $\emptyset$  نشان می‌دهند.

مثال: مجموعه عددهای اول کوچک‌تر از ۲، یک مجموعه تهی است، زیرا هیچ عدد اولی کوچک‌تر از ۲ نداریم.

- شما شمارنده‌های مرکب عدد ۶۰ را به صورت یک مجموعه بنویسید و آن را  $B$  بنامید.

$$B = \{4, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60\}$$

- مجموعه شامل شمارنده‌های عدد ۶۰ که نه اول باشد و نه مرکب، چند عضو دارد؟ این مجموعه را نیز  $C$  بنامید و آن

را نمایش دهید. یک عضو دارد که آن یک عضو عدد یک است.  $C = \{1\}$

- مجموعه D شامل همه شماره‌های دو رقمی عدد ۶۰ را تشکیل دهید؛ این مجموعه چند عضو دارد؟ شش عضو دارد.  
 $D = \{۰, ۱۲, ۱۵, ۲۰, ۳۰, ۶۰\}$   
 از رضا و احمد خواسته شد تا مجموعه شامل ۳ شماره‌ی زوج عدد ۶۰ را تشکیل دهند. احمد نوشت:  $\{۴, ۶, ۱۰\}$  و رضا نوشت:  $\{۶, ۱۰, ۱۲\}$ . به نظر شما چرا جواب‌های آن‌ها با هم فرق دارد؟ چون کاملاً مشخص نیست منظور کدام عددهای زوج است.

۳

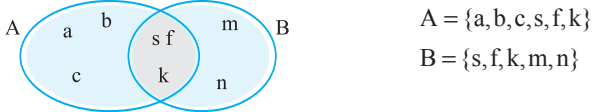
فعالیت

۱- کدام یک از عبارات‌های زیر مشخص کننده یک مجموعه است؟ مجموعه مورد نظر را نمایش دهید.  
 الف) عددهای طبیعی و یک رقمی:  
 $A = \{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹\}$   
 ب) چهار شاعر ایرانی: نمی‌توان یک مجموعه را مشخص کرد، چون نمی‌دانیم کدام چهار شاعر مد نظر است یعنی عضوهای مجموعه کاملاً مشخص نیست. (در قسمت ب) عضوهای مجموعه مشخص نیستند.)  
 ج) دو عدد اول کوچک‌تر از ۱۲: نمی‌توان یک مجموعه را مشخص کرد، چون معلوم نیستند. کدام دو عدد اول کوچک‌تر از ۱۲ درون این مجموعه قرار دارند. یعنی عضوهای مجموعه کاملاً مشخص نیستند.  
 ۲- با توجه به شرط متمایز بودن عضوهای یک مجموعه، جاهای خالی را پر کنید:  
 الف) به جای  $A = \{۱, ۲, ۱, ۴, ۵\}$  باید بنویسیم:  $A = \{۱, ۲, ۴, ۵\}$   
 ب) به دلیل تکراری بودن عدد ۵ در  $B = \{۵, ۶, ۵, ۷\}$  آن را به صورت  $B = \{۵, ۶, ۷\}$  می‌نویسیم.

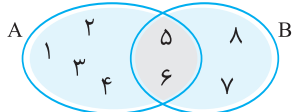
۳

فعالیت

۱- با توجه به نمودار ون، که برای دو مجموعه A و B رسم شده است، مجموعه‌های A و B را با عضوهایشان مشخص کنید.



۲- دو مجموعه  $A = \{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}$  و  $B = \{۵, ۶, ۷, ۸\}$  را در نظر بگیرید:  
 دو مجموعه را با یک نمودار ون نمایش دهید. کدام عددها هم در منحنی بسته مربوط به A و هم در منحنی بسته B وجود دارد؟ اعداد ۵ و ۶ هم در منحنی بسته مربوط به A و هم در منحنی بسته B وجود دارند.



۳- مجموعه عددهای دو رقمی و زوج اول را بنویسید و آن را E بنامید. این مجموعه چند عضو دارد؟ از آنجا که هر عدد زوج دو رقمی به جز ۱ و خودش بر عدد ۲ نیز بخش پذیر است پس، هیچکدام از عددهای زوج دو رقمی اول نیستند. بنابراین مجموعه E هیچ عضوی ندارد.  
 ۴- کدام یک از عبارات‌های زیر، مجموعه تهی را مشخص می‌کند؟

- الف) عددهای طبیعی بین ۵ و ۶: این عبارت مجموعه تهی را مشخص می‌کند.
- ب) عددهای صحیح بین ۱- و ۱: این مجموعه شامل عضو صفر است. پس تهی نیست.
- ج) عددهای اول و زوج: این مجموعه شامل عدد ۲ است، پس تهی نیست.
- د) عددهای طبیعی یک رقمی و مضرب ۳ که اول باشد: این مجموعه شامل عدد ۳ است، پس تهی نیست.

۴

کاردر کلاس

۱- سه عبارت بنویسید که هر کدام نشان‌دهنده مجموعه تهی باشد؛ سپس عبارات‌های خود را با نوشته‌های هم کلاسی‌های خود مقایسه کنید.  
 مجموعه عددهای صحیح بین ۷- و ۸-.  
 مجموعه عددهای منفی که مربع کامل باشند.  
 مجموعه عددهای گویایی که مخرج آنها صفر باشد.



## محتوای ویژه کتاب

- چکیده درس
- واژگان تازه هر درس
- آیات مهم هر درس
- ارزشیابی مستمر در پایان هر درس با پاسخ و بارم بندی
- عبارات های مهم و سؤالات امتحانی
- آزمون های پایانی با پاسخ و بارم بندی

# پیام های آسمان

فصل خداشناسی

درس ۱ تو را چگونه بشناسم؟

## چکیده درس

- در سال هفتم و هشتم با برخی از صفات خداوند آشنا شدیم.
- ۱- تفکر در قرآن: توصیف خداوند از خود، دقیق و بی نقص است.
- ۲- تفکر در جهان آفرینش: از طریق آثار و نشانه هایی که در سرتاسر جهان آفرینش متجلی است، پی به ویژگی خدا ببریم.
- یافتن راهی برای شناخت هر چه بیشتر خالق و آفریدگار هستی، همیشه ذهن انسان را به خود مشغول کرده است.
- انسان ها با گناهان و خطاهایشان به خود ظلم می کنند و خود را به هلاکت می اندازند.
- ثبوتی: صفاتی که جنبه کمالی دارند؛ مثل قدرت، علم، عدالت، رحمت و ... که به خدا نسبت می دهیم.
- سلبی: صفاتی که از نقص ناشی می شود؛ مانند جهل، خستگی، خواب، مرگ و ... که از خداوند سلب می کنیم.
- در حمد و ستایش، همواره «صفات ثبوتی» خداوند را بیان می کنیم و در تسبیح، خداوند را از «صفات سلبی» پاک و منزّه می داریم و می گوییم: خدایا تو نیازمند نیستی، تو شریک نداری و ...

## واژگان تازه

الْجَهْرُ:	آشکار	يُخْفِي:	نهانی
الْوَدُود:	دوستدار	يُشَاقُّ:	دشمنی کند
لَا يَظْلِمُ:	ستم نمی کند	التَّوَابِينَ:	توبه کنندگان

## آیات مهم

إِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَمَا يَخْفَى (اعلی، ۷) **ترجمه:** او هر آشکار و نهانی را می‌داند.

**پیام قرآنی:** خداوند آنچه را با صدای بلند و آهسته گفتی می‌داند.

«وَهُوَ الْعَفُورُ الْوَدُودُ» (بروج، ۱۴) **ترجمه:** او آمرزنده و دوستدار بندگانش است.

**پیام قرآنی:** عادت خداوند بخشش گناه اولیاء و دوستان خود است.

«وَمَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ» (حشر، ۵) **ترجمه:** و هر که با خدا دشمنی کند بداند که خداوند به سختی عقوبت می‌کند.

**پیام قرآنی:** خداوند نسبت به دشمنانش بسیار سخت گیر است.

«إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَ لَكِنَّ النَّاسَ أَنفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ» (یونس، ۴۴)

**ترجمه:** خداوند به مردم هیچ ستمی نمی‌کند بلکه این مردمانند که به خود ستم می‌کنند.

**پیام قرآنی:** خداوند مانع بصره مندی مردم از قرآن نمی‌شود اما مردم خود را محروم و مستحق کیفر می‌سازند.

«إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ» (بقره، ۲۲۲) **ترجمه:** همانا خداوند توبه‌کنندگان را دوست دارد.

**پیام قرآنی:** خداوند توبه‌کنندگان از گناهان کبیره را دوست دارد.

«وَكَانَ اللَّهُ شَاكِرًا عَلِيمًا» (نساء، ۱۴۷) **ترجمه:** خداوند شکرگزار و آگاه است.

**پیام قرآنی:** خداوند شما را در برابر شکرتان همواره پاداش می‌دهد و چیز فراموش نمی‌شود.

### ۱۱

### فعالیت کلاسی

- ۱- صفتهایی را که در این شعر به خدا نسبت داده شده است، بیان کنید. ملک، پاک، راهنما، فاضل، توحید، حکیم، عظیم، کریم، رحیم، سزوار ثناء، بری از رنج، بری از درد، بری از گداز، بری از نیاز، بری از بیم، بری از امید، بری از عیب، بری از خطا، وصف‌ناپذیر، بی‌مانند، ازلی، ابدی، بی‌حرکت ظاهری، کم‌ناشدنی، زیاد‌ناشدنی، عزیز، جلیل، علیم، یقین، نور، سرور، جود، سخا، آشکار، نهان، آمرزنده، دوستدار بندگان، عقوبت‌کننده سخت، عادل، تواب، رزاق و ...
- ۲- چه صفات دیگری از خدا می‌شناسید، که در این شعر به آن اشاره نشده است؟ جمیل، جبار، دوستدار توبه‌کنندگان

### ۱۴

### فعالیت کلاسی

سوره حمد و توحید را بخوانید و بگویید خداوند در این سوره‌ها خود را با چه صفاتی معرفی کرده است. رب العالمین، الرحمن، الرحیم، مالک یوم الدین.

### ۱۷

### سؤال متن

آیا می‌توان هر صفتی را که در مخلوقات می‌بینیم به خداوند متعال نسبت دهیم؟ هر حسن و خوبی که مخلوقات دارند، از خالق دریافت کرده‌اند، کسی می‌تواند کمال و خوبی را به دیگری بدهد که خود آن را دارا باشد.  
آیا می‌توان خداوند را دارای جسم و محدود به زمان و مکان دانست؟ صفاتی که از نقص و محدودیت مخلوقات سرچشمه می‌گیرند، در خدای متعال نیست. مثلاً جهل، ظلم، ضعف و جسمانی بودن و خداوند کامل نمی‌تواند دارای چنین صفاتی باشد.

### ۱۷

### فعالیت کلاسی

با مراجعه به شعر ابتدای درس، صفات ثبوتی و سلبی را که در شعر آمده است، استخراج کنید و در جدول زیر جای دهید.

صفات سلبی	صفات ثبوتی
- نامیدی، عیب، خطا، کاهش و افزایش	- ملک، پاک، راهنما، فاضل، توحید، حکیم، عظیم، کریم، رحیم، سزوار ثناء، بری از رنج، بری از درد، بری از گداز، بری از نیاز، بری از بیم، بری از امید، بری از عیب
	- بری از خطا، وصف‌ناپذیر، بی‌مانند، ازلی، ابدی، بی‌حرکت ظاهری، کم‌ناشدنی، زیاد‌ناشدنی، عزت، جلال، علم، یقین، نور، سرور، جود، سخا

## محتوای ویژه کتاب

- مفاهیم
- چکیده پودمان‌ها (جهت تفهیم مطالب کتاب درسی)
- پاسخ به کارهای کلاسی و پرسش‌های کتاب درسی
- آزمون‌های پایانی با پاسخ و بارم‌بندی
- عبارت‌های مهم و سؤالات امتحانی

# کاروفناوری

## پودمان‌های تجویزی (پروژه طراحی و ساخت یک ساز و کار حرکتی)



### پودمان الگوریتم

#### مفاهیم:

- ★ به فرایندی که فرد سعی می‌کند با کمک آن برای مسائل زندگی روزمره خویش راه حل‌های مؤثری پیدا کند، «حل مسئله» می‌گویند. برنامه‌ریزی قبل از انجام هر کاری باعث می‌شود که آن را با اعتماد به نفس و تسلط بیشتری شروع کنید.
- حل مسئله یک مهارت است و نیز قابلیت یادگیری دارد.
- خلاقیت یا نوآوری: توانایی یافتن راه حل‌های جدید و مناسب برای حل مسائل را گویند.
- ★ الگوریتم: روش گام به گام برای حل مسئله را الگوریتم می‌گویند.

۱- روش شبه دستور: در این روش می‌توان الگوریتم را به زبان فارسی و به صورت دستوری نوشت.

نرم‌افزار  
حلقوی

۲- روند نما

روش‌های بیان الگوریتم

## ۷

### کار کلاسی

یک کارگاه تولیدی لباس باید در هفته حداقل ۵۶۰۰۰۰ تومان سود داشته باشد. اگر قیمت فروش هر لباس ۱۵ درصد بیشتر از هزینه تولید آن باشد، الگوریتمی بنویسید که هزینه تولید یک لباس را بپرسد و حداقل تعداد لباسی را که باید در هفته تولید شود محاسبه کند.

۱- شروع ۲- هزینه هر لباس تولیدی را در متغیر A قرار بده. ۳-  $(\frac{15}{100}A) - 3$  ۴-  $M - 4$  حداقل تعداد

تولید است. ۵- پایان



<p>۱- دقت: در ترسیم با رایانه شکل‌ها دقیق‌تر ترسیم می‌شود.                  ۲- سرعت: سرعت کار بیشتر است.                  ۳- ظاهر نقشه: نقشه تمیزتر، واضح‌تر و جزییات، مشخص‌تر است.                  ۴- مقیاس: می‌توان نقشه‌ها را بزرگ‌تر یا کوچک‌تر کرد.                  ۵- اشتراک با دیگران: به راحتی می‌توان نقشه را از طریق پست الکترونیکی به دوستان ارسال کرد.                  ۶- استفاده دوباره: می‌توان از نقشه‌ها در چند جا استفاده کرد.</p>	}	مزایای ترسیم با رایانه
<p>از نظر ابعاد</p> <p>از نظر پیچیدگی</p>	}	انواع ترسیم با رایانه
<p>دو بعدی سه بعدی ساده پیچیده</p>		
<p>✪ دَورَان: دَورَان دادن یک شکل حول یک نقطه برش: برش زدن قسمت‌های اضافی شکل امتداد: امتداد دادن شکل‌ها یا یک شکل دیگر مقیاس: بزرگ یا کوچک کردن یک شکل</p>	}	برخی از ابزارهای مورد استفاده
<p>۱- خطوط اندازه را طبق استاندارد رسم می‌کند.                  ۲- نرم‌افزار، اندازه‌ها و زوایای نقشه را ابتدا محاسبه می‌کند.</p>	}	مزایای اندازه‌گیری به وسیله نرم‌افزار

#### کار کلاسی

در گروه خود بحث کنید که آینده فناوری ترسیم و طراحی با رایانه چگونه خواهد شد؟ و نتایج را در کلاس ارائه دهید. با توجه به شرایط موجود و پیشرفت‌های روز افزون در مورد رایانه در کشور و کاربردهای آن انتظار می‌رود موضوع ترسیم با رایانه نیز هر روز بهتر و شکوفاتر نسبت به روزهای قبل شود.

#### ۱۴

#### کار کلاسی

با هم‌اندیشی در گروه مزایای دیگری برای استفاده از فناوری ترسیم با رایانه را بررسی کنید و در جدول ۱-۲ بنویسید. همچنین برای ترسیم با رایانه بایستی چه چیزهایی فراهم باشد و چه نکاتی را رعایت نمایید؟ جدول ۲-۲ را تکمیل کنید.

ردیف	امکانات مورد نیاز	نکاتی که باید رعایت شود.
۱	رایانه	آشنایی کامل رایانه و نرم‌افزارهای مورد نیاز
۲	نرم‌افزار	دوره مورد نیاز برای انجام عملی نرم‌افزار
۳	الگوها	جهت آشنایی با اصول نیاز به الگوها وجود دارد.
ردیف	مزیت	توضیح
۱	قابلیت تغییرات	می‌توان اشتباهات را بدون از سرگیری نقشه جدید اصلاح کرد.
۲	هزینه کمتر	نقشه‌هایی که با رایانه ترسیم می‌شوند، ارزان‌تر هستند.
۳	جزئیات	نقشه‌هایی که با رایانه ترسیم می‌شوند، جزییات بیشتر رعایت می‌شوند.

برای ترسیم با رایانه علاوه بر علم مورد نیاز، نیاز به یک رایانه و برنامه‌های مورد نظر است و حتماً در انجام این کار باید دقت لازم را برای کشیدن نقشه مطلوب به کار ببریم.

## محتوای ویژه کتاب

- پاسخ به تمام سؤال‌های کتاب درسی
- کلید واژه
- ارزشیابی مستمر با پاسخ و ریزبارم
- موارد مهم و سؤالات امتحانی
- آزمون‌های پایانی با پاسخ و ریزبارم

# علوم تجربی

## فصل ۱ مواد و نقش آنها در زندگی

صفحه	کلید واژه	صفحه	کلید واژه
۶	کلر	۲	فلز و نافلز
۷	طبقه‌بندی عناصر	۳	آلیاژها و ترکیب‌های مس
۸	مولکول‌های کوچک (مونومر)	۳	واکنش‌پذیری
۸	پلیمر (بسپار)	۴	سولفوریک اسید
۹	پلیمرهای طبیعی و مصنوعی	۴	اوزون
۱۰	پلاستیک	۵	چرخه نیتروژن
		۶	فلوئور

### چکیده فصل:

۱- طبقه‌بندی مواد: مواد به صورت خالص (عنصر یا ترکیب) و مخلوط یافت می‌شوند که این دو دسته از مواد می‌توانند طبیعی یا مصنوعی باشند.

۲- فلزات: عناصری اتمی، چکش‌خوار، رسانا و دارای جلا و درخشندگی هستند که در ساخت اشیایی مانند: خانه، پل، زیورآلات، ابزار، وسایل حمل و نقل و ... استفاده می‌شوند. آهن، مس، آلومینیوم، طلا، سدیم، منیزیم از فلزات مشهور هستند.

- ۳- ویژگی‌های فلز مس
- ۱- فلزی پرکاربرد
  - ۲- براق و سرخ رنگ
  - ۳- اولین فلز استخراج شده از سنگ معدن (کوپریت)
  - ۴- نماد شیمیایی: Cu
  - ۵- رایج‌ترین رسانا در سیم‌کشی‌های برق است.

- ۴- فلز مس کاربرد گسترده‌ای دارد، به دلیل
- ۱- رسانایی الکتریکی زیاد
  - ۲- مقاومت در برابر خوردگی
  - ۳- قابلیت مفتول شدن

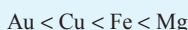
نکته: سنگ معدن مس معمولاً در معادن روباز استخراج می‌شود. مانند: مس سرچشمه کرمان که روزانه ۴۰ هزار تن سنگ معدن مس از آن استخراج می‌شود.

- ۵- آلیاژهای مس
- ۱- برنز یا مفرغ: از قلع و مس ساخته می‌شود که سخت‌تر از مس است.
  - ۲- برنج: از روی و مس ساخته می‌شود که سخت‌تر از مس است.

## ۶- کاربرد آلیاژهای مس

- ۱- برنز یا مفرغ:
  - قدیمی‌ترین آلیاژ ساخته بشر است.
  - بسیار سخت‌تر از مس است.
  - در ساخت ظروف تزئینی قدیمی کاربرد داشته است.
  - در ساخت سلاح‌های قدیمی و مجسمه‌ها (مفرغین لرستان) کاربرد داشته است.
  - در ساخت مهمات جنگی کاربرد دارد.
  - در ساخت وسایل دکوری کاربرد دارد.
- ۲- برنج:
  - در ساخت وسایلی مانند میخ، پرچ، مغزی قفل، دسته و بدنه شیرها کاربرد دارد.
  - در ساخت سازهای موسیقی (خاصیت اکوستیکی) کاربرد دارد.

- ۷- واکنش‌پذیری شیمیایی: هر ماده‌ای که سریع‌تر وارد یک واکنش شیمیایی معین شود، واکنش‌پذیری شیمیایی آن بیشتر است.
- ۸- میزان واکنش‌پذیری فلزات با اکسیژن: بعضی از فلزات به سرعت با اکسیژن ترکیب می‌شوند ولی بعضی از آنها واکنش‌پذیری کمتری با اکسیژن هوا دارند.



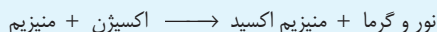
به طور کلی:



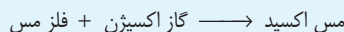
افزایش میزان واکنش‌پذیری با اکسیژن

یادآوری: به طور کلی به ترکیب یک ماده با اکسیژن هوا، اکسایش می‌گویند.

- ۹- واکنش اکسایش منیزیم: منیزیم بر اثر حرارت به سرعت می‌سوزد و نور خیره‌کننده و گرمای زیادی تولید می‌کند. مطابق واکنش:



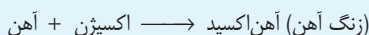
- ۱۰- واکنش اکسایش مس: این فلز با اکسیژن به کندی ترکیب شده و اکسید مس تولید می‌کند، مطابق واکنش:



- ۱۱- واکنش‌پذیری طلا: طلا با اکسیژن ترکیب نمی‌شود، بنابراین در کارهای تزئینی مثل طلاکاری گنبد و گل‌دسته‌های اماکن مقدس و ساخت زیورآلات استفاده می‌شود.



- ۱۲- واکنش اکسایش آهن: آهن به کندی با اکسیژن ترکیب شده و به زنگ آهن تبدیل می‌شود. مطابق واکنش:



- ۱۳- نافلزات: عناصری مولکولی، شکننده، نارسانا و دارای سطح غیرشفاف هستند که همه گازهای موجود در هوای سالم از این عناصر تشکیل شده‌اند. فسفر، سیلیسیم، کربن، گوگرد و فلوئور از نافلزهای مشهور هستند.
- بیشتر بدنیم: درصد اجزای تشکیل‌دهنده هوای خشک و سالم:

نام گاز	نیتروژن N <sub>۲</sub>	اکسیژن O <sub>۲</sub>	کربن دی‌اکسید CO <sub>۲</sub>	آرگون Ar	گازهای ناچیز	اجزای دیگر
درصد حجمی	۷۸٪	۲۰/۹۵٪	۰/۰۳٪	۰/۹۳٪	۰/۰۰۴٪	۰/۰۰۰۱٪

## ۱۴- گاز اکسیژن

- ۱- ۲۱٪ حجم هوا را تشکیل می‌دهد.
- ۲- به صورت مولکول دو اتمی O<sub>۲</sub> یافت می‌شود.
- ۳- در فرایند فتوسنتز تولید و در تنفس مصرف می‌شود.
- ۴- در ترکیبات مهمی مثل سولفوریک اسید (H<sub>۲</sub>SO<sub>۴</sub>) وجود دارد.

- ۱۵- اوزون (O<sub>۳</sub>): شکل دیگری از مولکول اکسیژن است که به صورت سه اتمی وجود دارد. این گاز در لایه‌های بالایی زمین (استراتوسفر) وجود دارد و جلوی رسیدن پرتوهای فرابنفش خورشید را گرفته و به صورت لایه محافظ زمین عمل می‌کند.

## ۱۶- سولفوریک اسید

- ۱- فرمول شیمیایی آن H<sub>۲</sub>SO<sub>۴</sub> است.
- ۲- در ساختمان ترکیب آن عناصر هیدروژن (H)، اکسیژن (O) و گوگرد (S) وجود دارند.
- ۳- نام دیگر آن جوهر گوگرد است.
- ۴- محلول رقیق آن در باتری خودروها کاربرد دارد.

## محتوای ویژه کتاب

- یادآوری نکات گرامری سال‌های قبل
- پاسخ به تمامی تمرین‌های کتاب درسی و Work book
- ارائه نکات گرامری در هر درس
- واژگان و ترجمه تمامی مکالمه‌ها با تلفظ
- ارزشیابی مستمر همراه با پاسخ و بارم‌بندی
- آزمون دی و خرداد همراه با پاسخ و بارم‌بندی



## یادآوری

در کتاب‌های سال هفتم و هشتم با موارد زیر آشنا شوید:  
- پرسیدن نام یک شخص:

"What's your first name?" "My first name is Ali."

"What's your last name?" "My last name is Kabiri."

- پرسیدن در مورد شخصی دیگر:

"Who is that boy?" "He's my friend."

"Who is that woman?" "She's our teacher."

- پرسیدن در مورد سر و تولد یک شخص:

"How old are you?" "I'm ten years old."

"When's your birthday?" "It's in July."

- پرسیدن در مورد شغل یک شخص:

"What's your job?" "I'm a student."

- پرسیدن در مورد مشخصات ظاهری یک شخص:

"Who / Which one is Mr. Rahimi?" "He's the tall man. He's wearing a gray suit."

- پرسیدن در مورد موقعیت مکانی یک شخص:

"Where is Neda?" "She's in the kitchen."

- پرسیدن در مورد اینکه شخصی هم‌اکنون در حال انجام چه کاری است:

"What are you doing?" "I'm cooking."

- پرسیدن در مورد آدرس و شماره تلفن یک شخص:

"What's your address?" "24 Mehr. Street."

"What's your phone number?" "It's 224591"

- پرسیدن در مورد ساعت انجام کارها:

"What time are you going?" "At 7:00 p.m."

- پرسیدن در مورد غذا یا نوشیدنی مورد علاقه یک شخص:

"What's your favorite food/drink?" "My favorite food/drink is cake/tea."

- پرسیدن در مورد ملیت یک شخص:

"Where are you from?" "I'm from Iran."

"What's your nationality?" "I'm Iranian."

- پرسیدن در مورد فعالیت‌های یک شخص:

"What do you do in the morning?" "I go to school."

"What time do you get up?" "I get up at 6:00."

"When do you watch TV?" "I watch TV in the evening."

- پرسیدن در مورد توانایی‌های یک شخص:

"Can you draw?" "Yes, I can." / "No, I can't."

"Are you good at doing puzzles?" "Yes, I am." "No, I'm not."

- پرسیدن در مورد سلامتی یک شخص:

"What's the problem?" "I have a fever."

"Are you ok?" "No, I have a running nose."

- پرسیدن در مورد شهر یا روستای یک شخص:

"Where is your city?" "It's near the capital."

"What's it famous for?" "It's famous for beautiful gardens."

"Is there a metro system?" "Yes, there is." / "No, there isn't."

- پرسیدن در مورد سرگرمی‌های یک شخص:

"What's your village like?" "It's a mountain village."

"What's your hobby?" "My hobby is horse riding."

"What do you do in your free time?" "I play games."



# فارسی

## محتوای ویژه کتاب

- شرح کامل همه‌ی اشعار کتاب
- گزینش و ذکر لغات مهم درس
- پاسخ به خودارزیابی‌ها، گفت‌وگوها و فعالیت‌های نوشتاری کتاب
- ارزشیابی مستمر در پایان هر درس همراه با پاسخ و ریزبارم
- **موارد مهم و سؤالات امتحانی**
- تاریخ ادبیات
- عبارت‌ها، ترکیب‌ها و واژه‌های مهم املائی
- آزمون‌های پایانی با پاسخ و ریزبارم

## ستایش

مکا ذکر تو گویم که تو پاک و خدایی / نروم جز به همان ره که توام راه نابی

«سنایی  
غزنوی»

خداوندا، تو را پرستش می‌کنم، زیرا تو پاک و پروردگار جهان هستی، من جز به آن راهی که تو راهنمایی‌ام کرده‌ای، نمی‌روم. که توام راه‌نمایی: دو گونه معنی می‌شود: ۱- جز به آن راهی که تو آن راه را به من نشان می‌دهی، نمی‌روم. ۲- جز به آن راهی که تو راهنمای من باشی، نمی‌روم.

## تاریخ ادبیات

**سنایی غزنوی:** ابوالمجد مجدود بن آدم سنایی غزنوی، شاعر و عارف قرن ششم اس. وی از تأثیرگذارترین شاعران در حوزه‌های مختلف شعر اس. حوزه‌های چون مثنوی، قصیده، قطعه و غزل. سنایی اولین شاعر بود که افکار و اصطلاحات عرفانی را با مضامین عاشقانه درهم آمیخت.

آثار: حدیقه الحقیقه - طریق التصویق - سیرالعباد الی المعاد - کارنامه بلخ

## واژه‌نامه

اندیشه:	فکر	ستودن:	ستایش کردن
برنا:	جوان	فروزنده:	افروزنده، روشن کننده
بیننده:	در این بیت، یعنی چشم‌ها	کیوان:	ستاره زحل، کیوان واژه‌ای بابلی است و فارسی آن «کش» است.
جای:	جهان، جهان مادی، گیتی	گردان سپهر:	آسمان گردنده
جایگاه:	مکان، مقام	مرنجان:	آزار مده، رنج مده
چو:	بدان سان که، آن چنان که		

خداوند نام:	نام به معنی مینو، بهشت	مَلِک:	خداوند، پادشاه، جمع مُلُوک
خداوند:	صاحب و دارنده	صهر:	خورشید
خرد:	عقل	میان بستن:	کنایه از آمادۀ انجام کاری شدن
ذکر:	یاد کردن خدا	میان:	کمر
روزی ده:	کسی که روزی می‌دهد، یکی از صفات خداوند، این واژه مترادف رزاق است.	ناهید:	یکی از سیاره‌های منظومۀ شمسی، نام دیگر ناهید، زهره است.
سپهر:	آسمان، آسمان پرستاره	ندانند:	نمی‌تواند، دانستن: در این بیت به معنی توانستن است.

## معنی ابیات

۱۰

## به نام خداوند جان و خرد

۱۱ به نام خداوند جان و خرد کزین برتر اندیشه برگزید

با نام خدایی آغاز می‌کنم که آفرینندهٔ روح و عقل آدمی است؛ هیچ فکری نمی‌تواند از این اندیشه بالاتر و برتر برود.

۱۲ خداوند نام و خداوند جای خداوند روزی ده رهنمای

او خدایی است که آفرینندهٔ همه چیز است؛ جهان مادی و جهان آخرت. خدایی که روزی می‌رساند و راه را به ما نشان می‌دهد. **آرایهٔ ادبی:** تکرار (خداوند سه بار تکرار شده است.)

۱۳ خداوند کیوان و گردان سپهر فروزندهٔ ماه و ناهید و مهر

خداوند همه چیز را آفریده است؛ کیوان بالاترین سیارهٔ آسمان، آسمان گردنده، ماه پر نور و سیارهٔ ناهید و خورشید (همهٔ هستی را خداوند آفریده است).

**آرایهٔ ادبی:** مراعات نظیر: کیوان، سپهر، ماه، ناهید، مهر

۱۴ به پیشندگان، آفریننده را نینمی، مرنجان دو بیننده را

تلاش برای دیدن خداوند کار بیهوده‌ای است و این کار به‌جز آزردن و رنجاندن چشم‌ها، فراقی ندارد. این بیت بیانگر باور و اندیشهٔ فردوسی است.

۱۵ نیاید بدو نیز اندیشهٔ راه که او برتر از نام و از جایگاه

مسائلی است که با چشم دیده می‌شود. از این روی، آنچه که فراتر از دیدن و احساس انسان باشد، غیرقابل درک و فهم است.

۱۶ ستون نداند کس او را چو هست میان بندگی را بایست بست

چون خداوند را آن‌چنان که شایستهٔ اوست، نمی‌توانیم بشناسیم، پس آن‌چنان که شایستهٔ اوست، وی را نمی‌توانیم ستایش کنیم. بنابراین، باید چون و چرا دربارهٔ خداوند را کنار بگذاریم و کمر بندگی برای اطاعت خداوند ببندیم. (بندگی خدا در گرو شناخت وی و ستودنش نیست.)

۱۷ توانا بود هر که دانا بود ز دانش، دل پیر بُنا بود «فردوسی»

انسان دانا و آگاه در انجام کارها موفق و پیروز است. آگاهی و دانش سبب شادابی و نشاط دل انسان می‌شود. (دل انسان پیر با دانش مانند دل انسان جوان شاداب می‌شود.)

### محتوای ویژه کتاب

- پاسخ به سؤال‌های متن
- پاسخ به فعالیت‌های نگارشی
- پاسخ به درست‌نویسی‌ها
- پاسخ به تصویرنویسی‌ها و حکایت‌نگاری‌ها و مثل‌نویسی‌ها

## آموزش مهارت‌های نوشتاری (نگارش و انشا)

### با ذهنی «نظام‌مند» و «پرورده» بنویسیم

۱۶

#### سوال متن

اکنون، نمونه‌های زیر را بخوانید و بگویید نویسنده برای پروراندن نوشته خود، کدام یک از راه‌های پرورش فکر را بیشتر به کار گرفته است.

◆ یک (یک) نمی‌دانم حاج مرتضی بوی گند به چی می‌گفت! من که هر چه بو به دماغم می‌خورد، بوی خوب و اشتها آور بود؛ از آن بوهایی که فقط توی عروسی‌ها بلند بود؛ بوی میوه و بوی دود و بوی برنج آبکش کرده و بوی خاک ...  
◆ پرتقال خونی

ببویم، بچشم و لمس کنیم و بنویسیم.

◆ (دو) پیرمرد، نخستین بار ماهی را دید که از زیر قایق گذشت. آن قدر دراز بود که باورش نشد.  
گفت: «نه، به این بزرگی نمی‌شه!»

اما به همان بزرگی بود و درسی متری قایق روی آب آمد و پیرمرد دُمش را دید که از آب بیرون زد. از تیغه یک داس بلندتر بود و روی آب نیلی تیره به رنگ بنفش، بسیار روشن بود. تیغه در آب فرو رفت و چون ماهی، درست زیر سطح آب شنا می‌کرد، پیرمرد، جنه عظیم و نوارهای ارغوانی پشتش را دید....

◆ پیرمرد و دریا

نگاه کنیم و بنویسیم.

◆ (سه) ناگهان از میان تاریکی صدایی آمد، صدایی مثل خرچ خروج.

تریستان پرسید: «صدای چی بود؟»

منتظر ماندند تا ببینند آیا باز هم آن صدا را می‌شنوند. همه جا ساکت بود. تریستان اول نفسش را حبس کرد ولی بعد آن را با صدایی بلند، آزاد کرد.

باز هم همان صدا به گوششان خورد، اما این بار بلندتر از دفعه پیش. صدای خرچ خروج.

تریستان گفت: «شاید یک هیولای آدم‌خوار دارد، خرچ خروج، استخوان آدم‌ها را می‌خورد. بلا زمزمه کنان گفت: می‌دانی، خود صدا ترسناک نیست، اینکه نمی‌دانی صدای چه موجودی است ترسناک است....

◆ وقتی زمان ایستاد

گوش بدهیم و بنویسیم.



◆ چهار) برای بیشتر مرغان دریایی، آنچه اهمیت دارد، به چنگ آوردن طعمه است، نه پرواز. حال آنکه برای جانانان، مهم پرواز بود نه به چنگ آوردن طعمه، جانانان بیش از هر چیزی، عاشق پرواز کردن بود... .

◆ جانانان، مرغ دریایی

افکار و گفتارمان را بنویسیم.

◆ پنج) کی کرگدن ارزان می‌خواهد؟ من یکی دارم که حراجش کرده‌ام. او تپل و بامزه و بغل کردنی است و خیلی از کارهای خانه را هم برایت انجام می‌دهد؛ مثلاً می‌توانی از آن به جای چوب لباسی استفاده کنی. ورقه‌های امتحانی بدت را قبل از اینکه مامان و بابا ببینند، می‌بلعد. برای گرفتن پول تو جیبی اضافی از پدرت، خیلی به درد می‌خورد... .

◆ داستان‌های شل سیلور استاین، با تلخیص و تصرف

با سنجش و مقایسه آسان‌تر بنویسیم.

◆ شش) من یک موش هستم. امروز وقتی روی تخت کوچک آزمایشگاه به هوش آمدم، اولین تصویر مهمی که دیدم، چهره خندان پروفوسور پیرو بود که ظاهراً از آخرین عمل جراحی روی مغز من رضایت داشت. این را موقعی فهمیدم، که چند دقیقه بعد مرا به محل همیشگی‌ام بردند و من چون به شدت احساس گرسنگی می‌کردم، تلوتلوخوران به سمت ظرف غذا رفتم که ناگهان همه کف زدند و پروفوسور را بوسیدند و به او تبریک گفتند. پروفوسور، نگاه دوباره‌ای به محل جراحی روی سرم کرد؛ دستی محبت‌آمیز به گوش‌هایم کشید و از اتاق بیرون رفت. بقیه هم دنبالش راه افتادند. فقط یک عکاس جوان چند لحظه کنارم ماند و بعد از گرفتن چند عکس از حالت‌های مختلف من، رفت. خیلی خسته‌ام، ای کاش این آخرین جراحی باشد.

◆ دفتر خاطرات حیوانات

افکار و گفتارمان را بنویسیم / دگرگونه ببینیم و گونه‌گون بنویسیم.

◆ هفت) یکی بود یکی نبود. اگر هم بود، کسی نبود. یک نفر بود که چندین و چندسال پیش به دنیا اومده بود و مامان و باباش اسمشو گذاشته بودن «میرزا». بچه که بود توی خونه صدایش می‌کردن «رامین». مدرسه که رفت، باباش دید که این نورچشمی خیلی تنبله، اسمشو گذاشت «شازده». درسش که تموم شد، چون کارگیرش نیومد، ناچار اسمشو گذاشت «مهندس».

الغرض، شازده رامین مهندس، بزرگ شد و صاحب دو تا پسر کاکل‌زری شد. اولی در ماه مرداد به دنیا اومد، اسمشو گذاشتن «بهمن» دومی در ماه شعبان به دنیا اومد، اسمشو گذاشتن «رجب». بهمن به مادرش رفته بود و رجب به پدرش... .

◆ یک قصه قدیمی

دگرگونه ببینیم و گونه‌گون بنویسیم.

◆ ساختمان نوشته زیر را مشخص کنید و بگویید نویسنده از کدام شیوه‌های پرورش ذهن، بهره گرفته است؟

سیاه کوچک

کلاغ‌ها را چگونه می‌بینی؟ صدایشان را چگونه می‌شنوی؟ کلاغ زیباتر است یا بلبل؟ آواز کدامشان دلنشین‌تر است؟ ... کلاغ خودش را دوست نداشت و بودنش را. از کائنات گله داشت. فکر می‌کرد، در دایره قسمت، نازیبایی سهم

اوست. او غمگینانه گفت: «کاش خداوند این لکه سیاه را از هستی می‌زدود!».

خدا گفت: «سیاه کوچکم، صدایت ترنمی است که هر گوشی زیبایی آن را درک نمی‌کند. فرشته‌ها با صدای تو به وجد می‌آیند، بخوان، فرشته‌ها منتظرند».

## محتوای ویژه کتاب

- چکیده درس
- پاسخ به تمامی پرسش‌ها و کاربرگ‌های کتاب درسی
- ارزشیابی مستمر با پاسخ و ریز بارم
- آزمون‌های پایانی با پاسخ و ریز بارم

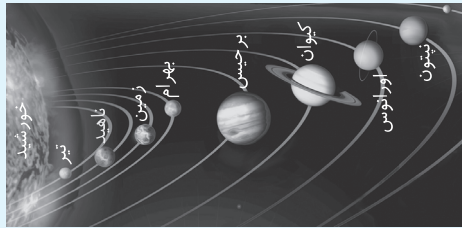
# مطالعات اجتماعی

۱ فصل سیاره ما، زمین

۱ درس گوی آبی زیبا

## چکیده درس:

- ۱- زمین بخش کوچکی از منظومه شمسی است.
- ۲- منظومه شمسی از یک ستاره به نام خورشید و اجرام آسمانی تشکیل شده است.
- ۳- منظومه خورشیدی دارای هشت سیاره است. } (درونی) چهار سیاره نزدیک به خورشید که سطوح سنگی و جامد دارند. (بیرونی) چهار سیاره دورتر که از گازهای مختلف تشکیل شده است.
- ۴- نام هشت سیاره منظومه خورشیدی



- ۵- در بین سیاره‌های نزدیک به خورشید، زمین بزرگترین سیاره است.
- ۶- زمین سومین سیاره منظومه خورشیدی است.
- ۷- فاصله زمین تا خورشید ۱۵۰ میلیون کیلومتر است.
- ۸- تنها قمر زمین ماه دارد.
- ۹- تعداد قمرهای سیاره‌های گازی زیاد است.
- ۱۰- سیاره مشتری ۱۶ قمر دارد.
- ۱۱- خورشید سرچشمه اصلی نور و گرمای زمین است.
- ۱۲- قطر خورشید ۱۰۹ برابر قطر زمین است و جرم آن ۳۳ هزار برابر جرم زمین است.
- ۱۳- به تعداد زیادی از سیاره‌ها و ستاره در آسمان، کهکشان می‌گویند.

۱۴- ستاره خورشید یکی از ستاره‌های کهکشان راه شیری است.

۱۵- شکل کهکشان راه شیری، مارپیچی است.

۱۶- سطح کره زمین را خشکی‌ها و آب‌ها پوشانده است.

۱۷- موقعیت قرار گرفتن یک پدیده روی کره زمین موقعیت مکانی آن پدیده است.

۱۸- استوا دایره بزرگ فرضی است که زمین را به دو قسمت مساوی شمالی و جنوبی تقسیم می‌کند.

۱۹- مدارها دایره‌های فرضی هستند که به موازات استوا کشیده می‌شوند.

۲۰- مدارها از ۰ تا ۹۰ درجه شمالی و جنوبی درجه‌بندی می‌شوند.

۲۱- به دایره‌های فرضی که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده‌اند، نصف‌النهار گویند.

۲۲- نصف‌النهار مبدأ (گرینویچ) خط فرضی است که کره زمین را به دو قسمت شرقی و غربی تقسیم می‌کند.

۲۳- نصف‌النهارها از ۰ تا ۱۸۰ درجه غربی و ۱۸۰ درجه شرقی درجه‌بندی می‌شوند.

۲۴- هر نقطه از کره زمین بر روی یک مدار و یک نصف‌النهار قرار دارد که به آن مختصات جغرافیایی می‌گویند.

۲۵- به فاصله هر نقطه با نصف‌النهار مبدأ طول جغرافیایی می‌گویند.

۲۶- به فاصله هر نقطه با خط استوا عرض جغرافیایی می‌گویند.

## فَعَالِیَّت

۱- زمین و سه ستاره دیگر درونی منظومه خورشیدی (تیر، زهره، بهرام) چه تفاوت‌هایی دارند؟ ۱- از نظر فاصله تا خورشید ۲- گازها یا جو موجود در آنها ۳- تعداد قمر ۴- حجم ۵- مدت زمان چرخش به دور خورشید  
۲- سه تفاوت سیاره‌های درونی و بیرونی منظومه خورشیدی را بیان کنید (مدار گردش، جنس و ترکیب، قمر). ۱- تعداد قمرهای سیاره‌های بیرونی بیشتر از سیاره‌های درونی است. ۲- سیارات درونی از سطوح سنگی و جامد و سیارات بیرونی از گازهای مختلف تشکیل شده‌اند. ۳- مدت زمان گردش مدارهای سیاره‌های بیرونی بیشتر از سیاره‌های درونی است.

۳- الف) پرس‌وجو کنید که آیا تاکنون در اکتشافات فضایی، اثری از حیات در نقاط دیگر فضا یافت شده است. بله، براساس مکانیزم بقای موجودات، موجودات به‌خصوص انسان برای بقا نیازمند اکسیژن (هوا)، آب و غذا است. به گفته کارشناسان به غیر از زمین سه سیاره دیگر وجود دارد: ۱- بهرام (مریخ) ۲- یکی از ماه‌های (قمرهای) مشتری، ۳- یکی از ماه‌های کیوان. کمر بند خورشید یعنی جایی که سیاره‌ای دارای آب و جو مناسب است، مانند زمین، ناهید و بهرام.

ب) به نظر شما چرا در کاوش‌های فضایی به تحقیق درباره سیاره مریخ (بهرام) بسیار توجه می‌شود؟ به علت دارا بودن یخ‌های قطبی، دره‌های گود، کوه، غبار توفان و کج بودن محور گردش که باعث شده مانند زمین دارای فصل باشد.

۴- الف) با مراجعه به کتاب‌های علوم و نجوم یا پایگاه‌های اینترنتی، چند مورد از شگفتی‌های کهکشان‌ها و اجرام آسمانی، منظومه خورشیدی و سیاره زمین را استخراج کنید و در کلاس بخوانید. **سیاره ناهید:** دومین سیاره سامانه خورشیدی است. میان زمین و تیر قرار گرفته است. نزدیک‌ترین سیاره به زمین و بعد از ماه، درخشان‌ترین جرم آسمانی و طبیعی است. ناهید داغ‌ترین سیاره در سامانه خورشیدی است. این سیاره ماه یا قمر ندارد و از چند دیدگاه مانند جرم، گرانش و ترکیبات ساختاری به زمین شبیه است، به همین دلیل خاوه زمین نامیده می‌شود. **خورشید:** یک توپ شعله‌ور بزرگ در مرکز منظومه خورشیدی است. خورشید فقط از گاز تشکیل شده است و نزدیک‌ترین ستاره به کره زمین است. فاصله خورشید از زمین  $149/680/000$  کیلومتر است. جرم خورشید  $332/900$  برابر جرم زمین است. خورشید حدود  $4/5$  میلیارد سال قبل، همان زمانی که منظومه شمسی (خورشیدی) ابری از گاز و گرد و غبار بود، به‌وجود آمده است.

ب) به نظر شما، تفکر در این شگفتی‌ها چه ارتباطی با موضوع خداشناسی دارد؟ جهان آفرینش مجموعه‌ای از شگفتی‌هاست و وقتی این شگفتی‌ها را می‌نگریم، عظمت خداوند را در جهان احساس می‌کنیم و هرچه را که جز اوست، کوچک و حقیر می‌شماریم. جهان آفرینش و نقش‌های زیبای آن، کتاب بزرگی است که هر کلمه آن دلیل روشنی بر وجود آفریدگار جهان است. جهان هستی بهترین و زیباترین کلاس خداشناسی و زبان گویای علم و قدرت الهی است.

پ) از معنی آیه ۵۷ سوره غافر چه می‌فهمید؟ آفرینش آسمان‌ها و زمین بسیار بزرگ‌تر از آفرینش انسان است. بدین معنی که آفرینش انسان و زنده کردن او در روز قیامت در مقایسه با عظمت عالم هستی ذره ناچیزی است و نشان‌دهنده روز معاد است.