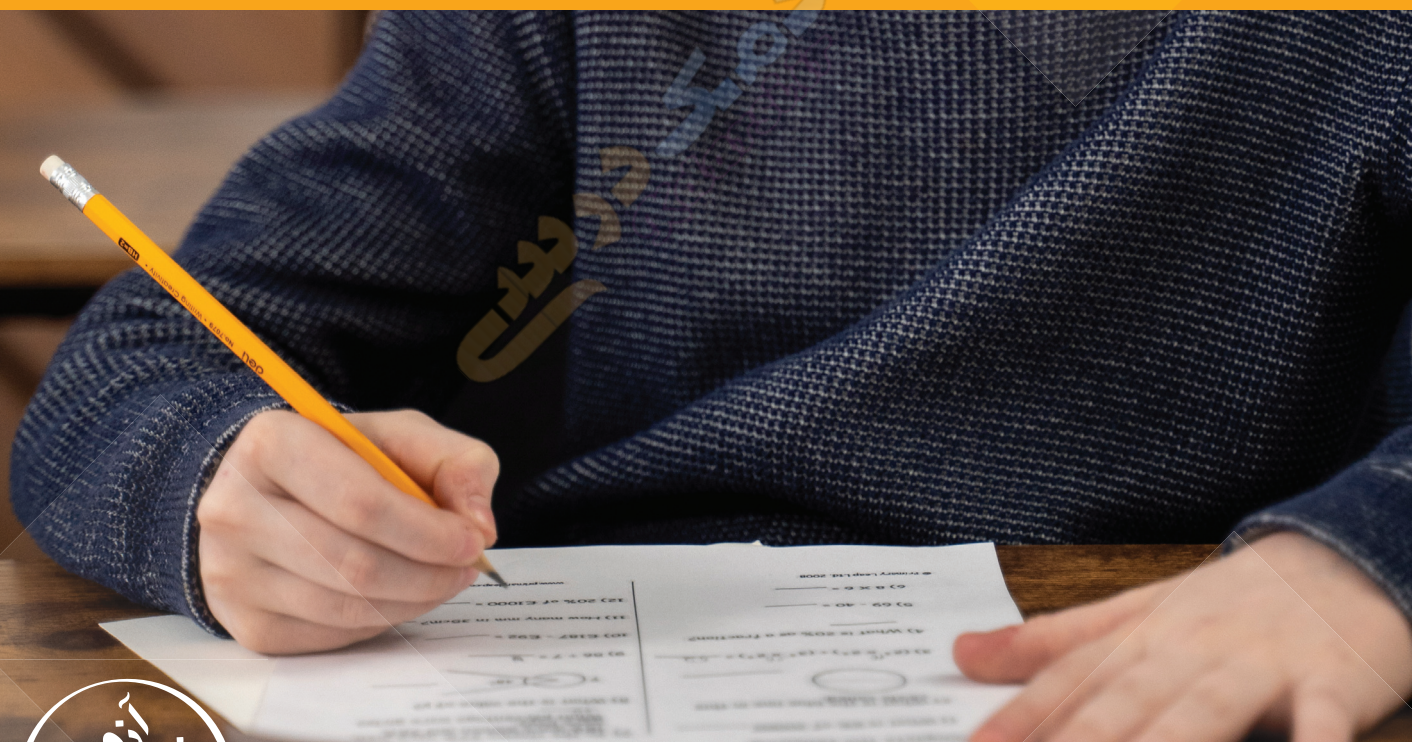




جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
معاونت آموزش متوسط
دفتر آموزش دوره اول متوسط

سنجش دستاوردهای یادگیری

پایه هفتم



سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

ردیف	نام درس	تعداد سوال
۱	فارسی و نگارش	۱۵
۲	عربی	۱۵
۳	علوم تجربی	۱۵
۴	ریاضی	۱۵

مدت زمان پاسخگویی به سوالات : ۹۰ دقیقه

فارسی و نگارش

■ متن شماره (۱)

دانش‌آموز گرامی، شعر زیر «علم زندگانی» از سروده‌های پروین اعتصامی، شاعر مناظره‌سرای معاصر است.

پس از مطالعه آن، به سؤالات ۱ الی ۵ که با توجه به ابیات طرح شده است، پاسخ دهید.

من اینجا چون نگهبانم تو چون گنج تو را آسودگی باید مرا رنج
مرا در دام‌ها بسیار بستند ز بالم کودکان پرها شکستند
گه از دیوار سنگ آمد، گه از در گهم سرپنجه خونین شد، گهی سر
نگشت آسایشم یک لحظه دمساز گهی از گربه ترسیدم گه از باز
هجوم فتنه‌های آسمانی مرا آموخت علم زندگانی
نگردد شاخک بی بن، برومند ز تو سعی و عمل باید، ز من پند

۱- واژه‌ها در یک متن می‌توانند معنای متفاوتی را داشته باشند. در این ابیات کدام واژه این گونه است؟

- ① دیوار ② گنج
③ باز ④ سعی

۲- در کدام گزینه همه معنی‌های ذکر شده برای کلمه‌های «برومند» و «دمساز» را به ترتیب می‌توان در این

ابیات قرار داد؟

- ① باور / موافق ② دست‌ساز / موافق
③ دست‌ساز / سازگار ④ بارور / سازگار

۳- با توجه به ابیات کدام کلمه آرایه تکرار ساخته است؟

- ① گنج ② گه ③ پند ④ رنج

۴- حرف «را» در کدام یک از عبارات زیر نشانه مفعول می‌باشد؟

- ① تو را آسودگی باید ② مرا رنج باید
③ مرا در دام‌ها بسیار بستند ④ مرا آموخت علم زندگانی

۵- در کدام بیت، قافیه‌ها در نقش فعلی آمده است؟

- ① بیت دوم ② بیت سوم ③ بیت چهارم ④ بیت پنجم

متن شماره (۲)

دانش‌آموزان عزیز، شعر زیر قسمتی از درس «مرواریدی در صدف» از سروده‌های پروین اعتصامی است. آن را به دقت خوانده و به سؤالات ۶ الی ۸ که با توجه به ابیات طرح شده، پاسخ دهید.

ای مرغک خرد، ز آشیانه پرواز کن و پریدن آموز
تا کی حرکات کودکانه؟ در باغ و چمن چمیدن آموز
رام تو نمی‌شود زمانه؟ رام از چه شدی؟ رمیدن آموز
مندیش که دام هست یانه بر مردم چشم، دیدن آموز
شو روز به فکر آب و دانه هنگام شب آرمیدن آموز

۶- در بیت چهارم منظور از «مردم» چیست؟

- ۱) مردمک
۲) انسان‌ها
۳) وفات
۴) دم و بازدم

۷- تلاش و تکاپو برای بهتر زیستن و همچنین آرامش را در کدام یک از ابیات می‌توان دریافت کرد؟

- ۱) بیت اول
۲) بیت دوم
۳) بیت چهارم
۴) بیت پنجم

۸- درک و دریافت شما از بیت سوم چیست؟

- ۱) زمانه مطیع تو نمی‌شود.
۲) سازگاری با زمانه بسیار آسان است.
۳) با زمانه سازگار باش.
۴) در برابر زمانه مطیع باش.

متن شماره (۳)

متن زیر قسمتی از درس «زندگی همین لحظه‌هاست» (با تلخیص، نوشته‌ی عباس اقبال آشتیانی) است. آن را به دقت بخوانید و سؤالات ۹ الی ۱۱ را که با توجه به متن طرح شده است، پاسخ دهید.

می‌گویند، اسکندر در اثنای سفر به شهری رسید و از گورستان عبور کرد. سنگ مزارها را خواند و به حیرت فرو رفت، زیرا مدت حیات صاحبان قبور که بر روی سنگ‌ها حک شده بود، هیچ‌کدام از ده سال تجاوز نمی‌کرد. یکی از بزرگان شهر را پیش خواند. به او گفت: «شهری به این صفا، با هوای خوب و آب گوارا، چرا زندگی مردمش چنین کوتاه است؟» آن مرد بزرگ پاسخ داد: «ما زندگی را با نظری دیگر می‌نگریم، زندگی به خوردن و خفتن و راه رفتن نیست. اگر چنین باشد، ما با حیوانات تفاوتی نداریم. زندگی حقیقی آن است که در جست و جوی دانش و یا کار مفید و سازنده بگذرد. با این قرار، هیچ‌کس بیش از پنج و شش و حداکثر ده سال زندگی نمی‌کند، زیرا قسمت اعظم عمر به غفلت سپری می‌شود.»

۹- با توجه به آنچه در متن آمده کدام گزینه در مورد «زندگی» صحیح نمی‌باشد؟

۱) زندگی انسان‌ها تنها در خوردن و خفتن خلاصه نمی‌شود.

۲) زندگی حقیقی آن است که در جست و جوی دانش بگذرد.

۳) زندگی را از نظر دیگران بنگریم.

۴) در زندگی به دنبال کار مفید و سازنده باشیم.

۱۰- به جای واژه «اثنا» در متن، کدام کلمه را می‌توانیم اضافه کنیم که معنی جمله دچار مشکل نشود؟

۱) اوایل

۲) اواخر

۳) اوامر

۴) اواسط

۱۱- با توجه به آنچه در متن آمده است کدام گزینه درست است؟

۱) طول عمر مردمان شهر با هوای خوب آنجا ارتباط دارد.

۲) زندگی مردم شهر طولانی بود.

۳) مدت حیات صاحبان قبور بیش از ده سال بود.

۴) قسمت اعظم عمر مردم شهر به غفلت سپری می‌شود.

متن شماره (۴)

متن زیر قسمتی از بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار با دانش‌آموزان با عنوان «نسل آینده‌ساز» است. دانش‌آموزان عزیز، پس از مطالعه آن به سؤالات ۱۲ الی ۱۵ که با توجه به متن طرح شده است، پاسخ دهید. ایمان و پاکدامنی‌تان را حفظ کنید. درستان را خوب بخوانید و جوانی‌تان را قدر بدانید، این نیرو و نشاط باید در راه به دست آوردن این ارزش‌های والا خرج شود، وقتش هم الآن است. شما امروز در سال‌های طلایی عمر خود قرار دارید و خدای متعال هم به شما کمک خواهد کرد. از این فرصت خوب زندگی و از دامان گرم و مهربان نظام اسلامی و انقلاب اسلامی - که بحمدالله توانسته این همه جوان مؤمن و خوب را در درون خویش پرورش دهد - بهترین استفاده را بکنید.

۱۲- اگر به معنای کلی متن دقت کنیم کلمه «قدر» به چه معنی است؟

- ۱ اندازه
۲ مقذور
۳ ارزش
۴ قدرت

۱۳- با توجه به متن بالا سال‌های طلایی عمر به کدام دوره از زندگانی اشاره دارد؟

- ۱ پیری
۲ جوانی
۳ بزرگسالی
۴ میانسالی

۱۴- غالب جملات در متن بالا به صورت است.

- ۱ امری
۲ خبری
۳ پرسشی
۴ عاطفی

۱۵- در کدام گزینه نقش نهاد محذوف است؟

- ۱ ایمان و پاکدامنی‌تان را حفظ کنید.
۲ شما امروز در سال‌های طلایی عمر خود قرار دارید.
۳ خدای متعال هم به شما کمک خواهد کرد.
۴ این نیرو و نشاط باید در راه بدست آوردن ارزش‌های والا خرج شود.

عربی

■ دانش‌آموزان عزیز؛ گفتگوی مادر حمید با دوستش را با دقت بخوانید و به سوال‌های ۱۶ تا ۲۸ که براساس این گفتگو آمده است، پاسخ دهید.

- دوست مادر حمید: — أَيْنَ ذَهَبْتَ يَا أُمَّ حَمِيدٍ
مادر حمید: — ذَهَبْتُ إِلَى سُوْقِ النَّجْفِ.
- هَلِ اشْتَرَيْتِ شَيْئًا
— نَعَمْ؛ اشْتَرَيْتُ مَلَابِسَ نِسَائِيَّةً.
- أَمْ ذَهَبْتَ وَحْدَكَ؟
— لَا؛ ذَهَبْتُ مَعَ صَدِيقَاتِي.
- كَيْفَ كَانَتْ قِيَمَةُ الْمَلَابِسِ؛ رَخِيصَةً أَمْ غَالِيَةً
— مِثْلَ إِيْرَانِ؛ لَا فَرْقَ؛ لَكِنْ اشْتَرَيْتُ.
- فَلِمَاذَا اشْتَرَيْتِ؟
— اشْتَرَيْتُ لِلْهَدِيَّةِ.
- مَاذَا اشْتَرَيْتِ؟
— فُسْتَانًا وَ عِبَاءَةً.
- مَلَابِسٌ جَمِيلَةٌ! فِي أَمَانِ اللَّهِ
— شُكْرًا جَزِيلًا؛ مَعَ السَّلَامَةِ.

۱۶- به عبارت‌های زیر دقت کنید:

- فَلِمَاذَا اشْتَرَيْتِ؟
— اشْتَرَيْتُ لِلْهَدِيَّةِ.
- مَاذَا اشْتَرَيْتِ؟
— فُسْتَانًا وَ عِبَاءَةً.
- در جملات بالا به ترتیب چند اسم مذکر و چند اسم مؤنث وجود دارد؟
- ① واحد - واحد
② واحد - اثنان
③ اثنان - واحد
④ اثنان - اثنان

۱۷- به این جمله دقت کنید « - أَيْنَ ذَهَبْتَ يَا أُمَّ حَمِيدٍ؟ » اگر آبا حمید را جایگزین اُمّ حمید کنیم و جمله را بازنویسی کنیم، کدام جمله زیر درست است؟

- ① أَيْنَ ذَهَبْتَ يَا أبا حميد؟
② أَيْنَ ذَهَبْتُ يَا أبا حميد؟
③ أَيْنَ ذَهَبْتَ يَا أبا حميد؟
④ أَيْنَ ذَهَبْتُ يَا أبا حميد؟

۱۸- کدام عنوان برای متن بالا مناسب است؟

- ① مَلَابِسُ نِسَائِيَّةٌ
② أُمَّ حَمِيدٍ
③ مَلَابِسُ جَمِيلَةٌ
④ فِي السُّوقِ

- ۱۹- برای جمله «... ذَهَبْتُ إِلَى سُوْقِ النَّجْفِ» کدام ضمیر مناسب است؟
 (۱) أَنْتِ؟ (۲) أَنْتِ؟ (۳) هِيَ؟ (۴) أَنَا؟
- ۲۰- در متن بالا چند فعل ماضی وجود دارد؟
 (۱) ثَمَانِيَةَ (۲) تِسْعَةَ (۳) اثْنَا عَشَرَ (۴) أَحَدَ عَشَرَ
- ۲۱- به این عبارت دقت کنید:
 «... أَ ذَهَبْتُ وَحْدَكَ؟ - لَا؛ ذَهَبْتُ مَعَ صَدِيقَاتِي.»
 اگر بجای فعل ذَهَبْتُ از فعل ذَهَبْتُ استفاده کنیم، عبارت بالا چه تغییراتی می‌کند؟
 (۱) أَ ذَهَبْتَ وَحْدَكَ؟ لَا؛ ذَهَبْتُ مَعَ صَدِيقَاتِي.
 (۲) أَ ذَهَبْتَ وَحْدَكَ؟ لَا؛ ذَهَبْتَ مَعَ أَصْدِقَائِي.
 (۳) أَ ذَهَبْتَ وَحْدَكَ؟ لَا؛ ذَهَبْتُ مَعَ أَصْدِقَائِي.
 (۴) أَ ذَهَبْتَ وَحْدَكَ؟ لَا؛ ذَهَبْتَ مَعَ صَدِيقَاتِي.
- ۲۲- در متن بالا دو واژه متضاد آمده است. آن دو واژه کدامند؟
 (۱) رَخِيصَةً ≠ غَالِيَةً (۲) فُسْتَانًا ≠ عَبَاءَةً (۳) مَلَابِسٌ ≠ جَمِيلَةٌ (۴) وَحْدَكَ ≠ صَدِيقَاتِي
- ۲۳- مَنْ ذَهَبْتُ إِلَى سُوْقِ النَّجْفِ؟
 (۱) أَبَا حَمِيدٍ (۲) أُمَّ حَمِيدٍ (۳) حَمِيدٍ (۴) مَلَابِسُ
- ۲۴- در متن بالا به ترتیب یک اسم جمع مکسر و یک اسم جمع مونث بیابید؟
 (۱) صَدِيقَاتٍ، مَلَابِسُ (۲) فُسْتَانًا، عَبَاءَةً (۳) مَلَابِسُ، صَدِيقَاتٍ (۴) نِسَائِيَّةً، السَّلَامَةَ
- ۲۵- با توجه به متن بالا، قیمت لباس‌ها در بازار نجف نسبت به ایران چگونه بود؟
 (۱) رَخِيصَةً (۲) غَالِيَةً (۳) لَا فَرْقَ بَيْنَهُمَا (۴) إِنَّ الْمَلَابِسَ الْجَمِيلَةَ غَالِيَةً فَقَطْ
- ۲۶- اگر جواب سوالی «- اِشْتَرَيْتُ مَلَابِسَ نِسَائِيَّةً» باشد، سوال مدنظر با کدام کلمه پرسشی شروع شده است؟
 (۱) كَيْفَ (۲) أَيْنَ (۳) هَلْ (۴) مَاذَا
- ۲۷- به نظر شما اگر از مادر حمید بپرسیم: «كَمْ لِبَاسًا اِشْتَرَيْتِ؟» چه پاسخی خواهد داد؟
 (۱) وَاحِدٍ (۲) اِثْنَانِ (۳) ثَلَاثَةَ (۴) اَرْبَعَةَ
- ۲۸- مِنْ أَيْنَ أُمُّ حَمِيدٍ؟
 (۱) مِنَ الْعِرَاقِ (۲) مِنَ النَّجْفِ (۳) مِنَ الْكَرْبَلَاءِ (۴) مِنَ الْإِيرَانَ

۲۹- کدام ترجمه برای عبارت «هُؤْلَاءِ اللَّاعِبُونَ، فَائِزُونَ» درست است؟

- ۱) اینها بازیکنانی برنده هستند. ۲) این بازیکنان، برنده‌ها هستند.
۳) این بازیکنان، برنده هستند. ۴) اینان بازیکنان، برنده‌ها هستند.

■ دانش‌آموزان عزیز به عبارتهای زیر دقت کنید.

«هَذِهِ، مُجَاهِدَاتٌ - أَوْلِيكَ الْمُجَاهِدَاتُ، صَابِرَةٌ - هُمْ نَاجِحَاتٌ»

۳۰- در جملات بالا تعدادی غلط وجود دارد. کدام گزینه زیر درست است؟

- ۱) هَذِهِ، مُجَاهِدَاتٌ - أَوْلِيكَ الْمُجَاهِدَةُ، صَابِرَاتٌ - هُنَّ نَاجِحُونَ.
۲) أَوْلِيكَ، مُجَاهِدَاتٌ - أَوْلِيكَ الْمُجَاهِدَاتُ، صَابِرَاتٌ - هُنَّ نَاجِحَاتٌ
۳) أَوْلِيكَ، مُجَاهِدَاتٌ - هَذِهِ الْمُجَاهِدَاتُ، صَابِرَاتٌ - هُمْ نَاجِحَةٌ.
۴) هَذِهِ، مُجَاهِدَاتٌ - أَوْلِيكَ الْمُجَاهِدَاتُ، صَابِرَةٌ - هُمْ نَاجِحَاتٌ.

علوم تجربی

۳۱- در جمله "پزشک پس از شنیدن صدای ضربان قلب بیمار فشار خون بیمار را نیز با فشارسنج بررسی

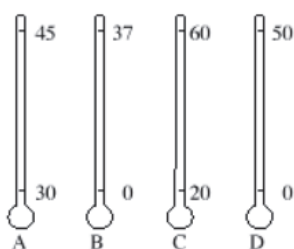
نمود." چه مهارتهایی از علوم تجربی بکار رفته است؟

- ۱) اندازه‌گیری - آزمایش ۲) جمع‌آوری اطلاعات - نتیجه‌گیری
۳) مشاهده - آزمایش ۴) مشاهده - اندازه‌گیری

۳۲- دمای بدن یک شخص سالم حدود ۳۷ درجه سلسیوس است. در زمان بیماری دمای بدن انسان می‌تواند در

محدوده ۳۶ تا ۴۲ درجه سلسیوس باشد. کدام‌یک از دماسنج‌های زیر با دقت بیشتری دمای بدن فرد را

نشان می‌دهد؟



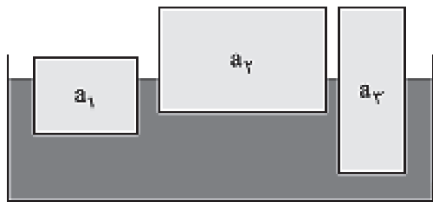
- ۱) دماسنج A (با محدوده دمایی ۳۰ درجه تا ۴۵ درجه سلسیوس)
۲) دماسنج B (با محدوده دمایی ۰ درجه تا ۳۷ درجه سلسیوس)
۳) دماسنج C (با محدوده دمایی ۲۰ درجه تا ۶۰ درجه سلسیوس)
۴) دماسنج D (با محدوده دمایی ۰ درجه تا ۵۰ درجه سلسیوس)

۳۳- شخصی یک مکعب توپر آهنی را روی ترازو می‌گذارد. ترازو عدد ۵۶ گرم را نشان می‌دهد. اگر چگالی آهن تقریباً ۸ گرم بر سانتی‌متر مکعب باشد، و این قطعه را در استوانه‌ای که در آن ۳۰ میلی‌لیتر آب است بیاندازیم حجم آب چند میلی‌لیتر خواهد شد؟



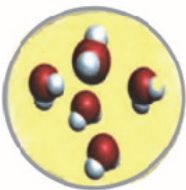
- ۱) ۷ میلی‌لیتر
- ۲) ۳۷ میلی‌لیتر
- ۳) ۳۸ میلی‌لیتر
- ۴) ۸۶ میلی‌لیتر

۳۴- در شکل زیر سه جسم مختلف را در یک مایع می‌اندازیم. کدام نتیجه‌گیری درست است؟



- ۱) چگالی هر سه جسم برابر است.
- ۲) چگالی جسم a_3 از بقیه بیشتر است.
- ۳) چگالی مایع درون ظرف از هر سه جسم کمتر است.
- ۴) چگالی جسم a_2 کمتر از چگالی جسم a_3 است.

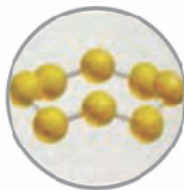
۳۵- با توجه به شکل‌های زیر که ذرات سازنده چند ماده را نشان می‌دهد، کدام مورد نادرست است؟



A



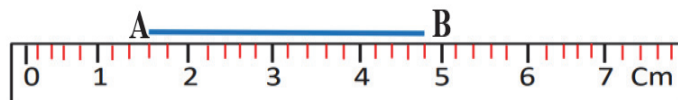
B



C

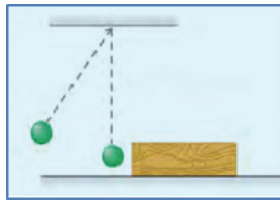
- ۱) ماده C نارسا است.
- ۲) ماده B چکش‌خوار است.
- ۳) ماده A یک ترکیب مولکولی است.
- ۴) ماده A ماده‌ای ناخالص است.

۳۶- در شکل زیر با یک خط‌کش قصد داریم طول پاره خط AB را اندازه‌گیری نماییم. کدام گزینه طول پاره خط AB را درست گزارش می‌کند؟



- ۱) ۳/۲ سانتی‌متر با دقت اندازه‌گیری ۰/۱ سانتی‌متر
- ۲) ۳/۱ سانتی‌متر با دقت اندازه‌گیری ۰/۱ میلی‌متر
- ۳) ۳/۲ سانتی‌متر با دقت اندازه‌گیری ۰/۲ سانتی‌متر
- ۴) ۳۲ میلی‌متر با دقت اندازه‌گیری ۰/۱ میلی‌متر

۳۷- در کدام یک از موارد زیر، تبدیل انرژی انجام شده با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟



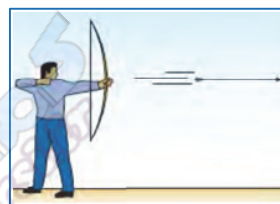
(ب)



(الف)



(د)



(ج)

- ۱) مطابق شکل الف، جسمی از ارتفاعی نسبت به زمین رها شده است.
- ۲) مطابق شکل ب، آونگی از وضعیت قائم منحرف و رها می‌شود.
- ۳) مطابق شکل ج، زه کمان کشیده شده رها می‌شود و تیر پرتاب می‌گردد.
- ۴) مطابق شکل د، تویی در مسیر حرکت خود، با اجسام برخورد کرده و آنها را جابه‌جا می‌کند.

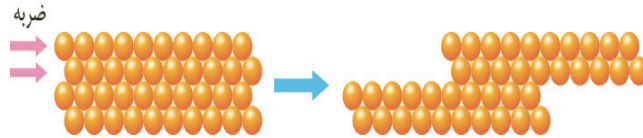
۳۸- شکل زیر قسمتی از برش یک سفره آب زیرزمینی تحت فشار را نشان می‌دهد شماره‌های ۱ و ۲ و ۳

به ترتیب کدام گزینه است؟

سطح زمین
۱
۲
۳

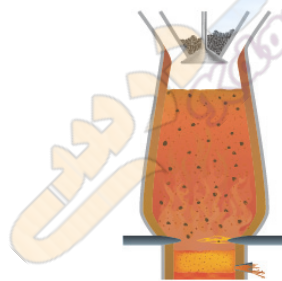
- ۱) لایه نفوذناپذیر - لایه نفوذناپذیر - لایه نفوذپذیر
- ۲) لایه نفوذپذیر - لایه نفوذناپذیر - لایه نفوذناپذیر
- ۳) لایه نفوذناپذیر - لایه نفوذپذیر - لایه نفوذپذیر
- ۴) لایه نفوذناپذیر - لایه نفوذپذیر - لایه نفوذناپذیر

۳۹- شکل زیر ذرات سازنده یک ماده و یکی از ویژگی‌های آن را نشان می‌دهد. در مورد شکل زیر کدام مورد درست است؟



- ۱) جسم فلز است و ویژگی انعطاف‌پذیری آن را نشان می‌دهد.
- ۲) جسم یک آلیاژ است و ویژگی چکش‌خواری آن را نشان می‌دهد.
- ۳) جسم فلز است و ویژگی چکش‌خواری آن را نشان می‌دهد.
- ۴) جسم یک آلیاژ است و ویژگی شکنندگی آن را نشان می‌دهد.

۴۰- با توجه به شکل زیر که یکی از مراحل استخراج آهن از سنگ معدن آهن را نشان می‌دهد کدام مورد نادرست است؟



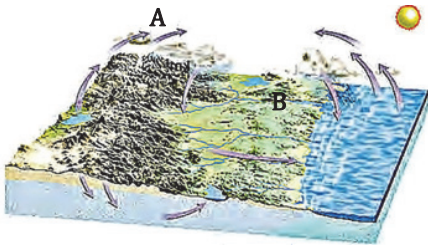
- ۱) در این مرحله تغییرات شیمیایی رخ می‌دهد.
- ۲) از هر ۲ تن سنگ معدن ۱۰۰۰ کیلوگرم آهن بدست می‌آید.
- ۳) در این مرحله سنگ آهک را برای جداسازی اکسیژن از کربن دی‌اکسید به کوره اضافه می‌کنند.
- ۴) در این مرحله گاز کربن دی‌اکسید تولید می‌شود.

۴۱- با توجه به جدول زیر که میزان تولید و مصرف سیمان را در چند سال نشان می‌دهد کدام مورد نادرست است؟

سال	تولید (تن)	مصرف (تن)
۱۳۷۰	۱۵۰۰۰	۱۷۰۰۰
۱۳۷۵	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰
۱۳۸۰	۲۸۰۰۰	۲۵۰۰۰
۱۳۸۵	۳۵۰۰۰	۳۶۰۰۰

- ۱) در سال ۱۳۷۰ کشور واردکننده سیمان بوده است.
- ۲) در سال ۱۳۸۵ کشور هزار تن سیمان صادر کرده است.
- ۳) در سال ۱۳۷۵ کشور صادرکننده سیمان نبوده است.
- ۴) در سال ۱۳۸۰ کشور صادرکننده سیمان بوده است.

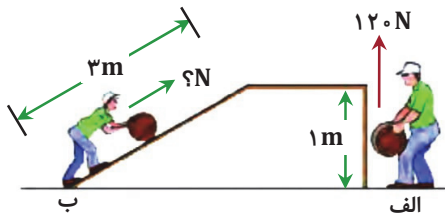
۴۲- شکل زیر قسمتی از سفر آب باران را نشان می‌دهد، با توجه به شکل کدام عبارت نادرست است؟



- ۱) مسیر رودخانه در قسمت A مستقیم است.
- ۲) شکل، حوضه آبریز را نشان می‌دهد.
- ۳) در منطقه A احتمال تشکیل آبشار بیشتر از منطقه B است.
- ۴) عمق سطح ایستایی در منطقه B بیشتر از مناطق دیگر است.

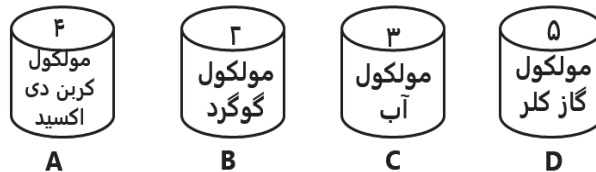
۴۳- در شکل زیر هر دو شخص قصد دارند جسمی یکسان را به بالای سکو منتقل کنند. شخص در حالت ب با

چه نیرویی جسم را بالای سطح شیبدار منتقل می‌کند؟



- ۱) ۱۰۰ نیوتون
- ۲) ۴۰ نیوتون
- ۳) ۳۶۰ نیوتون
- ۴) ۶۰ نیوتون

۴۴- در شکل زیر در چهار ظرف موجود تعدادی مولکول از مواد مختلف وجود دارد. تعداد اتم‌های موجود در کدام ظرف بیشتر است؟



- ۱) ظرف A
- ۲) ظرف B
- ۳) ظرف C
- ۴) ظرف D

۴۵- با توجه به مطالبی که در مورد آب‌های روی زمین و زیر زمین در کتاب علوم تجربی یاد گرفته‌اید کدام مورد نادرست است؟

- ۱) در اثر زمین‌لرزه و آتشفشان در بستر دریاها سونامی ایجاد می‌گردد.
- ۲) جزر و مد در اثر نیروی گرانش ماه و خورشید ایجاد می‌شود.
- ۳) میزان آلودگی میکروبی آب‌های زیرزمینی بیشتر از آب‌های سطحی است.
- ۴) قنات و چشمه هر دو از آبخوان آزاد به وجود می‌آیند.

ریاضی

۴۶- دو زاویه مکمل اند و زاویه بزرگتر ۳ برابر زاویه کوچکتر است. اندازه زاویه بزرگتر برابرست با:

۱۲۵ (۲)

۱۴۵ (۱)

۱۵۰ (۴)

۱۳۵ (۳)

۴۷- طول زمین فوتبالی ۶۰ متر و عرض آن ۳۵ متر است. می‌خواهیم با فاصله ۳ متر از هر طرف زمین سکوی تماشاگران را بنا کنیم. در این صورت مساحت مستطیل جدید چند متر مربع از مساحت زمین فوتبال بیشتر است؟

۶۰۶ (۲)

۵۰۵ (۱)

۸۰۸ (۴)

۷۰۷ (۳)

۴۸- کدام گزینه مقدار درست x برای رابطه $xx - 4x = 0$ است؟

-۴ (۲)

+۴ (۱)

-۲ (۴)

+۲ (۳)

۴۹- مقدار عددی عبارت $m(14 - 5n)$ به ازای $m = -1, n = 5$ کدام است؟

۱۹ (۴)

-۱۱ (۳)

+۱۱ (۲)

-۱۹ (۱)

۵۰- حاصل عبارت $(-(-(-(-(-1 - 2 - 3)) - 1)) - 1)$ برابرست با:

-۳ (۴)

+۵ (۳)

+۳ (۲)

-۵ (۱)

محل انجام محاسبات

۵۱- کدامیک از شکل‌های زیر قابل رسم نیست؟

- ۱) مثلث متساوی‌الساقین که قائم‌الزاویه هم باشد.
 ۲) مثلث متساوی‌الساقین که یک زاویه باز داشته باشد.
 ۳) مثلث قائم‌الزاویه که دو زاویه‌اش با هم مساوی باشد.
 ۴) مثلث قائم‌الزاویه که هر سه ضلعش مساوی باشد.

۵۲- معلم ورزش دانش‌آموزان را به حیاط برد و با یک طناب یک دایره درست کرد که بچه‌ها باید روی طناب راه می‌رفتند. احمد به این فکر بود که محیط این طناب را چگونه می‌تواند حساب کند اگر شعاع آن دایره r باشد. به او کمک کنید محیط را بیابید؟ (عدد پی π)



- ۱) $2(\pi + r)$
 ۲) $2\pi r$
 ۳) $2\pi + r$
 ۴) $\pi \cdot r \cdot r$

۵۳- کدامیک از گزینه‌های زیر عددی اول نیست؟

- ۱) ۱۳ ۲) ۲ ۳) ۱ ۴) ۵

۵۴- جواب معادله $2(x-1) = x-13$ کدام عدد است؟

- ۱) -۱۹ ۲) +۱۱ ۳) -۱۱ ۴) ۱۹

۵۵- کدامیک از شکل‌های هندسی زیر کوا (مقعر) است؟

- ۱) مثلث ۲) دایره ۳) دوزنقه ۴) هیچ کدام

محل انجام محاسبات

۵۶- کدام گزینه شمارنده (مقسوم‌علیه) عدد ۸۰ نیست؟

- ۱) ۵ ۲) ۱۶ ۳) ۱۴ ۴) ۸۰

۵۷- عدد ۶۰ چند شمارنده دارد؟

- ۱) ۳ ۲) ۹ ۳) ۱۲ ۴) بی‌شمار

۵۸- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) مجموع هر دو عدد زوج، عددی زوج است.
 ۲) مجموع هر دو عدد فرد، عددی زوج است.
 ۳) حاصلضرب هر دو عدد فرد، عددی فرد است.
 ۴) مجموع هر دو عدد اول، عددی زوج است.

۵۹- اگر a عددی فرد باشد حاصل عبارت $(a, [a, 2a])$ برابرست با:

- ۱) $2a$ ۲) ۱
 ۳) a ۴) نمی‌توان محاسبه کرد

۶۰- کارخانه‌ای در نظر دارد برای بسته‌بندی جعبه‌های مکعب مستطیلی دستمال کاغذی به ابعاد ۳ و ۷ و ۱۲

سانتی‌متر، جعبه‌های مقوایی به ابعاد ۲۴ و ۲۸ و ۳۶ سانتی‌متر بسازد. به نظر شما چند بسته دستمال کاغذی

در جعبه بزرگتر قرار خواهد گرفت؟



- ۱) ۹۶ ۲) ۴۸
 ۳) ۳۶ ۴) ۱۰۰

محل انجام محاسبات