

سوالات پیام‌های آسمان - پایه نهم

۱- ابیات زیر به ترتیب به کدام یک از اذکار اشاره دارد؟

الف) "ای برتر از خیال و قیاس و وهم وز هرچه گفته‌اند و شنیدیم و خوانده‌ایم"

ب) "ای همه هستی ز تو پیدا شده خاکِ ضعیف از تو توانا شده"

(۱) تسبیح / حمد (۲) حمد / تسبیح (۳) حمد / حمد (۴) تسبیح / تسبیح

۲- در کدام یک از آیات زیر، خداوند با قرار دادن احکام و قوانینش نه تنها قصد سختگیری بر بندگانش را ندارد، بلکه هدایت آنها را هم در نظر دارد؟

(۱) "وَمَنْ يُشَاقُ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ" (۲) "أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ"

(۳) "إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَّ النَّاسَ أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ" (۴) "مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَ.."

۳- ترجمه آیات و حدیث ذکر شده، به ترتیب با کدام گزینه تکمیل می‌شوند؟

*سوره تحریم: "و خداوند برای کسانی که ایمان آوردند را مثال می‌زند، آن گاه که گفت: "پروردگارا! نزد خودت برایم خانه‌ای در بهشت بنا کن."

*امام علی علیه السلام: "هم نشینی با انسان‌های موجب از بین رفتن ایمان می‌شود."

*سوره مؤمنون: "مؤمنان رستگار شدند آنها که از کارهای دوری می‌کنند."

(۱) مریم دختر عمران / هوسران / لغو و بیهوده (۲) همسر فرعون / هوسران / لغو و بیهوده

(۳) مریم دختر عمران / کافر و بی‌ایمان / زشت و ناپسند (۴) همسر فرعون / کافر و بی‌ایمان / زشت و ناپسند

۴- آیه "أِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَّتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا" به کدام یک از «راه‌های تقویت

ایمان به خدا» اشاره دارد؟ و مؤمنان در عبارت «وَجِلَّتْ قُلُوبُهُمْ» چگونه توصیف شده‌اند؟

(۱) یاد و ذکر خداوند / با زنده نگهداشتن یاد خداوند، سبب تقویت ایمان در دل می‌شوند.

(۲) انجام کارهای نیک و دوری از گناهان / با انجام کارهای نیک، صفحه دل را از هرگونه غباری پاک می‌گردانند.

(۳) یاد و ذکر خداوند / دل‌هایشان از بیم نافرمانی و کوتاهی در انجام دستورات خداوند ترسان است.

(۴) الگو قرار دادن انسان‌های مؤمن / با پیروی از راه و رسم زندگی افراد مؤمن و الگو گرفتن از اخلاق و رفتارشان، بر ایمان خود می‌افزایند.

۵- همه گزینه‌ها در مورد "عقاید باطل و خرافات" صحیح می‌باشد به جز

(۱) پیامبران از طرف خدا مأموریت داشتند با هر اعتقادی که ریشه در دستورات خداوند ندارد و نزد خدا معتبر نیست، مبارزه کنند.

(۲) عقاید باطل و خرافی منحصر به زمان پیامبران بوده و مخالفان که پاسخ قانع کننده‌ای برای رد نظر پیامبران نداشتند از عقیده باطل دیگری استفاده می‌کردند.

(۳) رسولان الهی با آوردن دلایل محکم، مشرکان را به اندیشه ورزی و تفکر دعوت می‌کردند و از آنها می‌خواستند به جای پیروی از خرافات، از دستورات خداوند اطاعت کنند.

(۴) اگر ایمان به خدا در انسان کم رنگ شود، میل به خرافات نیز افزایش می‌یابد، اما اگر انسان ایمان خود را تقویت کند، به خوبی درک می‌کند که کلید تمام مشکلات در پیروی از خدا نهفته است.

۶- «همان خدایی که آدم را از گل آفرید و آتش سوزنده را بر حضرت ابراهیم علیه السلام سرد کرد و از میان رود نیل، راه

عبوری برای حضرت موسی علیه السلام و پیروانش قرار داد و ...» با کدام گزینه درباره امام زمان عجل الله تعالی فرجه الشریف ارتباط دارد؟

(۱) زمان قیام امام عصر (عجل الله تعالی فرجه الشریف) امام ما شیعیان

(۲) کشته شدن تعداد زیادی از مردم هنگام قیام آن حضرت (علیه السلام)

(۳) طولانی بودن عمر آن حضرت (عجل الله تعالی فرجه الشریف)

(۴) پایان یافتن جهان بعد از پیروزی امام (علیه السلام) و شکست حاکمان ظالم





۷- در کدام گزینه، محتوای مطرح شده مطابق با موضوع آن، نیست؟

- ۱) فتوای فقیهان ← برگرفته از احادیث و سخنان معصومین علیهم السلام است.
 - ۲) ولایت فقیه ← رهبری و هدایت مردم جامعه توسط فقیه جامع شرایط
 - ۳) فقیهان ← نایبان و جانشینان امام زمان که در سخنان و راهنمایی‌هایشان، پیرو سخنان معصومین هستند.
 - ۴) تفاوت ولی فقیه با سایر فقیهان ← در کنار پاسخ گویی به مسائل دینی، کار رهبری جامعه را نیز بر عهده دارد.
- ۸- براساس سخن امام صادق علیه السلام، کدام گروه مانند برخی یهودیان هستند که خداوند در قرآن آنها را سرزنش می کند؟
- ۱) کسانی که با انجام کارهایشان، سعادت دنیا و آخرت مردم را به خطر می اندازند و سرنوشت انسان ها برایشان مهم نیست.
 - ۲) مردمی که تلاش می کنند تا احکام خدا را به نفع خود و اطرافیانشان تغییر دهند و همیشه سود خودشان را بر نفع مردم ارجحیت می دهند.
 - ۳) افرادی که هر جا شرایطی فراهم شود، درباره مسائل دینی اظهار نظر می کنند و خود را حاکم بر مردم می دانند.
 - ۴) مردمی که می بینند عالمانشان آشکارا گناه می کنند و در جمع آوری اموال حرام حریص اند ولی باز از آنها پیروی می کنند.
- ۹- « واجب است کارهای وضو را پشت سر هم انجام دهیم و بین آنها فاصله نیندازیم» به این شرط از شرایط وضوی صحیح می گویند.

۱۰- هر کدام از موارد ستون (الف) به کدام عبارت در ستون (ب) مربوط می شود؟

(۱) پاک بودن آب وضو (۲) مباح بودن آب وضو (۳) ترتیب (۴) مؤالات

(الف)	(ب)
الف-حکمت وضو	۱- پاک بودن ناخن های دست از لاک و هر مانع دیگر
ب-آثار وضو	۲- دست زدن به آیات قرآن
ج-شرایط وضو	۳-تطهیر نمودن سر از هرگونه فکر و خیال باطل و گناه آلود
د-واجب بودن وضو	۴-خداوند بر عمر وضو گیرنده می افزاید.
	۵-تلاوت آیات قرآن

الف (۱) ← ۳ ب ← ۴ ج ← ۱ د ← ۲
 الف (۳) ← ۲ ب ← ۴ ج ← ۱ د ← ۲

سوالات فارسی - پایه نهم

- ، حکایت زیر را بخوانید و بر اساس آن به ۳ سوال پس از آن پاسخ دهید.
- «امیر خراسان را پرسیدند که تو فردی فقیر و بی چیز بودی و شغلی پست داشتی، به امیری خراسان چون افتادی؟ گفت: روزی دیوان «حنظله بادغیسی» همی خواندم، بدین دو بیت رسیدم:
- مهتری گر به کام شیر در است شو، خطر کن ز کام شیر بجوی
 یا بزرگی و عز و نعمت و جاه یا چو مردانت، مرگ رویاروی
- داعیه‌ای در باطن من پدید آمد که به هیچ وجه در آن حالت که اندر بودم راضی نتوانستم بود. دارایی‌ام بفروختم و اسب خریدم و از وطن خویش، رحلت کردم. به دولت صفاریان پیوستم. هر روز بر شکوه و شوکت و لشکر من افزوده می‌گشت و اندک اندک کار من بالا گرفت و ترقی کرد تا جمله خراسان را به فرمان خویش درآوردم. اصل و سبب این دو بیت بود.»
- ۱۱- با توجه به حکایت فوق کدام عبارات درست و کدام نادرست هستند؟
- الف) معنی «شو» در عبارت «شو، خطر کن» با معنی «شد» در مصراع «چه خوش گفت با کودک آموزگار/ که کاری نکردیم و شد روزگار» برابر است.
- ب) نوعی از کاربرد سبک کهن فارسی در بیت اول مشهود است و فعل «بفروختم»، مضارع التزامی است.
- ج) واژه «رحلت» در حکایت، تحوّل معنایی یافته است و هم‌خانواده کلمات «امارت و اعزاز» در حکایت موجود است.
- د) معنای «جمله» در عبارت «تا جمله خراسان را به فرمان خویش درآوردم» با معنای «جمله» در بیت «کودکی از جمله آزادگان/ رفت برون با دو سه همزادگان» برابر است.

- ۱) گزینه‌های «الف» و «د» صحیح و گزینه‌های «ب» و «ج» غلط است.
- ۲) گزینه‌های «الف» و «ج» صحیح و گزینه‌های «ب» و «د» غلط است.
- ۳) گزینه‌های «ب» و «د» صحیح و گزینه‌های «الف» و «ج» غلط است.
- ۴) گزینه‌های «ب» و «ج» صحیح و گزینه‌های «الف» و «د» غلط است.

۱۲- بیت اول شعر حکایت بالا، با کدام یک از بیت‌های زیر قرابت معنایی ندارد؟

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| در کام نهنگان رو گرمی طلبی کامی | (۱) سعدی به لب دریا دردانه کجا یابی؟ |
| کام در کام نهنگ است بیاید طلپید | (۲) گرم من از خار بترسم نرم دامن گل |
| هرگز نکند در گرنامه به به چنگ | (۳) غواص اگر اندیشه کند کام نهنگ |
| به دشت آمدی باز پیچان به چنگ | (۴) برستی ز دریا و چنگ نهنگ |

۱۳- حکایت بالا، از کدامین بخش از چهار مقاله انتخاب شده است؟

- | | |
|-------------------------------|---|
| (۱) مقاله اول: در ماهیت دبیری | (۲) مقاله دوم: در ماهیت علم شعر و صلاحیت شاعر |
| (۳) مقاله سوم: در علم نجوم | (۴) مقاله چهارم: در علم طب و هدایت طبیب |

۱۴- ترتیب درست به کارگیری آرایه‌های «کنایه، تضاد، تشبیه و واج آرایی» در عبارات زیر، در کدام گزینه آمده است؟

الف) دارایی‌ام را بفروختم و اسب خریدم و از وطن خویش رحلت کردم.

ب) اندک اندک کار من بالا گرفت و ترقی کردم.

ج) یا بزرگی و عز و نعمت و جاه یا چو مردانت، مرگ رویاروی

د) هر روز بر شکوه و شوکت و لشکر من افزوده می‌گشت.

ه) مهتری گر به کام شیر دراست شو، خطر کن ز کام شیر بجوی

- | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| (۱) ب، الف، ج، د | (۲) ه، الف، ب، ج | (۳) ب، ج، الف، د | (۴) ه، ب، ج، الف |
|------------------|------------------|------------------|------------------|

۱۵- در حکایت باغبان نیک‌اندیش، آن خسرو به پیرمرد گفت: «درختی که تو امروز نشانی میوه آن کجا توانی خورد؟»

کدام گزینه از نوع پرسش خسرو نیست؟

- | | |
|---|--|
| (۱) زنده را تا زنده است باید به فریادش رسید | ورنه بر سنگ مزارش آب پاشیدن چه سود؟ |
| (۲) پیام است از مرگ، موی سپید | به بودن چه داری تو چندین امید؟ |
| (۳) آنان که خاک را به نظر کیمیا کنند | آیا بود که گوشه چشمی به ما کنند؟ |
| (۴) عشق عین آب ماهی یا هوای آدم است | می توان ای دوست بی آب و هوا یک عمر زیست؟ |

۱۶- فرض کنید شمس‌الدین محمد در یک سانحه مبتلا به فراموشی شده است. به او گفته‌اند که تو قبل از این حادثه شعر

می‌گفتی و نام شعری داشته‌ای. اکنون از شما کمک می‌خواهد تا نام شعری‌اش را پیدا کند. به نظر شما کدام بیت از اوست؟

- | | |
|--|--|
| (۱) آنکه سفر چو می‌کنم حافظ اهل منزل است | باز مرا در آن سفر همدم انس و جان تویی |
| (۲) مرگ نتواند ز کویش پای من کوتاه کرد | خار در آیام خشکی حافظ بستان شود |
| (۳) حافظ اسرار الهی کس نمی‌داند خموش | از که می‌پرسی که دور روزگاران را چه شد |
| (۴) ماه رمضان حافظ این گله بد از گریه | فریاد که زود از سر این گله شبان رفت |

۱۷- مفهوم «کجا» در کدام گزینه با مفهوم آن در جمله «درختی که تو امروز نشانی میوه آن کجا توانی خورد؟» یکسان است؟

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| (۱) ای راحت جان من کجایی؟ | در بردن جان من چرایی؟ |
| (۲) دیگر به کجا می‌رود آن سرو خرامان | چندین دل صاحب‌نظران دست به دامن |
| (۳) دوستان را کجا کنی محروم؟ | تو که با دشمن این نظر داری؟ |
| (۴) ای توبه‌ام شکسته از تو کجا گریزم؟ | ای در دلم نشسته از تو کجا گریزم؟ |

۱۸- اشکان بیت «آفرینش همه تنبیه خداوند دل است/ دل ندارد که ندارد به خداوند اقرار» را با کم‌ترین جابه‌جایی مرتب

کرده است. اکنون نوبت شماست که ابیات زیر را ساماندهی کنید و انتخاب نمایید تعداد جابه‌جایی در کدام گزینه با

تعداد جابه‌جایی بیتی که اشکان ساماندهی کرده، برابر است؟

- | | |
|--|--------------------------------------|
| (۱) که تواند که دهد میوه الوان از چوب؟ | یا که داند که برآرد گل صدبرگ از خار؟ |
| (۲) سعدیا، راست‌روان گوی سعادت بردند | راستی کن که به منزل نرسد کج رفتار |
| (۳) خبرت هست که مرغان سحر می‌گویند | «آخر ای خفته سر از خواب جهالت بردار» |
| (۴) تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او | همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار |



۱۹- معنی واژه «درست» در عبارات داده شده به ترتیب کدام است؟

- (الف) نداند کسی کان سپهد کجاست درست است یا در دم اژدهاست؟
 (ب) شهرکی است با هوای درست و بسیار کشت و از وی بندق خیزد.
 (ج) آن عهد که گفتی نکنم مهر فراموش بشکستی و من بر سر پیمان درستم
 (د) درشت است پاسخ ولیکن درست درستی، درشتی نماید نخست

(۱) صحیح، سالم، نخست، درستکار

(۲) سالم، خوب، نخست، مطابق با اصول اخلاقی

(۳) تندرست، مطبوع، محکم، صحیح

(۴) خوب، سالم، محکم، درستکار

۲۰- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

(۱) «وب» به معنی «خبر» است که در فارسی کارکردی مانند «تار» یافته است.

(۲) «داو»، واژه فارسی به معنی «توبت بازی» است.

(۳) «وب‌بین»، کوتاه شده «وب دوربین» است.

(۴) «زمان» ریشه فارسی دارد که زبان عربی این لغت را وام گرفته است و به صورت «ازمنه و مزمن» درآورده است.

۲۱- خانم ایران‌پور دامپزشک روستای ماست، چوپان روستا به او اطلاع می‌دهد که گوسفندان به بیماری «گری» مبتلا شده‌اند. دکتر ایران‌پور برای مداوای گوسفندان به روستا می‌آید و بعد از درمان گوسفندان به مردم می‌گوید: «یک بز گر، گله را گرگین کند». مردم حرف او را تأیید می‌کنند و خطاب به چوپان می‌گویند: «یک چوپان وظیفه دارد با شروع هر بیماری در بین حیوانات به دامپزشک اطلاع دهد».

با توجه به متن بالا کدام گزینه نادرست است؟

(۱) عبارت اول «تصریح بر یکی بودن چیزی» دارد.

(۲) عبارت دوم بر اثر ترجمه واژه به واژه از زبان‌های اروپایی به زبان فارسی وارد شده است.

(۳) به جای «یک چوپان وظیفه دارد» بنویسیم «هر چوپان وظیفه دارد».

(۴) در عبارت دوم واژه «یک» مفهومی مطابق مقصود نویسنده به ذهن القا می‌کند.

۲۲- با توجه به ارتباط معنایی هر دسته از واژگان زیر، املاي چند واژه نادرست است؟

خوض ننماید، محضر استاد حاسب و استاد همزه، طئن و لعن و هجو، تعرض و شکایت، لوجه و گویش، صریر ملک وی، حقه یاقوت انار، خواجه گان سفله، استراق سمع، تبایع مسخر کواکب اند، شب رحیل، رسد کنی ز هر سو.

(۱) پنج

(۲) شش

(۳) هفت

(۴) هشت

۲۳- کدام یک از ابیات زیر به پیوستگی همیشگی و جدانشدنی هنر و گوهر اشاره دارد؟

(۱) چو پرسند پرسندگان از هنر نشاید که پاسخ دهیم از گهر

(۲) گهر بی هنر، زار و خوار است و سست به فرهنگ، باشد روان تندرست

(۳) گهر گر چه بالا، نه بیش از هنر ز بهر هنر شد گرمی، گهر

(۴) هنر بهتر از گوهر نامدار هنرمند را گوهر آید به کار

۲۴- با توجه به ابیات زیر، کدام گزینه نادرست است؟

(الف) قطار لحظه، واگن ثانیه‌ها چه تند گذشت / در ایستگاه زمان، گرد انتظار نشست

(ب) مسافری که نیامد و مهلتی که نبود / و کودکی که به اجر، غرور لحظه شکست

(ج) سوار واگن خویشم و حسرت دیروز / قطار می‌رود افسوس کاش برمی‌گشت

(د) قطار رفت و نماند مگر غبار خیال / به روی بوتۀ رؤیا، میان باور دشت

(۱) در بیت «ج» دو شبه‌جمله آمده است و نقش «زمان» و «دشت» در ابیات «الف» و «د» یکسان است.

(۲) در بیت «ب»، «آمدن» و «شکستن» هر دو مصدر نامنظم می‌باشند و در بیت «ج» فقط مضارع اخباری وجود دارد.

(۳) در بیت «الف» فقط ماضی مطلق وجود دارد و واژه «قطار» در بیت «الف، ج و د» نهاد است.

(۴) در بیت «الف» طرف دوم تشبیهات به ترتیب «قطار»، «واگن»، «ایستگاه» و «گرد» است و اولین گروه اسمی در گزینه «ج» دارای دو وابسته پسین است.



۲۵- در کدام گزینه صفت سنجشی برتر (تفضیلی) نیامده است؟

- (۱) به دریا به آید گر اندازم کفن، سینه ماهیان سازم
 (۲) به که مشغول به این شغل نسازی خود را این نه کاری ست مبدا که بیازی خود را
 (۳) زنگیان دشمن آینه بی زنگارند به کز این تیره دلان آینه پنهان داریم
 (۴) ما را نه ترنج از تو مراد است نه به تو خود شکری پسته و بادام مده

سوالات عربی - پایه نهم

۲۶- ترجمه کدام عبارت درست است؟

- (۱) تصادمت يوم الأمس سياره بشده بعمود و مات سائقها: دیروز یک ماشین به شدت به ستونی برخورد کرد و راننده آن جان باخت.
 (۲) لنا فی الجامعه فی یوم واحد خمس ساعات درسیه من الصبح إلى المساء: در دانشگاه در یک روز از صبح تا غروب پنج زنگ درسی داشتیم.

(۳) شجع الأب أولاده على التفكير والتعلم لذلك هم إنتخبوا كتباً نافعاً للمطالعة: پدر، فرزندان را به فکر کردن و یادگیری تشویق کرد و آن‌ها نیز کتاب‌هایی مفید را برای مطالعه انتخاب کردند.

(۴) خرج التلاميذ من الصف و تكلموا فی ساحة المدرسة حول الواجبات: دانش آموزان از کلاس‌ها خارج شدند و در حیاط مدرسه پیرامون تکالیف بحث کردند.

۲۷- کدام گزینه دارای فعل مضارع نمی باشد؟

- (۱) الله هو الذي يخرج الثمرة من الشجرة.
 (۲) إعمل لدنياك كأنك تعيش أبداً.
 (۳) أذكر الله دائماً فإنه نور القلوب.
 (۴) يرجع سجاد إلى منزله مسروراً.

۲۸- در کدام گزینه، کلمات با یکدیگر هم خانواده نیستند؟

- (۱) عبر، عابر، عبور، عبرة، معبر
 (۲) سير، مسير، سريع، سرعة، سيرة
 (۳) علم، عالم، معلوم، علوم، معلم
 (۴) نظارة، منظر، نظير، ناظر، مناظرة

۲۹- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- (۱) يشتغلون الصائغون من الصباح حتى المساء.
 (۲) قرآن التلميذات كتبن استعداداً للإمتحان.
 (۳) يركب المسافرون السيارة و يسلمون على السائق.
 (۴) ذهبوا إخواننا إلى ساحة الحرب.

۳۰- در کدام گزینه عدد اصلی وجود دارد؟

- (۱) ذهبت إلى العراق للمرة الأولى مع أورتى.
 (۲) رأيت في الطريق تلميذة واحدة تذهب إلى مدرستها.
 (۳) سأذهب إلى مشهد المقدسة لزيارة ثامن أمتنا.
 (۴) أحمد صديقي من الحادية عشرة من عمري حتى الآن.

۳۱- در عبارت " إسمعوا كلامي و أعملوا به كأنه ماحدث شيء." نوع افعال را به ترتیب مشخص کنید.

- (۱) ماضی، امر، ماضی (۲) امر، ماضی، ماضی (۳) ماضی، امر، ماضی منفی (۴) امر، امر، ماضی منفی

۳۲- کدام گزینه شامل فعل نهی است؟

- (۱) هو يترك الباطل و لا يئأس من رحمة الله.
 (۲) إنك لا تتعب من كتابة واجباتك.
 (۳) لا تخرج من الصف حين الدرس.
 (۴) آيتها الطالبات لاتذهبن اليوم إلى المكتبة.

۳۳- کدام بیت با عبارت " من قرع الباب و لج و لج " قرابت معنایی ندارد؟

- (۱) چون ز چاهی می کنی هر روز خاک
 (۲) چون نشینی بر سر کوی کسی
 (۳) چونکه بر درگاه او پرورده‌ام
 (۴) سایه حق بر سر بنده بود
 عاقبت اندر رسی در آب پاک
 عاقبت بینی تو هم روی کسی
 رو به درگاه دگر ناورده‌ام
 عاقبت جوینده یابنده بود



پایه نهم

پایش عملکرد یادگیری مرحله اول

۳۴- در رابطه با به کارگیری ضمیر کدام گزینه صحیح است؟

(۱) أنت تُرشدُ التلميذات بكلامها الجميل.

(۳) أنتن تخرجن في آخر السنة الدراسية.

۳۵- کدام گزینه دارای فعل امر نمی باشد؟

(۱) فاصبر إن وعد الله حق و استغفر لذنبك.

(۳) اجتهد الفلاحون في المزارع و جمعوا محاصيلهم.

(۲) أنتم غيروا أسلوب الحياة بالإتباع من علماءنا.

(۴) إكتسبنا تجارب جديدة في عملكم الجديد.

(۲) إقرنى العربية جيداً لأنها لغة جميلة.

(۴) إستغفروا لذنوبكم فإن الله يغفر الذنوب.

سوالات ریاضی - پایه نهم

۳۶- مجموعه زیر چند عضو دارد؟

$$A = \{ |2x + 1| \mid x \in \mathbb{Z}, |x| < 10 \}$$

۹ (۴)

۲۰ (۳)

۱۹ (۲)

۱۰ (۱)

۳۷- اگر $A = \{1, 2, 3, \dots, 7\}$ ، چند تا از گزاره های زیر درست است؟

• حداکثر با ۸ زیر مجموعه از A می توان یک پادزنجیر ساخت.

• تعداد زیر مجموعه های A ، 7^2 است.

• با زیرمجموعه های سه عضوی ، می توان یک پادزنجیر ۳۵ تایی ساخت.

• برای داشتن بزرگترین پادزنجیر ، باید زیرمجموعه هایی با تعداد اعضای برابر نوشت.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۸- اگر $\sqrt{(a+b)^2} = -a - b$ باشد ، کدام گزینه درست است؟(۲) $a > |b|$ ، $b < 0$ ، $a > 0$ (۱) $|a| < |b|$ ، $b > 0$ ، $a < 0$ (۴) $|a| > b$ ، $a < -b < 0$ (۳) $|b| > a$ ، $b > a > 0$

۳۹- در رابطه زیر مقدار x چقدر است؟

$$\sqrt[3]{2^6 \sqrt{2^{42}}} = 2^{x^2}$$

x = ۱ (۴)

x = ۲ (۳)

x = ۳ (۲)

x = ۴ (۱)

۴۰- در یک ورزشگاه ۲۸ نفر در رشته های والیبال یا تنیس بازی می کنند. مجموع افرادی که فقط در یک رشته فعالیت

دارند ، ۲۰ نفر و تعداد کسانی که فقط والیبال بازی می کنند ، ۴ تا بیشتر از بازیکنان تنیس است. در این ورزشگاه

چند نفر والیبال بازی می کنند؟

۱۷ (۴)

۲۲ (۳)

۲۴ (۲)

۲۰ (۱)

۴۱- اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x^2 < 30\}$ و $B = \{x^2 \mid x \in \mathbb{N}, x < 6\}$ کدام گزینه صحیح است؟(۲) $A \times B = B \times A$ (۱) $n(A \oplus B) = 24$ (۴) $n(A \otimes B) = 25$ (۳) $n(A \times B) \neq n(A) \times n(B)$ ۴۲- با توجه به رابطه زیر ، کدام گزینه نشان دهنده نماد علمی $x + y$ است؟

$$\left(\frac{7}{9}\right)^{-7} \times \frac{25^{-3}}{v} = \left(\frac{3}{7}\right)^x \left(\frac{3}{5}\right)^y$$

۱/۴ × ۱۰ (۴)

۰/۳۷ × ۱۰^۲ (۳)۰/۱۴ × ۱۰^۲ (۲)

۳/۷ × ۱۰ (۱)



۴۳- مجموع کدام عدد با کسر $\frac{17}{33}$ ، عددی با طول دوره گردش ۲ خواهد بود؟

$$1/42 \quad (4)$$

$$\frac{49}{33} \quad (3)$$

$$./\sqrt{48} \quad (2)$$

$$\frac{26}{99} \quad (1)$$

۴۴- با توجه به گزاره های زیر، کدام گزینه صحیح است؟

(الف) مثلثی وجود دارد که محل برخورد نیمسازهای آن در خارج مثلث واقع شود.

(ب) در مثلث متساوی الساقین میانه وارد بر قاعده و نیمساز زاویه رأس بر هم منطبقند.

(ج) همه مستطیل ها متشابهند.

(د) متوازی الاضلاع نوعی لوزی است که قطرهای آن بر هم عمودند.

(۱) همه گزاره ها صحیح هستند.

(۲) دو گزاره صحیح و دو گزاره نادرست است

(۳) فقط یکی از گزاره ها صحیح است

(۴) همه گزاره ها نادرستند

۴۵- پدر شاهین و شبنم، کسری را روی کاغذ نوشت و از بچه ها خواست تا آن را به صورت های دیگر بنویسند.

شاهین نوشت: $1/3$ و شبنم نوشت: $x + x^2 + x^3 + \dots$

اگر پاسخ هر دو نفر درست باشد، مقدار x در پاسخ شبنم چقدر است؟

$$\frac{7}{4} \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

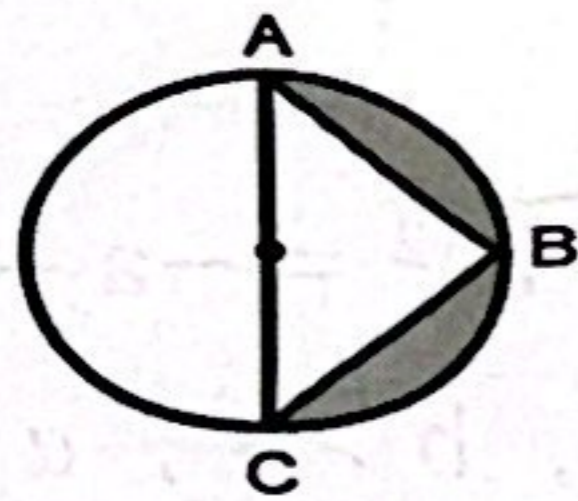
$$\frac{4}{7} \quad (2)$$

$$\frac{4}{3} \quad (1)$$

۴۶- علی و دوستانش یک مسابقه پرتاب دات طراحی کردند. در این مسابقه صفحه نشانه (سیبل) به شکل روبرو است

و امتیاز ویژه به کسی داده می شود که دات را به قسمت رنگی بزند. اگر دارتی که علی پرتاب می کند حتما به صفحه

اصابت کند، چقدر احتمال دارد امتیاز ویژه نصیبش گردد؟ ($\pi = 3$ ، $AB = BC$)



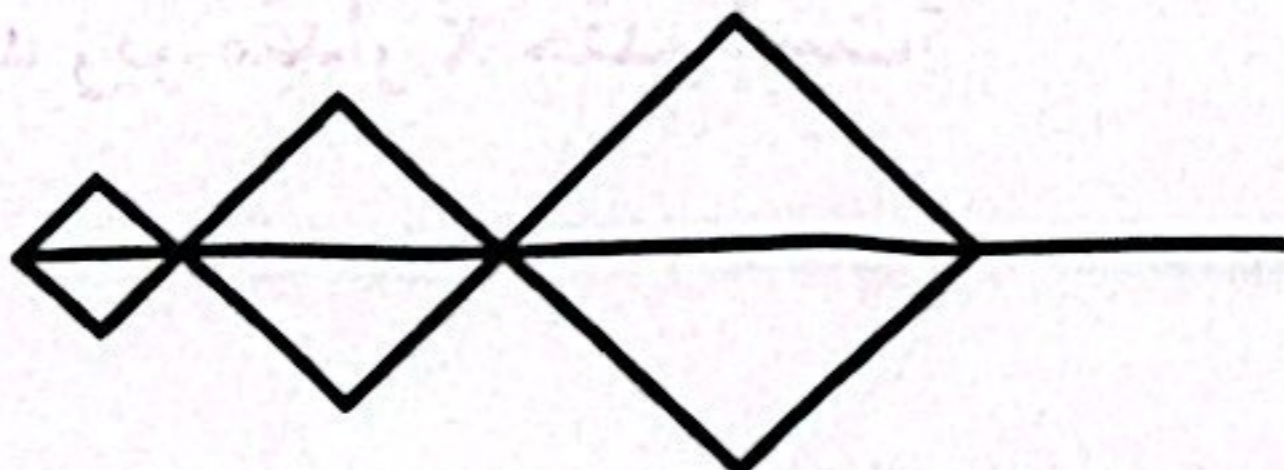
$$\frac{1}{5} \quad (2)$$

$$\frac{1}{6} \quad (1)$$

$$\frac{3}{8} \quad (4)$$

$$\frac{1}{4} \quad (3)$$

۴۷- در شکل زیر قطر مربع ها به ترتیب ۲، ۶، ۱۰، ۱۴ و است. نسبت تشابه مربع هشتم به مربع سوم چقدر است؟



$$3 \quad (2)$$

$$\frac{3}{2} \quad (1)$$

$$\frac{16}{9} \quad (4)$$

$$2\sqrt{2} \quad (3)$$

۴۸- در المپیاد ریاضی سوالی به صورت زیر مطرح شد و ۴ دانش آموز به آن پاسخ دادند. پاسخ چه کسی نادرست است؟

سوال: "مجموعه اعداد صحیح را به زیر مجموعه هایی با بی شمار عضو، افراز کنید."

$$\{k \mid k \in \mathbb{W}\} \text{ و } \{-k \mid k \in \mathbb{N}\}$$

پاسخ پریا:

$$\{3k \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ و } \{3k - 1 \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ و } \{3k + 2 \mid k \in \mathbb{Z}\}$$

پاسخ سپهر:

$$\{5k + 1 \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ و } \{5k + 2 \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ و } \{5k - 15 \mid k \in \mathbb{Z}\}$$

پاسخ ماندانا:

$$\{2 - 5k \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ و } \{5k - 1 \mid k \in \mathbb{Z}\}$$

$$\{4k \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ و } \{4k - 1 \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ و } \{4k - 2 \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ و } \{4k - 3 \mid k \in \mathbb{Z}\}$$

پاسخ مسعود:

ماندانا (۴)

سپهر (۳)

مسعود (۲)

پریا (۱)

۴۹- روی ۱۵ کارت، مربع اعداد طبیعی متوالی را به ترتیب از کوچک به بزرگ نوشته و از چپ به راست روی میز قرار می

دهیم. اگر a دقیقا کارت وسط باشد، کدام گزینه با چهارمین کارت از سمت راست برابر است؟

$$a^2 + 16 \quad (4)$$

$$a + 8(\sqrt{a} + 2) \quad (3)$$

$$a^2 + 8a - 16 \quad (2)$$

$$a^2 + 8a + 16 \quad (1)$$



پایش عملکرد یادگیری مرحله اول
۵- کدام گزینه صحیح است؟

پایه نهم

$$\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3} \quad (4)$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (3)$$

$$\frac{24}{\sqrt{12}} = 6\sqrt{3} \quad (2)$$

$$\frac{5}{\sqrt{5}} - 1 = \frac{4}{\sqrt{5}+1} \quad (1)$$

سوالات علوم تجربی - پایه نهم

۵۱- جدول تناوبی از مهمترین ابزارهای یک شیمیدان است و اطلاعات بسیار زیادی درباره رفتار شیمیایی عنصرها به ما می‌دهد. کدام مورد (ها) در رابطه با جدول تناوبی مندلیف و رفتار شیمیایی عناصر با توجه به آرایش الکترونی آنها درست است؟

الف- تعداد الکترون‌های لایه آخر عنصرهای هر گروه جدول تناوبی یکسان است.

ب) اتم‌های یک عنصر که در لایه ظرفیت خود الکترون بیشتری دارد، واکنش‌پذیری بیشتری نیز دارد.

ج) آخرین مدار دارای الکترون، نمی‌تواند بیش از ۸ الکترون در خود جای دهد.

د) زمانی تعداد الکترون در یک مدار می‌تواند بیش از ۸ باشد که مدار درونی‌تر، لااقل دارای ۲ الکترون باشد.

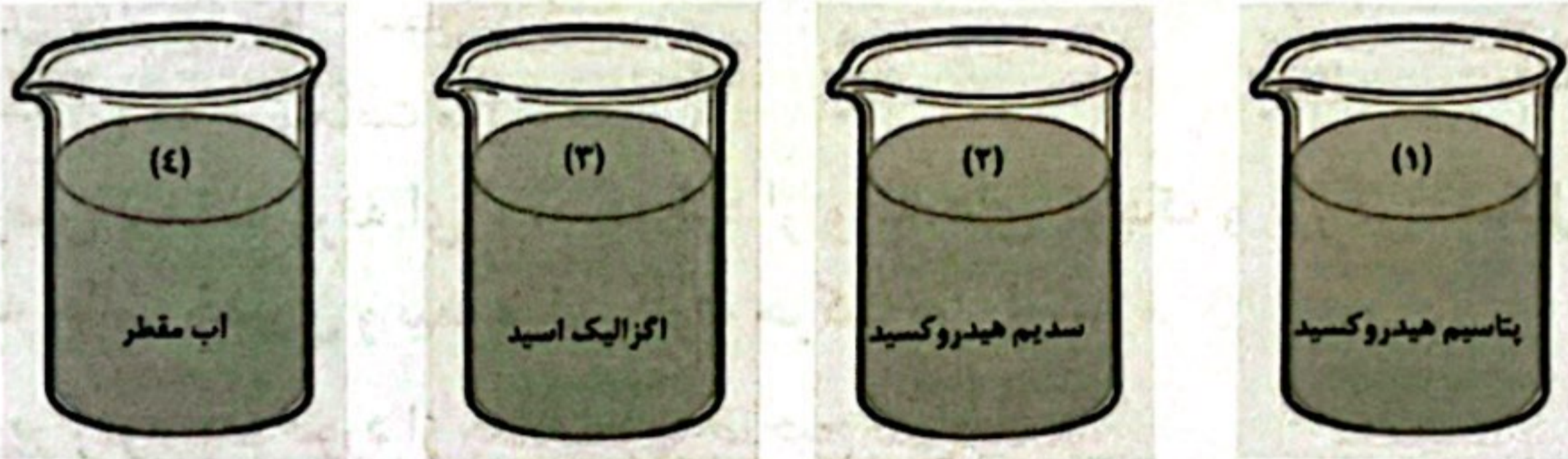
(۴) الف، ب و ج

(۳) ب و د

(۲) ج

(۱) الف و ج

۵۲- بهار و زهرا در مسابقات آزمایشگاهی نوجوان خوارزمی شرکت کرده‌اند. داور مسابقه از آنها می‌خواهد ۳ محلول بی‌رنگ اگزالیک اسید، پتاسیم هیدروکسید و نمک خوراکی را از آب مقطر با استفاده از روش مقاومت‌سنجی تشخیص دهند. آنها نوع محلول‌ها را به صورت زیر ارائه دادند. (دو گرم از هر محلول در ۱۰۰ میلی لیتر آب حل شده است.)



اگر نتیجه‌ای که آنها گزارش کرده‌اند، درست باشد، کدامیک از موارد زیر را در آزمایش خود مشاهده کرده‌اند؟

(۱) مقاومت محلول‌های شماره ۳ و ۴ با هم برابر است و توانایی روشن کردن لامپ کوچک را نیز نداشتند.

(۲) مقاومت محلول‌های شماره ۱ و ۲ با هم برابر و کمتر از مقاومت محلول‌های شماره ۳ و ۴ است و توانایی روشن کردن لامپ کوچک را بر خلاف محلول‌های شماره ۳ و ۴ دارند.

(۳) مقاومت هیچ یک از محلول‌های فوق با هم برابر نبوده و تنها محلول شماره ۴ نمی‌تواند لامپ کوچک را روشن کند.

(۴) بالاترین مقاومت الکتریکی مربوط به محلول شماره ۱ است که می‌تواند لامپ را با شدت بیشتری نسبت به محلول‌های دیگر روشن کند.

۵۳- متن زیر را بخوانید. کدام گزینه در مورد موادی که در متن به آنها اشاره شده است، نا درست است؟



بیوپلاستیک‌ها مواد پلاستیکی هستند که از منابع گیاهی مانند نشاسته، ذرت و ضایعات مواد غذایی تولید می‌شوند و در مقایسه با پلاستیک‌های متداول که از سوخت‌های فسیلی به دست می‌آیند، به محیط زیست آسیب نمی‌رسانند. مخلوط ورقه‌های پلی‌لاکتیک اسید به همراه پلی‌استرهای حرارتی در بسته‌بندی کالا و مواد غذایی استفاده می‌شوند که می‌تواند جایگزین مناسبی برای پلاستیک‌های بر پایه پلی‌اتیلن باشد. پلاستیک‌های تجدیدپذیر سلولزی گران‌قیمت بوده و به ندرت برای بسته‌بندی استفاده می‌شود. پروتئین سویا به عنوان منبع دیگر ساخت بیوپلاستیک‌ها برای تولید پلاستیک‌های پروتئینی مورد توجه است. برای مثال صفحات بدنه ماشین فورد از پلاستیک سویا ساخته شده است.

(۱) نشاسته، پلی‌لاکتیک اسید و پلاستیک‌های سلولزی همگی از دسته بسپارهای طبیعی هستند.

(۲) تنها بسپارهای طبیعی که در متن به آنها اشاره شده، نشاسته و پروتئین سویا هستند.

(۳) همه بیوپلاستیک‌هایی که در متن به آنها اشاره شده است، ساختگی و زیست‌تخریب‌پذیر هستند.

(۴) پروتئین سویا بر خلاف پلی‌لاکتیک اسید یک درشت مولکول پلیمری طبیعی است.



پایه نهم

پایش عملکرد یادگیری مرحله اول

۵۴- اگر واکنش پذیری کربن در جدول واکنش پذیری، بین فلزات سدیم و روی باشد و واکنش پذیری فلز آهن کمتر از فلز روی و بیشتر از فلز مس باشد، همچنین واکنش پذیری هیدروژن از همه این فلزات غیر از مس کمتر باشد، آنگاه:

(۱) نمی توان فلز مس را از واکنش کربن با مس اکسید استخراج کرد.

(۲) آهن سولفید می تواند با سود واکنش دهد اما با هیدروکلریک اسید واکنش نمی دهد.

(۳) واکنش روی با محلول آب نمک خوراکی انجام پذیر است.

(۴) می توان فلز آهن را از سنگ معدن هماتیت دارای Fe_2O_3 ، به وسیله سدیم یا کربن استخراج کرد.

۵۵- دو جاندار با نام های علمی **Canis familiaris** و **Canis anthus** وجود دارند. کدام عبارت درباره این دو جاندار صحیح می باشد؟

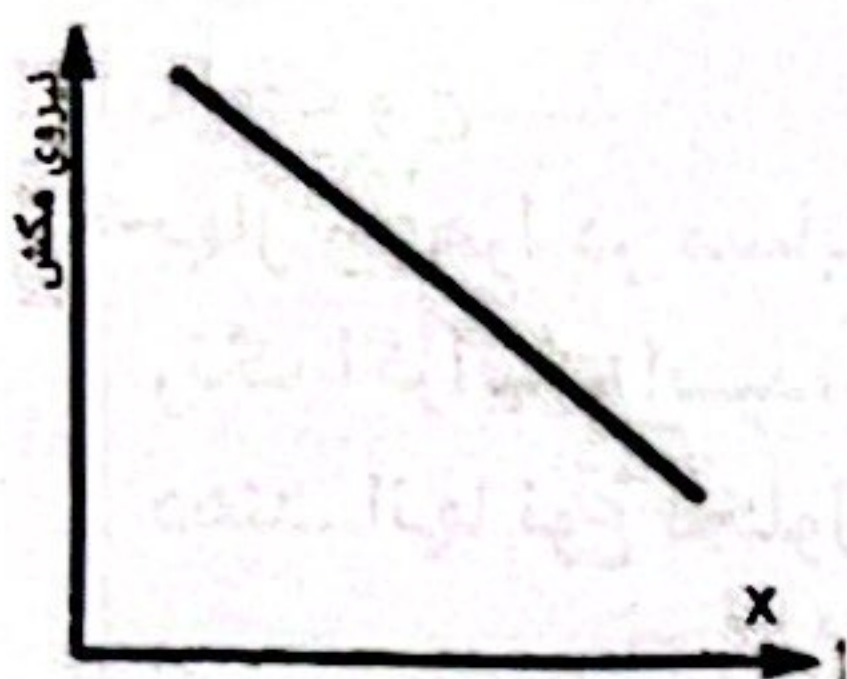
(۱) این دو موجود در سطح راسته قطعا مشترک هستند اما ممکن است در سطح تیره با هم مشترک نباشند.

(۲) این دو جاندار قادرند با یکدیگر تولیدمثل کرده و فرزندان زایا و زیستا به وجود آورند.

(۳) صفاتی که در سطح **Canis** قرار می گیرند، کم اهمیت تر از صفات سطح **anthus** هستند.

(۴) تنوع و تفاوت میان افراد سطح **Canis** بیشتر از افراد سطح **familiaris** می باشد.

۵۶- یکی از عوامل موثر بر حرکت رو به بالای آب در گیاهان، نیروی مکشی است که بر اثر خارج شدن بخار آب از روزنه های برگ ها ایجاد می شود.



عوامل ذکر شده در کدام گزینه، همگی با نمودار مقابل مطابقت دارند؟

(۱) دمای هوا - سطح پهنک - رطوبت هوا

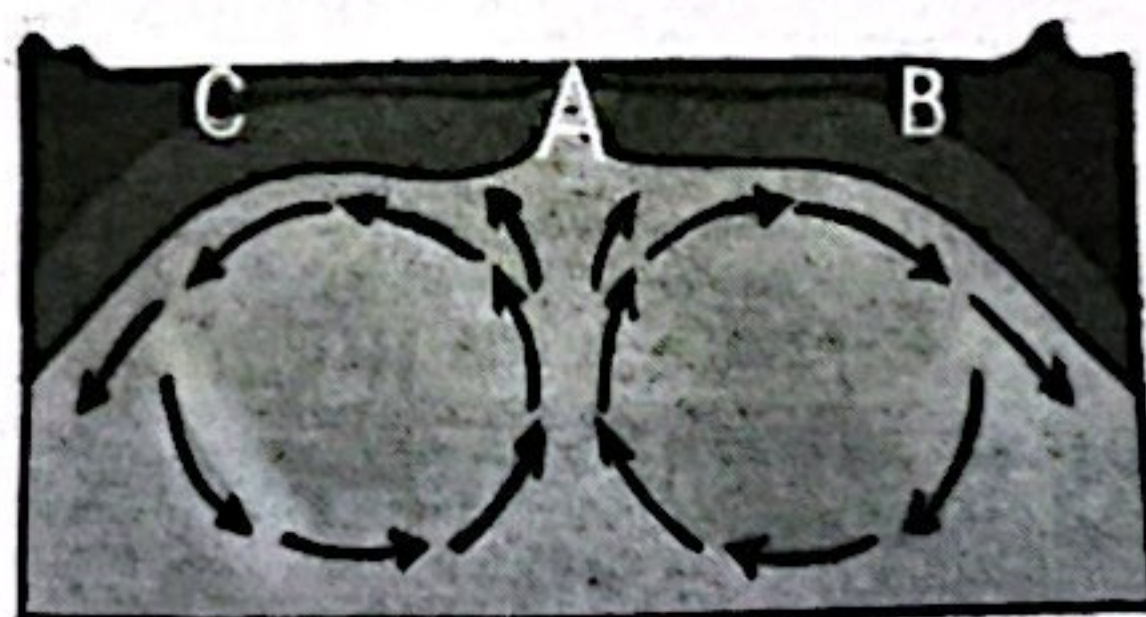
(۲) ضخامت پوستک - رطوبت هوا - عمق قرارگیری روزنه ها

(۳) ضخامت پوستک - تعداد برگ ها - سطح پهنک

(۴) تعداد روزنه ها - دمای هوا - ضخامت میان برگ

۵۷- طبق نظریه "زمین ساخت ورقه ای"، سنگ کره از ورقه های کوچک و بزرگی تشکیل شده است و این ورقه ها بر روی خمیر کره که حالت خمیری و نیمه مذاب دارد، حرکت می کنند.

با توجه به تصویر زیر، چند مورد از جملات زیر صحیح نمی باشد؟



* در نقطه A برخلاف نقاط B و C رشته کوه میان اقیانوسی تشکیل می شود.

* هرچه از نقاط B و C به سمت نقطه A نزدیک می شویم، سن سنگ ها کمتر می شود.

* دلیل اصلی جابه جایی ورقه ها، جریان همرفتی است که به علت اختلاف جرم و جنس بخش های مختلف خمیر کره به وجود می آید.

* در نقطه B یا C، امکان تشکیل سونامی (آبتاز) وجود ندارد.

(۴) چهار مورد

(۳) سه مورد

(۲) دو مورد

(۱) یک مورد

۵۸- سیب زمینی گیاهی از تیره بادمجانیان است که از نظر میزان تولید و مصرف چهارمین محصول کشت شده در جهان پس از ذرت، گندم و برنج می باشد.

کدام گزینه ویژگی های این گیاه را به درستی بیان می کند؟

(۱) آوندهای چوب و آبکش برش عرضی ساقه آن، روی چندین حلقه قرار دارند.

(۲) در رگبرگ های منشعب آن، آوندهای آبکش به طرف روپوست بالایی و آوندهای چوبی به سمت روپوست پایینی قرار دارند.

(۳) این گیاه حداقل دو ویژگی مشترک با گیاه سرخس دارد.

(۴) این گیاه در مقایسه با گیاه خزه، وابستگی بیشتری به رطوبت محیط دارد.





۵۹- پاسخ عبارت های سمت راست "الف" را از میان عبارت های سمت چپ "ب" انتخاب کنید. کدام عبارت ها اضافی می باشند؟ (ممکن است از یک پاسخ بیش از یک بار استفاده شود)

"الف"

- * تفاوت باکتری گرم منفی با گرم مثبت
- * شباهت قارچ ها و باکتری ها
- * کاربرد مشترک دیاتومه ها و گیاهان
- * مهم ترین ویژگی عامل بیماری آنفلوآنزا

"ب"

- * توانایی ایجاد رابطه انگلی
- * پروکاریوت بودن
- * میزان حساسیت به پنی سیلین G
- * داشتن دیواره سلولی سلولزی
- * داشتن ماده وراثتی RNA یا DNA
- * توانایی فتوسنتز کردن

(۱) پروکاریوت بودن - داشتن دیواره سلولی سلولزی

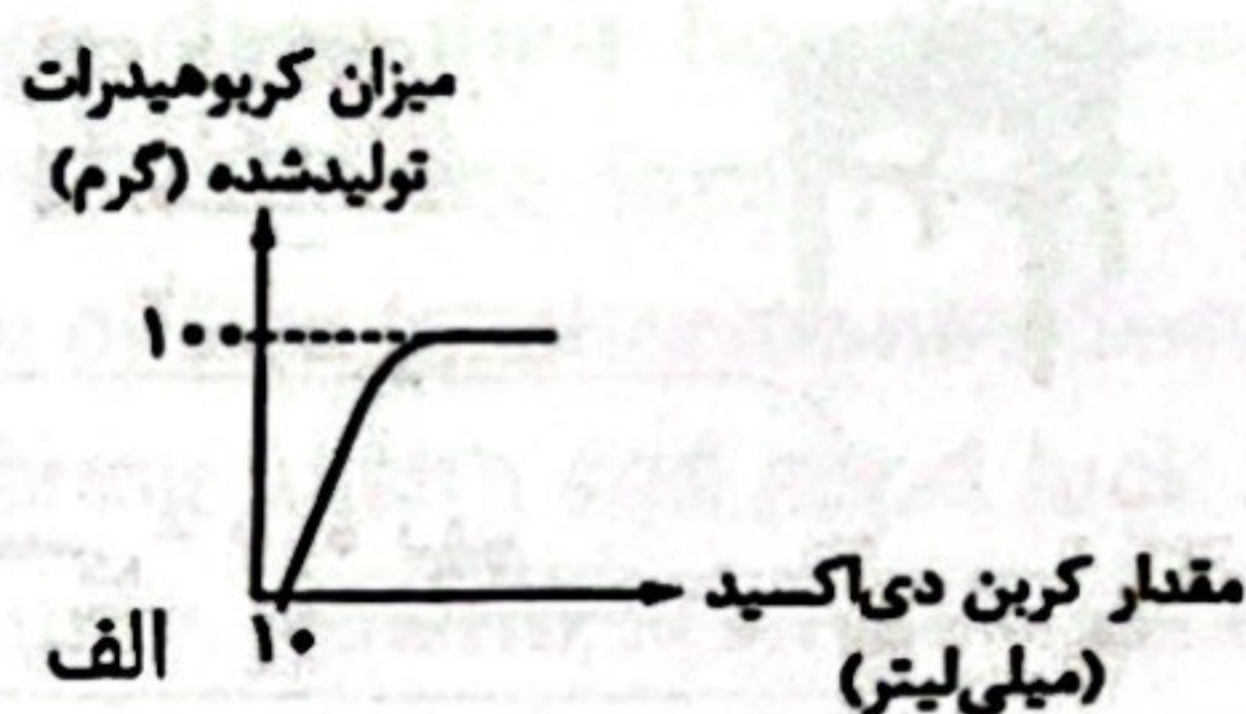
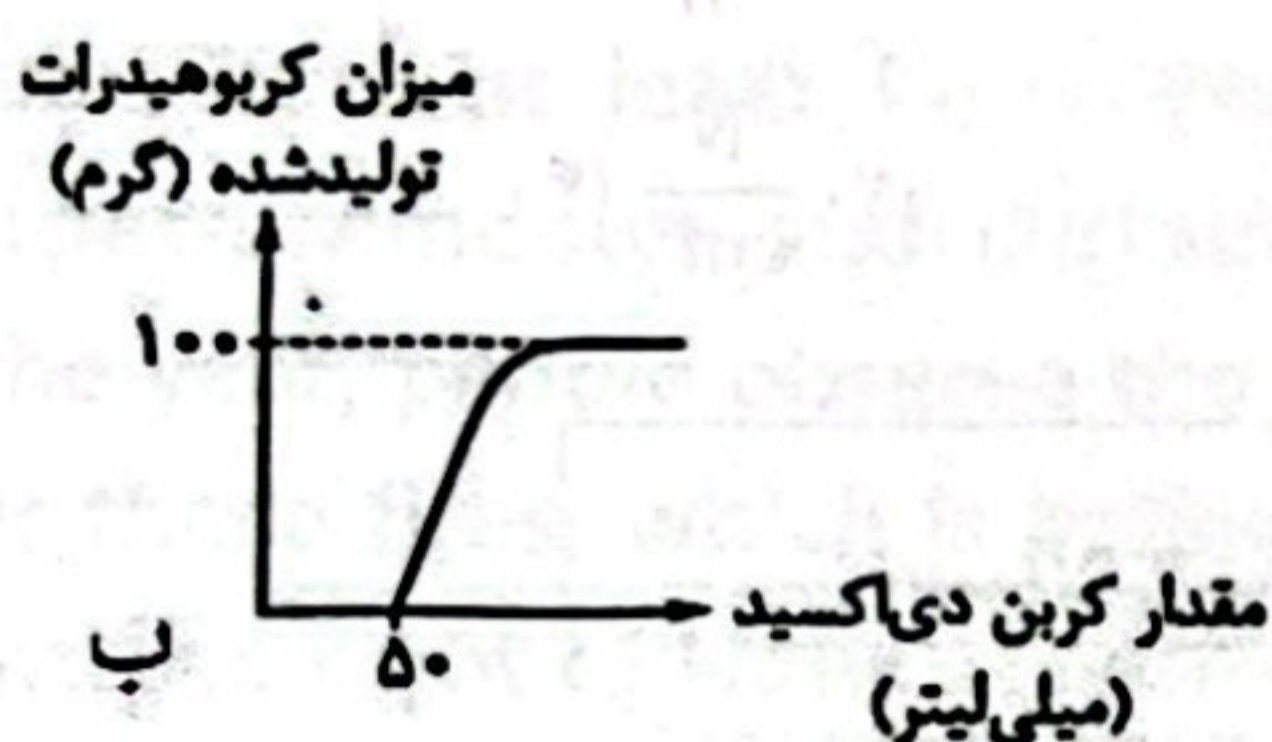
(۳) داشتن دیواره سلولزی - توانایی ایجاد رابطه انگلی

(۲) میزان حساسیت به پنی سیلین G - پروکاریوت بودن

(۴) توانایی فتوسنتز کردن - داشتن ماده وراثتی RNA یا DNA

۶۰- نمودار تاثیر مقدار کربن دی اکسید بر میزان کربوهیدرات تولید شده در ۲ گیاه مختلف را مشاهده می کنید.

دانش آموز عزیزم! با کدام نتیجه گیری زیر درباره این دو گیاه موافق نیستید؟



(۱) گیاه الف نسبت به گیاه ب در برابر غلظت کربن دی اکسید محیط حساس تر است.

(۲) گیاه الف برای پرورش در محیط های بسته با مقدار معین کربن دی اکسید، مناسب تر است.

(۳) در هر دو گیاه، افزایش غلظت کربن دی اکسید محیط تا حدی موجب افزایش شدت فتوسنتز می شود.

(۴) مقدار کربن دی اکسید محیط در شدت فتوسنتز هر دو گیاه نقشی ندارد؛ چون به مقدار مساوی کربوهیدرات تولید کرده اند.

۶۱- اگر نیوتن به جای زمین در کره ماه می بود و سقوط آزاد سیب را مشاهده می کرد، زمان سقوط سیب و سرعت نهایی سیب نسبت به زمین به ترتیب چگونه تغییر می کرد؟

(۱) بیشتر - ثابت

(۲) بیشتر - کمتر

(۳) ثابت - کمتر

(۴) کمتر - بیشتر

۶۲- چند مورد از گزینه های زیر صحیح است؟ (تغییر دادن مبدا به معنای تغییر دادن جهت مثبت است.)

- تغییر دادن مبدا مکان هیچ تاثیری بر نمودار سرعت - زمان ندارد.

- تغییر دادن مبدا شکل کلی نمودار مکان - زمان را تغییر نمیدهد.

- عوض کردن جهت مختصات در نمودار مکان - زمان باعث وارونه شدن نمودار حول محور افقی می شود.

- عوض کردن جهت مختصات در نمودار سرعت - زمان باعث وارونه شدن نمودار حول محور افقی نمی شود.

- تغییر دادن مبدا در نمودار مکان - زمان شکل نمودار را نسبت به محور افقی بالا و پایین می برد.

(۴) پنج مورد

(۳) چهار مورد

(۲) سه مورد

(۱) دو مورد

۶۳- دو موتور سوار در امتداد خط راست و در یک جهت شروع به حرکت میکنند. اگر فاصله آنها از یکدیگر ۵۰۰ متر باشد و یکی در ۵ ثانیه آخر حرکت خود ۵۰۰ متر و یکی در ۲ ثانیه آخر حرکت خود ۲۵۰ متر مسافت طی کرده باشد؛ با فرض یکنواخت بودن حرکتشان و اینکه موتور سوار عقب تر سرعت کمتری دارد، فاصله آنها پس از ۵ ثانیه چقدر خواهد بود؟

(۱) ۱۰۰

(۲) ۱۲۵

(۳) ۲۲۵

(۴) ۶۲۵



سوالات مطالعات اجتماعی - پایه نهم

۷۶- مادربزرگ فاطمه یک هفته قبل برای ملاقات پسر خود به سیدنی در شرق استرالیا سفر کرده است. فاطمه از ایران روز جمعه ساعت ۷ صبح تصمیم می‌گیرد با مادربزرگ خود تماس بگیرد. اما بدان جهت که نمی‌خواهد مزاحم استراحت ایشان شود، قبل از تماس به محاسبه ساعت می‌پردازد. کدام گزینه نزدیک‌ترین زمان به وقت استرالیا را نشان می‌دهد؟

- (۱) ظهر روز جمعه (۲) عصر روز پنج‌شنبه (۳) نیمه شب پنج‌شنبه (۴) بامداد روز شنبه

۷۷- کدام گزینه درباره مکانی با عرض جغرافیایی صفر درجه همواره درست است؟

- (۱) این مکان نمی‌تواند با شهر لندن اختلاف ساعت واقعی داشته باشد.
 (۲) زاویه تابش نور خورشید بر این مکان عمود و یا نزدیک به عمود است.
 (۳) عدد نصف‌النهار سرزمین‌های شرق و غرب این مکان همواره بیشتر خواهد بود.
 (۴) این مکان بر روی نصف‌النهار گرینویچ در نزدیکی شهر لندن واقع شده است.

۷۸- کدام جمله درباره جزیره سوماترا که بر روی خط استوا قرار دارد درست است؟

- (۱) تغییر فصل محسوسی در این جزیره مشاهده نمی‌شود.
 (۲) طول روز و شب تنها در فصل زمستان و تابستان برابر است.
 (۳) زاویه تابش نور خورشید بر این منطقه در فصل زمستان عمود می‌باشد.
 (۴) مسیر پیموده شده دو منطقه روشن و تاریک همواره یکسان نیست.

۷۹- کدام مورد مستقیماً دلیل افزایش تغییرات ناشی از فعالیت‌های انسانی در محیط طبیعی نیست؟

- (۱) تنوع نیازهای انسان (۲) پیشرفت در صنعت و تکنولوژی
 (۳) افزایش جمعیت بشری (۴) افزایش طول عمر انسان

۸۰- در کدام گزینه رابطه « علت ← معلول » درست است؟

- (۱) دشواری کاوش‌های علمی در بستر اقیانوس‌ها ← فشار زیاد آب، تاریکی و دمای کم
 (۲) جریان عمومی هوا و تغییرات آب‌وهوایی ← پراکندگی‌های کانون‌های فشار
 (۳) زیاد شدن تعداد خودروها و افزایش فعالیت‌های صنعتی ← افزایش دما و افزایش گازهای گلخانه‌ای
 (۴) عدم نفوذ توده‌های مرطوب و کاهش دما ← وجود ارتفاعات و کوه‌های بلند

۸۱- کدام جمله درباره بندر بریستول با مختصات جغرافیایی ۵۱ درجه شمالی و ۲ درجه غربی، واقع در غرب انگلستان درست است؟

- (۱) به علت عمود تابیدن نور خورشید، دارای تابستان‌های گرم و زمستان‌های ملایم می‌باشد.
 (۲) اگر در برازیلیا (پایتخت برزیل) فصل تابستان باشد، شهر بریستول نیز فصل تابستان را تجربه می‌کند.
 (۳) به علت ارتفاع زیاد زمستان‌های طولانی و سرد و تابستان‌های کوتاه و معتدلی دارد.
 (۴) به علت عبور جریان گلف استریم در آب‌های اقیانوس اطلس سرمای زمستان کاهش می‌یابد.

۸۲- «مجاورت با جنگل‌های استوایی، ریه‌های زمین، وابستگی صنایع کاغذسازی به این زیست‌بوم» به ترتیب متعلق به کدام زیست‌بوم‌ها است؟

- (۱) ساوان، جنگل‌های استوایی، توندرا (۲) ساوان، جنگل‌های استوایی، تایگا
 (۳) تایگا، ساوان، جنگل‌های استوایی (۴) ساوان، توندرا، جنگل‌های استوایی

۸۳- درباره چرایی تعداد گونه‌های در خطر انقراض در صحرای بزرگ آفریقا کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) فرهنگ حمایت‌گرانه از اکوسیستم‌های حیاتی در این منطقه دیده می‌شود.
 (۲) پوشش گیاهی به علت آب‌وهوای گرم و خشک بسیار کم است.
 (۳) پوشش جانوری متنوعی به دلیل پوشش گیاهی کم در این منطقه وجود ندارد.
 (۴) فعالیت‌های انسانی به علت پراکندگی کم جمعیت در این ناحیه کمتر است.



۸۴- کدام گزینه در مورد علت تراکم جمعیت «بنگلادش و کانادا» به ترتیب درست است؟

- (۱) آب‌وهوای سرد، وسعت زیاد بیابان
 (۲) آب‌وهوای گرم و خشک، درگیری‌های سیاسی
 (۳) بادهای موسمی، آب‌وهوای سرد
 (۴) جلگه حاصلخیز، آب‌وهوای گرم و مرطوب

۸۵- در کدام گزینه، بالا بودن شاخص توسعه انسانی جنبه اقتصادی دارد؟

- (۱) کشور عربستان یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان نفت در جهان به شمار می‌آید.
 (۲) کشور فنلاند از فناوری‌های نوین و پاک در تولید محصولات غذایی استفاده می‌کند.
 (۳) کودکان در نروژ از سن ۶ سالگی به مدت ۱۲ سال از آموزش رایگان برخوردار می‌شوند.
 (۴) آمار و ارقام مربوط به رشد اقتصادی در سوریه، به علت جنگ کاهش یافته است.

۸۶- کدام گزینه پیرامون جابه‌جایی جمعیت در دو قرن اخیر نادرست است؟

- (۱) مهاجرت‌های اجباری ناشی از جنگ در منطقه جنوب‌غربی آسیا همچنان ادامه دارد.
 (۲) مهاجرت گسترده و اختیاری اروپاییان جهت دستیابی به فرصت‌ها و منابع عظیم بوده است.
 (۳) تغییر الگوی سکونت بشری تنها در کشورهای اروپایی غربی و آمریکای شمالی رخ داد.
 (۴) کشورهای دارای رشد منفی جمعیت با تبلیغات سعی در جذب مهاجر از سایر کشورها دارند.

۸۷- در مورد علت بهتر بودن وضع دهقانان در دوره صفویان کدام عامل پایه‌ای‌تر است؟

- (۱) برقراری نظم و امنیت داخلی
 (۲) رونق زندگی اجتماعی و اقتصادی
 (۳) رونق تجارت و بازرگانی
 (۴) وجود حکومت مرکزی نیرومند

۸۸- سروده مشهور محتشم کاشانی مرثیه‌سرای برجسته دوران صفویان، حاکی از کدام ویژگی حکومت صفویان است؟

- (۱) توجه پادشاهان به زبان و ادبیات فارسی
 (۲) گسترش آیین سوگواری امام حسین(ع)
 (۳) توجه و علاقه به نگارش وقایع اجتماعی
 (۴) ساخت مدارس و کتابخانه‌های عظیم

۸۹- کدام گزینه در شکل‌گیری انقلاب صنعتی در اروپا موثر بود؟

- (۱) تجارت پرسود برده‌داری آفریقاییان
 (۲) افزایش سرعت و میزان تولید کالا
 (۳) گسترش نابرابری در سطح جهان
 (۴) جایگزینی نیروی ماشین و ابزارهای صنعتی

۹۰- کدام اقدام امیرکبیر با هدف قطع نفوذ روسیه و انگلستان در ایران است؟

- (۱) نوسازی تشکیلات حکومتی
 (۲) مبارزه با مفاسد اداری و اقتصادی
 (۳) استخدام معلمان از اتریش
 (۴) جلوگیری از فروش ایالت‌ها





کلید نهایی پایش عملکرد یادگیری پایه نهم - مرحله اول

دبیرستان‌های دوره اول استعداد‌های درخشان سراسر کشور در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

پاسخ	سوال
	.۹۷
	.۹۸
	.۹۹
	.۱۰۰
	.۱۰۱
	.۱۰۲
	.۱۰۳
	.۱۰۴
	.۱۰۵
	.۱۰۶
	.۱۰۷
	.۱۰۸
	.۱۰۹
	.۱۱۰
	.۱۱۱
	.۱۱۲
	.۱۱۳
	.۱۱۴
	.۱۱۵
	.۱۱۶
	.۱۱۷
	.۱۱۸
	.۱۱۹
	.۱۲۰

پاسخ	سوال
۳	.۷۳
۱	.۷۴
۴	.۷۵
۱	.۷۶
۲	.۷۷
۱	.۷۸
۴	.۷۹
۳	.۸۰
۴	.۸۱
۲	.۸۲
۱	.۸۳
۳	.۸۴
۱	.۸۵
۳	.۸۶
۴	.۸۷
۲	.۸۸
۱	.۸۹
۳	.۹۰
	.۹۱
	.۹۲
	.۹۳
	.۹۴
	.۹۵
	.۹۶

پاسخ	سوال
۳	.۴۹
۱	.۵۰
۲	.۵۱
۳	.۵۲
۱	.۵۳
۴	.۵۴
۴	.۵۵
۲	.۵۶
۲	.۵۷
۳	.۵۸
۱	.۵۹
۴	.۶۰
۲	.۶۱
۱	.۶۲
۴	.۶۳
۱	.۶۴
۳	.۶۵
۱	.۶۶
۳	.۶۷
۲	.۶۸
۲	.۶۹
۴	.۷۰
۳	.۷۱
۲	.۷۲

پاسخ	سوال
۴	.۲۵
۱	.۲۶
۳	.۲۷
۲	.۲۸
۳	.۲۹
۲	.۳۰
۴	.۳۱
۳	.۳۲
۳	.۳۳
۴	.۳۴
۳	.۳۵
۱	.۳۶
۲	.۳۷
۴	.۳۸
۲	.۳۹
۲	.۴۰
۱	.۴۱
۴	.۴۲
۴	.۴۳
۳	.۴۴
۲	.۴۵
۱	.۴۶
۲	.۴۷
۳	.۴۸

پاسخ	سوال
۱	.۱
۴	.۲
۲	.۳
۳	.۴
۲	.۵
۳	.۶
۱	.۷
۴	.۸
۴	.۹
۱	.۱۰
۲	.۱۱
۴	.۱۲
۲	.۱۳
۱	.۱۴
۳	.۱۵
۳	.۱۶
۳	.۱۷
۲	.۱۸
۳	.۱۹
۱	.۲۰
۴	.۲۱
۳	.۲۲
۴	.۲۳
۲	.۲۴

پاسخ نامه تشریحی دوره اول متوسطه « پایه نهم »

پیام های آسمان

- (۱) گزینه ۱ ، با توجه به تعریف واژه های "تسبیح" : تسبیح به معنای "پاک و منزّه دانستن" و "حمد" به معنای ستایش کردن
- (۲) گزینه ۴ ، مفهوم آیه این است که : خدا قصد سخت گرفتن بر بندگان را ندارد بلکه همه قوانین را برای هدایت انسان و راهنمایی او به سمت سعادت قرار داده است. و بقیه آیات، مفهوم دیگری دارند.
- (۳) گزینه ۲ ، بر اساس آیات ۱۱-۱۲ سوره تحریم / حدیث امیرالمؤمنین در خطبه ۸۵ نهج البلاغه / آیه ۳ سوره مؤمنون تکمیل می شود.
- (۴) گزینه ۳ ، یکی از راه های دستیابی و تقویت ایمان به خدا " یاد و ذکر خداوند " می باشد. و معنی و مفهوم آیه نیز به این امر اشاره دارد.
- (۵) گزینه ۲ ، زیرا عقاید باطل و خرافات ،منحصر به زمان پیامبران نبوده و اکنون نیز در کشورهای مختلف خرافات رونق زیادی دارد.
- (۶) گزینه ۳ ، طولانی بودن عمر آن حضرت ، امری ممکن است ، زیرا خداوند توانا ،قادر بر هر کاری هست و می تواند امام زمان را تا به امروز زنده نگه دارد.
- (۷) گزینه ۱ ، زیرا فتوای فقیهان برگرفته از قرآن و احادیث معصومین علیهم السلام است.
- (۸) گزینه ۴ ، بر اساس سخن امام صادق علیه السلام مردمی که می بینند عالمانشان آشکارا گناه می کنند و در جمع آوری اموال حرام حریص اند ولی باز از آنها پیروی می کنند ، مانند برخی یهودیانی هستند که خداوند در قرآن آنان را سرزنش می کنند.
- (۹) گزینه ۴ «واجب است کارهای وضو را پشت سر هم انجام دهیم و بین آنها فاصله نیندازیم» به این شرط از شرایط وضوی صحیح مؤالات می گویند.
- (۱۰) گزینه ۱ ،

(الف)	(ب)
الف-حکمت وضو ←	۳-تطهیر نمودن سر از هرگونه فکر و خیال باطل و گناه آلود
ب-آثار وضو ←	۴-خداوند بر عمرو وضو گیرنده می افزاید.
ج-شرایط وضو ←	۱-پاک بودن ناخن های دست از لاک و هر مانع دیگر
د-واجب بودن وضو ←	۲- دست زدن به آیات قرآن

فارسی

۱۱. پاسخ گزینه ۲

گزاره «الف» درست است و «شد» در هر دو مورد در معنای «گذشتن» و «رفتن» است.
گزاره «ب» نادرست است؛ چون فعل «بفروختم» مضارع التزامی نیست.
گزاره «ج» درست است؛ واژه «رحلت» در گذشته معنای «سفر» می داد و امروز در معنی «مرگ» است. واژگان «امیر» و «امیری» هم خانواده «امارت» و واژه «عز» هم خانواده «اعزاز» است.
گزاره «د» نادرست است؛ «جمله» در حکایت معنای «همه» و «کل» می دهد اما در بیت این معنا را نمی دهد. به این ترتیب گزینه ۲ پاسخ است.

۱۲. پاسخ گزینه ۴

مفهوم مشترک بیت اول حکایت و گزینه های «۱»، «۲» و «۳»، «لزوم خطر کردن برای دستیابی به هدف» است. در گزینه «۴» چنین مفهومی نیست.

۱۳. پاسخ گزینه ۲

با توجه به مفهوم حکایت می توان پی برد که از مقالت دوم یعنی «در ماهیت علم شعر و صلاحیت شاعر» آمده است.

۱۴. پاسخ گزینه ۱

کنایه نمونه «ب»، «بالاگرفتن» کنایه از «اهمیت یافتن» است.

تضاد نمونه «الف»، «بفروختم» و «خریدم» است.

تشبیه نمونه «ج»، «چو مردان» تشبیه دارد.

در بیت «د» واج آرایبی صدای «ش» آمده است.

رد سایر گزینه‌ها: گزینه ۲: نمونه «ب» تشبیه ندارد. / گزینه ۳: نمونه «الف» تشبیه ندارد. / اشتباه گزینه ۴: نمونه «ب» تضاد ندارد.

۱۵. پاسخ گزینه ۳

در صورت سوال از پرسش انکاری استفاده شده است؛ «میوه آن کجا توانی خورد؟» که به صورت «میوه آن را نتوانی خورد» معنی می‌شود.

گزینه ۱: «چه سود؟»: «سودی ندارد».

گزینه ۲: «به بودن تو چه داری چندین امید؟»: «نباید امید داشته باشی».

گزینه ۴: «می‌توان زیست؟»: «نمی‌توان زیست».

اما در گزینه «۳» چون این پرسش، پاسخ دارد و ممکن است جواب مثبت و منفی داشته باشد و این پاسخ نیاز به تفصیل دارد، انکاری نیست.

۱۶. پاسخ گزینه ۳

«حافظ» در بیت ۱ و ۲ و ۴، در معنی «محافظ» و «پشتیبان» است. در بیت ۳ به وضوح «حافظ» منادای شعر است و نام شعری خواجه

شمس‌الدین محمد و در معنی «محافظ» و «پشتیبان» نیامده است.

۱۷. پاسخ گزینه ۳

با توجه به گزینه‌ها نیز می‌توان پی برد «کجا» در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴»، حاصل پرسش، «مکان» است؛ اما در صورت سوال «کجا»

مفهوم مکان ندارد؛ درست مانند گزینه «۳».

۱۸. پاسخ گزینه ۲

در صورت سوال با جابه‌جایی فعل مصراع دوم، بیت ساماندهی می‌شود؛ یعنی به جابه‌جایی یک واژه نیاز داریم.

در گزینه ۱ «دهد» و «برآرد» هر دو باید جابه‌جا شوند.

در گزینه ۲ با جابه‌جایی فعل «نرسد» به ساماندهی می‌رسیم.

در گزینه ۳ نیاز به جابه‌جایی نداریم.

در گزینه ۴ «هزار»، «نیاید» و «گفته» هر سه باید جابه‌جا شوند.

۱۹. پاسخ گزینه ۳

با توجه به کتاب تکمیلی و فرهنگ بزرگ سخن گزینه ۳ درست است.

اشتباه گزینه ۱: «درست» در نمونه «ب» معنای «سالم» نمی‌دهد.

اشتباه گزینه ۲: «درست» در نمونه «ج» معنای «نخست» نمی‌دهد.

اشتباه گزینه ۴: «درست» در نمونه «د» معنای «درستکار» نمی‌دهد.

۲۰. پاسخ گزینه ۱

بر اساس درس هشتم کتاب تکمیلی، «وب» به معنی «خبر» نیست.

۲۱. پاسخ گزینه ۴

در عبارت دوم واژه «یک» مفهومی مطابق مقصود نویسنده به ذهن القا نمی‌کند و گوینده می‌توانست با بنویسد «هر چوپان» یا «چوپان».

۲۲. پاسخ گزینه ۳

املائی واژگان باید به صورت «استاد حمزه»، «طعن و لعن و هجو»، «لهجه و گویش»، «سریر ملک وی»، «خواجگان سفله»، «طبایع مسخر

کواکب‌اند» و «و رصد کنی ز هر سو» باشد.

۲۳. پاسخ گزینه ۴

در گزینه «۴» به لزوم پیوستگی هنر و گوهر اشاره شده است.

۲۴. پاسخ گزینه ۲

در گزینه ۱ «افسوس» و «کاش» شبه جمله هستند. و نقش «زمان» و «دشت» هر دو مضاف‌الیه هستند.

در گزینه ۲ فعل «برمی‌گشت» ماضی است نه مضارع.

در گزینه ۳ فعل‌های «گذشت» و «نشست» هر دو ماضی ساده (مطلق) هستند و «قطار» در بیت‌های «الف»، «ج» و «د» نهاد است. در

گزینه ۴، طرف دوم تشبیه (مشبّه‌به) در اضافه‌های تشبیهی «قطار لحظه‌ها»، «واگن ثانیه‌ها»، «ایستگاه زمان» و «گرد انتظار» واژه‌های

مشخص شده است. «سوار واگن خویش» گروه مسند است. «سوار» هسته و واژه‌های «واگن» و «خویش» وابسته‌های پسین هستند.

۲۵. پاسخ گزینه ۴

«به» در معنای «بهتر».

گزینه ۱: «به دریا به آید»

گزینه ۲: «به که مشغول به یان شغل ...»

گزینه ۳: «به کز این تیره‌دلان ...»

اما در گزینه ۴ «به» نوعی میوه است.

عربی

۲۶- گزینه ۱ صحیح است؛ زیرا در دیگر گزینه‌ها به ترتیب: گزینه ۲ "لنا" به شکل "داریم" باید ترجمه شود؛ گزینه ۳ "اولاده" باید "فرزندانش" ترجمه شود نه "فرزندان" و "لذک" باید "به همین خاطر" ترجمه شود نه "نیز"؛ گزینه ۴ "الصّف" مفرد است در حالیکه به شکل جمع ترجمه شده است و "تکلموا" به معنای "صحبت کردند" است؛ در حالیکه "بجث کردند" ترجمه شده است.

۲۷- گزینه ۳ صحیح است؛ زیرا در دیگر گزینه‌ها به ترتیب در گزینه ۱ "يُخْرِجُ"؛ گزینه ۲ "تَعِيشُ"؛ گزینه ۴ "يَرْجِعُ" فعل مضارع هستند؛ اما در گزینه ۳ "أَذْكُرُ" فعل "امر" است که در عبارت مذکور کسره‌ی عارضی گرفته است.

۲۸- گزینه ۲ صحیح است؛ زیرا در گزینه ۱ ریشه‌ی کلمات "عبر" و در گزینه ۳ "علم" و در گزینه ۴ "نظر" می‌باشد؛ اما در گزینه ۲ کلمه‌های "سريع" و "سرعة" ریشه‌شان "سرع" است که با ریشه‌ی کلمات دیگر که "سیر" می‌باشد، متفاوت هستند.

۲۹- گزینه ۳ صحیح است؛ زیرا جملات فعلیه هستند و فاعل آنها سوم شخص اسم ظاهر است که باید فعلشان مفرد بیاید؛ در نتیجه در گزینه ۱ باید "يَشْتَقِلُ"؛ در گزینه ۲ "قَرَأْتُ" و در گزینه ۴ "ذَهَبَ" استعمال شود.

۳۰- گزینه ۲ صحیح است؛ زیرا در گزینه ۱ "الأولى" و در گزینه ۳ "ثامن" و در گزینه ۴ "الحادية عشرة" عدد ترتیبی هستند و فقط در گزینه ۲ "واحدة" عدد اصلی است.

۳۱- گزینه ۴ صحیح است؛ زیرا "إستمعوا" و "إعلموا" فعل امر "للمخاطبين" هستند و "ماحدث" فعل ماضی منفی "للفأب" است.

۳۲- گزینه ۳ صحیح است؛ زیرا "لا" در فعل نمی "عامل" است و باید تغییر در فعل ایجاد کند و آن را مجزوم نماید.

در گزینه ۱ "يُزَكُّ" فعل مضارع مثبت است و "لايأش" فعل مضارع منفی است؛ زیرا "لا" تغییر در فعل ایجاد نکرده است؛ در گزینه ۲ "لااتقّب" نیز فعل مضارع منفی است؛ زیرا "لا" تغییر در فعل ایجاد نکرده است؛ در گزینه ۴ نیز که "جمع زنان / للمخاطبات" است و "نمی" و "فی" آن از نظر ظاهر یکسان هستند، با توجه به دیگر گزینه‌ها "لا" را باید "لاى فی" به شمار آوریم؛ در نتیجه گزینه ۳ که "لا" فعل را مجزوم و در حقیقت در آن تغییر ایجاد نموده است، "لا" نمی است.

۳۳- گزینه ۳ صحیح است؛ زیرا عبارت داده شده معنایش چنین است: "هرکس دری را بکوبد و پافشاری کند، وارد می‌شود." و تنها گزینه ۳ با آن ارتباط و قرابت معنایی ندارد؛ زیرا به این موضوع اشاره دارد که: "چون بر در خانه‌ی کردگار با لطف او پرورده شده ام، به در خانه‌ی دیگری نرفته و رو نزده‌ام."

۳۴- گزینه ۴ صحیح است؛ زیرا در دیگر گزینه‌ها به ترتیب: در گزینه ۱ ضمیر "ها" مناسب "أنت" نیست و باید "آگ" ذکر می‌شد؛ در گزینه ۲ ضمیر "و" مناسب "أتم" نیست و باید "ثم / غير ثم" ذکر می‌شد؛ در گزینه ۳ ضمیر "ن" مناسب "أنتن" نیست و باید "ئن / تخرجنن" ذکر می‌شد؛ اما در گزینه ۴ "إكسبا" فعل امر "للمخاطبين / للمخاطباتين" است که ضمیر "کما" برای آن مناسب است.

۳۵- گزینه ۳ صحیح است؛ زیرا در دیگر گزینه‌ها به ترتیب: در گزینه ۱ "إضبر ، إستغفر"؛ در گزینه ۲ "إقرئي" و در گزینه ۴ "إستغفروا" فعل امر هستند. ("يغفر" در گزینه ۴ فعل مضارع است.)؛ اما در گزینه ۳ "إجتهد ، جمعوا" فعل ماضی هستند.

۳۶) مجموعه زیر چند عضو دارد؟

$$A = \{ |2x + 1| \mid x \in \mathbb{Z}, |x| < 10 \}$$

۹ (۴)

۲۰ (۳)

۱۹ (۲)

۱۰ (۱)

پاسخ سوال گزینه ۱

$$A = \{17, 15, 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1, 19\}$$

۳۷) اگر $A = \{1, 2, 3, \dots, 7\}$ ، چند تا از گزاره های زیر درست است؟

- حداکثر با ۸ زیر مجموعه از A می توان یک پادزنجیر ساخت.
- تعداد زیر مجموعه های A ، 7^2 است.
- با زیرمجموعه های سه عضوی ، می توان یک پادزنجیر ۳۵ تایی ساخت.
- برای داشتن بزرگترین پادزنجیر ، باید زیرمجموعه هایی با تعداد اعضای برابر نوشت.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

پاسخ سوال گزینه ۲

حداکثر با ۸ زیر مجموعه از A می توان یک زنجیر ساخت.

تعداد زیر مجموعه های A ، 2^7 است.

با زیرمجموعه های سه عضوی ، می توان یک پادزنجیر ۳۵ تایی ساخت: $\frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} = 35$ برای داشتن بزرگترین پادزنجیر ، باید تعداد اعضا در زیر مجموعه ها برابر باشد. در غیر اینصورت تعداد کمتر خواهد شد.

۳۸) اگر $\sqrt{(a+b)^2} = -a - b$ باشد ، کدام گزینه درست است؟

۱) $|a| < |b|$. $b > 0$. $a < 0$

۲) $a > |b|$. $b < 0$. $a > 0$

۳) $|b| > a$. $b > a > 0$

۴) $|a| > b$. $a < -b < 0$

پاسخ سوال گزینه ۴

$$\sqrt{(a+b)^2} = -a - b \rightarrow |a+b| = -(a+b) \rightarrow \text{حاصل } a+b \text{ منفی است}$$

تنها حالت درست ، گزینه ۴ است

۳۹) در رابطه زیر مقدار x چقدر است؟

$$\sqrt[3]{\sqrt{2^6} \sqrt{2^{42}}} = 2x^2$$

$x = 3$ (۲)

$x = 4$ (۱)

$$x = 2 \quad (3)$$

$$x = 1 \quad (4)$$

پاسخ سوال گزینه ۲

$$\sqrt[3]{\sqrt{2^6} \sqrt{2^{42}}} = \sqrt[3]{2^6 \times 2^{21}} = \sqrt[3]{2^{27}} = 2^9 \rightarrow x = 3$$

(۴۰) در یک ورزشگاه ۲۸ نفر در رشته های والیبال یا تنیس بازی می کنند. مجموع افرادی که فقط در یک رشته فعالیت دارند، ۲۰ نفر و تعداد کسانی که فقط والیبال بازی می کنند، ۴ تا بیشتر از بازیکنان تنیس است. در این ورزشگاه چند نفر والیبال بازی می کنند؟

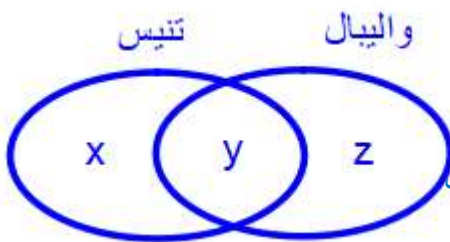
$$20 \quad (1)$$

$$24 \quad (2)$$

$$22 \quad (3)$$

$$17 \quad (4)$$

پاسخ سوال گزینه ۲



$$x + z = 20 \quad 28 - 20 = 8 = y$$

$$x = 20 - z \quad z - 4 = x + y$$

$$z - 4 = 20 - z + 8 \rightarrow 2z = 32 \rightarrow z = 16$$

$$y + z = 8 + 16 = 24$$

(۴۱) اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} . x^2 < 30\}$ و $B = \{x^2 \mid x \in \mathbb{N} . x < 6\}$ کدام گزینه صحیح است؟

$$A \times B = B \times A \quad (2)$$

$$n(A \oplus B) = 24 \quad (1)$$

$$n(A \otimes B) = 25 \quad (4)$$

$$n(A \times B) \neq n(A) \times n(B) \quad (3)$$

پاسخ سوال گزینه ۱

در $(A \oplus B)$ عضو تکراری ۵ وجود دارد. یک واحد از تعداد کل کم می شود.

در ضرب دو مجموعه (ضرب دکارتی) خاصیت جابجایی وجود ندارد.

تعداد اعضای حاصلضرب دو مجموعه با حاصلضرب تعداد اعضای مجموعه ها برابر است.

در $(A \otimes B)$ عضو تکراری وجود دارد و از تعداد کل کم می شود.

(۴۲) با توجه به رابطه زیر ، کدام گزینه نشان دهنده نماد علمی $x + y$ است؟

$$\left(\frac{y}{9}\right)^{-y} \times \frac{25^{-3}}{y} = \left(\frac{3}{y}\right)^x \left(\frac{3}{5}\right)^y$$

$$0.14 \times 10^2 \quad (2)$$

$$3/7 \times 10 \quad (1)$$

$$1/4 \times 10 \quad (4)$$

$$0.37 \times 10^2 \quad (3)$$

پاسخ سوال گزینه ۴

$$\left(\frac{y}{9}\right)^{-y} \times \frac{25^{-3}}{y} = \frac{9^y}{y^y \times y \times 25^3} = \frac{3^{14}}{y^8 \times 5^6} = \left(\frac{3}{y}\right)^8 \left(\frac{3}{5}\right)^6$$

$$x + y = 8 + 6 = 14 = 1/4 \times 10$$

(۴۳) مجموع کدام عدد با کسر $\frac{17}{33}$ ، عددی با طول دوره گردش ۲ خواهد بود؟

$$\frac{26}{99} \quad (1)$$

$$\frac{0}{\sqrt{48}} \quad (2)$$

$$\frac{49}{33} \quad (3)$$

$$\frac{1}{42} \quad (4)$$

پاسخ سوال گزینه ۴

$$\begin{aligned} \frac{17}{33} + \frac{26}{99} &= \frac{51}{99} = \frac{1}{3} \\ \frac{0}{\sqrt{48}} &= \frac{48}{99} \rightarrow \frac{17}{33} + \frac{48}{99} = \frac{51 + 48}{99} = \frac{99}{99} = 1 \\ \frac{17}{33} + \frac{49}{33} &= \frac{66}{33} = 2 \\ \frac{17}{33} &= \frac{1}{51} \rightarrow \frac{1}{42} + \frac{1}{515151} \dots = \frac{1}{93515151} \dots \end{aligned}$$

(۴) با توجه به گزاره های زیر ، کدام گزینه صحیح است؟

الف) مثلثی وجود دارد که محل برخورد نیمسازهای آن در خارج مثلث واقع شود.

ب) در مثلث متساوی الساقین میانه وارد بر قاعده و نیمساز زاویه رأس بر هم منطبقند.

ج) همه مستطیل ها متشابهند.

د) متوازی الاضلاع نوعی لوزی است که قطرهای آن بر هم عمودند.

(۱) همه گزاره ها صحیح هستند.

(۲) دو گزاره صحیح و دو گزاره غلط است

(۳) فقط یکی از گزاره ها صحیح است

(۴) همه گزاره ها نادرستند

پاسخ سوال گزینه ۳

در هر مثلث محل برخورد نیمسازها ، داخل مثلث واقع است.

در مثلث متساوی الساقین میانه وارد بر قاعده و نیمساز زاویه رأس بر هم منطبقند.

مستطیل هایی که اضلاع متناسب دارند ، متشابهند.

لوزی نوعی متوازی الاضلاع است که قطرهای آن بر هم عمودند.

(۴۵) پدر شاهین و شبنم کسری را روی کاغذ نوشت و از بچه ها خواست تا آن را به صورت های دیگر بنویسند.

شاهین نوشت: $\frac{1}{3}$ و شبنم نوشت: $x + x^2 + x^3 + \dots$

اگر پاسخ هر دو نفر درست باشد ، مقدار x در پاسخ شبنم چقدر است؟

$$\frac{4}{3} \quad (1)$$

$$\frac{4}{7} \quad (2)$$

$$4 \quad (3)$$

$$\frac{7}{4} \quad (4)$$

پاسخ سوال گزینه ۲

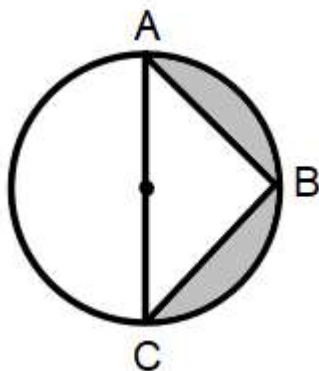
$$x + x^2 + x^3 + \dots = A \rightarrow xA = x^2 + x^3 + \dots \rightarrow A = x + xA$$

$$x = A(1 - x) \rightarrow A = \frac{x}{1 - x}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{x}{1 - x} = \frac{4}{3} \rightarrow 3x = 4 - 4x \rightarrow 7x = 4 \rightarrow x = \frac{4}{7}$$

۴۶) علی و دوستانش یک مسابقه پرتاب دارت طراحی کردند. در این مسابقه صفحه نشانه (سیل) به شکل روبرو است و امتیاز ویژه به کسی داده می شود که دارت را به قسمت رنگی بزند. اگر دارتی که علی پرتاب می کند حتما به صفحه اصابت کند ، چقدر احتمال دارد امتیاز ویژه نصیبش گردد؟ ($AB = BC$, $\pi = 3$)



- (۱) $\frac{1}{6}$
 (۲) $\frac{1}{5}$
 (۳) $\frac{1}{4}$
 (۴) $\frac{3}{8}$

پاسخ سوال گزینه ۱

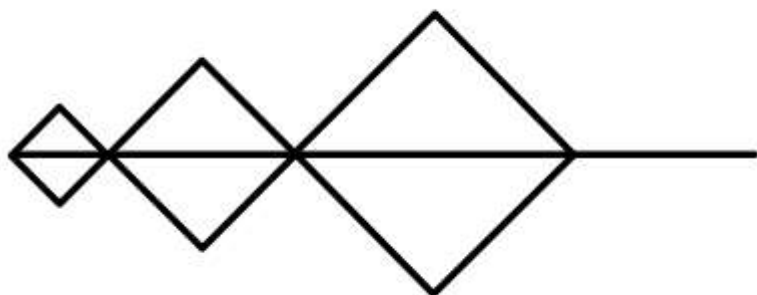
$$S_1 = \frac{1}{2} \pi r^2 = \frac{1}{2} \times 3 \times r^2 = \frac{3}{2} r^2$$

$$S_2 = \frac{1}{2} \times AC \times BO = \frac{1}{2} \times (2r) \times r = r^2$$

$$S_1 - S_2 = \frac{3}{2} r^2 - r^2 = \frac{1}{2} r^2$$

$$P = \frac{\frac{1}{2} r^2}{3r^2} = \frac{1}{6}$$

۴۷) در شکل زیر قطر مربع ها به ترتیب ۲، ۶، ۱۰، ۱۴، و است. نسبت تشابه مربع هشتم به مربع سوم چقدر است؟



- (۱) $\frac{3}{2}$
 (۲) ۳
 (۳) $2\sqrt{2}$
 (۴) $\frac{16}{9}$

پاسخ سوال گزینه ۲

قطر مربع ها به ترتیب ۲، ۶، ۱۰، ۱۴، و است ، پس اندازه اضلاع در مربع ها به ترتیب $\sqrt{2}$ و $3\sqrt{2}$ و $5\sqrt{2}$ و $7\sqrt{2}$ و ... است. بنابراین نسبت تشابه مربع هشتم به مربع سوم برابر است با :

$$\frac{15\sqrt{2}}{5\sqrt{2}} = 3$$

۴۸) در المپیاد ریاضی سوالی به صورت زیر مطرح شد و ۴ دانش آموز به آن پاسخ دادند. پاسخ چه کسی نادرست است؟

سوال :

" مجموعه اعداد صحیح را به زیر مجموعه هایی با بی شمار عضو ، افراز کنید. "

پاسخ پریا : $\{k \mid k \in W\}$ و $\{-k \mid k \in \mathbb{N}\}$

پاسخ سپهر : $\{3k + 2 \mid k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{3k - 1 \mid k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{3 \mid k \in \mathbb{Z}\}$

پاسخ ماندانا : $\{5k + 1 | k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{5k + 2 | k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{5k - 15 | k \in \mathbb{Z}\}$
 $\{2 - 5k | k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{5k - 1 | k \in \mathbb{Z}\}$

پاسخ مسعود : $\{4k - 3 | k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{4k - 2 | k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{4k - 1 | k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{4k | k \in \mathbb{Z}\}$

(۱) پریا (۲) مسعود (۳) سپهر (۴) ماندانا

پاسخ سوال گزینه ۳

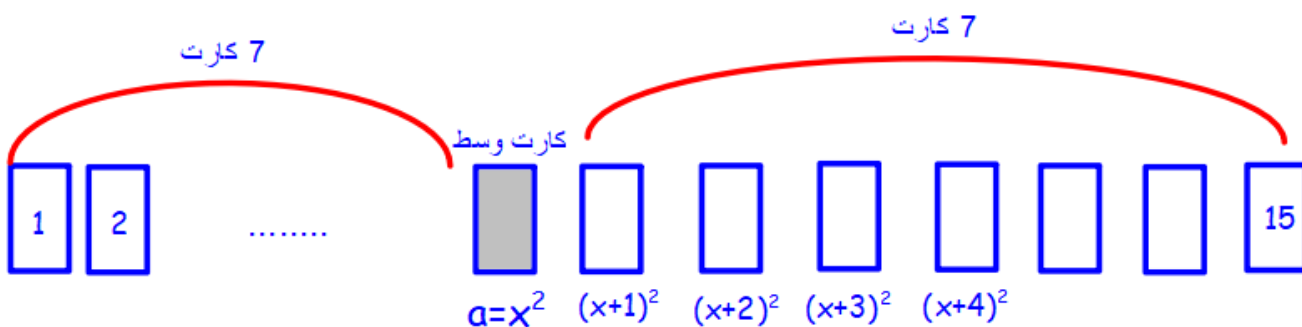
در پاسخ سپهر مجموعه های $\{3k + 2 | k \in \mathbb{Z}\}$ و $\{3k - 1 | k \in \mathbb{Z}\}$ برابر هستند.

(۴۹) روی ۱۵ کارت، مربع اعداد طبیعی متوالی را به ترتیب از کوچک به بزرگ نوشته و از چپ به راست روی میز قرار می دهیم. اگر a دقیقاً کارت وسط باشد، کدام گزینه با چهارمین کارت از سمت راست برابر است؟

(۱) $a^2 + 8a + 16$ (۲) $a^2 + 8a - 16$

(۳) $a + 8(\sqrt{a} + 2)$ (۴) $a^2 + 16$

پاسخ سوال گزینه ۳



$$(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16 = a + 8\sqrt{a} + 16 = a + 8(\sqrt{a} + 2)$$

(۵۰) کدام گزینه صحیح است؟

(۲) $\frac{24}{\sqrt{12}} = 6\sqrt{3}$

(۱) $\frac{5}{\sqrt{5}} - 1 = \frac{4}{\sqrt{5+1}}$

(۴) $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$

(۳) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}} = \frac{\sqrt[3]{4}}{2}$

پاسخ سوال گزینه ۱

$$\frac{5}{\sqrt{5}} - 1 = \frac{5 - \sqrt{5}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{5(\sqrt{5} - 1)}{5} = \sqrt{5} - 1 = \frac{(\sqrt{5} - 1)(\sqrt{5} + 1)}{(\sqrt{5} + 1)} = \frac{4}{(\sqrt{5} + 1)}$$

$$\frac{24}{\sqrt{12}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{24\sqrt{3}}{6} = 4\sqrt{3}$$

$$\frac{1}{\sqrt[3]{2}} \times \frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{4}} = \frac{\sqrt[3]{4}}{2}$$

$$\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{6}}{3} = \sqrt{6}$$

پاسخنامه تشریحی علوم نهم مرحله اول پایش

۵۱- گزینه ۲ صحیح است.

طبق توضیحات کتاب تکمیلی علوم آخرین مدار دارای الکترون نمی تواند بیش از ۸ الکترون در خود جای دهد. بررسی گزینه های دیگر: الف) نادرست: غیر از هلیوم، تعداد الکترون های لایه آخر عنصرهای هر گروه جدول تناوبی یکسان است. ب) نادرست: این جمله در مورد نافلزات صحیح است نه همه عنصرهای جدول تناوبی. د) نادرست: زمانی تعداد الکترون در یک مدار می تواند بیش از ۸ باشد که مدار بیرونی تر، لااقل دارای ۲ الکترون باشد.

۵۲- گزینه ۳ صحیح است.

می دانیم مقاومت و رسانایی با هم رابطه عکس دارند (بر اساس آزمایش فصل ۲ کتاب علوم تکمیلی). قطعاً مقاومت هر ۴ ماده متفاوت بوده است که دانش آموزان توانسته اند با استفاده از روش مقاومت سنجی (رسانایی سنجی) محلول ها را شناسایی کنند. همه محلول های موجود رسانا هستند و می توانند لامپ کوچکی را روشن کنند اما با شدت روشنایی متفاوت. ترکیب ۱ و ۲ یونی هستند و لامپ را با شدت بیشتری روشن می کنند و ماده شماره ۳ که نوعی ترکیب ملکولی و یک اسید ضعیف است با رسانایی ضعیف لامپ کوچک را با روشنایی بسیار کمتر از محلول شماره ۱ و ۲ روشن می کند.

بررسی سایر گزینه ها: ۱): نادرست: مقاومت این دو محلول با هم برابر نبوده زیرا اگزالیک اسید بصورت جزئی در آب یون تولید می کند و یک رسانای ضعیف است. بنابراین مقاومت کمتری نسبت به آب و رسانایی بیشتری نسبت به آب دارد.

۲) نادرست: مقاومت محلول های شماره ۱ و ۲ با هم برابر نبوده که دانش آموزان توانسته اند آنها را شناسایی کنند. رسانایی محلول پتاسیم هیدروکسید بیشتر از سدیم کلرید است.

۴) نادرست: بالاترین رسانایی الکتریکی مربوط به محلول شماره ۱ است.

۵۳- گزینه ۱ صحیح است.

نشاسته و پروتئین سویا، پلیمرهای طبیعی هستند. همه بیوپلاستیک های اشاره شده در متن ساختگی و زیست تخریب پذیر هستند و بصورت طبیعی یافت نمی شوند.

۵۴- گزینه ۴ صحیح است.

۱) نمی توان فلز مس را از واکنش کربن با مس اکسید استخراج کرد.

۲) آهن سولفید می تواند با سود واکنش دهد اما با هیدروکلریک اسید واکنش نمی دهد.

۳) واکنش روی با محلول آب نمک خوراکی انجام پذیر است.

بر اساس داده های سوال ترتیب واکنش پذیری عناصر به صورت زیر است:

مس > هیدروژن > آهن > روی > کربن > سدیم

به این ترتیب چون کربن و سدیم واکنش پذیرتر از آهن و مس است، می توانند یون های آهن یا مس را از اکسید آنها به صورت فلزی خارج کند.

آهن سولفید با سود و هیدروکلریک اسید واکنش می دهد (آزمایش فصل ۲ علوم تکمیلی نهم). همچنین فلز روی با محلول نمک خوراکی واکنش نمی دهد چون واکنش پذیری روی از فلز سدیم کمتر است.

۵۵- گزینه ۴ صحیح است.

کلمه اول از سمت چپ جنس و کلمه دوم گونه موجود را مشخص می کند. نوع و تفاوت افراد در جنس بیشتر از گونه می باشد.

۵۶- گزینه ۲ صحیح است.

افزایش ضخامت پوستک، افزایش رطوبت هوا و قرار گرفتن روزنه ها در عمق بیشتر برگ، باعث کاهش تعرق و نیروی مکش در برگ می شود که با نمودار مطابقت دارند.

۵۷- گزینه ۲ صحیح است.

جمله سوم نادرست: علت جریان همرفتی خمیرکوه اختلاف دما و چگالی بخش های مختلف آن است.
جمله چهارم نادرست: چون یکی از ورقه های حرکت کننده اقیانوسی است، امکان تشکیل سونامی وجود دارد.

۵۸- گزینه ۳ صحیح است.

سیب زمینی با داشتن دو ویژگی آوند و ساقه زیرزمینی ، شبیه گیاه سرخس است.

۵۹- گزینه ۱ صحیح است.

پاسخ عبارت های سمت راست به ترتیب عبارتند از: میزان حساسیت به پنی سیلین G ، توانایی ایجاد رابطه انگلی ، توانایی فتوسنتز کردن و داشتن ماده وراثتی DNA یا RNA

۶۰- گزینه ۴ صحیح است.

دو گیاه مورد نظر فتوسنتز خود را با مقدارهای نامساوی کربن دی اکسید شروع کرده اند، با وجود اینکه کربوهیدرات مساوی تولید کرده اند.

۶۱- گزینه ۲ صحیح است.

چون شتاب جاذبه در ماه کمتر است سرعت کمتر میشود نسبت به زمین و زمان سقوط بیشتر میشود.

۶۲- گزینه ۳ صحیح است.

طبق صفحه ۶۰ تکمیلی؛ تغییر دادن مبدا مکان هیچ تاثیری بر نمودار سرعت زمان ندارد و شکل کلی مکان زمان هم تغییر نمیکنند و تنها نسبت به محور افقی بالا پایین میشود. اما عوض کردن جهت باعث وارونه شدن هر دو نمودار حول محور افقی می شود.

پس چهار عبارت صحیح است

۶۳- گزینه ۴ صحیح است.

چون حرکت هر دو یکنواخت است و موتورسوار عقبی سرعت کمتری دارد. با توجه به صورت سوال که یکی در ۵ ثانیه، ۵۰۰ متر و یکی در ۲ ثانیه، ۲۵۰ متر حرکت کرده یعنی اتومبیل جلویی با سرعت ثابت ۱۲۵ متر بر ثانیه و عقبی ۱۰۰ متر بر ثانیه حرکت کرده است. در مدت ۵ ثانیه مسافتی که با سرعت ۱۰۰ متر بر ثانیه موتورسوار عقبی طی میکند ۵۰۰ متر است. در مدت ۵ ثانیه مسافتی که با سرعت ۱۲۵ متر بر ثانیه موتورسوار عقبی طی میکند ۶۲۵ متر است. پس در نهایت فاصله شان ۶۲۵ متر میشود.

۶۴- گزینه ۱ صحیح است.

کنش: زمین به دختر واکنش: دختر به زمین

کنش: زنجیر تاب به دختر واکنش: دختر به زنجیر تاب

کنش: پسر به دختر واکنش: دختر به پسر

۶۵- گزینه ۳ صحیح است.

$$F = 70 + 900 = 970 \text{ N}$$

$$A = 4 * (3 * 4 * 4) = 192 \text{ cm}^2$$

$$P = \frac{F}{A} = \frac{970}{192} = 5 \frac{N}{\text{cm}^2}$$

زبان انگلیسی

- ۶۶- گزینه یک صحیح می باشد. شخصی که برای تفریح سفر می کند توریست می باشد.
- ۶۷- گزینه سه صحیح می باشد. هدف از پاسپورت شناسایی فرد برای مسافرت بین المللی است.
- ۶۸- گزینه دو صحیح می باشد. برای مسافرت به جنوب ایران بهتر است تی شرت و لباس های سبک به همراه داشته باشیم.
- ۶۹- گزینه دو صحیح می باشد. با توجه به تصویر شخصیت افراد دوستانه می باشد.
- ۷۰- گزینه چهار صحیح می باشد. در سه گزینه اول کلمه board به صورت فعل بکار رفته است.
- ۷۱- گزینه سه صحیح می باشد. گزینه سوم مترادف مناسب برای کلمه board می باشد.
- ۷۲- گزینه دو صحیح می باشد. خط اول متن اشاره نموده که Nowruz به معنی روز نو می باشد.
- ۷۳- گزینه سه صحیح می باشد. در خط سوم و چهارم متن به مناطق مختلف قاره آسیا اشاره شده است.
- ۷۴- گزینه یک صحیح می باشد. در داخل متن اشاره شده است که آتش بازی تماشا می کنند.
- ۷۵- گزینه چهار صحیح می باشد. در آخرین خط متن اشاره شده است که در آخرین روز تعطیلات نوروز مردم پیک نیک می روند.

اجتماعی

- ۷۶- گزینه ۱ درست می باشد. چون استرالیا در شرق ایران قرار دارد، ظهر روز جمعه درست می باشد.
- ۷۷- گزینه ۲ درست می باشد. زاویه تابش نور خورشید بر خط استوا عمود و یا نزدیک به عمود است.
- ۷۸- گزینه ۱ درست می باشد. تغییر فصل محسوسی در خط استوا مشاهده نمی شود.
- ۷۹- گزینه ۴ درست می باشد. دلیل افزایش تغییرات ناشی از فعالیت های انسانی در محیط طبیعی تنوع نیازهای انسان و پیشرفت در صنعت و تکنولوژی و افزایش جمعیت بشری می باشد.
- ۸۰- گزینه ۳ درست می باشد. زیاد شدن تعداد خودروها و افزایش فعالیت های صنعتی عامل افزایش دما و افزایش گازهای گلخانه ای است.
- ۸۱- گزینه ۴ درست می باشد. عبور جریان گلف استریم در آب های اقیانوس اطلس سرمای زمستان در غرب اروپا را کاهش می دهد.
- ۸۲- گزینه ۲ درست می باشد. مجاورت با جنگل های استوایی ساوان، ریه های زمین جنگل های استوایی ، وابستگی صنایع کاغذسازی به این زیست بوم تایگا هستند.

۸۳- گزینه ۱ درست می‌باشد. فرهنگ حمایت‌گرانه از اکوسیستم‌های حیاتی در تعداد گونه‌های در خطر انقراض صحرای بزرگ آفریقا تأثیری ندارد.

۸۴- گزینه ۳ درست می‌باشد. در بنگلادش بادهای موسمی و در کانادا آب‌وهوای سرد بر تراکم جمعیت اثر دارد.

۸۵- گزینه ۱ درست می‌باشد. در شاخص توسعه انسانی درآمد حاصل از نفت بر جنبه اقتصادی تأثیر دارد.

۸۶- گزینه ۳ درست می‌باشد. تغییر الگوی سکونت بشری در همه ی قاره ها رخ داده است.

۸۷- گزینه ۴ درست می‌باشد. در بهتر بودن وضع دهقانان در دوره‌ی صفویان وجود حکومت مرکزی نیرومند عامل پایه‌ای است.

۸۸- گزینه ۲ درست می‌باشد. سروده مشهور محتشم کاشانی مرثیه‌سرای برجسته دوران صفویان درباره امام حسین(ع) است.

۸۹- گزینه ۱ درست می‌باشد. تجارت پرسود برده‌داری آفریقاییان در شکل‌گیری انقلاب صنعتی در اروپا موثر بود.

۹۰- گزینه ۳ درست می‌باشد. امیرکبیر با هدف قطع نفوذ روسیه و انگلستان در ایران به استخدام معلمانی از اتریش در مدرسه دارالفنون پرداخت.