



## آموزش قرآن نهم

۱ - ترجمه درست ترکیب قرآنی «أَنْ نَجْعَلُهُمْ» در کدام گزینه آمده است؟

- ① اینکه آنها را قرار دهید.      ② که آنها قرار بدهند.      ③ که آنها را قرار می‌دهیم.      ④ اینکه آنها را قرار دهند.

۲ - معنی عبارت قرآنی «ما وَصَّيْ بِه» در کدام گزینه آمده است؟

- ① آنچه وصیت کردیم به وسیله او      ② آنچه وصیت کرد به آن      ③ سفارش کرد به وسیله آن      ④ سفارش نکرد به او

۳ - کلمه «مهد» به چه معناست؟

- ① کودکستان      ② محل رفت و آمد      ③ محل آرامش      ④ محل سکونت

۴ - ترجمه کدام یک از عبارات قرآنی زیر، نادرست است؟

- ① أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ: به او وحی کردیم.      ② لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ: تا شما هدایت شوید.      ③ لِيَقُولُنَّ: حتماً می‌گویند.      ④ أَنْ أَقِيمُوا الدِّينَ: که دین را به پا دارید.

۵ - معنی کلمات «بصائر، مُرْسِل» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- ① بینش‌ها، ارسال شده      ② نگاه‌ها، فرستنده      ③ بینش‌ها، ارسال کننده      ④ نگاه‌ها، فرستاد

۶ - ترجمه صحیح ترکیب قرآنی (إِنْ كُنْتُمْ مَوْقِنِينَ) در کدام گزینه آمده است؟

- ① اگر اهل یقین بودند.      ② اگر اهل ایمان بودند.      ③ اگر اهل یقین هستید.      ④ اگر اهل ایمان هستید.

۷ - کدام یک از گزینه‌های زیر معادل قرآنی کلمه «بیم‌دهنده» می‌باشد؟

- ① مُرْسِل      ② مُنْذِر      ③ مُبِين      ④ آئیم

۸ - معنای کدام یک از کلمات زیر صحیح است؟

- ① يُمَيِّتُ: می‌میراند      ② سَبِيَّات: جهالت      ③ مُنْذِر: موعظه      ④ سَوَاء: چه بد است.

۹ - ترجمه کدام یک از کلمات زیر نادرست است؟

- ① مَّهْد: سرزمین      ② وَصَّى: سفارش کرد.      ③ شَرَعَ: مقرر کرد.      ④ لَعَلَّ: شاید

۱۰ - معنی کدام واژه نادرست است؟

- ① لَعَلَّ: شاید      ② سَأَلَتْ: پرسیدی از      ③ وَصَّيْنَا: سفارش کردیم      ④ تَهْتَدُونَ: هدایت شدگان

## پیام‌های آسمان نهم

۱۱ - کدام جمله نادرست است؟

- ① اگر کسی ایمان داشته باشد، عمل نیز به همراه آن خواهد آمد.      ② شناخت یک کار خوب نیز می‌تواند انسان را به عمل به آن برساند.      ③ علم و شناخت مانند چراغی است که راه را نشان می‌دهد اما به تنهایی انگیزه عمل ایجاد نمی‌کند.      ④ تا شناخت ما از یک کار خوب به مرحله ایمان نرسد، منجر به عمل به آن نخواهد شد.



۱۲ - کدام یک از موارد زیر درباره شناخت صفات خداوند صحیح نیست؟

- ۱) از طریق آثار و نشانه‌های خداوند که در سراسر جهان آفرینش متجلی است، به ویژگی‌های او پی می‌بریم.
- ۲) ما انسان‌ها به دلیل توانایی‌های نامحدود خود، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را داریم.
- ۳) ما به قدر توان و درک خود می‌توانیم به شناختی محدود از خداوند دست یابیم.
- ۴) یکی از بهترین راه‌های دستیابی به شناخت صفات خدا، مراجعه به کلام اوست.

۱۳ - همه آیات قرآنی زیر به آثار ایمان اشاره دارد به جز:

- ۱) (الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ...)
- ۲) (أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ)
- ۳) (فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَ اعْتَصَمُوا بِهِ فَسُيِّدْهُمْ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ وَ فَضْلِهِ)
- ۴) (... لَقَدْ أَضَلَّنِي عَنِ الذِّكْرِ بَعْدَ إِذْ جَاءَنِي)

۱۴ - بنا به فرمایش امام صادق (علیه السلام) عامل پایداری ایمان، ..... است.

- ۱) انفاق در راه خدا
- ۲) تفکر در جهان هستی
- ۳) کسب دانش
- ۴) دوری از گناه

۱۵ - کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) یکی از حکمت‌های نمازهای پنج‌گانه و قرائت قرآن در شبانه‌روز، تقویت ایمان می‌باشد.
- ۲) ایمان و عمل، مانند دو برادر همراه و دوست جدایی‌ناپذیر می‌باشند.
- ۳) شناخت و آگاهی از یک مطلب برای عمل به آن کافی نیست.
- ۴) انسان‌های بی‌ایمان به هیچ هدفی نمی‌رسند.

۱۶ - کدام مناجات زیر تسبیح و حمد خداوند است؟

- ۱) ای خدایی که امیدواران را ناامید نمی‌کنی.
- ۲) الهی ضعیفان را پناهی فاسدان را بر سر راهی.
- ۳) خدایا نیازم را بی‌نیازی چون تو می‌داند.
- ۴) خدایا با وجود گناهانم تو حیا می‌کنی از نبخشیدن.

۱۷ - کدام مورد ارتباط کمتری با موضوع بیان شده دارد؟ «وقتی می‌گوییم سبحان الله یعنی .....»

- ۱) او خدایی کامل و بی‌نقص است.
- ۲) خداوند از هر عیبی منزّه است.
- ۳) ستایش واقعی از آن خداست.
- ۴) نقص‌هایی که در موجودات است در خدا نیست.

۱۸ - کدام گزینه به ترتیب لازمه حرکت به سوی خدا می‌باشد؟

- ۱) شناخت خدا - ایمان واقعی - یاد و ذکر خداوند.
- ۲) باور قلبی - قرائت قرآن - تقویت ایمان.
- ۳) شناخت خدا - ایمان به او - عمل به دستورات او.
- ۴) ایمان به خدا - شناخت خدا - عمل به دستورات خدا.

۱۹ - حدیث شریف «مَا عَرَفْنَاكَ حَقَّ مَعْرِفَتِكَ»، اشاره به کدام موضوع از بحث خداشناسی دارد؟

- ۱) اینکه هیچ‌چیز آشکار و مخفی‌ای نیست مگر آنکه خدا به آن علم دارد.
- ۲) اینکه خداوند مهربان است و مهربانی او همه چیز و همه کس را دربر گرفته است.
- ۳) اینکه ما به قدر توان و درک خود می‌توانیم به شناختی محدود از خداوند دست یابیم.
- ۴) اینکه او به بندگان ظلم نمی‌کند بلکه این انسان‌ها هستند که با گناهان به خود ظلم می‌کنند.

۲۰ - آیه شریفه «أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ»، به کدام یک از آثار ایمان اشاره دارد؟

- ۱) انجام نیکی‌ها و دوری از گناهان
- ۲) یاد و ذکر خداوند
- ۳) آرامش روحی
- ۴) رهایی از سردرگمی و بی‌هدفی



## فارسی نهم

۲۱- کدام گزینه با بیت زیر ارتباط معنایی ندارد؟

- «نعمتت بار خدایا ز عدد بیرون است»  
 شکر انعام تو هرگز نکند شکر گزار»
- ۱) شکر نعمت، نعمت افزون کند  
 ۲) فضل خدای را که تواند شمار کرد  
 ۳) تاقیامت سخن اندر کرم و رحمت او  
 ۴) از دست و زبان که برآید
- کفر نعمت از کفت بیرون کند  
 یا کیست آنکه شکر یکی از هزار کرد  
 همه گویند و یکی گفته نباید ز هزار  
 کز عهده شکرش به در آید

۲۲- کدام یک از گروه‌های اسمی زیر، از «صفت اشاره، صفت شمارشی، هسته، صفت بیانی ساده، صفت نسبی» تشکیل شده است؟

- ۱) همین دو مرد فداکار آسمانی  
 ۲) این همه گل‌های زیبای رنگی  
 ۳) همان چند نفر پرزور قوی  
 ۴) آن چهار کتاب قشنگ زیبا

۲۳- در بیت زیر، کدام گزینه وجود ندارد؟

- «عقل حیران شود از خوشه زرّین عنب / فهم عاجز شود از حقه یاقوت انار»
- ۱) دو متمم  
 ۲) سه ترکیب اضافی  
 ۳) دو مسند  
 ۴) دو صفت بیانی

۲۴- کدام مفهوم از بیت «تا کی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش حیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار، دریافت نمی‌شود؟

- ۱) بیدار بودن گل نرگس  
 ۲) غافل بودن گل بنفشه  
 ۳) ناآگاه بودن انسان  
 ۴) همانندی انسان و گل نرگس

۲۵- مفهوم و کاربرد «چو» در کدام گزینه، متفاوت با گزینه‌های دیگر است؟

- ۱) چو بفروختی، از که خواهی خرید؟  
 ۲) میبچ از ره راست بر راه کج  
 ۳) چو دانش، نبینی تو سرمایه‌ای  
 ۴) چو دیدی که بسیار شد دشمن
- متاع جوانی به بازار نیست  
 چو در هست، حاجت به دیوار نیست  
 به از دانشت هیچ بازار نیست  
 به همت بیفزای و پرکار باش

۲۶- نقش دستوری کدام واژه یا گروه بیت زیر، برابر است با نقش دستوری واژه‌ی «دیده» در مصراع «دیدهای نیست نبیند رخ زیبای تو را»؟

- «شمس تبریز، در آن صبح که تو درتابی / روز روشن شود از روی چو ماهت شب تار»
- ۱) شمس تبریز  
 ۲) روز  
 ۳) روی  
 ۴) شب

۲۷- معنای واژگان «بساط، میغ، صنع و مسخر» در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) فرش، ابر، آفرینش، مطیع  
 ۳) فرش، سحاب، آفرینش، مسخره کردن
- ۲) بسط دادن، ابر، احسان، رام  
 ۴) شرح و بسط، سحاب، احسان، مطیع

۲۸- آرایه ادبی کدام گزینه، نادرست مشخص شده است؟

- ۱) ناممان در دفتر تاریخ  
 ۲) چراغ یقینم فرا راه دار  
 ۳) ندانی که ایران نشست من است  
 ۴) سعیدیا راست‌روان گوی سعادت بردند
- کوچک و کم‌رنگ خواهد شد (تشبیه و کنایه)  
 ز بد کردنم دست کوتاه دار (تشبیه و کنایه)  
 جهان سربه‌سر زیر دست من است (تشبیه و کنایه)  
 راستی کن که به منزل نرسد کج‌رفتار (تشبیه و کنایه)

۲۹- در کدام یک از بیت‌های زیر، آرایه‌های «کنایه - تلمیح - تشبیه» به کار رفته است؟

- ۱) به دعوی چون صدف، مگشای لب را  
 ۲) چوقارون، ته خاک اگر رفته باشی  
 ۳) خویشتن آرای مشو چون بهار  
 ۴) چو بفروختی، از که خواهی خرید؟
- اگر پر گوهر ارزنده باشی  
 به آرایش گنج وزر، رفته باشی  
 تا نکند در تو طمع، روزگار  
 متاع جوانی به بازار نیست

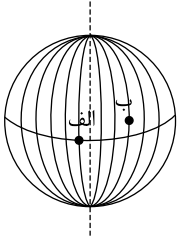


۳۰- کدام گزینه، پرسشی است که بر انکار موضوع تأکید دارد؟

- ۱) اینک تو را چه شد، کای مرغ خانگی  
 ۲) دیدار بار غایب، دانی چه ذوق دارد؟  
 ۳) دلا، غافل ز سبحانی، چه حاصل؟  
 ۴) خبرت هست که مرغان سحر می گویند:
- کوشش نمی‌کنی، پری نمی‌زنی؟  
 ابری که در بیابان بر تشنه‌ای بیارد  
 مطیع نفس شیطانی، چه حاصل؟  
 آخر ای خفته، سر از خواب جهالت بردار؟

### مطالعات اجتماعی نهم

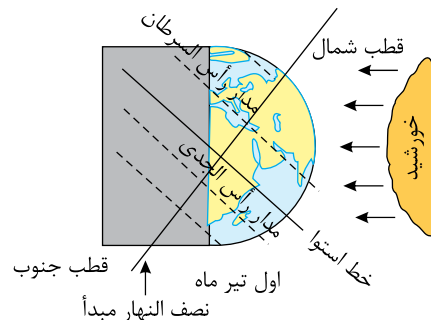
۳۱- اگر در شهر «الف» بر روی نصف‌النهار  $15^{\circ}$  غربی ساعت ۸ صبح باشد، در شهر «ب» که بر روی نصف‌النهار  $45^{\circ}$  شرقی قرار دارد، ساعت چند است؟



- ۱) ۴ صبح  
 ۲) ۱۲ ظهر  
 ۳) ۱۰ صبح  
 ۴) ۱۴ بعدازظهر

۳۲- علی در نقطه  $30^{\circ}N$   $20^{\circ}W$  قرار دارد. او تصمیم می‌گیرد به مسافرت برود. پس از رسیدن به مقصد متوجه می‌شود که خورشید ۴ ساعت در شهر مقصد زودتر طلوع می‌کند. مختصات شهری که علی در آن قرار دارد، کدام گزینه می‌تواند باشد؟

- ۱)  $50^{\circ}N$   $20^{\circ}E$   
 ۲)  $30^{\circ}N$   $40^{\circ}E$   
 ۳)  $30^{\circ}S$   $80^{\circ}W$   
 ۴)  $30^{\circ}N$   $80^{\circ}W$



۳۳- باتوجه به تصویر، کدام مفهوم جغرافیایی زیر دریافت می‌شود؟

- ۱) انقلاب تابستانی در نیمکره شمالی  
 ۲) انقلاب تابستانی در نیمکره جنوبی  
 ۳) انقلاب زمستانی در نیمکره شمالی  
 ۴) انقلاب زمستانی در نیمکره شرقی

۳۴- چند سیاره در منظومه خورشیدی از گازهای مختلف تشکیل شده‌اند و نام آن‌ها چیست؟

- ۱) هشت سیاره - سیاره‌های بیرونی  
 ۲) چهار سیاره - سیاره‌های درونی  
 ۳) هشت سیاره - سیاره‌های درونی  
 ۴) چهار سیاره - سیاره‌های بیرونی

۳۵- کدام گزینه درباره جلگه‌ها و دشت‌ها صحیح می‌باشد؟

- ۱) سرزمین‌هایی با ارتفاع ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر  
 ۲) سرزمین‌هایی با ارتفاع ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر  
 ۳) سرزمین‌هایی با ارتفاع بیش از ۲۰۰۰ متر  
 ۴) سرزمین‌هایی با ارتفاع منفی

۳۶- نزولات جوی در کدام یک از کره‌ها قرار می‌گیرد؟

- ۱) آب‌کره  
 ۲) زیست‌کره  
 ۳) هواکره  
 ۴) سنگ‌کره

۳۷- اگر در شهر نیویورک که در  $75^{\circ}$  درجه طول جغرافیایی غربی قرار دارد ساعت ۷ صبح باشد، در همان لحظه در شهر لندن ساعت چند خواهد بود؟

- ۱) ۱۲ ظهر  
 ۲) ۱۱ شب  
 ۳) ۲ بامداد  
 ۴) ۱۰ صبح

۳۸- منظومه خورشیدی دارای ..... سیاره است.

- ۱) چهار سیاره  
 ۲) هشت سیاره  
 ۳) شش سیاره  
 ۴) پنج سیاره



۳۹- عرض جغرافیایی چیست؟

- ۱) فاصله هر مکان با نصف النهار مبدا      ۲) فاصله هر مکان با نقطه گرینویچ      ۳) فاصله هر مکان با مدار استوا      ۴) فاصله هر مکان با قطب جنوب و شمال
- ۴۰- چه مقدار از حجم سطح زمین را آب تشکیل می‌دهد و وسعت این آب‌ها در کدام نیم‌کره بیش‌تر است؟
- ۱) ۷۱ درصد - نیم‌کره شمالی      ۲) ۶۰ درصد - نیم‌کره شمالی      ۳) ۷۱ درصد - نیم‌کره جنوبی      ۴) ۴۰ درصد - نیم‌کره جنوبی

### عربی نهم

41- جمله: « ..... محمّد و أحمدُ إلى السّوق » با کدام گزینه کامل می‌شود؟

- ۱) ما ذهبنا      ۲) لا ذهبنا      ۳) ما ذهبوا      ۴) ما ذهب

42- کدام گزینه برای جای خالی عبارت: « ..... تلعبان كرة القدم في ساحة المدرسة » مناسب نیست؟

- ۱) الطالبان      ۲) الطالبتان      ۳) هما      ۴) أنتما

43- وزن کدام کلمه درست نوشته شده است؟

- ۱) استکبار (افتعال)      ۲) انفجار (افتعال)      ۳) انصراف (انفعال)      ۴) اكتساب (استفعال)

44- کدام گزینه پاسخ درستی برای سؤال داده شده نیست؟

«هل تعرفُ صديقي؟»

- ۱) نعم، أعرفُ صديقك      ۲) نعم، تعرفه      ۳) نعم، أعرفه      ۴) نعم، تعرفُ صديقي

45- مكانٌ لعبورِ الناسِ مِنَ الشارعِ:

- ۱) المحلّ      ۲) المطبعة      ۳) الرّصيف      ۴) ممَرُ المشاة

46- ترجمه کدام فعل نادرست است؟

- ۱) لا أسمعُ: نمی‌شنوم      ۲) لا تخرجون: خارج نمی‌شوید      ۳) ستصنعن: خواهید ساخت      ۴) ما كتبتنم: ننوشتید

47- ترجمه دو فعل مشخص شده بهترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«يُدْرَسُ فيها الأستاذُ و يَخْرُجُ مِنْهَا الطّالِب.»

- ۱) درس می‌خواند - خارج می‌شود.      ۲) درس می‌دهد - دانش‌آموخته می‌شدند.      ۳) درس می‌داد - دانش‌آموخته می‌شد.      ۴) درس می‌دهد - دانش‌آموخته می‌شوند.

48- وزن کدام کلمه نادرست است؟

- ۱) عَلِمَ ← فَعَلَ      ۲) اسْتَحْدَمَ ← اسْتَفْعَلَ      ۳) اِنْتَشَرَ ← اِنْفَعَلَ      ۴) مَنْصُورٌ ← مَفْعُولٌ

49- ترجمه کدام عبارت درست است؟

- ۱) هلِ اسْتَرَيْتَها مِنْ هُنَا؟: آیا آن را از آنجا خریدی؟      ۲) سَلَامَةُ العَيْشِ فِي المَدَارِةِ: سلامت زندگان در مدارا کردن است.      ۳) هَوَلاءِ الطّالِبَاتِ، نَاجِحَاتٌ: اینان، دانش‌آموزانی موفق‌اند.      ۴) رَبُّ كَلَامٍ جَوَابُهُ السُّكُوتُ: چه بسا سخنی که پاسخش خاموشی است.

50- ترجمه کلمه مشخص شده در کدام گزینه آمده است؟

«أَسْأَلُ رَبِّي حَلَّ صِعَابِي»

- ۱) سختی      ۲) دشواری‌هایم      ۳) زشتی‌ها      ۴) راه‌های صعب‌العُیور

### انگلیسی نهم

51 - Many teachers are not funny in the class. They are really .....

- ① patient      ② serious      ③ careless      ④ clever



52 - Don't be ..... . I need your help.

- ① selfish                      ② kind                      ③ generous                      ④ neat

53 - A person who thinks he/she is the best and everybody should like him/her is .....

- ① patient                      ② generous                      ③ selfish                      ④ friendly

54 - Ahmad is my best friend, but he is a bit ..... . He doesn't talk a lot.

- ① careless                      ② quiet                      ③ talkative                      ④ wet

55 - My sister and I ..... neat students.

- ① am                      ② is                      ③ are                      ④ ---

56 - Our friends ..... good at swimming but I .....

- ① is / am                      ② aren't / am                      ③ are / am                      ④ can / can't

57 - That waiter is very ..... . He clears the table very well.

- ① neat                      ② cruel                      ③ shy                      ④ angry

58 - Tell me, ..... your classmates funny?

- ① do                      ② is                      ③ have                      ④ are

59 - What ..... Milad and his brother doing now?

- ① do                      ② is                      ③ are                      ④ 're

60 -

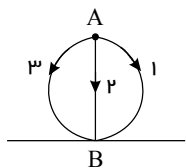
A: .....

B: He is kind and generous.

- ① What does your father look like?                      ② What does your father like?  
 ③ What's your father like?                      ④ What does your father look?

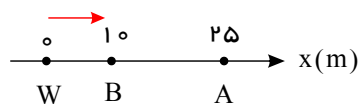
### علوم تجربی نهم

۶۱ - سه گوی کروی از مسیرهای ۱ ، ۲ و ۳ از نقطه A به نقطه B می‌روند. کدام گزینه اندازه جابه‌جایی سه گوی کروی ( $\Delta x$ ) را به درستی مقایسه می‌کند؟



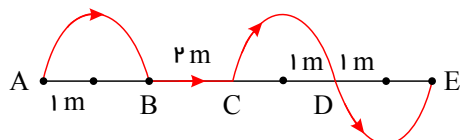
- ①  $\Delta x_3 < \Delta x_2 < \Delta x_1$                       ②  $\Delta x_1 = \Delta x_2 = \Delta x_3$   
 ③  $\Delta x_2 < \Delta x_1 < \Delta x_3$                       ④  $\Delta x_3 > \Delta x_2 = \Delta x_1$

۶۲ - خودرویی مطابق شکل از نقطه W به حرکت درمی‌آید و پس از مدتی به نقطه A رسیده و سپس به نقطه B برمی‌گردد. اندازه جابه‌جایی و مسافت طی شده به ترتیب از راست به چپ چند متر است؟



- ①  $40m - 10m$                       ②  $35m - 10m$   
 ③  $40m - 35m$                       ④  $10m - 35m$

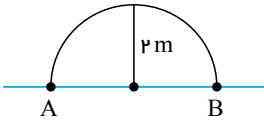
۶۳ - در شکل مقابل مقدار جابه‌جایی چند متر است؟



- ① صفر                      ②  $16m$   
 ③  $10m$                       ④  $8m$



۶۴- اتومبیلی مسیر نیم‌دایره‌ای مقابل را از A تا B طی می‌کند. جابه‌جایی و مسافت طی شده به ترتیب از راست به چپ چند متر است؟ ( $\pi = 3$ )



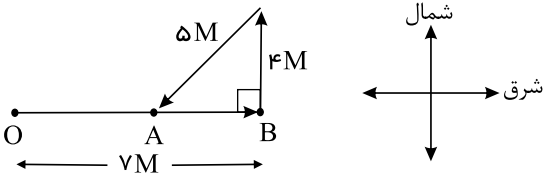
۴m - ۴m (۲)

۴m - ۶m (۱)

۶m - ۶m (۴)

۶m - ۴m (۳)

۶۵- مطابق شکل زیر، متحرکی از نقطه‌ی O شروع به حرکت می‌کند و ابتدا ۷m به سمت شرق، سپس ۴m به سمت شمال و در نهایت ۵m به طرف جنوب غربی رفته و به نقطه‌ی A می‌رسد. نسبت مسافت طی شده توسط متحرک به اندازه‌ی جابه‌جایی آن در طول این حرکت، کدام است؟



۳٫۲ (۲)

$\frac{5}{16}$  (۱)

$\frac{16}{7}$  (۴)

۴ (۳)

۶۶- از ۴ نوع نمک زیر، محلول کدام یک را درون ظرف آهنی نگهداری نمی‌کنیم؟

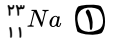
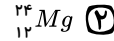
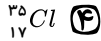
(۴) روی سولفات

(۳) آلومینیم نیترات

(۲) مس سولفات

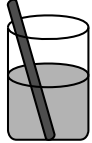
(۱) منیزیم نیترات

۶۷- عدد جرمی عنصری ۴۵ و در آن رابطه  $\frac{n}{p} = 1,25$  برقرار است. این عنصر با کدام یک از عناصر زیر خواص شیمیایی مشابهی دارد؟



Na
Li
Ca
Mg
Zn
Fe
Cu
Ag

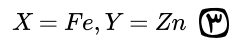
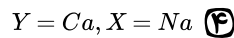
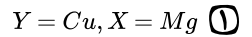
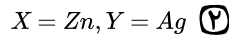
فلز X



محلول سولفات Y

فلز X  
محلول سولفات +Y  
سولفات X →  
فلز +Y

۶۸- در جدول مقابل ترتیب واکنش‌پذیری چند فلز آمده است. با توجه به اینکه از بالا به پایین واکنش‌پذیری این فلزات کاهش می‌یابد، در معادله‌ی نوشتاری زیر به جای X و Y کدام عناصر نمی‌تواند قرار بگیرد؟



۶۹- کدام عنصر زیر با عنصر فسفر ( ${}_{15}P$ ) در گروه یکسانی از جدول تناوبی عناصر قرار می‌گیرد؟



۷۰- کدام عبارت صحیح است؟

(۲) پلیمرها دسته‌ای از درشت‌مولکول‌ها هستند.

(۱) پلیمرها از تعداد زیادی اتم یکسان به وجود می‌آیند.

(۴) همه‌ی پلیمرها از ترکیبات غیرنفیتی به وجود می‌آیند.

(۳) جرم هر پلیمر از واحدهای سازنده‌ی آن کمتر است.

۷۱- چه تعداد از عبارت‌های زیر درباره‌ی گاز اوزون صحیح است؟

(۱) شکل دیگری از کنار هم قرار گرفتن اتم‌های اکسیژن است.

(۲) مولکولی سه‌اتمی است.

(۳) در هر ارتفاعی از سطح زمین پرتوهای فرابنفش را جذب و از ایجاد آلودگی جلوگیری می‌کند.

(۴) همان گاز اکسیژن متراکم‌شده است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷۲- عناصر فلزی که بیشترین درصد تقریبی را در پوسته‌ی زمین و بدن انسان دارند، به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

(۴) اکسیژن - سیلیسیم

(۳) آلومینیم - آهن

(۲) کلسیم - آهن

(۱) آلومینیم - کلسیم

۷۳- اگر سرعت واکنش سه فلز آهن، مس و منیزیم را با اکسیژن بررسی کنیم، سرعت واکنش‌ها به ترتیب از زیاد به کم چگونه خواهد بود؟

(۴) منیزیم، مس، آهن

(۳) مس، آهن، منیزیم

(۲) آهن، منیزیم، مس

(۱) منیزیم، آهن، مس



نام عنصر	نشان شیمیایی
سدیم	Na
لیتیم	Li
منیزیم	Mg
روی	Zn
آهن	Fe
مس	Cu

۷۴- با توجه به جدول واکنش پذیری عناصر مقابل، کدام یک از واکنش‌های زیر در شرایط یکسان انجام پذیر نمی‌باشد؟

- ①  $CuSO_4 + Fe \rightarrow FeSO_4 + Cu$   
 ②  $2NaCl + Mg \rightarrow MgCl_2 + 2Na$   
 ③  $Zn + FeCl_2 \rightarrow Fe + ZnCl_2$   
 ④  $Zn(NO_3)_2 + Mg \rightarrow Mg(NO_3)_2 + Zn$

۷۵- کدام مدل اتمی نشان‌دهنده عنصری در دوره سوم جدول تناوبی عناصر است؟



### ریاضی نهم

۷۶- در مجموعه  $A = \{a, b, c, d, e, f\}$  چند زیرمجموعه می‌توان نوشت که  $a$  عضو آن باشد ولی  $b$  عضوش نباشد؟

- ① ۱۵      ② ۱۴      ③ ۱۲      ④ ۱۶

۷۷- اگر مجموعه  $A = \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$  باشد، کدام رابطه نادرست است؟

- ①  $\{\emptyset\} \in A$       ②  $\{\{\emptyset\}\} \in A$       ③  $\emptyset \subseteq A$       ④  $\{\{\emptyset\}\} \subseteq A$

۷۸- در پرتاب دو تاس، احتمال آنکه مجموع دو عدد ظاهر شده بزرگ‌تر از ۱۰ باشد، کدام است؟

- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{1}{9}$       ③  $\frac{1}{12}$       ④  $\frac{5}{36}$

۷۹- مجموعه  $A = \{x \in \mathbb{R} | x^2 \in \mathbb{N}, 1 \leq x \leq 4\}$  و  $B = \{x^2 | x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$  مفروض است. مجموعه  $A \cap B$  دارای چند زیرمجموعه است؟

- ① ۱      ② ۲      ③ ۳      ④ ۴

۸۰- مجموعه  $\{8^{11}, 32^7, \sqrt{64^{11}}, 2^{35}\}$  چند عضو دارد؟

- ① ۴      ② ۳      ③ ۲      ④ ۱

۸۱- اگر  $A = \{3, 2x, 2 - y\}$  و  $B = \{4, 2 + y, 1\}$  باشد و بدانیم  $A \subseteq B$  و  $B \subseteq A$ ، آنگاه  $x + y$  کدام است؟

- ① ۲      ② ۳      ③ ۴      ④ ۵

۸۲- تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه  $n + 3$  عضوی چند برابر تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه  $n - 1$  عضوی است؟

- ① ۸ برابر      ② ۳۲ برابر      ③  $n + 2$  برابر      ④ ۱۶ برابر

۸۳- دو مجموعه  $\{x, 3\}$  و  $\{y, 8, z\}$  برابرند، بیشترین مقدار عبارت  $x + y - z$  کدام است؟

- ① ۸      ② ۱۳      ③ ۱۷      ④ ۱۹

۸۴- چند عدد دو رقمی وجود دارد که مضرب ۳ باشد ولی بر ۵ بخش پذیر نباشد؟

- ① ۲۴      ② ۲۶      ③ ۲۵      ④ ۲۷





۸۵- کدام عبارت یک مجموعه را مشخص می‌کند؟

- ① چهار عدد فرد متوالی      ② پنج عدد بزرگ‌تر از ۱۰۰      ③ سه شهر ایران      ④ عددهای طبیعی بین ۳ و ۴

۸۶- اگر  $A = \{1, \{1\}, \{1, 2\}\}$  و  $B = \{1, 2\}$  و  $C = \{1, \{1\}\}$ ، آنگاه کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- ①  $C \subseteq A$       ②  $n(A \cap C) = 2$       ③  $A \cap B = \{1, 2\}$       ④  $(B - C) \cap A = \emptyset$

۸۷- احتمال آنکه در مدتی که سوزان از مدرسه به خانه می‌رود، باران ببارد  $\frac{1}{3}$  است. احتمال آنکه سوزان به خاطر داشته باشد که چتر خودش را به همراه

آورد  $\frac{3}{5}$  است. اگر این دو اتفاق (پیشامد) مستقل از یکدیگر باشند چقدر احتمال دارد که سوزان موقع رسیدن به منزل خیس شده باشد؟

- ①  $\frac{1}{5}$       ②  $\frac{2}{5}$       ③  $\frac{2}{15}$       ④  $\frac{11}{15}$

۸۸- اگر از اعضای مجموعه  $B$  سه عضو کم کنیم، از تعداد زیرمجموعه‌های آن ۲۲۴ واحد کم می‌شود، مجموعه  $B$  چند عضو دارد؟

- ① ۹      ② ۱۰      ③ ۸      ④ ۱۱

۸۹- اگر  $A_1 = \{1\}$  و  $A_2 = \{2, 3\}$  و  $A_3 = \{4, 5, 6\}$  و  $A_4 = \{7, 8, 9, 10\}$  و ... باشد.  $A_{12}$  با چه عددی شروع می‌شود؟ (روبوکاپ -

۱۳۸۶)

- ① ۶۶      ② ۶۷      ③ ۶۸      ④ ۶۹

۹۰- چند تا از عبارتهای زیر صحیح است؟

الف)  $Z \subseteq Q'$       ب)  $Q \cap Q' = \emptyset$       پ)  $Z \subseteq Q$       ت)  $N \subseteq Z \subseteq Q \subseteq Q'$

- ① یکی      ② دو تا      ③ ۴ تا      ④ هیچ کدام

## هوش و استعداد تحلیلی

۹۱- با توجه به الگوی زیر جای ؟ چه عددی باید قرار گیرد؟

۸۰، ۸۹، ۸۱، ۹، ۱۷، ۲۶، ۱۸، ؟

- ① ۲۶      ② ۱۰      ③ ۹      ④ ۲

۹۲- رابطه نانا با خوردن، همانند رابطه ..... است.

- ① جراح با بیهوشی      ② نویسنده با خواندن      ③ باغبان با آبیاری      ④ پلیس با اجرای قانون

۹۳- کدام گزینه با بقیه تناسب کمتری دارد؟

- ① خواهر      ② دایی      ③ مادر      ④ دختر

۹۴- اگر  $\frac{3}{4}$  برابر  $\frac{3}{6}$  و  $\frac{2}{7}$  برابر  $\frac{2}{7}$  باشد، حاصل  $\frac{\triangle}{\square}$  کدام است؟

- ①  $\frac{4}{3}$       ②  $\frac{3}{4}$       ③  $9,72$       ④  $6,3$

۹۵- اگر «ساما گارا شیرا» به معنی «اتاق کاملاً تاریک» و «گارا چیما» به معنی «کاملاً روشن» و «هاما جیما» به معنی «خانه زیبا» و «شیرا هاما» به معنی «اتاق زیبا»

باشد، کدام کلمه به معنی «خانه تاریک» است؟

- ① ساما جیما      ② گارا هاما      ③ جیما شیرا      ④ هاما ساما