

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: آزمون جامع نهم آبان

## آموزش قرآن نهم

۱. معنی کلمه مشخص شده در کدام گزینه آمده است؟

«الَّذِينَ كَفَرُوا وَصَدُّوا عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ»

۱. کافر شدند.      ۲. مانع شدند.      ۳. گمراه شدند.      ۴. کیفر شدند.

۲. در عبارت قرآنی «بِمَا نُزِّلَ عَلَيَّ مُحَمَّدٍ (ص)» کلمه «نُزِّلَ» به چه معناست؟

۱. نازل کرد.      ۲. نازل می‌کند.      ۳. نازل شد.      ۴. نازل می‌شود.

۳. در ترکیب قرآنی «إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى» کلمه مشخص شده به چه معناست؟

۱. سرآمد      ۲. بابرکت      ۳. مشخص      ۴. محو و نابود

۴. کدام گزینه ترجمه صحیح عبارت قرآنی «لَا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ» است؟

۱. نباید مسخره کند قومی قوم دیگر را.      ۲. مسخره نکرد از قومی قوم دیگر را.  
۳. مسخره نمی‌کند قومی قوم دیگر را.      ۴. مسخره نکنید قومی قوم دیگر را.

۵. کدام کلمه قرآنی به معنای «آرامش» است؟

۱. جُنُود      ۲. قَوْز      ۳. سَكِينَةٌ      ۴. جِزَاء

۶. ترجمه صحیح عبارت قرآنی «لِيَدْخُلَ الْمُؤْمِنِينَ» در کدام گزینه آمده است؟

۱. برای اینکه همه مومنان داخل شوند.      ۲. برای وارد کردن مردان مؤمن.  
۳. که داخل کند همه مؤمنان را.      ۴. تا وارد کند مردان مؤمن را.

۷. ترجمه واژگان «أَجَلٌ، أَصْحَابٌ، مُسَمًّى» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

۱. مدت، گروه، سرآمد      ۲. مشخص، یاران، سرآمد      ۳. مرگ، گروه، معین      ۴. سرآمد، یاران، مشخص

۸. ترکیب قرآنی «عَسَىٰ أَنْ يَكُونُوا» به چه معنا است؟

۱. چه خوب است که باشند.      ۲. شاید که باشند.      ۳. اگر شما باشید.      ۴. امید است که باشید.

۹. معنای فعل مشخص شده در عبارت زیر، در کدام گزینه آمده است؟

«جِزَاءٌ بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ»

۱. می‌دانستند      ۲. عمل کردند      ۳. عمل می‌کنند      ۴. عمل می‌کردند

۱۰. معنی کدام واژه درست است؟

۱. لَا يَسْخَرُ: نباید مسخره کند      ۲. أَصْلِحُوا: صلح برقرار شد      ۳. عَسَى: امید است      ۴. إِخْوَةٌ: برادر

## پیام‌های آسمان نهم

۱۱ کدام گزینه درباره «اسلام‌شناسان و فقیهان واقعی» نادرست است؟

۱ مردم در عصر غیبت باید از جانشینان امام زمان (عج)، یعنی فقیهان پیروی کنند.

۲ مخالفت با فتوای فقیهان، مخالفت با احادیث معصومین (ع) است.

۳ فقیهان در بیان مسائل مهم دینی نظر خود و معصومین (ع) را برای مردم بازگو می‌کنند.

۴ امام صادق (ع) فرمود: «عالمان دینی و اسلام‌شناسان کسانی هستند که بر حلال و حرام ما آگاهند و احکام ما را می‌شناسند».

۱۲ بر اساس فرمایش پیامبر اکرم (ص) قیام حضرت مهدی (عج) را موقوف به چه زمانی دانسته‌اند؟

۱ زمانی که ظلم و خونریزی جهان را فرا گرفته است.

۲ زمانی که مردم کاملاً مأیوس و ناامید از رحمت الهی هستند.

۳ زمانی که گرفتار اختلاف و تزلزل هستند.

۴ زمانی که مردم آلوده به گناه و غافل هستند.

۱۳ هدف امام عصر (عج) از قیام چیست؟

۱ امید به آینده‌ای روشن و سراسر شور و اشتیاق

۲ سرنوشت مردم در دست نیکوکاران قرار گیرد.

۳ پیروزی بر ظالمان و ستمگران و زورگویان

۴ گسترش عدالت و مهربانی

۱۴ شرایط مهم ظهور حضرت مهدی (عج) چیست؟

۱ آمادگی مردم جهان برای همراهی با امام زمان (عج) و وجود یاران باوفایی که تا پای جان، در راه اهداف و آرمان‌های امام زمان (عج) بایستند.

۲ کم شدن توان نظامی حکومت‌های ظالم

۳ بالا رفتن آگاهی و شناخت مردم نسبت به حضرت مهدی (عج) و از بین رفتن حکومت‌های ظالمانه و زورگو

۴ پر شدن ظلم و ستم در دنیا و کم شدن افراد مؤمن و ضعیف شدن سپاه حق

۱۵ براساس سخن امام صادق (ع) کدام گزینه درباره هدایتگران واقعی مردم صحیح نمی‌باشد؟

۱ برخلاف هوای نفس خود رفتار می‌کنند.

۲ کسانی که احکام را می‌شناسند و درباره مسائل دینی بحث و اظهار نظر می‌کنند.

۳ مطیع دستور خداوند هستند.

۴ فقیهان پرهیزکار که از دین خدا محافظت می‌کنند.

۱۶ به رهبری و هدایت مردم توسط فقیه جامع‌الشرایط چه گفته می‌شود؟

۱ ولی فقیه

۲ ولایت فقیه

۳ طاغوت

۴ رئیس‌جمهور

۱۷ با توجه به سخن امام رضا (ع) کدام یک از گزینه‌های زیر از وظایف منتظر واقعی است؟

۱ در مقابل اذیت و آزار دیگران صبر می‌کند.

۲ صبر می‌کند تا حضرت ظهور کند و همه چیز را درست کند.

۳ با مؤمنان مهربان است و دست روی دست می‌گذارد تا حضرت ظهور کند. کارهای خوب را ترویج می‌کند.

۱۸ طبق فرموده امام صادق (ع) مردم برای حل اختلاف‌های خود در عصر غیبت باید سراغ کسانی بروند که بر ..... اهلبیت (ع)

آگاهند و ..... آنها را می‌شناسند. این افراد در واقع ..... هستند.

۱ حلال و حرام - مقام - حاکمان

۲ حلال و حرام - احکام - فقیهان

۳ روش زندگی - احکام - حاکمان دین

۴ روش زندگی - مقام - فقیهان



۱۹ کدام گزینه دربارهٔ دوران پس از ظهور حضرت مهدی (عج)، صحیح نیست؟

- ۱ خبری از حکومت‌های ظالمانه و زورگو نیست.
  - ۲ کمتر دیده می‌شود کسی به حقوق دیگران دست‌درازی کند.
  - ۳ حکومت امام زمان (عج) در چند کشور اسلامی، عدالت را کاملاً اجرا می‌کند.
  - ۴ انسان فقیری در جامعه یافت نمی‌شود تا صدقه‌ای به او بدهند.
- ۲۰ ..... اسلام‌شناسی است دانا، شجاع، مدیر و مدبّر که از تمام توان و امکانات برای پاسداری از دین و اجرای احکام الهی در جامعه استفاده می‌کند.

- ۱ رهبری      ۲ ولی فقیه      ۳ مجتهد      ۴ فقیه



۲۱ وزن کدام کلمه درست نوشته شده است؟

- ۱ استکبار (افعال)      ۲ انفجار (افعال)      ۳ انصراف (انفعال)      ۴ اکتساب (استفعال)

۲۲ ترجمه کدام فعل نادرست است؟

- ۱ لا أَسْمَعُ نمی‌شنوم      ۲ لا تَخْرُجُونَ: خارج نمی‌شوید      ۳ سَتَضَعْنَ: خواهید ساخت      ۴ ما كَتَبْتُمْ: نوشتید

۲۳ فعل مناسب برای جای خالی جمله زیر کدام است؟

«إِنَّهُمْ ..... غَدًا».

- ۱ سافروا      ۲ سَيُسَافِرُونَ      ۳ يُسَافِرُونَ      ۴ سَافَرُوا

۲۴ کدام گزینه از نظر مترادف و متضاد بودن نادرست است؟

- ۱ عداوة = عُدوان      ۲ رأى = شاهد      ۳ أمس ≠ غد      ۴ حياء = ساحة

۲۵ کدام کلمه پرسشی مناسب جای خالی است؟

..... أختاً لِإِسْحَاقَ؟ له أختان.

- ۱ من أين      ۲ أين      ۳ كم      ۴ لماذا

۲۶ با توجه به مفهوم وزن «فاعل» و «مفعول» ترجمه کدام کلمه نادرست آمده است؟

- ۱ مَصْنُوع: ساخته شده      ۲ كَاتِب: نویسنده      ۳ شَاهِد: دیده شده      ۴ مَنْصُور: یاری شده

۲۷ ترجمه کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ أَمْرُهُم بِالْعُبُورِ مِنْ مَعْرِ الْمَشَاةِ: به آن‌ها دستور داد از گذرگاه پیاده عبور کنند.
- ۲ أَقْتَرَبْتُ سَيَّارَةَ مَنْهُ وَ صَدَمْتُهُ: اتومبیلی به او نزدیک شد و به او برخورد کرد.
- ۳ التَّلَامِيذُ مَشْغُولُونَ تَهَيِّئَةَ صَحِيفَةٍ: دانش‌آموزان مشغول تهیه روزنامه‌ای هستند.
- ۴ شَاهِدْتُهُ عَلَى الرَّصِيفِ الْمُقَابِلِ: او را در پیاده رو مقابل دید.

۲۸ کدام عبارت درست ترجمه شده است؟

- ۱ يُدْرَسُ فِيهِ الْحُكْمَاءُ: حکماء در آن درس می‌خوانند.
- ۲ يَتَخَرَّجُ مِنْهُ الْعُلَمَاءُ: دانشمندان از آن خارج می‌شوند.
- ۳ ابْتَدَأَ الْعَامَ الدِّرَاسِيَّ الْجَدِيدَ فِي الْخَرِيفِ: سال تحصیلی جدید در پاییز آغاز می‌شود.
- ۴ أُبْدِئُ بِاسْمِ اللَّهِ دُرُوسِي: با نام خدا درس‌هایم را شروع می‌کنم.

۲۹ در کدام گزینه تمامی واژه‌ها با یکدیگر ارتباط مفهومی دارند؟

- ۱ شَارِع - سَاحَة - خَاتَم      ۲ مَاء - شَرَاب - جَار      ۳ لِسَان - سِن - يَد      ۴ أَرْزَق - أَحْمَر - افْتَح



۳۰ مترادف یا متضاد کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) لک ≠ غلیک      ۲) یمن ≠ یسار      ۳) شراء = بیع      ۴) صدق ≠ کذب



۳۱ 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 دشمنت
- متاع جوانی به بازار نیست  
 چو در هست، حاجت به دیوار نیست  
 به از دانشت هیچ بازار نیست  
 به همت بیفزای و پرکار باش

۳۲ در کدام گزینه غلط املائی دیده می‌شود؟

- ۱) نیکوخصال - متهم - غایب - سایر حواس  
 ۲) تحت تأثیر - تأثیر گذاری - تأسف - حس لامسه  
 ۳) عظمت و شکوه - ظاهر - موهب - ذوق  
 ۴) طبیعت - متقائد - ابزار ارتباطی - خرسندی

۳۳ کدام بیت با بیت‌های دیگر ارتباط معنایی ندارد؟

- ۱) نار خندان باغ را خندان کند  
 ۲) دشمن دانا که غم جان بود  
 ۳) سگ اصحاب کهف روزی چند  
 ۴) هم‌نشین تو از تو به باید
- صحبت مردانت از مردان کند  
 بهتر از آن دوست که نادان بود  
 پی نیکان گرفت و مردم شد  
 تا تو را عقل و دین بیفزاید

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

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

۳۵ در کدام گزینه، همه واژه‌ها «هم‌خانواده» هستند؟

- ۱) اخلاص - مخلص - مخصوص      ۲) شوق - اشتیاق - مشوق  
 ۳) استعمال - معلومات - معامله      ۴) حیران - ریحان - متحیر

۳۶ کدام گزینه با بیت زیر قرابت معنایی کمتری دارد؟

«کمال است در نفس انسان، سخن تو خود را به گفتار، ناقص مکن»

- ۱) تا مرد سخن نگفته باشد  
 ۲) پس چو چنین است، سخن، جان ماست  
 ۳) درشتی ز کس نشنود نرم‌گوی  
 ۴) زنده به جز آدمیان نیست کس
- عیب و هنرش نهفته باشد  
 و آن‌که بدو زنده بود، زان ماست  
 سخن تا توانی، به آزرَم (حیا) گوی  
 کادمی از ناطقه زنده است و بس



### دیبرستان هدی

۳۷ برای پر کردن جای خالی عبارتهای زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.

تنهایی، یکی از ..... مصائب است.

سقفی بی ستون و این، ..... است.

- ۱ سنگین ترین - عجب تر    ۲ سنگین ترین - عجیب ترین    ۳ سنگین تر - عجیب ترین    ۴ سنگین تر - عجب تر

۳۸ در کدام گزینه، غلط املایی وجود دارد؟

- ۱ مصاحبت - مصائب - تأثیر گذاری - سنایی غزنوی    ۲ صحبت - متهم - اصحاب کهف - زمینه  
۳ اجتماعی - نیکو خصال - تفضیلی - باطن    ۴ غایب - تأثیر گذاری - مبصر - حرص و آز

۳۹ نقش دستوری واژههای مشخص شده، در کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ نیابد بدو نیز اندیشه راه / که او برتر از نام و از جایگاه (نهاد - مسند)  
۲ آینه چون نقش تو بنمود راست / خود شکن آینه شکستن خطاست (متمم - مفعول)  
۳ آن خدا بی رحم بود و خشمگین / خانه اش در آسمان دور از زمین (مسند - نهاد)  
۴ تاقیامت سخن اندر کرم و رحمت او / همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار (مفعول - متمم)

۴۰ کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ مرزبان نامه اثر سعدالدین وراوینی است که آن را به زبان طبری نوشته است.  
۲ اسرارالتوحید کتابی در احوال شیخ ابوسعید ابی الخیر است.  
۳ حافظ، بزرگترین غزل سرای ایران، در قرن هشتم است.  
۴ «هفت اورنگ»، جامی شامل هفت مثنوی به پیروی از «خمسۀ» نظامی است.



### مطالعات اجتماعی نهم

۴۱ ابرها در کدام لایه تشکیل می شوند؟

- ۱ اتمسفر    ۲ تروپوسفر    ۳ ترموسفر    ۴ مزوسفر

۴۲ نزولات جوی در کدام یک از کرهها قرار می گیرند؟

- ۱ آب کره    ۲ زیست کره    ۳ هوا کره    ۴ سنگ کره

۴۳ اگر در شهر نیویورک که در ۷۵ 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

۴۴ کدام عامل بر آب و هوای کناره های کشور کانادا تأثیر می گذارد؟

- ۱ جریان های دریایی    ۲ ارتفاع از سطح زمین  
۳ عرض جغرافیایی    ۴ دوری و نزدیکی به دریاها و اقیانوسها

۴۵ هریک از درختان «باتوباب، بامبو و سرو» به ترتیب مربوط به کدام زیست بوم هستند؟

- ۱ جنگل های بارانی استوایی - ساوان - تایگا    ۲ ساوان - توندرا - تایگا  
۳ ساوان - جنگل های بارانی استوایی - تایگا    ۴ تایگا - ساوان - توندرا





۴۶ منظومه خورشیدی دارای ..... سیاره است.

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

۴۷ کدام بخش اقیانوس از نظر وجود «منابع سرشار نفت و گاز» اهمیت زیادی دارد؟

- ۱ شیب قاره     
  ۲ دشت اقیانوسی     
  ۳ گودال اقیانوسی     
  ۴ فلات قاره

۴۸ باتوجه به ویژگی زیست‌بوم‌ها، کدام گزینه صحیح است؟

- ۱ ساوان، نزدیک‌ترین زیست‌بوم به منطقه استوایی است.     
  ۲ توندرا در محدوده بین مدارهای رأس‌السرطان و رأس‌الجدی قرار دارد.

- ۳ تایگا دارای انبوه‌ترین پوشش گیاهی است.     
  ۴ بیابان‌ها، مناطق وسیع و پوشیده از سوزنی‌برگ‌ها هستند.

۴۹ اگر در کشور ایران هنگام ظهر پشت به طرف خورشید بایستیم، دست چپ ما چه جهتی را نشان می‌دهد؟

- ۱ شمال     
  ۲ غرب     
  ۳ شرق     
  ۴ جنوب

۵۰ بادها چگونه به وجود می‌آیند؟

- ۱ هوا همیشه از جایی که فشار کمتری دارد به سمت جایی که فشاری وجود ندارد، جریان می‌یابد.  
 ۲ هوا همیشه از جایی که فشار بیشتری دارد به سمت جایی که فشاری وجود ندارد، جریان می‌یابد.  
 ۳ هوا همیشه از جایی که فشار کمتری دارد به سمت جایی که فشار بیشتری وجود دارد، جریان می‌یابد.  
 ۴ هوا همیشه از جایی که فشار بیشتری دارد به سمت جایی که فشار کمتری وجود دارد، جریان می‌یابد.



51 The doctor ..... bag is on the patient ..... desk.

- 1 's / of     
  2 of / of     
  3 's / 's     
  4 of / 's

52 A: "Is Ali ready?" B: "No, he ..... a shower at the moment."

- 1 is taking     
  2 takes     
  3 take     
  4 took

53 "You want to stay in a hotel for one night next weekend with your wife. You phone the hotel".

What do you say to the hotel receptionist?

- 1 I want to fill out a form.     
  2 I'd like to book a room.  
 3 I'll ask you to check my passport.     
  4 I want to travel there.

54 Which sentence is grammatically WRONG?

- 1 The man's car is in the garage.     
  2 The wheels of the red car is big.  
 3 What's his cousin doing now?     
  4 Are they staying for two nights?

55 How is ..... traveling? By train or by plane?

- 1 the people     
  2 they     
  3 Mina's sisters     
  4 their father

56 The color of my new shoes ..... white. .... in that bag.

- 1 is / They are     
  2 are / They are     
  3 is / It is     
  4 are / It is



57 My uncle always ..... the flight to Chicago online.

- 1 takes      2 travels      3 books      4 gives

58 Those tourists ....., gave the keys back and left the hotel.

- 1 checked out      2 filled out      3 checked in      4 paid toll

59 This movie isn't ..... for children, you should go and help your mom ..... cooking.

- 1 possible / in      2 good / at      3 suitable / with      4 right / by

60 Everybody ..... going ..... trips during summer.

- 1 like - in      2 likes - on      3 like - on      4 likes - in



61 حاصل عبارت  $|4 - \sqrt{20}| - 2\sqrt{(\sqrt{5} - 3)^2}$  برابر کدام گزینه است؟

- 1 -2      2 2      3  $2\sqrt{5} - 2$       4  $4\sqrt{5} - 10$

62 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 1      2 2      3 3      4 4

63 اگر  $A = \{1, \{1\}, \{1, 2\}\}$  و  $B = \{1, 2\}$  ،  $C = \{1, \{1\}\}$  ، 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  $(B - C) \cap A = \emptyset$

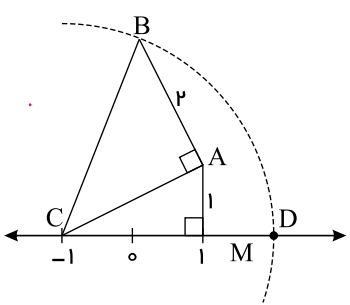
64 اگر  $A \cup B = A - B$  باشد، کدام گزینه درست است؟

- 1  $A = \emptyset$       2  $B = \emptyset$       3  $A = B$       4  $B \subseteq A$

65 اشتراک دو مجموعه  $A = \left\{ \frac{x}{2x+1} | x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 1 \right\}$  و  $B = \left\{ \frac{3x+1}{4x-2} + \frac{1}{3} | x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x < 3 \right\}$  کدام است؟

- 1  $\left\{ \frac{30}{45} \right\}$       2  $\left\{ \frac{2}{3}, 1 \right\}$       3  $\left\{ \frac{1}{3}, \frac{7}{3} \right\}$       4  $\left\{ \frac{2}{3}, \frac{9}{6} \right\}$

66 در شکل زیر طول نقطه D کدام است؟ (کمان به مرکز C و شعاع BC رسم شده است.)



- 1  $-1 + \sqrt{7}$       2 3      3 2      4 4



۶۷ با توجه به  $A$  کدام گزینه صحیح نیست؟

$$A = \{ \{ \}, \emptyset, \{ \emptyset \}, \{ \{ \emptyset \} \} \}$$

$\{ \{ \emptyset \} \} \subset A$  (۴)

$\{ \{ \emptyset \} \} \not\subset A$  (۳)

$\{ \{ \emptyset \} \} \subset A$  (۲)

$\emptyset \in A$  (۱)

۶۸ کدام گزینه صحیح است؟

(۱) مربع هر عدد صحیح، عددی طبیعی است.

(۲) هر عدد مرکب، عددی حقیقی است.

(۳) حاصل جمع دو عدد گنگ، نمی تواند عددی گویا باشد.

(۴) اگر هر عدد اولی را با یک جمع کنیم، عددی مرکب می شود.

۶۹ اگر  $A \subseteq B$  باشد، حاصل  $(A - B) \cup (B - A) \cup (A \cap B)$  کدام است؟

$\emptyset$  (۴)

$B - A$  (۳)

$B$  (۲)

$A$  (۱)

۷۰ خانواده ای ۴ فرزند دارد. با کدام احتمال خانواده هم پسر و هم دختر داشته و تعداد پسران و دختران یکسان نمی باشد؟

$\frac{1}{2}$  (۴)

$\frac{3}{2}$  (۳)

$\frac{1}{3}$  (۲)

$\frac{2}{3}$  (۱)

۷۱ اگر  $2 < x < 3$  حاصل عبارت  $\sqrt{(x-3)^2} + |5-x| - |2x-1|$  کدام است؟

$-2x-1$  (۴)

$2x-1$  (۳)

$9-4x$  (۲)

$4x-2$  (۱)

۷۲ مجموعه  $A = \{x^y \mid x, y \in \mathbb{Z}, xy = 4\}$  چند عضو دارد؟

تا ۷ (۴)

تا ۸ (۳)

تا ۴ (۲)

تا ۳ (۱)

۷۳ اگر  $a < b, x = \frac{a+b}{2}$  حاصل عبارت  $|a-x| + |x-b|$  کدام است؟

$b+a$  (۴)

$a+b-2x$  (۳)

$b-a$  (۲)

$2x-a-b$  (۱)

۷۴ اگر  $n(A \cup B) = 12, n(A \cap B) = 5$  و  $n(A - B) = 4$  باشد، حاصل  $n(B - A)$  کدام است؟

۳ (۴)

۶ (۳)

۴ (۲)

۵ (۱)

۷۵ کدام کسر متناوب مرکب است؟

$\frac{4}{33}$  (۴)

$\frac{4}{8}$  (۳)

$\frac{2}{3}$  (۲)

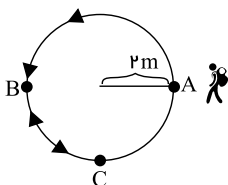
$\frac{16}{45}$  (۱)



۷۶ علی حرکت خود را در یک مسیر دایره ای از نقطه  $A$  شروع کرده و به نقطه  $B$  و از آنجا به نقطه  $C$  می رود. سپس، با سرعت به نقطه  $B$

برمی گردد و در آنجا متوقف می شود. چنانچه تمام این مسیر را در مدت ۸ ثانیه پیموده باشد، مقدار مسافت و اندازه جابه جایی آن به ترتیب از

راست به چپ چند متر می باشد؟ ( $\pi = 3$ )



$4m - 12m$  (۲)

$6m - 12m$  (۱)

$4m - 0$  (۴)

$0 - 8m$  (۳)





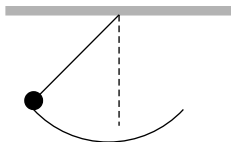
۷۷ یک اسب مسابقه با تندی ۵ بر ثانیه به دور میدانی به شعاع ۱۲ متر در حال حرکت است. اسب  $\frac{1}{4}$  دور مانده، تا یک دور کامل را ببیند می‌ایستد. اگر این اسب حرکت خود را از مرکز میدان شروع کرده باشد، مقدار جابه‌جایی و مسافت طی شده را به ترتیب از راست به چپ چند متر است؟

- ۱) ۱۲ - ۵۶,۵۲    ۲) صفر - ۷۵,۳۶    ۳) ۱۲ - ۶۸,۵۲    ۴) صفر - ۳۰,۸۴

۷۸ امیرحسین با دوچرخه خود وارد یک مسیر دایره‌ای شکل به شعاع  $100m$  می‌شود. اگر در مدت ۱۰ ثانیه،  $\frac{1}{6}$  این مسیر را ببیند، سرعت متوسط او چند  $\frac{km}{h}$  می‌شود؟ ( $\pi = 3,14$ )

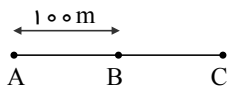
- ۱) ۳۶  $km/h$     ۲) ۱۰,۴۶  $km/h$     ۳) ۳۷,۶۸  $km/h$     ۴) ۱۸,۸۴  $km/h$

۷۹ دوره تناوب (زمان رفت و برگشت) آونگی با طول ۲۰ متر که از زاویه ۴۵ درجه رها می‌شود، ۶,۲۸ ثانیه است، تندی متوسط آونگ در هر تناوب چقدر است؟ (از اتلاف انرژی صرف نظر کنید.)



- ۱) ۳۱,۴  $m/s$     ۲) ۱۰  $m/s$     ۳) ۲۰  $m/s$     ۴) ۴۰  $m/s$

۸۰ متحرکی با سرعت  $10 \frac{m}{s}$  از نقطه A عبور کرده و بدون تغییر سرعت تا نقطه B می‌رود. ۵ ثانیه پس از عبور از نقطه B، با سرعت  $25 \frac{m}{s}$  به نقطه C می‌رسد. شتاب متوسط مسیر BC چند برابر شتاب متوسط مسیر AC است؟



- ۱) ۳    ۲)  $\frac{1}{3}$     ۳)  $\frac{3}{2}$     ۴)  $\frac{2}{3}$

۸۱ برای نگهداری محلول مس سولفات (کات کبود)، کدام ظرف زیر را پیشنهاد می‌کنید؟

- ۱) ظرفی از جنس روی    ۲) ظرفی از جنس طلا    ۳) ظرفی از جنس آهن    ۴) ظرفی از جنس منیزیم

۸۲ در شرایط یکسان در سه لوله آزمایش با غلظت برابر محلول کات کبود داریم، در لوله آزمایش (۱) تیغه آهنی، لوله آزمایش (۲) تیغه‌ای از جنس روی و لوله آزمایش (۳) تیغه‌ای از جنس منیزیم قرار می‌دهیم. به نظر شما سرعت تغییر رنگ در سه لوله آزمایش چگونه است؟ (تیغه‌ها از همه نظر به جز جنس یکسان هستند.)

- ۱) (۱) < (۲) < (۳)    ۲) (۲) < (۱) < (۳)    ۳) (۳) < (۲) < (۱)    ۴) (۳) < (۱) < (۲)

۸۳ کدام ماده مولکول مشخص ندارد و اجتماعی از یونهاست؟

- ۱)  $CO_2$     ۲)  $NaF$     ۳)  $CH_4$     ۴)  $H_2O$



در جدول زیر اگر هر عبارت از ستون «الف» را به عبارت مربوطه از ستون «ب» وصل کنیم، کدام عبارت از ستون «ب» باقی می‌ماند؟

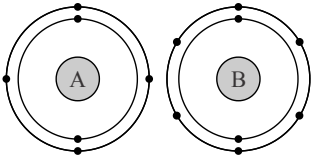
ستون الف	ستون ب
تعداد الکترون‌های آن با یونی که با یکی از هورمون‌های غدد فوق کلیه از ادرار بازجذب می‌شود برابر است.	$NH_3$
تعداد نوترون‌های آن، با تعداد پیوندهای اشتراکی در مولکول $C_5H_{12}$ برابر است.	$^{16}_8O^{2-}$
گازی بی‌بو و سمی است.	$N_2$
ماده اولیه برای ساخت بسیاری از مواد منفجره بوده و دو الکترون ناپیوندی در هر مولکولش دارد.	$^{32}_{16}S^{2-}$
از واکنش سرکه با سنگ‌های آهکی و نیز از سوختن متان تولید می‌شود.	$CO_2$
یکی از ترکیبات این عنصر، برای شناسایی رطوبت کاربرد دارد.	$CO$

$CO$  (۱)       $NH_3$  (۲)       $N_2$  (۳)       $CO$  (۴)

۸۵. عنصر X با عنصر  $^{16}_8O$  هم گروه و با  $^{13}_{12}Mg$  هم تناوب است. کدام گزینه در مورد X صحیح نیست؟

- (۱) این اتم دارای ۱۶ الکترون است.
- (۲) این اتم دارای ۳ لایه حاوی الکترون است.
- (۳) این اتم در لایه آخر خود دارای ۶ الکترون است.
- (۴) خواص شیمیایی این اتم مشابه  $^{13}_{12}Mg$  است.

۸۶. با توجه به مدل‌های رسم شده، پیوندی که بین این دو اتم ایجاد می‌شود از نوع ..... بوده و باعث تشکیل ترکیبی با فرمول شیمیایی ..... می‌شود.



- (۱) یونی -  $A_2B$
- (۲) یونی -  $AB_2$
- (۳) کووالانسی -  $A_2B$
- (۴) کووالانسی -  $AB_2$

۸۷. در بلورهای سدیم کلرید جامد، هر یون کلرید ( $Cl^-$ ) با چند یون سدیم ( $Na^+$ ) محاصره می‌شود؟

- (۱) ۴
- (۲) ۶
- (۳) ۸
- (۴) ۱۰

۸۸. محلول فلز x را در ظرفی از جنس y می‌توان نگهداری کرد، ولی با قاشقی از جنس فلز z نمی‌توان هم زد. واکنش پذیری x و y و z در کدام گزینه صحیح است؟ (ظرف و قاشق خالص هستند.)

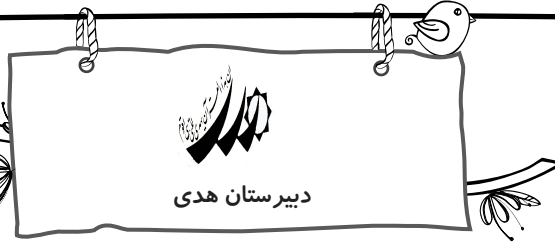
- (۱)  $z > x > y$
- (۲)  $x > z > y$
- (۳)  $y > z > x$
- (۴)  $y > x > z$

۸۹. عنصری را (از گروه‌های اصلی) در نظر بگیرید که در جدول طبقه‌بندی عناصرها شماره‌های سطر آن با شماره‌ی ستونش برابر است و با عنصر X<sub>۱۳</sub> هم سطر است. این عنصر با کدام یک از عناصر زیر هم گروه است؟

- (۱)  $^{10}_{10}Ne$
- (۲)  $^1_1H$
- (۳)  $^5_5B$
- (۴)  $^9_9F$

۹۰. در بین گزینه‌ها، عنصر ..... بیشترین شباهت را از لحاظ خواص شیمیایی به  $^{12}_{12}Mg$  دارد.

- (۱)  $^3_3Li$
- (۲)  $^{11}_{11}Na$
- (۳)  $^{13}_{13}Al$
- (۴)  $^4_4Be$



۹۱ در مورد ترکیب سولفوریک اسید ( $H_2SO_4$ ) ، کدام موارد درست بیان شده است؟

الف) در ساختمان سولفوریک اسید فقط عناصر نافلزی وجود دارد.

ب) عناصر موجود در این ترکیب به دو گروه از جدول دوره‌ای عناصر تعلق دارند.

پ) همه عناصر تشکیل دهنده سولفوریک اسید به صورت خالص در طبیعت به حالت گاز یافت می‌شوند.

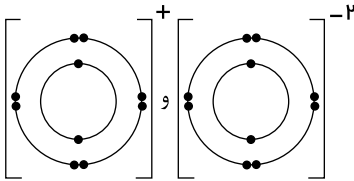
۴ هر سه گزینه درست هستند.

۳ فقط الف، ب

۲ فقط ب، پ

۱ فقط الف، پ

۹۲ یک ترکیب یونی، از یون‌هایی با آرایش الکترونی زیر تشکیل شده است. این ترکیب کدام یک از موارد زیر می‌تواند باشد؟



۲  $MgO$

۱  $Na_2O$

۴  $MgF_2$

۳  $NaCl$

۹۳ یکی از انواع کودهای شیمیایی، کودهای نیتروژن دار می‌باشد. از کدام ماده می‌توان برای تولید این کودها استفاده کرد؟

۴  $NH_3$

۳  $HCl$

۲  $NaOH$

۱  $H_2SO_4$

۹۴ فلز آهن می‌تواند دو نوع یون با بارهای  $+2$  و  $+3$  تولید کند. اگر بدانیم یک ترکیب یونی حاوی آهن و کلر، در مجموع دارای ۵۰ یون آهن و ۱۳۵ یون کلر است، چند درصد از یون‌های آهن دارای بار  $+3$  هستند؟

۴ ۳۰%

۳ ۱۵%

۲ ۷۰%

۱ ۳۵%

۹۵ در کدام گزینه، عنصرهای آمده فاقد خواص شیمیایی مشابه هستند؟ (نمادها فرضی می‌باشند).

۴  $20R, 12D, 4J$

۳  $19Q, 11M, 3L$

۲  $18G, 10E, 2A$

۱  $12D, 4J, 2A$

## هوش و استعداد تحلیلی

۹۶ اگر پدر علی، دایی رضا باشد و خواهر رضا، دختر برادر مادر علی باشد، مادر علی چه نسبتی با مادر رضا دارد؟

۴ نمی‌توان گفت

۳ خواهر

۲ خاله

۱ همسر برادر

۹۷ عدد بعدی در مجموعه زیر کدام است؟

۳ ۳ ۶ ۳ ۱۲ ۷ ۴۲ ۳۵

۴ ۰

۳ ۴

۲ ۶

۱ ۱۰

۹۸ یک خانواده ۵ فرزند دارند که فاصله ی سنی هر دو فرزند که پشت سر هم به دنیا آمده‌اند دو سال است. اگر کوچک ترین فرزند متولد

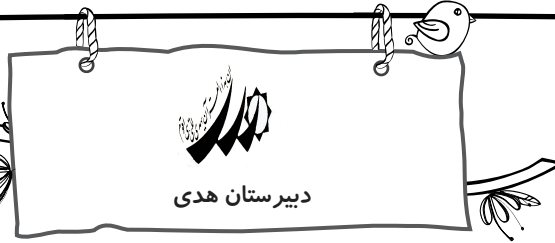
سال ۱۳۸۸ باشد، فرزند دوم چند سال دارد؟ (فرض کنید اکنون در سال ۱۳۹۸ هستیم)

۴ ۱۴

۳ ۱۶

۲ ۲۰

۱ ۱۸



دبیرستان هدی

۹۹ با توجه به الگوی زیر به جای علامت سؤال چه عددی قرار می گیرد؟

$$۱۴۱۴ \rightarrow ۲۱۴۵$$

$$۷۶۵۲ \rightarrow ۸۵۶۳$$

$$۶۲۰۰ \rightarrow ۷۰۲۱$$

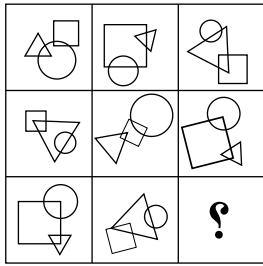
$$۳۵۶۸ \rightarrow ?$$

۸۶۵۸ (۴)

۵۶۵۸ (۳)

۴۶۵۹ (۲)

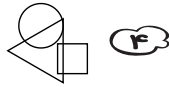
۴۵۶۹ (۱)



۱۰۰ در شکل زیر، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می گیرد؟



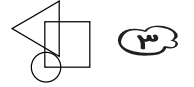
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

