



کد اجرا: نامشخص

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۲۹



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۶۸ دقیقه

ناصر نوین

نام آزمون: نصر مرحله ۲ پایه نهم ۲۹ آبان ماه ۴۰۲

۱ کدام گزینه دربارهٔ جلگه‌ها و دشت‌ها صحیح می‌باشد؟

- ۱ سرزمین‌هایی با ارتفاع ۵۰۰ متر تا ۵۰۰۰ متر  
 ۲ سرزمین‌هایی با ارتفاع ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر  
 ۳ سرزمین‌هایی با ارتفاع بیش از ۲۰۰۰ متر  
 ۴ سرزمین‌هایی با ارتفاع منفی

۲ نزولات جوی در کدام یک از کره‌ها قرار می‌گیرد؟

- ۱ آب‌کره  
 ۲ زیست‌کره  
 ۳ هواکره  
 ۴ سنگ‌کره

۳ کدام عامل بر آب و هوای کناره‌های کشور کانادا تأثیر می‌گذارد؟

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

۴ هریک از درختان «باتوباب، بامبو و سرو» به ترتیب مربوط به کدام زیست‌بوم هستند؟

- ۱ جنگل‌های بارانی استوایی - ساوان - تایگا  
 ۲ ساوان - توندرا - تایگا  
 ۳ ساوان - جنگل‌های بارانی استوایی - تایگا  
 ۴ تایگا - ساوان - توندرا

۵ چند سیاره در منظومهٔ 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

۶ 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

۷ چند سیارهٔ درونی داریم و ویژگی آن‌ها چیست؟

- ۱ چهار سیاره - نزدیک به خورشید - دارای سطوح سنگی و جامد  
 ۲ هشت سیاره - نزدیک به خورشید - دارای سطوح سنگی و جامد  
 ۳ چهار سیاره - دور از خورشید - متشکل از گازهای مختلف  
 ۴ هشت سیاره - دور از خورشید - متشکل از گازهای مختلف

۸ در بیت زیر، کدام گزینه وجود ندارد؟

«عقل حیران شود از خوشهٔ زرین عنب / فهم عاجز شود از حقهٔ یاقوت انار»

- ۱ دو متمم  
 ۲ سه ترکیب اضافی  
 ۳ دو مسند  
 ۴ دو صفت بیانی

۹ هم‌خانوادهٔ واژه‌های «سمیع»، «معجزه»، «عزت» و «مسعود» به ترتیب در کدام بیت آمده است؟

- الف) این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود هر که فکرت نکند نقش بود بر دیوار  
 ب) عقل حیران شود از خوشهٔ زرین عنب فهم عاجز شود از حقهٔ یاقوت انار  
 ج) که تواند که دهد میوهٔ الوان از چوب؟ یا که داند که برآرد گل صد برگ از خار؟  
 د) پاک و بی‌عیب خدایی که به تقدیر عزیز ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار  
 ه) کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند نه همه مستمعی فهم کنند این اسرار  
 و) سعدیا راست‌روان گوی سعادت بردند راستی کن که به منزل نرسد کج رفتار

- ۱ «ه - ب - د - و»  
 ۲ «و - د - ب - الف»  
 ۳ «الف - ج - ب - د»  
 ۴ «ه - د - ج - ب»

۱۰ در کدام گزینه، گروه اسمی [هسته + وابسته (صفت) + وابسته (مضاف‌الیه)] وجود دارد؟

- ۱ نسیم صبح که بر سرزمین ما گذرد / ز خاک پاک نیاکان تو را سلام دهد  
 ۲ نصیحت گوش کن جانا که از جان دوست تر دارند / جوانان سعادت‌مند، پند پیر دانا را  
 ۳ خداوند نام و خداوند جای / خداوند روزی‌ده رهنمای  
 ۴ آنچه در علم بیش می‌باید / دانش ذات خویش می‌باید

۱۱ کدام گزینه با عبارت «در وقت بهار بنگر و تفکر کن که زمین چگونه زنده می‌شود و چون دیبای هفت رنگ گردد، بلکه هزار رنگ شود.» قرابت معنایی ندارد؟

- ۱ ز فرّش جهان شد چو باغ بهار / هوا پر ز ابر و زمین پر نگر  
 ۲ درخت سبزه شد و مرغ در خروش آمد / تنور لاله چنان برفروخت باد بهار  
 ۳ از آمدن بهار و از رفتن دی / اوراق وجود ما همی گردد طی  
 ۴ آمد بهار خرم و آورد خرمی / وز فرّ نوبهار شد آراسته زمی (زمین)

۱۲ کدام بیت با عبارت زیر قرابت معنایی دقیق‌تری دارد؟

«معرفت این است که آسیاب در آن است، گرد خویش می‌گردد و سفر می‌کند تا هر چه نباید از خود دور گرداند.»

- ۱ چرخسان گرد خویش می‌گردی / زان سر رشته را تو گم کردی  
 ۲ به هر دیار که در چشم خلق خوار شدی / سبک سفر کن از آنجا برو دیار دگر  
 ۳ تو را گفتم که ربط جان و تن چیست / سفر در خود کن و بنگر که «من» چیست  
 ۴ تا دل هرزه‌گرد من رفت به چین زلف او / زان سفر دراز خود عزم وطن نمی‌کند

۱۳ توضیحات زیر در مورد کدام شاعر معاصر است؟

«شاعر پرآوازهٔ زبان فارسی در شهر تبریز متولد شد. سروده‌های او در زمینه‌های اجتماعی و اخلاقی و انتقادی است و حالتی اندرزگونه دارد. او در سال ۱۳۲۰ خورشیدی درگذشت.»

- ۱ پروین اعتصامی / ۲ علی اسفندیاری / ۳ سیدمرتضی آوینی / ۴ محمدحسین شهریار

۱۴ کدام گزینه با عبارت «معرفت آن است که من در آنم. گردِ خویش می‌گردم و پیوسته در خود سفر می‌کنم...» تناسب معنایی دارد؟

- ۱ عیب کسان منگر و احسان خویش / دیده فرو بر به گریبان خویش  
 ۲ این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود / هر که فکرت نکند نقش بود بر دیوار  
 ۳ دیده‌ای نیست نیند رخ زیبای تو را / نیست گوشی که همی نشوند آوای تو را  
 ۴ الهی جانب من کن نگاهی / مرا بنما به سوی خویش راهی

۱۵ همهٔ ابیات زیر با هم ارتباط معنایی دارند به جز گزینهٔ .....

- ۱ ستودن نداند کس او را چو هست / میان بندگی را بیایدت بست  
 ۲ نعمتت بار خدایا ز عدد بیرون است / شکر انعام تو هرگز نکند شکرگزار  
 ۳ آفرینش همه تنبیه خداوند دل است / دل ندارد که ندارد به خداوند اقرار  
 ۴ از دست و زبان که برآید / کز عهدهٔ شکرش به درآید

۱۶ برای کدام واژه در ابیات زیر، هم‌معنایی یافت نمی‌شود؟ (نگاه به گذشته)

«کوه و دریا و درختان همه در تسیب‌چند / نه همه مستمعی فهم کنند این اسرار  
 عقل حیران شود از خوشهٔ زرّین عنب / فهم عاجز شود از حقهٔ یاقوت انار»

- ۱ نیایش / ۲ پافشاری / ۳ انگور / ۴ ناتوان

۱۷) چند بیت از ابیات زیر پرسش انکاری دارد؟

- «پدر گفتش که ای چشم مرا نور  
در این مجلس دلارامت کدام است؟  
چو دارد دوست بلبل عارض گل  
چو نیلوفر به خورشید است مایل
- چه افتادات که از مردم شدی دور؟  
دلارام تو را آخر چه نام است؟  
چه در وجهش نشیند زلف سنبل؟  
ز مهتاب جهانبخشش چه حاصل؟

۱) یک      ۲) دو      ۳) سه      ۴) چهار

۱۸) کدام جمله نادرست است؟

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

۱۹) آیه «إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَبْشُرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنْتُمْ تُوعَدُونَ» مربوط به کدام ویژگی پیامبران است؟

سرانجام افرادی با چنین ویژگی چیست؟

- ۱) تسلیم در برابر امر خدا - بهشت  
۲) استقامت و پایداری در راه خدا - بهشت  
۳) پیروی نکردن از عقاید باطل و مبارزه با آنها - ترسیدن از کسی و غمگین نبودن  
۴) تسلیم در برابر امر خدا - ترسیدن از کسی و غمگین نبودن

۲۰) همه آیات قرآنی زیر به آثار ایمان اشاره دارد به جز:

- ۱) (الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ...)  
۲) (أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْتُمْ آلِنَا لَا تُرْجَعُونَ)  
۳) (فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَ اعْتَصَمُوا بِهِ فَسُيِّدْ لَهُمْ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ وَ فَضْلِهِ)  
۴) (... لَقَدْ أَضَلُّنَا عَنْ الذِّكْرِ بَعْدَ إِذْ جَاءَنَا)

۲۱) آیه شریفه «إِذْ قَالَ لَيْبِيهِ يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لَا يَسْمَعُ وَ لَا يُبْصِرُ وَ لَا يُغْنِي عَنْكَ شَيْئًا»، اشاره به دعوت کدام یک از پیامبران و چه موضوعی دارد؟

- ۱) حضرت موسی (ع) - پیروی نکردن از عقاید باطل  
۲) حضرت ابراهیم (ع) - مبارزه با عقاید باطل  
۳) حضرت موسی (ع) - استقامت و پایداری در راه خدا  
۴) حضرت ابراهیم (ع) - تسلیم در برابر امر خدا

۲۲) در کدام عبارت قرآنی به کلید دست‌یابی به وعده‌های الهی، اشاره شده است؟

- ۱) أَوْ مَنْ كَانَ مُبْتَلًى فَالْحَبِيبَةُ وَ جَعَلْنَا لَهُ نُورًا يَمْشِي بِهِ فِي النَّاسِ  
۲) إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ  
۳) وَ مَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ  
۴) إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَ لَكِنَّ النَّاسَ أَنفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ

۲۳) ابیات زیر با کدام یک از آیات نورانی قرآن ارتباط دارد؟

- مرغ باغ ملکوتیم نیم از عالم خاک  
ای خوش آن روز که پرواز کنم تا بر دوست
- دو سه روزی قفسی ساخته‌اند از بدنم  
به هوای سر کویش پر و بالی بزنم
- ۱) هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ السَّكِينَةَ فِي قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ  
۲) أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْتُمْ آلِنَا لَا تُرْجَعُونَ  
۳) مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَ الْآخِرَةِ  
۴) إِنِّي قَدْ جَاءَنِي مِنَ الْعِلْمِ مَا لَمْ يَأْتِكُمْ فَاتَّبِعْنِي أَهْدِكُمْ صِرَاطَ سَوِيًّا.

۲۴) از عبارت «مخلوقات کمال خود را از خالق دریافت می‌کنند» می‌توان فهمید که:

- ۱) جسمانیت و نقص، از خداوند و مخلوقاتش سلب شده است.  
۲) با دقت در تمام صفات موجودات، می‌توان به همه صفات خدا پی برد.  
۳) آفریدگار، ما را در مکان و زمان خاصی آفرید، پس او نیز محدود به زمان و مکان خاصی است.  
۴) برخی از صفات انسان را نمی‌توان به خالقش نسبت داد.

۲۵) در کدام گزینه کلمات متضاد نیامده است؟

- ۱) حُسْنُ الْأَدَبِ يَسْتُرُ قُبْحَ النَّسَبِ.  
۲) شَرَفُ الْمَرْءِ بِالْعِلْمِ وَ الْأَدَبِ لَا بِالْأَصْلِ وَ النَّسَبِ.  
۳) الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ، قَلِيلُهُ يَنْفَعُ وَ كَثِيرُهُ قَاتِلٌ.  
۴) مِنْ سَعَادَةِ ابْنِ آدَمَ حُسْنُ الْخُلُقِ وَ مِنْ شَقَاوَةِ ابْنِ آدَمَ سُوءُ الْخُلُقِ.

۲۶ ترجمه کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ أَمْرُهُم بِالْعُبُورِ مِنْ مَرِّ الْمَشَاةِ: به آن‌ها دستور داد از گذرگاه پیاده عبور کنند.  
 ۲ أَفْتَرَبْتُ سَيَّارَةً مِنْهُ وَصَدَمْتُهُ: اتمییلی به او نزدیک شد و به او برخورد کرد.  
 ۳ التَّلَامِيذُ مَشْغُولُونَ تَهْيِئَةَ صَحِيْفَةٍ: دانش‌آموزان مشغول تهیه روزنامه‌ای هستند.  
 ۴ شَاهِدْتُهُ عَلَى الرَّصِيفِ الْمُقَابِلِ: او را در پیاده رو مقابل دید.

۲۷ 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 اِبْتَدَأَ الْعَامَ الدِّرَاسِيَّ الْجَدِيدَ فِي الْخَرِيفِ: سال تحصیلی جدید در پاییز آغاز می‌شود.  
 ۴ اُبْدَأُ بِاسْمِ اللَّهِ دُرُوسِي: با نام خدا درس‌هایم را شروع می‌کنم.

۲۸ توضیحات کدام کلمه مشخص شده، درست نمی‌باشد؟

- ۱ الرَّصِيفُ، جَانِبٌ مِنَ الشَّارِعِ لِمُرُورِ النَّاسِ (ش رع) - (فاعل) - (خیابان)  
 ۲ رَجَعَ سَجَادًا إِلَى مَنْزِلِهِ مَسْرُورًا (س ر ر) - (مفعول) - (شادمان)  
 ۳ تَصَادَمَ سَعِيدٌ بِالسَّيَّارَةِ (ص د م) - (تفاعل) - (تصادف کرد)  
 ۴ هُوَ وَوَلَدُكَ ذَكَاةٌ وَهَادِيٌّ (ذ ک ی) - (فعل) - (باهوش)

۲۹ ترجمه درست کلمات (نویسنده) و (دیده شده) کدام است؟

- ۱ کتاب، نظیر  
 ۲ مکتوب، ناظر  
 ۳ کاتب، منظور  
 ۴ کاتب، منظره

۳۰ ترجمه کلمات مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«مِنْ سَعَادَةِ ابْنِ آدَمَ حُسْنِ الْخُلُقِ وَ مِنْ شَقَاوَةِ ابْنِ آدَمَ سُوءِ الْخُلُقِ.»

- ۱ بد اخلاقی - بدبختی - خوش اخلاقی  
 ۲ خوش اخلاقی - خوشبختی - بد اخلاقی  
 ۳ خوش اخلاقی - بدبختی - بد اخلاقی  
 ۴ خوبی اخلاقی - بدبختی - اخلاقی بد

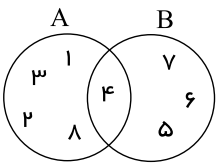
۳۱ پاسخ مربوط به کدام سؤال درست است؟

- ۱ كَمْ السَّاعَةُ الْآنَ؟ الْخَمِيسَ.  
 ۲ مِنْ أَيْنَ أَنْتَ؟ لِصَدِيقَتِي.  
 ۳ بِمَ ذَهَبْتَ إِلَى هُنَاكَ؟ ذَهَبْتُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ.  
 ۴ إِلَى أَيِّ مَدَنٍ تَرِيدُونَ الدَّهَابَ؟ إِلَى النَّجْفِ وَ كِرْبَلَاءَ وَ سَامَرَاءَ.

۳۲ در کدام گزینه، فعل مضارع به درستی به امر تبدیل شده است؟

- ۱ تَجَلَّسِينَ ← أَجْلِسِي  
 ۲ تَبَحَّثِينَ ← اِبْحَثِي  
 ۳ تَنْظُرُ ← أَنْظُرْ  
 ۴ تَطْلُبِينَ ← أَطْلُبِينَ

۳۳ با توجه به نمودار زیر کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟



- ۱  $A - B = \{4\}$   
 ۲  $B - A = \{7, 6, 5\}$   
 ۳  $A - B = \{7, 6, 5\}$   
 ۴  $B - A = \{4\}$

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

- ۱  $\frac{1}{6}$   
 ۲  $\frac{1}{9}$   
 ۳  $\frac{1}{12}$   
 ۴  $\frac{5}{36}$

۳۵ از راست به چپ کدام دو عدد باید در جاهای خالی قرار بگیرد به طوری که تساوی زیر برقرار باشد؟

- ۱ ۹ و ۲  
 ۲ ۲ و ۹  
 ۳ ۲ و ۹  
 ۴ ۲ و ۹
- $\left\{ -\frac{6}{3}, -3, \dots, \frac{4}{3}, 4 \right\} = \left\{ 4, -\sqrt{9}, \frac{\sqrt{81}}{(-1)^3}, \frac{12}{9}, \dots \right\}$

۳۶ نمودار مجموعه A کدام است؟  $A = \{x | x \in Z, -4 \leq x \leq 2\}$

- ۱   
 ۲   
 ۳   
 ۴

۳۷ حاصل  $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} \div \frac{9}{4} \times \frac{-5}{6}$  کدام است؟

- ۱  $-\frac{11}{45}$   
 ۲  $\frac{31}{30}$   
 ۳  $-\frac{1}{6}$   
 ۴  $\frac{35}{36}$

۳۸) اگر  $a < 0$  حاصل عبارت  $\sqrt{(-a+1)^2} - \sqrt{(a-1)^2}$  برابر است با:

- ۱)  $-2a$       ۲)  $-2a+2$       ۳)  $0$       ۴)  $-2$

۳۹) چند تا از عبارت‌های زیر صحیح است؟

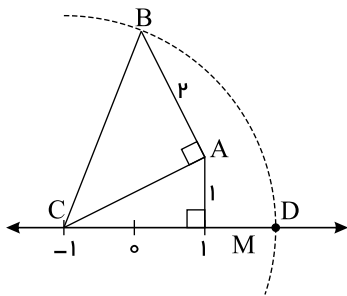
الف)  $Z \subseteq Q'$  (ب)  $Q \cap Q' = \emptyset$  (پ)  $Z \subseteq Q$  (ت)  $N \subseteq Z \subseteq Q \subseteq Q'$

- ۱) یکی      ۲) دو تا      ۳) ۴ تا      ۴) هیچ کدام

۴۰) در هر یک از کسرهای زیر، صورت و مخرج نسبت به هم اولند. کدام یک از آنها نمایش اعشاری مختوم دارند؟

- ۱)  $\frac{w}{160}$       ۲)  $\frac{y}{60}$       ۳)  $\frac{z}{15}$       ۴)  $\frac{x}{22}$

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



۱)  $-1 + \sqrt{7}$

۲) ۳

۳) ۲

۴) ۴

۴۲) کدام عدد گنگ زیر بین  $\sqrt{5}$  و  $\sqrt{11}$  قرار دارد؟

- ۱)  $3.5$       ۲)  $\sqrt{3}$       ۳) ۴      ۴)  $2\sqrt{2}$

۴۳) اگر  $A$  و  $B$  دو مجموعه دلخواه باشند و داشته باشیم  $A \subseteq B$ ، در این صورت حاصل عبارت  $(A \cup B) - (A - B)$  کدام است؟

- ۱)  $A$       ۲)  $B$       ۳)  $\emptyset$       ۴)  $A \cap B$

۴۴) کدام یک از اعداد زیر بین دو عدد  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{4}{5}$  قرار دارد؟

- ۱)  $\frac{23}{32}$       ۲)  $\frac{13}{18}$       ۳)  $\frac{23}{30}$       ۴)  $\frac{5}{6}$

۴۵) مجموعه حروف کلمه *systematic* چند عضوی است؟

- ۱) ده عضوی      ۲) نه عضوی      ۳) هشت عضوی      ۴) هفت عضوی

۴۶) کدام عبارت یک مجموعه را مشخص می‌کند؟

- ۱) چهار عدد فرد متوالی      ۲) پنج عدد بزرگ‌تر از ۱۰۰      ۳) سه شهر ایران      ۴) عددهای طبیعی بین ۳ و ۴

۴۷) اگر مجموعه  $A$ ، ۴ عضو و مجموعه  $B - A$ ، ۷ عضو داشته باشند، مجموعه  $A \cup B$  چند عضو دارد؟

- ۱) ۷      ۲) ۱۱      ۳) ۱۵      ۴) نمی‌توان تعیین کرد.

۴۸) موتوری با تندی  $\frac{m}{s}$  به مدت ۶۰ دقیقه حرکت می‌کند، مسافت طی شده چند متر است؟

- ۱)  $120m$       ۲)  $72000m$       ۳)  $1200m$       ۴)  $72m$

۴۹) موتورسواری مسافت ۱۸۰۰ متر را در ۳ دقیقه می‌پیماید. تندی متوسط موتورسوار چند متر بر ثانیه است؟

- ۱)  $600m/s$       ۲)  $60m/s$       ۳)  $15m/s$       ۴)  $10m/s$

۵۰) یک قطار از حالت سکون در مسیر مستقیم به حرکت در می‌آید و سرعت آن پس از ۲۰s به  $30 \frac{m}{s}$  می‌رسد. شتاب متوسط این قطار چند متر بر

مجذور ثانیه است؟

- ۱) ۶      ۲) ۶۰      ۳) ۱۵      ۴) ۱٫۵

۵۱) متحرکی ۶ متر به طرف شرق و سپس ۸ متر به طرف جنوب می‌رود. اندازه جابه‌جایی و مسافت طی شده به ترتیب از راست به چپ چند متر است؟

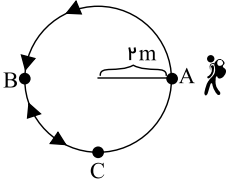
۱۴ m - ۱۰ m (۴)

۱۴ m - ۱۴ m (۳)

۱۰ m - ۱۰ m (۲)

۸ m - ۶ m (۱)

۵۲) علی حرکت خود را در یک مسیر دایره‌ای از نقطه A شروع کرده و به نقطه B و از آنجا به نقطه C می‌رود. سپس، با سرعت به نقطه B برمی‌گردد و در آنجا متوقف می‌شود. چنانچه تمام این مسیر را در مدت ۸ ثانیه پیموده باشد، مقدار مسافت و اندازه جابه‌جایی آن به ترتیب از راست به چپ چند متر می‌باشد؟ ( $\pi = ۳$ )



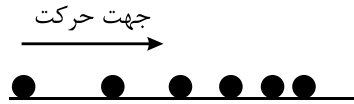
۴ m - ۱۲ m (۲)

۶ m - ۱۲ m (۱)

۴ m - ۰ (۴)

۰ - ۸ m (۳)

۵۳) شخصی سطل پر از رنگی را در دست دارد و در مسیری حرکت می‌کند، ته سطل سوراخ کوچکی است و در هر ثانیه یک قطره رنگ روی زمین می‌ریزد؛ با توجه به اثر قطره‌های رنگ روی زمین نوع حرکت شخص را مشخص کنید.



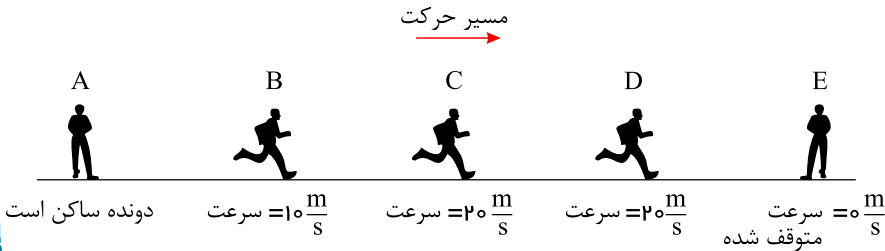
شتابدار تندشونده (۲)

یکنواخت با سرعت ثابت (۱)

شتابدار کندشونده (۴)

ابتدا تندشونده و سپس کندشونده (۳)

۵۴) یک دوندۀ مطابق شکل زیر در یک مسیر مستقیم در حال دویدن است. این دوندۀ در کدام یک از فاصله‌های زیر دارای حرکت یکنواخت است؟



مرحله DE (۲)

مرحله BC (۱)

با داشتن این اطلاعات نمی‌توان تشخیص داد که حرکت یکنواخت است. (۴)

مرحله CD (۳)

۵۵) شباهت و تفاوت سلول‌های پروکاریوت و یوکاریوت به ترتیب از راست به چپ کدام گزینه است؟

داشتن غشای هسته - داشتن ریبوزوم‌ها (۲)

جنس غشاء - داشتن ریبوزوم (۱)

داشتن ماده وراثتی - داشتن اندامک غشادار (۴)

داشتن غشای هسته - داشتن اندامک غشادار (۳)

۵۶) شباهت بین اعضای جانوران از گونه به سمت سلسله ..... و تعداد نمونه‌ها در هر سطح ..... می‌شود.

بیشتر - بیشتر (۳)

بیشتر - کمتر (۲)

کمتر - بیشتر (۴)

۵۷) کدامیک از گزینه‌های زیر ویژگی مهره‌داران را به درستی بیان نمی‌کند؟

از لحاظ جثه بزرگ‌تر از بی مهرگان هستند. (۲)

در بخشی از اسکلت خود دارای ستونی از مهره هستند. (۱)

دارای دستگاه‌های کامل و پیشرفته‌ای نسبت به بی مهره‌ها هستند. (۴)

در همه آنها اسکلت داخلی از جنس استخوان است. (۳)

۵۸) دانش آموزی موجودات زنده زیر را به گروه‌های زیر طبقه‌بندی کرده است. او برای این طبقه‌بندی کدام ویژگی آنها را در نظر گرفته است؟

الف) شیرها، گرگ‌ها، پلنگ‌ها، کفتارها

ب) زرافه‌ها، گوسفندها، اسب‌ها، گاوها

نوع تغذیه (۴)

ویژگی‌های ظاهری (۳)

محل زندگی (۲)

نوع تنفس (۱)

۵۹) همه ویروس‌ها .....

باعث کاهش سیستم ایمنی بدن می‌شوند. (۲)

پروکاریوت‌اند. (۱)

جزء میکروب‌های تک‌سلولی هستند. (۴)

جهت تکثیر وارد سلول بدن جاندار می‌شوند. (۳)

۶۰) باکتری‌ها به واسطه داشتن ..... مشابه با سلول ..... هستند.

ماده وراثتی، ویروس‌ها (۴)

گلیکوژن ذخیره‌ای، جانوری (۳)

دیواره یاخته‌ای (سلولی)، گیاهی (۲)

دیواره یاخته‌ای (سلولی)، جانوری (۱)

۶۱ علت کدام یک از بیماری‌های زیر قارچ نیست؟

- ۱ کچلی ۲ زخم لای انگشتان پا ۳ سیاه شدن خوشه‌های گندم ۴ اسهال خونی

۶۲ کدام پلیمر طبیعی نیست؟

- ۱ پشم ۲ ابریشم ۳ چرم ۴ پشم شیشه

۶۳ کدام ماده درشت‌مولکول زیر با بقیه متفاوت است؟

- ۱ موم زنبور عسل ۲ سلولز ۳ پلی اتن ۴ هموگلوبین

۶۴ بدن ما برای ساختن ..... به یون ..... نیاز دارد.

- ۱ هموگلوبین،  $Fe^{2+}$  ۲ پروتئین،  $Fe^{2+}$  ۳ پروتئین،  $Fe^{3+}$  ۴ هموگلوبین،  $Fe^{3+}$

۶۵ کدام ماده زیر یک ترکیب یونی است؟

- ۱ کربن دی‌اکسید ۲ متان ۳ گلوکز ۴ کلسیم اکسید (آهک)

۶۶ از ترکیب  $17Cl$  و  $12Mg$  کدام ماده تشکیل خواهد شد؟

- ۱  $Mg_2Cl$  ۲  $MgCl_3$  ۳  $MgCl$  ۴  $MgCl_2$

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

- ۱ منیزیم نیترات ۲ مس سولفات ۳ آلومینیم نیترات ۴ روی سولفات

۶۸ کدام عنصر زیر با عنصر فسفر ( $15P$ ) در گروه یکسانی از جدول تناوبی عناصر قرار می‌گیرد؟

- ۱  $9F$  ۲  $7N$  ۳  $16S$  ۴  $14Si$