

نهم به دهم

ورودی نهم

بسته شبیه ساز آزمون تیزهوشان و نمونه دولتی

آزمون  
شماره

۱۰



مهروماه

شبیه سازی شده

آزمون شبیه ساز ورودی پایه دهم

مدارس استعداد های درخشان و نمونه دولتی

نام و نام خانوادگی:

دفترچه شماره یک: استعداد تحصیلی

| عنوان درس           | ضریب | تعداد پرسش | شروع از صفحه |
|---------------------|------|------------|--------------|
| قرآن و معارف اسلامی | ۲    | ۱۰         | ۲            |
| زبان و ادبیات فارسی | ۲    | ۱۵         | ۴            |
| مطالعات اجتماعی     | ۲    | ۱۰         | ۷            |
| عربی                | ۱    | ۱۰         | ۹            |
| علوم تجربی          | ۳    | ۱۵         | ۱۱           |
| ریاضیات             | ۳    | ۱۵         | ۱۴           |

تاریخ برگزاری آزمون: / /

ساعت برگزاری آزمون: :

تعداد صفحات دفترچه: ۱۶

تعداد پرسش های دفترچه: ۷۵ (ردیف ۱ تا ۷۵)

مدت پاسخ گویی به پرسش ها: ۷۵ دقیقه

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود.

برای پرسش های بدون پاسخ، نمرای در نظر گرفته نمی شود.

چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می شود.

در نهایت ضرایب دروس مختلف، با توجه به ستون دوم جدول بالا، در نمره هر یک از شش درس ضرب خواهد شد.

الف) پرسش‌های قرآن و معارف اسلامی: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ برگ، از ردیف «۱» تا «۱۰» علامت بزنید.

۱- بیت زیر از مولوی، با مفهوم کدام آیه شریف مرتبط است؟

«شیر را، بچه همی ماند به او / توبه پیغمبر چه می‌مانی، بگو»

۱) ﴿وَإِنَّ لَكَ لَأَجْرًا غَيْرَ مَمْنُونٍ وَإِنَّكَ لَعَلَىٰ خُلُقٍ عَظِيمٍ﴾

۲) ﴿الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا﴾

۳) ﴿إِنَّ الَّذِينَ يَخْشَوْنَ رَبَّهُم بِالْغَيْبِ لَهُمْ مَغْفِرَةٌ وَ أَجْرٌ كَبِيرٌ﴾

۴) ﴿فَاتَّقُوا اللَّهَ مَا اسْتَطَعْتُمْ وَ أَسْمَعُوا وَ أَطِيعُوا وَ أَنْفِقُوا خَيْرًا لِأَنْفُسِكُمْ﴾

۲- کدام بیت از دستور خداوند در آیه ﴿قَسَّبِحْ بِاسْمِ رَبِّكَ الْعَظِيمِ﴾ به زیباترین شیوه پیروی کرده است؟

۱) نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم نگنجی / نتوان شبه تو جستن که تو در وهم نیایی

۲) بری از رنج و گدازی، بری از درد و نیازی / بری از بیم و امیدی، بری از عیب و خطایی

۳) ملکا ذکر تو گویم که تو پاکی و خدایی / نروم جز به همان ره که تو ام راهنمایی

۴) همه درگاه تو جویم همه از فضل تو پویم / همه توحید تو گویم که به توحید سزایی

۳- علی می‌گوید در راهپیمایی روز قدس پرچمی را دیده است که روی آن نوشته شده بود ﴿هیهات منا الذله﴾ این سخن با مفهوم کدام عبارت قرآنی تطابق بیشتری دارد؟

۱) ﴿وَلَنْ يَجْعَلَ اللَّهُ لِلْكَافِرِينَ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ سَبِيلًا﴾

۲) ﴿وَلَا تَكُونُوا كَالَّذِينَ نَسُوا اللَّهَ فَأَنْسَاهُمْ أَنْفُسَهُمْ أُولَٰئِكَ هُمُ الْفَاسِقُونَ﴾

۳) ﴿الَّذِينَ آمَنُوا وَ هَاجَرُوا وَ جَاهَدُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ بِأَمْوَالِهِمْ وَأَنْفُسِهِمْ أَكْظَمَ دَرَجَةً عِنْدَ اللَّهِ﴾

۴) ﴿وَ أَعِدُوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَ مِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَ عَدُوَّكُمْ﴾

۴- کدام عبارت شریفه به سؤال «حقیقت گناه چیست؟» بهترین پاسخ را می‌دهد؟

۱) وَ مَنْ يُشَاقِّ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ / ۲) فَأَخَذْنَاهُمْ أَخَذَ عَزِيزٍ مُقْتَدِرٍ

۳) وَ لَتَنْظُرُنَّ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ / ۴) وَ لَكِنَّ النَّاسَ أَنْفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ

۵- آمارها می‌گویند که با غذایی که در اروپا و آمریکای شمالی دور ریخته می‌شود، سه برابر گرسنگان فعلی جهان را می‌توان سیر کرد، راهکار قرآن و دین اسلام برای نجات بشر از این گرفتاری چیست؟

۱) ﴿وَيَوْمَ يَعِضُ الظَّالِمُ عَلَىٰ يَدَيْهِ يَقُولُ يَا لَيْتَنِي اتَّخَذْتُ مَعَ الرَّسُولِ سَبِيلًا﴾

۲) ﴿إِنَّ اللَّهَ اشْتَرَىٰ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ أَنْفُسَهُمْ وَ أَمْوَالَهُمْ بِأَنْ لَهُمُ الْجَنَّةَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ﴾

۳) ﴿فَلَمَّا نَسُوا مَا ذُكِّرُوا بِهِ أَنْجَيْنَا الَّذِينَ يَنْهَوْنَ عَنِ السُّوءِ وَ أَخَذْنَا الَّذِينَ ظَلَمُوا بِعَذَابٍ بَئِيسٍ﴾

۴) ﴿الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ بِاللَّيْلِ وَ النَّهَارِ سِرًّا وَ عَلَانِيَةً فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ وَ لَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَ لَا هُمْ يَحْزَنُونَ﴾



۶- در آیه زیر تأمل کنید:

﴿وَالْمُؤْمِنُونَ وَالْمُؤْمِنَاتُ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضٍ يَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ﴾

کدام گزینه قرابت مفهومی بیشتری با این عبارت دارد؟

- (۱) احساس مسئولیت افراد جامعه نسبت به یکدیگر
- (۲) برخورد مهربانانه و از روی عطف با خطاکار
- (۳) وظیفه الهی بر دوش خردمندان و فقیهان جامعه
- (۴) بهترین راهکار دین الهی برای نجات مردم از جهل

۷- تعبیرهای «برترین اندوخته و سرمایه» و «شمشیری زیبا اما زهرآلود» به ترتیب بیانگر ..... و ..... است و حسرت نسبت به عدم انتخاب همراه شایسته از دقت در آیه شریفه ..... برداشت می‌شود.

- (۱) دوست نیکو - همنشین ناصالح - ﴿يَا لَيْتَنِي اتَّخَذْتُ مَعَ الرَّسُولِ سَبِيلًا﴾
- (۲) دوست نیکو - همسر ناشایست - ﴿يَا لَيْتَنِي اتَّخَذْتُ مَعَ الرَّسُولِ سَبِيلًا﴾
- (۳) فرزند صالح - همنشین ناصالح - ﴿يَا وَيْلَتِي لَيْتَنِي لَمْ أَتَّخِذْ فُلَانًا خَلِيلًا﴾
- (۴) فرزند صالح - همسر ناشایست - ﴿يَا وَيْلَتِي لَيْتَنِي لَمْ أَتَّخِذْ فُلَانًا خَلِيلًا﴾

۸- چهار ویژگی عالمان دین که مورد تأیید امام صادق (ع) هستند، در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) پرهیزکاری، محافظت از دین خود، خوش اخلاقی و مطیع امر خدا بودن
- (۲) پرهیزکاری، محافظت از دین خود، مخالفت با هوای نفس و مطیع امر خدا بودن
- (۳) خوش اخلاقی، مطیع امر خدا بودن، پرهیزکاری و مخالفت با هوای نفس
- (۴) خوش اخلاقی، عالم و باسواد بودن، پرهیزکاری و محافظت از دین خود

۹- بالاترین پیشرفتی که پس از پیروزی انقلاب اسلامی حاصل شده چیست و در کدام آیه به آن اشاره شده است؟

- (۱) زنده شدن روحیه خودباوری - ﴿وَلَا يَزَالُونَ يُقَاتِلُونَكُمْ حَتَّى يَرُدُّوكُمْ عَنْ دِينِكُمْ﴾
- (۲) اجرای احکام اسلامی در جامعه - ﴿وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ﴾
- (۳) اجرای احکام اسلامی در جامعه - ﴿وَلَا يَزَالُونَ يُقَاتِلُونَكُمْ حَتَّى يَرُدُّوكُمْ عَنْ دِينِكُمْ﴾
- (۴) زنده شدن روحیه خودباوری - ﴿وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ﴾

۱۰- حدود شستن و مسح دست در وضو و تیمم چه میزان است؟

- (۱) از بالای آرنج تا نوک انگشت - از آرنج تا مچ
- (۲) از بالای آرنج تا نوک انگشت - از مچ تا نوک انگشتان
- (۳) از بالای بازو تا مچ - از آرنج تا مچ
- (۴) از بالای بازو تا مچ - از مچ تا نوک انگشتان

ب) پرسش‌های زبان و ادبیات فارسی: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهادشده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۱۱» تا «۲۵» علامت بزنید.

۱۱- کدام گزینه نیاز به ویرایش ندارد؟

- (۱) هر ایرانی وظیفه دارد از میهن خود دفاع کند.
- (۲) داستان‌های کهن ایرانی توسط فردوسی به نظم درآمد.
- (۳) منیت و خودخواهی سدی است برای رسیدن به کمال بشری
- (۴) تمام امورات مربوط به تحصیلش را خودش به تنهایی انجام داد.

۱۲- مترادف واژه‌های «تضرع»، «رُخصت»، «صومعه» و «عیش» به ترتیب در کدام ابیات دیده می‌شود؟

- |                                         |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| الف) او به آزار دل ما هرچه خواهد آن کند | ما به فرمان دل او هرچه گوید آن کنیم |
| ب) خوشی و غم می و کامرانی و کامرانی     | کسی دارد که خواهانش تو باشی         |
| پ) در همه دیر مغان نیست چو من شیدایی    | خرقه جایی گرو باد و دفتر جایی       |
| ت) ما چو چنگیم و تو زخمه می‌زنی         | زاری از مانه، تو زاری می‌کنی        |
- (۱) پ، ت، الف، ب
- (۲) ت، الف، ب، پ
- (۳) الف، ب، پ، ت
- (۴) ت، الف، پ، ب

۱۳- آثار تمام گزینه‌های زیر به نثر است، به جز .....

- (۱) تذکرة الاولیا - توحید مفضل - مردی که می‌خندد
- (۲) بینوایان - بهارستان - قابوس‌نامه
- (۳) اخلاق ناصری - مجمع‌النوادر - پرواز شبانه
- (۴) اسرارالتوحید - سبک‌شناسی - کیمیای سعادت

۱۴- با توجه به اشعار زیر، کدام گزینه صحیح است؟

- نیابد بند و نیز اندیشه راه
  - تا بود وردت دعا و درس قرآن غم مخور
  - آینه چون نقش تو بنمود راست
  - چون تو را نوح است کشتیان ز طوفان غم مخور
- (۱) «اندیشه»، «ورد»، «نقش» و «کشتیان» مسند هستند.
  - (۲) «راه»، «دعا»، «نقش» و «نوح» مسند هستند.
  - (۳) «برتر»، «دعا»، «خطا» و «کشتیان» مسند هستند.
  - (۴) «برتر»، «ورد»، «خطا» و «نوح» مسند هستند.
- که او برتر از نام و از جایگاه
- خود شکن، آینه شکستن خطاست

۱۵- در بیت زیر، کدام آرایه‌های ادبی به کار رفته است؟

«تا کی آخر چو بنفشه، سر غفلت در پیش؟  
حیف باشد که تو در خوابی و نرگس، بیدار»

(۱) کنایه، تشبیه، مراعات نظیر، تضاد و تشخیص

(۲) کنایه، مبالغه، تمثیل، تضاد و جان بخشی

(۳) تضاد، تشبیه، مبالغه، تلمیح و تضمین

(۴) تشبیه، مراعات نظیر، جناس، مبالغه و تضاد

۱۶- معنای کدام گروه از واژه‌های زیر، درست است؟

(۱) مهتر (رئیس) - قعر (ته چاه) - فام (رنگ) - مبصر (فهماننده)

(۲) معرفت (علم) - منظر (مناظره) - وقفه (توقف) - هزار (بلبل)

(۳) دولت (اقبال) - درهم (دینار) - رخصت (دستور) - سیم (نقره)

(۴) زار (ضعیف) - بن (انتها) - توبه (کیسه کوچک) - تعالی (پاک)

۱۷- نقش «واژه‌های قافیه» در کدام گزینه نادرست است؟

(۱) لاله دیدم روی زیبای توام آمد به یاد

(۲) یوسف گم گشته باز آید به کنعان غم مخور

(۳) چو ایران نباشد، تن من مباد

(۴) احوال گل، ز خار پیرس و ز من پیرس

شعله دیدم، سرکشی‌های توام آمد به یاد (صفت - نهاد)

کلبه احزان شود روزی گلستان غم مخور (متمم - نهاد)

بدین بوم و بر، زنده یک تن مباد (مضاف الیه - نهاد)

نالیدن از هزار پیرس و ز من پیرس (متمم - متمم)

۱۸- کدام بیت آرایه تلمیح ندارد؟

(۱) این همه شعبده خویش که می‌کرد این جا

(۲) بار دل مجنون و غم طره لیلی

(۳) دل به امید صدایی که مگر در تو رسد

(۴) هر که دارد ز شما مرغ اسیری به قفس

سامری پیش عصا و ید بیضا می‌کرد

رخساره محمود و کف پای ایاز است

ناله‌ها کرد درین کوه که فرهاد نکرد

بُرده در باغ و به یاد مَشش آزاد کنید

۱۹- کدام بیت، آهنگ و موسیقی و ظرفیت معنایی بیشتری نسبت به سایر ابیات دارد؟

(۱) دیده‌ای نیست نیند رخ زیبای تو را

(۲) در حبس و خلوتم تا وارهم به مرگ

(۳) غواص اگر اندیشه کند کام نهنگ

(۴) به چشم بصیرت به خود درنگر

نیست گوشی که همی نشنود آوای تو را

یا پر بر آورم، بهر پریدنی

هرگز نکند دُر گران مایه به چنگ

تو را تا در آینه زنگار نیست

۲۰- در همه گزینه‌ها، با افزودن جزء معناساز «ان» و «ش» به بن هر دو مصدر، واژه معنادار پدید می‌آید؛ به جز .....

(۱) باریدن - خروشیدن

(۲) سوختن - لرزیدن

(۳) تابیدن - خواستن

(۴) نگرستن - درخشیدن



۲۱- با توجه به درس «آداب نیکان» - که دیدار شیخ جنید بغدادی را با بهلول روایت می‌کند - به ترتیب، مصراع نخست کدام بیت، وضعیت جنید را در آغاز دیدار او با بهلول، و مصراع نخست کدام بیت، وضعیت او را پس از اعتراف در حضور بهلول نشان می‌دهد؟

(الف) آن کس که بداند و بداند که بداند / اسب خرد از گنبد گردون بجهاند

(ب) آن کس که بداند و نداند که بداند / آگاه نمایید که بس خفته نماند

(پ) آن کس که نداند و بداند که نداند / لنگان خَرک خویش به منزل برساند

(ت) آن کس که نداند و نداند که نداند / در جهل مُرکب اَبَدالدَّهر بماند

(۱) (الف) - (ب) (۲) (ب) - (الف)

(۳) (ت) - (پ) (۴) (پ) - (ت)

متن زیر از «قابوس‌نامه» را بخوانید و به سؤال‌های ۲۲ تا ۲۵ پاسخ دهید.

بدان ای پسر که مردمان تا زنده‌اند از دوستان ناگزیرند که مرد اگر بی‌برادر باشد به که بی‌دوست، از آن که حکیمی را پرسیدند که دوست بهتر یا برادر، گفت: «برادر نیز، دوست به.»

پس به کار دوستان اندیشه کن و دوستی ایشان به مردمی و احسان، تازه دار و چو دوست نو گیری، پشت بر دوستان کهن مکن. دوست همی‌طلب و دوستان کهن را بر جای همی‌دار تا همیشه بسیار دوست داشته باشی و دیگر با مردمانی که با تو به راه دوستی روند و «نیم‌دوست» باشند، نیکویی و سازگاری کن و در هر نیک و بد به ایشان مشفق باش تا چون از تو مردمی بینند، دوست یکدل شوند.

۲۲- مفهوم کدام گزینه از متن بالا دریافت نمی‌شود؟

(۱) یار ناپایدار دوست مدار دوستی را نشاید این غدار

(۲) هرگز آن را به دوستی می‌سند که رود جای ناپسندیده

(۳) یکی را از آنان که غدر کردند، با من دَم دوستی بود.

(۴) ای خداوند! شرط دوستی آن است که با هر دو طایفه نکویی کنی.

۲۳- با توجه به واژه‌هایی که زیرشان خط کشیده شده، مشخص کنید کدام واژه معنی هیچ کدام از آن‌ها نیست.

(۱) آشنا (۲) مهربان (۳) فراری (۴) صمیمی

۲۴- به جز یک واژه در گزینه ..... هم خانواده سایر واژه‌ها را در متن می‌بینیم.

(۱) محکمه، حسن، شفقت (۲) مطلوب، شفیق، حاکم

(۳) محکم، تشویق، طالب (۴) کاهن، مطلب، احکام

۲۵- همه فعل‌های ذکرشده در متن دیده می‌شود، به جز .....

(۱) مضارع التزامی (۲) ماضی التزامی (۳) ماضی ساده (۴) مضارع اخباری

ج) پرسش‌های مطالعات اجتماعی: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۲۶» تا «۳۵» علامت بزنید.

۲۶- کدام گزینه درباره تعداد ساعت‌های رسمی در یک کشور درست‌تر است؟

- (۱) کشورهایی که مساحت زیادی دارند، چند ساعت رسمی دارند.
- (۲) کشورهایی که فاصله کمترین و بیشترین عرض جغرافیایی نقاط آن‌ها زیاد است، چند ساعت رسمی دارند.
- (۳) کشورهایی که فاصله کمترین و بیشترین طول جغرافیایی نقاط آن‌ها زیاد است، چند ساعت رسمی دارند.
- (۴) هر کشور تنها یک ساعت رسمی دارد که بر پایه توافق تعیین می‌شود.

۲۷- در کدام گزینه‌ها به پیامدهای مثبت و منفی حکومت نادرشاه به درستی اشاره شده است؟

- الف) با اقدامات نادرشاه استقلال و یکپارچگی مجدداً به ایران بازگشت؛ ولی پس از او، ثبات سیاسی ایران بار دیگر از میان رفت.
- ب) افغان‌های یاغی را از ایران بیرون رانده اما عمر کوتاه وی مانع ادامه کارش شد.
- پ) اثر مثبتی در تاریخ ایران نداشت و مانند سایر شاهان به فساد روی آورد.
- ت) برای تأسیس نیروی دریایی ایران در خلیج فارس، کارهایی انجام داد؛ اما این کارها با مرگ او متوقف شد.

- (۱) الف، ب، پ
- (۲) پ، ت، الف
- (۳) ب، پ، ت
- (۴) ت، الف، ب

۲۸- کدام رویداد مهم بین‌المللی، تأثیر منفی کمتری بر تحولات تاریخی ایران داشت؟

- (۱) انقلاب صنعتی
- (۲) انقلاب کبیر فرانسه
- (۳) جنگ جهانی اول
- (۴) جنگ جهانی دوم

۲۹- اگر سوار ماشین زمان شوید و به دو قرن پیش سفر کنید، کدام یک از عوامل زیر را در کاهش چشمگیر مرگ‌ومیرها مؤثر می‌دانید؟

- (۱) کاهش جنگ‌ها و درگیری‌های نظامی
- (۲) افزایش سواد عمومی
- (۳) افزایش امید به زندگی و بهبود درآمد و رفاه
- (۴) بهبود تغذیه و بهداشت

۳۰- علی به دوستش پیامک زد و گفت: «این‌جا تهران (ایران)، ساعت ۱۲:۰۰، تابستان گرمی است.» کدام گزینه زیر، پیامکی را که دوست علی در پاسخ به او می‌فرستد، به درستی نشان می‌دهد؟

- (۱) این‌جا توکیو (ژاپن)، ساعت ۲۳:۰۰، تابستان گرمی است.
- (۲) این‌جا نیویورک (آمریکا)، ساعت ۷:۳۰، زمستان سردی است.
- (۳) این‌جا کیپ‌تاون (آفریقای جنوبی)، ساعت ۱۰:۳۰، زمستان سردی است.
- (۴) این‌جا مسکو (روسیه)، ساعت ۲۴:۰۰، تابستان گرمی است.

۳۱- در کدام گزینه، هر دو رویداد تاریخی ذکرشده، سبب تغییر شکل حکومت در ایران شده است؟

- (۱) انجام رفراندوم انقلاب سفید - صدور فتوای تحریم تنباکو
- (۲) امضای فرمان مشروطیت - تشکیل مجلس مؤسسان ۱۳۰۴
- (۳) برگزاری همه پرسی فروردین ۱۳۵۸ - به توپ بستن مجلس شورای ملی
- (۴) تصویب قانون ملی شدن صنعت نفت - وقوع کودتای مرداد ۱۳۳۲

۳۲- کشورهای دارای شاخص توسعه انسانی پایین، عمدتاً در محدوده تقریبی کدام طول‌های جغرافیایی قرار دارند؟

- (۱) بین نصف‌النهار ۱۵ درجه غربی و ۴۵ درجه شرقی
- (۲) بین نصف‌النهار ۷۵ درجه شرقی و ۱۳۵ درجه شرقی
- (۳) بین نصف‌النهار ۱۳۵ درجه غربی و ۶۰ درجه غربی
- (۴) بین نصف‌النهار ۱۲۰ درجه شرقی و ۱۵۰ درجه شرقی

۳۳- یک هنرمند فیلم‌ساز در یکی از آثار خود، زندگی زن و شوهری را به تصویر می‌کشد که در دو محیط اجتماعی متفاوت رشد کرده‌اند و اکنون، برای حل اختلافات خانوادگی خود، به مشاور مراجعه می‌کنند. تلاش این هنرمند برای آموزش از راه فیلم‌سازی، با کدام مفهوم اجتماعی منطبق است؟

- (۱) جامعه‌پذیری
- (۲) بررسی ابعاد فردی هویت
- (۳) انتقال فرهنگی
- (۴) آسیب اجتماعی

۳۴- در درس‌های کتاب مطالعات اجتماعی، برخی از دوره‌های تاریخ ایران با نام‌های ویژه‌ای مشخص شده‌اند. علت نام‌گذاری کدام عصر تاریخی درست‌تر ذکر شده است؟

- (۱) عصر طلایی فرهنگ و تمدن: برقراری روابط سیاسی و بازرگانی ایران با برخی کشورهای اروپایی
- (۲) عصر پیروزی فرهنگ بر شمشیر: حضور خاندان ایرانی برمکیان در دستگاه خلافت عباسی
- (۳) عصر یکپارچگی و شکوفایی: استقرار حکومت قدرتمند مغولان به جای حکومت‌های محلی به‌جامانده از سلجوقیان
- (۴) عصر جست‌وجوی پیشرفت: آشنایی ایرانیان با دستاوردهای علمی و صنعتی اروپاییان

۳۵- شوراهای شهر و روستا طبق قانون اساسی در چه فعالیت‌هایی حق دخالت ندارند؟

- (۱) برنامه‌ریزی اجتماعی
- (۲) برنامه‌ریزی اقتصادی
- (۳) برنامه‌ریزی سیاسی
- (۴) برنامه‌ریزی فرهنگی



د) پرسش‌های عربی: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۳۶» تا «۴۵» علامت بزنید.

۳۶- ابتدأ العام الدراسي الجديد و أبدأ هذه السنة باسم الله و أسأله حلَّ صِعباً لأنَّ اسمَ الله، يَزِيدُ سُروري. عَيِّن الصَّحيح:

(۱) سال تحصیلی نو را آغاز کردم و این سال با نام خدا شروع می‌شود و از او حل مشکلاتم را می‌خواهم؛ زیرا نام خدا خوشحالی‌ام را افزایش می‌دهد.  
(۲) سال تحصیلی جدید شروع شد و این سال را با نام خدا آغاز می‌کنم و از او حل سختی‌هایم را درخواست می‌کنم؛ زیرا نام خدا شادی‌ام را زیاد می‌کند.

(۳) سال جدید تحصیلی شروع گردید و این سال با اسم خداوند شروع شد و برای حل سختی‌ها از او درخواست می‌کنم؛ چون که با اسم خداوند شادی افزایش می‌یابد.

(۴) سال تحصیلی جدید آغاز شد و امسال را با نام خداوند آغاز می‌کنم و حل مشکلات را خواهانم؛ زیرا شادی‌ام با نام خدا زیاد می‌شود.

۳۷- عَيِّن الخطأ في الترجمة:

(۱) هذا العالم الكبير ينصحننا أن نزور أكبر مقبرة العالم: این دانشمند بزرگ پندمان می‌دهد که بزرگ‌ترین قبرستان جهان را زیارت کنیم.  
(۲) كانت أم الفرس ذكية و طلبت منه أن لا يحمل حقيبة مملوءة بالذهب: مادر اسب باهوش بود و از او خواست که کیف پر از طلا را حمل نکند.

(۳) لا رجاء لنجاح فريقنا في مسابقة كرة القدم: تیم ما هیچ امیدی به موفقیتش در مسابقه فوتبال ندارد.

(۴) عندنا طعام كثير للعشاء على المائدة: نأكله معاً لحفظ صحتنا: غذای زیادی در سفره برای شام داریم؛ برای حفظ سلامتی‌مان با هم آن را می‌خوریم.

اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة بما يناسب النص:

النعام (شترمرغ) طائر كبير من أضخم الطيور. هي تجمع بين صفات الجمال (شتر) و الطير. لها جناحان كبيران و عنق طويل و منقار عريض. و النعام حيوان يضر بها الناس مثلاً في الجبن (ترس) فإنها تدخل رأسها تحت الرمال (ریگ‌ها) عندما تشعُر بالخوف.

۳۸- ما هي الصفات المشتركة بين النعام و الجمال؟

(۱) الجناحان الكبيران  
(۲) المنقار العريض  
(۳) العنق الطويل  
(۴) الطيران السريع

۳۹- لماذا نضرب النعام مثلاً في الجبن؟

(۱) لأنها تخرج رأسها عند الخوف.  
(۲) لأنها تطير بعيداً عند الخطر.  
(۳) لأنها تدخل رأسها تحت الرمال عند الخوف.  
(۴) لأنها سريعة الهروب.

۴۰- عَيْنُ الصَّحِيحِ حَسَبَ النَّصِّ:

(۱) النِّعَامَةُ تَجْمَعُ بَيْنَ صِفَاتِ الْجَمَلِ وَالطَّائِرِ.

(۲) مِنَ الصِّفَاتِ الْمُهَمَّةِ لِلْجَمَلِ الشَّعُورُ بِالْخَوْفِ.

(۳) النِّعَامَةُ مِنْ أَصْغَرِ الطَّيُورِ حَجْمًا.

(۴) لِلنِّعَامَةِ عُنُقٌ قَصِيرٌ وَ مِنْقَارٌ صَغِيرٌ.

۴۱- كَمْ جَمْعًا مُكْتَسَرًا يُوجَدُ فِي هَذَا النَّصِّ؟

(۱) واحد

(۲) اثنان

(۳) ثلاثة

(۴) أربعة

۴۲- عَيْنُ الْخَطَا عَنْ التَّرَادُفِ أَوْ التَّنَادِ:

(۱) مَسْمُوحٌ ≠ مُجَازٌ / مَسْمُوحٌ = مَمْنُوعٌ

(۲) مَوْتٌ ≠ حَيَاةٌ / مَوْتٌ = مَمَاتٌ

(۳) غَايَةٌ = نِهَایَةٌ / حَارٌّ ≠ بَارِدٌ

(۴) وَلَجٌ = دَخَلَ / وَاقِفٌ ≠ جَالِسٌ

۴۳- يَخْرُجُ الْعُمَالُ مِنَ الْمَصْنَعِ فِي السَّاعَةِ التَّاسِعَةِ وَ عَشْرَ دَقَائِقَ وَ يَصِلُونَ إِلَى بَيْوتِهِمْ بَعْدَ عَشْرِينَ دَقِيقَةً. عَيْنُ الْخَطَا عَنْ تَعْيِينِ سَاعَةِ

وَصُولِهِمْ إِلَى الْبَيْتِ:

(۱) فِي السَّاعَةِ التَّاسِعَةِ وَ ثَلَاثِينَ دَقِيقَةً.

(۲) فِي السَّاعَةِ التَّاسِعَةِ وَ النِّصْفِ.

(۳) ۳۰ : ۹

(۴) فِي السَّاعَةِ التَّاسِعَةِ وَ عَشْرِينَ دَقِيقَةً.

۴۴- أَىْ جَوَابٍ لَيْسَ صَحِيحًا؟

(۱) كَيْفَ تَسْأَلُ الطَّالِبَةَ فِي الصَّفِّ؟ تَسْأَلُ مَسْرُورَةً.

(۲) مَاذَا تَفْعَلِينَ فِي الْعُطْلَاتِ؟ نَذْهَبُ إِلَى الْعَتَبَاتِ الْمُقَدَّسَةِ.

(۳) أَمَا عِنْدَكُمَا فِي الطَّابِقِ الْأَوَّلِ؟ لَا؛ مَا عِنْدَنَا، لَكِنْ، الْمِصْعَدُ مَوْجُودٌ.

(۴) مِنْ أَيْنَ أَقْدُرُ أَنْ أَفْهَمَ أَنَّ صَاحِبَ الْمَنْزِلِ مُتَدَيِّنٌ؟ تَقْدُرُ أَنْ تَفْهَمَ مِنْ خِلَالِ كَلَامِهِ وَ أَعْمَالِهِ.

۴۵- عَيْنُ الْخَطَا عَنْ الْمَفْهُومِ:

(۱) مَنْ زَرَعَ الْعُدُوَانَ؛ حَصَدَ الْخُسْرَانَ: ز بد کردن آید به حاصل زیان / اگر بد کنی، غم بری از جهان

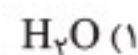
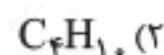
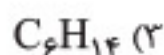
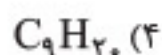
(۲) مَنْ طَلَبَ شَيْئًا وَ جَدَّ، وَجَدَ: نابرده رنج گنج میسر نمی شود / مزد آن گرفت جان برادر که کار کرد

(۳) قَوْلٌ لَا أَعْلَمُ نِصْفُ الْعِلْمِ: آن کس که نداند و بداند که نداند / لنگان خرک خویش به مقصد برساند

(۴) جَمَالُ الْعِلْمِ نَشْرُهُ وَ هَمْرُهُ الْعَمَلُ بِهِ: به گیتی به از مردمی کار نیست / بدین با تو دانش به پیکار نیست

ه) پرسش‌های علوم تجربی: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۴۶» تا «۶۰» علامت بزنید.

۴۶- نقطه جوش کدام یک به متان نزدیک‌تر است؟



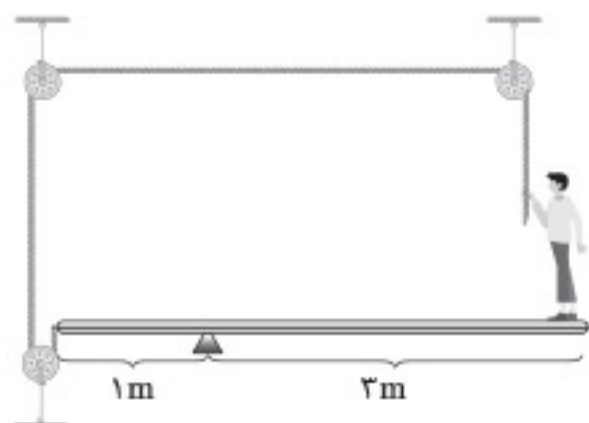
۴۷- دانشمندان، فسیل یک جانور ویژه را در قاره‌های مختلف کره زمین در شرایط متفاوتی پیدا کردند. در کدام گزینه نوع تشکیل فسیل این جاندار با بقیه متفاوت است؟

(۱) فسیل جانور در منطقه‌ای مرطوب با جنس سنگ‌های آهکی و سیلیسی در نیم کره شمالی

(۲) فسیل جانور در صمغ گیاهی (کهربا) در پایین خط استوا در نیم کره جنوبی

(۳) فسیل جانور در یک غار نمکی در کشور عزیزمان ایران

(۴) فسیل جانور در میان یخچال‌های قطبی در سبیری و قطب شمال



۴۸- پوریا که جرمش ۸۰ کیلوگرم است، یک طرف اهرمی بدون جرم ایستاده است و سرطنابی که سمت دیگرش به طرف دیگر اهرم متصل است، در دستان اوست. پوریا طناب را با چه نیرویی بکشد تا تعادل اهرم برقرار باشد؟ (شتاب جاذبه زمین را  $10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$  فرض کنید.)

(۲) ۴۰۰ نیوتون

(۱) ۶۰۰ نیوتون

(۴)  $\frac{800}{3}$  نیوتون

(۳) ۲۰۰ نیوتون



*Streptopelia senegalensis*    *Streptopelia decaocto*

۴۹- در شکل روبه‌رو، دو پرنده زیبای ایرانی را به همراه نام علمی آن‌ها مشاهده می‌کنید. کدام یک از موارد زیر در مورد این دو پرنده به درستی بیان شده است؟

(۱) این دو پرنده با وجود این که شباهت‌های زیادی به یکدیگر دارند ولی نمی‌توانند تیره (خانواده) یکسانی داشته باشند.

(۲) این دو پرنده از بین ۷ سطح اصلی رده‌بندی فقط در یک سطح جدا از یکدیگر هستند.

(۳) این دو پرنده هر دو با هم در یک شاخه از سطوح رده‌بندی قرار می‌گیرند اما شاخه آن‌ها با انسان فرق دارد.

(۴) در طبیعت گاهی ممکن است نر و ماده این دو پرنده با یکدیگر جفت‌گیری کرده و پرنده‌هایی زیست با قابلیت تولیدمثل به وجود بیاورند.

۵۰- کدام یک از جانوران زیر فاقد توانایی پوست‌اندازی هستند؟

(۲) خرچنگ نقاب‌دار

(۱) مار زنگی

(۴) کرم قاشقی

(۳) زنبور سرخ



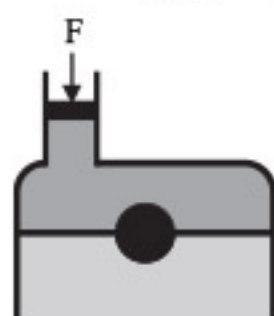


پرتاب دست آقای نادر محمدی

۵۱- آقای نادر محمدی فوتبالیست لیگ برتر کشورمان بلندترین پرتاب اوت را در میان بازیکنان لیگ برتر دارد. این بازیکن ماهر پس از یک چرخش کامل، پاهای خود را بر روی زمین قرار داده و با کشیدن دستان خود به بالا، توپ را به سمت دروازه پرتاب می‌کند. کدام گزینه در مورد لحظه پرتاب توپ توسط آقای محمدی درست است؟

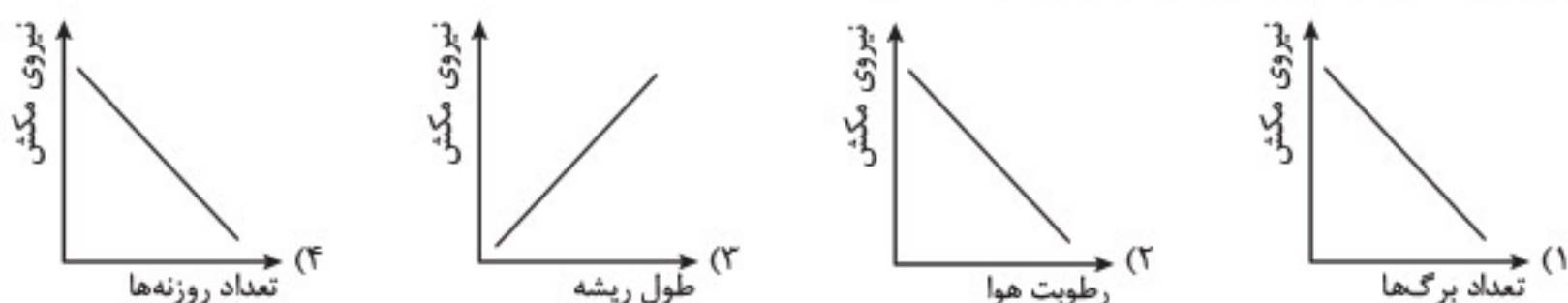
- (۱) پا تکیه‌گاه و کل طول بدن بازوی مقاوم است و این شیوه پرتاب سبب افزایش سرعت توپ می‌شود.
- (۲) آرنج تکیه‌گاه و توپ نیروی مقاوم است و با این روش نیاز به نیروی محرک کمتری می‌باشد.
- (۳) مفصل شانه تکیه‌گاه، طول کل بدن بازوی محرک خواهد بود؛ پس سبب افزایش نیرو می‌شود.
- (۴) در این حالت کل بدن آقای محمدی تبدیل به اهرم نوع دوم می‌شود و توپ نقش نیروی مقاوم را خواهد داشت.

۵۲- ظرفی مطابق شکل داریم که درون آن دو مایع مخلوط‌نشده‌ی مختلف (مانند آب و روغن) قرار دارد. تویی بین دو لایه، معلق ایستاده است. اگر نیروی  $F$  را به پیستون درون شاخه وارد کنیم، توپ به کدام سمت حرکت خواهد کرد؟ (فرض کنید چگالی دو مایع و توپ در اثر وارد شدن نیرو تغییر نکند).



- (۱) پایین
- (۲) بالا
- (۳) راست
- (۴) حرکت نخواهد کرد.

۵۳- خاصیت مویینگی آوندهای چوبی و تعرق در برگ‌ها در انتقال آب از ریشه تا برگ‌ها تأثیر دارد. کدام یک از نمودارهای زیر، رابطه عوامل مؤثر بر نیروی مکش آب از ریشه به برگ را به درستی نشان می‌دهد؟



۵۴- یک مولکول هیدروکربن از خانواده آلکان‌ها و دارای ۲۵ پیوند اشتراکی را در نظر بگیرید. نام این آلکان کدام است؟

- (۱) بوتان
- (۲) اوکتان
- (۳) ایکوزان
- (۴) هپتان

۵۵- چه تعداد از عبارات زیر غلط بیان شده است؟

- الف) خرد، سیارهٔ فرفاروت، دورترین جسم منیر ماورا نپتون است که تاکنون کشف شده است.
- ب) ستارهٔ قطبی در ناحیهٔ دم دب اصغر واقع شده است و با رسم یک خط مستقیم به ستارهٔ شمارهٔ ۷ در دب اکبر متصل می‌شود.
- پ) خورشید تنها از دو عنصر هیدروژن و هلیوم تشکیل شده است که به‌طور مداوم هیدروژن به هلیوم تبدیل می‌شود.
- ت) در تشکیل صور فلکی، جایگاه ستارگان هر صورت ثابت است؛ اما همیشه در یک نقطهٔ مشخص از آسمان، یک صورت فلکی به‌خصوص قابل رؤیت نمی‌باشد.

- (۱) یک مورد
- (۲) دو مورد
- (۳) چهار مورد
- (۴) هیچ کدام

۵۶- چه تعداد از گزینه‌های زیر نادرست هستند؟

الف) ایران از نظر زمین‌شناسی قدمت بیشتری نسبت به هند دارد.

ب) ۸۰ میلیون سال پیش عربستان کاملاً به آفریقا متصل بوده است.

پ) فاصله آفریقا و آمریکای جنوبی در ۸۰ میلیون سال پیش نسبت به ۵۰ میلیون سال پیش، بیشتر بوده است.

ت) آثار یخچال‌های قدیمی و تشابهات سنگ‌شناسی از مواردی هستند که نشان می‌دهند قاره‌های آفریقا و آمریکای جنوبی در گذشته به هم متصل بوده‌اند.

(۱) یک مورد

(۲) دو مورد

(۳) سه مورد

(۴) چهار مورد

۵۷- دو وزنه  $m$  هر کدام به جرم  $6\text{ kg}$  با طناب‌هایی به دو قرقره A و B وصل شده‌اند. اگر اندازه نیروی  $F$  برابر

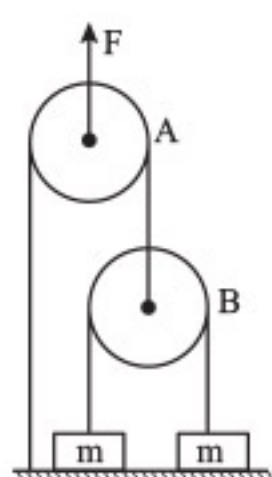
$360$  نیوتن باشد، شتاب حرکت وزنه  $m$  (سمت راست) چقدر خواهد بود؟ ( $g = 10 \frac{m}{s^2}$  از اصطکاک و جرم قرقره‌ها و طناب‌ها چشم‌پوشی کنید).

(۱)  $10 \frac{m}{s^2}$

(۲)  $6 \frac{m}{s^2}$

(۳)  $5 \frac{m}{s^2}$

(۴)  $15 \frac{m}{s^2}$



۵۸- قطاری که ساعت ۸ صبح از تهران به سمت ورامین حرکت می‌کند، ساعت ۹ صبح به ورامین می‌رسد. قطار دیگری که ساعت ۸:۳۰ صبح

از ورامین حرکت می‌کند، دو ساعت بعد (یعنی ۱۰:۳۰ صبح) به تهران می‌رسد. اگر سرعت قطارها در هر دو مسیر ثابت باشد، در چه ساعتی

این دو قطار از کنار هم عبور می‌کنند؟

(۱) ۸:۴۰ صبح

(۲) ۸:۴۵ صبح

(۳) ۸:۵۰ صبح

(۴) ۸:۵۵ صبح

۵۹- با توجه به جدول زیر که بخشی از جدول تناوبی است، کدام گزینه صحیح نیست؟

| گروه اصلی<br>دوره | ۱ | ۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۶ |
|-------------------|---|---|----|----|----|
| ۲                 | A | B | C  |    | D  |
| ۴                 |   | E |    | F  |    |
| ۵                 | G |   |    |    | H  |

(۱) تعداد الکترون‌های لایه ظرفیت D از C بیشتر است.

(۲) شعاع اتمی H از G کمتر است.

(۳) تمایل به از دست دادن الکترون در F بیشتر از E است.

(۴) واکنش‌پذیری H در مقایسه با D کمتر است.

۶۰- 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 یون مثبت نمک خوراکی، برابر است.                                       | $\text{NH}_3$             |
| تعداد نوترون‌های آن، با تعداد پیوندهای اشتراکی در مولکول $\text{C}_5\text{H}_{12}$ برابر است. | $^{16}_8\text{O}^{2-}$    |
| گازی بی‌بو و سمی است.                                                                         | $\text{N}_2$              |
| ماده اولیه برای ساخت بسیاری از مواد منفجره بوده و دو الکترون ناپیوندی در هر مولکولش دارد.     | $^{32}_{16}\text{S}^{2-}$ |
| از واکنش سرکه با سنگ‌های آهکی و نیز از سوختن متان تولید می‌شود.                               | $\text{CO}_2$             |
| یکی از ترکیبات این عنصر، برای شناسایی رطوبت کاربرد دارد.                                      | $\text{CO}$               |
|                                                                                               | $\text{Co}$               |

CO (۴)

 $\text{N}_2$  (۳) $\text{NH}_3$  (۲)

Co (۱)

(و) پرسش‌های ریاضیات: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۶۱» تا «۷۵» علامت بزنید.

۶۱- بزرگ‌ترین عضو مجموعه  $\{2x - 5 \mid x \in \mathbb{Z}, 3^x < \sqrt{13}\}$  چندمین عضو مجموعه  $\{60, 53, 46, \dots\}$  است؟

۱۰ (۴)

۹ (۳)

۸ (۲)

۷ (۱)

۶۲- اگر  $a^2 + b^2 = 6$  و  $a + b = 2\sqrt{3}$  باشد، حاصل  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$  کدام است؟

۲ (۴)

 $\sqrt{2}$  (۳) $\sqrt{2}$  (۲)

۱ (۱)

۶۳- کدام گزینه همواره درست است؟

(۱) اگر در نمایش اعشاری عدد  $a$ ، همه اعداد طبیعی دیده شوند،  $a$  حتماً گنگ است.

(۲) اگر نمایش اعشاری عدد  $a$  فقط از صفر و یک تشکیل شده باشد،  $a$  حتماً گویاست.

(۳) در نمایش اعشاری عدد  $\frac{617}{495}$ ، ۲۵امین رقم بعد از ممیز ۴ است.

(۴) اگر تمام نقاط گنگ از  $\sqrt{2}$  تا  $\sqrt{3}$  را روی محور رنگ بزنیم، تشکیل یک پاره‌خط می‌دهند.



۶۴- شکل مقابل، نمودار ون تعدادی از زیرمجموعه‌های متفاوت  $\{1, 2, 3\}$  را نشان می‌دهد. کدام گزینه

در مورد AUD درست است؟

(۲) حتماً یک عضوی است.

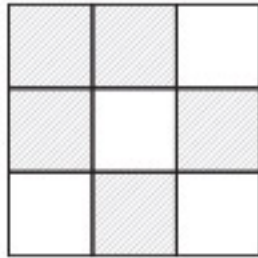
(۱) می‌تواند دو عضوی باشد.

(۴) این پنج مجموعه نمی‌توانند متفاوت باشند.

(۳) می‌تواند سه عضوی باشد.



۶۵- فاطمه خانه‌های یک جدول  $3 \times 3$  را همانند شکل زیر سیاه و سفید کرده است. مریم بدون این که از رنگ آمیزی فاطمه اطلاع داشته باشد، یکی از خانه‌های این جدول را انتخاب می‌کند و سپس فاطمه رنگ آن خانه را تغییر می‌دهد. (از سیاه به سفید و برعکس). احتمال این که در جدول حاصل، سطر یا ستونی وجود داشته باشد که هر سه خانه آن هم‌رنگ باشد، چه قدر است؟



$$\frac{4}{9} \quad (2)$$

$$\frac{2}{3} \quad (4)$$

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

$$\frac{5}{9} \quad (3)$$

۶۶- اگر مساحت وجه‌های جانبی یک هرم منتظم با قاعده مربعی شکل به طول ضلع ۱۰ سانتی‌متر برابر ۲۶۰ سانتی‌متر مربع باشد، حجم این هرم چند سانتی‌متر مکعب است؟

$$400 \quad (2)$$

$$\frac{1300}{3} \quad (4)$$

$$300 \quad (1)$$

$$\frac{100\sqrt{194}}{3} \quad (3)$$

۶۷- اگر  $n$  یک عدد طبیعی بزرگ‌تر از ۱۰ باشد، بزرگ‌ترین عدد کدام است؟

$$0.527 \times 10^{-n-1} \quad (2)$$

$$0.527 \times 10^{-n-1} \quad (4)$$

$$52/7 \times 10^{-n-2} \quad (1)$$

$$527 \times 10^{-n-2} \quad (3)$$

۶۸- اگر عبارت  $x^2 + 6\sqrt{2}x + k$  را بتوان تجزیه کرد، آن گاه حداکثر مقدار  $k$  برابر است با:

$$12 \quad (4)$$

$$15 \quad (3)$$

$$18 \quad (2)$$

$$20 \quad (1)$$

$$0.\overline{99} - 0.\overline{98} + 0.\overline{97} - 0.\overline{96} + \dots + 0.\overline{11} - 0.\overline{10}$$

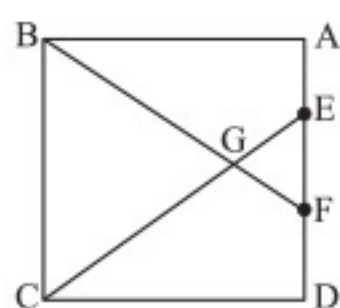
$$0.\overline{5} \quad (2)$$

$$0.\overline{45} \quad (4)$$

۶۹- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$0.\overline{4} \quad (1)$$

$$0.\overline{50} \quad (3)$$



۷۰- مربع ABCD به طول ضلع  $a$  را در نظر بگیرید. نقاط E و F بر روی AD چنان قرار دارند که

$EF = \frac{a}{3}$ . مساحت مثلث BEG چند برابر مساحت مثلث GEF خواهد بود؟

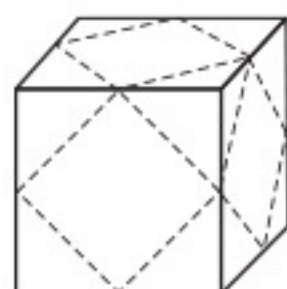
$$(2) \text{ سه برابر}$$

$$(4) \text{ شش برابر}$$

$$(1) \text{ دو برابر}$$

$$(3) \text{ چهار برابر}$$

۷۱- مطابق شکل زیر، از یک مکعب با طول یال ۴، هرم‌های موجود در هشت گوشه آن را می‌بریم. خط‌چین‌ها، وسط یال‌ها را به هم وصل



کرده است و محل برش‌ها را نشان می‌دهد. مساحت جانبی باقی‌مانده چه قدر است؟

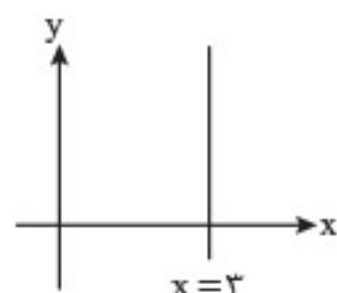
$$16(4 + \sqrt{3}) \quad (2)$$

$$12(3 + \sqrt{3}) \quad (4)$$

$$16(3 + \sqrt{3}) \quad (1)$$

$$12(4 + \sqrt{3}) \quad (3)$$

۷۲- کدام گزینه نادرست است؟

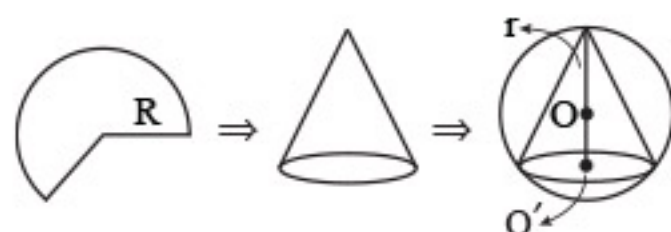
(۱) در صورتی که  $\frac{a^2}{bc} < 0$  باشد، آن گاه  $\frac{b}{c} < 0$  و  $c$  مخالف صفر هستند.(۲) اگر  $a^2 > b^2$  باشد، آن گاه  $a > b$ .(۳) اگر  $x$  و  $y$  دو عدد حقیقی باشند، آن گاه  $(3x+y)^2 - (3x-y)^2 = 12xy$ .(۴) دو خط  $3y + 6x = 18$  و  $y = ax + x + 2$  در صورتی موازی هستند که  $a = -3$  باشد.۷۳- اگر نمودار خط  $(3x - y + 1)m + (2x + y + 4)n + (x - 2y - 3) = 0$  به صورت روبه‌رو باشد،مقدار  $2m + n$  کدام است؟

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) -۱

(۳) -۲

۷۴- مطابق شکل با ۶۰ درصد دایره‌ای به شعاع  $R$ ، مخروطی قائم می‌سازیم و سپس آن را درون کره‌ای به شعاع  $r$  محاط می‌کنیم. کدام رابطه برقرار است؟ ( $O$  مرکز کره)(۱)  $5r = 4R$ (۲)  $3R = 4r$ (۳)  $5R = 4r$ (۴)  $3r = 4R$ 

۷۵- کدام رابطه همواره درست است؟

(۲)  $\sqrt{11} + \sqrt{12} > \sqrt{10} + \sqrt{13}$

(۱)  $(\sqrt{6} - \sqrt{5})^{100} \times (\sqrt{6} + \sqrt{5})^{99} = \sqrt{6} + \sqrt{5}$

(۴)  $\sqrt{10} + \sqrt{6} > 2 + \sqrt{15}$

(۳)  $\sqrt{a^2(a^2 - b^2) + b^2(b^2 - a^2)} = a^2 - b^2$

دوستان عزیز! خدا قوت... ✍

نهم به دهم

ورودی نهم

بسته شبیه ساز آزمون تیزهوشان و نمونه دولتی

آزمون  
شماره

۱۰



مهروماه

شبیه سازی شده

# آزمون شبیه ساز ورودی پایه دهم مدارس استعداد های درخشان و نمونه دولتی

دفترچه شماره دو: استعداد تحلیلی

نام و نام خانوادگی:



تاریخ برگزاری آزمون: .../.../...

ساعت برگزاری آزمون: ...:

تعداد صفحات دفترچه: ۸

تعداد پرسش های دفترچه: ۵۰ (ردیف ۷۶ تا ۱۲۵)

مدت پاسخ گویی به پرسش ها: ۵۰ دقیقه

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود.

برای پرسش های بدون پاسخ، نمره ای در نظر گرفته نمی شود.

چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می شود.



ز) پرسش‌های هوش و استعداد تحلیلی: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهادشده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۷۶» تا «۱۲۵» علامت بزنید.

۷۶- رابطه پنجره با شیشه مانند رابطه کتاب است با .....

(۱) رمان (۲) شیشه (۳) کتابخانه (۴) برگه

مزیت اصلی داشتن هدفی مشخص در تجارت این است که شرکت از مسیر اصلی خارج نمی‌شود؛ به بیان دیگر شرکت ..... (۱) مسیر مستقیمی که برای ..... (۲) در نظر گرفته، منحرف نمی‌شود. شرکت‌هایی با اهداف تعریف‌شده مشخص، می‌توانند به راحتی از عهده ..... (۳) برآیند و از سیاست‌های توسعه بلندمدت پیروی کنند. داشتن هدف و برنامه، وسوسه فداکردن ..... (۴) درازمدت به نفع منافع کوتاه‌مدت را ..... (۵).

۷۷- کدام کلمه برای پرکردن جای خالی ۱، کلمه مناسبی است؟

(۱) از (۲) بر (۳) در امتداد (۴) به سوی

۷۸- کدام کلمه برای پرکردن جای خالی ۲، کلمه مناسبی است؟

(۱) دیگران (۲) صنعت (۳) خودش (۴) دولت

۷۹- کدام کلمه برای پرکردن جای خالی ۳، کلمه مناسبی است؟

(۱) تولید موفق (۲) تحقیق (۳) حسابرسی (۴) ارزیابی

۸۰- کدام کلمه برای پرکردن جای خالی ۴، کلمه مناسبی است؟

(۱) اهداف (۲) ضررها (۳) قوت‌ها (۴) سودها

۸۱- کدام کلمه برای پرکردن جای خالی ۵، کلمه مناسبی است؟

(۱) دعوت می‌کند (۲) به تعویق می‌اندازد (۳) تغییر می‌دهد (۴) از بین می‌برد

۸۲- اگر  $+$  به معنای  $\times$ ،  $\div$  به معنای  $-$ ،  $\times$  به معنای  $\div$  و  $-$  به معنای  $+$  باشد، حاصل عبارت مقابل کدام است؟  $4 + 11 \div 5 - 55 = ?$

(۱)  $-48/5$  (۲)  $-11$  (۳)  $91$  (۴) هیچ کدام

۸۳- چه تعداد عدد ۷ در دنباله زیر وجود دارد که بلافاصله پس از آن عدد ۳ نیست و بلافاصله قبل از آن عدد ۸ است؟

۸ ۹ ۸ ۷ ۶ ۲ ۲ ۶ ۳ ۲ ۶ ۹ ۷ ۳ ۲ ۸ ۷ ۲ ۷ ۷ ۸ ۷ ۷ ۷ ۹ ۴  
(۱) ۱۰ (۲) ۲ (۳) ۲ (۴) صفر

۸۴- چه تعداد عدد ۱ در دنباله زیر وجود دارد که عدد بلافاصله پس از آن عدد ۲ باشد و بلافاصله بعد از آن عدد ۲ نباشد؟

۱ ۲ ۱ ۳ ۴ ۵ ۱ ۲ ۳ ۵ ۲ ۱ ۲ ۶ ۱ ۴ ۵ ۱ ۱ ۲ ۴ ۱ ۲ ۳ ۲ ۱ ۷ ۵ ۲ ۱ ۲ ۵  
(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۷

۸۵- کدام گزینه یک نظم معنی‌دار بین کلمات داده‌شده را نشان می‌دهد؟

(۱) کارآموزی (۲) مصاحبه (۳) گزینش (۴) منصب (۵) آگهی (۶) درخواست

(۱) ۱، ۴، ۲، ۳، ۵، ۶ (۲) ۱، ۳، ۲، ۴، ۵، ۶ (۳) ۱، ۴، ۳، ۲، ۵، ۶ (۴) ۱، ۳، ۲، ۴، ۵، ۶

۸۶- اطلاعات کدام یک از گزاره‌های الف یا ب برای پاسخ به سؤال زیر کافی است؟

ماشین Y باید چه قدر به تنهایی کار کند تا بتواند X شیرینی تولید کند؟

الف) ماشین X در مدت ۵ دقیقه X شیرینی تولید می‌کند.

ب) اگر ماشین‌های X و Y با هم کار کنند، در مدت ۲ دقیقه X شیرینی تولید می‌کنند.

(۱) گزاره الف به تنهایی برای رسیدن به پاسخ سؤال کافی است، در حالی که گزاره ب به تنهایی برای رسیدن به پاسخ سؤال کافی نیست.

(۲) گزاره ب به تنهایی برای رسیدن به پاسخ سؤال کافی است، در حالی که گزاره الف به تنهایی برای رسیدن به پاسخ سؤال کافی نیست.

(۳) هر کدام از گزاره‌های الف یا ب به تنهایی برای رسیدن به پاسخ سؤال کافی هستند.

(۴) هر دو گزاره الف و ب برای رسیدن به پاسخ سؤال لازم هستند.

۸۷- یک دستگاه کدگذاری، «پسر کوچک زرنگ» را با کد ۱۲۳، «پسر بزرگ دانا» را با کد ۱۴۵ و «گل کوچک زیبا» را با کد ۶۳۷ نشان می‌دهد. این دستگاه «زرنگ» را با چه کدی نشان می‌دهد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۶ (۴) هیچ کدام

۸۸- در کدام گزینه کلمات داده شده به ترتیب قرارگیری در کتاب فرهنگ لغت مرتب شده‌اند؟

- (۱) سیمان (۲) سیلان (۳) سیما (۴) سیمان (۵) سیمین

- (۱) ۵، ۴، ۳، ۱، ۲ (۲) ۵، ۴، ۱، ۳، ۲ (۳) ۵، ۴، ۱، ۲، ۳ (۴) ۵، ۲، ۱، ۴، ۳

۸۹- اگر در یک متن کدگذاری شده، پرتقال با کد کره، کره با کد صابون، صابون با کد جوهر، جوهر با کد عسل و عسل با کد پرتقال مشخص شده باشد، با توجه به این متن، از کدام گزینه برای شست و شو استفاده می‌شود؟

- (۱) عسل (۲) کره (۳) صابون (۴) جوهر

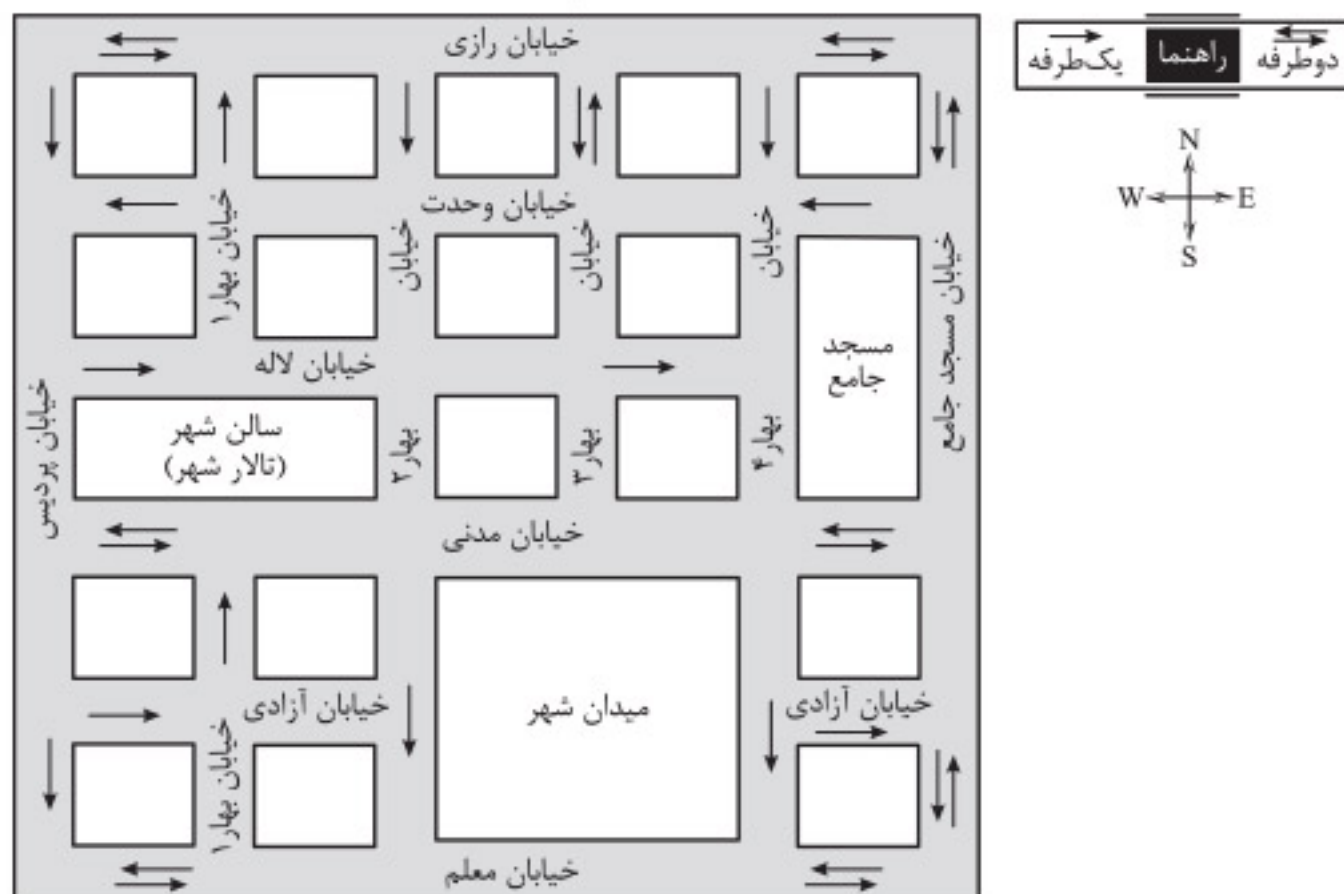
۹۰- کدام گزینه یک نظم معنی دار بین کلمات داده شده را نشان می‌دهد؟

- (۱) نوجوانی (۲) بزرگسالی (۳) کودکی (۴) نوزادی (۵) پیری (۶) جوانی  
(۱) ۵، ۱، ۳، ۶، ۴، ۲ (۲) ۵، ۲، ۴، ۱، ۳، ۶ (۳) ۵، ۱، ۲، ۴، ۳، ۶ (۴) ۱، ۴، ۳، ۲، ۶، ۵

۹۱- کدام یک از کلمه‌های زیر با بقیه کلمه‌ها متفاوت است؟

- (۱) عرشه (۲) اسکله (۳) بادبان (۴) سکان

با توجه به نقشه‌ی زیر به سؤال‌های ۹۲ تا ۹۴ پاسخ دهید. در این سؤال‌ها لازم است که به قانون‌های ترافیکی و مسیر حرکت در خیابان‌ها توجه کنید. فلش‌های تکی نشان‌دهنده خیابان‌های یک‌طرفه و دو فلش کنار هم در جهت‌های مخالف، نشان‌دهنده خیابان‌های دوطرفه است.



۹۲- یک افسر راهنمایی و رانندگی در تقاطع خیابان بهار ۴ و خیابان وحدت، در کنار چراغ راهنمایی رو به جنوب ایستاده است. از طریق بیسیم به او گزارش می‌دهند که یک تصادف در گوشه شمال غربی ساختمان تالار شهر رخ داده است. سریع‌ترین مسیری که این افسر می‌تواند برای رسیدن به تالار شهر طی کند کدام است؟

- (۱) به غرب در خیابان وحدت پیچیده سپس به سمت جنوب در خیابان بهار ۳ حرکت کند و بعد به غرب در خیابان مدنی برود و به خیابان پردیس برسد.  
(۲) به غرب در خیابان وحدت پیچیده سپس به سمت جنوب در خیابان پردیس حرکت کند و بعد به شرق در خیابان لاله برود.  
(۳) به غرب در خیابان وحدت پیچیده سپس به سمت جنوب در خیابان بهار ۲ حرکت کند و بعد به سمت شرق در خیابان مدنی برود.  
(۴) به غرب در خیابان وحدت پیچیده سپس به سمت جنوب در خیابان پردیس حرکت کند و بعد به سمت شرق در خیابان مدنی برود.



۹۳- یک افسر پلیس در حال رانندگی در تقاطع خیابان بهار ۴ و خیابان مدنی رو به شرق است. اگر او در خیابان مدنی دور بزند و وارد خیابان بهار ۳ شود و سپس بار دیگر دور بزند، رو به چه جهتی قرار می‌گیرد؟

(۱) شرق (۲) غرب (۳) شمال (۴) جنوب

۹۴- در یک شب بارانی با به صدا درآمدن آژیر سرقت یک مرکز تجاری در تقاطع خیابان آزادی و خیابان مسجد جامع، دو افسر پلیس به محل اعزام می‌شوند. آن‌ها در خیابان بهار ۱ رو به شمال حرکت می‌کنند و خیابان وحدت را پشت سر گذاشته‌اند. سریع‌ترین مسیری که می‌تواند آن‌ها را به محل سرقت برساند کدام است؟

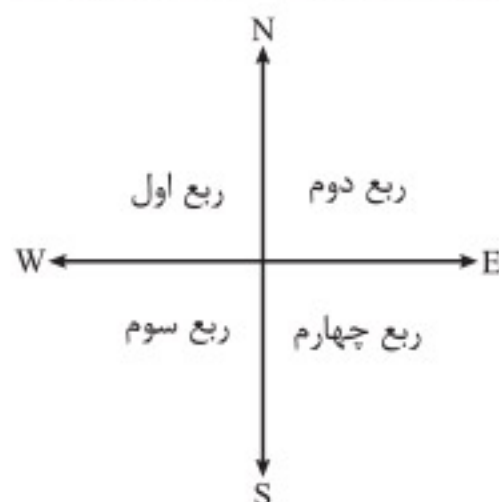
(۱) حرکت به سمت شمال در خیابان بهار ۱، غرب در خیابان رازی، جنوب در خیابان پردیس، شرق در خیابان معلم و در نهایت حرکت به سمت شمال در تقاطع خیابان مسجد جامع و آزادی

(۲) حرکت به سمت شمال در خیابان بهار ۱، شرق در خیابان رازی، جنوب در خیابان بهار ۳، شرق در خیابان مدنی و در نهایت حرکت به سمت شمال در تقاطع خیابان مسجد جامع و آزادی

(۳) حرکت به سمت شمال در خیابان بهار ۱، شرق در خیابان رازی و در نهایت حرکت به سمت جنوب در تقاطع خیابان مسجد جامع و آزادی

(۴) حرکت به سمت شمال در خیابان بهار ۱، جنوب در خیابان پردیس، شرق در خیابان لاله، جنوب در خیابان بهار ۲، شرق در خیابان معلم و در نهایت حرکت به سمت شمال در تقاطع خیابان مسجد جامع و آزادی

۹۵- یک مأمور پست که مسئول تحویل‌دادن بسته‌ها است، در تقاطع دو خط نشان‌داده شده در زیر، ایستاده است. اگر او برای رساندن بسته‌های مربوط به ۲ بلوک به شمال برود و پس از آن برای رساندن بسته‌های ۳ بلوک به سمت غرب حرکت کند و بعد از آن برای رساندن بسته‌های ۴ بلوک به سمت جنوب برود و در نهایت به سمت شرق برود تا بسته‌های ۵ بلوک را برساند، در نهایت در کدام ربع قرار دارد؟ (در این منطقه، بلوک‌ها در فواصل مساوی از هم قرار دارند.)



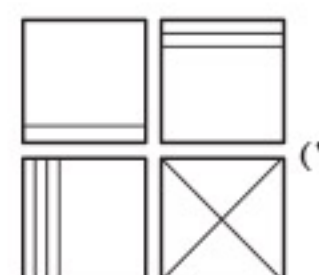
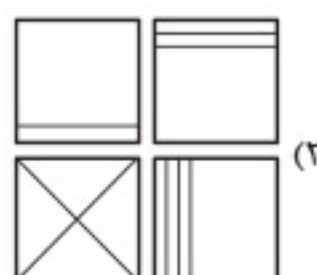
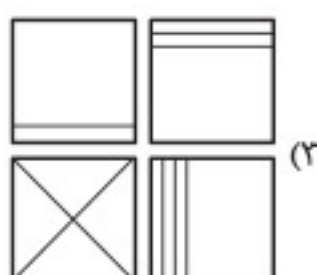
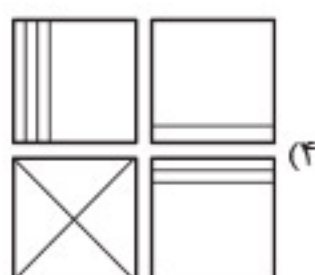
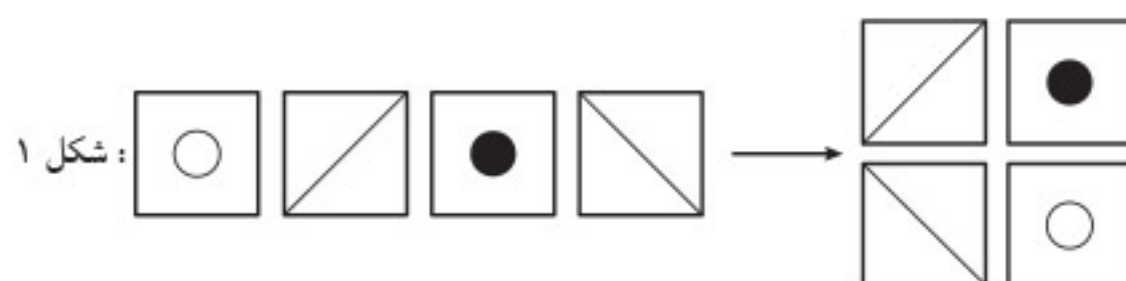
(۱) ربع اول

(۲) ربع دوم

(۳) ربع سوم

(۴) ربع چهارم

۹۶- به جای علامت سؤال در شکل ۲، کدام گزینه قرار گیرد تا رابطه بین شکل‌های سمت چپ فلش با شکل سمت راست آن مانند شکل ۱ باشد؟





۹۷- کدام کلمه از نظر معنایی نزدیک‌ترین کلمه به کلمه «سابق» است؟

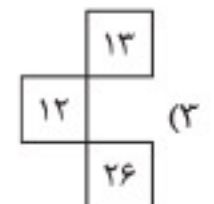
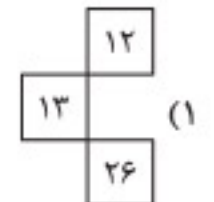
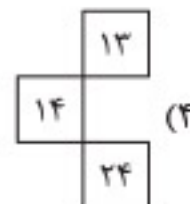
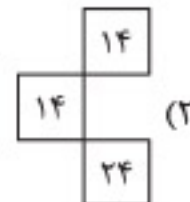
- (۱) آینده (۲) صادق (۳) پیشاپیش (۴) گذشته

۹۸- کدام گزینه بخش لازم یا ضروری کلمه «انتخابات» است؟

- (۱) رئیس‌جمهور (۲) رأی‌دهنده (۳) مجلس (۴) کشور

۹۹- قطعه مجهول در جدول روبه‌رو کدام است؟

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| ۱  | ۳  | ۵  | ۷  |
| ۴  | ۸  | ?  | ۱۶ |
| ۷  | ?  | ۱۹ | ۲۵ |
| ۱۰ | ۱۸ | ?  | ۳۴ |



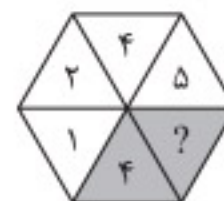
۱۰۰- در دنباله داده‌شده کدام حرف، حرف دوم از سمت چپ حرفی است که حرف چهارم از سمت راست حرفی است که دقیقاً حرف سمت راست حرف A است؟  
A B C D E F G H

- (۱) B (۲) C (۳) D (۴) E

۱۰۱- کدام تصویر با بقیه متفاوت است؟

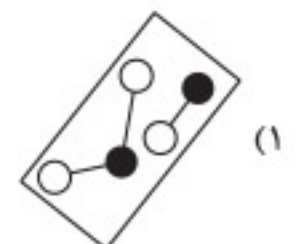
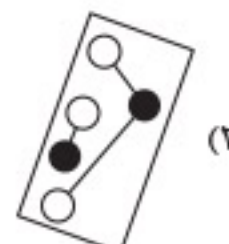
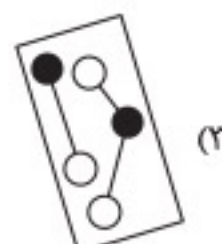
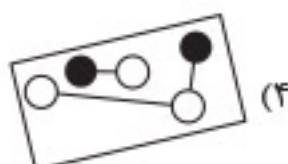


۱۰۲- کدام عدد به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۸ (۴) ۶

۱۰۳- گزینه ناهمگون‌تر با دیگر گزینه‌ها را پیدا کنید.



$$3182596 = 65283$$

$$6742835 = 53476$$

$$7496258 = ?$$

۱۰۴- با توجه به رابطه‌های روبه‌رو، کدام عدد به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

(۱) ۵۲۶۴۷ (۲) ۸۵۷۴۶

(۳) ۷۴۶۵۸ (۴) ۸۵۶۴۷

۱۰۵- کدام یک از کلمه‌های زیر با بقیه کلمه‌ها متفاوت است؟

- (۱) گوجه‌فرنگی (۲) هویج (۳) زنجبیل (۴) سیب‌زمینی

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   |   |
| ۱ | ۲ | ۳ |
|   |   |   |
| ۴ | ۵ | ۶ |
|   |   |   |
| ۷ | ۸ | ۹ |

B, ۸ (۴)

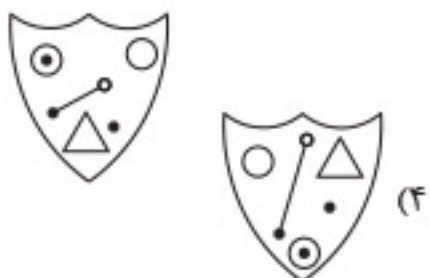
۰, ۲۷, ۵۴, ?, ۱۰۸, ۱۳۵

۹۸ (۴)

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| ۶  | ۱۰ | ۱۴ | ۱۸ |
| ۹  | ۱۳ | ?  | ۲۱ |
| ۱۲ | ?  | ۲۰ | ۲۴ |
| ۱۵ | ?  | ۲۳ | ۲۷ |

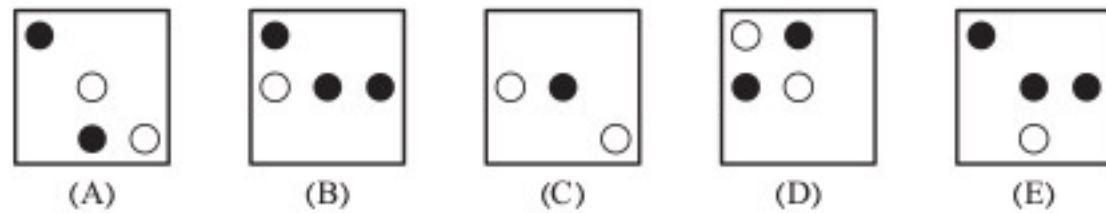
(۴) هـ، ف، ا، ر، ز

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| N |   |   |   |  |
| H | E | C | S |  |
| L |   |   |   |  |



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ۷ | ۴ | ۵ | ۲ |
| ۵ | ۱ | ۹ | ۳ |
| ۲ | ۹ | ۱ | ۶ |
| ? | ۴ | ۳ | ۷ |

۱۰۶- در جدول مقابل از روی هم قرار گرفتن دو خانه اول در هر سطر و ستون و حذف شکل‌های مشترک، خانه سوم به دست می‌آید. یکی از خانه‌های این جدول نادرست است و باید با یکی از شکل‌های زیر آن جایگزین شود. این خانه کدام است و با کدام شکل جایگزین می‌شود؟



(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

D, ۷ (۳)

A, ۹ (۳)

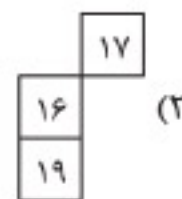
A, ۸ (۱)

۱۰۷- کدام گزینه دنباله عددی را کامل می‌کند؟

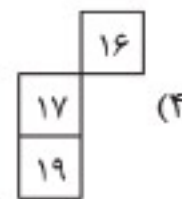
۸۱ (۳)

۲۷ (۱)

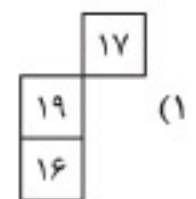
۱۰۸- قطعه گمشده جدول روبه‌رو کدام است؟



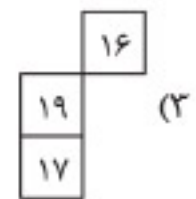
(۳)



(۴)



(۱)



(۳)

۱۰۹- کدام یک از گزینه‌های زیر، حروف به هم ریخته نام یک حیوان نیست؟

(۳) گ، ا، ی، ل، ل

(۲) س، ا، و، و، ط

(۱) ط، س، ر، ق، خ، ی، ب

۱۱۰- تصویر داده‌شده، گسترده کدام یک از مکعب‌های زیر است؟



(۳)



(۴)



(۱)



(۳)

۱۱۱- کدام گزینه شبیه‌ترین تصویر به تصویر داده‌شده است؟



(۳)



(۲)



(۱)

۱۱۲- به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

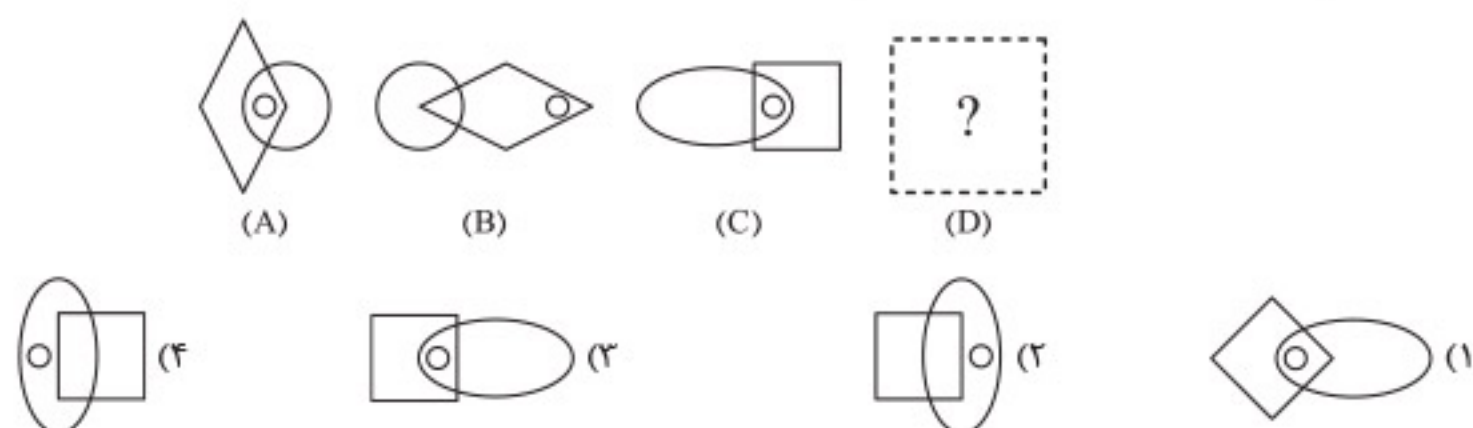
۸ (۳)

۷ (۱)

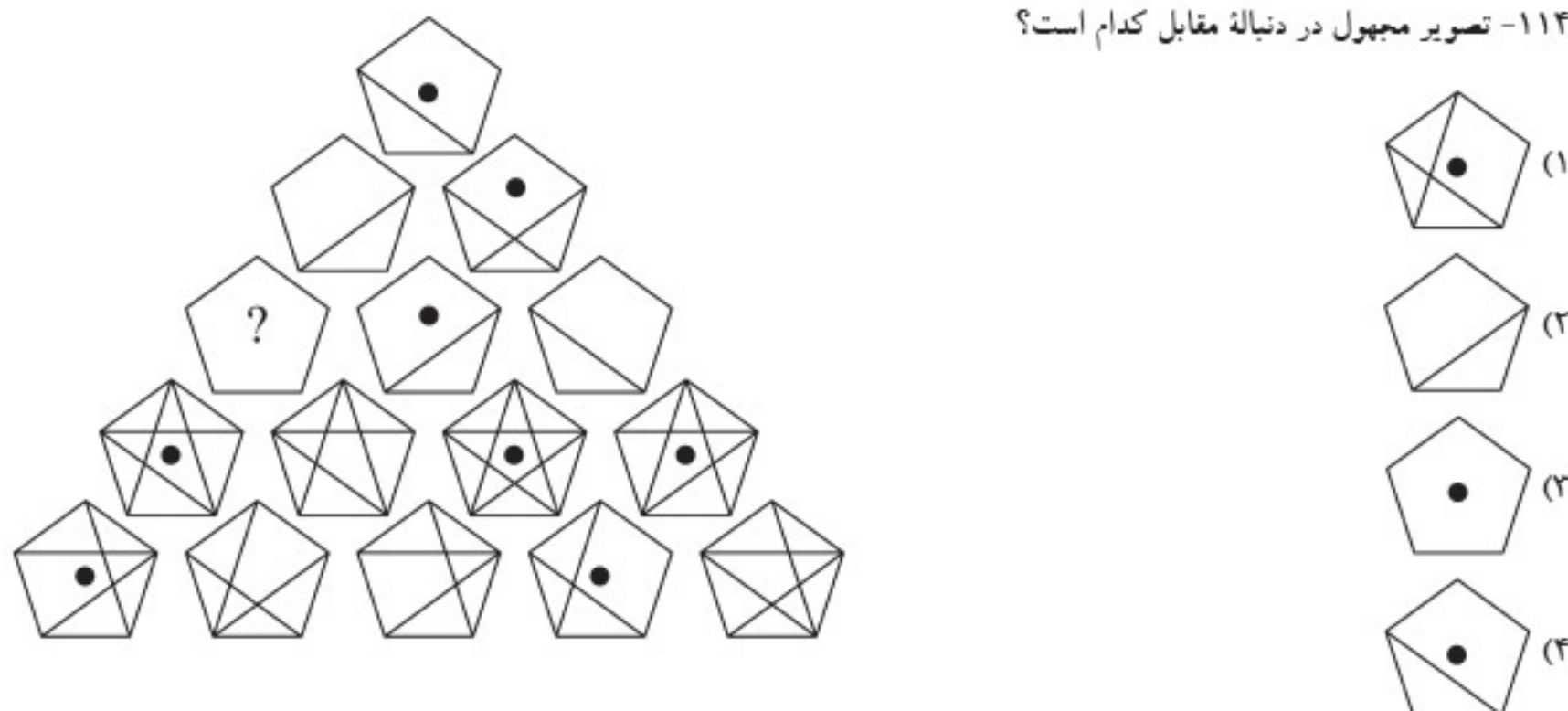
۹ (۴)

۴ (۳)

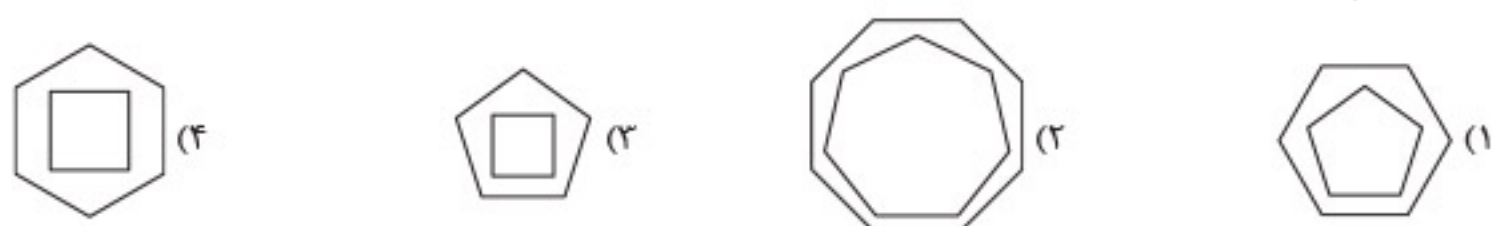
۱۱۳- کدام گزینه را به جای تصویر D قرار دهیم تا رابطه بین تصویرهای C و D مشابه رابطه بین تصویرهای A و B باشد؟



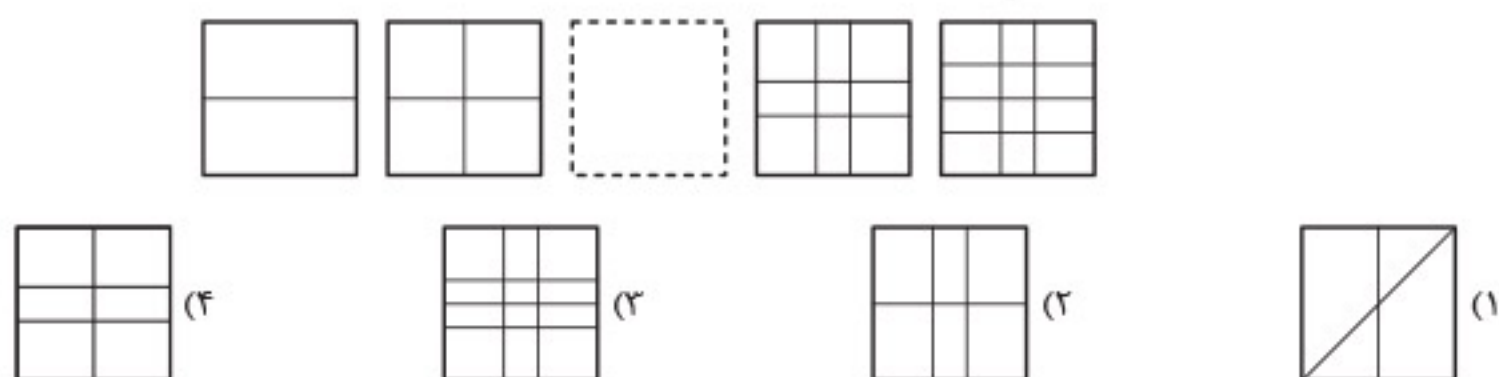
۱۱۴- تصویر مجهول در دنباله مقابل کدام است؟



۱۱۵- کدام تصویر با بقیه متفاوت است؟



۱۱۶- تصویر مجهول در دنباله زیر کدام است؟



۱۱۷- حاصل ضرب بزرگترین عدد زوج در کوچکترین عدد فرد در جدول روبه‌رو کدام است؟

|     |    |    |
|-----|----|----|
| ۱۷۱ | ۲۳ | ۱۸ |
| ۱۷  | ۱۹ | ۲۹ |
| ۷۸  | ۵۶ | ۲۷ |
| ۲۸  | ۷۱ | ۸۲ |

۱۵۵۸ (۲)

۱۳۹۴ (۴)

۱۲۷۸ (۱)

۱۳۹۷ (۳)



۱۱۸- در شکل زیر به جای علامت سؤال وزن چند کیلوگرمی قرار دهیم تا تعادل برقرار شود؟



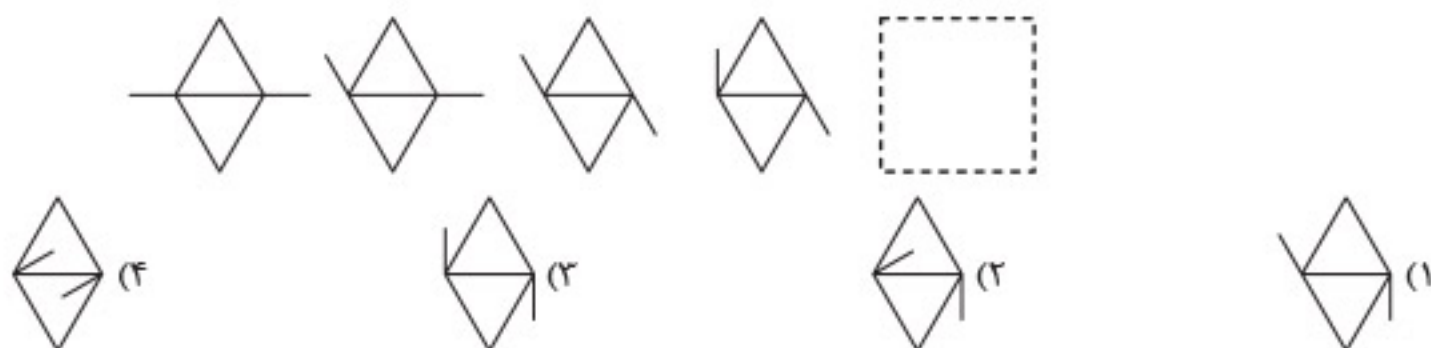
(۲) ۶

(۱) ۵

(۴) ۸

(۳) ۷

۱۱۹- کدام گزینه برای پرکردن جای خالی مناسب‌تر است؟



۱۲۰- کدام یک از کلمه‌های زیر با بقیه کلمه‌ها متفاوت است؟

(۱) جداکننده (۲) تصفیه (۳) سانتریفیوژ (۴) باسکول

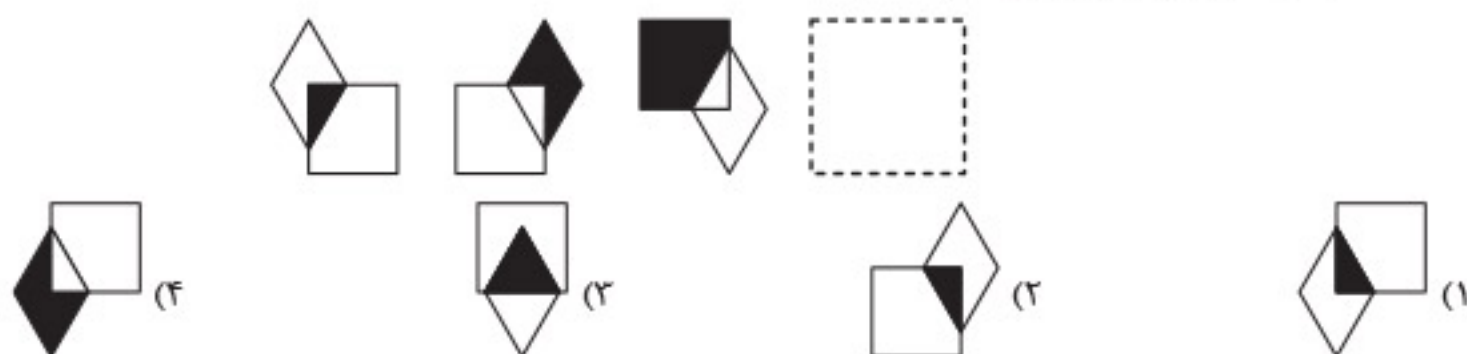
۱۲۱- مقداری پول به نسبت ۴ به ۵ بین سارا و مریم تقسیم شد. سهم مریم از این پول ۲۴۰۰۰ تومان بود. مقدار پول اولیه چه قدر بوده است؟

(۱) ۴۸۰۰۰ (۲) ۴۳۰۰۰ (۳) ۴۳۲۰۰ (۴) ۵۴۰۰۰

۱۲۲- در سؤال قبل اگر نسبت‌ها به جای ۴ به ۵، ۵ به ۴ باشد، کل پول تقسیم‌شده بین آن‌ها چه قدر است؟

(۱) ۴۸۰۰۰ (۲) ۴۳۰۰۰ (۳) ۴۳۲۰۰ (۴) ۵۴۰۰۰

۱۲۳- کدام گزینه برای پرکردن جای خالی مناسب‌تر است؟



۱۲۴- کدام یک از شکل‌های زیر می‌تواند به جای ردیف آخر قرار گیرد؟

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| ۷  | ۹  | ۴  | ۵  |
| ۱۳ | ۱۱ | ۱۴ | ۹  |
| ۲۵ | ۲۷ | ۲۰ | ۲۳ |
| ۴۷ | ۴۵ | ۵۰ | ۴۳ |
| ?  | ?  | ?  | ?  |

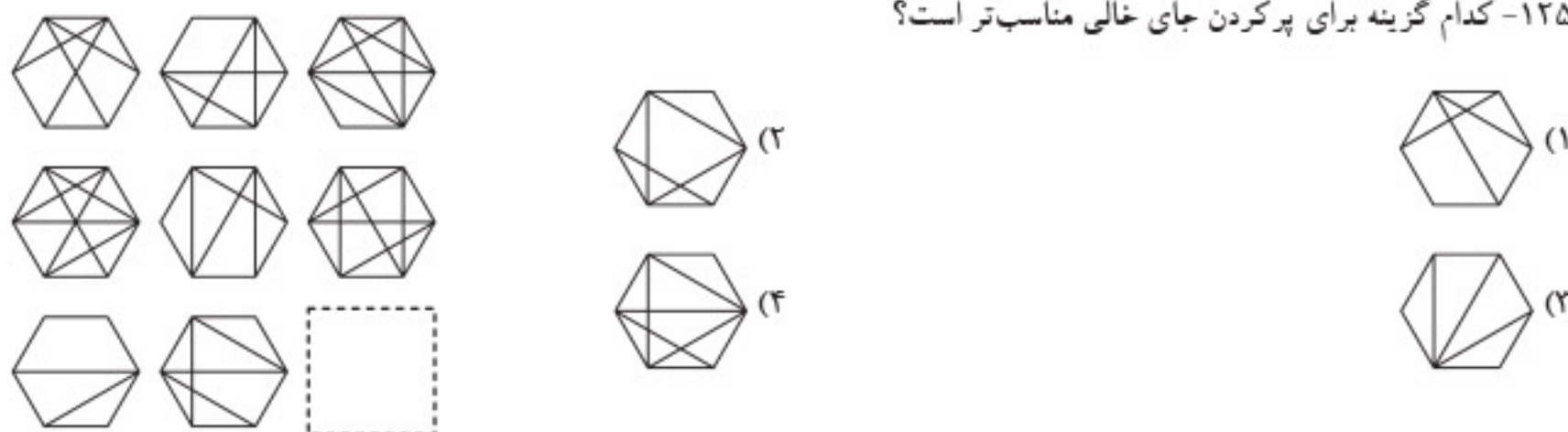
(۲) ۹۳ ۸۸ ۹۷ ۹۵

(۱) ۹۳ ۹۷ ۹۵ ۸۸

(۴) ۹۵ ۸۸ ۹۳ ۹۷

(۳) ۹۵ ۹۷ ۸۸ ۹۳

۱۲۵- کدام گزینه برای پرکردن جای خالی مناسب‌تر است؟



دوستان عزیز! خدا قوت...

به نام خداوند مهربان

ورودیوم

بسته شیبه ساز آزمون های ورودی  
مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان

نهم به دهم

# پاسخ نامه تشریحی



مهندس مصطفی باقری و گروه مؤلفان



مهروماه

# فهرست

## پاسخ‌نامه تشریحی

- پاسخ آزمون ۱ شبیه‌سازی شده ..... ۸
- پاسخ آزمون ۲ شبیه‌سازی شده ..... ۱۸
- پاسخ آزمون ۳ شبیه‌سازی شده ..... ۲۹
- پاسخ آزمون ۴ شبیه‌سازی شده ..... ۳۹
- پاسخ آزمون ۵ شبیه‌سازی شده ..... ۴۹
- پاسخ آزمون ۶ شبیه‌سازی شده ..... ۵۹
- پاسخ آزمون ۷ شبیه‌سازی شده ..... ۶۸
- پاسخ آزمون ۸ شبیه‌سازی شده ..... ۷۶
- پاسخ آزمون ۹ شبیه‌سازی شده ..... ۸۵
- پاسخ آزمون ۱۰ شبیه‌سازی شده ..... ۹۴
- پاسخ آزمون ۱۱ استعدادهای درخشان ورودی پایه دهم (۱۴۰۳-۱۴۰۴) ... ۱۰۲





# مقدمه



آسمان فرصت پرواز بلند است  
قصه این است چه اندازه کبوتر باشی

همان گونه که مستحضرید، از سال ۱۴۰۳، آزمون های ورودی مدارس نمونه دولتی و مدارس تیزهوشان به صورت مشترک برگزار می گردد که طبق آخرین بخش نامه مصوب شده از طرف آموزش و پرورش، محتوای این آزمون مشترک به شرح زیر است:

• **دفترچه اول:** شامل ۷۵ سؤال استعداد تحصیلی از کتب پایه نهم به شرح زیر:

| ردیف | سؤالات استعداد تحصیلی | تعداد سؤال | ضریب هر سؤال |
|------|-----------------------|------------|--------------|
| ۱    | ریاضیات               | ۱۵         | ۳            |
| ۲    | علوم تجربی            | ۱۵         | ۳            |
| ۳    | زبان و ادبیات فارسی   | ۱۵         | ۲            |
| ۴    | مطالعات اجتماعی       | ۱۰         | ۲            |
| ۵    | قرآن و معارف اسلامی   | ۱۰         | ۲            |
| ۶    | عربی                  | ۱۰         | ۱            |

• **دفترچه دوم:** شامل ۵۰ سؤال **هوش و استعداد تحلیلی**

با توجه به جایگاه این مدارس، دانش آموزان علاقه مند سعی می کنند با کسب دانش و مهارت های لازم، خود را برای این آزمون آماده کنند. پرواضح است که جهت تسلط بر مطالب و همچنین کسب مهارت های لازم و مدیریت زمان، بهتر است خود را در **موقعیت های واقعی** ارزیابی کنند. بسته شبیه ساز آزمون مشترک ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان که نام «ورودیوم» را برای آن **در نظر گرفتیم، اولین مجموعه ای است** که بر اساس **آخرین تغییرات صورت گرفته برای این آزمون** و به پشتوانه تجربیات بسیار موفق ما در سال های گذشته و همچنین استقبال زیاد و رضایتمندی بسیار بالای همکاران و دانش آموزان از مجموعه آزمون های شبیه ساز گذشته ما، تحت عنوان «**سمپادیوم**»، در سال گذشته تهیه و تولید شد و خوشبختانه این مجموعه هم مورد استقبال فراوان از سوی مخاطب قرار گرفت. در سال جدید تحصیلی، **با توجه به آزمون برگزار شده ۱۴۰۳**، تصمیم گرفتیم **با توجه به ذائقه طراحان آزمون، تغییرات زیاد و نسبتاً چشمگیری** در «ورودیوم» اعمال کنیم تا مخاطبین ما، با ابزار بسیار حرفه ای تری بتوانند به آمادگی و ورزیدگی حداکثری دست پیدا کنند که در ادامه به این ویژگی ها اشاره خواهیم کرد.

**ویژگی ها و محتوای بسته ورودیوم ویرایش 4K:**

ویرایش جدید ورودیوم شامل ۱ + ۲۴ آزمون به شرح زیر می باشد:

❶ **تنها آزمون برگزار شده مشترک ورودی مدارس نمونه دولتی و سمپاد در سال ۱۴۰۳** شامل دو دفترچه، به همراه پاسخ برگ اختصاصی

❷ **۱۰ آزمون شبیه سازی شده:** هر آزمون شامل دو دفترچه، **دفترچه اول** شامل ۷۵ سؤال استعداد تحصیلی از کتب درسی پایه نهم و **دفترچه دوم** شامل ۵۰ سؤال هوش و استعداد تحلیلی به همراه پاسخ برگ اختصاصی برای هر آزمون که مطابق آزمون برگزار شده شبیه سازی شده اند.

لازم به ذکر است که در تدوین دفترچه های اول ویرایش جدید ورودیوم، از همکاران بسیار ارجمند و کاربلدی دعوت کردیم که به صورت تخصصی و ویژه **سؤالات استعداد تحصیلی (دفترچه های اول آزمون های شبیه ساز)** را طراحی کنند.



### ۳ ۱۴ آزمون آنلاین هدیه (از اردیبهشت ۱۴۰۴ فعال می‌شوند.)

برای این بسته جدید «ورودیوم» ۱۴ آزمون آنلاین هدیه نیز در نظر گرفته‌ایم که از **حدود ۴۵ روز پیش از برگزاری آزمون ورودی ۱۴۰۴** فعال خواهد شد. هرچند که آزمون‌های آنلاین هدیه، هم‌اکنون تدوین شده و آماده هستند، **اما به دو علت** سعی کردیم آزمون‌های هدیه را نزدیک به آزمون اصلی بارگذاری کنیم؛

**اول آن‌که:** دانش‌آموزان سخت‌کوش، معمولاً تمامی منابع مطالعاتی را که در دسترس دارند مورد استفاده قرار می‌دهند و معمولاً **در یک ماه آخر منتهی به آزمون اصلی**، منبع جدیدی برای **مرور و آزمون** در اختیار ندارند. **۱۴ آزمون آنلاین** دقیقاً برای این **بازه زمانی تعیین شده**، ابزاری خواهد بود که **جهت مرور و آزمون و بازبینی و بازنگری** در دسترس آنان قرار خواهد گرفت.

**دوم آن‌که:** اگر احیاناً از سوی آموزش و پرورش و سمپاد، تغییری در محتوای آزمون اصلی ابلاغ شود، **به سرعت تغییرات احتمالی** را در آزمون‌های هدیه اعمال کنیم تا مخاطبین ما از این جهت **هیچ‌گونه نگرانی** نداشته باشند.

۴ **در بخش پاسخ‌نامه** سعی شده به نکات مهم آموزشی توجه شود و از این جهت **پاسخ‌نامه‌ای آموزش محور**، از نکات مثبت این مجموعه به شمار می‌رود که البته مدیون زحمات بسیار و شبانه‌روزی همکاران بسیار ارجمندم، در واحد تألیف و ویراستاری انتشارات مهروماه می‌باشد.

- **توصیه اکید** می‌شود که آزمون‌ها را به صورت **زمان‌دار** و با توجه به زمان در نظر گرفته‌شده برای هر دفترچه انجام دهید.
- ضمناً **حتماً برای حل سؤالات از پاسخ‌برگ‌هایی** که به همین منظور طراحی شده‌اند، استفاده کنید.
- در پایان لازم می‌دانم مراتب تشکر و قدردانی خود را از همه عوامل انتشارات مهروماه (از صدر تا ذیل) که بنده را در به سرانجام رساندن این کتاب یاری کردند، ابراز نمایم.
- از همکاران بزرگوار و دانش‌آموزان ارجمندی که از این مجموعه استفاده می‌کنند، **خواهشمندم** نظرات و پیشنهادات خود و همچنین اشکالات احتمالی موجود را از طریق آدرس الکترونیکی [Hoosh.mehromah@gmail.com](mailto:Hoosh.mehromah@gmail.com) با انتشارات مهروماه مطرح کنید.

با آرزوی سلامتی و توفیق روزافزون و به امید ظهور منجی عالم بشریت، آقا امام زمان (عج)

ارادتمند شما مصطفی باقری

دی‌ماه ۱۴۰۳



## دفترچه شماره یک: استعداد تحصیلی

### قرآن و معارف اسلامی

قرآن - درس ۸

گزینه ۳

ترجمه آیات گزیده

- **گزینه ۱:** ای اهل ایمان، آیا شما را به تجارتی که از عذاب دردناک نجاتتان می‌دهد، راهتمایی کنم؟
- **گزینه ۲:** به خدا و رسولش ایمان بیاورید و با اموال و جان‌هایتان در راه خدا جهاد کنید.

- **گزینه ۳:** و نعمت دیگری که آن را دوست می‌دارید، یاری خدا و پیروزی نزدیک است و [ای پیامبر] مؤمنان را بشارت بده.
- **گزینه ۴:** تا گناهانتان را بیاورزد و شما را در باغ‌هایی از بهشت داخل کند. که نهرها از زیر درختانش جاری است و شما را در مسکن‌های پاکیزه در بهشت جاویدان جای دهد و این رستگاری بزرگ است.

قرآن - درس ۶ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

گزینه ۲

بررسی سایر گزینه‌ها

- **گزینه ۱:** «یکونوا باشند»
- ترجمه:** «شاید بهتر از آن‌ها باشند»
- **گزینه ۲:** «لَا يَسْخَرُونَ: نباید مسخره کند» فعل نهی است. «من» در این جا «از» معنی نمی‌شود و فقط در آخر ترجمه، کلمه «را» می‌آید.
- ترجمه:** «(هرگز) نباید قومی، قوم دیگر را مسخره کند»
- **گزینه ۴:** «خَيْراً مِنْهُمْ: بهتر از آن‌ها»
- ترجمه:** «شاید بهتر از آن‌ها باشند»

قرآن - درس ۳

گزینه ۲

به ترجمه آیه دقت کنید: الَّذِينَ كَفَرُوا وَ صَدَّوْا عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ أَصْلَ أَعْمَالِهِمْ: کسانی که کافر شدند و مانع (مردم) شدند از راه خدا، (خدا) اعمالشان را محو و نابود کرد. ویژگی کافران این است که مانع هدایت مردم به مسیر حق شده‌اند.

پیام‌های آسمان - درس ۳

گزینه ۱

توصیف زندگانی حضرت نوح اشاره به استقامت و پایداری پیامبران در راه خدا دارد که آیه ﴿أَفَكُلَّمَا جَاءَكُمْ رَسُولٌ مِّنَّا لَا تُهَوِّىْٓ أُنْفُسُكُمْ...﴾ مربوط به این ویژگی‌شان است

**دقت کنید:** از این که در متن به سال‌های زیاد اشاره شده، می‌فهمیم متن مرتبط با نوح (ع) است.

پیام‌های آسمان - درس ۵

گزینه ۲

امام صادق (ع) می‌فرماید: «مردمی که می‌بینند عالمانشان آشکارا گناه می‌کنند و در جمع‌آوری دنیا و اموال حرام حریص‌اند ولی باز هم از این گونه عالمان پیروی می‌کنند، مانند برخی یهودیانی هستند که خداوند در قرآن آنان را به پیروی از عالمان بدکارشان سرزنش می‌کند...»

پیام‌های آسمان - درس ۶

گزینه ۳

این که محمد بعد از مسح سر سه قدم راه می‌رود، موالات وضو را بر هم نمی‌زند، اما اگر راه رفتن طولانی باشد، موالات وضو بر هم خورده و وضوی او باطل می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

- **گزینه ۱:** باطل است: چون لاک مانع رسیدن آب به اعضا می‌شود.
- **گزینه ۲:** باطل است: چون آب وضو باید پاک باشد.
- **گزینه ۴:** باطل است: چون ترتیب وضو رعایت نشده است.

پیام‌های آسمان - درس ۱۰ (نمونه‌دولتی استان کردستان ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

گزینه ۳

آثار ترک امر به معروف و نهی از منکر



پیام‌های آسمان - درس ۲

گزینه ۲

خداوند گوش سپردن به آیات قرآن را یکی از عوامل افزایش ایمان برشمرده و فرموده است: ﴿إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ...﴾ **ترجمه آیه:** مؤمنان فقط کسانی هستند که وقتی یاد خدا شود، دل‌هایشان [از بیم نافرمانی، کوتاهی در انجام دستورات او] ترسان است.

پیام‌های آسمان - درس ۹

گزینه ۴

تصویر اشاره به ماهواره و آسیب‌های آن برای ملت ایران دارد: مانند پخش فیلم‌های مبتذل در کانال‌های فارسی‌زبان ماهواره‌ای: این عمل از مصادیق جنگ نرم یا همان شبیخون فرهنگی است. امروزه قدرت‌های استکباری به‌خوبی دریافته‌اند که جنگ‌های نظامی علاوه بر هزینه‌های بسیار زیاد، باعث نفرت ملت‌ها نیز می‌شود و این مسئله، ادامه کارشان در کشورهای دیگر را مشکل می‌کند. به همین دلیل، آن‌ها برای به زانو درآوردن ملت‌ها، راهکار جدیدی به نام شبیخون فرهنگی را در پیش گرفته‌اند.

پیام‌های آسمان - درس ۱۱

گزینه ۱

**ترجمه آیه:** کسانی که اموال خود را انفاق می‌کنند در شب و روز به‌صورت پنهانی و آشکارا، پاداششان نزد پروردگارشان است. نه ترسی دارند و نه غمگین می‌شوند.

بررسی گزینه‌ها

- **گزینه ۱:** دو ثمره انفاق در این آیه یکی امنیت «لَاخَوْفٌ عَلَيْهِمْ» و دیگری آرامش «و لا هُمْ يَحْزَنُونَ» بیان شده است و از ثروت سخنی گفته نشده است.
- **گزینه ۲:** با توجه به این که در آیه، شب قبل از روز و پنهانی قبل از آشکار آورده شده است می‌فهمیم انفاق در شب و به‌صورت پنهانی به انفاق در روز و آشکارا اولویت دارد.
- **گزینه ۳:** خداوند اجر انفاق را مشخص نکرده است. «فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ»
- **گزینه ۴:** شادی و نشاط و دور شدن از افسردگی و غم از ثمرات انفاق و کمک کردن به دیگران است. «و لا هُمْ يَحْزَنُونَ»

## زبان و ادبیات فارسی

املا (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

گزینه ۱

خووظ ← خوض

معنی و مفهوم شعر (تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

گزینه ۱

مفهوم گزینه ۱: ستایش فقط مخصوص پروردگار دو عالم است.

مفهوم گزینه‌های ۲، ۳ و ۴: بنده هر چه‌قدر هم که شکرگزار باشد، نمی‌تواند آن‌طور که شایسته است، شکرگزار نعمت‌های بی‌شمار خداوند باشد.

تاریخ ادبیات

گزینه ۱

مجد خوافی ادیب و شاعر قرن هشتم است و کتاب‌های روضه خلد، کنزالحکمة و ترجمه منظوم جواهراللغة زمخشری از آثار اوست.

دانش زبانی (تیزهوشان ۱۳۹۶-۱۳۹۵)

گزینه ۱

مضارع التزامی: آوریم (بیاوریم) / ماضی ساده: بود / ماضی نقلی: نرفته‌ایم



## ۴۵. گزینه ۲

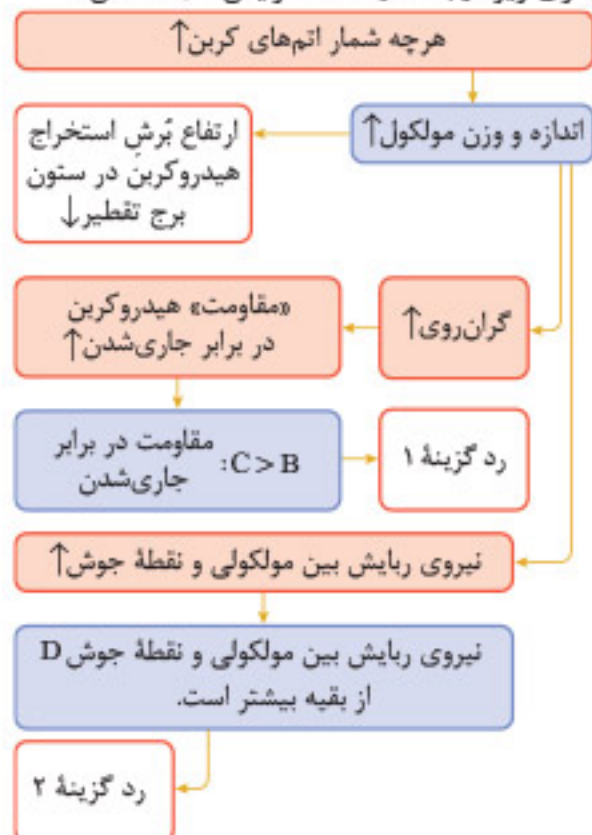
علامتی که بر گذر عابر پیاده دلالت می‌کند، مشخص کن:  
علامت گزینه ۲ بر «گذر عابر پیاده» دلالت می‌کند.

## علوم تجربی

فصل ۳ (نمونه دولتی استان کرمان ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

## ۴۶. گزینه ۴

به طرح نموداری زیر توجه کنید: (↑: افزایش / ↓: کاهش)



تا این‌جا به خدمت گزینه‌های ۱ و ۲ رسیدیم. اما در رابطه با گزینه‌های ۳ و ۴:

● **گزینه ۲:** وزن مولکولی هیدروکربن‌های بُرش بیشتر از وزن مولکولی هیدروکربن‌های بُرش A است؛ بنابراین در نمونه‌هایی به جرم یکسان (مثلاً یک کیلوگرم) از بُرش‌های A و D، شمار مولکول‌ها در نمونه هیدروکربن D، کمتر است.

برای درک بهتر فرض کنید می‌خواهید برای یک مهمانی، ۱ کیلوگرم نارنگی بخرید. برای این‌که بتوانید به تعداد افراد بیشتری نارنگی بدهید، بهتر است نارنگی‌های درشت (سنگین مثل D) بردارید یا کوچک (سبک مثل A)؟ اگر به این سؤال خوب فکر کنید می‌بینید که گزینه ۲ دقیقاً همین موضوع را به زبان علم شیمی پرسیده است!

● **گزینه ۴:**

**نکته:** هرچه نقطه جوش یک هیدروکربن بیشتر باشد، بخار آن زودتر و راحت‌تر به مایع تبدیل می‌شود.

هیدروکربن‌های بُرش B از هیدروکربن‌های بُرش A سنگین‌تر هستند و در نتیجه نقطه جوش آن‌ها بالاتر است و بخار آن‌ها راحت‌تر به مایع تبدیل می‌شود.

فصل ۱۲

## ۴۷. گزینه ۱

خزه‌ها مانند سرخس‌ها دارای هاگدان بوده و با هاگ تولیدمثل می‌کنند و برخلاف ذرت که نهان‌دانه و جزو آوندیان است، فاقد آوند هستند؛ بنابراین مورد پ نادرست است.

## بررسی سایر عبارات

(الف): به دلیل خروج آب از محل روزنه‌های گیاه توسط مکانیسم‌های تعریق و تعرق، اختلاف پتانسیلی در آب ایجاد شده که منجر به ورود پیوسته شیره خام از ریشه به درون گیاه می‌شود.

(ب): سرخس و سیب‌زمینی هر دو دارای ساقه زیرزمینی هستند.

(ت): در صورت تهیه بُرش عرضی از مقطع ریشه گیاهان دو لپه و رنگ‌آمیزی آن، مشاهده می‌شود که در ریشه گیاهان دولپه‌ای، آوند چوبی و آوند آبکش آرایش ستاره‌ای شکل دارند.

متن زیر را بخوان، سپس با توجه به متن به سؤالات زیر پاسخ بده:

ترجمه متن: کودکی به نام سعید در روستایی زندگی می‌کرد و آرزو می‌کرد که پزشک شود، ولی درس خواندن را سخت می‌دید. مادرش به او گفت: «ای سعید، اگر با پشتکار درس بخوانی و تسلیم نشوی، آرزویت را محقق خواهی ساخت.» سعید احساس خوشحالی کرد و بسیار کوشید. در مدرسه دانش‌آموز نمونه‌ای شد و در نهایت وارد دانشکده پزشکی شد و پزشک شد. رسول‌خدا (ص) فرمود: هر کس چیزی بخواند و تلاش کند، می‌یابد.

درک مطلب

## ۳۸. گزینه ۲

سعید آرزو می‌کرد که چه چیزی بشود؟ پزشک

درک مطلب

## ۳۹. گزینه ۴

سعید چگونه در درس خواندن، خوب گردید؟ با تلاش و کوشش

## بررسی سایر گزینه‌ها

● **گزینه ۱:** با رها کردن درس● **گزینه ۲:** با زیاد بازی کردن● **گزینه ۳:** با رفتن به دانشکده پزشکی

درک مطلب

## ۴۰. گزینه ۱

گزینه‌ای را که مناسب متن نیست، مشخص کن:

هرکس در درس خواندن سختی ببیند، پزشک می‌شود.

## بررسی سایر گزینه‌ها

● **گزینه ۲:** پیشرفت و عظمت، نتیجه کار با جدیت است.● **گزینه ۳:** انسان با امید زندگی می‌کند و آن، دلیل تلاش و کار است.● **گزینه ۴:** هرگاه با جدیت کار کنی، آرزویت را محقق خواهی ساخت.

قواعد

## ۴۱. گزینه ۳

گزینه نادرست را با توجه به توضیحات، مشخص کن:

جمع «والدة» اولاد نیست. («اولاد» جمع «ولده» است.)

قواعد

## ۴۲. گزینه ۲

فعلی را که ممکن است نهی و نفی با هم باشد، مشخص کن:

«لا» در «لا تعملن» و «لا تترکن» هم می‌تواند نهی و هم نفی باشد.

## بررسی سایر گزینه‌ها

● **گزینه ۱:** لا ترقدوا (نهی)● **گزینه ۳:** لا تجعل (نهی)● **گزینه ۴:** لا تفعلون (نفی)

قواعد

## ۴۳. گزینه ۱

در کدام عبارت ترکیب وصفی وجود ندارد؟

در گزینه ۱ ترکیب وصفی وجود ندارد.

## بررسی سایر گزینه‌ها

● **گزینه ۲:** ترکیب وصفی: المواد الكيميائية● **گزینه ۳:** ترکیب وصفی: السنوات الأولى● **گزینه ۴:** ترکیب وصفی: فريقنا الفائز (الفائز صفت برای فريق)

قواعد

## ۴۴. گزینه ۴

عبارتی را که در آن جمع مؤنث سالم و جمع مکسر با هم آمده است،

مشخص کن: الحيوانات (جمع مؤنث سالم) / أصوات (جمع مکسر)

## بررسی سایر گزینه‌ها

● **گزینه ۱:** سنوات (جمع مؤنث سالم) / در این گزینه «الشباب» به معنای «جوانی» مصدر و مفرد است.

❗ **توجه:** شباب به معنی «جوانان» و جمع مکسر است.

● **گزینه ۲:** التلاميذ، الأبيات و الأشعار (جمع مکسر)● **گزینه ۳:** الأطفال، الأوقات (جمع مکسر)



## آزمون شماره ۵

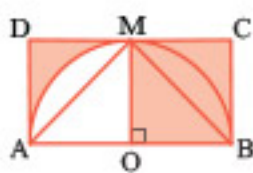
حالت‌های مطلوب، پاره‌خط‌هایی هستند که محور طول‌ها را قطع می‌کنند. پاره‌خطی محور طول‌ها را قطع می‌کند که عرض دو سر آن، غیر هم‌علامت باشد. پاره‌خط‌های زیر این ویژگی را دارند.

$$AD, AE, AG, BD, BE, BG, CD, CE, CG, DF, EF, FG \Rightarrow n(A) = 12$$

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{12}{21} = \frac{4}{7} \quad \text{بنابراین:}$$

فصل ۸ - درس ۱ و ۳

### ۷۴. گزینه ۴



از آن‌جا که O مرکز دایره است، بنابراین دو مثلث OAM و OBM به حالت «ض ز ض» هم‌نهشت‌اند. پس با تقارن مثلث OAM نسبت به خط OM، آن را بر مثلث OBM منطبق می‌کنیم و شکل مقابل به دست می‌آید.

حجم حاصل از دوران این شکل حول ضلع AB، از تفاضل حجم استوانه با شعاع  $\overline{AD} = 3$  و ارتفاع  $\overline{AB} = 6$  و حجم نیم‌کره به شعاع  $\overline{OM} = 3$  به دست می‌آید:

$$\text{حجم قسمت رنگی} = V_{\text{استوانه}} - V_{\text{نیم‌کره}} = \pi r^2 h - \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$= 3 \times 3^2 \times 6 - \frac{2}{3} \times 3 \times 3^3 = 162 - 54 = 108$$

فصل ۴ - درس ۲

### ۷۵. گزینه ۴

**نکته:** نماد علمی هر عدد اعشاری مثبت به صورت  $a \times 10^n$  است که در آن  $1 \leq a < 10$  و  $n$  عددی صحیح است.

$$1 \leq \frac{1}{4}b < 10 \xrightarrow{\times 4} 4 \leq b < 40$$

با توجه به توضیحات داریم:

## دفترچه شماره دو: استعداد تحلیلی

### ۷۶. گزینه ۱

می‌دانیم که هر متر برابر ۱۰ دسی‌متر است، یعنی مکعبی به ابعاد ۱ متر از ۱۰۰۰ مکعب کوچک به ابعاد ۱ دسی‌متر ساخته شده است؛ بنابراین با قرار دادن این مکعب‌ها روی هم، یک ستون به ارتفاع ۱۰۰۰ دسی‌متر ایجاد می‌شود که برابر ۱۰۰ متر است.

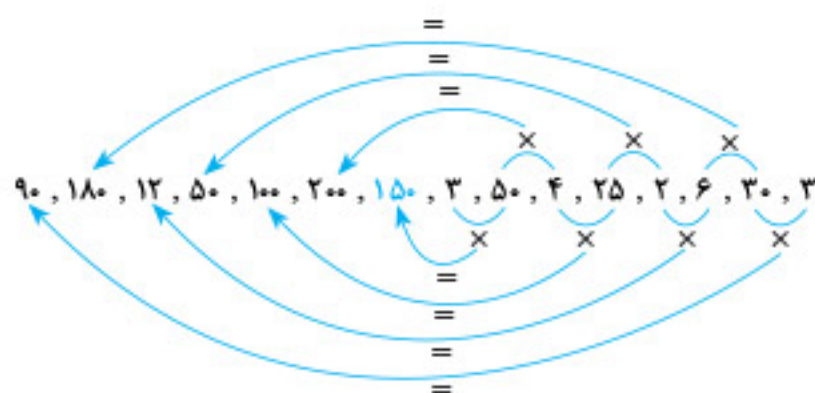
### ۷۷. گزینه ۴

نقطه باید در ناحیه مشترک دایره و مثلث و خارج از لوزی باشد.

### ۷۸. گزینه ۴

رقم‌هایی را که در عددهای بیرون پرانتز تکرار شده‌اند، حذف کرده و باقی رقم‌ها را به همان ترتیبی که بیرون از پرانتز ظاهر شده‌اند، به داخل پرانتز منتقل می‌کنیم.

### ۷۹. گزینه ۱



### ۸۰. گزینه ۲

عددهای قسمت بالای هر لوزی، از جمع همه رقم‌های عددهای لوزی قبلی به دست می‌آید: پس:

$$1 + 3 + 8 + 4 + 0 = 16$$

همچنین عددهای قسمت پایین هر لوزی، برابر حاصل ضرب دو عدد لوزی قبلی است؛ بنابراین:

$$13 \times 840 = 10920$$

فصل ۳ - درس ۱

### ۷۰. گزینه ۱

بررسی ادعای اول: با توجه به این که حاصل ضرب اندازه زاویه‌ها کمتر از یک است، بنابراین حداقل یک زاویه کوچک‌تر از  $1^\circ$  دارد؛ پس مجموع دو زاویه دیگر، بیشتر از  $179^\circ$  خواهد بود (تا مجموع زوایای مثلث  $180^\circ$  شود). بنابراین زاویه بزرگ‌تر، از نصف  $179^\circ$  یعنی  $89/5^\circ$  بیشتر خواهد بود؛ پس ادعای اول درست است. بررسی ادعای دوم: با یک مثال نقض، نادرستی ادعای دوم اثبات می‌شود. کافی است کوچک‌ترین زاویه را خیلی کوچک (مثلاً  $10^{-10}$  درجه) در نظر بگیریم و دو زاویه دیگر را  $100^\circ$  و تقریباً  $80^\circ$ . در این صورت حاصل ضرب اندازه این سه زاویه کمتر از یک است، اما زوایای بیشتر از  $90+1$  درجه دارد.

فصل ۳ - درس ۴

### ۷۱. گزینه ۳

محیط شکل شامل  $14 \times 2 = 28$  شعاع و  $\frac{280}{360}$  از محیط یک دایره کامل است: چون  $280 = 10^\circ + 20^\circ + \dots + 70^\circ$ ، پس محیط شکل برابر است با:

$$14r + \frac{280}{360} \times 2\pi r = 14r + \frac{14}{9}\pi r = 14r(1 + \frac{\pi}{9}) \quad \text{①}$$

همچنین مساحت شکل،  $\frac{280}{360}$  مساحت یک دایره کامل است؛ پس مساحت شکل برابر است با:

$$\frac{280}{360} \pi r^2 = \frac{7}{9} \pi r^2 \quad \text{②}$$

$$\text{①} = \text{②} \Rightarrow 14r(1 + \frac{\pi}{9}) = \frac{7}{9} \pi r^2 \Rightarrow r = \frac{9}{\pi} \times 2(1 + \frac{\pi}{9}) = \frac{18}{\pi} + 2$$

فصل ۶ - درس ۲

### ۷۲. گزینه ۲

$$A = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} \xrightarrow{\text{قرینه A نسبت به مبدأ مختصات}} B = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

$$\xrightarrow{\text{حرکت از نقطه B، ۸ واحد به پایین و سپس ۵ واحد به راست}} C = \begin{bmatrix} 1+5 \\ -3-8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -11 \end{bmatrix}$$

خطی که A و B در یک طرف آن باشد و از B به یک فاصله باشد یعنی خطی موازی با AB: پس شیب آن خط با شیب خطی که از نقاط A و B عبور می‌کند، برابر است:

$$a_{AB} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{(-3) - (-1)}{(1) - (-1)} = \frac{-2}{2} = -1$$

بنابراین باید معادله خطی با شیب -۳ که از نقطه  $C = \begin{bmatrix} 6 \\ -11 \end{bmatrix}$  عبور می‌کند را بنویسیم:

$$y = ax + b \xrightarrow{a=-3} y = -3x + b \xrightarrow{C = \begin{bmatrix} 6 \\ -11 \end{bmatrix} \text{ جای‌گذاری}} -11 = -3(6) + b \Rightarrow 7 = b$$

$$\text{معادله خط: } y = -3x + 7 \Rightarrow y + 3x - 7 = 0$$

فصل اول - درس ۴ (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰ با اندکی تغییر)

### ۷۳. گزینه ۲

نقاط را از A تا G نام‌گذاری می‌کنیم:

$$A = \begin{bmatrix} 12 \\ -21 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 51 \\ -2 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} -2 \\ 31 \end{bmatrix} \quad E = \begin{bmatrix} 17 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$F = \begin{bmatrix} 31 \\ -4 \end{bmatrix} \quad G = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

حالا همه حالت‌های ممکن را بررسی می‌کنیم. از نقطه A به ۶ نقطه دیگر می‌توان پاره‌خط رسم کرد. از نقطه B (به جز به نقطه A که قبلاً به آن وصل کرده‌ایم) به ۵ نقطه دیگر وصل می‌کنیم و به همین صورت ادامه می‌دهیم.

$$n(S) = 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = \frac{6 \times 7}{2} = 21$$



۵۷. گزینه ۲

فصل ۴ و ۵ (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

در هر ۱ ثانیه، حسین مسافت ۲ متر و پوریا ۱ متر را طی می کنند. حسین در زمان کمتر و بعد از ۱ ثانیه به لبه سکو می رسد و اگر به حرکتش ادامه دهد، ممکن است تعادل سکو به هم بخورد؛ پس لبه سکو در سمت راست نقطه تعادل است:



$d_h$  فاصله حسین از نقطه تعادل و  $d_p$  فاصله پوریا از نقطه تعادل است. (این فاصله ها با گذشت زمان تغییر می کنند.)

باتوجه به فرمول «زمان  $\times$  سرعت = جابه جایی (فاصله)، اندازه  $d_h$  و  $d_p$  را به صورت زیر می نویسیم:

فاصله پوریا از نقطه تعادل بعد از ۱ ثانیه

(جایی که حسین حرکت خود را از نقطه تعادل به بعد ادامه می دهد.)

$$d_p = 1 \times t, \quad d_h = 2 \times t$$

$t$  زمانی است که حسین حرکت خود را در نقطه تعادل به سمت راست ادامه می دهد.

نیروی ناشی از وزن حسین و پوریا به ترتیب ۸۰۰ و ۶۰۰ نیوتن است.

با استفاده از رابطه تعادل گشتاورها داریم:

$$d_h F_h = d_p F_p \Rightarrow \text{گشتاور نیروی پادساعتگرد} = \text{گشتاور نیروی ساعتگرد}$$

$$\Rightarrow 2t \times 800 = (1+t) \times 600 \Rightarrow 1600t = 1800 + 600t$$

$$\Rightarrow 1000t = 1800 \Rightarrow t = 1.8 \text{ s}$$

۱ ثانیه طول کشید که حسین به نقطه تعادل برسد؛ پس:

$$1/8 + 1 = 2/8 \text{ s}$$

۵۸. گزینه ۳

فصل ۴ (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

$$\text{زمان} \times \text{تندی} = \text{مسافت}$$

$$\text{مسافت} = 5 \times 8 = 40 \text{ m}$$

با وجود این که از مسیر حرکت متحرک اطلاعی نداریم، اما از آن جایی که در مدت زمان گفته شده، ۴۰ متر را طی می کند، گزینه ۳ صحیح است.

بررسی سایر گزینه ها

● گزینه ۱: چون اطلاعاتی درباره مسیر حرکت نداریم، در این مورد نمی توان با قطعیت اظهار نظر کرد.

● گزینه ۲: «تندی متوسط» برابر نسبت مسافت پیموده شده به بازه زمانی مربوط به آن است؛ پس هیچ گاه برای یک متحرک صفر نمی شود.

● گزینه ۴: «سرعت متوسط» برابر نسبت جابه جایی به بازه زمانی مربوط به آن است؛ چون مسیر حرکت را نمی شناسیم، ممکن است جهت بردار سرعت در طول حرکت تغییر کند اما اندازه آن ثابت بماند، در نتیجه نمی توان گفت لزوماً سرعت متوسط با تندی متوسط در این حرکت برابر است. اگر در صورت سؤال ذکر می شد حرکت یکنواخت روی خط مستقیم است، آن گاه سرعت متوسط در هر بازه زمانی با تندی حرکت برابر بود.

۵۹. گزینه ۲

فصل ۱۰

ستاره قطبی تقریباً در بالای قطب شمال زمین و در راستای محور گردش زمین قرار گرفته است؛ در نتیجه زمانی که رو به ستاره قطبی ایستاده باشیم، به سمت قطب شمال زمین هستیم. همچنین ستاره قطبی در موقعیت B (دم) صورت فلکی دب اصغر قرار دارد.

۶۰. گزینه ۳

فصل ۱۵ (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

این نمودار رشد گیاه را به وسیله برگ های آسیب دیده نشان می دهد؛ پس فرض می کنیم رشد بیشتر به معنای برگ آسیب دیده کمتر باشد!

در بررسی ۱، مورچه A از گیاه تغذیه می کند (سود می برد). از طرفی در شرایط عدم حضور مورچه ها نسبت به حضور مورچه A، تعداد برگ های آسیب دیده بیشتر (رشد کمتر) است؛ بنابراین می توان نتیجه گرفت که گیاه از حضور مورچه A سود می برد. همان طور که می دانیم رابطه ای که هر دو جاندار در آن سود می برند «همیاری» است؛ پس رابطه گیاه با مورچه A همیاری است.

در بررسی ۲، شرایط برعکس است یعنی گیاه در شرایط عدم حضور گونه B رشد بهتری دارد؛ پس مورچه B از گیاه سود می برد و در مقابل به آن آسیب می زند؛ به عبارتی گونه B، انگل گیاه است.

مورچه A و B هر دو از یک منبع تغذیه می کنند؛ بنابراین رابطه بین آن ها «رقابت» است.

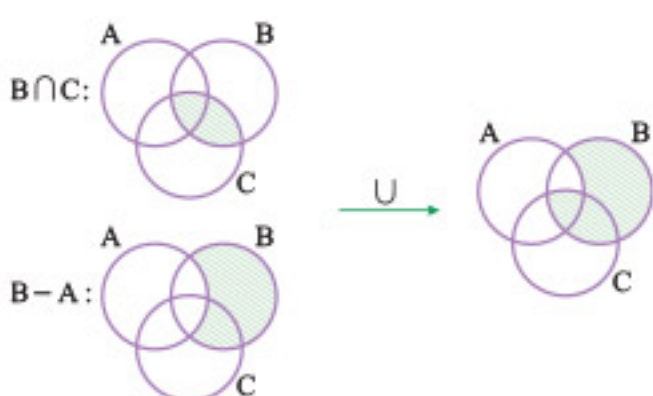
ریاضیات

۶۱. گزینه ۱

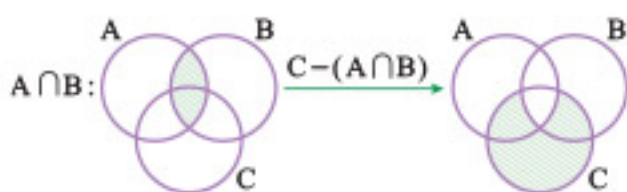
فصل ۱ - درس ۱ و ۳ (نمونه دولتی استان اصفهان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

بررسی گزینه ها

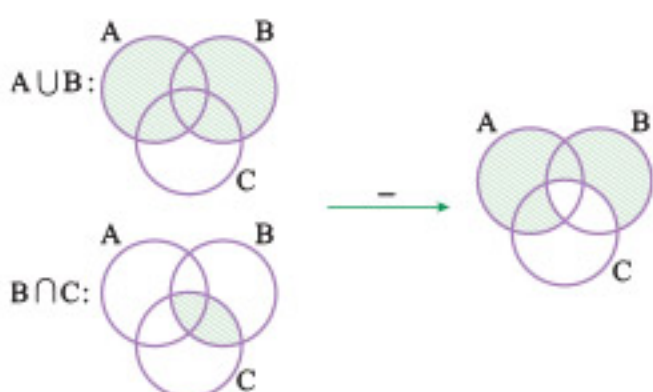
● گزینه ۱: درست؛ اول نمودار ون هر کدام از پرانتزها را رسم می کنیم و در ادامه اجتماع آن ها را به عنوان نمودار ون نهایی در نظر می گیریم.



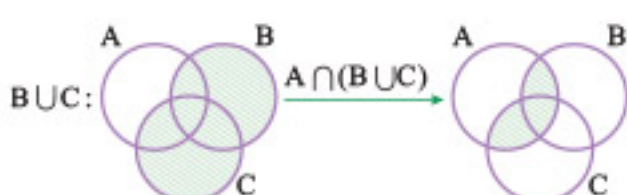
● گزینه ۲: نادرست



● گزینه ۳: نادرست



● گزینه ۴: نادرست





۹۶. گزینه ۲

در مربع ها به صورت یکی در میان یک لوزی قرار دارد: همچنین در مربع هایی که شماره آن ها مضرب ۳ است، یک دایره سیاه کوچک و در مربع هایی که شماره آن ها مضرب ۴ است، یک دایره بزرگ وجود دارد.

۹۷. گزینه ۳

۹۸. گزینه ۲

| زمانی که ساعت به روز نشان می دهد | زمان واقعی |
|----------------------------------|------------|
| ۱۲                               | ۱۲         |
| ۱۲:۴۲                            | ۱۳         |
| ۱۳:۲۴                            | ۱۴         |
| ۱۴:۰۶                            | ۱۵         |
| ۱۴:۴۸                            | ۱۶         |
| ۱۵:۳۰                            | ۱۷         |

پس در زمان ۱۷، ساعت به روز از کار افتاده است: بنابراین:  $17 + 4 = 21$  اکنون ساعت ۹ شب است.

۹۹. گزینه ۴

پرتقال یک نوع میوه است. بقیه گزینه ها حروف به هم ریخته تریچه، پیازچه و اسفناج بوده که از گروه سبزیجات هستند.

۱۰۰. گزینه ۳

۱۰۱. گزینه ۴

کار قاضی در دادگاه و با استفاده از قانون انجام می شود: مشابهاً فعالیت جراح در بیمارستان و با استفاده از تیغ جراحی انجام می شود.

۱۰۲. گزینه ۴

در هر مرحله به عدد قبلی  $1/65$  واحد اضافه می شود.

۱۰۳. گزینه ۴

خط هایی که در هر پنج ضلعی وجود دارد با توجه به خط های موجود در دو پنج ضلعی که دقیقاً زیر آن قرار دارد، به دست می آید. توجه کنید که خط هایی که در هر دو شکل در موقعیت یکسانی قرار دارند، حذف می شود.

۱۰۴. گزینه ۳

$$\left. \begin{array}{l} 80 = \text{کامران} + \text{ترانه} \\ 98 = \text{کیان} + \text{ترانه} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{از هم کم می کنیم}} 18 = \text{کامران} - \text{کیان} \quad (*)$$

$$112 = 2 \times \text{کیان} \xrightarrow{\text{با (*) جمع می کنیم}} 94 = \text{کامران} + \text{کیان}$$

$$\Rightarrow 42 = \text{ترانه} = 98 - 56 \Rightarrow \text{کیان} = 56$$

$$\Rightarrow 38 = 80 - 42 = \text{کامران}$$

۱۰۵. گزینه ۲

دایره های کوچکی که در موقعیت یکسان با سه دایره کوچک دیگر در دایره های کناری باشند، اما رنگشان متفاوت باشد، به دایره وسط منتقل می شوند.

۱۰۶. گزینه ۱

۱۰۷. گزینه ۴

زمانی درد به وجود می آید که رنج یا صدمه ای دیده باشیم. بدون صدمه دیدن، دردی وجود ندارد: بنابراین بخش ضروری کلمه درد، صدمه دیدن است. بریدن یا سوختن ممکن است موجب درد شود: اما آسیب های دیگری نیز وجود دارد که موجب درد می شود. مزاحمت موجب ناراحتی می شود: اما ممکن است درد ایجاد نکند.

۸۵. گزینه ۴

داده های مسئله عبارتند از:

(۱) اختلاف سنی بین R و Q = اختلاف سنی بین R و T: بنابراین:

$$R - Q = R - T \Rightarrow Q = T$$

(۲) مجموع سن R و T برابر ۵۰ است: یعنی:

$$R + T = 50$$

$$R + Q = 50$$

بنابراین:

سؤال از ما R - Q را خواسته است: اما داده های مسئله برای به دست آوردن اختلاف R و Q کافی نیست.

۸۶. گزینه ۴

سن سونیا را S و سن دانا را D در نظر می گیریم: بنابراین:

$$S = 5D \Rightarrow D = \frac{S}{5} \quad (۱)$$

$$S - 5 = 25(D - 5) \Rightarrow S = 25D - 120 \quad (۲)$$

با استفاده از رابطه های (۱) و (۲) داریم:

$$S = (25 \times \frac{S}{5}) - 120 \Rightarrow 4S = 120 \Rightarrow S = 30 \text{ سال}$$

بنابراین با استفاده از هر دو گزاره الف و ب پاسخ به دست می آید: در نتیجه پاسخ درست گزینه ۴ است.

۸۷. گزینه ۱

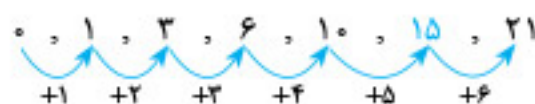
برودت، بروز، بروسلی، بروقه، برومند

۸۸. گزینه ۴

در مرحله اول یک دایره سیاه به صورت افقی اضافه می شود. در مرحله بعد دو دایره سیاه در راستای عمودی اضافه می شود. در مرحله سوم دو دایره سفید در راستای افقی اضافه می شود و در مرحله چهارم یک دایره سفید در راستای عمودی اضافه می شود.

۸۹. گزینه ۲

از صفر شروع کنید و در هر مرحله ۳ خانه به طور ساعتگرد حرکت کنید: دنباله زیر را می بینید:



۹۰. گزینه ۲

در شکل داده شده، یک نقطه فقط در دایره بزرگ، یک نقطه در ناحیه مشترک دایره بزرگ و متوسط و یک نقطه دیگر در ناحیه مشترک هر سه دایره قرار دارد.

۹۱. گزینه ۱

۹۲. گزینه ۴

در همه ردیف ها، سه شکل دایره، مثلث و لوزی وجود دارد که هر کدام یک بار با یک خط افقی، یک بار با یک خط عمودی و بار دیگر بدون هیچ خطی هستند.

۹۳. گزینه ۴

۹۴. گزینه ۲

دستور آشپزی فهرستی از روش ها برای تهیه غذاهای مختلف است. دستور آشپزی ممکن است برای تهیه دسر ها (گزینه ۱) یا تهیه چیز دیگری باشد. دستور آشپزی به کتاب آشپزی (گزینه ۳) نیاز ندارد و برای انجام دستور آشپزی ممکن است قابلمه به کار نرود.

۹۵. گزینه ۳

اختلاف بین ۶ و ۱ برابر با ۵ است. اختلاف بین ۹ و ۴ نیز برابر ۵ است.



# پاسخ‌نامهٔ کلیدی

ورودیوم  
بستهٔ شبیه‌ساز آزمون‌های ورودی  
مناقص نمونه دولتی و تیزهوشان  
نهم به دهم





آزمون  
شماره

۱۱

غلط صحیح

لطفاً گزینه را به صورت کامل و فقط با مداد مشکی نرم پر کنید.

|                                                          |                                                                                                                |                                                          |                                                                                                            |                                                          |                                                                                                            |                                                                    |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱<br>۲<br>۳<br>۴<br>۵<br>۶<br>۷<br>۸<br>۹<br>۱۰          | <input type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input checked="" type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴     | ۳۱<br>۳۲<br>۳۳<br>۳۴<br>۳۵<br>۳۶<br>۳۷<br>۳۸<br>۳۹<br>۴۰ | <input type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input checked="" type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ | ۶۱<br>۶۲<br>۶۳<br>۶۴<br>۶۵<br>۶۶<br>۶۷<br>۶۸<br>۶۹<br>۷۰ | <input checked="" type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ | ۹۱<br>۹۲<br>۹۳<br>۹۴<br>۹۵<br>۹۶<br>۹۷<br>۹۸<br>۹۹<br>۱۰۰          | <input type="radio"/> ۱ <input checked="" type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ |
| ۱۱<br>۱۲<br>۱۳<br>۱۴<br>۱۵<br>۱۶<br>۱۷<br>۱۸<br>۱۹<br>۲۰ | <input type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input checked="" type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴     | ۴۱<br>۴۲<br>۴۳<br>۴۴<br>۴۵<br>۴۶<br>۴۷<br>۴۸<br>۴۹<br>۵۰ | <input type="radio"/> ۱ <input checked="" type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ | ۷۱<br>۷۲<br>۷۳<br>۷۴<br>۷۵<br>۷۶<br>۷۷<br>۷۸<br>۷۹<br>۸۰ | <input checked="" type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ | ۱۰۱<br>۱۰۲<br>۱۰۳<br>۱۰۴<br>۱۰۵<br>۱۰۶<br>۱۰۷<br>۱۰۸<br>۱۰۹<br>۱۱۰ | <input checked="" type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ |
| ۲۱<br>۲۲<br>۲۳<br>۲۴<br>۲۵<br>۲۶<br>۲۷<br>۲۸<br>۲۹<br>۳۰ | <input type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input checked="" type="radio"/> ۴     | ۵۱<br>۵۲<br>۵۳<br>۵۴<br>۵۵<br>۵۶<br>۵۷<br>۵۸<br>۵۹<br>۶۰ | <input checked="" type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ | ۸۱<br>۸۲<br>۸۳<br>۸۴<br>۸۵<br>۸۶<br>۸۷<br>۸۸<br>۸۹<br>۹۰ | <input type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input checked="" type="radio"/> ۴ | ۱۱۱<br>۱۱۲<br>۱۱۳<br>۱۱۴<br>۱۱۵<br>۱۱۶<br>۱۱۷<br>۱۱۸<br>۱۱۹<br>۱۲۰ | <input checked="" type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ |
| محل امضاء                                                | اینجانب ..... فرزند .....<br>با کد ملی ..... صحت اطلاعات مندرج<br>در پاسخ برگ را با مشخصات خود تایید می نمایم. |                                                          |                                                                                                            |                                                          |                                                                                                            | ۱۲۱<br>۱۲۲<br>۱۲۳<br>۱۲۴<br>۱۲۵                                    | <input checked="" type="radio"/> ۱ <input type="radio"/> ۲ <input type="radio"/> ۳ <input type="radio"/> ۴ |





هدیه ویژه بسته ورودیوم



# حالا نوبت منه!

هرآنچه برای قبولی در آزمون ورودی  
نمونه دولتی و تیزهوشان نیاز دارید.

مهروماه  
ناشر ایده‌های نو

