

نهم به دهم

ورودی

بسته شبیه سازی آزمون ورودی

مدارس تیزهوشان و نمونه دولتی

آزمون  
شماره

۱۰



مهروماه

آزمون شبیه ساز ورودی پایه دهم

مدارس استعداد های درخشان و نمونه دولتی

دفترچه شماره یک

استعداد تحصیلی

نام و نام خانوادگی:

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

تاریخ برگزاری آزمون: / /

ساعت برگزاری: :

تعداد صفحات دفترچه: ۱۶ صفحه

تعداد پرسش های دفترچه: ۷۵ سؤال (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، 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.

۹- در کدام آیه، مفهوم «بهره‌وری» وجود ندارد؟

- (۱) «إِنْ تُقْرِضُوا اللَّهَ قَرْضًا حَسَنًا يضاعِفْهُ لَكُمْ وَيَغْفِرْ لَكُمْ» (۲) «وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ»  
 (۳) «قُلْ مَنْ حَرَّمَ زِينَةَ اللَّهِ الَّتِي أَخْرَجَ لِعِبَادِهِ» (۴) «وَآمُرُهُمْ سُورَى بَيْنَهُمْ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ»

۱۰- کدام مفهوم برای قسمت مشخص شده در آیه زیر، مناسب است؟

- «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا... لَا يَغْتَبِ بَعْضُكُم بَعْضًا أَيَحِبُّ أَحَدُكُمْ أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتًا فَكَرِهْتُمُوهُ...»  
 (۱) خوردن گوشت برادر مرده را ناپسند می‌دارید.  
 (۲) از غیبت پشت سر برادر مرده آکراه دارید.  
 (۳) خوردن گوشت برادر مرده مثل غیبت است.  
 (۴) بعضی از شما غیبت را دوست دارید.

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

۱۱- رابطه «ترادف - تضاد - هم‌خانواده» به ترتیب در کدام گزینه درست می‌باشد؟

- (۱) اقناع و خشنودشدن - عز و ذل - تهمت و وهم  
 (۲) داعیه و علت - هجو و مدح - وصایا و توصیه  
 (۳) خاضع و افتاده - قریب و آشنا - حکمت و احکام  
 (۴) صومعه و دیر - تاریک و فروزان - سریر و اسرار

۱۲- در کدام گزینه، معنای واژه «زی» با بیت «زی پدرش رفت و خبردار کرد / تا پدرش، چاره آن کار کرد» متفاوت است؟

- (۱) خود از بلخ زی زابستان کشید  
 (۲) شاد زی با سیه‌چشمان، شاد  
 (۳) زی تیرنگه کرد و پر خویش بر او دید  
 (۴) یکی نامه بنوشت زی شهریار  
 به مهمانی پور دستان کشید  
 که جهان نیست جز فسانه و باد  
 گفتا: «ز که نالیم که از ماست که بر ماست»  
 بدانسان که باید بدین روزگار

۱۳- کدام دو گزینه دارای تعداد غلط املائی یکسان می‌باشند؟ (تشدید جزو غلط املائی به‌شمار نمی‌رود.)

- (الف) موسم فرتوتی - هوس باطل - علاقه‌مندشدن - گزند اهرمن‌خویان  
 (ب) بحث و مناظره - مایع تأسف - تلاش بیهوده - دیده‌گان پرسشگر  
 (پ) سرچشمه جاودانگی - تأثیرگذاری - موهبت‌های متعدد - مهاورات  
 (ت) حال حراس‌انگیز - طلب عافیت - بررسی جذاب - خواستگاه بخردان

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

۱۴- مطابق آموزه‌های کتاب فارسی، هنگام افزودن پیشوند «ب» به فعل‌هایی که با همزه آغاز می‌شوند، املائی واژه تغییر می‌کند و «ب» جایگزین همزه می‌گردد.

در کدام گزینه، فعلی می‌توان یافت که از این قاعده پیروی نکند؟

- (۱) پی‌افکندم از نظم کاخی بلند  
 (۲) گفت کای دیده ز ما بس بیداد  
 (۳) آهو استاد و نگه کرد و رمید  
 (۴) او خدو انداخت بر روی علی  
 که از باد و باران نیابد گزند  
 با تو امروز مرا کار افتاد  
 دشت را خط غباری بکشید  
 افتخار هر نبی و هر ولی

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

۱- بیت «نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم نگنجی / نتوان شبه تو جستن که تو در وهم نیایی» با کدام آیه یا حدیث قرابت معنایی دارد؟

- (۱) وَ هُوَ الْغَفُورُ الْوَدُودُ  
(۲) إِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَمَا يَخْفَى  
(۳) إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا  
(۴) مَا عَرَفْنَاكَ حَقَّ مَعْرِفَتِكَ

۲- حرف «واو» در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) «وَ الْكِتَابِ الْمُبِينِ»  
(۲) «وَ أَصْلَحَ بِاللَّهِمْ»  
(۳) «وَ لَا هُمْ يَحْزَنُونَ»  
(۴) «وَ الْجِبَالِ أَوْتَادًا»

۳- همه عبارت‌های قرآنی زیر به ویژگی‌های مؤمنان اشاره دارد، به جز .....

- (۱) ﴿تُجَاهِدُونَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ﴾  
(۲) ﴿وَ فِي أَمْوَالِهِمْ حَقٌّ لِلنَّسَائِلِ وَ الْمَحْرُومِ﴾  
(۳) ﴿صَدُّوا عَنِ سَبِيلِ اللَّهِ﴾  
(۴) ﴿وَ بِالْأَسْحَارِ هُمْ يَسْتَغْفِرُونَ﴾

۴- در آیه داده‌شده، چند حمد و تسبیح وجود دارد؟

- ﴿الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ وَ لَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَ لَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا﴾  
(۱) ۲ حمد - ۲ تسبیح  
(۲) ۳ حمد - ۲ تسبیح  
(۳) ۲ حمد - ۲ تسبیح  
(۴) ۴ حمد - ۲ تسبیح

۵- کدام گزینه با مفهوم عبارت قرآنی ﴿مَنْ عَمِلَ صَالِحًا فَلِنَفْسِهِ وَ مَنْ أَسَاءَ فَعَلَيْهَا﴾ ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) ﴿يَغْفِرْ لِمَنْ يَشَاءُ وَ يُعَذِّبْ مَنْ يَشَاءُ﴾  
(۲) ﴿مَا أَصَابَ مِنْ مُصِيبَةٍ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ﴾  
(۳) ﴿أَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ﴾  
(۴) ﴿وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَا قَدَّمَتْ لِغَدٍ﴾

۶- بر اساس اعتقاد قدرت‌های استکباری، شکست کدام گروه از جوانان مسلمان، بسیار دشوار است؟

- (۱) ﴿وَ الَّذِينَ هُمْ لِفُرُوجِهِمْ حَافِظُونَ﴾  
(۲) ﴿وَ الَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا﴾  
(۳) ﴿الَّذِينَ هُمْ فِي عَمْرَةٍ سَاهُونَ﴾  
(۴) ﴿الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ﴾

۷- همه عبارت‌های قرآنی زیر، به شیوه زبانی امر به معروف و نهی از منکر اشاره دارند به جز:

- (۱) ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا يَسْخَرْ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ﴾  
(۲) ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ﴾  
(۳) ﴿فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلَاةُ فَانْتَشِرُوا فِي الْأَرْضِ﴾  
(۴) ﴿الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ بِاللَّيْلِ وَ النَّهَارِ﴾

۸- بیت «هر گیاهی که از زمین روید / وحده لا شریک له گوید» با کدام آیه قرابت معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) ﴿وَ إِلَهُكُمْ إِلَهٌ وَاحِدٌ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ﴾  
(۲) ﴿يُسَبِّحُ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَ مَا فِي الْأَرْضِ﴾  
(۳) ﴿فَسَبِّحْ بِاسْمِ رَبِّكَ الْعَظِيمِ﴾  
(۴) ﴿وَ مَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ وَ مَا بَيْنَهُمَا لِاعْيُنٍ﴾



۳۹- با توجه به تصویر، گزینه صحیح را انتخاب کنید. (کم الساعة؟)

(۱) التاسعة

(۲) تسعة

(۴) ستة

(۳) السادسة

۴۰- در کدام گزینه ترکیب وصفی درست ترجمه شده است؟

- (۱) قَسَمْتُ مَرْعَتَنَا الْكَبِيرَةَ إِلَى نِصْفَيْنِ: مزرعه ما بزرگ است به دو نصف تقسیم کردم.  
 (۲) نَشَجَعُ فَرِيقَنَا الْفَائِزَ فِي نِهَائَةِ الْمُسَابَقَةِ: تیم ما برنده است در پایان مسابقه تشویق می کنیم.  
 (۳) جُنُودُنَا الْأَقْوِيَاءُ، جُنُودٌ مُؤْمِنُونَ: سربازان نیرومندان، سربازانی مؤمن هستند.  
 (۴) الْجِسْرُ الْأَبْيَضُ، عَلَى نَهْرِ كَارُون: پل سفیدی بر روی رود کارون است.

۴۱- ترجمه کدام جمله درست است؟

- (۱) أَمَرَ الشَّرْطِيُّ الطُّلَّابَ بِالْعُبُورِ مِنْ مَمَرٍ الْمَشَاةِ: پلیس به دانش آموزان گفت از گذرگاه پیاده عبور کنند.  
 (۲) قَالَ الْهَدَّهْدُ: أَنَا أَعْرَفُهُ؛ هُوَ ثَقِيلُ السَّمْعِ: هدهد گفت: من او را می شناسم؛ او کم شنواست.  
 (۳) أُبَحِّثُ عَنْ عَمَلٍ؛ حَلُّهُ بِيَدِكَ: به دنبال کاری بگرد؛ حل آن در دست توست.  
 (۴) كَانَتْ مِيَاءُ الْبَحْرِ هَادِنَةً؛ فَجَاءَتْ ظَهَرَتْ سَحَابَةً: آب دریا آرام بود؛ ولی ابری آشکار شد.

۴۲- در مورد به کارگیری فعل‌ها با توجه به ترجمه، چند غلط در عبارت وجود دارد؟

«نَزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً وَخَرَجَ بِهِ الثَّمَرَاتِ مِنَ الْأَرْضِ»

(۲) ۲ غلط

(۱) ۱ غلط

(۴) ۴ غلط

(۳) ۳ غلط

۴۳- از نظر قرابت معنایی در ارتباط با آیه شریفه زیر کدام گزینه خطاست؟

«مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ أَمْثَالِهَا»

- (۱) هر آن کس که بنمود کار نیکو  
 (۲) کسی کاو کند زشت کاری روا  
 (۳) تو نیکی می کن و در دجله انداز  
 (۴) نیکوکاری از مردم نیک رای  
 همه ده برابر شود اجر او  
 به قدر همان کار بیند جزا  
 که ایزد در بیابانت دهد باز  
 یکی را به ده می نویسد خدای

۴۴- کدام گزینه از نظر نگارش (کاربرد فعل) صحیح نیست؟

- (۱) شَجَعْنَا فَرِيقَنَا الْفَائِزَ فِي نِهَائَةِ الْمُسَابَقَةِ.  
 (۲) لِهَذَا أُطَلِّبُ مِنْكُمْ إِزْكِبُوا تِلْكَ السِّيَّارَاتِ.  
 (۳) يَرْجِعُنَ الطُّلَّابَاتُ مِنَ الْمَدْرَسَةِ.  
 (۴) يَا أَيُّهَا الْبَنَاتُ، أَيْنَ تَذْهَبْنَ؟

۴۵- وزن کدام کلمه صحیح است؟

(۲) اِشْتِغَالَ: اِنْفِعَالَ

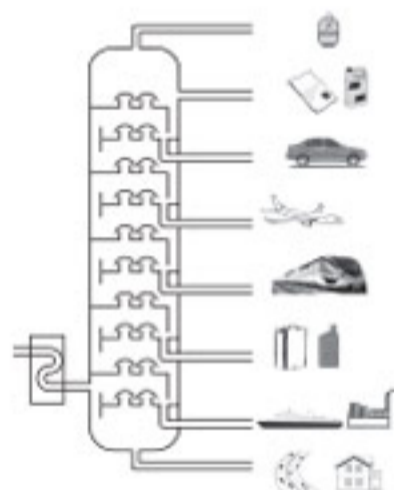
(۱) اِنْكَسَرَ: اِفْتَعَلَ

(۴) يُسَلِّمُ: يُفْعَلُ

(۳) تَعَامَلَ: تَفَاعَلَ

۵) 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- نفت خام مخلوطی از صدها هیدروکربن است که در برج تقطیر آن‌ها را بر اساس تفاوت نقطه جوش جدا می‌کنند؛ بر اساس آموخته‌های خود و با توجه به شکل، هیدروکربن‌های  $C_{11}H_{22}$ ،  $C_{21}H_{44}$ ،  $C_{17}H_{36}$  و  $C_{24}H_{50}$  را در نظر بگیرید.



در این باره کدام عبارت نادرست است؟

(۱) تمایل به جاری شدن  $C_{24}H_{50}$  کمتر از بقیه هیدروکربن‌هاست.

(۲) نقطه جوش  $C_{11}H_{22}$  کمتر از بقیه هیدروکربن‌هاست.

(۳) مخلوط این هیدروکربن‌ها در یک برش نفتی از دیگر هیدروکربن‌های نفت خام جدا می‌شود.

(۴) برای جدا کردن هیدروکربن‌هایی با نقطه جوش بسیار نزدیک به هم، نمی‌توان صرفاً از برج تقطیر استفاده کرد.

۴۷- هواپیمایی فاصله دو شهر را با تندی ثابت  $900 \text{ km/h}$  در مدت یک ساعت و سی دقیقه طی می‌کند. اگر این هواپیما همان مسیر را با تندی ثابت  $600 \text{ km/h}$  برگردد، نسبت به مسیر رفت، چند دقیقه دیرتر می‌رسد؟

(۲) ۶۵ دقیقه

(۱) ۴۵ دقیقه

(۴) ۲ ساعت و ۲۵ دقیقه

(۳) ۲ ساعت و ۱۵ دقیقه

۴۸- در شکل زیر 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؟



Streptopelia senegalensis



Streptopelia decaocto

(۱) این دو پرنده با وجود این‌که شباهت‌های زیادی به یکدیگر دارند ولی نمی‌توانند تیره (خانواده) یکسانی 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 زیستا با قابلیت تولیدمثل به وجود بیاورند.

۶۳- حاصل عبارت  $\sqrt{\frac{3 \times 3^2 \times 3^{2^2} \times \dots \times 3^{2^{20}}}{3^{2^{20}} - 1}}$  کدام است؟

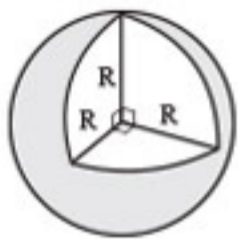
۱ (۱)  $3^{2^9}$  (۲)

۳ (۳)  $3^{2^{29}}$  (۴)  $3^{2^{20}}$

۶۴- نمایش عدد  $\frac{0.00048 \times 10^5}{0.0024 \times 10^3}$  به صورت نماد علمی کدام است؟

۱ (۱)  $2 \times 10^{-3}$  (۲)  $2 \times 10^{-4}$  (۳)  $2 \times 10^{-6}$  (۴)  $2 \times 10^{-2}$

۶۵- مطابق شکل زیر،  $\frac{1}{8}$  کره چوبی توپر به شعاع R را جدا کرده‌ایم. مساحت کل شکل باقی مانده کدام است؟



(۱)  $\frac{17}{4} \pi R^2$

(۲)  $\frac{5}{8} \pi R^2$

(۳)  $17 \pi R^2$

(۴)  $4 \pi R^2$

۶۶- اگر  $A = \{1, \{1\}, \{1, 2\}$ ،  $B = \{1, 2\}$  و  $C = \{1, \{1\}\}$  باشند، آن گاه کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

(۱)  $C \subseteq A$

(۲)  $n(A \cap C) = 2$

(۳)  $A \cap B = \{1, 2\}$

(۴)  $(B - C) \cap A = \emptyset$

۶۷- چندتا از عددهای زیر به صورت نماد علمی نوشته شده است؟

•  $\sqrt{7} \times 10^{-20}$

•  $5/3 \times 2^{10}$

•  $(\frac{1}{4})^{-1} \times 10^{15}$

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۶۸- کدام یک از گزینه‌های زیر مجموعه جواب نامعادله زیر را نشان می‌دهد؟

$$-3(x-1) \geq 1 - \frac{2x+1}{2}$$

(۲)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{5}{4}\}$

(۱)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq \frac{5}{4}\}$

(۴)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{3}{4}\}$

(۳)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq \frac{3}{4}\}$

۶۹- اگر  $xyz \neq 0$  و  $m = \sqrt{-x^2 y^3 z^5}$  یک عدد حقیقی باشد، آن گاه کدام یک از تساوی‌های زیر، همواره درست است؟

$$m = z\sqrt{-x^2 y^3 z^3} \quad (۲) \qquad m = -x\sqrt{y^3 z^5} \quad (۱)$$

$$m = -yz\sqrt{-x^2 yz^3} \quad (۴) \qquad m = xy\sqrt{-yz^5} \quad (۳)$$

۷۰- اگر  $A = a^2 - b^2$  و  $B = a^2 + b^2$  و  $C = ab \neq 0$ ، حاصل عبارت  $\frac{A^2 - B^2}{C^2}$  کدام گزینه است؟

$$-۴ \quad (۱) \qquad ۱ \quad (۲) \qquad -۱ \quad (۳) \qquad ۴ \quad (۴)$$

۷۱- اگر  $a$  و  $b$  دو عدد گویا باشند به طوری که  $|a| > |b|$  و  $(a+b) \in \mathbb{Z}$  و  $(a-b) \in (\mathbb{Q} - \mathbb{Z})$ ، در این صورت چنداناً از گزاره‌های زیر می‌تواند درست باشد؟

$$\frac{a}{b} \in \mathbb{Z} \bullet$$

$$\frac{a}{b} \in (\mathbb{Q} - \mathbb{Z}) \bullet$$

$$a = -2b \bullet$$

$$(۱) \text{ صفر} \qquad ۱ \quad (۲) \qquad ۲ \quad (۳) \qquad ۲ \quad (۴)$$

۷۲- اگر  $A, B, C, D$  چهار مجموعه باشند، به طوری که  $(A \cup B) - C - D = D$ . آن گاه حاصل  $A \cup B \cup C \cup D$  همواره برابر است با:

$$\emptyset \quad (۱) \qquad C \quad (۲) \qquad D \quad (۳) \qquad A \cup B \quad (۴)$$

۷۳- اگر  $A + 1$  بر  $5x^2 + 2x - 1$  بخش پذیر باشد و  $A$  یک چند جمله‌ای درجه یک باشد، در این صورت  $A$  برابر است با:

$$-15x + 11 \quad (۱) \qquad 15x - 11 \quad (۲) \qquad 25x - 9 \quad (۳) \qquad -25x + 9 \quad (۴)$$

۷۴- اگر  $x = \sqrt[3]{(-4)^{-2}} + \sqrt{2^{-4}}$ ، آن گاه حاصل  $\frac{x}{1 + \sqrt[3]{4}}$  برابر است با:

$$\frac{1 + \sqrt[3]{2}}{4(1 + \sqrt[3]{4})} \quad (۱) \qquad \frac{1 + 2\sqrt[3]{4}}{4(1 + \sqrt[3]{4})} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{4} \quad (۴) \qquad ۱ \quad (۳)$$

۷۵- چند خط متمایز، با معادله  $ax + by = c$  که در شرایط زیر صدق کند، وجود دارد؟

•  $c$  و  $b$  و  $a$  سه عدد صحیح و مخالف صفر هستند.

• عرض از مبدأ خط، مثبت است.

•  $|c| = ۳$  و  $|ab| + c = c - ab$  و  $|a| + |b| = ۳$

$$(۱) \text{ صفر} \qquad ۲ \quad (۲) \qquad ۴ \quad (۳) \qquad (۴) \text{ بی شمار}$$

نهم به دهم

ورودی پیم

بسته شبیه سازی آزمون ورودی

مدارس تیزهوشان و نمونه دولتی

آزمون  
شماره

۱۰



مهروماه

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

دفترچه شماره دو

هوش و استعداد تحلیلی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ برگزاری آزمون: / /

ساعت برگزاری: :

تعداد صفحات دفترچه: ۱۲ صفحه

تعداد پرسش های دفترچه: ۵۰ سؤال (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.



۸۳- در آگهی تبلیغاتی یک شرکت تولیدکننده کالاهای ورزشی آمده است که «نفرات اول تا سوم مسابقات کشتی المپیک از دوبنده (لباس مخصوص کشتی‌گیران) تولیدشده در آن شرکت استفاده کرده‌اند». در تولید این دوبنده‌ها از یک فناوری ویژه استفاده شده است که جذب رطوبت و تهویه بیشتری دارند و خیلی سریع خشک می‌شوند. کدام عبارت را می‌توان نتیجه گرفت؟

- (۱) در تولید دوبنده‌های این شرکت از پنبه استفاده شده است.
- (۲) دوبنده‌های تولیدی این شرکت به خشک شدن پوست در حین مسابقه کمک می‌کند.
- (۳) دوبنده‌های تولیدی این شرکت به نفرات برگزیده کمک کرده است تا در مسابقات پیروز شوند.
- (۴) به دلیل این موفقیت، قرار است سال بعد نیز از این دوبنده‌ها استفاده شود.

در سؤال زیر کدام یک از عبارات، صحیح و بدیهی در نظر گرفته شده است؟

۸۴- بانک‌ها باید پیش از پرداخت وام به هر فرد، اعتبار او را بسنجند. این کار به این معنا است که رفتارهای مالی افراد مانند نحوه پرداخت اقساط وام‌های قبلی، پرداخت عوارض شهرداری و قبض‌های آب و برق بررسی شود و بر اساس آن، برای افراد درجه اعتبار مالی در نظر گرفته شود.

- (۱) نحوه پرداخت اقساط و عوارض و قبض‌ها بیانگر درجه اعتبار افراد در اجتماع است.
- (۲) افراد دارای اعتبار مالی بالا متقاضی وام هستند.
- (۳) رفتارهای مالی افراد در گذشته می‌تواند نشان‌دهنده رفتارهای مالی آن‌ها در آینده باشد.
- (۴) همه رفتارهای افراد متناسب با رفتارهای مالی آن‌ها است.

هنگامی که به یک رایانه فهرستی از کلمات و اعداد داده می‌شود، رایانه طی گام‌هایی آن‌ها را بر اساس قواعدی خاص، بازنویسی می‌کند. در زیر نمونه‌ای از ورودی و گام‌های بازنویسی آمده است.

ورودی	۱۵، ۱۷، ۲۰، ۱۴، ۸، ۵، ۹، ۱۲
گام اول	۲۰، ۲۲، ۲۵، ۱۹، ۱۳، ۱۰، ۱۴، ۱۷
گام دوم	۲۸، ۳۰، ۳۳، ۲۷، ۲۱، ۱۸، ۲۲، ۲۵
گام سوم	۲۵۶، ۳۲۴، ۴۴۱، ۲۲۵، ۸۱، ۳۶، ۱۰۰، ۱۶۹
گام چهارم	۲۲۵، ۸۱، ۳۶، ۱۰۰، ۱۶۹، ۲۵۶، ۳۲۴، ۴۴۱
گام پنجم	۳۶، ۸۱، ۱۰۰، ۱۶۹، ۲۲۵، ۲۵۶، ۳۲۴، ۴۴۱

- ۸۵- گام سوم برای ورودی ۹، ۱۷، ۱۳، ۱۱، ۱۰، ۱۵، ۱۴، ۱۲، ۹ کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
- (۱) ۸۱، ۱۶۹، ۲۸۹، ۲۲۵، ۱۲۱، ۱۰۰، ۱۹۶، ۱۴۴
  - (۲) ۸۱، ۲۸۹، ۱۶۹، ۱۲۱، ۱۰۰، ۲۲۵، ۱۹۶، ۱۴۴
  - (۳) ۱۰۰، ۳۲۴، ۱۹۶، ۱۴۴، ۱۲۱، ۲۵۶، ۲۲۵، ۱۶۹
  - (۴) ۱۹۶، ۱۰۰، ۱۲۱، ۳۲۴، ۱۴۴، ۲۲۵، ۲۵۶، ۱۶۹

- ۸۶- با ورودی ۱۶، ۲۴، ۱۸، ۳۰، ۱۹، ۲۲، ۲۳، ۱۷ خروجی زیر در کدام گام تولید شده است؟
- ۹۶۱، ۴۰۰، ۵۲۹، ۵۷۶، ۳۲۴، ۲۸۹، ۶۲۵، ۳۶۱
- (۱) چهارم (۲) سوم (۳) پنجم (۴) دوم

با توجه به متن زیر، به پرسش‌های ۱۰۱ و ۱۰۲ پاسخ دهید.

نوشتن، یک فعالیت پیچیده است که نیاز به کمک گرفتن از بخش‌های مختلف ذهن دارد. اگرچه هر یک از نویسندگان راه و روش خود را برای نوشتن دارند، اما برای نوشتن، هر فردی باید ابتدا، یک ایده در ذهن خود تولید کند بدون آن که نیاز باشد آن را بر زبان بیاورد. همین ایده یا پیام است که فرد در مراحل بعدی، آن را تبدیل به نوشته می‌کند. البته، باید به‌طور مرتب نوشته را با آن ایده یا پیامی که در ذهن دارد، تطبیق دهد و از هماهنگ بودن آن‌ها اطمینان پیدا کند. آنچه موجب می‌شود نوشته غنای بیشتری داشته باشد، یادآوری آموخته‌ها و یادگیری‌های قبلی است. نویسنده در پایان، خلاصه کوتاهی از ادعای خود را مطرح و درباره آن نتیجه‌گیری می‌کند.

۱۰۱- نخستین مرحله برای نوشتن چیست؟

- (۱) تبدیل ایده به متن  
(۲) هر نویسنده‌ای مراحل خاص خود را دارد.  
(۳) آفرینش رسالت و پیام نوشته  
(۴) کمک گرفتن از بخش‌های مختلف ذهن

۱۰۲- «نظارت» کدام مرحله از نوشتن است؟

- (۱) استفاده از آموخته‌های قبلی  
(۲) تولید ایده در ذهن  
(۳) انطباق نوشته با ایده موجود  
(۴) بیان زبانی ایده برای خود

در پرسش‌های ۱۰۳ و ۱۰۴، کدام گزینه ترتیب منطقی مناسب‌تری برای ساختن یک پاراگراف از جملات به هم ریخته زیر است؟

۱۰۳-

- (الف) فهرستی از کلیه کارهایی که باید انجام دهید، تهیه کنید که علاوه بر کارهای فوری امروز، تمامی کارها و هدف‌های بلندمدت را نیز دربرگیرد.  
(ب) وقتی می‌دانید تعدادی کار معین باید طی روز یا هفته انجام شود، بد نیست برای هر یک اولویتی نسبت به بقیه قائل شوید.  
(ج) احتیاجی نیست که این عناوین را به ترتیبی خاص بنویسید؛ فقط آنچه را که به ذهنتان می‌رسد، یادداشت کنید.  
(د) این کار به تنهایی ممکن است شما را دستپاچه کند و با توجه به این که می‌دانید وقت کافی برای انجام همه آن‌ها ندارید، ممکن است بخواهید فوراً دست‌به‌کار شوید.

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

۱۰۴-

- (الف) از سر ظهر آب شط را می‌انداختیم توی حیاط تا سوز آفتاب را بگیرد و شب همه دور بی‌بی حلقه بزنیم.  
(ب) قصه‌های بی‌بی شب‌های دراز را کوتاه و دنیای بی‌رنگ بزرگ‌ترها را برایم زیبا و دیدنی می‌کرد.  
(ج) روزهای ما وقتی قشنگ‌تر بود که بی‌بی و آقاچون هم میهمان ما می‌شدند.  
(د) بی‌بی مثل همه‌ی بی‌بی‌های دنیا با عصاره‌ی عشق و محبتی که در صدایش بود، برایمان قصه می‌گفت.

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

نش دانش آموز الف، ب، پ، ت، ث، ح در کلاس‌های فوق‌برنامه شرکت کرده‌اند. معلم پ، ت، ح خانم و معلم بقیه، آقا هستند. ب، پ، ث به ترتیب اهل کرمان، بندرعباس، کازرون و بقیه اهل یزد هستند. الف، ث، ح دانش آموز متوسطه اول و دیگران دانش آموز متوسطه دوم هستند. بر اساس این توضیحات به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱۰۵- کدام دانش آموز اهل کرمان و دارای معلم مرد است و در دوره متوسطه دوم درس می‌خواند؟  
 (۱) ب (۲) پ (۳) ث (۴) الف

۱۰۶- کدام دانش آموزان متوسطه دوم، اهل یزد و کازرون نیستند؟  
 (۱) ب ت (۲) پ ث (۳) ب پ (۴) الف ح

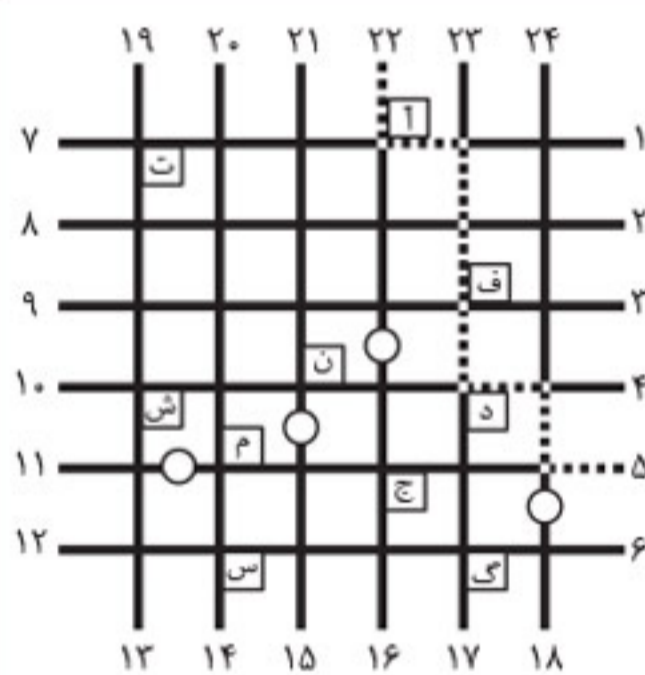
۱۰۷- صرف نظر از درستی پاسخ‌ها، برای پاسخ به سؤال «چرا درصد زیادی از دانش‌آموزان به تحصیل در مدارس سمپاد علاقه‌مند هستند؟» کدام گزینه ارتباط مستقیم‌تری دارد؟

(الف) چون زمان زیادی صرف آماده‌شدن برای آزمون ورودی سمپاد می‌کنند.

(ب) چون مدارس سمپاد فضای آموزشی، پرورشی و پژوهشی خوبی دارند.

(ج) چون آمارها نشان می‌دهد که ۹۵ درصد از واجدین شرایط در آزمون سمپاد شرکت می‌کنند.

(۱) الف و ب (۲) الف (۳) ب (۴) ج



شکل روبه‌رو نقشه یک گل‌خانه است. خطوط افقی و عمودی نشان‌دهنده خیابان‌ها و عددهای دور گل‌خانه نشان‌دهنده درهای گل‌خانه هستند. مربع‌های کوچک که با حروف مشخص شده‌اند، باغچه‌های کاشت نهال هستند. هر فرد برای بازدید از یک باغچه لازم است از دو ضلع آن عبور کند. مثلاً فردی که مسیر مشخص شده در شکل را طی می‌کند از باغچه «آ» بازدید می‌کند ولی از باغچه‌های «س» و «د» بازدید نمی‌کند. قرار است هر فرد از یک در وارد، دقیقاً از یک باغچه بازدید کند و از در دیگری خارج شود. فاصله بین هر دو تقاطع کنار هم ۱۰۰ متر است. قوانین حرکت در این گل‌خانه به شرح زیر است:

• دایره (O) علامت بن‌بست است و امکان عبور از آن وجود ندارد.

• از بین دو مسیر، مسیر کوتاه‌تر، مسیر بهتر محسوب می‌شود.

• در صورت برابری مسافت‌ها، مسیری بهتر است که چرخش کمتری داشته باشد.

بر اساس مطالب بالا به سؤالات‌های ۱۰۸ تا ۱۱۰ پاسخ دهید.

۱۰۸- بهترین مسیر برای رسیدن از ۱۹ به ۴ کدام است؟

(۱) ت (۲) ف  
 (۳) ن (۴) ش

۱۰۹- بهترین مسیر برای رسیدن از ۱۶ به ۲۲ چند چرخش دارد؟

(۱) ۰ (۲) ۵  
 (۳) ۳ (۴) ۴

نهم به دهم

ورودی پانجم

بسته شبیه سازی آزمون ورودی

مدارس تیزهوشان و نمونه دولتی

آزمون  
شماره

۱۴



مهروماه

آزمون شبیه ساز ورودی پایه دهم

مدارس استعداد های درخشان و نمونه دولتی

دفترچه شماره یک

استعداد تحصیلی

نام و نام خانوادگی:

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

تاریخ برگزاری آزمون: / /

ساعت برگزاری: :

تعداد صفحات دفترچه: ۱۲ صفحه

تعداد پرسش های دفترچه: ۷۵ سؤال (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، 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.

نهم به دهم

ورود پیروم\*

بسته شبیه سازی آزمون ورودی

مدارس تیزهوشان و نمونه دولتی

آزمون  
شماره

۱۴



مهروماه

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

دفترچه شماره دو

هوش و استعداد تحلیلی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ برگزاری آزمون: / /

ساعت برگزاری: :

تعداد صفحات دفترچه: ۱۲ صفحه

تعداد پرسش های دفترچه: ۵۰ سؤال (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.

به نام خداوند مهربان

ورودیوم

بستاد شبیه‌سازی آزمون‌های ورودی  
مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان

نهم به دهم

# پاسخ‌نامه تشریحی



به اهتمام: مهندس مصطفی باقری



مهروماه

# فهرست

## پاسخنامه تشریحی

۶	آزمون ۱
۱۲	آزمون ۲
۲۰	آزمون ۳
۲۸	آزمون ۴
۳۵	آزمون ۵
۴۲	آزمون ۶
۴۹	آزمون ۷
۵۷	آزمون ۸
۶۶	آزمون ۹
۷۴	آزمون ۱۰
۸۳	آزمون ۱۱
۹۳	آزمون ۱۲
۱۰۳	آزمون ۱۳
۱۱۱	آزمون ۱۴



# مقدمه



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

در بخشنامه‌های که از طرف آموزش و پرورش در واپسین ماه‌های سال ۱۴۰۲ در خصوص آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان ابلاغ گردید، مصوب شد که **یک آزمون مشترک**، برای داوطلبین **آزمون‌های ورودی مدارس نمونه دولتی و مدارس سمپاد** برگزار گردد که 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، دانش‌آموزان علاقه‌مند سعی می‌کنند با کسب دانش و مهارت‌های لازم، خود را برای این آزمون آماده کنند. پرواضح است که جهت تسلط بر مطالب و همچنین کسب مهارت‌های لازم و مدیریت زمان، بهتر است خود را در **موقعیت‌های واقعی** ارزیابی کنند. **بسته شبیه‌سازی آزمون مشترک ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان** که نام «ورودیوم» را برای آن در نظر گرفته‌ام، **اولین مجموعه‌ای است** که بر اساس **آخرین تغییرات صورت‌گرفته** برای این آزمون و به پشتوانه تجربیات بسیار موفق مادر سال‌های گذشته و همچنین استقبال زیاد و رضایتمندی بسیار بالای همکاران و دانش‌آموزان از مجموعه آزمون‌های **شبیه‌ساز گذشته ما، تحت عنوان سمپادیوم**، تهیه و تولید شده است.

ویژگی‌هایی که در این مجموعه رعایت شده است به شرح زیر می‌باشد:

۱ در «**دفترچه‌های اول** آزمون‌های ورودیوم» منطبق با بودجه‌بندی جدید آزمون، سعی شده است که در کنار **سؤالات آزمون‌های ورودی مدارس سمپاد** در سال‌های گذشته، از **سؤالات برگزیده ورودی مدارس نمونه دولتی سال‌های اخیر** تمامی استان‌ها (۳۱ استان + شهر تهران) و همچنین **سؤالات آزمون‌های پایش علمی سال‌های اخیر** به انضمام **سؤالات تألیفی**، استفاده شود که مخاطب **با ذائقه طراحان آزمون** آشنا شده و به آمادگی و ورزیدگی حداکثری دست پیدا کند.

۲ با توجه به تأکید مسئولان آموزش و پرورش بر مطالعه نمونه‌سؤالات سال‌های گذشته، در «**دفترچه‌های دوم** آزمون‌های ورودیوم» دانش‌آموز علاوه بر **سؤالات تألیفی**، با **تمامی سؤالات مطرح‌شده در آزمون‌های سال‌های گذشته** آزمون‌های ورودی سمپاد مواجه خواهد شد که از این بابت با اطمینان کامل در **موضع قدرت قرار خواهد گرفت**.

۳ در **آزمون‌های ورودیوم** همچنین بودجه‌بندی آزمون‌ها را به صورت **گام‌به‌گام** تدوین کرده‌ایم، به این شرح که:

**آزمون اول** ۳۰ درصد محتوای ابتدایی کتاب‌های درسی پایه نهم، **آزمون دوم**، ۶۰ درصد ابتدایی سرفصل‌های کتاب‌های درسی پایه نهم و به همین ترتیب از **آزمون چهارم و بعد از آن**، آزمون‌ها همگی جامع و از محتوای ۱۰۰ درصد کتاب‌های درسی پایه نهم تدوین شده‌اند.

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

در این جا لازم می‌دانم از همکاران گرامی‌ام که در نوشتن پاسخ‌های دفترچه استعداد تحصیلی با بنده همکاری داشتند، تشکر ویژه‌ای داشته باشم؛ خانم یسری آزادی (ریاضی)، خانم فهیمه باقریان (فیزیک)، خانم پروین حیات‌الغیب (قرآن)، آقای یاسر راش (شیمی)، خانم مریم رضایی (زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)، خانم ریحانه زینلی (عربی)، خانم مریم شیرزاده (فارسی) و آقای امیرحسین کلهری (مطالعات اجتماعی).

• **توصیه اکید** می‌شود که آزمون‌ها را به صورت **زمان‌دار** و با توجه به زمان در نظر گرفته شده برای هر دفترچه انجام دهید.

• **ضمناً حتماً برای حل سؤالات از پاسخ‌برگ‌هایی** که به همین منظور طراحی شده‌اند استفاده کنید.

• در پایان 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 مهرماه مطرح کنید.



دفترچه شماره یک: استعداد تحصیلی

قرآن و معارف اسلامی

۱. گزینه ۱

ترجمه آیات گزینه‌ها

- گزینه ۱: او کسی است که شما را آفرید، گروهی از شما کافرید و گروهی مؤمن هستید و خداوند به آنچه انجام می‌دهید بیناست.
- گزینه ۲: خداوند را اطاعت کنید و پیامبر را پیروی نمایید، پس اگر روی گردانید، همانا بر رسول ما جز پیام‌رسانی آشکار (وظیفه دیگری) نیست.
- گزینه ۳: خداوند کسی است که هیچ معبودی جز او نیست و مؤمنان باید فقط بر او توکل کنند.
- گزینه ۴: اگر به خدا قرض نیکو دهید، آن را برای شما زیاد می‌کند و شما را می‌بخشد و خداوند شکرپذیرنده و بردبار است. (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۲. گزینه ۴

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۳. گزینه ۳

ترجمه آیات

- گزینه ۱: در راه خدا جهاد می‌کنید **بیشتر** ویژگی مؤمنان
- گزینه ۲: و درآمدشان را برای فقیر و نیازمند سهمی در نظر گرفتند. **بیشتر** ویژگی مؤمنان
- گزینه ۳: در راه خدا مانع شدند **بیشتر** ویژگی کافران
- گزینه ۴: و سحرگهان آنان از درگاه خدا طلب آمرزش و مغفرت می‌کنند **بیشتر** ویژگی مؤمنان (نمونه‌دولتی استان گلستان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)
- گزینه ۲: ترجمه آیه: این در زمانی خواهد بود که همه شما را در روز اجتماع (روز رستاخیز) گردآوری می‌کند: آن روز، روز تغابن است (روز احساس خسارت و پشیمانی) و هرکس به خدا ایمان بیاورد و عمل صالح انجام دهد، گناهان او را می‌بخشد و او را در باغ‌هایی از بهشت که نهرها از زیر درختانش جاری است وارد می‌کند، جاودانه در آن می‌مانند و این پیروزی بزرگ (کامیابی) است. (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۵. گزینه ۴

ترجمه و بررسی گزینه‌ها

- گزینه ۱: کسانی که گفتند: «پروردگار ما الله است»، سپس استقامت کردند، نه ترسی برای آنان است و نه اندوهگین می‌شوند.
- گزینه ۲: ای کسانی که ایمان آورده‌اید، اگر خدا را یاری کنید، شما را یاری می‌کند و گام‌هایتان را استوار می‌سازد.
- گزینه ۳: آن کس که به خدا و پیامبرش ایمان نیاورد، (بداند که) ما برای کافران آتش فروزان آماده کرده‌ایم.
- گزینه ۴: هرکس کار شایسته‌ای به‌جا آورد، برای خود به‌جا آورده است (به نفع خود اوست) و کسی که کار بد می‌کند، به زیان خود اوست: سپس همه شما به‌سوی پروردگارتان بازگردانده می‌شوید.

در تصویر داده‌شده در سؤال، چکش به دسته خود می‌خورد و به خود زبان می‌رساند. این مفهوم با مفهوم آیه گزینه ۴ تناسب بیشتری دارد. (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۶. گزینه ۳

ترجمه و بررسی گزینه‌ها

- گزینه ۱: آنچه ابراهیم و موسی و عیسی را به آن توصیه نمودیم.
- گزینه ۲: و تو مسلماً به‌سوی راه راست هدایت می‌کنی.
- گزینه ۳: و (به آنها) گفته می‌شود امروز شما را فراموش می‌کنیم همان‌گونه که شما دیدار امروزتان را فراموش کردید.
- گزینه ۴: و اگر از آنها بپرسی چه‌کسی آسمان‌ها و زمین را آفریده است، قطعاً می‌گویند: خداوند مقتدر دانا آنها را آفریده است. (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

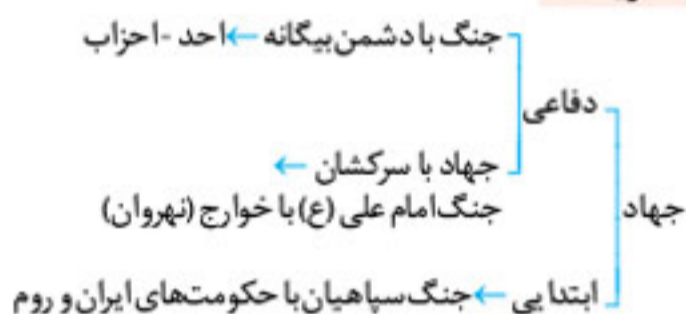
۷. گزینه ۴

ترجمه و بررسی گزینه‌ها

- گزینه ۱: این است وسیله پذیرایی از آنها در روز جزا.
  - گزینه ۲: روزی که همه شما را در روز اجتماع (روز رستاخیز) گردآوری می‌کند.
  - گزینه ۳: روزی که با صورت در آتش کشیده می‌شوند.
  - گزینه ۴: هنگامی که برای نماز روز جمعه، ندا دهند.
- کلمه یوم در گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ به روز قیامت اشاره می‌کند ولی در گزینه ۴ به‌معنی روز است. (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

- گزینه ۲: با توجه به ترجمه آیه: «و سست نشوید و غمگین نباشید [زیرا که] شما برتر هستید، اگر ایمان داشته باشید». درمی‌یابیم خودباوری و احساس عزت و بزرگی ویژگی است که خداوند از یک جامعه اسلامی می‌خواهد. (نمونه‌دولتی استان گلستان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۹. گزینه ۱



(نمونه‌دولتی استان گلستان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۱۰. گزینه ۱

ترجمه و بررسی گزینه‌ها

- گزینه ۱: اما کسانی که کافر شدند و آیات ما را تکذیب کردند، آنها اهل آتش هستند، جاودانه در آن می‌مانند و سرانجام بدی است.
- کلمه مصیر به‌معنای سرانجام و پایان کار است که در گزینه ۱ به اشتباه راه معنی شده است.
- گزینه ۲: هیچ مصیبتی رخ نمی‌دهد مگر به اذن خدا و هرکس به خدا ایمان آورد، قلبش را هدایت می‌کند و خدا به هر چیز داناست.
- گزینه ۳: اموال و فرزندانان فقط وسیله آزمایش (شما) هستند و خداست که پاداش عظیم نزد اوست.
- گزینه ۴: کافران پنداشتند که هرگز برانگیخته نخواهند شد، بگو: آری، به پروردگارم سوگند که همه شما برانگیخته خواهید شد، سپس به (نتیجه) اعمال خود آگاهتان گردانند و این برای خداوند آسان است. (تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

زبان و ادبیات فارسی

۱۱. گزینه ۴

بررسی گزینه‌ها

- گزینه ۱: برآرید: امر
- گزینه ۲: ایم (هستیم): مضارع اخباری
- گزینه ۳: افتد (بیفتد): مضارع التزامی
- گزینه ۴: گند (می‌گند): مضارع اخباری

📌 **نکته:** گاهی فعل اسنادی به‌صورت مخفف می‌آید: یعنی از فعل اسنادی فقط شناسه آن به کار می‌رود مانند: فرزند ایرانم ← فرزند ایران هستم. هزار سال از زمانه ما پیشرفته‌تری ← پیشرفته‌تر هستی بنابراین در گزینه ۲، واژه «ساده»، مستند است.

(نمونه‌دولتی استان فارس ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۱۲. گزینه ۲

کتاب «بهارستان» را عبدالرحمن جامی به پیروی و تقلید از گلستان به نظم و نثر و در هشت روضه (باب)، مقدمه و یک خاتمه نوشته است. (نمونه‌دولتی استان زنجان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۱۳. گزینه ۱

میوه / هسته / الوان / گل / صدبرگ  
 هسته / وابسته پیشین (صفت) / هسته / وابسته پیشین (صفت) / هسته / وابسته پیشین (صفت)

«که» در ابتدای هر دو مصراع، ضمیر پرشی است و صفت پرشی نیست.

بررسی سایر گزینه ها

گزینه ۲:

هر / دو / جهان / او /  
 وابسته پیشین (صفت مبهم) / وابسته پیشین (صفت اشاره) / هسته / هسته / وابسته پیشین (مضاف الیه) / وابسته پیشین (مضاف الیه)  
 پشت / پای / خجالت / همان / نظر  
 هسته / وابسته پیشین (مضاف الیه) / وابسته و وابسته (مضاف الیه مضاف الیه) / وابسته پیشین (صفت اشاره) / هسته

گزینه ۳:

پا پیش (پای او) / آن / پویه / مهر / دل  
 هسته / وابسته پیشین (مضاف الیه) / وابسته پیشین (صفت اشاره) / هسته / هسته / وابسته پیشین (مضاف الیه)  
 مهره / پشت / پشتش (پشت او)  
 هسته / وابسته پیشین (مضاف الیه) / هسته / وابسته پیشین (مضاف الیه)

گزینه ۴:

این / سخن / هر / چه (چیزی)  
 وابسته پیشین (صفت اشاره) / هسته / وابسته پیشین (صفت مبهم) / هسته

یادآوری: «آن» در جمله «آن یقین تواند بود»، صفت اشاره نیست بلکه ضمیر اشاره است چون بعد از آن اسم نیامده است هر چه فرد گفته آن می تواند یقین باشد.

(نمونه دولتی سراسر کشور ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲)

۱۴. گزینه ۲

«این» صفت اشاره و وابسته پیشین است: «منظر» هسته گروه و متمم است:

این / منظر آسمانی  
 صفت اشاره / هسته / صفت بیانی / وابسته پیشین

در سایر گزینه ها، کلمات مشخص شده بعد از حروف اضافه آمده و متمم اند.

توجه: از میان حروف اضافه، به حروف برای، مانند، متال و چون دقت بیشتری داشته باشید.

(نمونه دولتی استان سمنان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۱۵. گزینه ۴: نظر کنی به معنای طرف توجه واقع شدن (قرار گرفتن) نیست.

(پایش علمی بهمن ماه ۱۳۹۹ - ۱۳۹۸)

۱۶. گزینه ۴

بررسی گزینه ها

- گزینه ۱: فعل های مضارع اخباری: گویی، نمی بینم، نمی دانم ← سه تا ✓
- گزینه ۲: مفعول دو جمله پایانی «غیب» و «غیب» است که جناس دارند. ✓
- گزینه ۳: دو کلمه «ظاهر» و «باطن» متضاد یکدیگرند و نقش متمم دارند. ✓
- گزینه ۴: دومین جمله این متن «چه گویی» است که نهاد آن، «تو» است. ✗

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۱۷. گزینه ۲

بررسی گزینه ها

- گزینه ۱: بغض - احزان ✓
- گزینه ۲: نغز - محشر ✓
- گزینه ۳: محو - ✗
- گزینه ۴: بحران - مغیلان ✓

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۱۸. گزینه ۳: وضعیت جنید در آغاز دیدار با بهلول: نمی دانست که نمی داند ← ت، وضعیت بهلول پس از اعتراض در حضور بهلول: می دانست که نمی داند ← پ

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۱۹. گزینه ۴

بررسی سایر گزینه ها

- گزینه ۱: طعن ← طعنه / لعن
- گزینه ۲: جوهر ← جوهره / گوهر
- گزینه ۳: غریب ← غریبه / قریب

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۲۰. گزینه ۱

بررسی گزینه ها

- گزینه ۱: عنصر المعالی کیکاوس: قابوس نامه
- گزینه ۲: محمود شبستری: حقایقین - شاهدنامه - گلشن راز
- گزینه ۳: محمّد غزالی: نصیحة الملوك - احیاء العلوم الدین - کیمیای سعادت
- گزینه ۴: نظامی گنجوی: مخزن الاسرار - خسرو و شیرین - لیلی و مجنون - هفت پیکر - اسکندرنامه

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۲۱. گزینه ۳

بررسی گزینه ها

- گزینه ۱: کُنه ← مترادف ← ذات
- معرفت ← جمع ← معارف
- درویش ← متضاد ← غنی

- گزینه ۲: کلک ← مترادف ← خامه (به معنی قلم)
- مه ← متضاد ← که
- مضمون ← جمع ← مضامین

- گزینه ۳: کاهلی (تنبلی) ✗ ذکاوت (باهوشی): متضاد نیستند.
- غایت ← مترادف ← نهایت
- وصیت ← جمع ← وصایا

- گزینه ۴: سریر ← مترادف ← اورنگ (به معنی تخت)
- جانب ← جمع ← جوانب
- ناخرسند ← متضاد ← قانع

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۲۲. گزینه ۴: در همه گزینه ها به جز گزینه ۴، پرشی وجود دارد که پاسخ آن نه است: برای مثال در گزینه ۱ آمده که «بی نام تو نامه کی باز می کنم» که پاسخ این پرش، هیچ وقت است.

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۲۳. گزینه ۲: تو آبی: تو مثل آب هستی ← تشبیه

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۲۴. گزینه ۳: تشابه مفهومی: هر دو بیت «سرگرم باید هم اول برید / نه چون گوسفندان مردم درید» و «چه سود آن گه که ماهی مرده باشد / که باز آید به جوی رفته آبی» به مفهوم لزوم پیشگیری از اتفاق بد قبل از وقوع اشاره دارند. تقابل مفهومی: بیت «بناهای آباد گردد خراب / ز باران و از تابش آفتاب» به مفهوم ویرانی بناها در گذر زمان اشاره دارد و بیت «که خوش می باش کز دوران گیتی / عمارت باز یابد هر خرابی» به مفهوم مقابل آن: یعنی بهبودی تمام ویرانی ها در گذر زمان اشاره دارد.

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۲۵. گزینه ۱: صفت پیشین در بیت های سایر گزینه ها را بررسی می کنیم:

بیت دوم: هر خرابی  
 صفت پیشین

بیت سوم: نیکو جوابی / بدان (به آن) صاحب دلان  
 صفت پیشین / صفت پیشین / هسته

بیت چهارم: آن گه  
 صفت پیشین

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

## علوم تجربی

۴۶. گزینه ۳: عنصرهایی که در یک گروه جدول تناوبی قرار داشته باشند، خواص مشترک بینشان بیشتر است. برای رسیدن به پاسخ، کافیه دو عنصر هم گروه را در یک گزینه پیدا کنید که تنها در گزینه ۳ این گونه است.

**توجه!** با مقایسه شمار الکترون های لایه آخر عنصرها نیز می توان به پاسخ رسید: زیرا عنصرهایی که در یک گروه جدول تناوبی قرار دارند، قطعا شمار الکترون های لایه الکترونی آخر آنها با هم یکسان است.

۸S و ۱۶O هر دو در لایه آخر خود ۶ الکترون داشته و هر دو در گروه ۱۶ جدول تناوبی قرار دارند: بنابراین هم گروهند.

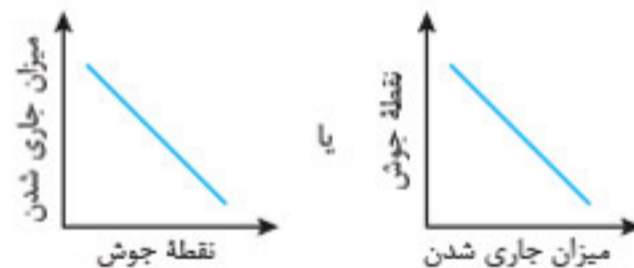
(نمونه دولتی استان کردستان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۴۷. گزینه ۳:

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

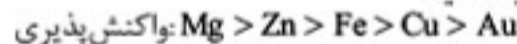


با توجه به طرح فوق، وقتی نقطه جوش یک هیدروکربن افزایش یابد، میزان جاری شدن آن کاهش می یابد و برعکس. فقط نمودار ارائه شده در گزینه ۳ حق مطلب را ادا می کند!



(نمونه دولتی استان کردستان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۴۸. گزینه ۲: ابتدا به ترتیب مقایسه واکنش پذیری فلزهای نامبرده شده در صورت سؤال و گزینه ها توجه کنید:



حالا به فعل و انفعالاتی که در ظرف های «آ» و «ب» اتفاق می افتد توجه کنید: ظرف «آ»:

واکنش پذیری فلز آهن از مس بیشتر است: بنابراین آهن می تواند مس را از ترکیب آن در محلول کاتکبود خارج کرده و خودش جای آن بنشیند و به صورت یون آهن وارد محلول شود. اتم های مس تولید شده هم به مرور بر روی تیغه آهنی که به مرور خورده می شود می نشینند.



ظرف «ب»:

واکنش پذیری فلز طلا از مس کمتر است: بنابراین هیچ اتفاقی در ظرف «ب» نمی افتد!

بررسی گزینه ها

گزینه ۱: واکنش پذیری فلز طلا، علاوه بر مس از منیزیم هم کمتر است و با اضافه کردن ترکیبی از منیزیم به ظرف «ب»، باز هم اتفاقی نمی افتد. به عبارتی دیگر یون های مس و منیزیم توانایی گرفتن الکترون از اتم های فلزی طلا را ندارند.

گزینه های ۲ و ۳: بر اثر انجام واکنش در ظرف «آ» برخلاف ظرف «ب»، به مرور زمان با تولید اتم های مس از یون های مس موجود در محلول، از شدت رنگی آبی محلول کاسته می شود.

## آزمون شماره ۱۲

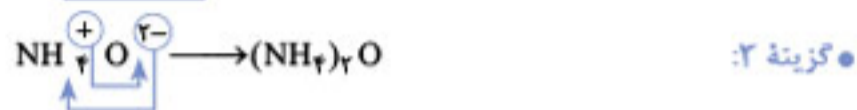
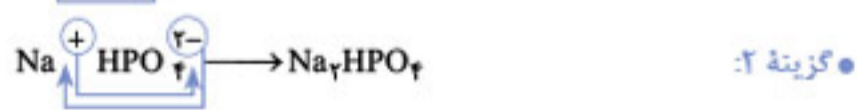
گزینه ۴: با ورود تیغه ای از جنس فلز روی به محلول ظرف «ب»، واکنش زیر بین یون های مس و تیغه روی اتفاق می افتد، اما باز هم اتم های فلزی و جامد طلا بی تفاوت تر از همیشه به گوشه ای لم دادن و هیچ اتفاقی برایشون نمی افتد...



(پایش علمی بهمن ماه ۱۳۹۶ - ۱۳۹۵)

۴۹. گزینه ۳:

فرمول شیمیایی همه ترکیبات ارائه شده در گزینه ها به صورت زیر است:



(پایش علمی بهمن ماه ۱۳۹۶ - ۱۳۹۵)

۵۰. گزینه ۳:

بررسی گزینه ها

گزینه ۱: عامل ایجاد فشار یک گاز بر دیواره های ظرف، ضربه های مولکول های گاز به دیواره ظرف است.

گزینه ۲: فشار در مایعات، به چگالی و ارتفاع مایع و شتاب جاذبه محل بستگی دارد و مستقل از مساحت قاعده ظرف است.

گزینه ۳: هنگامی که با نی نوشیدنی می خوریم، ابتدا هوای داخل نی را به سمت داخل دهان و شش ها می کشیم در نتیجه فشار هوای داخل نی کم می شود و فشار هوای وارد بر مایع بیشتر از هوای داخل نی است و آن را به سمت بالا و داخل نی هدایت می کند.

گزینه ۴: طبق اصل پاسکال، فشار وارد بر یک مایع محصور، بدون تغییر به تمام قسمت های مایع انتقال پیدا می کند. (نمونه دولتی استان تهران ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۵۱. گزینه ۳:

همان طور که می دانید، همه اجزای مجموعه دستگاه، با یک شتاب حرکت می کنند. قانون دوم نیوتون را می توان برای کل مجموعه (دستگاه) یا تک تک اجزا نوشت.

نیروی  $F_1$  نیروی خالص (محرک) وارد بر کل دستگاه است و جرم  $M_1$  و  $M_2$  را به حرکت در می آورد. قانون دوم نیوتون را برای کل دستگاه می نویسیم:

$$M_1 g = \lambda N \Rightarrow M_1 \times 10 = \lambda \Rightarrow M_1 = 0.8 \text{ kg}$$

$$F = (M_1 + M_2) a \xrightarrow{a = \frac{m}{s^2}} \lambda = (0.8 + M_2) 5$$

$$\Rightarrow 0.8 + M_2 = \frac{\lambda}{5} \Rightarrow M_2 = \frac{\lambda}{5} - \frac{0.8}{5} = \frac{16 - 0.8}{10} = \frac{\lambda}{10} \text{ kg}$$

$$\Rightarrow M_1 = M_2$$

حالا قانون دوم نیوتون را برای جسم  $M_2$  می نویسیم:

**نکته:**  $F_2$  نیرویی است که نیروسنج نشان می دهد و جرم  $M_2$  را با شتاب  $5 \text{ m/s}^2$  حرکت می دهد.

$$F_2 = M_2 \times a \Rightarrow F_2 = 0.8 \times 5 = 4 \text{ N} \Rightarrow F_1 = 2F_2$$

(نمونه دولتی سراسر کشور ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲)

د فاصله حسین از نقطه تعادل و پ فاصله پوریا از نقطه تعادل است. (این فاصله ها با گذشت زمان تغییر می کنند.)

باتوجه به فرمول «زمان × سرعت = فاصله»، اندازه د<sub>ح</sub> و د<sub>پ</sub> را به صورت زیر می نویسیم:

فاصله پوریا از نقطه تعادل بعد از ۱ ثانیه

$$d_{پ} = ۳ + ۱ \times t \quad , \quad d_{ح} = ۲ \times t$$

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

با استفاده از معادله تعادل داریم:

$$d_{پ} F_{پ} = d_{ح} F_{ح} \Rightarrow ۳ F_{پ} = ۲ F_{ح}$$

$$\Rightarrow ۳(۳ + t) \times ۶۰۰ = ۲t \times ۸۰۰ \Rightarrow ۱۶۰۰t = ۱۸۰۰ + ۶۰۰t$$

$$\Rightarrow ۱۰۰۰t = ۱۸۰۰ \Rightarrow t = ۱/۸s$$

۱ ثانیه طول کشید که حسین به نقطه تعادل برسد: پس  $۱/۸ + ۱ = ۲/۸s$

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

### ۵۸. گزینه ۳

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 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 مستقیم الخط است، آن گاه سرعت متوسط در هر بازه زمانی با تندی حرکت برابر بود.

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

### ۵۹. گزینه ۴

اگر نقش و آثار یک جاندار در رسوبات باقی بماند و تبدیل به فسیل شود به آن «قالب خارجی» می گوئیم.

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

۶۰. **گزینه ۳:** 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.

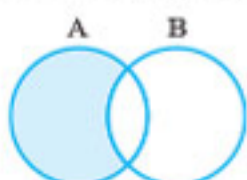
مورچه A و B هر دو از یک منبع تغذیه می کنند: بنابراین رابطه بین آنها «رقابت» است.

(تیزهوشان ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰)

## ریاضیات

### ۶۱. گزینه ۲

قسمت رنگی در نمودار ون زیر بیانگر مجموعه A-B است.



۵۲. **گزینه ۳:** با توجه به شکل ظرف های A و B، اگر ارتفاع مایع در ظرف A، ۱۵cm شود، اگر همان مایع را در ظرف B بریزیم، ارتفاع مایع در آن بیشتر خواهد شد. با توجه به این که فشار در مایعات به ارتفاع بستگی دارد و به سطح مقطع ظرف بستگی ندارد، پس چون ارتفاع مایع بیشتر است: فشار در کف ظرف B بیشتر از فشار در کف ظرف A است.

(پایان علمی بهمن ماه ۱۳۹۶ - ۱۳۹۵)

### ۵۳. گزینه ۱

● **نکته:** در سطوح رده بندی هر چه از بالا به پایین حرکت کنیم از تنوع بین جانداران کم و شباهت بین آنها بیشتر می شود.

سطح A در بالاترین سطح است و با بقیه سطح ها کمترین شباهت را دارد و پایین ترین سطح (H و I) بیشترین تنوع را دارند.

(نمونه دولتی سراسر کشور ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲)

### ۵۴. گزینه ۴

این سؤال اشاره به سخت پوستان در حال انقراض دارد. سخت پوستان گروهی از بندپایانند، که مانند سایر بندپایان بدن بند بند دارند. از ویژگی های دیگر این جانوران که در کتاب درسی به آن اشاره شده، وجود ده جفت پا است. همچنین اشاره شده اکثر آنها آبزی و دریازی هستند، ذره بینی اند و می توانند غذای سایر آبزیان بزرگ باشند، بنابراین:

مورد ۱: صحیح است، مورد ۲: صحیح است، مورد ۳: توتیا جزو خارپوستان است و دستگاه گردش آب از ویژگی های خارپوستان است. مورد ۴: هزارپایان جزو بندپایانند؛ اما گروهی متفاوت از سخت پوستان هستند. دانش آموز با توجه به تعداد پاهای آن می تواند این موضوع را تشخیص دهد. مورد ۵: حلزون جزو نرم تنان است و ویژگی های آن ارتباطی به بندپایان ندارد. (پایان علمی بهمن ماه ۱۳۹۷ - ۱۳۹۶)

۵۵. **گزینه ۲:** اردک، شتر مرغ و پنگوئن همگی از گروه پرندگان هستند؛ ولی خفاش یک پستاندار است.

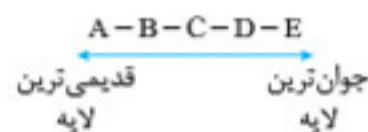
● **نکته:** خفاش پستانداری است که می تواند پرواز کند.

(نمونه دولتی استان اصفهان ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

### ۵۶. گزینه ۳

● **نکته:** در توالی لایه های رسوبی به شرط این که لایه های رسوبی وارونه نشده باشند، هر لایه از لایه بالایی خود قدیمی تر و از لایه پایینی خود جدیدتر است.

طبق نکته بالا سن لایه ها به صورت زیر است.



هر چه لایه رسوبی جوان تر باشد، فسیل جاندار با بدن پیچیده تری دارد؛ بنابراین در لایه E (جوان ترین لایه) فسیل جاندار با بدنی پیچیده تر وجود دارد.

● **تذکره:** F رگه آذرین است و از همه لایه ها جوان تر است ولی فسیل در آن تشکیل نمی شود.

(نمونه دولتی استان فارس ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۵۷. **گزینه ۲:** به ازای ۱ ثانیه، حسین مسافت ۲ متر و پوریا ۱ متر را طی می کند. حسین در زمان کمتر و بعد از ۱ ثانیه به لبه سکو می رسد: پس لبه سکو نقطه تعادل است:

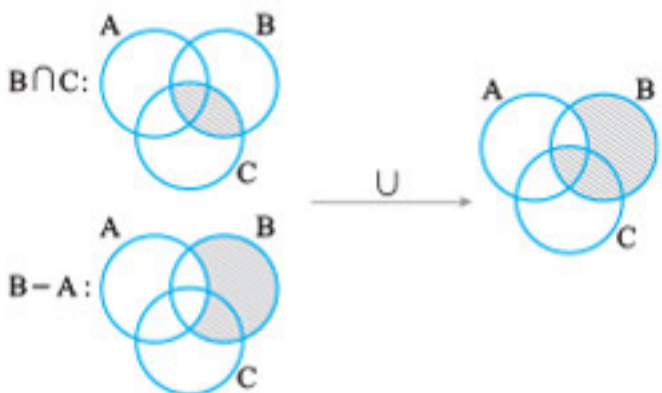


۶۰. گزینه ۲: بارندگی بیشتر باعث رشد آوندها برای انتقال آب بیشتر می شود، در نتیجه ناحیه ای که با ناحیه بعدی فاصله بیشتری دارد، مربوط به سالی است که در آن بارندگی بیشتر بوده است. (تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

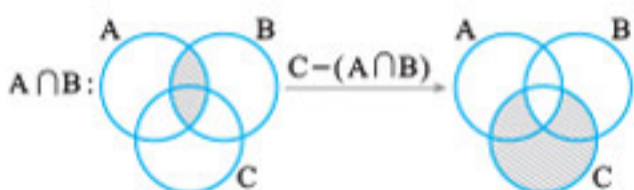
## ریاضیات

۶۱. گزینه ۱

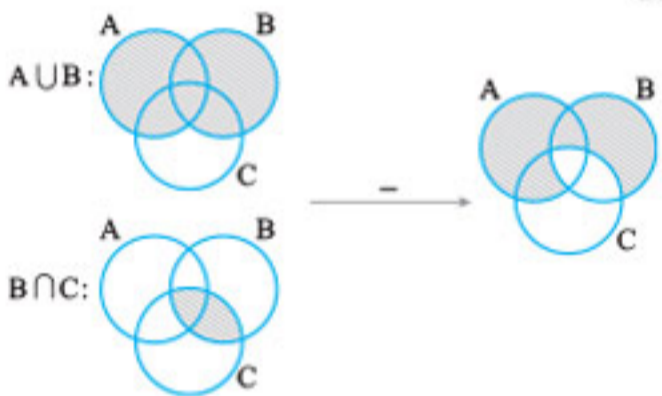
بررسی گزینه ها: گزینه ۱: درست: اول نمودار ون هر کدام از پرانتزها را رسم می کنیم و در ادامه اجتماع آنها را به عنوان نمودار ون نهایی در نظر می گیریم.



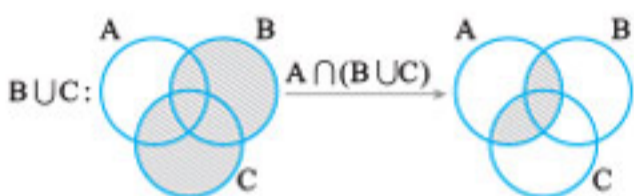
گزینه ۲: نادرست



گزینه ۲: نادرست



گزینه ۴: نادرست



(نمونه دولتی استان اصفهان ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

۶۲. گزینه ۱

یادآوری: تعداد کل حالتها (فضای نمونه) در پرتاب همزمان دو تاس برابر است با:  
 $n(S) = 6 \times 6 = 36$

در حل این سؤال به دنبال حالت هایی هستیم که عددهای روشده متفاوت باشند (یکی بزرگتر از دیگری باشد)، با کمی دقت متوجه می شویم که استفاده از احتمال متمم سودمند است: زیرا تنها ۶ حالت وجود دارد که در آن عددهای روی دو تاس برابر باشند. پیشامد A را در حالت هایی در نظر می گیریم که عددهای روشده برابر باشند.

$$P(A) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

احتمال رخ دادن متمم مجموعه A، همان احتمال روشدن دو عدد متفاوت است.

$$P(A') = 1 - P(A) = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

(نمونه دولتی استان آذربایجان غربی و اردبیل ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

(ب): درست: به فاصله ای که نور در مدت زمان یک سال طی می کند، یک سال نوری گفته می شود.

(ت): نادرست: زاویه میل قبله در شهرهای جنوب شرقی ایران نسبت به شهرهای شمال غربی ایران بیشتر است.

(نمونه دولتی استان چهارمحال و بختیاری ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

۵۶. گزینه ۱

زمین شناسان طی مراحل زیر احتمال وجود ذخایر نفت و گاز را با استفاده از فسیل جانداران مختلف بررسی و مطالعه می کنند:

۱) تعیین محل های مستعد وجود ذخایر سوخت های فسیلی با استفاده از ۱. تصاویر ماهواره ای ۲. عکس های هوایی و ۳. شواهد زمین شناسی در سطح زمین

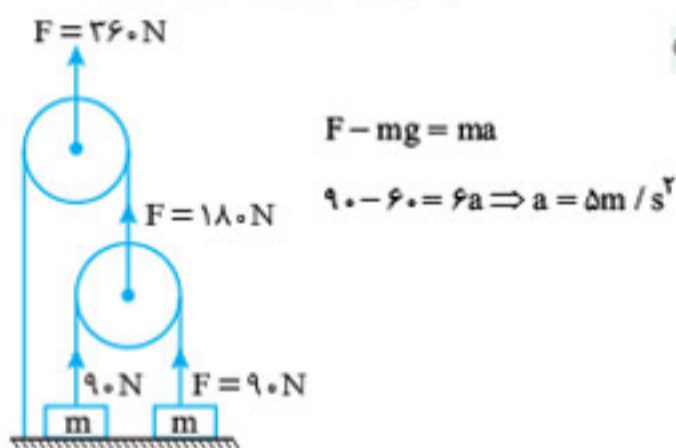
۲) بررسی احتمال وجود ذخایر با استفاده از امواج لرزه ای و دیگر روش های دورسنجی

۳) حفر چاه های اکتشافی جهت اطمینان از کیفیت و کمیت ذخایر نفت و گاز و زغال سنگ

۴) نمونه برداری از لایه سنگی اعماق زمین

(نمونه دولتی استان چهارمحال و بختیاری ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

۵۷. گزینه ۳



(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۵۸. گزینه ۳: سرعت قطارها ثابت است و با توجه به زمان جابه جایی آنها در مسیر تهران - ورامین، می توان گفت سرعت قطاری که از تهران به ورامین می رود (قطار اول)، دو برابر سرعت قطاری است که از ورامین به تهران می رود (قطار دوم).

وقتی قطار دوم در ساعت ۸:۳۰ از ورامین شروع به حرکت می کند قطار اول نصف مسیر تهران به ورامین را طی کرده است: بنابراین در ساعت ۸:۳۰ قطار اول در نیمه راه و قطار دوم در مبدأ قرار دارد. اگر این قسمت از مسیر (نصف مسیر) را به سه قسمت تقسیم کنیم قطار اول دو قسمت و قطار دوم یک قسمت آن را در ۳۰ دقیقه آینده حرکت می کند: بنابراین به راحتی متوجه می شویم که قطارها در ساعت ۸:۵۰ به هم می رسند. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۵۹. گزینه ۴: اطلاعات موجود در صورت سؤال را دسته بندی می کنیم و با مقایسه آنها با یکدیگر، جنس عناصر را تشخیص می دهیم.

- یکی فلز و یکی نافلز  $\rightarrow$  پیوند یونی A و B
- B و C نافلز هستند پس A فلز است.  $\Rightarrow$  هر دو نافلز  $\rightarrow$  اشتراکی B و C
- D نافلز است.  $\Rightarrow$  هر دو نافلز  $\rightarrow$  کووالانسی C و D
- E فلز است.  $\Rightarrow$  یکی فلز و دیگری نافلز  $\rightarrow$  پیوند یونی D و E
- هر دو فلز  $\rightarrow$  واکنش نمی دهند F و E
- یکی فلز و یکی نافلز  $\rightarrow$  پیوند یونی F و C

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

برای پیدا کردن مقدار  $x - y$  کافی است این عبارت را به توان ۲ برسانیم:

$$(x - y)^2 = x^2 + 2xy + y^2 \xrightarrow{xy = -9} 34 - 2 \times (-9) = 52$$

اتحاد مربع دو جمله‌ای

$$\sqrt{\quad} \rightarrow x - y = \sqrt{52}$$

(نمونه دولتی استان تهران ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۶۷. گزینه ۴ عبارت داده شده را در حد امکان ساده می‌کنیم:

$$\begin{aligned} \frac{(3x^2 - 3)^2}{2x^2 + 2x} &= \frac{3(x^2 - 1)^2}{2x(x^2 + 1)} \\ &= \frac{3(x^2 - 1)(x^2 + 1)}{2x(x^2 + 1)} = \frac{3(x^2 - 1)}{2x} \end{aligned}$$

$$= \left(\frac{3}{2} \times \frac{x^2 - 1}{x}\right)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times \left(\frac{x - 1}{x}\right)^2$$

اتحاد مربع دو جمله‌ای

$$= \frac{9}{4} \times \left(x^2 - 2x \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}\right) = \frac{9}{4} \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) - \frac{9}{4} \times 2$$

برای به دست آوردن حاصل عبارت، باید عبارت درون پرانتز را حساب کنیم. این کار را به کمک فرض سؤال انجام می‌دهیم.

$$x + \frac{1}{x} = 4 \xrightarrow{\text{به توان ۲}} \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 16$$

اتحاد مربع دو جمله‌ای

$$\Rightarrow x^2 + 2 \times x \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 16 \Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 14$$

کافی است به جای عبارت درون پرانتز عدد ۱۴ را قرار دهیم تا به جواب برسیم:

$$\Rightarrow \frac{9}{4} \times 14 - \frac{9}{4} \times 2 = \frac{63}{2} - \frac{9}{2} = \frac{54}{2} = 27$$

(نمونه دولتی استان تهران ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۶۸. گزینه ۳ عبارت داده شده را تا حد امکان ساده می‌کنیم:

$$\frac{ax^2 + ax^2}{4x^2} = \frac{2ax^2}{4x^2} = \frac{a}{2} \xrightarrow{\text{فکتورگیری در کسرها}} \frac{ax^2(x+1)}{4x^2} \times \frac{x-6}{2(x^2-5x-6)} = \frac{1}{4}$$

اتحاد جمله مشترک

$$\Rightarrow \frac{a(x+1)}{4} \times \frac{x-6}{2(x-6)(x+1)} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{a}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \Rightarrow a = 2$$

(نمونه دولتی شهرستان‌های تهران ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۶۹. گزینه ۱ خط مورد نظر، خط  $2x - 3y = 5$  را در نقطه‌ای به عرض ۵ ( $y = 5$ ) قطع می‌کند؛ بنابراین داریم:

$$2x - 3y = 5 \xrightarrow{y=5} 2x - 15 = 5 \Rightarrow 2x = 20 \Rightarrow x = 10$$

**روش اول** کافی است مختصات به دست آمده برای نقطه داده شده را در تک تک گزینه‌ها صدق دهیم:

• گزینه ۱:  $2x - y = 15 \xrightarrow{x=10, y=5} 2 \times 10 - 5 = 15 \checkmark$

• گزینه ۲:  $-2x - 15 = y \xrightarrow{x=10, y=5} -2 \times 10 - 15 = 5 \Rightarrow -35 = 5 \times$

گزینه‌های ۳ و ۴ به عهده خودتان!

**روش دوم** اگر دو خط با هم موازی باشند، شیب آن‌ها با هم برابر است. از معادله خط داده شده، شیب خط مورد نظر را پیدا می‌کنیم:

$$4x - 2y = 5 \xrightarrow{\text{استاندارد}} -2y = -4x + 5 \Rightarrow y = 2x - \frac{5}{2}$$

۶۳. گزینه ۴

**نکته:** حاصل ضرب دو عدد طبیعی متوالی همیشه زوج است.

عبارت  $n(n+1)$  که در زیر رادیکال آمده است: حاصل ضرب دو عدد متوالی است؛ بنابراین در این بازه به دنبال عددهای زوج هستیم.

$$1000 < \sqrt{n(n+1)} < 1005 \xrightarrow{\text{طرفین به توان ۲}} 1000^2 < n(n+1) < 1005^2$$

$$\downarrow$$

$$1001^2, 1002^2, 1003^2, 1004^2$$

زوج

(نمونه دولتی سراسر کشور ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲)

۶۴. گزینه ۲ ابتدا سمت راست معادله را تا حد امکان ساده می‌کنیم:

$$\frac{(2x+1)^2}{2x^2} - \frac{(2x+4)(2x-4)}{2x^2} = 9x^2 + 6x + 1 - (9x^2 - 16)$$

اتحاد مربع دو جمله‌ای

$$= 9x^2 + 6x + 1 - 9x^2 + 16 = 6x + 17$$

$$\Rightarrow \frac{-5x}{2} \geq 6x + 17 \xrightarrow{\text{طرفین } \times 2} -5x \geq 12x + 34 \Rightarrow -17x \geq 34$$

$$\Rightarrow -x \geq \frac{34}{17} \xrightarrow{\times (-1)} x \leq \frac{-34}{17} \Rightarrow x \leq -2$$

(نمونه دولتی استان البرز ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۶۵. گزینه ۱ عبارت مورد نظر را تا حد امکان ساده می‌کنیم:

$$2x^2 - \frac{2}{x^2} \xrightarrow{\text{فاکتور ۲}} 2 \left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$$

$$2 \left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right) = 2 \left(x - \frac{1}{x}\right) \left(x + \frac{1}{x}\right) = 10 \left(x + \frac{1}{x}\right)$$

اتحاد مزدوج

برای پیدا کردن مقدار  $x + \frac{1}{x}$  بار دیگر از فرض سؤال استفاده می‌کنیم:

$$x - \frac{1}{x} = 5 \xrightarrow{\text{به توان ۲}} \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 5^2$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 \left(x \times \frac{1}{x}\right) = 25$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 27 \xrightarrow{\text{به طرفین } (+2)} x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 = 29 \Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 29$$

اتحاد مربع دو جمله‌ای

$$\Rightarrow x + \frac{1}{x} = \sqrt{29}$$

با پیدا کردن مقدار  $x + \frac{1}{x}$  و جایگذاری آن حاصل عبارت مورد نظر را به دست می‌آوریم:

$$2x^2 - \frac{2}{x^2} = 10 \left(x + \frac{1}{x}\right) = 10 \sqrt{29}$$

(نمونه دولتی استان فارس ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱)

۶۶. گزینه ۴ طرفین دو تساوی را در دستگاه داده شده جمع می‌کنیم:

$$\begin{cases} x + y + xy = -13 \\ x + y - xy = 5 \end{cases}$$

$$2x + 2y = -8 \Rightarrow 2(x + y) = -8 \Rightarrow x + y = -4$$

با جای گذاری  $x + y$  در یکی از معادله‌ها مقدار  $xy$  به دست می‌آید.

$$\xrightarrow{\text{جای گذاری در معادله اول}} -4 + xy = -13 \Rightarrow xy = -9$$

برای پیدا کردن مقدار  $x^2 + y^2$ ، طرفین رابطه  $x + y = -4$  را به توان ۲ می‌رسانیم، داریم:

$$(x + y)^2 = (-4)^2 \Rightarrow x^2 + 2xy + y^2 = 16$$

اتحاد مربع دو جمله‌ای

$$\xrightarrow{xy = -9} x^2 + 2 \times (-9) + y^2 = 16 \Rightarrow x^2 + y^2 = 34$$

قرینه قرینه هر مجموعه، خود آن مجموعه است:  $(-(-A)) = A$  (✓) بنابراین عبارت داده‌شده صحیح است.



در نتیجه عبارت آخر هم صحیح است. (تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)  
 ۷۴. گزینه «۳» برای راحتی کار، رادیکال‌های با فرجه‌های برابر را با هم در نظر می‌گیریم:

$$\sqrt{\frac{27(x-2)^2}{(x-2)^{-1}}} \times \sqrt{(x-2)^{-1}} \times \frac{1}{-9} \Rightarrow \sqrt{27(x-2)^2} \times \sqrt{\frac{1}{(x-2)}} \times \frac{1}{-9}$$

$$\Rightarrow 2(x-2) \times \frac{1}{\sqrt{(x-2)}} \times \frac{1}{-9} \Rightarrow \frac{-2}{9} \sqrt{x-2} = \frac{-\sqrt{x-2}}{3}$$

(تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)  
 ۷۵. گزینه «۳» طرفین عبارت اول را به توان ۲ می‌رسانیم تا یک عبارت مربع ۲ جمله‌ای به دست بیاید:

$$\left(\frac{x}{y} + \frac{y}{z} + \frac{z}{x}\right)^2 = 100$$

$$\Rightarrow \frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{z^2} + \frac{z^2}{x^2} + 2\left(\frac{x}{y}\right)\left(\frac{y}{z}\right) + 2\left(\frac{x}{y}\right)\left(\frac{z}{x}\right) + 2\left(\frac{y}{z}\right)\left(\frac{z}{x}\right) = 100$$

$$\Rightarrow \frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{z^2} + \frac{z^2}{x^2} + 2\left(\frac{x}{z} + \frac{z}{y} + \frac{y}{x}\right) = 100$$

$$\Rightarrow \frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{z^2} + \frac{z^2}{x^2} + 2 \times 11 = 100 \Rightarrow \frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{z^2} + \frac{z^2}{x^2} = 78$$

(تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

### دفترچه شماره دو: هوش و استعداد تحلیلی

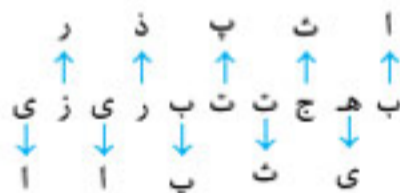
(تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

۷۶. گزینه «۴»

(تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

۷۷. گزینه «۴»

۷۸. گزینه «۱»



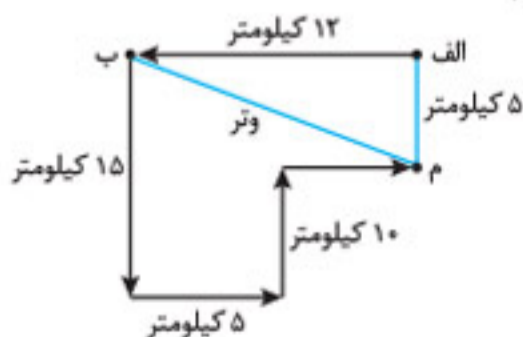
(تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳) به ترتیب عکس حروف الفبا: ی، ر، ذ، ت، پ، ا

۷۹. گزینه «۳»

حروف واژه داده‌شده: م ح م د ن ق ی ب ر ا ه ن ی  
 حروف به‌ترتیب حروف الفبا: ا ب ح د ر ق م م ن ن ه ی ی

(تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

۸۰. گزینه «۴» برای پیدا کردن فاصله بین نقاط ب و م، با توجه به قضیه فیثاغورس داریم:



$$12^2 + 5^2 = (\text{وتر})^2 \Rightarrow \text{وتر} = 13 \text{ کیلومتر}$$

(تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

بنابراین شیب خط موردنظر برابر ۲ است و نقطه  $\begin{bmatrix} 10 \\ 5 \end{bmatrix}$  هم در آن صدق می‌کند؛ در نتیجه معادله این خط برابر است با:

$$y - y_0 = m(x - x_0) \xrightarrow{x_0=10, y_0=5, m=2}$$

$$y - 5 = 2(x - 10) \Rightarrow 2x - y = 15$$

(نمونه دولتی سراسر کشور ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

۷۰. گزینه «۴»

$$\frac{x^2 - 2x}{3y - y^2} \xrightarrow{\text{فکتورگیری}} \frac{x(x-2)}{y(3-y)}$$

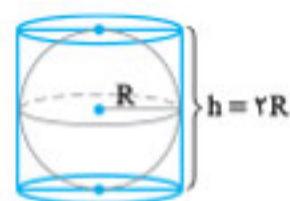
$$x + y = 2 \Rightarrow \begin{cases} x - 2 = -y \\ 3 - y = x \end{cases}$$

با توجه به فرض سؤال داریم:

در نتیجه حاصل عبارت موردنظر برابر است با:

$$\frac{x(x-2)}{y(3-y)} = \frac{x \times (-y)}{y \times x} = -1$$

(نمونه دولتی استان مازندران ۱۴۰۲-۱۴۰۱)



۷۱. گزینه «۱» مطابق شکل، کره‌ای را در استوانه محاط کرده‌ایم. شعاع قاعده استوانه R و ارتفاع آن 2R است. بنابراین با توجه به خواسته سؤال داریم:

$$\frac{\text{مساحت جانبی استوانه}}{\text{مساحت کره}} = \frac{2\pi R(2R)}{4\pi R^2} = \frac{4\pi R^2}{4\pi R^2} = 1$$

(نمونه دولتی استان یزد ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

۷۲. گزینه «۴» خط l از نقطه داده‌شده عبور می‌کند؛ بنابراین مختصات این نقطه در خط l صدق می‌کند؛ پس داریم:

$$2k + 2 - \frac{k}{2} = 2k \Rightarrow 2 = \frac{k}{2} \Rightarrow k = 4$$

مقدار به دست آمده برای k را در معادله خط l جایگزین می‌کنیم:

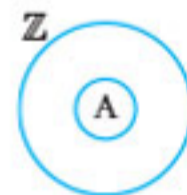
$$(4+1)x - \frac{4}{2}y = 2 \times 4 \Rightarrow 5x - 2y = 8 \xrightarrow{\text{استاندارد می‌کنیم.}} y = \frac{5}{2}x - 4$$

با توجه به معادله به دست آمده برای خط l، تنها نقطه‌ای که بالای این خط قرار گرفته است، نقطه  $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$  است؛ چراکه در آن  $y > \frac{5}{2}x - 4$  است.

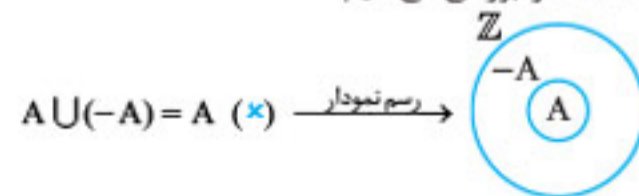
(تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

۷۳. گزینه «۲»

طبق فرض مسئله  $A \subseteq Z$  است؛ بنابراین نمودار زیر را رسم می‌کنیم:



تک‌تک عبارت‌های داده‌شده را بررسی می‌کنیم:



با توجه به نمودار، عبارت داده‌شده صحیح نیست.

$$-(A \cup B) = (-A) \cup (-B) \text{ (✗)}$$

هیچ اطلاعاتی از مجموعه B در صورت سؤال وجود ندارد؛ اما بدون در نظر گرفتن این که B زیرمجموعه Z است یا خیر، می‌توان نتیجه گرفت که عبارت بالا صحیح نیست؛ زیرا:

$$-(A \cup B) = (-A) \cap (-B)$$

۹۴. گزینه «۳» در دنباله داده شده، دو شکل ۹۰ درجه ساعتگرد می‌چرخند و یک شکل تغییر می‌کند. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۵. گزینه «۳»

در دنباله داده شده، شکل اول  $\frac{1}{3}$  شکل هاشور خورده است، در شکل دوم  $\frac{1}{4}$  و در شکل سوم  $\frac{3}{5}$  شکل هاشور خورده است؛ بنابراین گزینه ۳ درست است. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۶. گزینه «۲» به تغییرات شکل‌های متناظر دقت کنید. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۷. گزینه «۲» به تغییرات شکل‌های متناظر دقت کنید. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۸. گزینه «۳»

$$\begin{array}{cccccc} & & 90 & & 25 & \\ & & \overbrace{\hspace{2cm}} & & \overbrace{\hspace{2cm}} & \\ 169 = & \text{جاوید} & + & \text{جواد} & + & \text{ماهان} & + & \text{اسماعیل} & + & \text{مریم} \\ & 21 & & 25 & & 36 & & 98 & & 44 \end{array}$$

سال مریم = ۴۴  $\Rightarrow 169 = 25 + 36 + 90 + \text{مریم}$  سن مریم

سال ماهان = ۳۶  $\Rightarrow 169 = 25 + 36 + \text{ماهان} + 98$  سن ماهان

سال جاوید = ۲۱  $\Rightarrow 169 = 21 + 50 + 98$  سن جاوید

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۹. گزینه «۴» به جهت شکل‌ها دقت کنید. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۱۰۰. گزینه «۴» به تعداد خطوط کوچک و بزرگ دقت کنید. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۱۰۱. گزینه «۲»

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۱۰۲. گزینه «۱»

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۱۰۳. گزینه «۳» هر ضلع ۱ کیلومتر است؛ بنابراین طول بهترین مسیر ۹ کیلومتر است. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)



(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۱۰۴. گزینه «۴» مسیرهای ممکن به شکل زیر رسم شده است:



(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۸۱. گزینه «۳» فاصله بین منازل در همه گزینه‌ها یکسان و برابر ۱۵ کیلومتر است به جز گزینه ۳: فاصله بین منزل منصور و غلام‌حسن ۵ کیلومتر است. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۸۲. گزینه «۱» فاصله بین منازل در همه گزینه‌ها یکسان و برابر ۱۵ کیلومتر است به جز گزینه ۱: فاصله بین منزل ابوذر و دارا ۲۵ کیلومتر است. این سؤال از سوی سمپاد حذف شد. در این جا با اندکی تغییر آورده شده است. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۸۳. گزینه «۳» ترتیب ماشین‌ها از طبقه بالایی به پایینی به‌صورت پیکان، پراید، ساینا، دنا، رانا، پژو، سمند، تیا و شاهین است. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۸۴. گزینه «۱»

۸۵. گزینه «۳» گام چهارم: آبادان، شهید، آرش، دریا، پرستار، جنگ، جان، فداکار، قدرت، تاریک، دلاور، رها (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۸۶. گزینه «۲» گام پنجم: جان، پرستار، دلاور، شهید، دریا، آرش، قدرت، آبادان، فداکار، جنگ، رها، تاریک

جابه‌جایی کلمات: جان، پرستار، دریا، شهید، دلاور، آرش، قدرت، جنگ، فداکار، آبادان، رها، تاریک (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۸۷. گزینه «۲»

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۸۸. گزینه «۴»

۸۹. گزینه «۱» حرف «ه» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۱، ۰۹، ۲۵ و ۳۵ کدگذاری کرد.

حرف «د» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۰، ۰۴، ۰۶، ۷۲ کدگذاری کرد.

حرف «ا» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۳ و ۳۶ کدگذاری کرد.

حرف «ی» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۰، ۱۲، ۴۰، ۴۲، ۵۶ و ۶۳ کدگذاری کرد.

حرف «ت» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۰ و ۴۸ کدگذاری کرد.

حرف «ط» در جدول سمت چپ را می‌توان با عددهای ۰۴ و ۰۸ کدگذاری کرد.

حرف «ب» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۰ و ۴۹ کدگذاری کرد. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۰. گزینه «۲»

حرف «م» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۰، ۳۰ و ۶۴ کدگذاری کرد.

حرف «س» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۱۲ و ۶۳ کدگذاری کرد.

حرف «و» در جدول سمت راست را می‌توان با عددهای ۴۸ و ۷۲ کدگذاری کرد.

حرف «ل» در جدول سمت راست را می‌توان با عدد ۳۰ کدگذاری کرد.

حرف «ی» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۰، ۱۲، ۴۰، ۴۲، ۵۶ و ۶۳ کدگذاری کرد.

حرف «ت» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۰ و ۴۸ کدگذاری کرد.

حرف «ا» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۰۳ و ۳۶ کدگذاری کرد.

حرف «ت» در جدول‌ها را می‌توان با عددهای ۱۶ و ۵۴ کدگذاری کرد.

حرف «ر» در جدول سمت چپ با عدد ۶ کدگذاری می‌شود.

حرف «گ» در جدول سمت راست با عدد ۴۵ کدگذاری می‌شود.

حرف «ذ» در جدول سمت چپ با عدد ۰۳ کدگذاری می‌شود. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۱. گزینه «۲» در جدول داده شده، از چپ به راست در هر ردیف، ابتدا یک خط اضافه می‌شود و در مرحله بعد همان خط ۹۰ درجه ساعتگرد می‌چرخد. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۲. گزینه «۱» در جدول داده شده از چپ به راست، در هر ردیف، ترتیب شکل‌ها عکس می‌شود و سپس ۹۰ درجه ساعتگرد می‌چرخد. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۹۳. گزینه «۲» در دنباله داده شده، هر کدام از شکل‌های خارج مربع تغییر مکان بدهد، در مکان جدیدش نزدیک‌ترین شکل درون مربع را هم تغییر می‌دهد. (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)



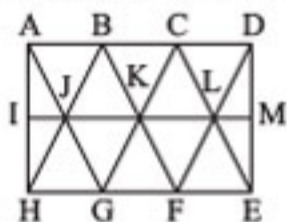
۱۱۵. گزینه ۳ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۶. گزینه ۱ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۷. گزینه ۲ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۸. گزینه ۳ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۹. گزینه ۱ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۲۰. گزینه ۳ ساده ترین مثلث ها: ABJ, EDF, CBD, GFH و HIJ (۵ عدد)



مثلت های چندبخشی: AEH, ADG, CIF, CJG و BEI (۵ عدد)

۱۲۱. گزینه ۴ ساده ترین مثلث ها: AIJ, IJH, AJB, HJG, JBK, LEM و LDM, FLE, CLD, KFL, KCL, GKF, BKC, JKG (۱۴ عدد)

مثلت های ۲ بخشی: AJH و DEM (۲ عدد)  
 مثلت های ۳ بخشی: ABH, AGH, CED و EDC (۴ عدد)  
 مثلت های ۴ بخشی: AGC, HBF, CGE و FBD (۴ عدد)



۱۲۲. گزینه ۱ ساده ترین مثلث ها: AIB, AIH, CJD, CIJ, BIC, AIG, GIE, CIE, AIC, IED و ICD, CDE, AIG, GIE, CIE, AIC, DEJ, EIF, FIG و GID (۱۰ عدد)  
 مثلت های ۲ بخشی: AIB, AIH, CJD, CIJ, BIC, AIG, GIE, CIE, AIC, IED و ICD, CDE, AIG, GIE, CIE, AIC, DEJ, EIF, FIG و GID (۱۰ عدد)  
 مثلت های ۴ بخشی: AEG, AEC, ACG و EGC (۴ عدد)



۱۲۳. گزینه ۲ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۲۴. گزینه ۱ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۲۵. گزینه ۱ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

نکوکار شو تا توانی، که دائم / نمانده است در روی نیکو، نکویی

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

۱۰۵. گزینه ۱ دو مسیر با طول یکسان و چرخش مشابه داریم:



۱۰۶. گزینه ۱ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۰۷. گزینه ۳ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۰۸. گزینه ۳ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۰۹. گزینه ۱ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۰. گزینه ۳ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۱. گزینه ۲ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۲. گزینه ۳ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۳. گزینه ۳ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)  
 ۱۱۴. گزینه ۱ (تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

اطلاعات را به شکل زیر دسته بندی می کنیم:

فلسفه		اخلاق		روان شناسی		اعضای هیئت علمی
باقری	یاری	خدایی	آیت الهی	فتح آبادی	نعمتی	
شهاد	تهران / خوارزمی	تهران / سندج / خوارزمی / تبریز / زنجان	سندج / زنجان / تبریز / زنجان	سندج / تبریز / زنجان	زنجان / تبریز	برای محل تحصیل

(تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

# پاسخنامهٔ کلیدی

**ورودیوم**  
بستهٔ شبیه‌سازی آزمون‌های ورودی  
مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان  
نهم به دهم





مهر و ماه

ورود یوم

آزمون  
شماره

۸

Blank space for student information.

غلط صحیح



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

۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۳۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۲	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۳۴	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۶	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۳۸	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۰	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۶۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۶۲	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۶۵	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۶	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۸	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۹	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۷۰	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۹۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹۲	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹۳	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹۴	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹۶	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹۷	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۹۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۰۰	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۱۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۲	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۳	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۵	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۶	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۹	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۰	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۴۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۴۳	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۴۵	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۷	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۵۰	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۷۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۷۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۷۳	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۷۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۷۵	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۷۶	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۷۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۷۸	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۷۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

۱۰۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰۲	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰۴	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰۶	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۰۸	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰۹	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۱۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

۲۱	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۲۳	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۴	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۲۹	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۰	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۵۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۵۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۵۳	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۵	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۶	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۸	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

۸۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۸۳	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۸۹	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹۰	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۱۱۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۱۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۱۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۱۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۱۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۱۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۱۷	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۱۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۱۹	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۲۰	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

محل امضاء

اینجانب ..... فرزند .....  
با کد ملی ..... صحت اطلاعات مندرج  
در پاسخ برگ را با مشخصات خود تایید می نمایم.

۱۲۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۲۲	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۲۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۲۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۲۵	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>