



تاریخ برگزاری

جمعه

۱۴۰۴/۰۴/۰۶

پایه نهم

آزمون هدیه (۱)

دفترچه سؤال

تعداد سؤال: ۱۲۵

مدت پاسخگویی: ۱۲۵ دقیقه

تذکر: این آزمون نمره منفی دارد.

ردیف	درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	شماره صفحه
۱	قرآن و معارف اسلامی	۱۰	۱	۱۰	۲
۲	زبان و ادبیات فارسی	۱۵	۱۱	۲۵	۴
۳	مطالعات اجتماعی	۱۰	۲۶	۳۵	۶
۴	عربی	۱۰	۳۶	۴۵	۷
۵	علوم تجربی	۱۵	۴۶	۶۰	۹
۶	ریاضیات	۱۵	۶۱	۷۵	۱۳
۷	استعداد تحلیلی	۵۰	۷۶	۱۲۵	۱۵

طراحان:

نام درس	نام طراحان
قرآن و معارف اسلامی	مهتاب شیرازی، زهرا صداقت، ابوالفضل فلاح، شعیب مقدم
زبان و ادبیات فارسی	نیلوفر امینی، حمید اصفهانی، سپهر حسن‌خان‌پور، آرش مرتضایی‌فر
مطالعات اجتماعی	مهتاب شیرازی، زهرا صداقت، بهراد موسوی، سارا معصوم‌زاده
عربی	درویشعلی ابراهیمی، زهرا کتبی، سیدمحمدعلی مرتضوی
علوم تجربی	جواد احمدی‌شعار، احسان آذین، مرتضی اسداللهی، امیرحسام سیاهی، سیدمحمد معروفی، سمیرا نجف‌پور
ریاضیات	نیما امینی، سعید تن‌آرا، محمدعلی جعفری، پریسا سلامت، امیر سهرابی، علی نجف‌خانی
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شعار، نیما امینی، سارا بابایی، محمدعلی جعفری، مرجان جهانبانی‌فر، محمدامین زمان‌وزیری، دانیال سلطانی، سعید قاسمی‌اصل، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا مظاهری

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و معارف اسلامی	زبان و ادبیات فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی			ریاضیات	استعداد تحلیلی	
					فیزیک	شیمی	زیست و زمین‌شناسی			
مسئول درس	آرش مرتضایی‌فر	آرش مرتضایی‌فر	آرش مرتضایی‌فر	سید محمدعلی مرتضوی	لیلا خداوردیان	علی خدادادگان			احمدرضا قربانی	
ویراستار	محمد مهدی یعقوبی، عرفان عوض‌آبادیان، ملیکا ذاکری	عرفان عوض‌آبادیان	محمد مهدی یعقوبی، عرفان عوض‌آبادیان، ملیکا ذاکری	آرش مرتضایی‌فر	شیما فرشادی					سجاد محمدنژاد، شیما فرشادی آرش مرتضایی‌فر
مسئول درس مستندسازی	صدرا پنجه‌پور	الناز معتمدی	صدرا پنجه‌پور	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی					محمد رضا مهدوی
ویراستار مستندسازی	امیرمحمد کماسی	امیرمحمد کماسی	امیرمحمد کماسی	نیما مروج، وجیهه نجفی	-----					علیرضا همایون‌خواه، سجاد سلیمی

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شعار
مسئول دفترچه	آرش مرتضایی‌فر
صفحه‌آرا	ساینا صلح‌جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصفری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

قرآن و معارف اسلامی

۱- خداوند در کدام یک از آیات زیر می فرماید که عقوبتی سخت در انتظار دشمنان خداوند خواهد بود؟

(۱) و من یشاق الله فان الله شديد العقاب

(۲) ان الله لا يظلم الناس شيئا ولكن الناس انفسهم يظلمون

(۳) انه يعلم الجهر وما يخفى

(۴) ما يريد الله ليجعل عليكم من حرج

۲- کدام آیه بیانگر توصیه خداوند در خصوص «بریدن از غیر خدا در جهت خداوند» می باشد؟

(۱) اِنَّا سَنُلْقِي عَلَيْكَ قَوْلًا ثَقِيلًا

(۲) وَذَرْنِي وَالْمُكَذِّبِينَ اُولِيَ النَّعْمَةِ وَمَهْلُهمْ قَلِيلًا

(۳) وَاذْكُرِ اسْمَ رَبِّكَ وَتَبَتَّلْ اِلَيْهِ تَبَتُّلًا

(۴) يَوْمَ تَرْجُفُ اَلْاَرْضُ وَالْجِبَالُ وَكَانَتِ الْجِبَالُ كَثِيبًا مَّهِيلًا

۳- کدام آیه، بیانگر ظهور حضرت مهدی (عج) در آخرالزمان نمی باشد؟

(۱) قُلْ اِنَّ الْمَوْتَ الَّذِي تَفِرُّونَ مِنْهُ فَاِنَّهٗ مُلَاقِيكُمْ ثُمَّ تُرَدُّونَ اِلَىٰ عَالَمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ

(۲) وَلَقَدْ كَتَبْنَا فِي الزُّبُورِ مِنْ بَعْدِ الذِّكْرِ اَنَّ الْاَرْضَ يَرْثُهَا عِبَادِيَ الصَّالِحُونَ

(۳) هُوَ الَّذِي ارْسَلَ رَسُولَهُ بِالْهُدَىٰ وَدِينِ الْحَقِّ لِيُظْهِرَهُ عَلَى الدِّينِ كُلِّهِ وَلَوْ كَرِهَ الْمُشْرِكُونَ

(۴) وَعَدَ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْ وَعَمِلُوا الصّٰلِحٰتِ لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِى الْاَرْضِ كَمَا اسْتَخْلَفَ الَّذِيْنَ مِنْ قَبْلِهِمْ وَلَيُمَكِّنَنَّ لَهُمْ دِيْنَهُمُ الَّذِى ارْتَضٰى لَهُمْ وَلَيُبَدِّلَنَّهُمْ مِنْۢ بَعْدِ خَوْفِهِمْ اٰمَنًا يَعْبُدُوْنِىْ لَا يَشْرِكُوْنَ بِى شَيْئًا وَمَنْ كَفَرَۢ بَعْدَ ذٰلِكَ فَاُولٰٓئِكَ هُمُ الْفٰسِقُوْنَ

۴- آیه شریفه «اِنَّ الَّذِيْنَ قَالُوْا رَبُّنَا اللّٰهُ ثُمَّ لَا تَحْزَنُوْا وَابْشِرُوْا بِالْجَنَّةِ الَّتِى كُنتُمْ تُوعَدُوْنَ»، به کدام یک از ویژگی های مهم پیامبران اشاره دارد؟

(۱) تسلیم در برابر امر خداوند

(۲) استقامت و پایداری در راه خدا

(۳) انجام کارهای نیک و دوری از گناهان

(۴) مبارزه با عقاید باطل و خرافات

۵- کدام یک از آیات شریفه داده شده، به آیه «وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ» اشاره معنایی دارد؟

(۱) بَلِ السَّاعَةُ مَوْعِدُهُمْ وَالسَّاعَةُ اَذْهٰى وَاَمْرُ

(۲) اِنَّ الْمُجْرِمِيْنَ فِى ضَلٰلٍ وَسُعْرٍ

(۳) اِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

(۴) وَلَقَدْ اَهْلَكْنَاۤ اَشْيَاعَكُمْ فَهَلْ مِنْ مُّذَكِّرٍ

۶- علت اینکه رسول خدا (ص) می فرماید: «ما عرفناك حق معرفتك» چیست؟

(۱) انسان ها آنگونه که باید در کتاب آسمانی تفکر نمی کنند.

(۲) انسان به دلیل توانایی محدود خود نمی تواند خدای نامحدود را بشناسد.

(۳) معرفت خداوند تنها از طریق دقت در آثار و نشانه های او قابل دستیابی است.

(۴) گزینه های «۱» و «۳» صحیح است.

۷- کدام آیه بیانگر بی‌مانندی قرآن کریم است؟

- ۱) وَإِنْ كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّمَّا نَزَّلْنَا عَلَىٰ عَبْدِنَا فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ وَادْعُوا شُهَدَاءَكُمْ مِنْ دُونِ اللَّهِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ
- ۲) وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنْشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيْتًا كَذَلِكَ تُخْرَجُونَ
- ۳) هَذَا بَصَائِرُ لِلنَّاسِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِقَوْمٍ يُوقِنُونَ
- ۴) وَلَئِنْ سَأَلْتَهُمْ مَنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ لَيَقُولُنَّ خَلَقَهُنَّ الْعَزِيزُ الْعَلِيمُ

۸- بیت «چون که بد کردی بترس آمن مباش / زان که تخم است و پرویاند خدایش» به کدام یک از آیات زیر اشاره می‌نماید؟

- ۱) وَلَقَدْ آتَيْنَا بَنِي إِسْرَائِيلَ الْكِتَابَ وَالْحُكْمَ وَالنُّبُوَّةَ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَىٰ الْعَالَمِينَ
- ۲) ثُمَّ جَعَلْنَاكَ عَلَىٰ شَرِيعَةٍ مِنَ الْأَمْرِ فَاتَّبِعْهَا وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ
- ۳) أَمْ حَسِبَ الَّذِينَ اجْتَرَحُوا السَّيِّئَاتِ أَنْ نَجْعَلَهُمْ كَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ سَوَاءً مَحْيَاهُمْ وَمَمَاتُهُمْ سَاءَ مَا يَحْكُمُونَ
- ۴) إِنَّهُمْ لَنْ يُغْنُوا عَنْكَ مِنَ اللَّهِ شَيْئًا وَإِنَّ الظَّالِمِينَ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضٍ وَاللَّهُ وَلِيُّ الْمُتَّقِينَ

۹- به ترتیب، شکستن نماز واجب برای جلوگیری از ضرر مالی چه حکمی دارد و اگر نمازگزار سهواً بین نماز صورت خود را از قبله به طرف چپ یا راست بگرداند، نماز

او است.



۱) حرام است - صحیح

۲) اشکالی ندارد - باطل

۳) حرام است - باطل

۴) اشکالی ندارد - صحیح

۱۰- کدام آیه بیانگر توجه خداوند متعال به بندگان، جهت بازگشت به سوی پروردگار می‌باشد؟

- ۱) قُلْ يَا عِبَادِيَ اسْرَفُوا عَلَىٰ أَنْفُسِهِمْ لَا تَقْنَطُوا مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا إِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ
- ۲) الَّذِينَ كَفَرُوا وَصَدَّوْا عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ أَضَلَّ أَعْمَالَهُمْ
- ۳) قُلْ مَا كُنْتُ بِدْعًا مِنَ الرُّسُلِ وَمَا أَدْرِي مَا يُفْعَلُ بِي وَلَا بِكُمْ إِنْ أَتَيْتُمْ إِلَّا مَا يُوحَىٰ إِلَيَّ وَمَا أَنَا إِلَّا نَذِيرٌ مُبِينٌ
- ۴) أَمْ حَسِبَ الَّذِينَ اجْتَرَحُوا السَّيِّئَاتِ أَنْ نَجْعَلَهُمْ كَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ سَوَاءً مَحْيَاهُمْ وَمَمَاتُهُمْ سَاءَ مَا يَحْكُمُونَ

زبان و ادبیات فارسی

*** بر اساس ابیات زیر به پنج پرسش بعدی پاسخ دهید. یکی از ابیات نادرستی املایی دارد.

۱. در محافل شعر می‌خوانم گهی با آب و تاب / گاه بهر خویش خوانم بی لب از روی کتاب
۲. شعر خوانم کاورد ارواح را در اهتزاز / لرزه افتد در بدن معنی چو بگشاید نقاب
۳. روح در پرواز آید زاستماع بیت بیت / افکند در سینه آتش آورد در دیده آب
۴. آن غزل خوانم که جان را سوی علیین کشد / از جمال شاهد مقصود بر گیرد حجاب
۵. آن غزل خوانم که بر دل سرد گرداند جهان / جان شود مشتاق رحلت زین کهن دیر خراب
۶. جلوه‌های معنیش جان در دل سامع کند / تا حیاط تازه یابد گردد از حق کامیاب

۱۱- اگر ابیات را درست بخوانیم، شکل درست خواندن هر مصراع آن به کدام گزینه شبیه‌تر خواهد بود؟

- (۱) فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلن
- (۲) مستفعلن مستفعلن مستفعلن مستفعلن
- (۳) فاعولن فاعولن فاعولن فعل
- (۴) فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن

۱۲- کدام بیت نادرستی املایی دارد؟

- (۱) بیت سوم
- (۲) بیت چهارم
- (۳) بیت پنجم
- (۴) بیت ششم

۱۳- نقش‌های دستوری «آتش» و «آب» در بیت سوم به ترتیب، کدام است؟

- (۱) مفعول، مسند
- (۲) مسند، مسند
- (۳) مفعول، مفعول
- (۴) مسند، مفعول

۱۴- کدام مورد در ابیات بالا نیست؟

- (۱) صفت اشاره
- (۲) جان بخشی
- (۳) صفت مبهم
- (۴) تشبیه

۱۵- واژه‌ای به معنای «صومعه» در ابیات بالا هست. این واژه برای اشاره به چه چیزی به کار رفته است؟

- (۱) جهان مادی
- (۲) کتابی از شاعر
- (۳) جهان آخرت
- (۴) قصر ممدوح شاعر

۱۶- کدام واژه بیت زیر را بهتر کامل می‌کند؟

«... خویشم کردی از حالی که آن شب داشتی / بار دگر آن حال را کردی اگر پیدا بیا»

- (۱) فراست
- (۲) مشقت
- (۳) منزوی
- (۴) مفتون

۱۷- به ترتیب تعداد نادرستی‌های معنایی عبارت‌های زیر کدام است؟

- الف) مسخر: رام / محضر: محلّ حضور / تعرض: خاکساری
- ب) واپسین: نخستین / هجوم: یورش / فراخنا: گستردگی
- ج) ملازم: همراه / بدعهد: وفادار / قائل: معتقد

- (۱) یک - یک - یک
- (۲) یک - دو - یک
- (۳) دو - یک - یک
- (۴) یک - یک - دو

۱۸- کدام نوع فعل در عبارت زیر نیست؟

«داشتم به نام شهر بندرعباس فکر می‌کردم که به یاد این نکته افتادم که نام شاه بزرگ صفوی نیز «عباس» بوده است. این نکته را در کتاب‌هایم خوانده‌بودم.»

- (۱) ماضی استمراری
- (۲) ماضی مستمر
- (۳) ماضی مطلق
- (۴) ماضی نقلی

۱۹- به ترتیب زمان فعل‌های مضارع بیت زیر کدام است؟

«گر به پیرانه سرم بخت جوانی به سرآید / از در آشتیم آن مه بی‌مهر درآید»

- (۱) اخباری - اخباری
- (۲) اخباری - التزامی
- (۳) التزامی - اخباری
- (۴) التزامی - التزامی

۲۰- متن زیر معرف کیست؟

«شاعر و عارف اواخر قرن چهارم و نیمه اول قرن پنجم، معاصر دوره سلجوقی است که دوبیتی‌های او به گویش محلی سرشار از مضامین لطیف عرفانی و عواطف ساده و برخاسته از فرهنگ ایرانی است.»

(۱) باباطاهر عریان (۲) حنظله بادغیسی (۳) رابعه عدویه (۴) شیخ محمود شبستری

۲۱- در کدام گزینه به ترتیب ساختمان واژه و نقش دستوری کلمه مشخص شده نادرست و درست است؟

- (۱) مرد صاحب‌نظر از کوی تو آسان نرود / هر که را جان بود از خدمت جانان نرود (مربک - صفت)
(۲) از خیال من سودازده اندر ره عمر / یک نفس صورت آن سرو خرامان نرود (مشتق - متمم)
(۳) باغبان ار رخ زیبای تو بیند دیگر / از پی چیدن گل سوی گلستان نرود (مشتق - منادا)
(۴) با وصال تو ندارم سر بستان و بهشت / هر که را باغچه‌ای هست به بستان نرود (ساده - مفعول)

۲۲- کدام ابیات فاقد ردیف است؟

(الف) من قصه خویشتن بدو چون گویم / ماه است و به چوگان بزند چون گویم

(ب) آن شاه که گاهی نظری سوی گدا داشت / یا رب ز سرم سایه لطفش ز چه وا داشت؟

(ج) مشو تا توانی ز رحمت بری / که رحمت برندت چو رحمت بری

(د) گدایی که بر خاطرش بند نیست / به از پادشاهی که خرسند نیست

(ه) خوش آن که نگاهش به سراپای تو باشد / آینه‌صفت محو تماشای تو باشد

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

۲۳- در ابیات زیر بین افعالی که زیر آنها خط کشیده شده است یک نوع فعل بیشترین تعداد را دارد. کدام نوع؟ (ماضی یعنی گذشته)

«دوش می‌آمد و رخساره برافروخته بود / تا کجا باز دل غمزده‌ای سوخته بود

رسم عاشق‌کشی و شیوه شهرآشوبی / جامه‌ای بود که بر قامت او دوخته بود

جان عشاق سپند رخ خود می‌دانست / و آتش چهره بدین کار برافروخته بود

کفر زلفش ره دین می‌زد و آن سنگین دل / در پی‌اش مشعلی از چهره برافروخته بود

دل بسی خون به کف آورد ولی دیده بریخت / الله الله که تلف کرد و که اندوخته بود؟

(۱) ماضی مستمر (۲) ماضی استمراری (۳) ماضی بعید (۴) ماضی مطلق

۲۴- در دو بیت زیر به ترتیب چند قید و چند مسند یافت می‌شود؟

«شاد و بی‌غم بزی که شادی و غم / زود آیند و زود می‌گذرند»

«دوران روزگار به ما بگذرد بسی / گاهی شود بهار دگر که خزان شود»

(۱) پنج - دو (۲) پنج - سه (۳) هفت - دو (۴) هفت - سه

۲۵- کدام گزینه دسته‌بندی و گروه‌بندی ابیات زیر را براساس داشتن تلمیحی مشترک به درستی نشان می‌دهد؟

(الف) آب آتش می‌برد خورشید شب‌پوش شما / می‌رود آب حیات از چشمه نوش شما

(ب) گفתי پناه بردی از بی‌کسی به چاه / ای بغض ناصبور مگر مرده‌ایم ما؟

(ج) مشو در هم رخت گر شد کبود از سیلی اخوان / که بی این نیل از چشم خریداران خطر داری

(د) ای امین دولت تهذیب و دین / آن ید بیضا برآر از آستین

(ه) قطع این مرحله بی‌همراهی خضر مکن / ظلمات است بترس از خطر گمراهی

(و) دست را بر ازدها آن کس زند / که عصا را دستش ازدها کند

(ز) حسیض چاه و اوج ماه با هم هم‌عنان هستند / نمی‌گردد عزیز مصر جز صدیق زندانی

(ح) بر ثور شب با عنکبوتان می‌تنیدم / در چاه کوفه وای حیدر می‌شنیدم

(۱) ج - د / ز - ح / الف - ب - ه و (۲) ه - د / ج - ح / ز - و / الف - ب

(۳) د - ج / ب - ز / الف - ح / و - ه (۴) الف - ه - و / د - ح - ب / ج - ز

مطالعات اجتماعی

۲۶- کدامیک از وقایع زیر در بهمن ماه ۱۳۴۱ اتفاق افتاد و کدامیک از موارد مربوط به حق برخورداری شهروندان از عدالت قضایی است؟

- (۱) تبعید امام (ره) به ترکیه - شهروندان حق دارند به مراکز پلیس دسترسی داشته باشند.
- (۲) شهادت شیخ فضل الله نوری - حکومت در وضع قوانین بین شهروندان تبعیض قائل نمی شود.
- (۳) همه پرسی اصول شش گانه - شهروندان حق دارند در همه دادگاهها برای خود وکیل مدافع انتخاب کنند.
- (۴) فوت حاج آقا مصطفی خمینی - شهروندان می توانند در امور سیاسی جامعه دخالت کنند.

۲۷- مختصات جغرافیایی کشور لبنان $35^{\circ} E$ و $33^{\circ} N$ است. اگر در این منطقه ساعت ۱۶ باشد، در کدامیک از گزینه های زیر ساعت ۱۳ است؟

- (۱) $15^{\circ} S$ و $8^{\circ} W$
- (۲) $30^{\circ} N$ و $45^{\circ} E$
- (۳) $60^{\circ} S$ و $90^{\circ} E$
- (۴) $90^{\circ} N$ و $60^{\circ} W$

۲۸- همه موارد زیر، از ویژگی های زیست بوم توندرا است؛ به جز:

- (۱) زمستان ها، طولانی و سرمای هوا، بسیار شدید است.
- (۲) بزرگ جثه ترین جاندار این زیست بوم، روباه قطبی است.
- (۳) میانگین دما در این زیست بوم، حداکثر ۱۲ درجه سانتی گراد است.
- (۴) خز و گل سنگ، از جمله گیاهان این زیست بوم هستند.

۲۹- دو وسیله اصلی برای شناخت ارزش های الهی، قوانین و مقررات اجتماعی چیست و نظارت بر حسن اجرای سیاست های کلی نظام بر عهده کیست؟

- (۱) عقل و وحی الهی - رهبر
- (۲) حکمت و اراده خداوند - رئیس جمهور
- (۳) عقل و وحی الهی - رئیس قوه قضاییه
- (۴) حکمت و اراده خداوند - رئیس مجلس شورای اسلامی

۳۰- «من در سرزمین ایران زندگی می کنم و عضو تیم والیبال محله هستم. ۱۶ ساله هستم و به زبان فارسی سخن می گویم.» در متن ذکر شده، به ترتیب، به

کدامیک از ویژگی های هویتی اشاره شده است؟

- (۱) هویت اجتماعی - هویت فردی - هویت فردی - هویت اجتماعی
- (۲) هویت اجتماعی - هویت اجتماعی - هویت فردی - هویت اجتماعی
- (۳) هویت فردی - هویت فردی - هویت فردی - هویت اجتماعی
- (۴) هویت اجتماعی - هویت اجتماعی - هویت اجتماعی - هویت فردی

۳۱- به ترتیب، در دوره فرمانروایی کدامیک از پادشاهان قاجار، روسیه به قلمرو ایران در قفقاز حمله کرد و کدامیک از پادشاهان عصر صفوی حکومت ولایات را از

قزلباش ها گرفت؟

- (۱) ناصرالدین شاه - شاه تهماسب
- (۲) فتحعلی شاه - شاه اسماعیل
- (۳) ناصرالدین شاه - شاه سلطان حسین
- (۴) فتحعلی شاه - شاه عباس اول

۳۲- به ترتیب، مهاجرت بیش از صد میلیون نفر از اروپاییان به آمریکای شمالی و جنوبی و استرالیا، از کدام نوع مهاجرت بود و ایجاد فصل های مختلف از آثار کدامیک

از موارد زیر است؟

- (۱) اجباری - مایل بودن محور قطب ها
- (۲) اختیاری - مایل بودن محور قطب ها
- (۳) اجباری - حرکت وضعی زمین
- (۴) اختیاری - حرکت وضعی زمین

۳۳- جملات زیر به ترتیب در مورد کدامیک از پادشاهان است؟

«او برای تأسیس نیروی دریایی در خلیج فارس کارهایی انجام داد اما این کارها با مرگ او متوقف شد.»

«او خط آهن سراسری را در ایران احداث کرد.»

(۱) نادرشاه - کریم خان زند

(۲) فتحعلی شاه - ناصرالدین شاه

(۳) فتحعلی شاه - محمدرضا شاه

(۴) نادرشاه - رضاشاه

۳۴- کدامیک از وقایع تاریخی زیر از نظر زمانی پیش از تصویب قانون ملی شدن صنعت نفت اتفاق افتاد؟

(۱) بمباران اتمی ژاپن توسط آمریکا

(۲) اشغال مراکز مهم پایتخت به فرماندهی سرلشکر زاهدی

(۳) تأسیس ساواک

(۴) واگذاری امور اکتشاف، استخراج و فروش نفت توسط حکومت پهلوی به چندین شرکت نفتی انگلیسی، آمریکایی، هلندی و فرانسوی

۳۵- به ترتیب، کدامیک از وقایع تاریخی زیر در ۳۱ شهریور ۱۳۵۹ اتفاق افتاد و قانون نظام وظیفه عمومی توسط چه کسی تصویب شد؟

(۱) فرمان حمله به خرمشهر توسط صدام - رضاشاه

(۲) تسخیر سفارت آمریکا در ایران توسط دانشجویان - محمدرضا شاه

(۳) فرمان حمله به خرمشهر توسط صدام - امام خمینی (ره)

(۴) تسخیر سفارت آمریکا در ایران توسط دانشجویان - مظفرالدین شاه



عربی

۳۶- ترجمه درست عبارت «عندنا مُشكلةٌ و علينا حلُّها، فلا نَیأسُ أبداً و نُحاولُ جميعاً!» کدام است؟

(۱) ما مشکلی داریم و باید حل شود، پس هرگز ناامید نمی شویم و همیشه تلاش می کنیم!

(۲) مشکل ما به دست خودمان حل می شود، پس ما هیچ گاه مأیوس نمی شویم و همگی تلاش می نماییم!

(۳) مشکلی داریم و باید حلش کنیم، پس هرگز ناامید نمی شویم و همگی تلاش می کنیم!

(۴) نزد ما مشکلی هست و باید حلش کنیم، پس اصلاً ناامید نمی شویم و تلاش خواهیم کرد!

۳۷- ترجمه صحیح عبارت مقابل در کدام گزینه آمده است؟ «طلب الشَّهید سلیمانی المَعذرة مِن عائلةٍ جعل بیتهم مَقراً لِجُنوده»: شهید سلیمانی ...

(۱) از خانواده‌هایی که منزل آن‌ها را مقر نیروهای رزمنده‌اش کرده بود، عذرخواهی کرد.

(۲) از خانواده‌ای که خانه‌شان را مقر نیروهایش قرار داده بود، عذر خواست.

(۳) از آن خانواده‌ای که خانه‌هایشان را مقر نیروهای سپاه قرار داده بود، عذر بسیاری خواست.

(۴) از خانواده‌هایی عذرخواهی کرد که مقر سربازانش را در خانه آنان قرار داد.

۳۸- کدام گزینه با کلمه «الباب» از نظر معنایی، هماهنگ است؟

(۲) لَجَّ

(۱) قَرَعَ

(۴) حَلَفَ

(۳) وَلَجَ

۳۹- در کدام گزینه تعداد بیشتری از افعال، معنای طلب و درخواست دارند؟

(۱) لِمَ أَنْتَ غَضَبَانْ؟! انْظُرْ إِلَى لَعِبِ الْأَطْفَالِ، فَإِنَّكَ سَتَفْرَحُ حَتْمًا!

(۲) اعْتَذِرْ النِّجَارُ فَاشْكُرْهُ أَخِي لِيَرْحَمَكُمَا اللَّهُ تَعَالَى!

(۳) أَجَابَ أَخِي: اصْنَعِي جَسْرًا لَا جِدَارًا، فَإِنِّي أَنْصُرُكَ أَيْضًا!

(۴) اَعْلَمْ يَا مُؤْمِنٌ أَنَّ النِّجَاحَ فِي الْمُحَاوَلَةِ فَاجْعَلْهَا نَصَبَ أَعْيُنِكَ!

۴۰- در کدام عبارت بیش از یک ترکیب اضافی آمده است؟

(۱) لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ.

(۳) عَجَزَتْ أَسْرَتُهُ عَنْ دَفْعِ نَفَقَاتِ دِرَاسَتِهِ.

(۲) رَجَعَ سَجَادٌ حَزِينًا.

(۴) شَاهَدْنَا الْجِسْرَ الْأَبْيَضَ عَلَى نَهْرِ كَارُونٍ.

۴۱- کاربرد کدام فعل در گزینه‌ها درست است؟

(۱) لَا رَجَاءَ لِنَجَاتِكَ لَا تَصْعَدُ!

(۳) نَزَلَ مَطَرٌ شَدِيدٌ غَدًا!

(۲) يَبْحَثُ عِبَادُ اللَّهِ عَنِ الْعُلُومِ.

(۴) يَا أَيُّهَا النَّاسُ اْعْمَلِ الصَّالِحَاتِ!

۴۲- در کدام گزینه کلمه‌ای آمده است که «دارنده حالت یا انجام دهنده کاری بودن» را می‌رساند؟

(۱) مِنْ شَقَاوَةِ ابْنِ آدَمَ سُوءُ الْخَلْقِ.

(۲) تَصَادَمَ أَحَدُ تِلَامِيزِ صَفْنَا بِالسَّيَّارَةِ.

(۳) أَبَوْهُ رَجُلٌ ذَكِيٌّ وَهَادِيٌّ!

(۴) حُسْنُ الْأَدَبِ يَسْتَرْقِيهِ النَّسَبِ.

۴۳- در کدام گزینه تمام واژگان به درستی ترجمه شده‌اند؟

(۱) مُجْتَفًى: خشک / مِشْمِش: هلو / وَرَعٌ: پارسایی

(۲) اتِّصَالَ: وصل کردن / عَائِلَةٌ: خانواده / حَاسِبٌ: رایانه

(۳) مُتَحَفٌ: موزه / زَادٌ: زیارت کرد / نَقُودٌ: پول

(۴) بَثْرٌ: چاه / رَكِيسِي: اصلی / مَطْبَعَةٌ: چاپخانه

۴۴- در کدام گزینه فعل «نهی» به درستی به کار رفته است؟

(۱) لَا تَكْشِفْ عِيُوبَ أَصْدِقَائِكُمْ.

(۲) يَا أَخَوَاتِي، لَا تَغْضَبُوا عَلَيَّ أَحَدٍ.

(۳) رَبَّنَا لَا تَجْعَلْنَا مَعَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ.

(۴) يَا أَصْدِقَائِي، لَا تَتْرُكْنِي.

۴۵- در کدام گزینه فعل معادل ماضی استمراری فارسی وجود دارد؟

(۱) كَانَ الطَّيَّارُونَ فِي الْحَرْبِ الْعَالَمِيَّةِ الثَّانِيَةِ يَتَنَاوَلُونَ فَيْتَامِينَ «A».

(۲) كَانَتْ نَفَقَاتُ الْجَامِعَةِ غَالِيَةً وَ مَا كُنْتُ قَادِرًا عَلَى دَفْعِهَا وَحْدِي.

(۳) كَانَ إِدِيسُونُ ثَقِيلَ السَّمْعِ بِسَبَبِ حَادِثَةٍ أَوْ مَرَضٍ قَدْ أَصَابَهُ أَيَّامَ الطُّفُولَةِ.

(۴) كَانَتْ الْهَدِيَّةُ رُجَاةً عَطِرًا مُهًا، فِيهَا قَلِيلٌ مِنَ الْعَطْرِ.

علوم تجربی

۴۶- چه تعداد از شرایط زیر، به انجام واکنش شیمیایی محسوس می‌انجامد؟

الف) حضور فلز سدیم در محلول پتاسیم سولفات

ب) حضور فلز نقره در محلول منیزیم کلرید

پ) حضور طلا در محلول نمک طعام

ت) حضور نمک در محلول کاتکبود

۱) صفر (۱) ۲) ۱

۳) ۲ (۳) ۴) ۳

۴۷- تعداد الکترون‌های مشترک بین اتم‌ها در یک مولکول کربن‌دی‌اکسید، با چه تعداد از موارد زیر برابر است؟

الف) تعداد کربن‌های هر هیدروکربن با ۱۰ اتم هیدروژن در مولکول

ب) تعداد پیوندهای کووالانسی در استیلن

پ) مجموع الکترون‌های مبادله شده برای تشکیل یک واحد از ترکیب‌های CaCl_2 و MgO

۱) صفر (۱) ۲) ۱

۳) ۲ (۳) ۴) ۳

۴۸- جدول زیر، انرژی‌های یونش متوالی دو عنصر سدیم و منیزیم را نشان می‌دهد. کدام یک از موارد بیان شده با توجه به این جدول به «قاعده اکتت» اشاره می‌کند؟

(برای جدا کردن یک الکترون از یک اتم باید مقداری انرژی صرف کنیم تا الکترون را از جاذبه هسته برهانیم. به این مقدار انرژی، انرژی یونش می‌گوییم.)

اتم	انرژی یونش اول	انرژی یونش دوم	انرژی یونش سوم	انرژی یونش چهارم	انرژی یونش پنجم
سدیم	۴۹۶	۴۵۶۲	۶۹۱۰	۹۵۴۳	
منیزیم	۷۳۸	۱۴۵۱	۷۷۳۳	۱۰۵۴۲	

۱) وجود انرژی‌های یونش متفاوت در هر اتم

۲) جهش انرژی یونش بین دو انرژی یونش متوالی مربوط به آرایش گاز نجیب برای هر اتم

۳) افزایش تدریجی انرژی‌های یونش در هر اتم

۴) تفاوت در انرژی‌های هر الکترون اتم سدیم متناظر با اتم منیزیم

۴۹- یک ترکیب دارای عنصر Y در یک واکنش جایگزینی با سرب شرکت کرده و عنصر Y را تولید می‌کند. Y با اکسیژن به کندی واکنش می‌دهد. از سویی Y با آب

سرد و اسید واکنش نمی‌دهد. از سویی دیگر، Y را نمی‌توان به مدت طولانی در محلول حاوی نقره‌نیترات نگهداری کرد. Y می‌تواند از طریق واکنش

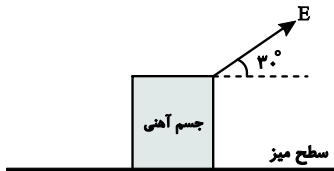
الکتروشیمیایی روی سطح رسانا نشانده شود. کدام گزینه مکان Y را به درستی در سری عناصر زیر نشان می‌دهد؟

کاهش واکنش پذیری	۱) k	۱) ۱
	۲) Li, Al	۲) بین ۳ و ۴
	۳) Fe, Sn, Pb	۳) بین ۲ و ۳
	۴) Ag, Au	۴) ۴

۵۰- مطابق شکل زیر، یک مکعب مستطیل آهنی با ابعاد $5\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ از کوچکترین وجه روی سطح میز قرار دارد. آن را با نیروی E که با راستای افق

زاویه 30° درجه می‌سازد، روی سطح میز با تندی ثابت $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌کشیم. نسبت فشاری که جسم بر سطح میز وارد می‌کند (P)، به نیروی تکیه‌گاه (F_N) که

بر آن وارد می‌شود (یعنی $\frac{P}{F_N}$) بر حسب یکاهای اصلی کدام است؟



(۱) ۲۰۰

(۲) ۰/۰۲

(۳) ۱۰۰

(۴) ۰/۰۱

۵۱- متحرکی که در حال حرکت یکنواخت با تندی 5 m/s است، در لحظه $t = 0 \text{ s}$ از نقطه A می‌گذرد. کدام گزینه درباره حرکت آن قطعاً صحیح است؟

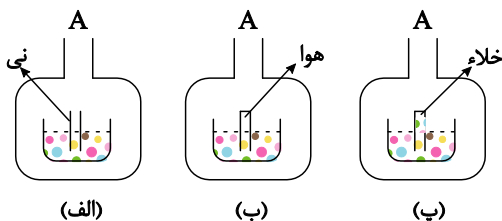
(۱) در لحظه $t = 4 \text{ s}$ متحرک 20 متر از نقطه A دور شده است.

(۲) امکان دارد در بازه معینی از زمان، تندی متوسط متحرک صفر باشد.

(۳) 8 ثانیه بعد از شروع حرکت، موقعیت متحرک، درون یا روی محیط دایره‌ای به شعاع 40 متر و به مرکزیت نقطه A خواهد بود.

(۴) مقدار سرعت متوسط متحرک در هر بازه دلخواه از زمان 5 m/s است.

۵۲- فرض کنید سه مجموعه با شرایط محیطی و مایع یکسان در اختیار داریم. دمیدن در خروجی A در کدام شکل (ها) سبب تغییر ارتفاع مایع درون نی می‌شود؟



(۱) فقط الف

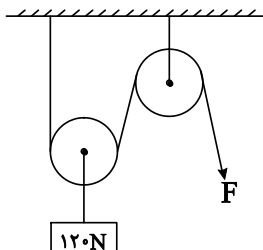
(۲) فقط الف و پ

(۳) فقط ب و پ

(۴) همه موارد

۵۳- چه تعداد از موارد زیر در خصوص مجموعه مقابل به درستی بیان شده است؟ (از وزن قرقه‌ها و اصطکاک صرف‌نظر شده است. وزنه با حداقل نیرو به سمت بالا

حرکت می‌کند.)



(الف) با اعمال نیروی 40 نیوتونی می‌توان این وزنه را رو به بالا جابه‌جا کرد.

(ب) کار نیروی محرک، نصف کار نیروی مقاوم است.

(پ) جابه‌جایی هر دو نیروی مقاوم و محرک با هم برابر است.

(ت) این مجموعه سرعت را کاهش و نیرو را افزایش می‌دهد.

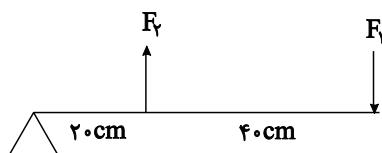
(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

۵۴- اهرمی به صورت زیر در اختیار داریم که در حال تعادل بوده و مزیت مکانیکی آن کمتر از ۱ است. چه تعداد از موارد زیر می تواند سبب شود که مزیت مکانیکی این اهرم ۱ و یا بیشتر از ۱ شود؟ (در هر حالت، مقدار نیروها به گونه ای در نظر گرفته می شوند که اهرم بتواند به تعادل برسد).



(الف) جابه جایی F_2 به اندازه ۲۰ سانتی متر روی میله

(ب) جابه جایی F_1 به اندازه ۲۰ سانتی متر روی میله

(پ) جابه جایی F_1 و F_2 به اندازه ۲۰ سانتی متر روی میله

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۵۵- تمساح نیل یا تمساح معمولی گونه ای تمساح آفریقایی است که با آنکه نام تمساح رودخانه نیل بر آن گذاشته شده، علاوه بر حوزه رود نیل در رودخانه ها، دریاچه ها و تالاب های نقاط مختلف شرق، جنوب و شمال آفریقا یافت می شود. این موجود زنده متعلق به گونه *niloticus* و جنس *crocodylus* می باشد. با توجه به نامگذاری پیشنهاد شده توسط لینه، کدام گزینه به صورت درست نام علمی این جاندار را بیان کرده است؟

(۱) *Crocodylus niloticus*

(۲) *Crocodylus Niloticus*

(۳) *Niloticus Crocodylus*

(۴) *Niloticus crocodylus*

۵۶- ماده ای غیرسیلیکاتی که همواره همراه با نفت خام یافت می شود، به همراه کدام سنگ برای شناسایی مناطقی با آب و هوای گرم و دارای تبخیر زیاد به کار می رود؟

(۱) هالیت

(۲) ژپس

(۳) آهک

(۴) زغال سنگ

۵۷- جاندارانی که در اطراف ماده وراثتی خود پوششی ندارند،

(۱) گروهی از آنها می توانند در محیط های بسیار سرد و گروهی نیز در محیط های بسیار گرم زندگی کنند.

(۲) غالباً بیماری را هستند.

(۳) نمی توانند مانع فعالیت جاندار می مشابه نوع خود شوند.

(۴) افزون بر تولید اکسیژن، غذای جانوران آبی مثل ماهی ها را نیز تامین می کنند.

۵۸- کدام یک از گزینه های زیر مربوط به جاندارانی است که برای محافظت از خود در برابر شکارچی ها و سایر موجودات زنده، ترکیبات آلی دارای برم تولید می کنند؟

(۱) این موجودات با تولید هیرودین موجب رقیق شدن خون جاندار میزبان و تغذیه انگلی از آن می شوند.

(۲) گونه ای از موجودات هستند که از طریق هاگ زایی تکثیر کرده و می توانند موجب ایجاد لکه های زرد در برگ و سیاهی خوشه گندم شوند.

(۳) در ساختار خود دارای سوراخ های ریزی برای ورود آب و مواد غذایی هستند و مواد زائد از یک منفذ بزرگ موجود در ساختار بدن آن خارج می شوند.

(۴) گروهی از بی مهرگان ساکن آب هستند که بدنی کیسه ای شکلی داشته و دارای بازوهای در ساختار خود و تنها یک منفذ برای ورود و خروج مواد هستند.

۵۹- مورچه خورک پوزه کوتاه یا اکیدنه، جانوری تخم‌گذار بومی استرالیا و گینه نو است. این جانور دارای خارهای بلند و ضخیم است که در میان این خارها موهای

کوتاهی نیز می‌روید. مورچه خورک دارای یک سر کوچک و یک پوزه دراز با تپش سنج بسیار حساس است و نوزاد آن پس از به دنیا آمدن از شیر ترشح شده از

غدد شیری مادر برای تغذیه استفاده می‌کند. چند مورد از عبارات زیر در رابطه با این جاندار نادرست است؟

الف) جانور مورد نظر دارای دستگاه گردش آب است و در گروه جاندارانی از قبیل ستاره دریایی و توتیا قرار می‌گیرد.

ب) نوتوکورد به عنوان عضوی در جانور بالغ دیده می‌شود.

پ) در طبقه‌بندی موجودات زنده این جاندار در گروهی قرار دارد که انواعی از جانداران آبی و خشکی‌زی در آن قرار گرفته‌اند.

ت) پوست پوشیده‌شده با پولک‌های ضخیم این جاندار موجب شده است که این جاندار قادر به زندگی در خشکی باشد.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

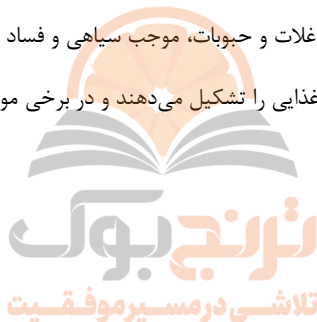
۶۰- تولید مایکوتوکسین از ویژگی‌های کدامیک از جانداران زیر است؟

۱) جاندارانی که در دریا زندگی کرده و بدنی کیسه مانند داشته و با استفاده از بازوهای خود طعمه را شکار می‌کنند.

۲) جاندارانی که برای از بین رفتن آن، کنسروها را پیش از مصرف به مدت ۲۰ دقیقه می‌جوشانند.

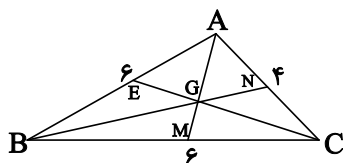
۳) جاندارانی که یوکاریوت بوده و با رشد بر روی دانه‌های غلات و حبوبات، موجب سیاهی و فساد این مواد غذایی شده و به روش هاگ‌زایی تکثیر می‌شوند.

۴) موجودات فتوسنتزکننده‌ای که اولین حلقه هر زنجیره غذایی را تشکیل می‌دهند و در برخی موارد سمی هستند.



ریاضیات

۶۱- در شکل روبه‌رو، $AC = 4$ و $AB = BC = 6$ است. اگر مساحت GMCN برابر با $\frac{8}{3}\sqrt{2}$ باشد، مجموع فاصله نقطه G از



اضلاع مثلث چقدر است؟ (نقاط M، N و E، وسط اضلاع هستند.)

۳ (۲)

۳ (۱)

$\frac{28}{9}\sqrt{2}$ (۴)

$\frac{38}{9}\sqrt{2}$ (۳)

۶۲- در یک ظرف گوی‌هایی با شماره‌های ۱ تا ۱۰ وجود دارند. از ظرف به ترتیب و بدون جایگذاری دو گوی خارج می‌کنیم. اگر بدانیم عدد اولین گوی خارج شده از ظرف مرکب نباشد، با کدام احتمال اعداد دو گوی نسبت به هم اول‌اند؟

$\frac{83}{90}$ (۴)

$\frac{17}{18}$ (۳)

$\frac{81}{90}$ (۲)

$\frac{38}{45}$ (۱)

۶۳- ارقام ۱، ۲، ۳ و ۴ به جای a، b، c و d در عبارت $(a+b)^{cd}$ طوری قرار می‌گیرد که بزرگ‌ترین عدد حاصل شود. در این صورت $a+b-c-d$ کدام است؟

۳ (۴)

-۳ (۳)

۴ (۲)

-۴ (۱)

۶۴- جواب دستگاه $\begin{cases} (a-2b)x + by = -1 \\ -ax + (b+a)y = 2 \end{cases}$ نقطه $(2, 1)$ است. مقدار $\frac{b}{a}$ کدام است؟

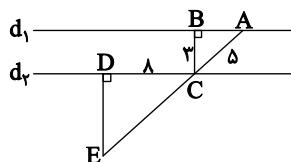
$-\frac{5}{3}$ (۲)

$-\frac{3}{5}$ (۱)

$\frac{3}{5}$ (۴)

$\frac{5}{3}$ (۳)

۶۵- فرض کنید فردی می‌خواهد از نقطه A به E برود. اگر او یک بار از مسیر AE و یک بار از مسیر ABCDE برود، اختلاف طول مسیرها چقدر خواهد شد؟ (A، C و E روی یک خط قرار دارند و خطوط d_1 و d_2 موازی هستند.)



۳ (۲)

۶ (۱)

۸ (۴)

۴ (۳)

۶۶- مساحت ناحیه محدود به خطوط $y = \frac{mx^2 - n}{x^2 + 2}$ و $y = (m+3)x^2 + mx + n$ و خط قائم $ky = x + 2$ برابر کدام گزینه می‌باشد؟

$37/5$ (۲)

$35/5$ (۱)

$41/5$ (۴)

$39/5$ (۳)

۶۷- از تقاطع چهار خط به معادله‌های زیر، چند مثلث ایجاد می‌شود؟

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

$$y = 1401x + 3$$

$$y = -2022x - 3$$

$$y = 3x - 1401$$

$$y = 3x + 2022$$

۶۸- مجموعه $\{1, 2, 3, \dots, 100\}$ چند زیرمجموعه به شکل $\{x, \frac{x}{2}, \frac{x}{3}\}$ دارد؟

۱۶ (۴)

۱۲ (۳)

۱۴ (۲)

۱۸ (۱)

۶۹- اگر A و B چند جمله‌ای‌هایی بر حسب x و y باشند و درجه آنها نسبت به x به ترتیب برابر ۳ و ۴ و نسبت به y به ترتیب برابر ۵ و ۲ باشد، اختلاف درجه عبارت

$$(A + y^2 B^2)(xA^3 + yx)$$

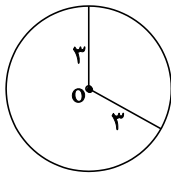
۴ (۲)

۳ (۱)

۶ (۴)

۵ (۳)

۷۰- دایره‌ای به مرکز O و شعاع ۳ را مطابق شکل به دو قسمت با نسبت مساحت ۲ به ۱ تقسیم کرده و از هر یک از قطاع‌های به دست آمده یک مخروط درست می‌کنیم. نسبت حجم دو مخروط برابر با کدام گزینه است؟



(۲) $\sqrt{5}$

(۱) $\sqrt{3}$

(۴) $\sqrt{15}$

(۳) $\sqrt{10}$

۷۱- عبارت جبری $P(x) = \frac{2x + \sqrt{ax-b}}{2cx^2 - 6x + 9}$ یک عبارت جبری گویا بوده و دامنه تعریف آن $\mathbb{R} - \{3\}$ است. چنانچه این عبارت، محور xها را در نقطه‌ای با طول

$x = -2$ قطع کند، حاصل $a - 2b + c$ چقدر است؟

(۲) $\frac{65}{2}$

(۱) $\frac{37}{4}$

(۴) $\frac{45}{2}$

(۳) $\frac{17}{4}$

۷۲- سه نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 3 \\ 7 \end{bmatrix}$ را در نظر بگیرید. حجم حاصل از دوران مثلث ABC حول خط $y = 4$ چقدر است؟

(۲) 12π

(۱) 9π

(۴) 18π

(۳) 15π

۷۳- مجموعه‌های A و B به صورت $A = \{xy \mid x \in \mathbb{Q}, y \in \mathbb{Q}'\}$ و $B = \{x + y \mid x, y \in \mathbb{Q}'\}$ تعریف شده‌اند. کدام گزینه در مورد دو ادعای زیر صحیح می‌باشد؟

ادعای اول: $A \cap B = \{0\} \cup \mathbb{Q}'$

ادعای دوم: $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}' \subseteq B$

(۲) ادعای اول درست و ادعای دوم نادرست

(۱) هر دو ادعا درست

(۴) هر دو ادعا نادرست

(۳) ادعای اول نادرست و ادعای دوم درست

۷۴- حاصل عبارت $(\sqrt[3]{2})^{-3} + (\sqrt[3]{6})^2 + (\sqrt[3]{12})^{-3} + (\sqrt[3]{20})^2 + \dots + (\sqrt[3]{132})^{-3}$ برابر کدام گزینه است؟

(۲) $(1+12^{-1})^{-1}$

(۱) $(1+11^{-1})^{-1}$

(۴) $(1-12^{-1})^{-1}$

(۳) $(1-11^{-1})^{-1}$

۷۵- نماد علمی حاصل عبارت $634 \times 10^{-717} + 0.29 \times 10^{-716}$ کدام است؟

(۲) $6/3429 \times 10^{-716}$

(۱) $6/3429 \times 10^{-715}$

(۴) $6/3429 \times 10^{-718}$

(۳) $6/3429 \times 10^{-717}$

استعداد تحلیلی

۷۶- کدام گزینه ارتباطی با مصراع «یکی مرد جنگی به از صد هزار» ندارد؟

- (۱) سیاهی لشکر نباید به کار
- (۲) صد چاقو بسازه، یکیش دسته نداره
- (۳) دو صد گفته چون نیم کردار نیست
- (۴) یک ده آباد، به از صد شهر خراب

۷۷- مفهوم بیت «اگر گرد کسی بسیار گردی / اگر چه بس عزیزی، خوار گردی» از عطار به کدام بیت نزدیکتر است؟

- (۱) هر ناله‌ای که می‌شکند در گلو باد / آهنگ ناله‌های دلم در فراق توست
- (۲) دوست آن باشد که گیرد دست دوست / در پریشان حالی و درماندگی
- (۳) دوری و دوستی حکایت ماست / غیر از این هر چه هست در هوس است
- (۴) سر مغرور من! با میل دل باید کنار آمد / که عاقل آن کسی باشد که با دیوانه می‌سازد

۷۸- با توجه به متن زیر کدام گزینه صحیح نیست؟

ستاره قطبی یا ستاره شمالی ستاره‌ای است که بسیار نزدیک به امتداد محور زمین بر کره سماوی باشد، و جهت شمال (در نیمکره شمالی) را نشان می‌دهد و ستاره‌ای است که موقعیت محلش نسبت به ناظر ساکن روی زمین تغییر نمی‌کند. در حال حاضر این موقعیت از آن ستاره جدی است که با قدر ظاهری ۲۱ درخشان‌ترین ستاره صورت فلکی خرس کوچک (دب اصغر) است، اما به دلیل حرکت تقدیمی زمین این مکان تغییر می‌کند. در ۴۰۰۰ سال پیش ستاره قطبی ستاره اتا آبار بود.



- (۱) از کشور استرالیا نمی‌توان با ستاره قطبی، شمال را تشخیص داد.
- (۲) ستاره قطبی در زمستان‌ها جهت متفاوتی را نشان می‌دهد.
- (۳) ستاره قطبی همیشه یک ستاره مشخص نیست.
- (۴) ستاره قطبی کاربرد قطب‌نمایی دارد.

۷۹- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) حکایت - قصه - سمر - ماجرا
- (۲) طرار - سارق - دزد - راهزن
- (۳) اسیر - گرفتار - پایبند - دچار
- (۴) شوریده - سفیه - آشفته - پریشان

۸۰- مفهوم کدام دو ضرب‌المثل یکسان نیست؟

- (۱) هیچکس جانا نمی‌سوزد چراغش تا به صبح / ماه پشت ابر نمی‌ماند
- (۲) رستم است و همین یک دست اسلحه / امام‌زاده است و همین یک قندیل
- (۳) رخت بعد از عید به درد گل منار می‌خورد / نوش‌دارو بعد از مرگ سهراب
- (۴) نان جو نه آستر داره، نه رویه / بهلول و خرقة، نان جو و سرکه

۸۱- چنانچه از دو واژه «سرخود» و «مردان» واژه «خرمن» را بسازیم؛ از ترکیب واژه «سرما» و «کتاب» کدام گزینه ساخته می‌شود؟

- (۱) مکر
- (۲) بکر
- (۳) مرکب
- (۴) سمت

۸۲- با مرتب کردن واژگان زیر و ساخت یک جمله معنی دار گزینه بیانگر حرف دوم واژه دوتا مانده به آخر است.

امروزه / را / بخشی / درمان / گرفته / موسیقی / می شود / و / در نظر / رنج های / از / عاطفی / التیام / بخشد / می تواند

(۱) الف

(۲) ل

(۳) ت

(۴) ج

۸۳- کدام گزینه ترتیب منطقی ابیات را به درستی نشان می دهد؟

(الف) گرگ و روبه را طمع بود اندر آن / که رود قسمت به عدل خسروان

(ب) شیر و گرگ و روبه بهی بهر شکار / رفته بودند از طلب در کوهسار

(ج) شیر چون دانست آن وسواسشان / و انگفت و داشت آن دم پاسشان

(د) گرچه زیشان شیر نر را ننگ بود / لیک کرد اکرام و همراهی نمود

(۱) ج - ب - د - الف

(۲) ب - د - الف - ج

(۳) ب - الف - د - ج

(۴) د - ب - ج - الف

۸۴- عبارت زیر از کتاب «کشف الاسرار» در است.

«مسکین آدمی که همیشه خویشتن را نظارگی دیده است».

(۱) نکوهش کوتاه فکری

(۲) در مدح خود دوستی

(۳) مذلت خود برتر بینی

(۴) مدح اعتماد به نفس

۸۵- ترتیب درست ابیات زیر در کدام گزینه آمده است؟

(الف) دو منزل یکی کرد و آمد دوان / همی تاخت برسان تیر از کمان

(ب) بیاورد لشکر بران رزمگاه / که آورد کلباد بد با سپاه

(ج) بپرسید کاین پهلوان با سپاه / کی آمد ز ایران بدین رزمگاه

(د) چو از لشکر آگه شد افراسیاب / برو تیره شد تابش آفتاب

(۱) ب - د - الف - ج

(۲) د - ب - الف - ج

(۳) ج - ب - د - الف

(۴) د - الف - ب - ج

۸۶- کدام یک از گزینه های زیر، مجموع علامت های سؤال جدول زیر را به درستی کامل می کند؟

(۱) ۵

(۲) ۶

(۳) ۷

(۴) ۸

۳	۵	۲	۴	?
۰	۲	?	?	?
۲	?	?	?	۰
-۱	۱	-۲	۰	-۳
۱	۳	۰	۲	-۱

۸۷- اگر بدانیم عقربه ساعت شمار در ساعت ۴ و نیم در جهت شمال باشد، در کدام ساعت، عقربه ساعت شمار در جهت جنوب غربی قرار می گیرد؟

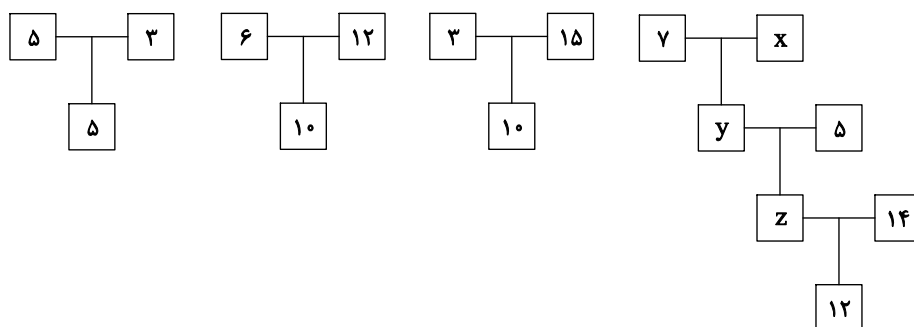
(۱) ۲:۳۰'

(۲) ۱۰:۳۰'

(۳) ۱۲:۰۰

(۴) ۷:۳۰'

۹۴- در شکل زیر، ارتباط خاصی بین اعداد برقرار است. مقدار $x + y + z$ کدام است؟



(۱) ۴۰

(۲) ۲۶

(۳) ۳۶

(۴) ۳۰

۹۵- ساعت من از ساعت ۱۲ شب تا ۱۰ صبح به درستی کار می‌کرد اما از ساعت ۱۰ صبح به بعد، ساعت هر یک ساعت ۱۲ دقیقه عقب می‌ماند. سه ساعت

قبل، ساعت به طور کامل از کار افتاد و ساعت در آن موقع، بر روی ساعت ۱۶ متوقف شده بود. الان دقیقاً ساعت چند است؟

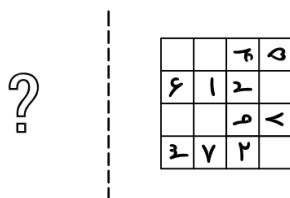
(۲) ۲۰:۳۰

(۱) ۱۷:۳۰

(۴) ۱۹:۳۰

(۳) ۱۸:۳۰

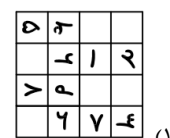
۹۶- قرینه آینه‌ای شکل داده شده نسبت به خط چین کدام است؟



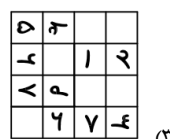
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

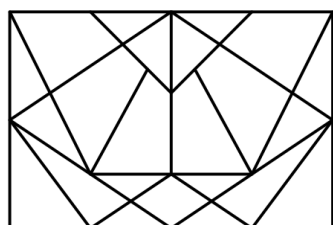
۹۷- چند مثلث توخالی در شکل زیر وجود دارد؟

(۱) ۱۴

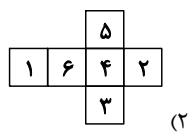
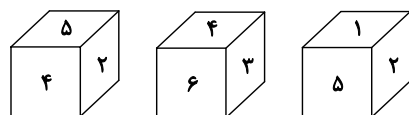
(۲) ۱۵

(۳) ۱۶

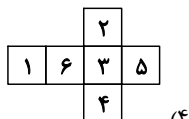
(۴) ۱۷



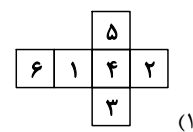
۹۸- به مکعبی از سه جهت متفاوت نگاه می‌کنیم. اگر حالت‌های مختلف آن به صورت زیر باشد، گسترده آن کدام گزینه می‌تواند باشد؟



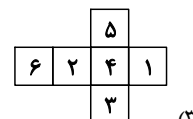
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

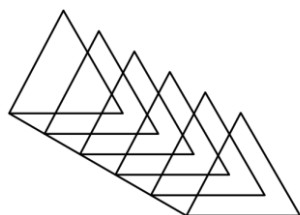
۹۹- چند مثلث در شکل سمت چپ دیده می‌شود؟

(۱) ۱۹

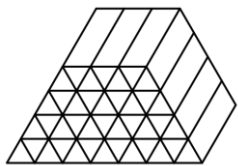
(۲) ۲۰

(۳) ۲۱

(۴) ۲۲



۱۰۰- شکل زیر تعدادی منشور مثلثی یک‌سان چسبیده به هم را نشان می‌دهد که هیچ فضای خالی بین آن‌ها وجود ندارد. چه تعداد از این منشورها از سه



پهلوی با منشورهای دیگر در تماس هستند؟

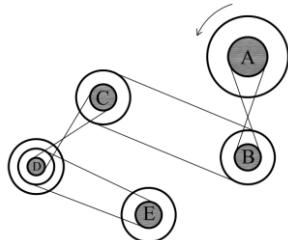
۱۲ (۲)

۶ (۱)

۲۴ (۴)

۱۶ (۳)

۱۰۱- در مکانیزم چرخ‌تسمه‌های زیر، کدام دو چرخ‌تسمه در یک جهت می‌چرخند؟



(۱) A و C

(۲) A و E

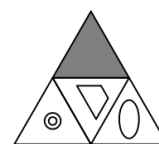
(۳) B و D

(۴) B و E

۱۰۲- هرم ساخته شده از کدام یک از گزینه‌های زیر، متفاوت از گزینه‌های دیگر است؟



(۲)



(۱)

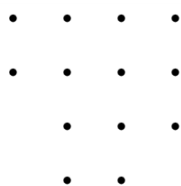


(۴)



(۳)

۱۰۳- در شبکه نقطه‌های زیر فاصله سطری و ستونی نقطه‌ها ۱ سانتی‌متر است. با وصل کردن نقطه‌ها به هم چند مربع می‌توان ترسیم کرد؟



کرد؟

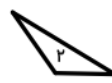
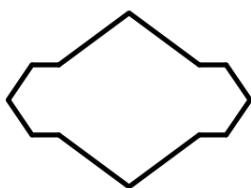
(۱) ۸

(۲) ۹

(۳) ۱۰

(۴) ۱۱

۱۰۴- با کنار هم قرار دادن قطعه‌های کدام گزینه، شکل سمت چپ ساخته می‌شود؟ (عددهای داخل هر شکل تعداد آن قطعه را معرفی می‌کند)



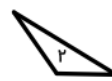
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۱۰۵- در پخت چیزیک ژاپنی، میزان آرد باید خیلی کمتر از میزان تخم‌مرغ باشد؛ بنابراین در پخت این کیک باید از تخم‌مرغ بیشتری نسبت به آرد

استفاده کرد؛ کدام گزینه استدلالی مشابه ندارد؟

(۱) هرنوع از عفونت را می‌توان با پنی‌سلین درمان کرد.

(۲) همه ماهی‌ها در آب زندگی می‌کنند.

(۳) همه خزندگان تخم‌گذار هستند.

(۴) خورشید یک ستاره و بسیار درخشان است.

۱۰۶- در مدرسه‌ای یک بازی خاص ایجاد شده است. خانمی مشغول این بازی است. او در هر بازی می‌تواند ۱۳ یا ۱۴ امتیاز کسب کند و در پایان تمام

امتیازها را جمع می‌زند. می‌دانیم او بیش از یک بار بازی کرده است و امتیازی که کسب کرده است کمتر از ۱۰۷ امتیاز است. امتیازی که خانم به

دست آورده چند عدد مختلف می‌تواند باشد؟

(۱) ۳۳

(۲) ۳۷

(۳) ۳۶

(۴) ۴۲

۱۰۷- اعداد صحیح متوالی از ۵ تا ۹ را در مربع‌های زیر طوری قرار دهید که تکرار نشوند و نتیجه ضرب بیشترین مقدار ممکن شود. به جای علامت سؤال

$$\square \square ? \times \square \square$$

کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

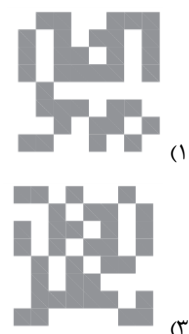
(۱) ۶

(۲) ۷

(۳) ۸

(۴) هیچکدام

۱۰۸- کدام مورد زیر، تصویر سمت چپ را کامل می‌کند؟



۱۰۹- مفهوم «منشین ترش از گردش ایام که صبر / گر چه تلخ است ولیکن بر شیرین دارد» در کدام بیت یافت می‌شود؟

(۱) صبر چون پروانه باید کردند بر داغ عشق / ای که صحبت با یکی داری نه در مقدار خویش

(۲) هر که بر داغ حوادث همچو مردان صبر کرد / خورد آب زندگی زین آتشین پیمانه‌ها

(۳) گفتم صبور باش سودای عشق من / وقتی که صبرم از دل شیدا گرفته‌ای

(۴) زخم شمشیر غمت را به شکیبایی و عقل / چند مرهم بنهادیم و اثر می‌نرود

۱۱۰- کدام گزینه با بیت «جور دشمن چه کند گر نکشد طالب دوست / گنج و مار و گل و خار و غم و شادی به هم‌اند» ارتباط معنایی دارد؟

(۱) درشتی و نرمی به هم در به است / چو فاصد که جراح و مرهم نه است

(۲) ای هنرها نهاده بر کف دست / عیب‌ها را نهاده زیر بغل

(۳) عیب جوانی نپذیرفته‌اند / پیری و صد عیب چنین گفته‌اند

(۴) عیبم مکن و بدار معذور / پای ملخ است و تحفه مور

۱۱۱- کدام ترکیب متفاوت است؟

(۱) بخورِ خواب

(۲) بخورِ نمیر

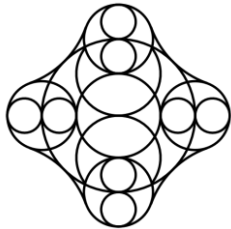
(۳) بزَن بکش

(۴) بشورِ سباب

۱۱۲- جمله زیر از چند واژه معنی دار ساخته شده است؟ (حروف ربط و اضافه نیز شمرده شود).

شهابسنگها بیشترین سنگوفلز ساخته شده اند اینا جرامهنگامیکه به درون جویز مینمی آیند از روی پهنای زیاد یا از جویگزند و دهانه ها و پوستیو بلند یها یگوناگون را از خود بر

جایمگذارند



۳۵ (۲)

۳۲ (۱)

۳۷ (۴)

۳۶ (۳)

۱۱۳- در شکل روبه رو، چند دایره کامل دیده می شود؟

۱۶ (۲)

۱۴ (۱)

۲۰ (۴)

۱۸ (۳)

۱۱۴- در یک کیسه ۵ مهره سبز، ۶ مهره سفید و ۷ مهره زرد وجود دارد. برای آنکه مطمئن شویم ۱ مهره زرد برداشته ایم، حداقل چند مهره باید خارج کنیم؟

۱۱ (۱)

۱۲ (۲)

۱۰ (۳)

۱۳ (۴)

۱۱۵- در آزمون ۱۲۰ سؤالی تیزهوشان، سؤال های با شماره مضرب ۴، ۳ امتیاز، سؤال های با شماره مضرب ۹، ۴ امتیاز و سؤال های با شماره هایی که هم مضرب ۴ و

هم مضرب ۹ دارند، ۹ امتیاز و برای بقیه سؤالات ۱ امتیاز در نظر گرفته شده است. بیشترین امتیاز ممکن در این آزمون چقدر می باشد؟

۲۲۸ (۲)

۲۲۹ (۱)

۳۰۳ (۴)

۳۰۰ (۳)

۱۱۶- B در سمت شرق M است که M خود در شمال Z است. اگر C جنوب Z باشد، C در کدام جهت B ایستاده است؟

۲) شمال غربی

۱) جنوب شرقی

۴) شمال شرقی

۳) جنوب غربی

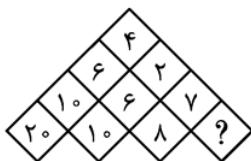
۱۱۷- با توجه به اعداد ذکر شده در شکل زیر، به جای علامت سؤال چه عددی می تواند جایگزین شود؟

۲ (۱)

۹ (۲)

۷ (۳)

۱۲ (۴)



۱۱۸- با توجه به جدول مقابل، به جای علامت سؤال کدام قرار می گیرد؟

۸۹۷۲ (۱)

۶۵۳۴ (۲)

۵۵۹۵ (۳)

۵۵۰۲ (۴)

۳۵۶۳	۴۵۳۴	۵۲۷۳
۷۹۳۱	?	۷۵۵۳
۴۴۳۲	۱۰۳۲	۲۳۲۶

۱۱۹- کد عددی (عدد معادل الفبا) کلمه متضاد «روشن» در کدام گزینه نشان داده شده است؟ (از راست به چپ)

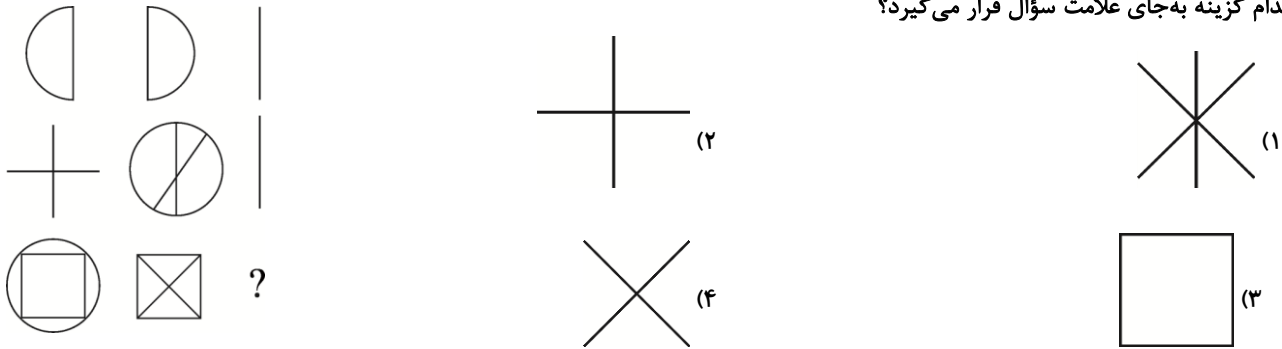
۱۶ - ۳۰ - ۲۹ - ۱ - ۱۰ (۱)

۱۶ - ۳۰ - ۲۸ - ۱ - ۹ (۲)

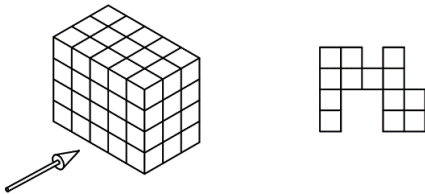
۱۵ - ۳۰ - ۲۷ - ۱ - ۹ (۳)

۱۶ - ۲۹ - ۲۸ - ۱ - ۸ (۴)

۱۲۰- کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می گیرد؟



۱۲۱- تمام حجم مکعب مستطیل سمت چپ، از مکعب های کوچک برابر تشکیل شده است. حداقل چند مکعب کوچک از این حجم برداریم تا از جهت فلش، به شکل



زیر دیده شود؟

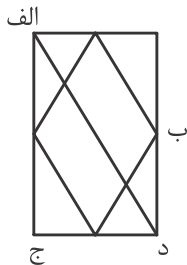
- (۱) ۲۱
- (۲) ۲۳
- (۳) ۲۴
- (۴) ۲۷

۱۲۲- به جای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می گیرد؟

$$\begin{aligned} \star + \bullet &= ۱۳ \\ \bullet - \heartsuit + \star &= ۸ \\ \heartsuit + \star &= ۱۵ \\ \heartsuit - \spadesuit &= ۱ \\ \heartsuit + \star - \bullet &= ? \end{aligned}$$

- (۱) ۱۸
- (۲) ۱۳
- (۳) ۱۲
- (۴) ۹

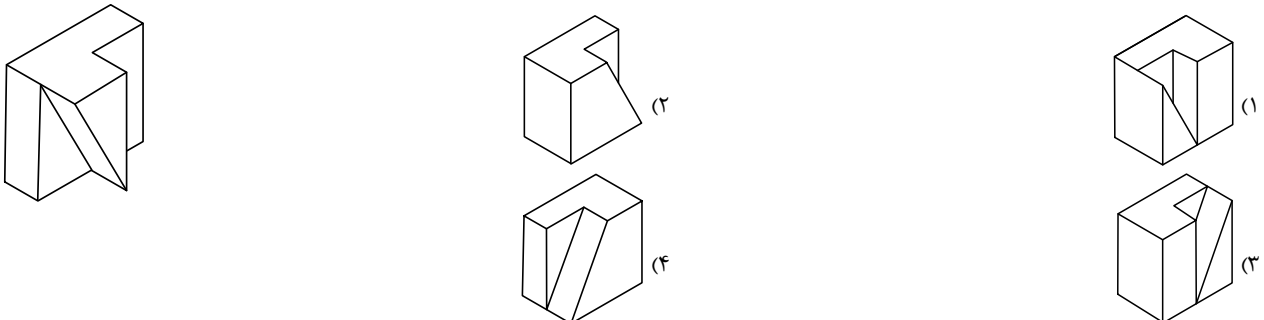
۱۲۳- بدون برداشتن قلم از روی کاغذ شکل زیر را رسم می کنیم. اگر از نقطه «الف» شروع به حرکت کرده باشیم، در کدام نقطه شکل کامل می شود؟ (از هر خط تنها



یکبار عبور می کنیم.)

- (۱) الف
- (۲) ب
- (۳) ج
- (۴) د

۱۲۴- کدام یک از چهار حجم زیر، حجم مقابل را به شکل یک مکعب، کامل می کند؟



۱۲۵- در یک صف ۵۳ نفر ایستاده اند. به جز نفر اول همه می گویند افراد جلویی ما دروغگو هستند و نفر اول می گوید همه افراد پشت من دروغ می گویند. در این صف

چند نفر دروغ گو هستند؟

- (۱) ۲۷
- (۲) ۲۶
- (۳) ۲۵
- (۴) ۲۳