

دفترچه شماره ۱

آزمون شماره ۷

جمعه ۱۴۰۰/۰۷/۰۹



آزمون‌های سراسر گاج

گزینه درستی را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سوالات آزمون

پایه دهم انسانی

دوره دوم متوسطه

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخگویی: ۶۵ دقیقه	تعداد سؤال: ۶۰

عناوین مواد امتحانی آزمون گروه آزمایشی علوم انسانی، تعداد سوالات و مدت پاسخگویی

مدت پاسخگویی	شماره سؤال		تعداد سؤال	مواد امتحانی	ردیف
	تا	از			
۱۵ دقیقه	۱۵	۱	۱۵	فارسی نهم	۱
۱۵ دقیقه	۳۰	۱۶	۱۵	عربی نهم	۲
۱۵ دقیقه	۴۵	۳۱	۱۵	زبان انگلیسی نهم	۳
۲۰ دقیقه	۶۰	۴۶	۱۵	ریاضی نهم	۴



- ۱- با توجه به معنای واژه‌ها، املاي چند واژه نادرست است؟
«(سدر: آغاز)، (واقف: باخبر)، (مُبصر: فهماننده)، (موهبت: دهش)»
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۲- در کدام بیت‌ها واژه‌های مترادف وجود دارد؟
الف) همه کس به میدان کوشش درند
ب) کریم‌ما به رزق تو پرورده‌ایم
پ) تأمل در آیینۀ دل کنسی
ت) نه محقق بود نه دانشمند
(۱) «الف» و «ب» (۲) «الف» و «پ» (۳) «ب» و «پ» (۴) «ب» و «ت»
- ۳- با اضافه شدن حرف «ه» به انتهای واژه «لوح»، واژه «لوحه» ساخته می‌شود و واژه‌های «لوح و لوحه» مترادف‌اند. در کدام گزینه واژه‌ها ویژگی «لوح» را دارا هستند؟
(۱) مشتاقان، کران (۲) طعن، اندیش (۳) طعن، کران (۴) مشتاقان، اندیش
- ۴- در کدام گزینه از نظر ساخت واژه‌ها، واژه‌ای ناهماهنگ با بقیه وجود دارد؟
(۱) گلدان، دبیرستان، دانشمند (۲) سردبیر، راه‌آهن، آبراه (۳) فکر، ساده، گل (۴) شادمان، آرزومند، شادکام
- ۵- با توجه به عبارت زیر، کدام زمان‌های فعل در آن یافت می‌شوند؟
«اول آن‌که تکبر از من دفع شود؛ دوم آن‌که دل تو، خوش شود؛ سوم آن‌که از عهده حفظ رعیت، بیرون آمده باشم.»
(۱) مضارع التزامی، ماضی التزامی (۲) ماضی نقلی، مضارع التزامی
(۳) ماضی نقلی، مضارع اخباری (۴) ماضی التزامی، مضارع اخباری
- ۶- نوع پرسش در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟
(۱) سیاه زنگی هرگز شود سفید به آب؟
(۲) فضل خدای را که تواند شمار کرد؟
(۳) صبر بر جور رقیب چه کنم گر نکنم؟
(۴) نومید کی توان بود از لطف لایزالی؟
- ۷- در عبارت زیر، تعداد صفت ساده و سنجشی در کدام گزینه آورده شده است؟
«یکی از مهم‌ترین نیازهای انسان، دوستی و پیوند با دیگران است. در جهان، افرادی که شبکه ارتباطی گسترده و دوستان فراوان دارند، موفق‌ترند و سلامت روانی و جسمانی بهتری دارند و تنهایی یکی از سنگین‌ترین مصائب است.»
(۱) ساده (دوتا)، تفضیلی (دوتا)، عالی (یکی)
(۲) ساده (یکی)، تفضیلی (دوتا)، عالی (دوتا)
(۳) ساده (دوتا)، تفضیلی (یکی)، عالی (یکی)
(۴) ساده (دوتا)، تفضیلی (دوتا)، عالی (دوتا)
- ۸- عبارت زیر با کدام گزینه قرابت معنایی دارد؟
«فرصت زیستن چه در صلح و چه در جنگ کوتاه است؛ به کوتاهی آن چه اکنون از گذشته‌های خویش به یاد می‌آوریم.»
(۱) جهد کن جهد که وقت من و تو در گذر است
(۲) در کوی نیک‌نامی ما را گذر ندادند
(۳) چنین تا برآمد برین روزگار
(۴) نکو گفت لقمان که نازیستن
بیت زیر با کدام گزینه قرابت معنایی بیشتری دارد؟
«بود قدر تو افزون از ملایک
تو قدر خود نمی‌دانی چه حاصل»
(۱) خدا ما را آفرید / آمدیم در این دنیای غریب / تا بسازیم زندگی را، تا بپاریم حالت بندگی را
(۲) دارایی، همه داشته‌هاست / و مخلوقات، دارایی خدا / دارایی خدا به صف شدند / ما نیز بودیم ز مال و منال خدا
(۳) اگر آدم گنه‌کار شد از فریب شیطان بود / خدایا کن نظر بر ما تا بیابیم جانان را
(۴) من در قلۀ آفرینش خدا ایستاده‌ام / انسانم / اشرف مخلوقات / بلندترین مرتبه آفرینش
- ۹- عبارت «ای دوست گرمی، اکنون چه جای این پرسش است؟» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟
(۱) آن که به پرسش آمد و فاتحه خواند و می‌رود
(۲) صلاح کار کجا و من خراب کجا
(۳) با خرابات نشینان ز کرامات ملاف
(۴) قرار و خواب ز حافظ طمع مدار ای دوست
- ۱۰- گو نفسی که روح را می‌کنم از پی‌اش روان
بین تفاوت ره کز کجاست تا به کجا
هر سخن وقتی و هر نکته مکانی دارد
قرار چیست صبوری کدام و خواب کجا



۱۱- در کدام گزینه، تلمیح وجود ندارد؟

- (۱) مآدر ای أفتاب هسستی بخش
(۲) زمانه گر بزند آتشم به خرمن عمر
(۳) من اگر نیکم اگر بد تو برو خود را باش
(۴) آسمان بار امانت نتوانست کشید

۱۲- در کدام گزینه قید، به درستی مشخص شده است؟

- (۱) نیاز اصلی آدمی در زندگانی، نان و آب است.
(۲) پس من شاد و خوشحال برگشتم.
(۳) هیچکس از مصیبتی آرامش نمی‌یافت.
(۴) در هر یک مصلحتی است که وصف نمی‌توان کرد.

۱۳- کدام گزینه با بقیه قرابت معنایی کم‌تری دارد؟

- (۱) هر که در او جوهر دانایی است
(۲) توانا بود هر که دانا بود
(۳) که بی‌کار مردم ز بی دانشی است
(۴) بدان کوش تا زود دانا شوی

* حکایت زیر را که از گلستان سعدی انتخاب شده با دقت بخوانید و به سؤالات ۱۴ و ۱۵ پاسخ دهید.

یکی از شاهان پیشین، در نگهداری کشور سستی می‌کرد و بر سپاهیان سخت می‌گرفت و آنان را در تنگدستی رها می‌کرد تا این‌که دشمنی قوی و طغیان‌گر به آن کشور حمله کرد. شاه به دست و پا افتاد و سپاه خود را به جلوگیری از دشمن فراخواند؛ ولی آن‌ها پشت کردند و از اطاعت فرمان شاه، خارج شدند. یکی از آن سپاهیان که نافرمانی از شاه نموده بود، با من سابقه دوستی داشت. او را سرزنش کرده و گفتم: «از فرومایگی و حق ناشناسی است که انسان به خاطر رنجش اندک، هنگام حادثه، از فرمان نعمت‌بخش خارج گردد و حقوق و محبت چند ساله شاه را نادیده بگیرد.» او در جواب گفت: «اگر از روی کرم و بزرگواری عذرم را بپذیری شایسته است، حقیقت این است که اسبم در این حادثه جو نداشت و زین نمودن آن را برای تأمین زندگی به گرو داده بودم. شاهی که سپاه خود را از اموال و نعمت‌ها دریغ دارد و بخل می‌ورزد، نمی‌توان راه جوانمردی با او پیش گرفت.»

۱۴- کدام گزینه پیام حکایت نمی‌تواند باشد؟

- (۱) هر که فریادرس روز مصیبت خواهد
(۲) بنده حلقه به گوش از نوازی برود
(۳) چو دارند گنج از سپاهی دریغ
(۴) تیغی که آسمانش از فیض خود دهد آب

۱۵- در کدام گزینه شکل مفرد واژه مشخص شده نادرست آورده شده است؟

- (۱) شاهی که سپاه خود را از اموال و نعمت‌ها دریغ دارد. (امور)
(۲) بر سپاهیان سخت می‌گرفت و آنان را در تنگدستی رها می‌کرد. (آن)
(۳) حقوق و محبت چند ساله شاه را نادیده گرفت. (حق)
(۴) یکی از شاهان پیشین در نگهداری کشور سستی می‌کرد. (شاه)



زبان عربی

■ عین الأصحّ والأدقّ في الجواب للترجمة أو المفردات أو المفهوم (۲۲ - ۱۶):

۱۶- ترجمه چند مورد از لغات «يَتَخَرَّجُ، يُدْرَسُ، يَزِيدُ، أَحَبُّ، تَكَلَّمَ، ذَكَى، لِسَانُ صِدْقٍ، آخِرِينَ، رَاحِمٍ، عَصَفَ» در کلمات زیر به صورت اشتباه معنی شده‌اند؟

«یاد خوب، دیگران، رحم‌کننده، وزید، دوست دارم، صحبت می‌کند، باهوش، زیاد شد، درس می‌خواند، خارج می‌شود»

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۱۷- ترجمه دقیق جمله «لَا تَرْكِبُ سِيَارَةَ الْأَجْرَةِ قَبْلَ دَفْعِ ثَلَاثِينَ رِيَالاً إِلَى سَائِقِهَا النَّشِيطِ». در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) قبل از پرداخت سی ریال به راننده بانشاطش سوار تاکسی نمی‌شوی.
(۲) قبل از پرداخت سی ریال به راننده فعال، سوار تاکسی نشو.
(۳) بدون پرداخت سی ریال به راننده تاکسی فعالش سوار نشو.
(۴) قبل از پرداختن سی ریال به راننده فعالش سوار تاکسی نشو.

۱۸- ترجمه کدام عبارت صحیح نوشته شده است؟

- (۱) «أَصَابَتْ صَاعِقَةٌ سَفِينَتَهُمْ فَاحْتَرَقَتْ.» برقی بر کشتی برخورد کرد، پس آتش گرفت.
(۲) «لَامَتْ نَفْسَهَا وَ غَيَّرَتْ طَرِيقَةَ تَدْرِيسِهَا.» خودش را سرزنش کرد و شیوه درس‌دانش را تغییر داد.
(۳) «جَعَلَهُ وَالِدُ الطِّفْلِ رَئِيسًا فِي شَرِكَتِهِ.» پدر کودک، او را رییس شرکت قرار داد.
(۴) «تَعَالَ مَعَنَا. ثُمَّ نَزَّجُ مَعًا.» همراه ما بیا. سپس با ما برمی‌گردد.



۱۹- ترجمه صحیح «الأطفال الذين يتناولونته وحده، في أكثر الأوقات يحدث لهم الضعف». کدام گزینه است؟

- ۱) کودکانی که آن را به تنهایی می‌خورند، در بیشتر اوقات برایشان ضعف اتفاق می‌افتد.
- ۲) کودکانی که آن را به تنهایی بخورند، در بیشتر اوقات دچار ضعف می‌شوند.
- ۳) کودکانی که آن را می‌خورند، در بیشتر اوقات ضعف برای آن‌ها اتفاق می‌افتد.
- ۴) اتفاق افتادن ضعف در آن‌ها، به علت خوردن آن به تنهایی است.

۲۰- مفهوم کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) بعضُ النَّاسِ يَسْتَعْلُونَ فِي بِلَادٍ غَيْرِ وَطَنِهِمْ.
- ۲) الْعَمَالُ هُمُ الَّذِينَ يَعْمَلُونَ لِشَخْصٍ أَوْ شَرِكَةٍ وَ لَا يَسْتَلِمُونَ نَقُودًا.
- ۳) الرَّأْسُ هُوَ الَّذِي لَا يَنْجَحُ فِي الْإِمْتِحَانَاتِ الْمَدْرَسَةِ أَوْ الْجَامِعَةِ.
- ۴) الْحَفْلَةُ هِيَ إِجْتِمَاعُ النَّاسِ لِفَرَحٍ كَمِيلَادٍ وَ الزَّوْجِ.

۲۱- در میان واژه‌های زیر، چند جفت‌واژه متضاد وجود دارد؟ (کلمات نامرتب هستند).

- «أحسن، حرب، موت، وزع، إشارات، تناول، رَسَب، إعطاء، بَغْتَةً، أفضل، صلح، حياة، تقوى، علامات، أكل، نجح، أخذ، فجأة»
- ۱) ۳ ۲) ۶ ۳) ۵ ۴) ۴

۲۲- کدام بیت با مفهوم حدیث امام علی (ع) «جَلِيسُ السُّوءِ، شَيْطَانٌ» ارتباط معنایی کم‌تری دارد؟

- ۱) فرمود رب العالمین با صابرانم همنشین
 - ۲) با بدان کم نشین که بد مانی
 - ۳) از هم‌نفسی که رنج دل خواهی برد
 - ۴) تا توانی می‌گریز از یار بد
- ای همنشین صابرانم صابرانم
خو پذیر اسنت نفس انسانی
حقا که هزار بار تنهایی به
یار بد بدتر بود از یار بد

■ ■ عین الصحیح فی الجواب عن الأسئلة التالية (۲۷ - ۲۳):

۲۳- در جمله زیر، چند صفت و چند مضاف‌الیه آمده است؟

«قال مديرُ المدرسة: خَيْرُ التَّلَامِيذِ الَّذِينَ يَعْمَلُونَ بِوَجَابَتِهِمُ الدَّرَاسِيَّةَ قَبْلَ إِدْخَالِ مُعَلِّمِهِمْ إِلَى الصَّفِّ.»

- ۱) ۶ مضاف‌الیه - ۱ صفت ۲) ۴ مضاف‌الیه - ۱ صفت ۳) ۳ مضاف‌الیه - ۲ صفت ۴) ۴ مضاف‌الیه - ۲ صفت

۲۴- فعل امر در کدام گزینه اشتباه ساخته شده است؟

- ۱) تَنْزِلَانِ ← إِنْزِلَا ۲) تَرْحِمِينَ ← إِرْحَمِي ۳) تَسْتَرْزَنُ ← أَسْتَرْزُنُ ۴) تَصْعَدُونَ ← إِصْعَدُوا

۲۵- کلمات کدام گزینه با یکدیگر تناسب ندارند؟

- ۱) أوراق، صعب، بساتین ۲) أصوات، أبيات، سيدات ۳) ولدان، فلاحان، أسوتان ۴) مسلمين، رياضيون، كافيرون

۲۶- کدام گزینه به ترتیب بیان‌کننده معادل عربی واژه‌های «یاری‌کننده» و «یاری‌شونده» است؟

- ۱) منصور - ناصر ۲) ناصر - نصير ۳) منصور - نصير ۴) ناصر - منصور

۲۷- چند جمع مکسر در متن زیر وجود دارد؟

«ابتدأ العام الدراسي و يذهب الطلاب و الطالبات إلى المدارس. هم يحملون حقائبهم. مخازن العلوم و معادن الكنوز و أنوار السماء.

الزئلاء كالإخوان و ما هم كالأعداء. هم يقسمون إلى أفرقةٍ لتهيئة أبحاث عن الدروس.»

- ۱) ۱۳ ۲) ۱۴ ۳) ۱۵ ۴) ۱۶

■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية (۳۰ - ۲۸):

في الشتاء السَّنة الماضية، في يوم الأربعاء، صار حميدٌ مريضاً بسببِ الجَوِّ وَ عَيَّرَ الجَوُّ لَوْنَ قِشْرِ وَجْهِهِ. فَذَهَبَ إِلَى الْمُسْتَشْفَى فِي السَّاعَةِ السَّابِعَةِ تَمَاماً وَ بَعْدَ خَمْسَةِ عَشْرَةَ دَقِيقَةً شَاهَدَهُ الطَّبِيبُ وَ قَالَ لَهُ: «عَلَيْكَ بِأَكْلِ الْخَلِيبِ الطَّازِجِ وَ عَصِيرِ الْجَزَّرِ وَ الْبُرْتَقَالِ وَ اللَّيْمُونِ وَ عَصِيرِ الْفَوَاكِهِ وَ الْحُبُوبِ الْمَهْدَّةِ. فَلَا تَتَنَاوَلِ الرُّمَانَ وَ الْعِنَبَ؛ لِأَنَّهُمَا يُحَرِّكَانِ شِدَّةَ مَرَضِكَ. فَزَجَّ حَمِيدٌ إِلَى الْبَيْتِ بَعْدَ سَاعَةٍ، فَرَقَدَ فِي الْبَيْتِ وَ تَنَاوَلَ مَا قَالَ الطَّبِيبُ. فَصَارَ حَالُهُ أَحْسَنَ بَعْدَ تِسْعَةِ أَيَّامٍ.»

۲۸- متى صار حال حميد أحسن؟

- ۱) بعد الرجوع من المستشفى ۲) الجمعة ۳) الخميس ۴) بعد تناول الماء

۲۹- في أي ساعة، رَجَعَ حميد إلى البيت؟

- ۱) في الساعة الثمانية و الربع ۲) في الساعة الثمانية تماماً ۳) في الساعة الثمانية إلا ربعاً ۴) في الساعة الثمانية و النصف

۳۰- کدام گزینه غلط است؟

- ۱) تغيير لون قشر وجه حميد، كان من علامات مرضه. ۲) يمكن تغويض الفيتامينات المفقودة في البدن بالفواكه. ۳) شاهد الطبيب الحميد في الساعة السابعة. ۴) قبل حميد ما قال الطبيب و عمل به.

**PART A: Grammar and Vocabulary**

Directions: Questions 31- 42 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases, marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark your answer sheet.

- 31- **Ali:** When did you watch your movie?
Samira: Two days
- 1) famous / last 2) favorite / ago 3) interesting / now 4) new / last
- 32- **Afshin:** Did you and your brother participate in an online English course last summer?
Mostafa: Yes, we did.
"Participate" means:
- 1) send 2) burn 3) happen 4) attend
- 33- **Reza:** When does a firefighter go to work?
Sanam: I guess he goes to work
- 1) by bus. 2) with his friend. 3) on shifts. 4) at the gas station.
- 34- **Masoud:** Why do you go to school by bus?
Maany: it's fast and
- 1) Because / cheap 2) For / polite 3) Because / helpful 4) For / selfish
- 35- **Parsa:** Who helps lost children?
Maany: The police them.
- 1) helps 2) helping 3) help 4) does help
- 36- **Ali:** I'm in traveling around the
Bahram: Oh, yes, me too.
- 1) interested / world 2) important / continent 3) possible / world 4) awake / continent
- 37- **Behzad:** does Masoud drive his car on the highway?
Bahram:
- 1) What / Fast 2) How / Carefully 3) Who / Fast 4) When / Well
- 38- **Afshin:** Do they have their lunch at school?
Mostafa: Yes, they do.
'Have' means:
- 1) sell 2) buy 3) eat 4) drink
- 39- **Mostafa:** What's your movie?
Mohsen: I like to watch the
- 1) friendly / funny 2) serious / busy 3) cruel / neat 4) favorite / comedy
- 40- **Mahdi:** Could you bring me the dictionary?
Samira: Why not!
- 1) please / Just a moment. 2) excuse / That'll be all fun.
3) please / It's excellent! 4) excuse / Good!
- 41- **Which sentence is NOT correct?**
- 1) He cut his finger two days ago.
2) They invited us to dinner yesterday.
3) Did the children saw the movie in the afternoon?
4) She has many friends.
- 42- **Which sentence doesn't have rising intonation?**
- 1) Did you use the internet yesterday? 2) Where are they playing tennis?
3) What a nice picture! 4) It's fantastic!

**PART B: Cloze test**

Directions: Questions 43 - 45 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice, (1), (2), (3), or (4), best fits each space. Then mark your answer sheet.

There is an ...(43)... Children Film Festival in Shiraz this fall. My family and I attend this festival. This festival is for children. There are many children's movie in this festival. We watch a lot of ...(44)... movies. There is one movie about poor people in India. It ...(45)... many things about their lives. I like it a lot. I learn many things about India, too.

- 43- 1) national 2) pleasant 3) international 4) religious
44- 1) selfish 2) interesting 3) brave 4) generous
45- 1) helps 2) enjoys 3) tells 4) shows



DriQ.com

ریاضیات

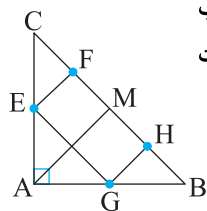
۴۶- اگر $n(A \cap B) = 2$ ، $n(A \cap C) = 2$ و $n(B \cap C) = 2$ باشد، تعداد زیرمجموعه‌های $(A \cap B \cap C)$ کدام عدد نمی‌تواند باشد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۸ (۴)

۴۷- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- $R - Z = Q$ (۲) $Q \cap Q' = R$ (۱)
 $(Z - W) \cup N = Z$ (۴) $R - (Q' \cup Q) = \emptyset$ (۳)

۴۸- در شکل مقابل، مثلث ABC قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین و AM میانه وارد بر وتر BC است. E, F, G, H به ترتیب وسط پاره‌خط‌های AC, AB, CM و BM می‌باشند. اگر مساحت چهارضلعی $FEGH$ برابر x باشد، مساحت چهارضلعی $ACHG$ کدام است؟



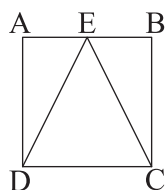
- $\frac{4}{3}x$ (۱) $\frac{3}{2}x$ (۲)

- $\frac{7}{5}x$ (۳) $\frac{15}{7}x$ (۴)

۴۹- حاصل $\sqrt[3]{(-7)^{-3}}$ کدام است؟

- $(-7)^5$ (۱) 7^5 (۲) 7^{-5} (۳) $(-7)^{-5}$ (۴)

۵۰- در شکل زیر چهارضلعی $ABCD$ مربع، و مساحت مثلث ECD برابر ۳ می‌باشد، محیط مربع کدام است؟



- $4\sqrt{6}$ (۱)

- $2\sqrt{3}$ (۲)

- $\sqrt{3} + 2$ (۳)

- $\sqrt{3} + \sqrt{6}$ (۴)

۵۱- ساده‌شده عبارت $\frac{-a + 2\sqrt{ab} - b}{\sqrt{a} - \sqrt{b}}$ کدام است؟

- $\sqrt{b} - \sqrt{a}$ (۴) $\sqrt{a} - \sqrt{b}$ (۳) \sqrt{a} (۲) ۱ (۱)

محل انجام محاسبات



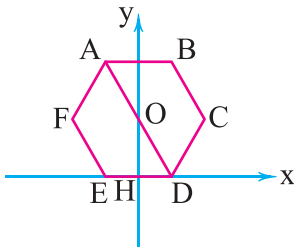
۵۲- اگر $a^2 < -b^2$ باشد، کدام یک از عبارتهای زیر صحیح است؟

- (۱) بهازای همه مقادیر a و b ، نامعادله برقرار است.
 (۲) بهازای همه مقادیر صحیح a و b ، نامعادله برقرار است.
 (۳) بهازای هیچ مقداری از a و b ، نامعادله جواب ندارد.
 (۴) بهازای همه مقادیر صحیح غیرصفر، نامعادله برقرار است.

۵۳- اگر محل تقاطع خط $y = 2x + 1$ و خطی عمود بر محور x ها نقطه $\left(\frac{x}{3}\right)$ باشد، معادله خط عمود بر محور x ها کدام است؟

- (۱) $y = 1$ (۱) $y = 2$ (۳) $x = 1$ (۲) $x = 2$ (۴)

۵۴- در شکل زیر محور عرضها خط تقارن شش ضلعی منتظم $ABCDEF$ به ضلع ۴ سانتی متر می باشد. در این صورت معادله قطر AD کدام است؟



(۱) $y = -\sqrt{3}x + 2\sqrt{3}$

(۲) $y = -\frac{\sqrt{3}}{2}x + \sqrt{3}$

(۳) $y = -\frac{\sqrt{3}}{2}x + 2\sqrt{3}$

(۴) $y = -2\sqrt{3}x + \sqrt{3}$

۵۵- کدام عبارت جبری، گویا نیست؟

(۱) $\sqrt{2}x^{-1} + y^{-1}$

(۳) $(\sqrt{x} + 1)^2$

(۲) $\frac{\sqrt{5x-1}}{\sqrt{2-x}}$

(۴) گزینه (۱) و (۳)

۵۶- حاصل عبارت $\frac{x}{x^4-1} + \frac{3}{x-1} - \frac{1}{x^2+1}$ کدام گزینه است؟

(۱) $\frac{3x^3 + 2x^2 + 4x + 4}{x^4 - 1}$

(۲) $\frac{x+1}{x(x^4-1)(x^2+1)}$

(۳) $\frac{2}{(x^4-1)(x-1)}$

(۴) $-x+1$

۵۷- باقی مانده تقسیم $(x^4 - 3x + 1) \div (x^2 - 1)$ کدام است؟

(۱) $x - 2$

(۲) $-3x + 2$

(۳) $-3x$

(۴) $x^2 - 3x + 1$

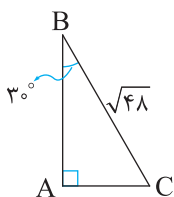
۵۸- حجم حاصل از دوران مثلث قائم الزاویه زیر حول ضلع AB کدام است؟ ($\pi = 3$)

(۱) ۷۲

(۲) $6\sqrt{6}$

(۳) $\sqrt{6} + 36$

(۴) $6\sqrt{6} + 18$



۵۹- مکعبی توپر به ضلع ۱۰ سانتی متر را با یک برش عمودی به دو مکعب مستطیل یکسان تقسیم می کنیم، نسبت حاصل جمع سطحهای مکعب

مستطیلها، به سطح مکعب کدام است؟

(۴) $\frac{4}{3}$

(۳) $\frac{8}{9}$

(۲) $\frac{3}{4}$

(۱) ۱

۶۰- اگر شعاع قاعده یک مخروط را ۲ برابر و ارتفاع آن را نصف کنیم، حجم جدید چند برابر حجم اولیه می باشد؟

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

محل انجام محاسبات

نظرسنجی وبسایت گاج مارکت

دانش آموز گرامی؛

لطفاً بعد از پایان آزمون به سوالات ۱ تا ۵ در قسمت نظرسنجی با دقت پاسخ دهید.

۱- تا چه اندازه با فروشگاه اینترنتی گاج مارکت آشنا هستید؟

(۱) نمی‌شناسم (۲) تا حدودی آشنایی دارم

(۳) عضو سایت هستم و خرید انجام نداده‌ام (۴) عضو سایت هستم و خرید انجام داده‌ام

۲- تنوع و کیفیت محصولات و کالاهای فروشگاه اینترنتی گاج مارکت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) کم و بدون کیفیت (۲) زیاد و بدون کیفیت (۳) کم و باکیفیت (۴) زیاد و باکیفیت

۳- پشتیبانی و خدمت مشتریان فروشگاه اینترنتی گاج مارکت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف

۴- در مقایسه با سایر رقبا ما را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف

۵- عملکرد کلی فروشگاه اینترنتی گاج مارکت از نظر شما چگونه است؟

(۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف

دفترچه شماره ۲

آزمون شماره ۷

جمعه ۱۴۰۰/۰۷/۰۹



آزمون‌های سراسر گاج

گزینه دروس را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

پاسخ‌های تشریحی

پایه دهم انسانی

دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۶۰	مدت پاسخگویی: ۶۵ دقیقه

عناوین مواد امتحانی آزمون گروه آزمایشی علوم انسانی، تعداد سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	شماره سؤال		مدت پاسخگویی
			از	تا	
۱	فارسی نهم	۱۵	۱	۱۵	۱۵ دقیقه
۲	عربی نهم	۱۵	۱۶	۳۰	۱۵ دقیقه
۳	زبان انگلیسی نهم	۱۵	۳۱	۴۵	۱۵ دقیقه
۴	ریاضی نهم	۱۵	۴۶	۶۰	۲۰ دقیقه

آزمون‌های سراسر گاج

دروس	طراحان	ویراستاران علمی
فارسی	امیرنجات شجاعی	اسماعیل محمدزاده مسیح گرجی - مریم نوری‌نیا
زبان عربی	راضیه یادگاری	حسام حاج مؤمن - پریسا فیلو سید مهدی میرفتحی
زبان انگلیسی	امید یعقوبی فرد	مریم پارسائیان
ریاضیات	گروه مؤلفان	ندا فرهختی



فروشگاه مرکزی گاج: تهران - خیابان انقلاب
نیش بازارچه کتاب

اطلاع‌رسانی و ثبت نام ۰۲۱-۶۴۲۰

نشانی اینترنتی www.gaj.ir

سایت کنکور
Konkur.in

آماده‌سازی آزمون

مدیریت آزمون: ابوالفضل مزروعی

بازبینی و نظارت نهایی: سارا نظری

برنامه‌ریزی و هماهنگی: مریم جمشیدی عینی - مینا نظری

بازبینی دفترچه: بهاره سلیمی - عطیه خادمی

ویراستاران فنی: ساناز فلاحی - مروارید شاه‌حسینی - مریم پارسائیان - زهرا رجبی

سرپرست واحد فنی: سعیده قاسمی

صفحه‌آرا: فرهاد عبدی

طراح شکل: ربابه الطافی - آرزو گلفر

حروف‌نگاران: پگاه روزبهانی - مینا عباسی - مهناز السادات کاظمی - فرزانه فتاحی - فرزانه رجبی

امور چاپ: علی مزروعی



به نام خدا

حقوق دانش‌آموزان در آزمون‌های سراسری گاج

داوطلب گرامی؛ با سلام در اینجا شما را با بخشی از حقوق خود در آزمون‌های سراسری گاج آشنا می‌نمایم:

- ۱- اطلاعات شناسنامه‌ای و آموزشی شما مانند نام، نام خانوادگی، جنسیت و گروه آزمایشی بایستی به صورت صحیح در بالای پاسخ‌برگ درج شده باشد.
- ۲- آزمون‌های سراسری گاج باید راس ساعت اعلام شده در دفترچه، شروع و خاتمه یابد.
- ۳- محل برگزاری آزمون باید از لحاظ سرمایه‌گذاری و گرمایش، نور کافی، نظافت و سایر موارد در حد مطلوب و استاندارد باشد.
- ۴- سؤالات آزمون‌های سراسری گاج بایستی نزدیک‌ترین سؤالات به کنکور سراسری باشد و عاری از هرگونه اشکال علمی و تایپی باشد.
- ۵- در هنگام برگزاری آزمون باید تغذیه رایگان دریافت نمایید.
- ۶- بعد از هر آزمون و به هنگام خروج از جلسه آزمون بایستی پاسخ‌نامه‌ی تشریحی هر آزمون را دریافت نمایید.
- ۷- کارنامه‌ی هر آزمون بایستی در همان روز آزمون به روش‌های ذیل تحویل شما گردد:

• مراجعه به سایت گاج به نشانی www.gaj.ir

• مراجعه به نمایندگی.

۸- خدمات مشاوره‌ای رایگانی که در طی ۱ مرحله آزمون (ویژه داوطلبان آزاد) ارائه می‌گردد شامل:

- برگزاری جلسه مشاوره حضوری به صورت انفرادی حداقل یکبار در طی هر آزمون توسط رابط تحصیلی.
- تماس تلفنی حداقل ۲ بار در طی هر آزمون توسط رابط تحصیلی.
- تماس تلفنی با اولیا حداقل یکبار در هر فاز [آزمون‌های سراسری گاج در چهار فاز تابستانه، ترم اول، ترم دوم و جامع برگزار می‌گردد].
- بررسی کارنامه آزمون توسط رابط تحصیلی در هر آزمون.

چنانچه در هر یک از موارد فوق کمبود و یا نقصی مشاهده نمودید لطفاً بلافاصله با تلفن ۰۲۱-۶۴۲۰۰۰۰ تماس حاصل نموده و مراتب را اطلاع دهید.



در گاج، بهترین صدا،

صدای دانش‌آموز است.



فارسی

۱۷ ۴ ترجمه کلمات مهم: لا تَرْكِبُ: سوار نشو / سَيَّارَةُ الْأَجْرَةِ:

تاکسی / قَبْلَ: قبل از / دَفْعَ: پرداختن / ثَلَاثِينَ: سی / رِيَالًا: ریال / إِلَى
سائقها التَّشْبِيحُ: به رانندهٔ فعالش (با نشاطش)

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) نمی‌شوی ← نشو
(۲) «ها» در «سائقها» معنی نشده است.
(۳) بدون پرداخت ← قبل از پرداختن / رانندهٔ تاکسی ← رانندهٔ فعالش (با نشاطش)

۱۸ ۲ بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) ضمیر متصل «هم» معنی نشده ← کشتی‌شان
(۲) ضمیر متصل «ه» در «شَرَكِيَّة» معنی نشده ← شرککش
(۳) «نَرَجَحُ مَعًا» اشتباه معنی شده ← با هم برمی‌گردیم

۱۹ ۱ ترجمه کلمات مهم: الأَطْفَالُ: کودکان [رد گزینه (۴)] / الَّذِينَ:

کسانی که، (در این جا) که [رد گزینه (۴)] / يَتَنَاوَلُونَهُ: آن را می‌خورند
[رد گزینه‌های (۲) و (۴)] / وَحَدَه: به تنهایی [رد گزینه (۳)] / فِي أَكْثَرِ الْأَوْقَاتِ:
در بیشتر وقت‌ها [رد گزینه (۴)] / يَحْدُثُ: رخ می‌دهد، اتفاق می‌افتد [رد
گزینه‌های (۲) و (۴)] / لَهْمُ: برایشان [رد گزینه‌های (۲) و (۴)] / الضَّعْفُ: ضعف

۲۰ ۲ کارگران کسانی هستند که برای شخصی یا شرکتی کار می‌کنند
و پولی نمی‌گیرند.

ترجمه سایر گزینه‌ها:

- (۱) بعضی از مردم در سرزمینی غیر از وطنشان کار می‌کنند.
(۲) مردود کسی است که در امتحانات مدرسه یا دانشگاه موفق نمی‌شود.
(۳) جشن، (همان) جمع شدن مردم برای شادی است مانند تولد یا عروسی.

۲۱ ۴ حَرْبَ (جنگ) ≠ صَلُحَ (صلح، دوستی) / مَوْتَ (مرگ) ≠ حَيَاةَ
(زندگی) / رَسَبَ (مردود شد) ≠ نَجَحَ (موفق شد) /
إِعْطَاءَ (دادن) ≠ أَخَذَ (گرفتن)

۲۲ ۱ جَلِيسُ السُّوءِ، شَيْطَانٌ. ← معنی ← هم‌نشین بد، شیطان
است. ← مفهوم ← دوری از هم‌نشین بد
گزینه (۱) مفهومی معکوس دارد و دعوت به هم‌نشینی با صابران کرده است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۲، ۳ و ۴ همگی دلالت بر دوری از هم‌نشین بد دارند.
■ گزینه صحیح را در پاسخ به سوالات آمده مشخص کن (۲۷ - ۲۳):

۲۳ ۱ قَالَ مُدِيرُ الْمَدْرَسَةِ: خَيْرُ التَّلَامِيذِ الَّذِينَ يَعْمَلُونَ بِوَجَاهَتِهِمْ

مضاف الیه

مضاف الیه

مضاف الیه

الدَّرَاسِيَّةِ قَبْلَ إِدْخَالِ مَعْلَمِهِمْ إِلَى الصَّفِّ.

مضاف الیه

مضاف الیه

۶ مضاف الیه و ۱ صفت داریم.

۲۴ ۳ تَسْتَرْنَ ← امر ← أَسْتُرْنَ ← «نَ» در آخر این افعال
(سوم شخص جمع مؤنث) در حالت امر، ساکن نمی‌شود.

۲۵ ۲ أصوات (جمع مکسر صوت)، أبيات (جمع مکسر بيت)،
سَيِّدَات (جمع مؤنث سالم) است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) أَوْرَاق (جمع مکسر وَرَق)، صِغَاب (جمع مکسر صَعْب)، بَسَاتِين (جمع مکسر بُسْتَان)
(۲) هر سه مثنی هستند.
(۳) هر سه جمع مذكر سالم هستند.

۱ ۱ املاي واژه «صدر» نادرست است و شکل صحیح آن «صدر» است.

۲ ۱ در بیت‌های «الف» و «ب» واژه‌های «انعام و بخشش»
مترادف هستند.

۳ ۳ طعن: طعنه / کران: کرانه

۴ ۴ در گزینه (۴)، واژه «شادکام» با واژه‌های «شادمان و آرزومند»
متفاوت است؛ زیرا «شادکام» واژه‌ای مرکب و واژه‌های «شادمان و آرزومند»
مشق هستند.

۵ ۱ شود (بشود): مضارع التزامی / آمده باشم: ماضی التزامی

۶ ۳ نوع پرسش در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) انکاری است؛ ولی در
گزینه (۳) این طور نیست.

۷ ۴ صفت‌های ساده: گسترده، فراوان

صفت‌های تفضیلی: موفق‌تر، بهتر

صفت‌های عالی: مهم‌ترین، سنگین‌ترین
بنابراین تعداد صفت‌ها در گزینه (۴) به درستی آورده شده است.

۸ ۱ عبارت صورت سؤال و گزینه (۱) هر دو به «کوتاهی عمر»
اشاره دارند.

۹ ۴ بیت صورت سؤال و گزینه (۴) هر دو بر این مفهوم تأکید دارند
که انسان، اشرف مخلوقات است.

۱۰ ۳ مفهوم پرسش صورت سؤال این است که هر سخن و نکته
مکانی دارد که این مفهوم در بیت گزینه (۳) نیز آمده است.

۱۱ ۲ گزینه (۲) تلمیح ندارد، ولی سایر گزینه‌ها دارای آرایهٔ تلمیح هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) اشاره به حدیث پیامبر (ص) که می‌فرمایند: «بهشت زیر پای مادران است.»
(۲) اشاره به حدیث پیامبر (ص) که می‌فرمایند: «دنیا مزرعهٔ آخرت است.»
(۳) اشاره به آیهٔ ۷۲ سورهٔ احزاب: «ما امانت الهی را بر آسمان‌ها و زمین و کوه‌ها
عرضه کردیم، آن‌ها از قبول آن سر باز زدند.»

۱۲ ۲ در گزینه (۲)، «شاد و خوشحال» قید است.

۱۳ ۳ بیت‌های گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) با یکدیگر قرابت معنایی
دارند و بر این معنا دلالت دارند که دانا بودن، توانایی را به دنبال خود دارد. بیت
گزینه (۳)، افراد بی‌علم و دانش را نكوهش می‌کند.

۱۴ ۴ گزینه (۴) نمی‌تواند پیام حکایت باشد، ولی گزینه‌های (۱)،
(۲) و (۳) این پیام را در بردارند که باید رضایت سپاهیان خود را فراهم آورد
تا در هنگام سختی، آن‌ها نیز اطاعت کنند.

۱۵ ۱ اموال ← مفرد ← مال

زبان عربی

■ صحیح‌ترین و دقیق‌ترین پاسخ برای ترجمه یا واژگان یا مفهوم را مشخص
کن (۲۲ - ۱۶):

۱۶ ۳ شش واژه اشتباه معنی شده‌اند.

معنی واژه‌های اشتباه: يَتَخَرَّجُ: دانش‌آموخته می‌شود / يَدْرُسُ: درس می‌دهد / يَزِيدُ:
زیاد می‌کند، زیاد می‌شود / أَحَبُّ: محبوب‌ترین / تَكَلَّمَ: صحبت کرد / آخِرِينَ: آیندگان



زبان انگلیسی

۳۱ ۲ معنی جمله‌ها:

علی: فیلم مورد علاقه‌ات را کی دیدی؟
سمیرا: دو روز قبل.

معنی گزینه‌ها:

(۱) مشهور / گذشته
(۲) مورد علاقه / قبل
(۳) جالب / حالا
(۴) جدید، نو / گذشته

۳۲ ۴ افشین: آیا شما و برادرتان تابستان گذشته در درس انگلیسی

آنلاین شرکت کردید؟

مصطفی: بله، شرکت کردیم.

”Participate“ یعنی: شرکت کردن.

معنی گزینه‌ها:

(۱) فرستادن
(۲) سوزاندن
(۳) رخ دادن، اتفاق افتادن
(۴) شرکت کردن

۳۳ ۳ معنی جمله‌ها:

رضا: یک آتش‌نشان کی سر کار می‌رود؟
صنم: حدس می‌زنم که شیفی سرکار می‌رود.

معنی گزینه‌ها:

(۱) با اتوبوس
(۲) با دوستش
(۳) شیفی
(۴) در پمپ‌گاز

۳۴ ۱ معنی جمله‌ها:

مسعود: چرا با اتوبوس به مدرسه می‌روی؟
مانی: چون سریع و ارزان است.

معنی گزینه‌ها:

(۱) چون / ارزان
(۲) برای این‌که / مؤدب
(۳) چون / مفید (کمک‌کننده)
(۴) برای این‌که / خودخواه

۳۵ ۳ معنی جمله‌ها:

پارسا: چه کسی به بچه‌های گمشده کمک می‌کند؟
مانی: پلیس به آن‌ها کمک می‌کند.

توضیح: چون police سوم شخص جمع است، لذا (s) سوم شخص مفرد به آن اضافه نمی‌شود. (دلیل نادرستی گزینه (۱)). فعل با ing باید بعد از is am و are به‌کار رود (دلیل نادرستی گزینه (۲)). Does قبل از فعل دیگری به‌کار برده نمی‌شود. (دلیل نادرستی گزینه (۴)).

۳۶ ۱ معنی جمله‌ها:

علی: من به سفر به دور دنیا علاقه‌مند هستم.
بهرام: آه، بله، من هم همین‌طور.

معنی گزینه‌ها:

(۱) علاقه‌مند / دنیا
(۲) مهم / قاره
(۳) ممکن / دنیا
(۴) بیدار / قاره

۳۷ ۲ معنی جمله‌ها:

بهراد: مسعود چطور در بزرگراه با ماشینش رانندگی می‌کند؟
بهرام: با دقت.

معنی گزینه‌ها:

(۱) چه چیز / با سرعت
(۲) چطور / بادقت
(۳) چه کسی / با سرعت
(۴) کی، چه وقت / خوب

۲۶ ۴ «یاری‌کننده» انجام‌دهنده کار است و باید بر وزن «فَاعِل»

بیاید. ← «ناصِر»

«یاری‌شونده» نیز باید بر وزن «مَفْعُول» بیاید. ← «مَنْصُور»

وزن‌هاک سایر گزینه‌ها:

(۱) مَفْعُول - فاعِل

(۲) فاعِل - فَعِيل

(۳) مَفْعُول - فَعِيل

۲۷ ۳ جمع‌های مکسر به ترتیب عبارتند از:

الطَّلَابُ الْمَدَارِسُ حَقَائِبُ كُتُبٍ مَخَازِنُ عُلُومٍ مَعَادِنُ كُنُوزِ أَنْوَارِ
۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

زُمَلَاءُ الْإِخْوَانِ الْأَعْدَاءُ أَرْفَقَةُ أَبْحَاثُ دُرُوسِ
۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰

■ متن زیر را بخوان سپس متناسب با آن به سؤالات آمده پاسخ بده
(۳۰ - ۲۸):

معنی متن:

در زمستان سال گذشته، در روز چهارشنبه، حمید به دلیل هوا مریض شد و هوا رنگ پوست صورتش را تغییر داد. پس در ساعت هفت به بیمارستان رفت و بعد از پانزده دقیقه، پزشک او را دید و به او گفت: «تو باید شیر تازه، آب هویج، پرتقال، لیمو، آب‌میوه‌ها و قرص‌های آرامش‌بخش بخوری. پس انار و انگور نخور؛ زیرا آن‌ها شدت بیماری‌ات را تحریک می‌کنند. پس حمید بعد از ساعتی به خانه برگشت و در خانه بستری شد و آن‌چه که پزشک گفت را خورد. پس حالش بعد از ۹ روز بهتر شد.»

۲۸ ۲ چه زمانی حال حمید بهتر شد؟ جمعه

۴شنبه، ۵شنبه، جمعه، شنبه، ۱شنبه، ۲شنبه، ۳شنبه،
روز اول بیماری ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

۴شنبه، ۵شنبه، جمعه
روز ۷ ۸ ۹

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) بعد از برگشتن از بیمارستان (۳) پنج‌شنبه

(۴) بعد از خوردن آب

۲۹ ۱ در چه ساعتی حمید به خانه برگشت؟

ساعت ۷ ← به بیمارستان رفت - بعد از ۱۵ دقیقه ← پزشک او را دید

بعد از یک ساعت ← «السَّاعَةُ الثَّمَانِيَّةُ وَالرُّبْعُ»

پس گزینه (۲) یعنی ساعت هشت و ربع صحیح است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۲) در ساعت هشت (۳) در ساعت یک‌ربع به هشت

(۴) در ساعت هشت و نیم

۳۰ ۳ شاهد الطَّيِّبُ الْحَمِيدُ فِي السَّاعَةِ السَّابِعَةِ وَالرُّبْعِ. ←

دکتر حمید را در ساعت هفت و ربع دید.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) تغییر رنگ پوست حمید، از نشانه‌های بیماری‌اش بود.

(۲) جبران ویتامین‌های از دست رفته در بدن، به‌وسیله میوه‌ها امکان دارد.

(۴) حمید آن‌چه که پزشک گفت را پذیرفت و به آن عمل کرد.

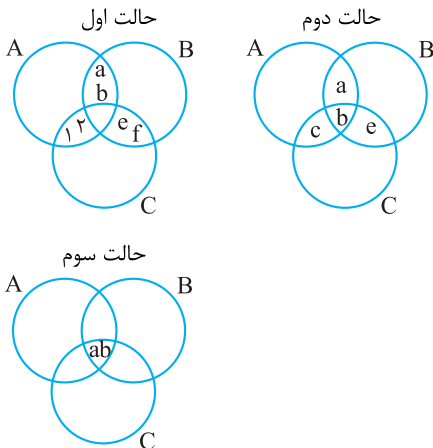


۴۵ ۴ معنی گزینه‌ها:

- (۱) کمک کردن
(۲) لذت بردن
(۳) گفتن
(۴) نشان دادن
- توضیح: همه فعل‌ها در زمان حال هستند.

ریاضیات

۴۶ ۴ در هر یک از حالت‌های زیر $n(A \cap B) = 2$ ،
 $n(A \cap C) = 2$ و $n(B \cap C) = 2$ می‌باشد.



در حالت اول $(A \cap B \cap C)$ هیچ عضوی ندارد و تهی می‌باشد، پس تعداد زیرمجموعه‌های آن برابر $2^0 = 1$ می‌باشد.
در حالت دوم $(A \cap B \cap C)$ شامل یک عضو است که تعداد زیرمجموعه‌های آن برابر $2^1 = 2$ می‌باشد.
در حالت سوم $(A \cap B \cap C)$ شامل دو عضو است که تعداد زیرمجموعه‌های آن برابر $2^2 = 4$ می‌باشد.
پس تعداد زیرمجموعه‌های $(A \cap B \cap C)$ می‌تواند اعداد ۱، ۲ و ۴ باشد.

۴۷ ۳

$$\mathbb{R} - (\overline{Q \cup Q'}) = \mathbb{R} - \mathbb{R} = \emptyset$$

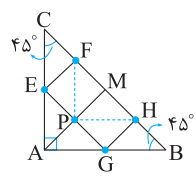
بررسی سایر گزینه‌ها:

$$Q \cap Q' = \emptyset \quad (۱)$$

$$\sqrt{2} \in \mathbb{R} - \mathbb{Z}, \sqrt{2} \notin \mathbb{Q} \Rightarrow \mathbb{R} - \mathbb{Z} \neq \mathbb{Q} \quad (۲)$$

$$(Z - W) \cup N = Z - \{0\} \quad (۴)$$

۴۸ ۳ در مثلث قائم‌الزاویه، میانه وارد بر وتر، نصف وتر است، پس:



$$\overline{AM} = \overline{CM} = \overline{BM}$$

محل برخورد EG و AM را P می‌نامیم. اگر از نقطه P به نقاط F و H خطی وصل کنیم، تمام مثلث‌های کوچک باهم، هم‌نهشت می‌شوند.

چهارضلعی FEGH از ۵ مثلث کوچک هم‌اندازه تشکیل شده است، پس مساحت هر مثلث برابر $\frac{x}{5}$ می‌باشد. چهارضلعی ACHG از ۷ مثلث کوچک

$$7 \times \frac{x}{5} = \frac{7}{5}x$$

تشکیل شده است، پس داریم:

۴۹ ۳

$$\sqrt[6]{(-7)^{-2}} = \sqrt[6]{(-\frac{1}{7})^2} = \sqrt[6]{(\frac{1}{7})^2} = \sqrt[6]{((\frac{1}{7})^2)^3} = (\frac{1}{7})^1 = 7^{-1}$$

۳۸ ۳ معنی جمله‌ها:

- افشین: آیا آن‌ها در مدرسه ناهارشان را می‌خورند؟
مصطفی: بله، می‌خورند.
"Have" یعنی خوردن.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) فروختن
(۲) خریدن
(۳) خوردن
(۴) نوشیدن

۳۹ ۴ معنی جمله‌ها:

- مصطفی: فیلم مورد علاقه شما چیست؟
محسن: من دوست دارم فیلم کمدی ببینم.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) صمیمی / خنده‌دار
(۲) جدی / پرکار، پرمشغله
(۳) بی‌رحم، ظالم / مرتب، منظم
(۴) مورد علاقه / کمدی

۴۰ ۱ معنی جمله‌ها:

- مهدی: میشه لطفاً آن فرهنگ لغت را برای من بیاوری؟
سمیرا: چرا که نه! یک لحظه صبر کن.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) لطفاً / یک لحظه صبر کن.
(۲) عذر خواستن / همه تفریح خواهد بود.
(۳) لطفاً / عالیست!
(۴) عذر خواستن / خوبه!

۴۱ ۳ معنی جمله: کدام جمله صحیح نیست؟

توضیح: بعد از did باید از فعل ساده "see" استفاده شود.

Did the children see the movie in the afternoon?

۴۲ ۲ توضیح: جملات خبری (... + فعل + فاعل) و جملات سؤالی

که با حروف «Wh» آغاز می‌شوند، آهنگ آفتان (لا) دارند، ولی جملات سؤالی که با فعل (Is, Are, Do, Does, Did, Can,...) شروع می‌شوند و جملات تعجبی که آخر آن‌ها «!» قرار می‌گیرد، آهنگ خیزان (ا) دارند.

بررسی گزینه‌ها:

- (۱) خیزان (rising) ↗
(۲) آفتان (falling) ↘
(۳) خیزان (rising) ↗
(۴) خیزان (rising) ↗

ترجمه کلوز تست:

در پاییز امسال، در شیراز یک جشنواره بین‌المللی فیلم بچه‌ها وجود دارد. من و خانواده‌ام در این جشنواره شرکت می‌کنیم. این جشنواره برای (متعلق به) کودکان است. تعداد زیادی فیلم بچه‌ها در این جشنواره وجود دارد. ما فیلم‌های جالب زیادی را تماشا می‌کنیم. یک فیلم درباره مردم فقیر در هند وجود دارد. آن چیزهای زیادی را درباره زندگی آن‌ها نشان می‌دهد. من آن را خیلی دوست دارم. هم‌چنین در مورد هند چیزهای بسیاری یاد می‌گیرم.

۴۳ ۳ معنی گزینه‌ها:

- (۱) ملی
(۲) جالب، دلپذیر
(۳) بین‌المللی
(۴) مذهبی

۴۴ ۲ معنی گزینه‌ها:

- (۱) خودخواه
(۲) جالب
(۳) شجاع
(۴) بخشنده



عرض از مبدأ این خط نیز برابر OH می‌باشد، یعنی: $2\sqrt{3} =$ عرض از مبدأ
پس معادله خط برابر است با:

می‌توانستیم معادله خط را با داشتن دو نقطه $O \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $D \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ بیابیم.

عبارتی گویا است که صورت و مخرج آن چندجمله‌ای باشد، ولی گزینه (۳) به دلیل وجود $2\sqrt{x}$ چندجمله‌ای نیست.

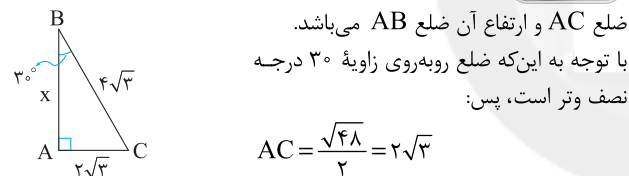
$$(\sqrt{x}+1)^2 = (\sqrt{x})^2 + 2(\sqrt{x})(1) + 1 = x + 2\sqrt{x} + 1$$

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

$$\begin{aligned} &+ \frac{3(x+1)(x^2+1)}{(x-1)(x+1)(x^2+1)} - \frac{(x^2-1)}{(x-1)(x+1)(x^2+1)} \\ &= \frac{x + 3x^2 + 3x + 3x^2 + 3 - x^2 + 1}{(x-1)(x+1)(x^2+1)} = \frac{3x^2 + 2x^2 + 4x + 4}{x^2-1} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} x^2 - 3x + 1 \\ -(x^2 - x^2) \\ \hline x^2 - 3x + 1 \\ -(x^2 - 1) \\ \hline -3x + 2 \end{array}$$

از دوران مثلث ABC یک مخروط پدید می‌آید که شعاع آن

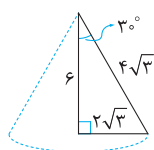


$$AC = \frac{\sqrt{48}}{2} = 2\sqrt{3}$$

برای به دست آوردن ارتفاع باید از رابطه فیثاغورس استفاده کنیم:

$$x^2 + (2\sqrt{3})^2 = (4\sqrt{3})^2 \Rightarrow x^2 = 48 - 12$$

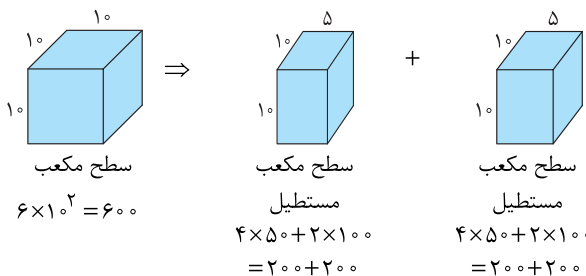
$$\Rightarrow x^2 = 36 \Rightarrow x = 6$$



(ارتفاع) \times (مساحت قاعده) $\times \frac{1}{3} =$ حجم مخروط

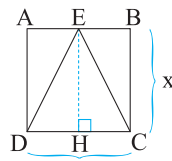
$$\text{حجم مخروط} = \frac{1}{3} \times (2\sqrt{3})^2 \times \pi \times 6$$

$$\text{حجم مخروط} = \frac{1}{3} \times 12 \times \pi \times 6 = 72\pi$$



$$\frac{\text{مجموع سطح‌های مکعب مستطیل‌ها}}{\text{سطح مکعب}} = \frac{200 + 200 + 200 + 200}{6 \times 10 \times 10}$$

$$= \frac{800}{600} = \frac{4}{3}$$



از رأس E خطی بر ضلع DC

عمود می‌کنیم و آن را EH می‌نامیم. ارتفاع مثلث ECD است و چون $EH = BC$ است؛ پس داریم:

$$\text{مساحت مثلث ECD} = \frac{1}{2} \times EH \times DC = \frac{1}{2} \times x \times x = \frac{1}{2} x^2$$

$$\frac{1}{2} x^2 = 3 \Rightarrow x^2 = 6 \Rightarrow x = \pm\sqrt{6}$$

غقق

$$\text{محیط} = 4 \times \text{ضلع} = 4 \times x = 4 \times \sqrt{6} = 4\sqrt{6}$$

اتحاد مربع دوجمله‌ای

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

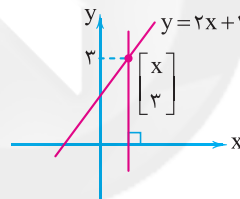
$$= -\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{b} - \sqrt{a}$$

$$a^2 < -b^2 \Rightarrow a^2 + b^2 < 0$$

$a^2 + b^2$ همواره مقداری نامنفی است و یک مقدار نامنفی هیچ‌گاه نمی‌تواند کوچک‌تر از صفر باشد. پس به‌ازای هیچ مقدار از a و b نامعادله برقرار نخواهد بود.

نقطه $\left[\begin{matrix} x \\ 3 \end{matrix} \right]$ روی خط $y = 2x + 1$ قرار دارد:

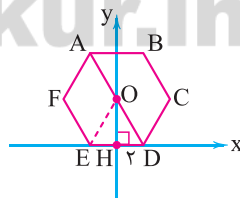
$$2x + 1 = 3 \Rightarrow 2x = 2 \Rightarrow x = 1$$



معادله خط عمود بر محور xها و گذرا از $\left[\begin{matrix} 1 \\ 3 \end{matrix} \right]$ ، $x = 1$ می‌باشد.

محل برخورد خط AD با محور yها مرکز تقارن شش‌ضلعی

می‌باشد. $OD = ED = 4$ و $HD = \frac{ED}{2} = 2$ (زیرا $\triangle ODE$ متساوی‌الاضلاع است).



حال با یک رابطه فیثاغورس می‌توانیم اندازه OH را پیدا کنیم:

$$(OD)^2 = (HD)^2 + (OH)^2 \Rightarrow 4^2 = 2^2 + (OH)^2$$

$$\Rightarrow 16 - 4 = (OH)^2$$

$$\Rightarrow 12 = (OH)^2 \Rightarrow OH = \sqrt{12} \Rightarrow OH = 2\sqrt{3}$$

شیب خط AD همان نسبت OH به HD می‌باشد:

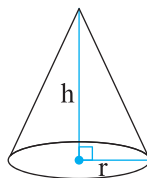
$$\frac{OH}{HD} = \frac{2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$$

چون خط به سمت پایین آمده پس شیب آن منفی است، یعنی:

$$\text{شیب} = -\sqrt{3}$$

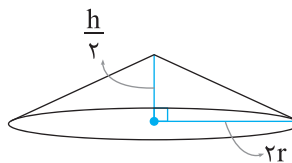


$$V_1 = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



مخروط اول

$$V_2 = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi (2r)^2 \left(\frac{h}{2}\right) = \frac{2}{3} \pi r^2 h$$



مخروط دوم

$$\Rightarrow \frac{V_2}{V_1} = \frac{\frac{2}{3} \pi r^2 h}{\frac{1}{3} \pi r^2 h} = 2$$

پس حجم مخروط دوم، ۲ برابر حجم مخروط اول است.

نکته: بسیاری از دانش‌آموزان با حل مثال‌های عددی این‌گونه تست‌ها را پاسخ

می‌دهند که البته روش خوبی است.

سایت کنکور

Konkur.in