

دفترچه شماره ۱

آزمون شماره ۱

۱۴۰۰/۰۴/۱۸ جمعه



آزمون‌های سراسری کالج

گزینه درست را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

سوالات آزمون

سایت کنکور پایه دهم انسانی

دوره دوم متوسطه

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

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

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	شماره سوال		مدت پاسخگویی
			از	تا	
۱	فارسی نهم	۱۵	۱	۱	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



DuiO.com

فارسی



- | | |
|---|--|
| <p>در کدام گزینه تعداد بیشتری <u>غلط املایی</u> یافت می‌شود؟</p> <p>۱) عزل کردن، برخواستن از جای
۳) تلی از خاکستر، تنین پوشش‌های او</p> | <p>۲) شش خرمشهر، صلاح جنگ
۴) در محضر استاد، اقلیت‌های مذهبی</p> |
| <p>در کدام گزینه واژه «دوست» هسته گروه اسما محسوب نمی‌شود؟</p> <p>۱) اگر دوستی با وی همراهی کند، باعث خرسندی او می‌شود.
۳) در واقع دوستان در تمام لحظه‌های زندگی، به ما کمک می‌کنند.</p> | <p>۲) به این تصویر زیبای سعدی از دیدار دوست، توجه کنید.
۴) مصاحبت با یک دوست خوب و شکیبا صفاتی درون را زنده می‌سازد.</p> |
| <p>در کدام گزینه متراծ واژه‌ها، ویژگی جفت واژه «پاک و پاک‌تر» را دارا هستند؟</p> <p>۱) آز و آزمند
۳) محقر و کوچک
۲) مهتر و مه
۴) یکه و کهان</p> | <p>نوع صفت سنجشی در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟</p> <p>۱) درد دل پوشیده مانی تا جگر بر خون شود
۲) هیچ پیرایه زیادت نکند حسن تو را
۳) ای نام تو و بهترین سرآغاز
۴) خیال در همه عالم برفت و باز آمد</p> |
| <p>در تمامی گزینه‌ها واژه‌ها از نظر ساخت یکسان هستند، به جز.....</p> <p>۱) گلاب، شاهنامه، کاردان
۳) نامحسوس، نویسنده، متأسفانه</p> | <p>به که بادشمن نمایی حال دار خوش را هیچ مشاطه نیاراید از این خوبترت بی‌نام تو نامه کی کنم باز که از حضور تو خوشت ندید جایی را</p> |
| <p>آرایه‌ای که واژه‌های «بنفسه و نرگس» در بیت زیر ایجاد کرده‌اند، مشابه آرایه واژه‌های مشخص شده در کدام گزینه است؟</p> <p>۱) بامدادی که تفاوت نکند لیل و نهار
۳) پاک و بی‌عیب خدایی که به تقدیر عزیز
۴) خبرت هست که مرغان سحر می‌گویند:</p> | <p>«تاکی آخر چو بنفسه سر غفلت در پیش
حیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار»
خوش بود دامن صحرا و تماسای بهار
ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار
هر که فکرت نکند، نقش بود بر دیوار
آخر ای خفته سر از خوب جهالت بردار!</p> |
| <p>در کدام گزینه تمامی آثار مربوط به صاحب اثر «اسکندرنامه» است؟</p> <p>۱) چهار مقاله، قابوس‌نامه، دیوان اشعار
۳) هفت پیکر، خسرو و شیرین، مخزن الاسرار</p> | <p>۲) نصیحة الملوك، احیاء العلوم‌الدين، کیمیای سعادت
۴) مرزبان‌نامه، هفت پیکر، چهار مقاله</p> |
| <p>در کدام گزینه، مضمون شعر و ضرب المثل متناسب با مضمون عبارت زیر است؟</p> <p>۱) درخت دوستی بنشان که کام دل به بار آرد
۳) از درختان دیگران برچین «مُرُد محسن، لیک احسانش نمرد.»</p> | <p>«دیگران نشاندند، ما خوردیم، اکنون ما بنشانیم تا دیگران خورند.»</p> |
| <p>کدام گزینه با مفهوم بیت «هم‌نشین تو از تو، به باید / تا تو را عقل و دین بیفزاید» نزدیکی بیشتری دارد؟</p> <p>۱) جهان از بد و نیک ایستن است
۳) دوست آن دانم که گیرد دست دوست
۴) پایی در زنجیر پیش دوستان</p> | <p>حالی ارفتیم و تخمی کاشتیم
وز پی دیگران درخت نشان
بیخ نیکی بنشان و ره تحقیق بجبوی</p> |
| <p>در کدام گزینه با مفهوم بیت «هم‌نشین تو از تو، به باید / تا تو را عقل و دین بیفزاید» نزدیکی بیشتری دارد؟</p> <p>۱) جهان از بد و نیک ایستن است
۳) دوست آن دانم که گیرد دست دوست
۴) درخت دوستی، پر مهد خوب</p> | <p>۲) تا درخت دوستی برکی دهد
«آب از سر گذشت.»</p> |
| <p>در کدام گزینه با مفهوم بیت «هم‌نشین تو از تو، به باید / تا تو را عقل و دین بیفزاید» نزدیکی بیشتری دارد؟</p> <p>۱) جهان از بد و نیک ایستن است
۳) دوست آن دانم که گیرد دست دوست
۴) درخت دوستی، پر مهد خوب</p> | <p>۲) تا درخت دوستی برکی دهد
«آب از سر گذشت.»</p> |



10- بیت «کمال است در نفس انسان، سخن / تو خود را به گفتار ناقص مکن» با کدام گزینه قرایت معنایی ندارد؟

چو طوطی سخنگوی نادان میاش
بیه از زازخایان حاضر جواب
که بر انجمن شاید گفت
نشاید بربور دن نینداخته

- ۱) به نطق است و عقل آدمیزاده فاش
- ۲) تأمل کننده در خطای صواب
- ۳) سخنی در نهان نباید گفت
- ۴) نباید سخن گفت ناساخته

در کدام گزینه بیشترین تعداد آرایه «تضاد» یافت می‌شود؟

تو رفته‌ای، زرفتت دل مرا شکسته‌ای
نه برگش زرد گردد روز گرما
که من متنی و مستوری ندانم
شب از فراق وصل در آتش کنم مقیل

- ۱) چه دیر عهد بسته‌ای، چه زود هم گسته‌ای
- ۲) نه شاخش خشک گردد روز سرما
- ۳) بگوییم تا بداند دشمن و دوست
- ۴) روز از وصال هجر در آیم بود مقیل

در کدام گزینه هر دو فعل مضارع التزامی و مضارع اخباری یافت می‌شود؟

با قدم خوف روم یارجا
که از بیر دل سر دهم من به باد
هم از گردنش او نیایی جواز
ما به فلک می‌رویم عزم تماشا که راست

- ۱) از در صالح آمده‌ای یا خلاف
- ۲) سیاوش بدو گفت هرگز می‌داد
- ۳) اگر با تو گردون نشیند به راز
- ۴) هر نفس آواز عشق می‌رسد از چب و راست

واژه «رهنمای» در بیت زیر با کدام گزینه ارتباط معنایی دارد؟

خداؤند نام و خداوند جای

- ۱) الحمد لله رب العالمين
- ۲) قل هو الله أحد
- ۳) إهدا الصراط المستقيم
- ۴) مالک يوم الدين

* حکایت زیر را با دقت بخوانید و به سوال‌های ۱۴ و ۱۵ پاسخ دهید.

روزی زنبور و مار با هم بحشان شد. مار گفت: «انسان‌ها از ترس ظاهر خوفناک من می‌میوند نه به خاطر نیش زدنم». اما زنبور قبول نکرد. مار برای اثبات حرفش با زنبور قراری گذاشت. آن‌ها رفته‌ند و رفته‌ند تا رسیدند به چوپانی که در کنار درختی خوابیده بود. مار رو به زنبور کرد و گفت: «من او را می‌گزرم و مخفی می‌شوم و تو در بالای سرش سر و صدا ایجاد کن و خودنمایی کن». مار نیش زد و زنبور شروع به پرواز کردن در بالای سر چوپان کرد. چوپان فوراً از خواب پرید و گفت: «ای زنبور لعنتی» و سپس با مکیدن جای نیش، زهر را خارج کرد. مقداری دارو بر روی زخمش فرار داد و بعد از چند روز بھبود یافت. مدتی بعد که باز چوپان در همان حالت بود، وی توسط زنبور گزیده شد و مار رو به روی او خودنمایی می‌کرد. چوپان از خواب بیدار شد و همین که مار را دید از ترس پا به فوار گذاشت و به خاطر وحشت، زهر را تخلیه نکرد و ضمادی هم استفاده نکرد و پس از چند روز مرد.

کدام ضرب المثل پیام اصلی حکایت را دربر دارد؟

- ۱) هار گزیده از رسیمان سیاه و سفید می‌ترسد.
- ۲) نوش‌داره پس از مرگ سه راب
- ۳) انگشت در سوراخ زنبور کردن
- ۴) ترس، برادر مرگ است.

کدام واپسته گروه اسمی در حکایت یافت نمی‌شود؟

- ۱) صفت مبهم
- ۲) نشانه جمع
- ۳) ضمیر پرسشی



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

16- ترجمه دقیق چند مورد از کلمات «اسئلّم، ملّف، یتّنام، کثّرة، تّشیط، بِضاغّة، تّماثّل، ذَرْس، أَنْقَد، غَرْبَة» به صورت صحیح در لغات زیر ذکر نشده است؟ (وازگان به صورت نامرتب معنی شده‌اند).

«می‌خوابد، دریافت کرد، پرونده، واگن، نجات می‌دهم، کالاها، تندیس، درس داد، زیاد، فعالیت»

- ۱) ۴
- ۲) ۷
- ۳) ۵
- ۴) ۶

17- «خاف الطُّفُلُ مِنْ ذَلِكَ الضُّوتَ الْفَرْتَعُ وَ فَجَاءَ بَدَا بِالْبَكَاءَ، فَذَهَبَ إِلَى وَالدَّتَهِ». ترجمه درست کدام است؟

- ۱) کودک از آن صدای بلند ترسید و ناگهان شروع به گریه کرد، پس به سوی مادرش رفت.
- ۲) پسریچه از صدای بلند ترسید و ناگهان گریست و به سوی پدرش رفت.
- ۳) کودکی از آن صدای بلند ترسید و شروع به گریه کرد، پس مادرش به سوی او رفت.
- ۴) کودک از این صدای بلند ترسید پس ناگهان شروع به گریه کردن نمود و به سمت مادر رفت.



١٨ - ترجمه کدام عبارت درست است؟

- ١) «الولد الذي تخرج من تلك المدرسة في السنة الماضية»: پسر باهوش، در سال گذشته از این مدرسه خارج شد.
- ٢) «أكتب مع صديقي صحيفة جدارية حول شرح إشارات المرور»: همراه دوستم یک روزنامه دیواری درباره شرح علامت‌های راهنمایی و رانندگی می‌نویسم.
- ٣) «ما ظلمناهم ولكن ظلموا أنفسهم»: آن‌ها به ما ظلم نکردند، ولی به خودشان ستم می‌کنند.
- ٤) «لِمْ تكُنْمَيْ سُرَّكَ فِي حَلَّ صَعَابِكَ؟»: چرا راز خود را در حل کردن سختی‌ها پنهان می‌کنی؟

١٩ - مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- ٢) العلم خیر من المال. العلم يحرسك و أنت تحترس المال.
- ٤) العلم في الشعر، كالنقش في الحجر.

٢٠ - مفهوم کدام گزینه صحیح نیست؟

- ٢) المطر قطراتٌ تنزلٌ من السحاب.
- ٤) المصير هو عافية الإنسان في الحياة.

٢١ - کدام بیت با مفهوم جمله «فَنْ دَفَعَ عَصْبَةً دَفْعَ اللَّهِ عَنْهُ عَذَابَهُ» ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- ١) عفو تو چون چیره گردد آب از آتش برکند خشم تو چون چیره گردد آتش انگیزد ز آب لقمه از لولак گیر و بندۀ لولاك شو به تندي و خشم و درشتی مکوش
- ٣) و گر می برآید به نرمی و هوش گر نخواهی کبر را رو بی تکبر خاک شو

- ١) لقمه شیرین که از وی خشم انگیزان مخور
- ٣) جمله خشم از کبر خیزد از تکبر پاک شو

٢٢ - کدام یک از گزینه‌ها، مفهوم هیچ‌کدام از کلمات «الأزرق، الرسم، النهار، التلوين، الفتح، الطازج» نیست؟

- ٢) ما بينَ الْيَلِ وَ الصَّبَاحِ
- ٤) لَوْنٌ يَطْهِرُ فِي السَّمَاءِ الصَّافِيَا

■■ اقرأ النص التالي بدقة ثم أجب عن السؤال التالي:

تعجب الأب من وجهه و لباس ابنه. فقال له: «يا على، ماذا حدث؟ هل تصادمت بالسيارة أو ضررك أخذ في الشارع؟» قال على: «لا، نظرت إلى إشارات المرور، ولكن فجأة وقفت في بئر و بعد دقيقةتين غيّر الشرطي و شاهدته في البئر وأخرجني منها».

(بنو: جاه)

٢٣ - عین الصحيح:

- ٢) التَّظْرِيْ إِلَى الْأَرْضِ لَمَّا نَعْرَيْ مِنَ الشَّارِعِ وَاجْتَنَبَ لَنَا.
- ٤) كانَ عَلَيْ فِي الْبَئِرِ خَمْسَ دَقَائِقَ.

- ١) كانَ دَلِيلُ وُقُوعِهِ فِي الْبَئِرِ، التَّصَادُمُ بِالسَّيَارَةِ.

- ٣) حَرَجَ عَلَيِّ مِنَ الْبَئِرِ بِمَسَاعِدِ صَدِيقِهِ.

■■ عین المناسب في الجواب عن الأسئلة التالية (٣٥ - ٢٤):

٢٤ - کدام گزینه برای جاهای خالی مناسب است؟

«يا أختي! ما يوم أمس، سـه اليـوم.»

- ١) رَزَعْتَ - حَضَدْتَ
- ٢) تَرَزَّعْيـَنَ - تَحَضَدْيـَنَ
- ٣) رَزَعْتَ - تَحَضَدْتَ
- ٤) رَزَعْتَ - تَحَضَدَيـَنَ

٢٥ - در کدام گزینه، هر دو وزن «فاعل» و «مفعول» به کار نرفته است؟

(١) اللهم إنك أنت أفضـل المقصدـ و لقد هـربـت إـلـيـكـ يا رـبـيـ.

(٢) مولـيـ يا مـولـيـ أـنـتـ الغـنـيـ وـ أـنـاـ الفـقـيرـ وـ هـلـ يـرـحـمـ الفـقـيرـ المـحـكـومـ أـلـاـ الغـنـيـ الـحاـكـمـ؟

(٣) فيـ يـوـمـ العـاـشـورـاءـ، رـأـيـتـ الـقـاتـلـ بـذـأـ بالـبـكـاءـ عـلـىـ الـمـظـلـومـ.

(٤) يـاـ سـامـيـ كـلـ مـسـمـوـ وـ يـاـ إـلـهـ الـعـالـمـينـ.

٢٦ - در کدام گزینه، همه اسامی براساس تعداد، از یک نوع خاصی نیستند؟

- ١) صـعـابـ - مـخـاـزـنـ - جـسـورـ
- ٢) مـشـلـمـيـنـ - فـاعـلـيـنـ - قـاتـلـيـنـ
- ٣) بـنـاتـ - حـسـنـاتـ - تـساـواـتـ
- ٤) إـخـوانـ - إـنـسـانـ - أـمـانـ

٢٧ - در کدام گزینه، فعل‌های امر بیشتری آمده است؟

(١) رـبـنـاـ آـمـنـاـ فـاغـفـرـلـنـاـ وـ اـرـحـمـنـاـ.

(٣) إـصـبـرـوـ وـ صـلـبـرـوـ وـ إـعـتـدـوـ عـنـ صـبـرـ وـ اـجـمـعـوـ الـخطـبـ.

٢٨ - در کدام گزینه فعل نهی وجود ندارد؟

(١) لا تـنـصـرـ الـكـافـرـ وـ الـمـنـافـقـينـ.

(٣) عـنـدـمـاـ زـأـيـتـ الـأـعـدـاءـ لـأـشـجـعـهـمـ.

(٢) إـسـمـعـواـ كـلـامـيـ وـ اـغـمـلـواـ بـهـ عـلـيـكـمـ بـمـوـاضـيـةـ أـبـحـاثـكـمـ.

(٤) (وـ إـذـ قـلـنـاـ لـلـمـلـائـكـةـ اـسـجـدـوـ لـأـدـمـ فـسـجـدـوـ إـلـاـ إـلـيـسـ)

(٢) إـنـهـاـ يـنـتـ لـأـنـكـذـبـ إـلـىـ صـدـيقـاتـهاـ.

(٤) لـأـنـسـكـتـ الـذـيـنـ أـنـصـخـ النـاسـ لـلـنـاسـ.



۲۹- نکارش کدام جمله اشتباه است؟

- (۲) کان فریق من الظالمین یسمعون کلام الله.
(۴) رأیت ثلاثة رجال كانوا يعبدون من دون الله شيئاً آخر.

- (۱) طلاب مدرستنا كانوا يذهبون إلى إدارة المبرور قبل ساعتين.
(۳) فاطمة و مرية في يوم الثلاثاء كانوا تذهبان إلى المكتبة.

- ۳۰ - حالت مضارع فعلها، در کدام گزینه به صورت صحیح آمده است؟

- (۲) تهض: یتهض - استرجاع: یشرجع
(۴) حرک: یحرک - امکن: یمکن

- (۱) أراد: يريد - سلم: يسلمه
(۳) قل: يقول - اعتقاد: يعتقد

**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- Student 1: Does your sister cook the New Year meal?

Student 2: Actually, she doesn't. My mother makes it.

'Actually' means:

- 1) Sure. 2) Really. 3) I see! 4) Good!

32- Afshin: Where do you ?

Mostafa:

- 1) live / Germany 2) let / Turkish 3) live / Greek 4) love / Turkey

33- Ali: Did you your birthday ?

Bahram: Yes, I

- 1) celebrated / two days ago / did 2) hold / last month / do
3) celebrate / last week / did 4) held / three days ago / do

34- Ali: Why did he have an accident?

Bahram: Because he

- 1) rode fast 2) drove fast 3) rode well 4) drove well

35- Zahra: ?

Samira: Yes, it is.

- 1) Is there any tower in your city 2) What's your sister doing
3) Is your father booking a hotel 4) Is a guide book helpful when traveling

36- Majid: Where is Sarah going?

Hamid: She is going to the in

- 1) town center / Amin car 2) center of the town / Amin's car
3) center's town / Amin's car 4) town center / car of Amin

37- Ali: What's «تبل» in English?

Bahram: Let me it in the dictionary.

- 1) check 2) clear 3) talk 4) drive

38- A: Welcome to our hotel , how can I help you?

B: I'm Mahmud Musa. I'm I have a here.

- 1) Mr. / Greece / receptionist 2) sir / Turkey / receptionist
3) sir / Turkish / reservation 4) Mr. / Greek / reservation

39- Zahra: Samira, this is my friend, Bita.

Samira: Yes, I know her. She is a girl.

- 1) selfish 2) cruel
3) pleasant 4) generous

40- Which sentence doesn't have falling intonation?

- 1) Is your aunt serious? 2) When is your brother's birthday?
3) Mina doesn't go to the library on Fridays. 4) Who is the man over there?

41- Which sentence is **NOT** correct?

- | | |
|--|--|
| 1) A: Where's the post office?
2) A: Who helps lost people?
3) A: Where is Ali going?
4) A: Who watched the movie last night? | B: It's over there.
B: The police helps them.
B: He's going to the teachers' room.
B: Me. |
|--|--|

۴۲ با انتخاب کدام گزینه جدول زیر کامل می شود؟

get on	get off
ask	answer
easy

- 1) early 2) far 3) late 4) hard

PART B: Reading Comprehension

Directions: In this part of the test, you will read a passage. The passage is followed by five questions. Answer the questions by choosing the best choice, (1), (2), (3), or (4). Then mark your answer sheet.

I have a new friend in my school. His name is Ghasem Oghloo. He is Turkish but he lives in Iran. He is very kind and hard-working. He and I go to school together. We study math at school. In summer holidays, he goes back to his country to visit his family members and relatives. Before going, he goes to the gift shop to buy some gifts for his family members. He asks everybody in the shop to help him to choose suitable gifts.

43- What is Ghasem Oghloo like?

-
 1) He is a student
 3) He is very kind and hard-working
 2) He is selfish
 4) He is from Turkey

44- When does Ghasem Oghloo go back to his country?

- 1) After buying some gifts.
 3) His relatives live in Turkey.
 2) He goes back to his country to see his relatives.
 4) In summer holidays.

45- Who helps him to choose the gifts?

- 1) Everybody in the shop
 3) The writer
 2) His relatives
 4) His family members



ریاضیات

۴۶- مجموعه $B = \{1, 2, \dots, A\}$ چند زیرمجموعه ۳ عضوی دارد که مجموع عضوهای آن برابر ۱۵ باشد؟

- ۱) ۴ ۲) ۶ ۳) ۸ ۴) ۱۰

۴۷- اگر $x \in \mathbb{Z}$ باشد، آن‌گاه کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

$$\sqrt{\frac{x^2}{x}} \in \mathbb{Z} \quad (1) \quad \text{برای همه } x \text{ ها}$$

$$\sqrt{\frac{x^2}{x}} \in \mathbb{N} \quad (2) \quad \text{برای بعضی از } x \text{ ها}$$

$$\sqrt{x^2 - x} \in \mathbb{Z} \quad (1) \quad \text{برای همه } x \text{ ها}$$

$$-\sqrt{x^2 - x} \in \mathbb{N} \quad (2) \quad \text{برای بعضی از } x \text{ ها}$$

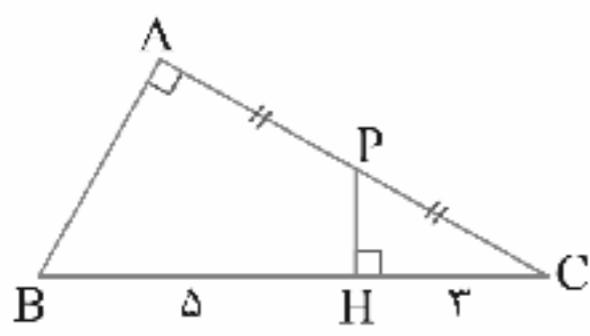
۴۸- مقدار x چند باشد تا کسر $\frac{x-3}{3x+1}$ وارون و قرینه کسر $\frac{2}{3}$ شود؟

- $-\frac{1}{4}$ (۱) $-\frac{1}{11}$ (۲) $\frac{2}{11}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴)

۴۹- کدام‌یک از اعداد زیر عدد نیست؟

- (۱) $\frac{\sqrt{\pi^2}}{\pi}$ (۲) $(\sqrt{2} - \sqrt{2})^2$ (۳) $\frac{2}{2567\dots}$ (۴) هر سه گزینه

محل انجام محاسبات

-۵۰ در شکل زیر طول AC کدام است؟

۸ (۱)

۴ $\sqrt{3}$ (۲)۲ $\sqrt{2}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴)-۵۱ در مثلث قائم الزاویه‌ای به اضلاع زاویه قائم $\sqrt{5}$ و $\sqrt{2}$ ، طول میانه وارد بر وتر و ارتفاع وارد بر وتر به ترتیب کدام است؟

۷ و ۵ (۴)

۲ و $\sqrt{12}$ (۳) $\sqrt{\frac{35}{12}}$ و $\sqrt{3}$ (۲)۲ و $\sqrt{2}$ (۱)

$$\frac{\delta^{x-y}}{2\delta^{x-y}}$$

$$(\frac{1}{\delta})^{x-y} (۴)$$

$$\delta^{x-y+r} (۳)$$

$$\delta^{x-y} (۲)$$

$$(\frac{1}{\delta})^{r-y-x} (۱)$$

-۵۲ حاصل عبارت مقابله کدام است؟

$$321 \times 10^{-1} (۴)$$

$$3/21 \times 10^{-8} (۳)$$

$$32/1 \times 10^{-8} (۲)$$

$$3/21 \times 10^{-7} (۱)$$

-۵۳ کدام یک از اعداد زیر با 321×10^{-1} معادل نیست؟

$$3x-1 (۴)$$

$$-x+1 (۳)$$

$$-5x+1 (۲)$$

$$1-4x (۱)$$

-۵۴ اگر $\frac{1}{3}A - \frac{1}{3}B - C = -2x^7 + 4x - 1$ و $B = 18x^7 - 9x + 3$ ، $A = Ax^7 - 10x + 2$ کدام است؟

$$-x+1 (۴)$$

$$-5x+1 (۳)$$

$$-Ax+1 (۲)$$

$$1-4x (۱)$$

-۵۵ اگر $x + \frac{1}{x} = 3$ باشد، مقدار عددی عبارت $\frac{1}{x^2} + x^2$ کدام است؟

$$9 (۴)$$

$$8 (۳)$$

$$7 (۲)$$

$$6 (۱)$$

-۵۶ دو رأس مقابله یک مربع هستند. معادله قطر دیگر کدام است؟

$$y-x=8 (۴)$$

$$2y-2x=11 (۳)$$

$$x-y=25 (۲)$$

$$2y-2x=24 (۱)$$

-۵۷ مساحت شکل ایجاد شده از محل تقاطع خطوط 2 ، $y=-3$ ، $y=2$ ، محور z ها و خط $3x-12=3y$ چقدر است؟

$$19/16 (۴)$$

$$27 (۳)$$

$$24 (۲)$$

$$12/5 (۱)$$

-۵۸ باقی مانده تقسیم $x^2 + x^4 + x^6 + \dots + x^{100}$ بر $1-x$ کدام است؟

$$49 (۴)$$

$$51 (۳)$$

$$50 (۲)$$

$$100 (۱)$$

-۵۹ کدام یک از عبارت‌های جبری زیر حتماً بین $\frac{3}{2x^2+1}$ و $\frac{6}{x^2+2}$ قرار دارد؟

$$\frac{x^7-1}{(x^7+2)(2x^7+1)} (۴)$$

$$\frac{6(x^7+1)}{(x^7+2)(2x^7+1)} (۳)$$

$$\frac{x^7+1}{(x^7+2)(2x^7+1)} (۲)$$

$$\frac{9x^7+1}{(x^7+2)(2x^7+1)} (۱)$$

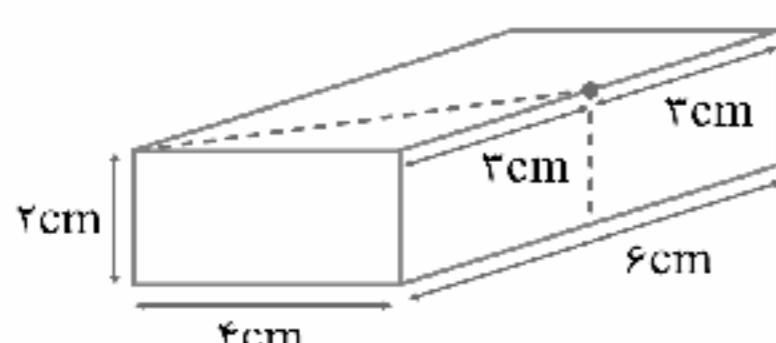
-۶۰ مکعب مستطیل شکل زیر را از ناحیه نقطه‌چین بریده‌ایم تا به دو قسمت تقسیم شود. مساحت کل قسمت بزرگ‌تر چند سانتی‌متر است؟

۷۲ (۱)

۷۴ (۲)

۸۰ (۳)

۸۴ (۴)



محل انجام محاسبات

نظرسنجی وبسایت گاج مارکت

دانش آموز گرامی:

لطفاً بعد از پایان آزمون به سؤالات 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 با کیفیت | ۴) زیاد و با کیفیت |
|--------------------|----------------------|------------------|--------------------|

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 ۱

جمعه ۱۸/۰۴/۱۴۰۰



آزمون‌های سراسری کاج

گزینه درست را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

پاسخ‌های تشریحی

سایت کشور

پایه دهم انسانی

دوره دوم متوسطه

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

عنوان مواد امتحانی آزمون گروه آزمایشی علوم انسانی، تعداد سوالات و مدت پاسخگیری

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

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 می‌نماییم:

- 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 سرمایش و گرمایش، نور کافی، نظافت و سایر موارد در حد مطبوب و استاندارد باشد.
- ۴- سوالات آزمون‌های سراسری گاج بایستی نزدیک‌ترین سوالات 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 نهایندگی.

- ۸- خدمات مشاوره‌ای رایگانی که در طی ۱ مرحله آزمون (ویژه داوطلبان آزاد) ارائه می‌گردد شامل:
 - * برگزاری جلسه مشاوره حضوری به صورت تلفنی حداقل یکبار در طی هر آزمون توسط رابط تحصیلی.
 - * تماس تلفنی حداقل ۲ بار در طی هر آزمون توسط رابط تحصیلی.
 - * تماس تلفنی با اولین حداقل یکبار در هر فاز [آزمون‌های سراسری گاج در چهار فاز تابستانه، نرم اول، نرم 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 بلا فاصله با تلفن ۰۶۴۲۰—۲۱ تماس حاصل نموده و مراتب را اطلاع دهید.



در گاج، بهترین صدا،

صدای دانشآموز است.



۹ **۴** مفهوم بیت صورت سؤال و گزینه (۴) به یکدیگر تزدیک ترند.
هر دو بر این مفهوم تأکید دارند که دوست هر کس باید از خود آن بهتر باشد
تا چیزی به او بیفزاید.

۱۰ **۳** بیت گزینه (۲)، در مذمت «غیبت» است، ولی سایر بیت‌ها
این نکته را عنوان می‌کنند که ارزش انسان به سخن (سخن صواب) اوست.

۱۱ **۴** در بیت گزینه (۴) بیشترین تعداد آرایه تضاد وجود دارد.

بررسی گزینه‌ها:

- (۱) «دیر و زود» «بسته‌ای و گسته‌ای» متضادند.
- (۲) «سرما و گرم‌ما» متضادند.
- (۳) «دشمن و دوست» متضادند.

۱۲ **۳** در گزینه (۳) فعل‌های مضارع التزامی و اخباری یافت می‌شوند.
نشیند (بنشینند): مضارع التزامی / نیایی (نمی‌یابی): مضارع اخباری

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) روم (بروم): مضارع التزامی
- (۲) دهم (بدهم): مضارع التزامی
- (۴) می‌رسد و می‌رویم: مضارع اخباری

۱۳ **۳** واژه «رهنمای» با آیه «إهدا الصراط المستقيم» ارتباط
معنایی دارد.

۱۴ ضرب المثل «توس، بودار مرگ است.» پیام اصلی حکایت
سؤال را دربر دارد.

۱۵ **۳** «ضمیر پرسشی» در حکایت سؤال یافت نمی‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) چند روز
- (۲) زیبور لعنتی
- (۳) حفت یا هفتم
- (۴) انسان‌ها

زبان عربی

■ گزینه صحیح را در جواب برای ترجمه یا مفهوم یا واژگان مشخص کن (۲۲ - ۲۶):

۱۶ **۴** کلمه استبه معنی شده‌اند.

ترجمه کلمات نادرست: **أنفَدُ**: نجات داد، **يُضاغِي**: کلا، **ثَمَائِيلُ**: تندیس‌ها،
ذَرْقَنَ: درس خواند، **كُثُرَة**: فراوانی، **تَشِيطُ**: فعل، پاشاط

۱۷ **۱** ترجمة کلمات مهم: **خَافٌ**: ترسید / **الطَّفَلُ**: کودک، پسرچه
[رد گزینه (۲)] / **ذَلِكَ**: آن [رد گزینه‌های (۲) و (۴)] / **الصَّوْتُ**: صدا [رد گزینه (۳)] /

۱۸ **۱** الفرقتع: بلند / **بَدَا بِالْبَكَاءَ**: شروع به گریه کرده [رد گزینه‌های (۲) و (۴)] /
فَجَاءَهُ: راه‌ران [رد گزینه (۳)] / **دَهْبٌ**: رفت / **إِلَى**: به سوی، به سمت / **وَالدَّهُمْ**:

مادرش [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

۱۹ توضیح: در گزینه (۴) «مادرش» به صورت فاعل ترجمه شده است در صورتی
که مجرور به حرف جز است.

فارسی

۱ **۲** بررسی گزینه‌ها:

(۱) برخواستن املای صحیح ← برخاستن

(۲) شت املای صحیح ← سطه / صلاح ← سلاح

(۳) تنین املای صحیح ← طنین

(۴) غلط املای ندارد.

۲ در گزینه (۲) واژه «دوست» هسته گروه اسمی محسوب

نمی‌شود، ولی در سایر گزینه‌ها واژه «دوست» هسته گروه اسمی است.

بررسی گزینه‌ها:

(۱) دوستی

هسته وابسته پسین

(۲) دیدار دوست

هسته وابسته پسین

(۳) دوستا ن

هسته وابسته پسین

(۴) یک دوست خوب

وابسته پیشین هسته وابسته پسین

۳ **۲** مهتر: بزرگ / مه: بزرگ‌تر

متراffد واژه‌های «مهتر و مه»، ویژگی جفت واژه «یاک و پاک‌تر» را دارا هستند.
يعنی واژه دوم، صفت برتر واژه اول است.

۴ **۳** در گزینه (۳) «بهترین» صفت عالی است، ولی در سایر
گزینه‌ها صفت تفضیلی یا برتر وجود دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) به (بهر): صفت تفضیلی

(۴) خوشتر: صفت تفضیلی

۵ **۴** بررسی گزینه‌ها:

(۱) تمامی واژه‌ها «مرکب» هستند.

(۲) تمامی واژه‌ها «وندی» هستند.

(۳) تمامی واژه‌ها «وندی» هستند.

(۴) واژه‌های «ماندگار» و «دارا»، «وندی» و «سردییر» مرکب است.

۶ **۲** در بیت صورت سؤال «بنفسه و نرگس» مراعات نظریر دارند.
در گزینه (۲) نیز «ماه و خورشید» مراعات نظریر دارند.

واژه‌های «نیار و بهار» «بر و در» و «سحر و سر» در گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴)
آرایه جناس دارند.

۷ **۳** «اسکندرنامه» اثر نظامی گنجه‌ای است و تمامی آثار گزینه (۳)
از آثار نظامی گنجه‌ای هستند.

۸ **۳** در گزینه (۳) بیت و ضرب المثل با عبارت صورت سؤال
هم‌مضمون هستند و همگی این مفهوم را دربر دارند که «برای آیندگان بدون
چشم داشت به مال و منال دنیوی، کار خیری انجام دهیم.»



■ متن زیر را با دقت بخوان و سپس مناسب با آن به سؤال زیر پاسخ بده:

پدر از چهره و لباس پرسش تعجب کرد. پس به او گفت: «ای علی، چه اتفاقی افتاده است؟ آیا با ماشین تصادف کرده‌ای یا کسی تو را در خیابان زده است؟» علی گفت: «نه، نگاه کردم به علامت‌های راهنمایی و رانندگی، اما ناگهان در جاهی افتادم و بعد از دو دقیقه پلیس عبور کرد و مرا در چاه دید و مرا از آن خارج کرد.»

٢٣ **ترجمه: نگاه کردن به زمین، هنگامی که از خیابان عبور**

می‌کنیم، بر ما واجب است.

ترجمه سایر گزینه‌ها:

- (۱) دلیل افتادنش در چاه، تصادف با ماشین بود.
- (۲) علی از چاه به کمک دوستش خارج شد.
- (۳) علی پنج دقیقه در چاه بود.

■ گزینه مناسب را در پاسخ به سؤالات زیر مشخص کن (۲۰ - ۲۴):

٤ **برای پر کردن جاهای خالی حتماً در جمله پاید به دنبال نشانه بگردیم تا بتوانیم صیغه فعل و زمان آن را تشخیص دهیم. با توجه به «امس» در جمله اول و «اليوم» در جمله دوم متوجه می‌شویم که زمان فعل در اولی، ماضی و در دومی مضارع است و با توجه به «یا آخرتی» متوجه می‌شویم که صیغه فعل دوم شخص مفرد (مخاطب) است که مؤنث هم می‌باشد. بر این اساس برای جای خالی اول «زَيْعَةٍ» و برای جای خالی دوم «تَحْصِدِينَ» مناسب است.**
ترجمه عبارت سؤال: «ای خواهرم آن چه که دیروز کاشتی، آن را امروز درو می‌کنی.»

٥ **در این گزینه فقط کلمه «مفصول» بر وزن «مفقول» است.**

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۲) محکوم - حاکم ← به ترتیب بر وزن‌های «مفقول» و «فاعل»
- (۳) قاتل - مظلوم ← به ترتیب بر وزن‌های «فاعل» و «مفقول»
- (۴) سامع - مسموع ← به ترتیب بر وزن‌های «فاعل» و «مفقول»

٦ **«إخوان» جمع مكسر (أخ) به معنای «بیاران، برادران» است. ولی «إنسان» و «أمان» مفرد هستند.**

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) همگی جمع مكسر هستند.
- (۲) همگی جمع مذکور سالم هستند.
- (۳) همگی جمع مؤنث سالم هستند.

٧ **فعل‌های امر: إصِرُّوا (صبر کنید)، صَابِرُوا (صبور باشید)، إِعْتَدُوا (جستجو کنید)، إِجْعَفُوا (جمع کنید)**

فعل‌های امر سایر گزینه‌ها:

- (۱) إِغْفَرْ (ببخش)، إِرْحَمْ (رحم کن)
- (۲) إِسْمَعُوا (بشنوید)، إِعْمَلُوا (عمل کنید) (توضیح: عبارت «غَلِيْكُم بِضَوَافِلَةٍ...» مفهوم امر دارد، ولی فعل امر ندارد.)
- (۴) أَسْجَدُوا (سجده کنید)

٨ **ترجمه سایر گزینه‌ها:**

(۱) پسر باهوش در سال گذشته (پارسال) از آن مدرسه، فارغ‌التحصیل (دانش‌آموخته) شد.

(۲) (ما) به آن‌ها ستم نکردیم ولی (آن‌ها) به خودشان ستم کردند.

(۳) چرا رازت را در حل کردن سختی‌های پنهان می‌کنی؟

٩ **ترجمه و بررسی گزینه‌ها:**

(۱) ترجمه: ادب انسان، بهتر از طلاپیش است. ← صرفاً در بیان اهمیت ادب است.

(۲) ترجمه: علم بهتر از مال است. علم از تو محافظت می‌کند و تو از مال محافظت می‌کنی. ← در ارتباط با اهمیت علم و ارزش آن است.

(۳) ترجمه: بزرگی انسان به علم و ادب است نه به اصل و نسب. ← هم در ستایش علم و هم ادب سخن گفته است.

(۴) ترجمه: علم در کودکی مانند نقش روی سنگ است. ← در اهمیت و ضرورت علم آموزی از کودکی سخن گفته است.

بنابراین در همه گزینه‌ها، از علم سخن به میان آمد، به جز گزینه (۱) که باین سؤال است.

١٠ **ترجمه عبارت: «حوان یعنی سال‌هایی میان خردسالی و بزرگسالی»، ترجمه درست عبارت: «جوانی یعنی سال‌هایی میان خردسالی و بزرگسالی.»**

توضیح: در ترجمه باید «جوانی» بباید و معادل این کلمه «الشباب» یا «الشبابية» می‌باشد.

١١ **ترجمه سایر گزینه‌ها:**

(۲) باران قطره‌هایی است که از ابر باین می‌آید.

(۳) سگ، حیوانی است که از اموال مردم نگهداری می‌کند.

(۴) سرنوشت، همان عاقبت انسان در زندگی است.

١٢ **معنى عبارت سؤال: «هر کس خشمش را دور کند، خدا عذابش را از او دور می‌کند.»** بیانگر این است که کسی که خشم خود را فرو می‌خورد، خداوند به او اجر و پاداش می‌دهد و به دوری از خشم دعوت می‌کند. گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) به دوری از خشم اشاره‌ای ندارد.

١٣ **الأَرْزَقُ: آلَى / الرَّشِيمُ: نَقَاصِي كَرْدَن / النَّهَارُ: رُوز / اللَّوْبِينُ: رِنْگَ آمِيزِي / الْمَتَحَفُ: مُوزَه / الطَّازِجُ: تَازَه**

ترجمه گزینه (۲): آن چه بین شب و روز است. (اگر جای روز و شب عوض می‌شد، مفهوم «نهار» بود.)

١٤ **ترجمه سایر گزینه‌ها:**

(۱) صفتی خوب برای بعضی خوراکی‌ها! ← الطَّازِجُ (تازه)

(۳) بخشیدن رنگی یا رنگ‌هایی به چیزی یا چیزهایی ← اللَّوْبِينُ (رنگ آمیزی)

(۴) رنگی که در آسمان صاف ظاهر می‌شود! ← الأَرْزَقُ (آبی)



من دوست جدیدی در مدرسه‌ام دارم، اسم او، قاسم او غلو است. او اهل ترکیه است اما او در ایران زندگی می‌کند. او بسیار مهربان و سخت‌کوش است. من و او با هم به مدرسه می‌رویم. ما در مدرسه ریاضی می‌خوانیم. در تعطیلات تابستان، او برای دیدن اعضا خانواده و بستگانش به کشورش برمی‌گردد. قبل از رفتن، او به فروشگاه کادویی می‌رود تا چند هدیه برای اعضا خانواده‌اش بخرد. او از همه افراد در داخل فروشگاه تقاضا می‌کند تا در انتخاب کادوی مناسب به او کمک کنند.

۴۳ معنی جمله: قاسم او غلو کیست؟ (چگونه است؟)

معنی گزینه‌ها:

- (۱) او یک دانش‌آموز است. (۲) او خودخواه است.
(۳) او خیلی مهربان و سخت‌کوش است. (۴) او اهل ترکیه است.

۴۴ معنی جمله: کی قاسم او غلو به کشورش برمی‌گردد؟

معنی گزینه‌ها:

- (۱) بعد از خریدن چند هدیه.
(۲) او به کشورش برمی‌گردد تا بستگانش را ببیند.
(۳) بستگانش در ترکیه زندگی می‌کند.
(۴) در تعطیلات تابستان.

۴۵ معنی جمله: چه کسی به او کمک می‌کند تا هدیه‌ها را انتخاب کند؟

معنی گزینه‌ها:

- (۱) همه افراد در داخل فروشگاه (۲) سستگانش
(۳) نویسنده (۴) اعضا خانواده‌اش

ریاضیات

۴۶

$$\{1, 6, 8\}, \{2, 6, 7\}, \{2, 5, 8\}, \\ \{3, 4, 8\}, \{3, 5, 7\}, \{4, 6, 5\}$$

۴۷ بررسی گزینه‌ها:

(۱) $\forall x \in \mathbb{Z} -x \in \mathbb{Z}$ برای همه x ‌ها: اشتباه است.

$$x=2 \Rightarrow \sqrt{2^2}-2=\sqrt{6} \notin \mathbb{Z}$$

مثال نقض:

(۲) $\sqrt{\frac{x^2}{x}} \in \mathbb{Z}$ برای همه x ‌ها: اشتباه است.

$$x=3 \Rightarrow \sqrt{\frac{3^2}{3}}=\sqrt{3} \notin \mathbb{Z}$$

مثال نقض:

(۳) $\sqrt{x^2}-x \in \mathbb{N}$ برای بعضی از x ‌ها: چون پشت رادیکال منفی داریم.

حاصل $\sqrt{x^2}-x = 0$ یا صفر است و یا همواره یک عدد منفی می‌شود، پس نمی‌تواند عضو \mathbb{N} باشد.

$$(4) \sqrt{\frac{x^2}{x}} \in \mathbb{N}$$
 برای بعضی از x ‌ها: درست است، زیرا بهاری $x=1$

$$\text{حاصل } 1 = \sqrt{\frac{1^2}{1}} = 1 \text{ می‌شود که عضو } \mathbb{N} \text{ می‌باشد.}$$

۳۸ معنی جمله‌ها:

- A: به هتل ما خوش آمدید آقا، چطور می‌توانم به شما کمک بکنم؟
B: من محمود موسی هستم، اهل ترکیه هستم، اینجا اتفاقی رزرو کردیم.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) آقای / یونان / مسئول پذیرش (۲) آقا / ترکیه / مسئول یذیرش
(۳) آقا / اهل ترکیه / رزرو (۴) آقای / یونانی / رزرو

۳۹ معنی جمله‌ها:

- زهرا: سعیرا، این بیتا دوست من است.
سعیرا: بله، من او را می‌شناسم. او دختر با سخاوت (بخشنده)‌ای است.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) خودخواه (۲) بی‌رحم، ظالم (۳) جالب

۴۰ معنی جمله:

کدام جمله تلفظ أفتان ندارد؟

توضیح: جملات خبری (... + فعل + فاعل) و جملات سؤالی که با (... و (when, where, who) آغاز می‌شوند نیز آهنگ أفتان (لا) دارند؛ ولی جملات سؤالی که با فعل (Is, Are, Do, Does, Can, ... شروع می‌شوند، آهنگ خیزان (↗) دارند.

۴۱ معنی جمله: کدام جمله صحیح نیست؟

- A: چه کسی به پچه‌های گم شده کمک می‌کند?
B: پلیس به آن‌ها کمک می‌کند.

توضیح: police اسم جمع است؛ لذا نباید به فعل (S) سوم شخص مفرد اضافه شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) اداره پست کجاست؟
B: آن جاست.

- (۲) A: علی دارد به کجا می‌رود?
B: او دارد به اتاق (دفتر) معلم‌ها می‌رود.

- (۳) A: چه کسی شب گذشته (دیشب) فیلم تماشا می‌کرد?
B: من.

۴۲

get on =	سوار شدن =	get off =	بیاده شدن =
ask =	پرسیدن =	answer =	پاسخ دادن =
easy =	آسان =	hard =	سخت =

معنی گزینه‌ها:

- (۱) زود (۲) دور (۳) دیر (۴) سخت



٣ بررسی سایر گزینه‌ها: ٥٣

(۱) عدد 321×10^{-7} به صورت نماد علمی برابر 3.21×10^{-7} می‌باشد.
 $321 \times 10^{-8} = 32.1 \times 10^{-9} = 321 \times 10^{-10}$ (۴ و ۲)

۱ کافی است عبارت $\frac{1}{2}A - \frac{1}{3}B - C$ را بسازیم.

دو طرف تساوی‌ها را در ضربیشان، ضرب می‌کنیم.

$$A = 8x^2 - 10x + 2 \quad \xrightarrow{\text{دو طرف تساوی را در عدد } \frac{1}{4} \text{ ضرب می‌کنیم.}}$$

$$\frac{1}{4}A = 2x^2 - 5x + 1$$

$$B = 18x^2 - 9x + 2 \quad \xrightarrow{\text{دو طرف تساوی را در عدد } \frac{1}{3} \text{ ضرب می‌کنیم.}}$$

$$-\frac{1}{3}B = -6x^2 + 3x - 1$$

$$C = -2x^2 + 2x - 1 \quad \xrightarrow{\text{دو طرف تساوی را در عدد } -1 \text{ ضرب می‌کنیم.}}$$

$$-C = 2x^2 - 2x + 1$$

حال کافی است سمت چپ نساوی‌ها را با هم و سمت راست نساوی‌ها را نیز با هم جمع کنیم تا حاصل به دست آید.
که برابر است با:

$$\frac{1}{2}A - \frac{1}{3}B - C = 1 - 4x$$

۲ کافی است دو طرف عبارت $x + \frac{1}{x} = 3$ را به توان ۲ برسانیم.

$$(x + \frac{1}{x})^2 = 3^2 \Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 \times x \times \frac{1}{x} = 9$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 = 9 \Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$$

۱ با داشتن یک نقطه و یک شیب می‌توانیم معادله خط را رسم کنیم.

مختصات محل برخورد قطرهای مربع را می‌توانیم به صورت زیر به دست آوریم:

$$\begin{bmatrix} -6+2 \\ 2 \\ 14+6 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ 20 \\ 2 \end{bmatrix}$$

در مربع قطرها برهمنمودند، پس شیب قطر دیگر قرینه و معکوس شیب قطر گذرا از آن دو نقطه است:

$$m = \frac{14-6}{-6-2} = \frac{8}{-8} = -1$$

شیب خط منطبق بر قطر دیگر برابر یک می‌باشد، پس داریم:

$$y - y_1 = m(x - x_1) \Rightarrow y - 10 = 1(x + 2) \Rightarrow y - 10 = x + 2$$

$$\Rightarrow y = x + 12 \Rightarrow 2y - 2x = 24$$

$$\frac{2}{3} = \frac{-3}{2} \Rightarrow \text{وارون و قرینه}$$

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

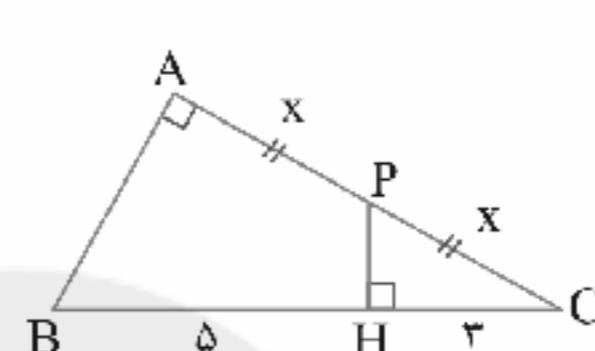
$$\Rightarrow 2x - 6 = -6x - 3 \Rightarrow 2x + 6x = -3 + 6$$

$$\Rightarrow 8x = 3 \Rightarrow x = \frac{3}{8}$$

۲ ۴۸

$$\sqrt{\pi^2} = \frac{|\pi|}{\pi} = 1$$

۱ ۴۹



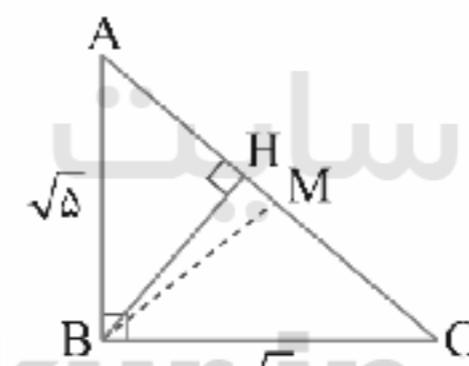
در دو مثلث $\triangle PHC$ و $\triangle ABC$ دو زویه متساوی وجود دارد ($\hat{C} = \hat{C}$, $\hat{A} = \hat{H}$) بنابراین دو مثلث متشابه هستند، حال نسبت تشابه دو مثلث را می‌نویسیم:

$$\frac{PC}{BC} = \frac{HC}{AC} \Rightarrow \frac{x}{8} = \frac{3}{2x}$$

$$\Rightarrow 2x^2 = 24 \Rightarrow x^2 = 12 \Rightarrow x = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$$

$$AC = 2x \Rightarrow AC = 2 \times 2\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

۲ می‌دانیم در مثلث قائم‌الزاویه میانه وارد بر وتر نصف وتر است.



بنابراین ابتدا اندازه وتر را به دست می‌آوریم:

$$AC = \sqrt{(\sqrt{5})^2 + (\sqrt{7})^2} = \sqrt{12} = 2\sqrt{3} \Rightarrow BM = \frac{2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$$

از طرفی می‌دانیم مساحت مثلث برابر است با: $\frac{\text{قاعده} \times \text{ارتفاع}}{2}$

$$\frac{BH \times \sqrt{12}}{2} = \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{7}}{2} \Rightarrow BH = \frac{\sqrt{35}}{\sqrt{12}} = \sqrt{\frac{35}{12}}$$

۳ عدد یک به توان هر عددی برسد، حاصل برابر ۱ می‌باشد.

$$\frac{\delta^x}{\delta^{x-y}} = \frac{\delta^x}{(\delta^y)^{x-y}} = \frac{\delta^x}{\delta^{yx-xy}} = \delta^{x-xy+xy} = \delta^{x-xy} = (\frac{1}{\delta})^{x-xy}$$

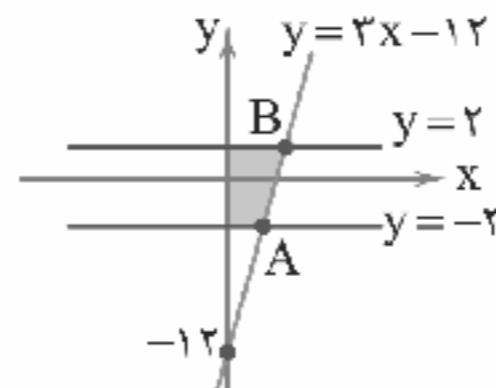
۴ ۵۲



۴ طول نقاط A و B را به دست می آوریم:

$$3x - 12 = -2 \Rightarrow 3x = 10 \Rightarrow x = \frac{10}{3}$$

مختصات طول نقطه A برابر ۲ می باشد.



$$3x - 12 = 2 \Rightarrow 3x = 14 \Rightarrow x = \frac{14}{3} \Rightarrow \text{طول نقطه B} = \frac{14}{3}$$

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{(\frac{14}{3} + 2) \times 5}{2} = \frac{22 \times 5}{2} = \frac{110}{6} = 19\frac{1}{6}$$

۵۸ اگر مقسوم علیه را برابر صفر قرار داده و مقدار x را بیابیم و در

مقسوم جایگذاری کنیم، عدد حاصل برابر باقی مانده خواهد بود:

$$x^5 + x^4 + x^3 + \dots + x^1 \mid x - 1$$

$$x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1 \Rightarrow \underbrace{(1)^5 + (1)^4 + (1)^3 + \dots + (1)^1}_{5 \text{ جمله}} = 5 \times 1 = 5$$

باقی مانده برابر ۵ می باشد.

۵۹ ابتدا مخرج مشترک می گیریم:

$$\frac{3}{x^2 + 2} \leq \frac{6}{2x^2 + 1}$$

$$\begin{cases} \frac{3}{x^2 + 2} \times 2x^2 + 1 = \frac{6x^2 + 3}{(x^2 + 2)(2x^2 + 1)} \\ \frac{6}{2x^2 + 1} \times x^2 + 2 = \frac{6x^2 + 12}{(x^2 + 2)(2x^2 + 1)} \end{cases}$$

چون مخرج ها یکسان است، فقط صورت ها را بررسی می کنیم که بین عبارت های خواسته شده باشد و داریم:

$$6x^2 + 3 < 6x^2 + 6 < 6x^2 + 12$$

$$6(x^2 + 1)$$

Konkur.in

در هر سه عبارت $6x^2$ مشترک است و همان طور که می بینیم عدد ۶ بین ۳ و ۱۲ است.

۶۰ مساحت هر یک از قسمت ها را به دست آورده، سپس با هم جمع می کنیم:

$$\text{سانتی متر} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{25} = 5 = \text{طول نقطه جین}$$

$$\text{سانتی متر} = 2 \times 4 = 8 = \text{پشت}$$

$$\text{سانتی متر} = \frac{(3+6) \times 4}{2} = 18 = \text{بالا}$$

$$\text{سانتی متر} = \frac{(3+6) \times 4}{2} = 18 = \text{پایین}$$

$$\text{سانتی متر} = 2 \times 3 = 6 = \text{راست}$$

$$\text{سانتی متر} = 6 \times 2 = 12 = \text{چپ}$$

$$\text{سانتی متر} = 5 \times 2 = 10 = \text{روبه رو}$$

$$\text{سانتی متر} = 8 + 18 + 18 + 6 + 12 + 1 = 72 = \text{حاصل جمع}$$