

دفترچه شماره ۱

آزمون شماره ۳

جمعه ۱۵/۰۵/۱۴۰۰



آزمون‌های سراسری گاج

گزینه درسه را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سوالات آزمون

پایه دهم انسانی

دوره دوم متوسطه

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | شماره داوطلبی: |
| تعداد سؤالاتی که باید پاسخ دهید: ۵۰ | مدت پاسخگویی: ۵۵ دقیقه |

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

| ردیف | مواد امتحانی | تعداد سؤال | وضعیت پاسخگویی | شماره سؤال | | مدت پاسخگویی |
|------|--------------------|------------|----------------|------------|----|--------------|
| | | | | از | تا | |
| ۱ | فارسی نهم | ۱۰ | اجباری | ۱ | ۱۰ | ۱۰ دقیقه |
| ۲ | عربی نهم | ۵ | اجباری | ۱۱ | ۱۵ | ۱۰ دقیقه |
| | عربی نهم | ۵ | اختیاری | ۱۶ | ۲۰ | |
| | عربی زبان قرآن ۱ | ۵ | | ۲۱ | ۲۵ | |
| ۳ | انگلیسی نهم | ۱۰ | اجباری | ۲۶ | ۳۵ | ۱۰ دقیقه |
| ۴ | ریاضی نهم | ۱۰ | اجباری | ۳۶ | ۴۵ | ۲۰ دقیقه |
| | ریاضی نهم | ۵ | اختیاری | ۴۶ | ۵۰ | |
| | ریاضی و آمار ۱ | ۵ | | ۵۱ | ۵۵ | |
| ۵ | اقتصاد | ۵ | انتخابی | ۵۶ | ۶۰ | ۵ دقیقه |
| ۶ | علوم و فنون ادبی ۱ | ۵ | | ۶۱ | ۶۵ | |
| ۷ | منطق | ۵ | | ۶۶ | ۷۰ | |



DriQ.com

فارسی

- ۱- در تمامی گزینه‌ها، تعداد غلط‌های املائی کم‌تر از تعداد غلط‌های املائی عبارت زیر است؛ به‌جز.....
- «طنز ظریف و کارساز؛ برای آن‌که انتقادش به طعن و لعن و حجو، شباهت نیابد، انتقادها را با طنز می‌آمیزد و آن را دلپذیر می‌کند.»
- (۱) داعیه‌ای در باطن من پدید آمد که به هیچ وجه در آن حالت که اندر بودم، رازی نتوانستم بود.
- (۲) اندک‌اندک کار من بالاگرفت و طرقي کرد تا جمله خراسان را به فرمان خیش درآوردم.
- (۳) گفت: روزی دیوان «حنظله بادغیسی» همی خواندم، بدین دو بیت رسیدم.
- (۴) به دولت سفاریان پیوستم. هر روز بر شکوه و شوکت و لشکر من افزوده می‌گشت.
- ۲- در کدام گزینه تعداد صفت (ساده) از سایر گزینه‌ها بیشتر است؟
- (۱) در موسم کهنسالی و فرتوتی، کار ایام جوانی پیشه کرده‌ای؟
- (۲) دست از این میل و آرزو برداری و درخت اعمال نیک در بهشت بنشانی.
- (۳) درختی که تو امروز نشانی، میوه آن را کجا توانی خورد؟
- (۴) باغبان پیر و پاک‌دل گفت: «دیگران نشانند، ما خوردیم ...»
- ۳- در تمامی گزینه‌ها مترادف واژه مشخص شده در عبارت زیر، وجود دارد، به‌جز.....
- تأثیرگذاری هم‌نشین بر منش و کردار انسان چنان مهم و عمیق است که پیامبر (ص) می‌فرمایند: «انسان بر دین و آیین دوست و هم‌نشین خود است»
- (۱) چهار چیز مرآزه را ز غم بخرد:
- (۲) عیب زندان مکن ای زاهد پاکیزه سرشت
- (۳) من نور پاکم ای پسر نه مشت خاکم مختصر
- (۴) حق ازان صورت شریعت بست
- ۴- رابطه «اگر» با «ار» مثل رابطه واژه‌های کدام گزینه است؟
- (۱) «اگر» و «گر» / «زبان» و «زبون»
- (۲) «کوتاه» و «کوته» / «راه» و «ره»
- (۳) «میدان» و «میدون» / «داخل» و «تو»
- (۴) «گاه» و «گهی» / «بیرون» و «برون»
- ۵- در تمامی گزینه‌ها، فعل مضارع اخباری وجود دارد، به‌جز.....
- (۱) می‌رفت خیال تو ز چشم من و می‌گفت
- (۲) من دگر شعر نخواهم که نویسم که مگس
- (۳) تو دستگیر شو ای خضر پی‌خجسته که من
- (۴) شنیدم که نظر می‌کنی به حال ضعیفان
- ۶- در کدام گزینه معنای واژه «چون» مانند معنای آن در عبارت زیر است؟
- «بدان که مردم بی‌هنر، مادام بی‌سود باشد، چون مغیلان که تن دارد و سایه ندارد.»
- (۱) چون تشنه جان سپردم آن‌که چه سود دارد
- (۲) چون بخت نیک انجام را با ما به کلی صلح شد
- (۳) در این روش که تویی بر هزار چون سعدی
- (۴) یکی را چون بیننی کشته دوست
- ۷- کدام گزینه با عبارت «آدمی باید که بسیار نگوید» قرابت معنایی دارد؟
- (۱) سخندان پرورده پیر کهن
- (۲) سخن آن‌گو چه با دشمن چه با دوست
- (۳) مزن بی‌تأمل به گفتار دم
- (۴) کم‌گوی و گزیده‌گوی چون دُر
- ۸- در کدام گزینه تخلص شاعر در نقش نهاد به کار رفته است؟
- (۱) سعدی غم نیستی ندارد
- (۲) حافظ این خره که داری تو بینی فردا
- (۳) بر آب دیده سعدی گرت گذار افتد
- (۴) صبحدم از عرش می‌آمد خروشی، عقل گفت



- ۹- در کدام گزینه، به ترتیب صاحبان توصیف‌های زیر آورده شده است؟
 الف) نویسنده و شاعر قرن ششم هجری است. اثر مشهور او کتاب «مجمع النوادر» است.
 ب) وی از امرای دانشمند آل‌زیار (قرن پنجم هجری) است. فرمانروایی وی منحصر به محدوده‌ای از گرگان و طبرستان بود.
 پ) از علمای بزرگ ریاضی، نجوم و حکمت ایران در قرن هفتم است. از مشهورترین آثارش، «اخلاق ناصری» است.
- ۱) محمد تقی بهار - اخوان ثالث - عنصرالمعالی کیکاووس بن اسکندر
 ۲) نظامی عروضی - عنصرالمعالی کیکاووس بن اسکندر - خواجه نصیرالدین توسی
 ۳) نظامی عروضی - اخوان ثالث - عنصرالمعالی کیکاووس بن اسکندر
 ۴) محمد تقی بهار - عنصرالمعالی کیکاووس بن اسکندر - خواجه نصیرالدین توسی
- ۱۰- در کدام گزینه هم‌خانواده‌ی واژه‌های «عظیم، اعتماد، مشغول، عزم» وجود دارد؟
 ۱) معتمد، اعزام، اعظم، شغل
 ۲) شلوغ، عظمی، عمد، عزیمت
 ۳) عظمت، شلوغی، عمده، عازم
 ۴) معظم، اشتغال، امداد، عزیمت



زبان عربی

■ عین الصحیح فی الجواب للترجمة أو المفردات (۱۳ - ۱۱):

- ۱۱- کدام گزینه ترجمه‌ی واژه «ذهاب» است؟
 ۱) رفتن
 ۲) طلا
 ۳) رفتند
 ۴) طلاها
- ۱۲- ترجمه‌ی کدام عبارت، صحیح است؟
 ۱) جُسُورٌ کَثِيرَةٌ باقیه: انسان‌های جسور و شجاع زیادی باقی مانده‌اند.
 ۲) هَلْ عِنْدَكَ عَمَلٌ؟ چه کاری داری؟
 ۳) قَبِلَ آخَاهُ وَ اعْتَدَرَ: برادرش را قبول کرد و عذرخواهی کرد.
 ۴) مَاذَا تَطَلَّبُ مِنِّي؟ از من چه می‌خواهی؟
- ۱۳- کدام گزینه ترجمه‌ی صحیح عبارت «رَأَيْنَا دُخَانًا مِنْ بَعِيدٍ. فَأَتَيْنَا وَ شَاهَدْنَاكُمْ.» است؟
 ۱) دودی را از دور دیدیم. پس آمدیم و شما را دیدیم.
 ۲) دودهایی از دور دیدیم. پس آمدیم و به شما شهادت دادیم.
 ۳) دودی را از دور دیدیم. پس می‌آییم و به شما شهادت می‌دهیم.
 ۴) زمانی آمدیم و شما را دیدیم که دودی را از دور مشاهده کردیم.

■ عین الصحیح فی الجواب عن السؤال التالي:

- ۱۴- ترجمه‌ی فعل کدام گزینه، متفاوت با ترجمه‌ی افعال سایر گزینه‌ها است؟
 ۱) یا اصدقائي، اُرسَموا صورةَ الشهيد.
 ۲) یا صدیقاتی، اُرسَمُنَّ صورةَ الشهيد.
 ۳) یا صدیقتی، اُرسَمي صورةَ الشهيد.
 ۴) یا محمد و یا علی، اُرسَمَا صورةَ الشهيد.

■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن السؤال التالي بما يناسب النص:

- «في يومٍ من الأيام ذهب الطلاب مع أستاذهم إلى سفرةٍ علميةٍ لتهيئةٍ أبحاثٍ عن الأسماك في البحر. صار البحر مَوْجًا بَعْتَةً و أصابت السفينة بضخرة، فانكسرت. فوصلوا إلى جزيرةٍ مجهولةٍ. مضى أسبوعٌ و ما جاء أحدٌ لنجارتهم؛ فقال الأستاذ: «إصبروا.» بعد خمسةٍ أيامٍ اقتربت سفينةٌ حربيةٌ إليهم لنجارتهم.»
- ۱۵- کدام گزینه صحیح است؟
 ۱) ذهب الطلاب إلى السفرة لتهيئة أبحاث عن البحر.
 ۲) إتنا عشر يوماً بعد نزولهم في الجزيرة، وصلت سفينة لنجارتهم.
 ۳) بعد خمسة أيام أصابت سفينتهم إلى ضخرة.
 ۴) ما قال الأستاذ إلى الطلاب شيئاً.

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات اختیاری ۱ (عربی نهم، شماره ۱۶ تا ۲۰) و اختیاری ۲ (عربی زبان قرآن ۱، شماره ۲۱ تا ۲۵)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

اختیاری ۱

عربی نهم (سؤالات ۱۶ تا ۲۰)

■ عین الصحیح فی الجواب للترجمة و المفهوم (۱۶ و ۱۷):

- ۱۶- برای عبارت «لیس العاقل من مضی من عمره سنوای و فقد أيام شبابه و نسی المحاولة للوصول إلى أهدافه العالیة.» کدام ترجمه صحیح‌تر و دقیق‌تر است؟
 ۱) نیست عاقل آن‌که چند سال از عمر او بگذرد و روزهای جوانی را از دست بدهد و ادامه دادن تلاش برای رسیدن به هدف‌های عالی را فراموش کند.
 ۲) عاقل کسی است که اگر از عمرش سال‌ها گذشت و روزهای جوانی‌اش را از دست داد، تلاش برای رسیدن به اهداف عالی را فراموش نکند.
 ۳) کسی که از عمرش سال‌ها گذشت و روزهای جوانی‌اش را از دست داد و تلاش را برای رسیدن به اهداف عالی‌اش فراموش کرد، عاقل نیست.
 ۴) کسی که چند سال از زندگی او گذشته است و روزهای بانشاط جوانی را گم و تلاش برای رسیدن به اهداف عالی را فراموش کند، عاقل نیست.
- ۱۷- کدام گزینه با جمله «العلم أصل كل خير و الجهل أصل كل شر.» ارتباط و تناسب بیشتری دارد؟
 ۱) عالمان با دشمنان نیک‌ی‌کنند
 ۲) علم باشد راه بند هر خطا
 ۳) عالمان، بر قلب مردم حاکم‌ند
 ۴) مستبدان را تهی از عقل دان
 ۱) ابلهان با جان خود هم دشمنند
 ۲) جهل باشد منشأ جور و جفا
 ۳) جاهلان بر خون مردم طالب‌ند
 ۴) جهل باشد هم‌ره این غافلان



■ عین الصحیح فی الجواب عن الأسئلة التالية (۲۰ - ۱۸):

- ۱۸- در کدام گزینه فعل امر نیامده است؟
 (۱) أَنْصُرْ صَدِيقِي فِي كُلِّ الْمَجَالَاتِ.
 (۲) أَخْرَجَنِي مِنَ مَرَزَعَتِي بَعْدَ سَاعَتَيْنِ.
 (۳) أَكْتَبِينَ وَاجِبَاتِكُنَّ فِي السَّاعَةِ السَّابِعَةِ.
 (۴) اِقْبَلِ كَلَامَ الْحَقِّ قَبْلَ الْمَوْتِ.
- ۱۹- معنای فعل در کدام گزینه با معنای فعل در سایر گزینه‌ها متفاوت است؟
 (۱) أُسْتَرُوا ذَهَبَكُمْ عَنِ النَّظَرِ السَّارِقِينَ.
 (۲) أُسْتَرْنَا ذَهَبَكُمَا عَنِ السَّارِقِينَ.
 (۳) أُسْتَرَنْ ذَهَبَكُنَّ عَنِ النَّظَرِ السَّارِقِينَ.
 (۴) أُسْتَرِي ذَهَبَكَ عَنِ السَّارِقِينَ.
- ۲۰- «با آختی زلک گما أبوك.» کدام گزینه جاهای خالی را تکمیل می‌کند؟
 (۱) أُشْكُرِي - أُشْكُرُ (۲) أُشْكُرُ - يَشْكُرُ (۳) أُشْكُرِي - شَكَّرَ (۴) أُشْكُرُ - شَكَّرَ

اختیاری ۲

عربی، زبان قرآن ۱ (سوالات ۲۱ تا ۲۵)

■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة (۲۳ - ۲۱):

- ۲۱- «تلك المرأة تعمل لدنياها كأنها تعيش أبداً و تعمل لآخرتها كأنها تموت غداً»:
 (۱) این زن در دنیا چنان کار کرد گویی قبلاً زندگی کرده بود و برای آخرت چنان کار کرد گویی فردا می‌میرد!
 (۲) آن زن برای دنیا چنان کار می‌کند گویی همیشه زندگی می‌کند و برای آخرت چنان کار می‌کند گویی فردا می‌میرد!
 (۳) این زن برای دنیا چنان کار می‌کند گویی همیشه زندگی می‌کند و برای آخرت چنان کار می‌کند گویی نزدیک است بمیرد!
 (۴) آن زن برای دنیا خود چنان کار می‌کند گویی هرگز نمی‌میرد و برای آخرت خود چنان کار می‌کند گویی فقط فردا زندگی می‌کند!
- ۲۲- «بعد انتهاء الدوام المدرسي قام أربعة من التلاميذ لإطفاء مصابيح المدرسة و ستّة منهم جمعوا نفاياتها»:
 (۱) چهارتا از دانش‌آموزان پس از پایان ساعت کار مدرسه برای خاموش کردن چراغ‌های مدرسه برخاستند و شش‌تا از آن‌ها زباله‌هایش را جمع کردند!
 (۲) بعد از پایان ساعت کار مدرسه پنج‌تا از دانش‌آموزان برای روشن کردن چراغ‌های مدرسه برخاستند و شش‌تا از آن‌ها زباله‌ها را جمع کردند!
 (۳) برای خاموش کردن چراغ مدرسه بعد از پایان ساعت کار مدرسه چهارتا از دانش‌آموزان برمی‌خیزند و هفت‌تا از آن‌ها زباله‌هایش را جمع می‌کنند!
 (۴) شش‌تا از دانش‌آموزان بعد از آغاز کار مدرسه برای روشن کردن چراغ‌های مدرسه رفتند و چهارتا از آن‌ها زباله‌هایش را گرد آوردند!
- ۲۳- عین الخطأ:
 (۱) رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بَاطِلًا: پروردگارا آسمان‌ها و زمین را بی‌بیهوده نیافریدی!
 (۲) تَرْجِمَ نَصًّا قَصِيراً إِلَى لُغَتِنَا مُسْتَعِينًا بِهَذَا الْمَعْجَمِ: متن بلندی را به کمک این واژه‌نامه‌ها به زبانمان ترجمه کن!
 (۳) كَانَ صَدِيقَكَ يَذْهَبُ لِإِعْلَاقِ حَنْفِيَّةِ الْمَاءِ: دوستت برای بستن شیر آب می‌رفت!
 (۴) قَبِلَ الْأَبُ كَلَامَنَا وَقَالَ: اقْتِرَاحُكُمْ حَسَنٌ جِدًّا: پدر سخن ما را پذیرفت و گفت: پیشنهادتان خیلی خوب است!
- عین المناسب في الجواب عن السوالين التاليين (۲۴ و ۲۵):
- ۲۴- ما هو الخطأ في الأفعال على حسب الضمائر:
 (۱) هِيَ نَجَحَتْ. (۲) أَنْتَنْ لَا تَذْهَبِينَ. (۳) نَحْنُ نَنْظُرُ. (۴) أَنْتِ سَسَافِرُ.
- ۲۵- مَبْرُؤُ الْخَطَأِ فِي الْعَدَدِ أَوْ الْمَعْدُودِ:
 (۱) أَنْزَلَ الْعَامِلَ وَاحِدَةً وَعَشْرِينَ بَضَاعَةَ مِنَ السَّيَّارَةِ!
 (۲) كَانَ تَيَّارُ الْكِبْرِيَاءِ فِي وَاحِدَةِ حَجْرَةٍ مَقْطُوعًا!
 (۳) قَدْ وَقَفَ سِتَّةَ جُنُودٍ أَمَامَ بَابِ الْمَنْظَمَةِ!
 (۴) هَذِهِ السُّورَةُ تُشْمَلُ تِسْعَ عَشْرَةَ آيَةً!

**PART A: Grammar and Vocabulary**

Directions: Questions 26-34 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.

- 26- **Ali:** What is your brother doing?
Bahram: He is around the world.
 1) travel 2) traveling 3) packing for 4) pack for
- 27- **Masoud:** Are you staying here for three nights?
Maany: Yes, visiting Tehran for three days.
 1) I and My wife are 2) My wife and I am 3) I and My wife is 4) My wife and I are
- 28- **Sara is going to the to to teacher.**
 1) teachers' office / talk / her 2) office of teachers / tell / his
 3) teachers's office / talk / her 4) office of teacher / say / his
- 29- **Majid:** Who is sending an e-mail?
Hamid: One of your sending it.
 1) classmates are 2) classmates is 3) classmate is 4) classmate are



- 30- **Majid: Is it possible to a ticket online?**
Hamid: Yes,
 1) book - of course 2) check in - I see 3) fill out - sure 4) pack for - great
- 31- **Masoud: What Ali's friend's sisters doing?**
Maany: washing clothes.
 1) is / He is / his 2) is / She is / her 3) are / They are / their 4) are / They are / there
- 32- **Which sentence has rising intonation?**
 1) Sasan can, but not very well. 2) Are they good at swimming?
 3) I go to the gym on Sundays. 4) I watch movies as a hobby.
- 33- **Which sentence is NOT correct?**
 1) Are you working with the computer now? 2) I'm searching for a hotel now.
 3) What's your best friend doing? 4) Is there possible to check the timetable?
- 34- **Receptionist: I need to check your passport.**
Samira:
 1) Is it your passport? 2) There is my passport. 3) Here is my passport. 4) This is your passport.

PART B: Reading Comprehension

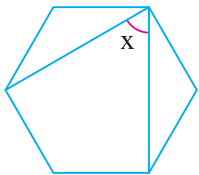
Directions: In this part of the test, you will read a passage. The passage is followed by one question. Answer the question by choosing the best choice, (1), (2), (3), or (4). Then mark your answer sheet.

My friend ,Sam, lives in Spain. He is very busy and serious. He is also very hard-working. This summer, he wants to come to Iran to see his family. He wants to stay in Iran for three months. His flight is at 6:45 on Monday morning. He is buying some gifts from gift shop in the airport. He has a laptop. There is a problem in his laptop. It is not working well. It's making a noise. My brother is working on it. My brother says: "it is not a serious problem."

- 35- **Which sentence is NOT correct?**
 1) The gift shop is not in the airport. 2) His flight is on Monday.
 3) He is buying from gift shop. 4) Sam is busy and hard-working.



ریاضیات



۳۶- شکل مقابل یک شش ضلعی منتظم است. اندازه زاویه X چند درجه است؟

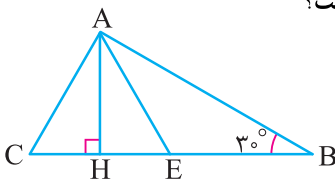
- (۱) ۴۵
 (۲) ۶۰
 (۳) ۷۵
 (۴) ۱۰۰

۳۷- در یک مثلث قائم الزاویه اندازه یک زاویه ۲۵ درجه است، زاویه بین میانه و ارتفاع وارد بر وتر این مثلث چند درجه است؟

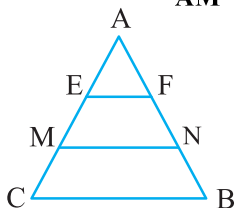
- (۱) ۱۵ (۲) ۲۵ (۳) ۴۰ (۴) ۳۵

۳۸- در شکل زیر AH ارتفاع متساوی الاضلاع AEC است. اگر $BE=10$ باشد، اندازه ضلع CH کدام است؟

- (۱) ۵
 (۲) ۴
 (۳) ۳
 (۴) ۴/۵



۳۹- در شکل زیر EF و MN موازی ضلع BC می باشند؛ اگر $AF=3$ ، $AB=6$ ، $AE=2$ و $AC=4$ باشد، حاصل $\frac{AN}{AM}$ کدام است؟



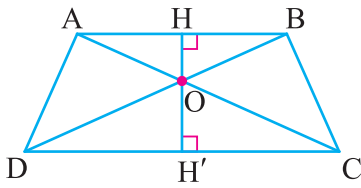
- (۱) $\frac{1}{2}$
 (۲) $\frac{2}{3}$
 (۳) $\frac{3}{2}$
 (۴) $\frac{9}{4}$

۴۰- کدام یک از استدلال های زیر صحیح است؟

- (۱) چون حاصل جمع دو عدد گویا همواره گویا است، بنابراین حاصل جمع دو عدد گنگ همواره گنگ است.
 (۲) چون حاصل جمع یک عدد گویا و یک عدد گنگ، همواره گنگ است، بنابراین حاصل جمع دو عدد گویا همواره گویا است.
 (۳) چون حاصل جمع یک عدد گویا و یک عدد گنگ، همواره گنگ است، بنابراین حاصل جمع دو عدد گنگ همواره گویا است.
 (۴) چون حاصل ضرب هر دو عدد گویا، گویاست، بنابراین حاصل ضرب یک عدد گویا و یک عدد گنگ همواره گنگ است.



۴۱- در دوزنقه شکل زیر $\overline{AB}=12$ و $\overline{CD}=18$ می‌باشد، در این صورت نسبت OH به OH' کدام است؟



- (۱) $\frac{3}{2}$
(۲) $\frac{2}{3}$
(۳) $\frac{4}{9}$
(۴) $\frac{3}{4}$

۴۲- اگر $a, b \in \mathbb{N}$ و $a * b = 2$ و $a * b = \frac{a^2 + b^2}{ab}$ حاصل $a + b$ چند پاسخ دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) بی‌شمار

۴۳- بین دو عدد ۹۹۹ و 27^5 چند عدد مکعب کامل وجود دارد؟ (اگر عددی را ۳ بار در خودش ضرب کنیم، یک عدد مکعب کامل به وجود می‌آید).

- (۱) ۲۳۴ (۲) ۲۴۲ (۳) ۲۳۲ (۴) ۲۳۳

$$\frac{3^{16} + 3^{16} + 3^{16}}{3^{18} - 3^{16}}$$

۴۴- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

- (۱) $(\frac{2}{3})^{-16}$ (۲) $(\frac{3}{2})^{17}$ (۳) $(\frac{2}{3})^{16}$ (۴) $(\frac{3}{2})^{-17}$

۴۵- عدد $8^{12} \times 25^{20}$ چند رقمی است؟

- (۱) ۳۸ (۲) ۳۹ (۳) ۴۰ (۴) ۴۱

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سوالات اختیاری ۱ (ریاضی نهم، شماره ۴۶ تا ۵۰) و اختیاری ۲ (ریاضی و آمار ۱)، شماره ۵۱ تا ۵۵)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

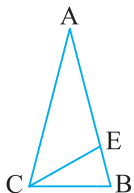
اختیاری ۱

ریاضی نهم (سوالات ۴۶ تا ۵۰)

۴۶- فاصله مرکز یک مربع تا رأس آن $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ می‌باشد. محیط این مربع چند برابر مساحت آن است؟

- (۱) $1\frac{1}{3}$ (۲) ۲ (۳) $2\frac{1}{3}$ (۴) ۴

۴۷- در شکل زیر، مثلث‌های $\triangle ABC$ و $\triangle EBC$ متساوی‌الساقین هستند ($\overline{AB} = \overline{AC}$ و $\overline{CE} = \overline{CB}$). اگر $\overline{EB} = 3$ و $\overline{AE} = 9$ باشد اندازه



ضلع \overline{BC} کدام است؟

- (۱) ۸
(۲) ۷
(۳) ۶
(۴) ۵

سایت کنکور

Konkur.in

۴۸- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) در هر مثلث، محل برخورد هر دو ارتفاع درون مثلث است.
(۲) در هر مثلث، مجموع هر دو ضلع از ضلع دیگر کوچک‌تر است.
(۳) در هر مثلث متساوی‌الساقین هر ارتفاع ضلع مقابل را نصف می‌کند.
(۴) در هر مثلث متساوی‌الاضلاع هر نیمساز بر ضلع مقابل عمود است.

۴۹- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\frac{2^{28} + 16^7}{\frac{1}{3} \times 9^{-9} \times 243^{-2}} = ?$$

- (۱) 6^{29} (۲) $(\frac{2}{3})^{29}$ (۳) $(\frac{2}{3})^{-29}$ (۴) 6^{-29}

۵۰- اگر $3^x = 2$ باشد، آن‌گاه حاصل عبارت $(3^x + 1)^{3-2x}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{4}{27}$ (۳) $\frac{27}{4}$ (۴) $\frac{3}{2}$

اختیاری ۲

ریاضی و آمار ۱ (سوالات ۵۱ تا ۵۵)

۵۱- در حل معادله $x^2 + 6x - 26 = 0$ به روش مربع کامل، به عبارت $(x+a)^2 = b$ رسیده‌ایم، مقدار a کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) ۲ (۳) -۳ (۴) ۳

۵۲- اگر معادله‌ای به صورت «سه برابر مربع عددی منهای دو برابر همان عدد به علاوه یک برابر است با صفر» باشد، مجموعه جواب کدام است؟

- (۱) \emptyset (۲) $\{-3, 4\}$ (۳) $\{-4, 3\}$ (۴) همه اعداد حقیقی



۵۳- ریشه مضاعف معادله $ax^2 - 4x + 1 = 0$ کدام است؟

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

۵۴- در معادله درجه دوم $x^2 - (2m+1)x - m - 6 = 0$ ، یکی از ریشه‌ها برابر ۱ است، ریشه‌ی دیگر کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) -۴ (۳) ۳ (۴) -۳

۵۵- یک شرکت تولیدی N واحد کالا تولید و با قیمت P به فروش می‌رساند و رابطه بین آن‌ها را به صورت $N = 300 - 2P$ ارائه کرده است. اگر این شرکت ۲۰۰ واحد پولی هزینه اولیه (هزینه ثابت) و ۱۰ واحد پولی هزینه تولید هر واحد کالا را داشته باشد، تابع سود حاصل از تولید و فروش محصول این شرکت کدام است؟

- (۱) $-2P^2 + 280P - 3200$ (۲) $-2P^2 + 320P - 3200$ (۳) $-2P^2 + 280P - 2800$ (۴) $-2P^2 + 320P - 2800$

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات انتخابی ۱ (اقتصاد، شماره ۵۶ تا ۶۰)، انتخابی ۲ (علوم و فنون ادبی (۱)، شماره ۶۱ تا ۶۵) و انتخابی ۳ (منطق، شماره ۶۶ تا ۷۰)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.



انتخابی ۱
DriQ.com

اقتصاد



۵۶- کدام گزینه جدول زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

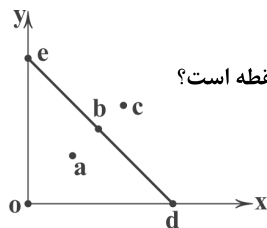
| ویژگی | توضیح |
|--------------|--|
| (الف) | دارای اشتیاق و توانایی حل مسئله در کنار نظم هستند. |
| سازمان دهنده | (ب) |
| ریسک پذیر | (ج) |
| (د) | دقت به فرصت‌ها زمانی که دیگران متوجه آن‌ها نمی‌شوند. |

- (۱) الف: نوآور ب: مدیریت منابع به شکل کارا ج: ایده‌ها را به محصولات جدید، فرآیندها و یا کسب و کارهای جدید تبدیل می‌کنند. د: تیزبین
(۲) الف: نوآور ب: استفاده از دانش کارشناسان، همکاران و مشتریان ج: ایده‌ها را به محصولات جدید، فرآیندها و یا کسب و کارهای جدید تبدیل می‌کنند. د: خوش‌بین
(۳) الف: پراکنجه ب: استفاده از دانش کارشناسان، همکاران و مشتریان ج: به میدان آوردن سرمایه و خوش‌نامی در جهت راه‌اندازی فعالیت اقتصادی د: خوش‌بین
(۴) الف: پراکنجه ب: مدیریت منابع به شکل کارا ج: به میدان آوردن سرمایه و خوش‌نامی در جهت راه‌اندازی فعالیت اقتصادی د: تیزبین

۵۷- کدام گزینه در رابطه با اصول تصمیم‌گیری در کسب و کار صحیح است؟

- (۱) از اشتباهات رایج در هنگام تصمیم‌گیری، سرمایه‌گذاری در کارهای کم‌خطر و بدون ریسک با سود کم است.
(۲) اگر به سینما برویم و از فیلم خوشمان نیاید و بیاییم بیرون سپس به تئاتر برویم، در واقع هزینه سینما، هزینه فرصت است.
(۳) برای این‌که تصمیمات ما بر مبنای منطق باشد، باید هزینه‌ها و منافع را محاسبه و با هم مقایسه کنیم.
(۴) کشورها می‌توانند با خرید کالا از دیگر کشورها، مشکل کمیابی منابع را حل کنند.

۵۸- کدام گزینه به پرسش‌های زیر در ارتباط با قید بودجه زیر به درستی پاسخ می‌دهد؟



- (الف) در کدام نقطه در صورت بی‌نهایت بودن بودجه، می‌توان بیشترین میزان کالا را تهیه کرد؟
(ب) با توجه به امکانات موجود، بهترین مصرف و ترکیب به نحوی که از هر دو کالا حتماً استفاده کنیم، در کدام نقطه است؟
(ج) کدام نقطه در گذشته بهترین ترکیب از دو کالا بوده است؟

- (۱) الف: d ب: b ج: a
(۲) الف: d ب: e ج: c
(۳) الف: c ب: b ج: a
(۴) الف: c ب: e ج: c

۵۹- کدام گزینه به پرسش‌های زیر به درستی پاسخ می‌دهد؟

- (الف) از طریق بدون کاهش تولید می‌توان از هزینه‌های تولید کاست.
(ب) نیروی انسانی در مقابل کار خود و صاحب سرمایه فیزیکی دریافت می‌کند.
(۱) الف: صرفه‌جویی در مواد اولیه و انرژی ب: مزد - قیمت
(۲) الف: استفاده از مواد اولیه ارزان قیمت ب: مزد - اجاره بها
(۳) الف: استفاده از مواد اولیه ارزان قیمت ب: حقوق - سود
(۴) الف: پرهیز از استخدام نیروی کار لازم ب: حقوق - سود

۶۰- در کدام یک از انواع کسب و کارها، فرد علی‌رغم میزان سرمایه‌ای که مشارکت کرده است، تنها یک رأی دارد؟

- (۱) کسب و کاری که برای فعالیت‌های غیرانتفاعی احداث شده است.
(۲) کسب و کاری که قانون با آن همانند یک انسان برخورد می‌کند.
(۳) کسب و کارهایی که غالباً کوچک‌مقیاس هستند و در ایران بیشتر دیده می‌شوند.
(۴) کسب و کاری که با هدف تأمین نیازمندی‌های اعضا بنا شده است.



۶۱- در همه گزینیه‌ها به نکات زبانی متن زیر اشاره شده است، به جز

«به سر چاه، التفات نمود. موشان سیاه و سپید، بیخ آن شاخ‌ها دایم می‌بریدند و او در اثنای این، تدبیری می‌اندیشید و خلاص خود را طریقی می‌جست. پیش خویش، زنبورخانه‌ای و قدری شهد یافت، چیزی از آن به لب برد، از نوعی در حلاوت آن مشغول گشت که از کار خود غافل ماند و نه اندیشید که پای او بر سر چهار مار است و نتوان دانست که کدام وقت در حرکت آیند، و موشان در بریدن شاخ‌ها، جدّ بلیغ می‌نمایند و ... ، چندان که شاخ بگسست و آن بیچاره حریص در دهان اژدها افتاد.»

(۱) به‌کارگیری «گسستن» در معنی «بریده شدن و شکستن»
(۲) کاربردهای کهن واژگان که امروزه، به گونه‌ای دیگر به‌کار گرفته می‌شوند
(۳) بهره‌گیری از تمثیل برای بیان مفهوم
(۴) جدانویسی نشانه منفی ساز فعل

۶۲- میان واژگان مشخص شده کدام گزینه رابطه «تضاد» وجود ندارد؟

(۱) ملک صالح از پادشاهان شام
(۲) آغاز عشق یک نظرش با حلاوتست
(۳) یعقوب را بگویم یوسف به قعر چاهست
(۴) دم صبحی که خیل روم سر کرد

۶۳- حال و هوای شاعر در کدام گزینه، همانند حالت روحی سعدی هنگام سرودن ابیات زیر نیست؟

«ما همه چشمیم و تو نور ای صنم
روی میوشان که بهشتی بود
(۱) شد سحر ای ساقی ما نوش نوش
(۲) شعله جان تو عالم گرفت
(۳) سخت خوشی! چشم بدت دور باد
(۴) رفتی و جانم ز جفا سوختی

۶۴- کدام بیت از قالب شعری مثنوی انتخاب شده است؟

(۱) حلال است آن ولی را خون انگور
(۲) گشودم از رخ معنی نقیابی
(۳) قرب صد سالی غم هجران کشید
(۴) نکنم دگر نگاهی به رهی که طی نمودم

۶۵- کدام گزینه با بیت «هر که می‌خواهد که از سنجیده گفتاران شود/ بر زبان، بندگرانی از تأمل بایش» تناسب معنایی بیشتری دارد؟

(۱) همیشه در صدد عیب‌جویی خویشیم
(۲) کس در حضور تو کند ار غیبت کسی
(۳) سخن جو گویی سنجیده گوی در مجلس
(۴) آتش خشم فرو خور که سراپای پلنگ

حرام است آن عدو را شیر مادر
بسه دست دژ دادم آفتابی
عاقبت از وصل شد دلشاد و رفت
به سراغ صبح فردا روش زمانه دارم
شود/ بر زبان، بندگرانی از تأمل بایش» تناسب معنایی بیشتری دارد؟
نبوده‌ایم پی عیب دیگران هرگز
بی‌شک که غیبت تو کند در حضور او
که از کلام سنجیده خوار گردد مرد
از برون دادن این آتش پنهان داغ است



۶۶- هنگامی که با واقعیت داشتن یا نداشتن یک مفهوم کاری نداریم و برعکس به ترتیب و رقم می‌خورد که دومی

(۱) تصور - تصدیق - همان جمله بامعنی است.
(۲) تصدیق - تصور - چیزی را از چیزی سلب می‌کند.
(۳) تصور - تصدیق - دارای حکم و قضاوت است.
(۴) تصدیق - تصور - را با قواعد منطق تعریف می‌کنیم.

۶۷- کدام گزینه دربر دارنده «دلالت تضمینی» است؟

(۱) کتابم را گم کردم.
(۲) خانه‌ام را دزد برد.
(۳) ماشینم خراب شد.
(۴) دوستم شیر است.

۶۸- هرگاه یک لفظ چند معنا داشته باشد،

(۱) مغالطه اشتراک لفظ به وجود می‌آید.
(۲) یکی از معانی اصلی و معانی دیگر غیراصلی است.
(۳) بین لفظ و معنی اش دلالت التزامی وجود دارد.
(۴) ممکن است مغالطه‌ای وجود نداشته باشد.

۶۹- کدام گزینه در مورد مغالطه درست است؟

(۱) معمولاً اغلب آگهی‌ها نوعی مغالطه هستند.
(۲) همان خطاهای ذهنی هستند که بی‌شمارند.
(۳) قواعد جلوگیری از آن‌ها در منطق طراحی شده است.
(۴) در فلسفه پیش از زندگی روزمره اتفاق می‌افتد.

۷۰- کدام گزینه درباره معلوم و مجهول بودن اجزای استدلال زیر درست است؟

«معلم در کلاس است، چون در خانه نیست.»
(۱) جزء اول مجهول و جزء دوم معلوم است.
(۲) جزء دوم مجهول و جزء اول معلوم است.
(۳) هر دو جزء بعد از استدلال معلوم‌اند.
(۴) هر دو جزء قبل از استدلال مجهول‌اند.



دفترچه شماره ۲

آزمون شماره ۳

جمعه ۱۵/۰۵/۱۴۰۰

آزمون‌های سراسری کاج

گزینه‌درسدرا انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

پاسخ‌های تشریحی

پایه دهم انسانی

دوره دوم متوسطه

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | شماره داوطلبی: |
| تعداد سؤالاتی که باید پاسخ دهید: ۵۰ | مدت پاسخگویی: ۵۵ 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 | ۱۰ | ۱ | ۱۰ | ۱۰ دقیقه |
| ۲ | عربی نهم | ۵ | ۱۱ | ۱۵ | ۱۰ دقیقه |
| | عربی نهم | ۵ | ۱۶ | ۲۰ | |
| | عربی زبان قرآن ۱ | ۵ | ۲۱ | ۲۵ | |
| ۳ | انگلیسی نهم | ۱۰ | ۲۶ | ۳۵ | ۱۰ دقیقه |
| ۴ | ریاضی نهم | ۱۰ | ۳۶ | ۴۵ | ۲۰ دقیقه |
| | ریاضی نهم | ۵ | ۴۶ | ۵۰ | |
| | ریاضی و آمار ۱ | ۵ | ۵۱ | ۵۵ | |
| ۵ | اقتصاد | ۵ | ۵۶ | ۶۰ | ۵ دقیقه |
| ۶ | علوم و فنون ادبی ۱ | ۵ | ۶۱ | ۶۵ | |
| ۷ | منطق | ۵ | ۶۶ | ۷۰ | |

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 سرمایش 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

۱ ۲ غلط‌های املائی عبارت صورت سؤال:

حجو ← املائی صحیح ← هجو / دلپزیر ← املائی صحیح ← دلپذیر (دو غلط
املائی وجود دارد.)

بررسی گزینه‌ها:

۱) رازی ← املائی صحیح ← راضی (یک غلط املائی دارد.)

۲) طرقي ← املائی صحیح ← ترقی / خیش ← املائی صحیح ← خویش (دو غلط
املائی وجود دارد.)

۳) غلط املائی ندارد.

۴) سفاریان ← املائی صحیح ← سفاریان (یک غلط املائی وجود دارد.)

بنابراین در گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴) تعداد غلط‌های املائی از تعداد آن در
عبارت صورت سؤال کم‌تر است، ولی در گزینه (۲) این‌طور نیست.

۲ ۴ در گزینه (۴) دو صفت ساده وجود دارد که بیشترین تعداد

صفت ساده در بین گزینه‌ها است. (باغبان پیر، باغبان پاکدل)

صفت صفت

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) صفت ساده ندارد.

۲) اعمال نیک (یک صفت ساده)

صفت

۳) صفت ساده ندارد.

۳ ۳ منش: خوی، سرشت، طبیعت

بررسی سایر گزینه‌ها:

در بیت‌های (۱)، (۲) و (۴) مترادف‌های واژه «منش» وجود دارد، ولی در گزینه (۳)
این‌طور نیست.

۴ ۲ «ار» مخفف واژه «اگر» است.

«کوتاه» و «کوته»، «راه» و «ره» جفت‌واژه‌های مخفف هستند.

۵ ۱ در گزینه (۱) فعل مضارع اخباری وجود ندارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) می‌دهد: مضارع اخباری

۳) می‌روم: مضارع اخباری

۴) می‌کنی: مضارع اخباری

۶ ۳ معنای واژه «چون» در عبارت صورت سؤال و گزینه (۳)،

«مانند» است؛ ولی در سایر گزینه‌ها به معنای «وقتی که» می‌باشد.

۷ ۴ بیت گزینه (۴) و عبارت صورت سؤال به کم‌گویی و پرهیز از

بسیار گفتن تأکید دارند.

۸ ۱ در گزینه (۱)، «سعدی» نقش نهاد دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) حافظ

منارا

۳) بر آب دیده سعدی

مضاف‌الیه

متمم

۴) شعر حافظ

مضاف‌الیه

مفعول

۹ ۲ صاحبان توصیف‌ها عبارت‌اند از:

الف) نظامی عروضی / ب) عنصرالمعالی کیکاووس بن اسکندر / پ) خواجه
نصیرالدین توسی

۱۰ ۱ در گزینه (۱) هم‌خانواده‌ی واژه‌های «عظیم، اعتماد، مشغول و

عزم» آورده شده است.

«عظیم و اعظم»، «اعتماد و معتمد»، «مشغول و شغل» و «عزم و اعزام»
هم‌خانواده‌اند.

زبان عربی

■ گزینه صحیح را در پاسخ به ترجمه یا واژگان مشخص کن (۱۱-۱۳):

۱۱ ۱ «ذَهَاب» مصدر است به معنی «رفتن».

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) طلا = ذَهَبٌ

۳) رفتند = ذَهَبُوا / ذَهَبْتُمْ (مثنی)، ذَهَبُوا / ذَهَبْتُمْ (جمع)

۴) طلاها = أَذْهَابٌ، ذُهوبٌ، ذُهبان

۱۲ ۴ مادًا: چه؛ چه چیزی / تَطَلَّبٌ: می‌خواهی / مِئْتِي = مِنِّي + ي: از من /

ترجمه: از من چه می‌خواهی؟

ترجمه سایر گزینه‌ها:

۱) پل‌های بسیاری باقی مانده است.

۲) آیا کاری داری؟

۳) برادرش را بوسید و معذرت‌خواهی کرد.

۱۳ ۱

رَأَيْنَا دُخَانًا مِنْ بَعِيدٍ. فَأَتَيْنَا وَ شَاهَدْنَاكُمْ.

«دیدیم» (وری) از «دور» پس آمدیم و شما را دیدیم

بررسی گزینه‌هاک نادرست:

۲) دودهایی ← دودی / به شما شهادت دادیم ← شما را دیدیم

۳) می‌آیم ← آمدیم / به شما شهادت می‌دهیم ← شما را دیدیم

۴) زمانی ← پس / شما را ← دودی را / از دور مشاهده کردیم ← شما را

دیدیم، شما را مشاهده کردیم (در این گزینه ترتیب کلمات رعایت نشده است).

■ گزینه صحیح در جواب به سؤال زیر را مشخص کن:

۱۴ ۳ ترجمه: «ای دوستم، تصویر شهید را نقاشی کن.»

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) کلمه «أرسموا» جمع است، ترجمه: نقاشی کنید.

۲) کلمه «أرسمن» جمع است، ترجمه: نقاشی کنید.

۴) «أرسمنا» مثنی است؛ ولی چون در فارسی مثنی هم مانند جمع معنی می‌شود،

ترجمه: نقاشی کنید.

ترجمه هر سه کلمه «نقاشی کنید» است.



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

ترجمه متن: «در روزی از روزها، دانشجویان همراه استادشان برای تهیه پژوهش‌هایی درباره ماهی‌ها در دریا به سفری علمی رفتند. ناگهان دریا موج شد و کشتی به صخره‌ای برخورد کرد، سپس شکست. پس به جزیره‌ای ناشناس رسیدند. هفته‌ای گذشت و کسی برای نجاتشان نیامد؛ پس استاد گفت: «صبر کنید.» بعد از پنج روز کشتی‌ای جنگی برای نجاتشان به سوی آن‌ها نزدیک شد.»

۱۵ ۲ ترجمه گزینه (۲) صحیح است ← «دوازده روز بعد از پیاده

شدنشان در جزیره، کشتی‌ای برای نجاتشان رسید.»

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) دانشجویان برای تهیه کردن پژوهش‌هایی درباره (از) دریا به سفر رفتند.

(۳) بعد از پنج روز، کشتی‌شان به صخره‌ای برخورد کرد.

(۴) استاد به دانشجویان چیزی نگفت.

■ گزینه صحیح را در پاسخ به ترجمه و مفهوم مشخص کن (۱۶ و ۱۷):

۱۶ ۳ نیست [رد گزینه (۲)] / مَضَى: گذشت [رد گزینه‌های

(۱) و (۴)] / عُمره: عمرش [رد گزینه (۴)] / سَنَوَات: سال‌ها [رد گزینه‌های

(۱) و (۴)] / قَدَد: از دست داد، گم کرد [رد گزینه‌های (۱) و (۴)] / أَيَّام شَبَابِه:

روزهای جوانی‌اش را [رد گزینه‌های (۱) و (۴)] / نِیْسِي: فراموش کرد [رد سایر

گزینه‌ها] / أَهْدَافه العَالِیَّة: هدف‌های عالی‌اش [رد سایر گزینه‌ها]

۱۷ ۲ معنی جمله: «دانش ریشه (منشأ) هر خیر و نادانی ریشه

(منشأ) هر بدی است.»

بیت دوم شبیه‌ترین بیت به این جمله است؛ به‌خصوص که مصراع دوم آن کاملاً

با جمله یکسان است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

در گزینه‌های (۱) و (۳) از عالمان و جاهلان صحبت می‌کند، درحالی‌که جمله

در ارتباط با عقل و جهل است. گزینه (۴) در ارتباط با مستبدان است.

■ گزینه صحیح در پاسخ به سوالات زیر را مشخص کن (۲۰ = ۱۸):

۱۸ ۱ «أَنْصُرُ» فعل مضارع است به معنی «یاری می‌کنم»، سایر

گزینه‌ها افعال امر هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۲) أَخْرَجِي: خارج شو (۳) أَكْتُبِينَ: بنویسید

(۴) إِقْبَلْ: قبول کن، بپذیر

۱۹ ۴ «أُسْتَرِي» برای مفرد مؤنث است به معنی «پنهان کن، بپوشان».

بررسی سایر گزینه‌ها:

فعل گزینه‌های (۱) و (۳) جمع هستند و فعل گزینه (۲) مثنی است و چون در

فارسی مثنی به‌صورت جمع معنی می‌شود؛ پس معنی همه افعال این سه

گزینه، «بپوشانید، پنهان کنید» می‌باشد.

۲۰ ۳ یا اَحْتِي أُشْكُرِي رَبِّكَ كَمَا شَكَرَ أَبُوكَ. : ای خواهرم پروردگارت

را شکر کن همان‌گونه که پدرت شکر کرد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) «أَشْكُرُ»: (شکر کن) با توجه به معنی نباید فعل امر در جمله بیاید.

(۲ و ۴) «أَشْكُرُ»: (شکر کن) اشتباه و برای مذکر است.

■ درست‌ترین و دقیق‌ترین جواب را در ترجمه مشخص کن (۲۳ = ۲۱):

۲۱ ۲ ترجمه کلمات مهم: تلك: آن [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

لدنباها: برای دنیایش، برای دنیای خود [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

تَعْمَلُ: کار می‌کند؛ مضارع است. [رد گزینه (۱)]

تعیش: زندگی می‌کند [رد گزینه‌های (۱) و (۴)]

۲۲ ۱ ترجمه کلمات مهم: بعد انتهاء الدوام المدرسي: پس از پایان

ساعت کار مدرسه [رد گزینه (۴)]

قام: برخاست (برخواستند)؛ فعل ماضی است. [رد گزینه‌های (۳) و (۴)]

أربعة: چهارتا [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

إطفاء: خاموش کردن [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

مصابيح: چراغ‌ها؛ جمع است. [رد گزینه (۳)]

سنة: شش‌تا [رد گزینه‌های (۳) و (۴)]

جمعوا: جمع کردند؛ فعل ماضی است. [رد گزینه (۳)]

۲۳ ۲ ترجمه کلمات مهم: قَصِيرًا: کوتاهی / المعجم: واژه‌نامه

ترجمه درست عبارت: متن کوتاهی را به کمک این واژه‌نامه به زبانمان ترجمه کن.

■ گزینه مناسب را در پاسخ به دو سؤال زیر مشخص کن (۲۴ و ۲۵):

۲۴ ۴ «أَنْتِ» ضمیر «مفرد مؤنث مخاطب» است؛ بنابراین فعل

مناسب آن «سَتَسَافِرِينَ» است.

۲۵ ۲ واحدة حجرة ← حجرة واحدة؛ اعداد «یک» و «دو» پس از

معدود خود می‌آیند.

زبان انگلیسی

۲۶ ۲ معنی جمله‌ها:

علی: برادرت دارد چه‌کار می‌کند؟

بهرام: او دارد به دور دنیا سفر می‌کند.

توضیح: بعد از "is" فعل با "ing" به‌کار می‌رود (دلیل نادرستی گزینه‌های

(۱) و (۴) معنی فعل گزینه (۲) (سفر کردن) و گزینه (۳) (بستن ساک و آماده

شدن برای سفر)

۲۷ ۴ معنی جمله‌ها:

مسعود: آیا شما مدت سه شب این‌جا می‌مانید؟

مانی: بله، من و همسرم مدت سه روز از تهران دیدن می‌کنیم.

توضیح: چون دو اسم با "and" ربط داده شده‌اند، پس جمع می‌باشد. لذا

فعل جمله باید "are" به‌کار رود (دلیل نادرستی گزینه‌های (۲) و (۳))؛ و

همیشه اسم سوم شخص بر اول شخص مقدم می‌باشد (دلیل نادرستی

گزینه‌های (۱) و (۳)).

۲۸ ۱ معنی جمله:

سارا دارد به اتاق معلم‌ها می‌رود تا با معلمش صحبت کند.

توضیح: بیان مالکیت برای انسان با اضافه کردن (s) به مالک انجام می‌شود و

بیان حالت اضافه برای غیرانسان از حرف اضافه "of" استفاده می‌شود. اگر اسم

انسان با "s" جمع بسته شده باشد، فقط اِیْسترف (') اضافه می‌شود. (دلیل

نادرستی گزینه (۳)).

بررسی گزینه‌ها:

tell: گفتن - talk: صحبت کردن - say: گفتن - his: برای او (مذکر) - her:

برای او (مؤنث)



۱ ۳۵

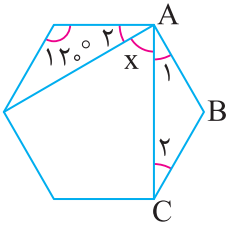
معنی جمله: کدام جمله درست نیست؟

معنی گزینه‌ها:

- (۱) فروشگاه کادویی در فرودگاه نیست.
 (۲) پرواز او روز دوشنبه است.
 (۳) او از فروشگاه کادویی خرید می‌کند.
 (۴) سام پرمشغله و سخت‌کوش است.

ریاضیات

۲ ۳۶

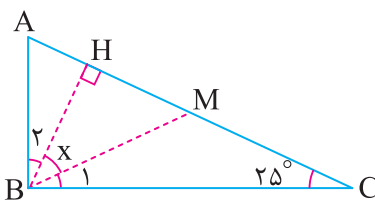
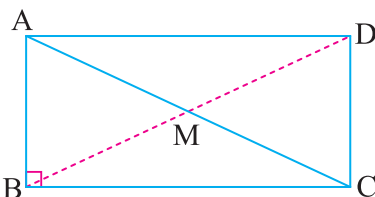


$$\text{اندازه زاویه داخلی شش ضلعی منتظم} = \frac{(6-2) \times 120}{6} = 120^\circ$$

$$\hat{B} = 120^\circ \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{C}_1 = 30^\circ$$

$$\hat{x} = 120^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 60^\circ \quad \text{به همین ترتیب } \hat{A}_1 = 30^\circ, \text{ بنابراین:}$$

۳ ۳۷ می‌دانیم در مثلث قائم‌الزاویه میانه وارد بر وتر، نصف وتر است، زیرا اگر میانه BM را به اندازه خودش ادامه دهیم و نقطه D حاصل را D بنامیم، چهارضلعی ABCD به دلیل آن که قطرهاش یکدیگر را نصف کرده است، متوازی‌الاضلاع است و چون زاویه B قائمه است، مستطیل می‌باشد و می‌دانیم که در مستطیل قطرها با هم برابرند، بنابراین $BM = \frac{AC}{2}$. حال به حل سؤال می‌پردازیم:



$$BM = MC \Rightarrow \hat{C} = \hat{B}_1 = 25^\circ$$

$$\Delta ABC \text{ در مثلث } \hat{A} + \hat{C} = 90^\circ \Rightarrow \hat{A} + 25^\circ = 90^\circ \Rightarrow \hat{A} = 65^\circ$$

$$\Delta ABH \text{ در مثلث } \hat{B}_1 = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

$$\text{می‌دانیم } \hat{B}_1 + \hat{x} + \hat{B}_1 = 90^\circ \text{ است،}$$

$$25^\circ + \hat{x} + 25^\circ = 90^\circ \Rightarrow \hat{x} = 40^\circ$$

بنابراین:

۲ ۲۹

معنی جمله‌ها:

مجید: چه کسی دارد ایمیل می‌فرستد؟
 حمید: یکی از هم‌کلاسی‌های شما دارد می‌فرستد.
 توضیح: بعد از «one of» (یکی از) باید اسم جمع به کار رود؛ در ضمن فعل بعد از آن نیز باید is باشد، چون فاعل آن «one of» می‌باشد.

۱ ۳۰

معنی جمله‌ها:

مجید: آیا امکان دارد که بلیط را آنلاین رزرو کرد؟
 حمید: بله، البته.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) رزرو کردن / البته
 (۲) پذیرش کردن / متوجه‌ام (می‌دانم)
 (۳) تکمیل کردن / قطعی (مطمئناً)
 (۴) ساک بستن برای (سفر) / عالی

۳ ۳۱

معنی جمله‌ها:

مسعود: خواه‌رآن دوست علی چه کار می‌کنند؟
 مانی: آن‌ها دارند لباس‌هایشان را می‌شویند.

توضیح: چون sisters جمع است، لذا فعل are صحیح است. (دلیل نادرستی گزینه‌های (۱) و (۲))

چون sisters جمع است لذا برای مالکیت آن از ضمیر their استفاده می‌شود. (دلیل نادرستی گزینه (۴))

۲ ۳۲

توضیح:

جملات خبری (... + فعل + فاعل) آهنگ افتان (لا) دارند، ولی جملات سؤالی که با فعل (Can, Is, Are و ...) شروع می‌شوند، آهنگ خیزان (ا) دارند.

۴ ۳۳

معنی جمله‌ها:

در جملاتی شبیه این بعد از there is (وجود دارد) اسم به کار می‌رود، ولی بعد از it is صفت به کار می‌رود. چون possible (ممکن) صفت است، پس باید Is it به کار رود نه Is there.

۳ ۳۴

معنی جمله‌ها:

مسئول پذیرش: من باید (احتیاج دارم) پاسپورت شما را بررسی کنم.
 سمیرا: بفرمایید پاسپورت من.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) آیا آن پاسپورت شما است؟ (۲) پاسپورت من وجود دارد.
 (۳) بفرمایید پاسپورت من. (۴) این پاسپورت شما است.

ترجمه درک مطلب:

دوستم سام، در اسپانیا زندگی می‌کند. او بسیار پرمشغله و جدی است. او هم چنین بسیار سخت‌کوش است. تابستان امسال او می‌خواهد برای دیدن خانواده‌اش به ایران بیاید. او می‌خواهد مدت سه ماه در ایران بماند. پرواز او روز دوشنبه صبح ساعت ۶:۴۵ است. او دارد چند هدیه از فروشگاه کادویی در فرودگاه می‌خرد. او یک لپ‌تاپ دارد. در این لپ‌تاپ اشکالی وجود دارد. آن خوب کار نمی‌کند. آن صدا می‌دهد. برادرم دارد روی آن کار می‌کند. برادرم می‌گوید: «آن اشکال مهمی نیست.»



$$a * b = 2 \Rightarrow \frac{a^2 + b^2}{ab} = 2 \Rightarrow a^2 + b^2 = 2ab$$

$$\Rightarrow a^2 + b^2 - 2ab = 0 \Rightarrow (a - b)^2 = 0 \Rightarrow a = b$$

عبارت بالا به ازای تمام مقادیر طبیعی $a = b$ برقرار است و گزینه (۴) صحیح است.

۴ ۴۲

$$27^5 = (3^3)^5 = 3^{15}$$

$$247^3 = 11^3, 11^3, \dots, 11^3$$

(چون گفته اعداد مکعب کامل بین ۹۹۹ و ۲۷۵، خود عدد ۲۷۵ را در نظر نمی‌گیریم.)

$$\text{تعداد} = \frac{247 - 1}{1} + 1 = 247$$

۱ ۴۴

$$\frac{3^{16} + 3^{16} + 3^{16}}{3^{18} - 3^{16}} = \frac{3 \times 3^{16}}{3^{16}(3^2 - 1)} = \frac{3}{3^2 - 1} = \left(\frac{3}{2}\right)^{-1} = \left(\frac{2}{3}\right)^{-1}$$

$$8^{12} \times 25^{20} = (2^3)^{12} \times (5^2)^{20} = 2^{36} \times 5^{40}$$

$$= 5^4 \times 5^{36} \times 2^{36} = 625 \times 10^{36} = 625 \underbrace{000 \dots 0}_{36 \text{ تا صفر}}$$

عدد مورد نظر ۳۹ رقمی است.

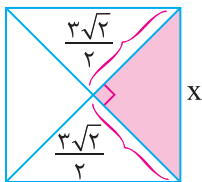
۲ ۴۵

$$x^2 = 2 \times \left(\frac{3\sqrt{2}}{2}\right)^2 \Rightarrow x^2 = 9 \Rightarrow x = 3$$

۱ ۴۶

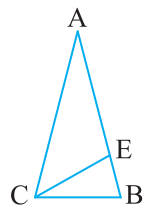
$$\text{مربع} = x^2 = 9 \quad \text{مساحت مربع} = 4x = 4(3) = 12$$

$$\Rightarrow \frac{\text{محیط}}{\text{مساحت}} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$



هر دو مثلث ABC و EBC در زاویه B مشترک هستند.

۳ ۴۷



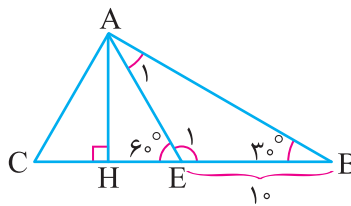
پس زاویه‌های $\hat{A}BC$ و $\hat{A}CB$ از مثلث ABC و زاویه‌های $\hat{E}BC$ و $\hat{E}CB$ از مثلث EBC برابرند ($\hat{A}CB = \hat{B} = \hat{E}CB$)، با داشتن دو زاویه برابر مثلث‌های ABC و EBC متشابه‌اند و نسبت تشابه آن‌ها برابر است با:

$$\frac{EC}{AC} = \frac{BC}{AB} = \frac{EB}{BC}$$

در رابطه $\frac{BC}{AB} = \frac{EB}{BC}$ ، مقادیر AB و EB را جایگذاری می‌کنیم. ($\overline{AE} = 9$)
($\overline{EB} = 3$ و

$$\frac{BC}{12} = \frac{3}{BC} \Rightarrow (BC)^2 = 36 \Rightarrow BC = 6$$

۳۸ ۱ در مثلث ABE زاویه E_1 برابر 120° درجه می‌باشد. پس
زاویه A_1 نیز برابر است با:



$$\hat{A}_1 = 180^\circ - 120^\circ - 30^\circ \Rightarrow \hat{A}_1 = 30^\circ$$

پس مثلث ABE متساوی‌الساقین است، یعنی $\overline{AE} = \overline{BE} = 10$.

چون مثلث AEC متساوی‌الاضلاع است، $\overline{AE} = \overline{AC} = \overline{EC} = 10$.

در مثلث متساوی‌الاضلاع ارتفاع قاعده را نصف می‌کند. پس: $\overline{CH} = \overline{HE} = 5$.

۳۹ ۳ مثلث‌های AEF و AMN و ABC با یکدیگر متشابه‌اند،
بنابر نسبت تشابه داریم:

$$\frac{AE}{AM} = \frac{AF}{AN} = \frac{EF}{MN} \quad \text{و} \quad \frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AB} = \frac{MN}{BC}$$

حال تساوی‌ها را بر هم تقسیم می‌کنیم:

$$\frac{AE}{AM} = \frac{AF}{AN} \Rightarrow \frac{\overline{AE} \times \overline{AC}}{(AM)^2} = \frac{\overline{AF} \times \overline{AB}}{(AN)^2}$$

و داریم:

$$\Rightarrow \frac{(\overline{AN})^2}{(AM)^2} = \frac{\overline{AF} \times \overline{AB}}{\overline{AE} \times \overline{AC}} \Rightarrow \frac{(\overline{AN})^2}{(AM)^2} = \frac{3 \times 4}{10 \times 10} \Rightarrow \frac{\overline{AN}}{AM} = \sqrt{\frac{9}{4}} = \frac{3}{2}$$

۴۰ ۲ با توجه به گزینه‌ها تنها، استدلال گزینه (۲) صحیح است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) حاصل جمع دو عدد گنگ، همیشه گنگ نیست به طور مثال:

$$A = \sqrt{2} + 1$$

$$B = 1 - \sqrt{2}$$

$$A + B = 2$$

(۳) مجموع دو عدد گنگ همیشه گویا نیست:

$$A = \sqrt{2} - 1, B = 1 + \sqrt{2} \Rightarrow A + B = 2\sqrt{2}$$

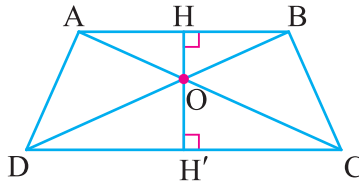
(۴) حاصل ضرب یک عدد گویا در یک عدد گنگ همواره گنگ نیست:

$$A = 0, B = \sqrt{2} \Rightarrow A \times B = 0$$

۴۱ ۲ با کمی دقت متوجه می‌شویم مثلث‌های $\triangle AOB$ و $\triangle DOC$

متشابه‌اند، زیرا زاویه‌های $\hat{A}BO$ و $\hat{B}AO$ در مثلث $\triangle AOB$ به ترتیب با

زاویه‌های $\hat{O}DC$ و $\hat{O}CD$ در مثلث $\triangle OCD$ با هم برابرند. (طبق قضیه خطوط موازی و مورب)



پس نسبت تشابه آن‌ها را می‌نویسیم:

$$K = \frac{\overline{AB}}{\overline{CD}} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

\overline{OH} و $\overline{OH'}$ ارتفاع‌های نظیر دو مثلث متشابه هستند که نسبت آن‌ها با

$$\frac{\overline{OH}}{\overline{OH'}} = \frac{2}{3}$$

نسبت تشابه برابر است:



$$\Delta = b^2 - 4ac = 0 \Rightarrow \Delta = (-4)^2 - 4(a)(1) = 0$$

$$\Rightarrow 16 - 4a = 0 \Rightarrow 16 = 4a \Rightarrow a = \frac{16}{4} = 4$$

با جای‌گذاری $a = 4$ معادله به صورت $4x^2 - 4x + 1 = 0$ در خواهد آمد و

ریشه مضاعف معادله از رابطه $x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a}$ به دست می‌آید:

$$x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2(4)} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$x^2 - (2m+1)x - m - 6 = 0 \xrightarrow{x=1} \text{صدق در معادله}$$

۲ ۵۴

$$(1)^2 - (2m+1)(1) - m - 6 = 0 \Rightarrow 1 - 2m - 1 - m - 6 = 0$$

$$\Rightarrow -3m - 6 = 0 \Rightarrow -3m = 6 \Rightarrow m = \frac{6}{-3} = -2$$

$$\xrightarrow{m=-2} \text{جای‌گزینی در معادله} x^2 - (2(-2)+1)x - (-2) - 6 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + 3x - 4 = 0$$

$$\Rightarrow (x+4)(x-1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x+4=0 \Rightarrow x=-4 \\ x-1=0 \Rightarrow x=1 \end{cases}$$

$$\text{درآمد} = (300 - 2P)P = 300 \cdot P - 2P^2$$

۲ ۵۵

$$\text{هزینه} = 200 + 10 \cdot N = 200 + 10 \cdot (300 - 2P)$$

$$= 200 + 3000 - 20P = 3200 - 20P$$

$$\text{سود} = \text{درآمد} - \text{هزینه} = (300 \cdot P - 2P^2) - (3200 - 20P)$$

$$= 300 \cdot P - 2P^2 - 3200 + 20P$$

$$\text{معادله سود} = -2P^2 + 320P - 3200$$

اقتصاد

$$\text{الف) پارانگیزه: نظم، انضباط، پایداری، اشتیاق و توانایی حل مسئله را دارند. ۴ ۵۶}$$

ب) سازمان‌دهنده: منابع را به شکل کارایی مدیریت و هماهنگ می‌کنند.

ج) ریسک‌پذیر: پس‌انداز و خوش‌نامی‌شان را با شجاعت و تدبیر به میدان

می‌آورند تا فعالیت جدید اقتصادی راه‌اندازی کنند.

د) تیزبین: فرصت‌های کسب و کار را زمانی که دیگران شاید متوجه نشوند، می‌بینند.

بررسی سایر گزینه‌ها: ۳ ۵۷

۱) یکی از اشتباهات رایج، سرمایه‌گذاری در زمینه‌های پرخطر، بدون آمادگی لازم است.

۲) اگر به سینما برویم و از فیلم خوشمان نیاید و بیایم بیرون سپس به تئاتر برویم، در واقع هزینه سینما، هزینه هدر رفته است.

۳) خرید کالا از کشورهای دیگر نمی‌تواند مشکل کمیابی را حل کند؛ زیرا باز پول هم کمیاب است.

$$\text{الف) ۳ ۵۸} \text{ در صورت بی‌نهایت بودن بودجه، در دورترین نقطه}$$

نسبت به مبدأ نمودار (O) یعنی c بیشترین میزان کالا را می‌توان تهیه کرد.

ب) همه نقاط روی خط بودجه، ترکیب‌هایی با استفاده از منابع موجود هستند (b و e, d) اما بهترین ترکیبی که از هر دو کالا حتماً تهیه شود، b است.

ج) با توجه به بودجه در گذشته، نقطه a بهترین ترکیب از دو کالا بوده است.

۱) نادرست است، زیرا محل برخورد دو ارتفاع می‌تواند بیرون یا روی مثلث باشد.

۲) نادرست است، زیرا در هر مثلث، اندازه هر ضلع از مجموع دو ضلع دیگر کوچک‌تر است که در این گزینه عکس آن بیان شده است.

۳) نادرست است، زیرا در هر مثلث متساوی‌الساقین فقط ارتفاع وارد بر قاعده آن را نصف می‌کند، نه ارتفاع وارد بر ساق‌ها.

۴) صحیح است، زیرا در هر مثلث متساوی‌الاضلاع ارتفاع و نیمساز یکی هستند.

۱ ۴۹

$$\frac{2^{28} + 16^7}{\frac{1}{3} \times 9^{-9} \times 27^{3-2}} = \frac{2^{28} + (2^4)^7}{3^{-1} \times 3^{-18} \times (3^3)^{-2}} = \frac{2 \times 2^{28}}{3^{-29}} = \frac{2^{29}}{3^{-29}} = 2^{29} \times 3^{29} = 6^{29}$$

۳ ۵۰ می‌دانیم $3^x = 2$ است، پس داریم:

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

$$3^{3-2x} = 3^3 \times 3^{-2x} = 3^3 \times (3^x)^{-2} = 3^3 \times (2)^{-2} = 27 \times \frac{1}{4} = \frac{27}{4}$$

$$\text{در حل معادله } x^2 + 6x - 26 = 0 \text{ به روش مربع کامل، باید ۴ ۵۱}$$

مراحل زیر را طی کنیم:

ابتدا قرینه عدد ثابت معادله را به دو طرف معادله اضافه می‌کنیم (یا عدد ثابت

را به طرف دیگر می‌بریم).

سپس طرفین را بر ضریب x^2 (در این جا یک است) تقسیم می‌کنیم:

$$x^2 + 6x = 26$$

و بعد مجذور نصف ضریب x (در این جا ضریب x ، ۶ است) را به طرفین اضافه

$$\left(\frac{6}{2}\right)^2 = 9$$

می‌کنیم:

$$x^2 + 6x = 26 \Rightarrow x^2 + 6x + 9 = 26 + 9 \Rightarrow (x+3)^2 = 35$$

بنابراین مقدار a برابر با ۳ است.

$$\text{سه برابر مربع عدد } (3x^2) \text{ منهای دو برابر همان ۱ ۵۲}$$

عدد $(3x^2 - 2x)$ به علاوه یک می‌شود: $3x^2 - 2x + 1$. حال کافیست

معادله $3x^2 - 2x + 1 = 0$ را با روش $\Delta = b^2 - 4ac$ حل کنیم:

$$\Delta = (-2)^2 - 4(3)(1) = 4 - 12 = -8 < 0$$

نکته: در روش دلتا برای معادله درجه دوم، سه حالت زیر را داشتیم:

۱) $\Delta > 0 \Rightarrow$ دو ریشه حقیقی مختلف دارد.

۲) $\Delta = 0 \Rightarrow$ ریشه حقیقی مضاعف دارد.

۳) $\Delta < 0 \Rightarrow$ ریشه حقیقی ندارد.

پس با توجه به نکته، معادله جواب ندارد.

$$\text{می‌دانیم معادله درجه دو وقتی دارای ریشه مضاعف است که ۲ ۵۳}$$

$\Delta = 0$ باشد:

$$ax^2 - 4x + 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = a \\ b = -4 \\ c = 1 \end{cases}$$

**۶۹ ۲ بررسی سایر گزینه‌ها:**

- (۱) اغلب آگهی‌ها نوعی استدلال هستند، برای این‌که مخاطب را به کاری تشویق کنند.
- (۲) قواعد جلوگیری از مغالطه در منطق طراحی نشده‌اند.
- (۳) کم و بیشی مغالطات در فلسفه و زندگی مطرح نیست.
- ۷۰ ۳** نتیجه استدلال قبل از استدلال، مجهول و بعد از استدلال، معلوم است. مقدمه استدلال همیشه معلوم است.

۵۹ ۱ الف) راه‌های کم کردن هزینه‌های تولید: پرهیز از استخدام نیروی

کار غیرلازم، صرفه‌جویی در مواد اولیه و انرژی و جلوگیری از ریخت و پاش‌ها.

دقت کنید: استفاده از مواد اولیه ارزان‌قیمت به علت کاهش کیفیت کالا پاسخ محسوب نمی‌شود.

ب) همیشه یادتان باشد:

کارمند (نیروی انسانی) ← مزد / حقوق

زمین ← اجاره / قیمت

سرمایه فیزیکی ← اجاره / قیمت

۶۰ ۴ صورت سؤال از ما در ارتباط با کسب و کار **تعاونی** پرسیده است.

بررسی گزینه‌ها:

(۱) غیرانتفاعی

(۲) شرکت

(۳) شخصی

(۴) تعاونی

علوم و فنون ادبی

۶۱ ۳ اشاره به تمثیل از نکات «ادبی» متن است.

۶۲ ۱ در این گزینه «شام» در معنی «سرزمین شام» به کار رفته و با «صبحدم» تضاد ندارد.

۶۳ ۴ مضمون و فضای گزینه (۴): غم و رنج عاشقی

مضمون و فضای ابیات سؤال و سایر گزینه‌ها: شادی و نشاط

۶۴ ۲ گزینه (۲) تنها بیتی است که هر دو مصراع آن قافیه دارند.

واژگان قافیه: نقابی و آفتابی

۶۵ ۳ مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه (۳): توصیه به سنجیده‌گویی

مفهوم سایر گزینه‌ها:

(۱) پرداختن به عیب خود و عدم عیب‌جویی از دیگران

(۲) نکوهش غیبت

(۴) نکوهش خشم

منطق

۶۶ ۳ در تصور به واقعیت داشتن یا نداشتن یا ارتباط آن با سایر امور

کاری نداریم. در تصدیق برعکس است و در آن حکم و قضاوت وجود دارد.

۶۷ ۳ دلالت ضمنی نوعی دلالت لفظ بر معناست که متضمن یا

دربر دارنده بخشی از معنای اصلی لفظ است. در گزینه (۳) وقتی می‌گوییم «ماشینم خراب شد» منظور بخشی از ماشین است که خراب شده است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) مطابقی است.

(۲) التزامی است.

(۴) التزامی است.

۶۸ ۴ این‌که یک لفظ چند معنا دارد، لزوماً باعث به وجود آمدن

مغالطه نمی‌شود، بلکه اشتباه گرفتن این معانی با یکدیگر (کلماتی که ظاهر مشترک دارند و معانی مختلف) باعث ایجاد مغالطه اشتراک لفظ است.