

دفترچه شماره ۱

آزمون شماره ۲

جمعه ۱۴۰۱/۰۴/۳۱



آزمون‌های سراسری گاج

گزینه درسه را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

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	



- ۱- ترکیب‌های کدام گزینه فاقد غلط املایی است؟
 (۱) زبان نغد - دیده‌گان پرسشگر
 (۲) صریر ملک - قندیل ستارگان
 (۳) عجایب صنع - برّ و بهر
 (۴) قوس قزح - حواس نیرومند
- ۲- در کدام گزینه تمام کلمات به درستی معنا شده‌اند؟
 (۱) تنبیه: چاره‌اندیشی - لیل: شب - آنعام: چهارپایان
 (۲) جهالت: نادانی - اقرار: بزرگ‌نمایی - برنا: دانا
 (۳) حیران: سرگردان - انعام: بخشش - نهار: روز
 (۴) مسخّر: رام - فکرت: اندیشه - ناهید: عطارد
- ۳- میان کدام واژه‌ها به ترتیب رابطه «تضاد» و «تناسب» برقرار است؟
 (۱) میوه و باغ - جوان و کهنسال
 (۲) جوان و فرتوت - میل و آرزو
 (۳) جوان و فرتوت - پیر پاکدل و هوس باطل
 (۴) میوه و باغ - پیر پاکدل و هوس باطل
- ۴- آثار «اسرارالتوحید»، «قصه رنگ پریده» و «احیاء العلوم الدّین» به ترتیب از کدام شاعران و نویسندگان است؟
 (۱) ابوسعید ابوالخیر - قیصر امین پور - امام محمد غزالی
 (۲) محمد بن منور - علی اسفندیاری - امام محمد غزالی
 (۳) ابوسعید ابوالخیر - قیصر امین پور - شیخ احمد غزالی
 (۴) محمد بن منور - علی اسفندیاری - شیخ احمد غزالی
- ۵- در کدام گزینه با تغییر یک واج (صوت) هر دو کلمه، کلمه‌ای با معنا ساخته می‌شود؟
 (۱) گفت، کنم (۲) آدم، هراس (۳) بلند، چاره (۴) مرد، کرد
- ۶- در کدام گزینه از «چه» به عنوان «صفت تعجبی» استفاده شده است؟
 (۱) از چه نماید به من دیدار خویش آن دلفروز
 (۲) چه نیکو بود مهر در وقت کین
 (۳) این چه نظر بود که خونم بریخت
 (۴) چو پای از جاده بیرون شد چه نفع از رفتن راهم
- ۷- آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟
 «مپیچ از ره راست، بر راه کج
 چو در هست، حاجت به دیوار نیست»
 (۱) پرسش انکاری - تضاد (۲) تکرار - پرسش انکاری
 (۳) تلمیح - تکرار (۴) تضاد - تمثیل
- ۸- در کدام گزینه همه آرایه‌های «تشبیه، تشخیص، تضاد» وجود دارد؟
 (۱) کس چو حافظ نگشود از رخ اندیشه نقاب
 (۲) تاکی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش
 (۳) تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او
 (۴) که تواند که دهد میوه الوان از چوب
 (۱) کس چو حافظ نگشود از رخ اندیشه نقاب
 (۲) تاکی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش
 (۳) تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او
 (۴) که تواند که دهد میوه الوان از چوب
- ۹- کدام گزینه با بیت «از دست و زبان که برآید / کز عهده شکرش به درآید»، تناسب معنایی دارد؟
 (۱) نه بر اوج ذاتش پرد مرغ وهم
 (۲) حق نعمت شناختن در کار
 (۳) فضل خدای را که تواند شمار کرد
 (۴) خداوند نام و خداوند جای
 (۱) نه در ذیل وصفش رسد دست فهم
 (۲) نعمت افزون دهد به نعمت‌خوار
 (۳) یاکیست آن که شکر یکی از هزار کرد
 (۴) خداوند روزی ده رهنمای
- ۱۰- بیت «همی دانه و خوشه خروار شد / ز آغاز هر خوشه خروار نیست»، با کدام ضرب‌المثل تناسب معنایی دارد؟
 (۱) قطره قطره جمع گردد وانگهی دریا شود.
 (۲) مشت نمونه خروار است.
 (۳) ماهی را هر زمان از آب بگیری تازه است.
 (۴) دست بالای دست بسیار است.



■ عین الأنسب في الجواب للترجمة أو المفردات أو المفهوم (۱۵ - ۱۱):

- ۱۱- ترجمه چند واژه از واژگان «إبتدأ، تحرّج، جلوس، دراسة، درّس، قیام، کتابة، زادة، مزخمة، بنین» به صورت صحیح نوشته شده است؟ (کلمات به صورت نامرتب چیده شده‌اند.)

«مهربانی، زیاد کرد، خارج شد، نشستند، نوشتند، ایستادند، تحصیلی، درس خواند، شروع می‌کنم، پسران»

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵



- ۱۲- متضاد کلمه «قیام» در کدام گزینه آمده است؟
 (۱) مُجَالَسَةٌ (۲) قِيَامَةٌ (۳) جُلُوسٌ (۴) خُرُوجٌ
- ۱۳- کدام گزینه نادرست ترجمه شده است؟
 (۱) «عِنْدِي أَخَوَانٌ»: «من دو برادر دارم.»
 (۲) «إِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ»: «هرگاه بندگان من درباره من پرسیدند، پس من نزدیک هستم.»
 (۳) «يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ»: «خدا کسانی از شما را که ایمان آوردند بالا می‌برد.»
 (۴) «هَاشِمٌ أَكْبَرُ أَوْلَادِ الْأُسْرَةِ»: «هاشم، بزرگ‌ترین پسران خانواده است.»
- ۱۴- ترجمه کلمه مشخص شده در کدام گزینه درست است؟
 (۱) عِنْدِي مَعْلُومَاتٌ كَثِيرَةٌ. (اطلاعات)
 (۲) صَدَمٌ صَدِيقِي جِدَارَ الْمَدْرَسَةِ. (تصادف کرد)
 (۳) شَاهَدْتُ الْمَدِيرَ عَلَى الرَّصِيفِ. (خیابان)
 (۴) بَدَأَ التَّلَامِيذُ بِالْقِرَاءَةِ وَالرَّسْمِ. (نوشتن)
- ۱۵- کدام بیت با عبارت «عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ.» ارتباط معنایی ندارد؟
 (۱) گُفِرَتْ دُوسْتِ بَايَسِدْ كَزُو بَرُخُورِي
 (۲) گَر زَهْر دِهْد تُو رَا خَرْدَمَنْد بِنُوش
 (۳) دَشْمَنْ دَانَا كِه غَمِ جَان بُوَد
 (۴) اَگَر دَانَا بُوَد خَصْمِ تُو بَهْتَر
 (۱) نَبَايَسِدْ كِه فرمَان دَشْمَنْ بَرِي
 (۲) وَر نُوش رَسْد ز دَسْت نَا هِل بَرِي ز
 (۳) بَهْتَر از آن دُوسْت كِه نَادَان بُوَد
 (۴) كِه بَا نَادَان شُوي يَار وَ بَرَادِر

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)

■ عَيْنُ الْمُنَاسَبِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۱۶ و ۱۷):

- ۱۶- به ترتیب جاهای خالی عبارات زیر با کلمات کدام گزینه به درستی پر می‌شوند؟
 «وَاحِدٌ، اِثْنَانٌ،، أَرْبَعَةٌ» / «السَّبْتِ،، الإِثْنَيْنِ»
 (۱) ثَالِثٌ - الْأَحَدُ (۲) ثَلَاثٌ - أَحَدٌ (۳) ثَالِثَةٌ - أَحَدٌ (۴) ثَلَاثَةٌ - الْأَحَدُ
- ۱۷- پاسخ عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟
 «الْيَوْمَ يَوْمَ الْخَمِيسِ. بَعْدَ إِثْنَا عَشَرَ يَوْمًا يَأْتِي يَوْمٌ»
 (۱) الإِثْنَيْنِ (۲) الثَّلَاثَاءُ (۳) الأَرْبَعَاءُ (۴) الخَمِيسِ

■ عَيْنُ الْمُنَاسَبِ فِي الْجَوَابِ لِلسُّئَلَةِ التَّالِيَةِ (۲۰ - ۱۸):

- ۱۸- در کدام گزینه کلماتی آمده که به ترتیب دلالت بر «انجام‌دهنده کار» و «انجام‌شده» دارد؟
 (۱) يَا عَالِمٌ كُلٌّ مَا لَا يَغْلَمُهُ الْمَعْبُودِينَ.
 (۲) هَذَا الْمَصْنُوعُ الْجَمِيلُ صَنَعَهُ صَانِعٌ ذَكِّي.
 (۳) يَا نَاصِرُ كُلِّ فَقِيرٍ رِجْمٌ إِلَيْهِمْ.
 (۴) هَذِهِ الرِّسَالَةُ مَكْتُوبَةٌ بِيَدِ كَاتِبِهِ.
- ۱۹- در کدام گزینه کلماتی به کار رفته‌اند که به ترتیب، دلالت بر «انجام‌شده» و سپس «انجام‌دهنده» دارند؟
 (۱) يَا خَالِقُ كُلِّ مَخْلُوقٍ.
 (۲) صَدِيقِي مَحْزُونٌ لِتَصَادُمِ أَصْدِقَائِهِ.
 (۳) لِمَ أَنْتَ مَشْغُولٌ بِالتَّفَكُّرِ يَا طَالِبَ الْعِلْمِ؟
 (۴) رَجَعَ مَنْصُورٌ مِنْ مَكْتَبَةِ مَدِينَتِي.
- ۲۰- نگارش کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) هِيَ تَغْسِلُ. (۲) أَنْتَ تَغْسِلُ. (۳) هُمَا كَتَبْتَا. (۴) هُمْ حَزَنُوا.

اختیاری ۲

عربی زبان قرآن ۱ (سؤالات ۲۱ تا ۲۵)

■ عَيْنُ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْرَدَاتِ (۲۳ - ۲۱):

- ۲۱- «نَظَرْتُ إِلَى تِلْكَ الشَّجَرَةِ ذَاتِ الْعُصُونِ النَّضْرَةِ وَ قُلْتُ فِي نَفْسِي: كَيْفَ نَمَتْ مِنْ حَبَّةٍ صَغِيرَةٍ؟»
 (۱) به آن درختی که دارای شاخه‌های سرسبز است نگاه کن و بگو: چگونه از دانه‌ای کوچک رشد کرده است؟
 (۲) به این درختی که دارای شاخه‌های خشک است نگرست و به خود گفت: آیا از یک دانه کوچک رشد کرده است؟
 (۳) به این درختی که دارای شاخه‌های تر و تازه است نگاه کردم و با خود گفتم: چگونه از یک دانه کوچک رشد می‌کند؟
 (۴) به آن درختی که دارای شاخه‌های تر و تازه است نگرستم و با خود گفتم: چگونه از یک دانه کوچک رشد کرده است؟



۲۲- «قَالَ ذَلِكَ الرَّجُلُ: سأجعل في هذه الشوارع مصابيح لها ضياء كثير!»:

- (۱) آن مرد گفت: در این خیابان، چراغ‌هایی را که نور بسیاری دارند، نهادم.
(۲) آن مرد گفت: در این خیابان‌ها، چراغ‌هایی را که نور فراوانی دارند، قرار خواهم داد.
(۳) این مرد می‌گوید: در آن خیابان‌ها، چراغی را که نور زیادی دارد، خواهم نهاد.
(۴) آن مرد گفت: چراغ‌هایی را که نور رنگارنگی دارند، در این خیابان قرار می‌دهم.

۲۳- مَبْرُورٌ فِي الْمُرَادِفِ أَوْ الْمُتَضَادِّ:

- (۱) رخيصة ≠ غالية (۲) نور = ضياء (۳) بيع ≠ شراء (۴) يمين = يسار

■ عَيِّنِ الصَّحِيحَ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ (۲۴ و ۲۵):

۲۴- ما هو الخطأ في الأفعال على حسب الضمائر:

- (۱) هي نَحَّتْ. (۲) أَنْتِ لَا تَذْهَبِينَ. (۳) نَحْنُ نَنْظُرُ. (۴) أَنْتِ سَتَسَافِرِينَ.

۲۵- كم الساعة:



- (۱) الساعة إلا ربعاً.
(۲) الساعة و الربع.
(۳) الساعة و الربع.
(۴) الساعة و النصف.



PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Questions 26- 33 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- **Zahra:** is your classmate, Maryam, like?
Mina: She's very and helpful. She always me with my lessons.
1) What / talkative / answers 2) What / hardworking / helps
3) Who / neat / asks 4) Who / quiet / likes
- 27- **Shayan:** Can you say Sam's is?
Afshin: Yes, he is He is very clever and kind.
1) how / personality / great 2) which / personality / rude
3) how / friendly / patient 4) which / friendly / careless
- 28- **Majid:** Who is neat in class?
Hamid: I know my classmate, Amin, is very clever and
1) my / cruel 2) your / generous 3) her / nervous 4) your / serious
- 29- **Ali:** Are there tourists in your city?
Hamed:
1) the rest of / Yes, they are 2) a lot of / Yes, there are
3) a little / Yes, they're 4) some / No, there aren't
- 30- **Ali:** Which sentence has a falling intonation?
Amin:
1) Do you like rainy weather? 2) Farzaneh is a clever student.
3) Is he a tourist? 4) Are they checking out?
- 31- Which of the following sentences is NOT correct?
1) He always is very careful. 2) She helps me with my lessons.
3) I ask her to help me. 4) Is there an apple on the table? Yes, there is.
- 32- **Maryam** is a student. Every body her. She is also , and you can ask her for help.
1) clever / like / neat 2) rude / like / neat 3) rude / likes / helpful 4) kind / likes / helpful
- 33- **Amin:** Are the students patient?
Ahmad:
1) No, they aren't 2) Yes, there are 3) No, there aren't 4) Yes, they're

**PART B: Reading Comprehension**

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

My friend, Amin, lives in an interesting village. In this village, there are sunflower fields and the weather is very snowy in winter. It is nice and cool in other seasons. There, people like to go skiing in winter. They go fishing in spring and summer. They do many things as a hobby, like listening to the radio, watching movies, searching the Web and playing computer games. I read books and sport news on the Net as a hobby, and I also go to the gym in my free time.

34- Neda: What is the weather like in your friend's village?

Mahdi: It's

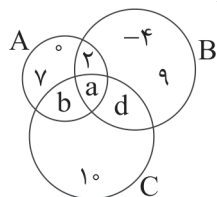
- 1) cold 2) windy 3) rainy 4) hot

35- What do people of village in summer?

- 1) They go to the gym. 2) They watch movies.
3) They listen to the radio. 4) They go fishing.

**ریاضیات**

۳۶- اگر در شکل زیر داشته باشیم $A = \{-3, 0, 2, 4, 7\}$ و $B = \{-4, -3, 2, 8, 9\}$ آن گاه مجموعه C کدام است؟



(۱) $\{4, 7, 8, 10\}$

(۲) $\{-3, 4, 7, 10\}$

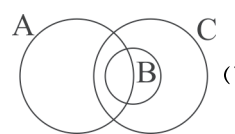
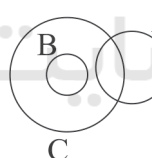
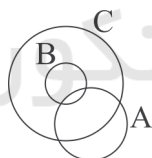
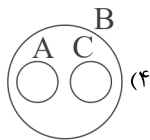
(۳) $\{-3, 4, 8, 10\}$

(۴) $\{4, 8, 9, 10\}$

۳۷- اگر دو مجموعه $A = \{b, (a+1), (a+2)\}$ و $B = \{7, (a+1)\}$ با یکدیگر برابر باشند، حاصل $(a-b)^2$ کدام گزینه می تواند باشد؟

- ۱ (۴) ۳۲ (۳) ۱۶ (۲) ۹ (۱)

۳۸- اگر $A \cap C \neq \emptyset$ و $C \cap B = B$ ، $A \cap B = \emptyset$ باشد، کدام نمودار ون زیر برای این سه مجموعه مناسب تر است؟

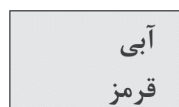


۳۹- اگر $C = (A \cap B) \cap (A - B)$ باشد، آن گاه کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

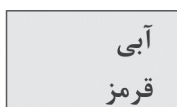
(۱) $C \subseteq [(A - B) - (A \cup B)] - (A \cap B)$ (۲) $B - A \subseteq [(A \cup B) \cap (A - B)] \cup (A \cap B)$
(۳) $A \cap B \subseteq [(A \cup B) - (A \cap B)] - (A - B)$ (۴) $A - B \subseteq [(A \cup B) \cap (B - A)] \cup \emptyset$

۴۰- در دو جعبه A و B تعداد مهره های آبی و هم چنین تعداد مهره های قرمز با هم برابر است و تعداد مهره های آبی در هر جعبه بیشتر از قرمزها است، اگر به تعداد مهره های قرمز، مهره آبی از جعبه A برداریم و داخل جعبه B بریزیم و سپس از جعبه B یک مهره به تصادف انتخاب

کنیم، احتمال قرمز بودن برابر $\frac{2}{5}$ است. در این صورت نسبت تعداد مهره های آبی به قرمز در جعبه B چقدر است؟



جعبه B



جعبه A

(۲) $\frac{3}{2}$

(۱) $\frac{2}{3}$

(۴) $\frac{5}{2}$

(۳) $\frac{2}{5}$

۴۱- اگر $M = 0.252$ باشد، عدد $\frac{1}{M-0.25}$ برابر با کدام گزینه است؟

- ۴۴۴ (۴) ۴۴۳ (۳) ۴۴۲ (۲) ۴۴۱ (۱)



۴۲- کدام یک از عبارات‌های زیر صحیح است؟

- (۱) اختلاف هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است.
(۲) حاصل ضرب یک عدد گنگ در یک عدد گنگ، گنگ است.
(۳) هر عدد گنگ به توان هر عدد گنگ می‌تواند گنگ یا گویا باشد.
(۴) حاصل جمع دو عدد گنگ، الزاماً گنگ است.

۴۳- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}{1 - \frac{1}{2 - 3 \times 4}} =$$

(۴) $1\frac{17}{18}$

(۳) $2\frac{13}{20}$

(۲) $1\frac{3}{10}$

(۱) $1\frac{13}{22}$

۴۴- اگر $\frac{b}{a} = \frac{1}{8}$ باشد، حاصل $(a+b)^2$ کدام است؟ (مرتبه رقم ۸، دهم و مرتبه a، صدم است.)

(۴) ۸۱

(۳) ۶۴

(۲) ۳۶

(۱) ۲۵

۴۵- حاصل عبارت $\sqrt{(\sqrt{7}-2\sqrt{2})^2} + \sqrt{(\sqrt{8}-3)^2}$ کدام است؟

(۴) $3 - \sqrt{7}$

(۳) $4\sqrt{2}$

(۲) $4\sqrt{2} - 3$

(۱) $\sqrt{7}$

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات 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 (سؤالات ۴۶ تا ۵۰)

۴۶- اگر به عضوهای مجموعه A، ۳ عضو اضافه شود، به تعداد زیرمجموعه‌هایش ۸۹۶ واحد اضافه می‌شود. در این صورت کدام گزینه صحیح است؟

(۴) $n(A) = 9$

(۳) $n(A) = 8$

(۲) $n(A) = 7$

(۱) $n(A) = 6$

۴۷- یک تاس را می‌اندازیم. اگر زوج آمد، دو سکه و اگر فرد آمد یک تاس دیگر را می‌اندازیم. چقدر احتمال دارد دو تاس با عدد فرد داشته باشیم؟

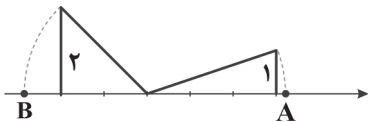
(۴) $\frac{4}{9}$

(۳) $\frac{2}{5}$

(۲) $\frac{3}{10}$

(۱) $\frac{1}{3}$

۴۸- در شکل زیر، فاصله دو نقطه A و B کدام است؟



(۲) $2\sqrt{2} + \sqrt{10}$

(۱) $\sqrt{8} + 4$

(۴) $\sqrt{10} - \sqrt{8}$

(۳) ۷

۴۹- فرض کنیم a یک عدد گویای مثبت باشد. در این صورت در کدام حالت، مساحت دایره‌ای به شعاع r، یک عدد گویا خواهد بود؟

(۴) $r = \sqrt{\frac{a}{\pi}}$

(۳) $r = \frac{a}{\pi}$

(۲) $r = a\sqrt{\pi}$

(۱) $r = a\pi$

$||a-b| + |b-a|| = 12$

۵۰- در معادله مقابل، اگر $a < 0 < b$ باشد، حاصل $b-a$ کدام است؟

(۴) صفر

(۳) ۶

(۲) ۳

(۱) ۱۵

اختیاری ۲

ریاضی و آمار ۱ (سؤالات ۵۱ تا ۵۵)

۵۱- اگر از $\frac{7}{9}$ عددی ۱۲ واحد کم شود، ثلث همان عدد حاصل می‌شود. مجموع ارقام این عدد کدام است؟

(۴) ۵

(۳) ۹

(۲) ۱۱

(۱) ۴

۵۲- مساحت مربعی به قطر $2\sqrt{2}$ کدام است؟

(۴) ۸

(۳) ۲

(۲) ۴

(۱) ۶

۵۳- مجموع ۴ عدد فرد متوالی برابر با ۵۶ شده است. حاصل ضرب بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین این اعداد کدام است؟

(۴) ۱۳۵

(۳) ۲۴۷

(۲) ۱۴۱

(۱) ۱۸۷

۵۴- اگر $a = b$ ، آن‌گاه کدام گزینه همواره درست نیست؟

(۴) $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$

(۳) $a - c = b - c$

(۲) $ac = bc$

(۱) $a + c = b + c$



۵۵- جواب معادله $5x - \frac{5}{2}(-x+6) = \frac{4}{3}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{18}{11}$ (۲) $-\frac{3}{2}$ (۳) $-\frac{33}{38}$ (۴) $-\frac{1}{2}$

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات انتخابی ۱ (اقتصاد، شماره ۵۶ تا ۶۰)، انتخابی ۲ (علوم و فنون ادبی، 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 حاوی پاسخ صحیح دو پرسش زیر است؟

(الف) یک کارآفرین موفق برای انتخاب صحیح باید

(ب) چرا کارآفرین مجبور است با تلاش زیاد، کسب و کار را زنده نگه دارد؟

- (۱) الف: درآمدها و هزینه‌های کارش را بشناسد. ب: زیرا باید با مهارت ابتکار عمل، تمامی عوامل تولید را در کنار هم جمع کند و سپس دست به تولید بزند.
(۲) الف: درآمدها و هزینه‌های کارش را بشناسد. ب: زیرا باید با شجاعت خود ایده‌هایی را تبدیل به کار کند که دیگران نمی‌توانند.
(۳) الف: همه ویژگی‌های یک مؤسس خوب را داشته باشد. ب: زیرا باید با شجاعت خود ایده‌هایی را تبدیل به کار کند که دیگران نمی‌توانند.
(۴) الف: همه ویژگی‌های یک مؤسس خوب را داشته باشد. ب: زیرا باید با مهارت ابتکار عمل، تمامی عوامل تولید را در کنار هم جمع کند و سپس دست به تولید بزند.

۵۷- موارد ذکرشده در کدام گزینه، همگی از مزایا و معایب «کسب و کار شخصی» هستند؟

(۱) هزینه کم - بار سنگین مسئولیت - منافع مالیاتی - مشکل تأمین مالی

(۲) مالکیت کامل سود - مسئولیت نامحدود در مقابل بدهی‌ها - تقسیم بار مسئولیت - جذب افراد توانمندتر

(۳) آزادی و سهولت در تصمیم‌گیری - قوانین پیچیده‌تر - امکان افزایش سرمایه - هزینه راه‌اندازی بیشتر

(۴) راه‌اندازی نسبتاً آسان - پیچیدگی‌های مدیریتی - امکان رقابت بالاتر - دسترسی به منابع مالی بیشتر

۵۸- کدام گزینه به پرسش‌های زیر پاسخ درستی می‌دهد؟

(الف) کارآفرینی توانست کالایی نوین را در یک سال به فروش ۱۲۰ میلیون عددی برساند. در صورت نداشتن کدام ویژگی، وی به این مهم دست نمی‌یافت؟

(ب) توزیع سود احتمالی در تعاونی‌ها به چه شکل است؟

(ج) اگر فردی در کنار اتوبان یک فروشگاه زنجیره‌ای با ۲۰ نفر کارمند احداث کند، وی چه سازمان تولیدی‌ای ایجاد کرده است؟

(۱) الف: تخصص علمی ب: به شکل برابر میان همه اعضا ج: شرکت (۲) الف: تخصص علمی ب: به شکل برابر میان همه اعضا ج: شخصی

(۳) الف: نوآور ب: به هر کس به اندازه سرمایه او ج: شخصی (۴) الف: ریسک‌پذیر ب: به هر کس به اندازه سرمایه او ج: شرکت

۵۹- شرکتی سالیانه با استفاده از ۱۸ کارگر، ۲۸۰۰ دستگاه به قیمت ۹۶۰,۰۰۰ تومان تولید می‌کند. با توجه به جدول زیر، این شرکت در پایان سال

مالی چه مقدار سود یا زیان کرده است؟ (قیمت‌ها به تومان است.)

۱	دستمزد ماهیانه هر کارگر	۲,۴۰۰,۰۰۰	(۱) ۸۵۲,۸۰۰,۰۰۰ سود
۲	هزینه ماهیانه شرکت	۹,۰۰۰,۰۰۰	(۲) ۱,۸۳۵,۲۰۰,۰۰۰ سود
۳	اجاره ماهیانه دستگاه‌های تولیدی	۵,۲۰۰,۰۰۰	(۳) ۱,۸۳۵,۲۰۰,۰۰۰ زیان
۴	هزینه سالیانه مواد اولیه	۱۶۴,۰۰۰,۰۰۰	(۴) ۸۵۲,۸۰۰,۰۰۰ زیان

۶۰- متن زیر، کدام یک از انواع کسب و کارها را توصیف می‌کند؟

«کارمندان بانک صادرات در اقدامی مشترک تصمیم به ایجاد شرکتی حمایتی مستقل از بانک جهت برطرف کردن نیازهای عمده خود گرفتند. کسب و کار آن‌ها متعلق به شخص خاصی نیست و یک نفر تصمیم‌نهایی را نمی‌گیرد. بر این اساس آن‌ها با گذشت زمان و عضوگیری بیشتر توانستند منافع بیشتری نسبت به قبل کسب کنند.»

- (۱) خیریه (۲) شرکت (۳) تعاونی (۴) غیرانتفاعی



انتخابی ۲
DriQ.com

علوم و فنون ادبی



۶۱- در کدام گزینه به نام پدیدآورنده «الهی‌نامه» اشاره شده است؟

- (۱) مولانا جلال‌الدین (۲) محتشم کاشانی (۳) عطار نیشابوری (۴) سعدی شیرازی



- ۶۲- در همه گزینیه‌ها کاربردهای کهن واژگانی دیده می‌شود که امروزه به گونه‌های دیگر به کار می‌روند، به جز
- (۱) آبش از بیخ شد روان سوی شاخ
(۲) اگر در راه بینسی شاه نو را
(۳) به صد کاروان اشتر سرخ‌موی
(۴) درس عبرت خوانند از اوراق من
- ۶۳- در کدام گزینه نوع «را» متفاوت است؟
- (۱) نقش شیرین کوه‌کن را ساخت از دعوی خموش
(۲) غلامش را گیاهی داد و فرمود
(۳) می‌کنند اندیشه را هشیارتر
(۴) دیو را بست و ازدها را سوخت
- ۶۴- کدام گزینه با عبارت «آدمی، شریف‌تر خلاق است.» متناسب است؟
- (۱) دو جوهرند چراغ جهان مه و خورشید
(۲) به قدر جود تو در نیست در خزاین تو
(۳) بر آستان تو دایم گدا ز کثرت زر
(۴) ز نوع نوع خلاق جهان پر است ولی
- ۶۵- کدام گزینه با بیت‌های زیر تناسب دارد؟
- «چو نام دل شنید از دور، روباه
به دل می‌گفت: با دل نیست بازی
(۱) بگفت از صبر کردن کس خجل نیست
(۲) دل ماگرچه اندر سینه ماست
(۳) دل مسکین مرا نیست در این جا قدری
(۴) شب نیست کز تو بر سر هر کو نفیر نیست
- جهان بر چشم او شد تیره، آن‌گاه
کنون باید به کارم حيله‌سازی»
بگفت این دل تواند کرد دل نیست
ولیکن از جهان ما برون است
زان‌که صد دل چو دل خسته من هست این جا
و اندیشه تو در دل برنا و پیر نیست



- ۶۶- کدام گزینه در خصوص استدلال نادرست است؟
- (۱) حرکت از تصورات معلوم به مجهول صورت می‌پذیرد.
(۲) استنتاج مجهول از معلوم است.
(۳) نتیجه آن از طریق فکر کردن حاصل می‌شود.
(۴) به کار بستن منطق باعث می‌شود تا از استدلال اشتباه پرهیز نماییم.
- ۶۷- هنگامی که با واقعیت داشتن یا نداشتن یا ارتباط با سایر امور، 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.
- ۶۸- کدام گزینه تعریف دقیق تری از «علم منطق» ارائه داده است؟
- (۱) امروزه به دلیل گستردگی رسانه‌ها، دامنه استفاده از علم منطق افزایش یافته است.
(۲) منطق علمی است که هدف آن جلوگیری از خطای اندیشه یا همان مغالطه است.
(۳) منطق علمی است که باعث می‌شود انسان بی‌اشتباه تفکر کند و دچار مغالطه نشود.
(۴) علم منطق، دانشی است که طرز کار ذهن را در عمل تفکر، تشریح می‌کند.
- ۶۹- کدام گزینه در پاسخ به استفهام «چرا» می‌آید؟
- (۱) خورشید در آسمان.
(۲) پدیده رو آمدن سکه.
(۳) رایج بودن یک عرف در منطقه.
(۴) گران خریدن کاغذ عادی است.
- ۷۰- کدام گزینه در خصوص خطای اندیشه صحیح نمی‌باشد؟
- (۱) محتوای بی‌شمار و صورت محدود دارد.
(۲) رخ دادن آن‌ها در روند تفکر طبیعی نیست.
(۳) هم در تعریف و هم در استدلال رخ می‌دهد.
(۴) می‌تواند به صورت عمدی یا غیرعمدی مطرح شود.



دفترچه شماره ۲

آزمون شماره ۲

جمعه ۱۴۰۱/۰۴/۳۱

آزمون‌های سراسری کاج

گزینه‌درسدرا انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

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	



زبان عربی

■ مناسب‌ترین گزینه را در پاسخ به ترجمه یا واژگان یا مفهوم مشخص کن
(۱۵ - ۱۱):

۱۱) فقط ترجمه سه کلمه درست است.

۱- ابتدا: شروع شد ۲- تَخْرُج: دانش‌آموخته شد ۳- جُلوس: نشستن ۴- دراسته: تحصیل، درس خواندن ۵- ذَرَبْتُ: درس داد ۶- قیام: برخاستن ۷- كِتَابَةٌ: نوشتن ۸- زَادَ: زیاد کرد، زیاد شد (صحیح) ۹- مَرْحَمَةٌ: مهربانی (صحیح) ۱۰- بَنَسِن: پسران (صحیح)

۱۲) «قیام» یعنی «برخاستن» که با «جُلوس» که به معنی «نشستن» است، متضاد می‌باشد. معنی گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) به ترتیب: «هم‌نشینی»، «قیامت» و «خارج شدن» هستند.

۱۳) ضمیر «كَ» در «سَأَلْتُكَ» معنی نشده (... از تو دربارهٔ من ...) / عدم ترجمه «إِنَّ»

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) «صَدَمَ» یعنی «برخورد کرد» («تَصَادَفَ» یعنی «تصادف کرد»)

۳) «الرَّصِيفَ» یعنی «پیاپی» («السَّارِعَ» یعنی «خیابان»)

۴) «الرَّسْمَ» یعنی «نقاشی، نقاشی کردن» («الکِتَابَةَ» یعنی «نوشتن»)

۱۵) معنی عبارت سؤال: «دشمنی عاقل از دوستی نادان بهتر است.»

مفهوم مشترک عبارت سؤال و گزینه‌های (۲)، (۳) و (۴): دشمن دانا بهتر از دوست نادان است.

مفهوم بیت گزینه (۱) لزوم وفاداری و قدرشناسی است.

■ گزینه مناسب را در پاسخ برای ترجمه یا مفهوم مشخص کن (۱۶ و ۱۷):

۱۶) ترجمه عبارت سؤال: «یک - دو - سه - چهار» / «شنبه - یکشنبه - دوشنبه» اعداد جمله اول اصلی هستند، بنابراین باید «ثلاث» یا «ثلاثة» در جای خالی بیاید و هم‌چنین در جای خالی دوم، یکشنبه «الأخذ» است.

۱۷) معنی صورت سؤال: «امروز، روز پنجشنبه است. بعد از دوازده روز، روز می‌آید.»

پاسخ سه‌شنبه است که در گزینه (۲) آمده است.

■ گزینه مناسب را در پاسخ به سوالات آمده مشخص کن (۲۰ - ۱۸):

۱۸) انجام‌دهنده کار = اسم فاعل

انجام‌شده = اسم مفعول

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) «مَنْعُوع - صانع» بر وزن‌های «مفعول - فاعل» هستند، ولی باید ابتدا وزن «فاعل» می‌آمد.

۳) «نَاصِرٌ» بر وزن «فاعل» است، ولی وزن «مفعول» در این گزینه نداریم.

۴) «مکتوبه - کاتب» بر وزن‌های «مفعول - فاعل» هستند، ولی باید ابتدا وزن «فاعل» بیاید.

فارسی

۱) ۴) بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) نقد - املای صحیح - نقد / دیده‌گان - املای صحیح - دیدگان

۲) صریر - املای صحیح - سریر

۳) بهر - املای صحیح - بحر

۲) ۳) بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) تنبیه: آگاه ساختن کسی بر کاری

۲) اقرار: اظهار / برنا: جوان

۴) ناهید: ستاره زهره

۳) ۲) تضاد: جوان ≠ فرتوت

تناسب: میل و آرزو

۴) ۲) اسرارالتوحید: محمد بن منور (یکی از نوادگان ابوسعید

ابوالخیر)

قصه رنگ‌پرده: نیما یوشیج (علی اسفندیاری)

احیاء العلوم الدین: امام محمد غزالی

۵) ۴)

مرد - تغییر یک واج - مُرد / گرد - تغییر یک واج - گرد

۶) ۲) بررسی گزینه‌ها:

۱، ۳ و ۴) پریشی است.

۲) تعجبی است.

۷) ۴)

تضاد: راست ≠ کج

تمثیل: مصراع دوم

۸) ۲) بررسی گزینه‌ها:

۱) «قلم به شانه» تشبیه - «رخ اندیشه»، «زلف سخن» تشخیص

۲) «تو به بنفشه» تشبیه - «نسبت اعمال انسانی به بنفشه و نرگس» تشخیص - «خواب» و «بیدار» تضاد

۳) واژه‌های «یکی» و «هزار» تضاد

۴) واژه‌های «گل» و «خار» تضاد

۹) ۳) مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه (۳): انسان نمی‌تواند

لطف خداوند را آن‌گونه که باید شکر کند.

مفهوم سایر گزینه‌ها:

۱) عقل محدود انسان به شناخت ذات و وصف خداوند نمی‌رسد.

۲) شکر نعمت موجب افزایش نعمت است.

۴) خداوند صاحب نام‌ها و مکان‌هاست و اوست که روزی‌دهنده است.

۱۰) ۱) مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه (۱): اندک‌اندک دانه به

خروار و قطره به دریا تبدیل می‌شود.



۱۹ | ۳ بررسی و معنی گزینه‌ها:

(۱) «خالق» بر وزن «فَاعِلٌ» (انجام‌دهنده) و «مَخْلُوق» بر وزن «مَفْعُول» (انجام‌شونده) است و ترتیب، طبق صورت سؤال نیست.

ترجمه: ای آفریننده هر آفریده‌شده‌ای.

(۲) «مَحْزُون» بر وزن «مَفْعُول» است ولی وزن «فَاعِل» نداریم.

ترجمه: دوستم به خاطر تصادف دوستانش غمگین است.

(۳) «مَشْغُول» و «طَالِب» به ترتیب بر وزن‌های «مَفْعُول - فَاعِل» هستند. پس پاسخ همین گزینه است.

ترجمه: چرا تو مشغول فکر هستی ای طلب‌کننده دانش؟

(۴) «مَنْصُور» بر وزن «مَفْعُول» است ولی وزن «فَاعِل» نیامده است.

ترجمه: منصور از کتابخانه شهرم برگشت.

۲۰ | ۴ فعل ماضی «حَرَسَنَ» مربوط به صیغه جمع مؤنث غایب (سوم

شخص جمع) است و ضمیر آن «هُنَّ» می‌باشد. ضمیر «هُم» مربوط به صیغه جمع مذکر غایب (هُم حَرَسُوا) است.

نکته: فعل مضارع در دو صیغه «هِيَ» و «أَنْتَ» عیناً شبیه به هم هستند؛ پس گزینه‌های (۱) و (۲) صحیح هستند و هم‌چنین «هما کتبا» و «هما کتبا» هر دو صحیح هستند.

■ صحیح‌ترین و دقیق‌ترین جواب را در ترجمه یا واژگان مشخص کن (۲۳ - ۲۱):

۲۱ | ۴ ترجمه کلمات مهم: نظرت ... قلت: نگاه کردم، نگریستم ...

گفتم؛ فعل‌های ماضی در صیغه متکلم وحده هستند. [رد گزینه‌های (۱) و (۲)]
تلك: آن [رد گزینه‌های (۲) و (۳)]

النصرة: تر و تازه [رد گزینه‌های (۱) و (۲)]

کیف: چگونه [رد گزینه (۲)]

تمت: رشد کرد (کرده است)؛ فعل ماضی است. [رد گزینه (۳)]

۲۲ | ۲ ترجمه کلمات مهم: قال: گفت؛ فعل ماضی است. [رد گزینه (۳)]

ذلك الرجل: آن مرد [رد گزینه (۳)]

سأجعل: قرار خواهم داد، خواهم نهاد؛ فعل مستقبل است. [رد گزینه‌های (۱) و (۴)]

هذه الشوارع: این خیابان‌ها؛ «الشوارع» جمع است. [رد سایر گزینه‌ها]

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

كثير: فراوانی [رد گزینه (۴)]

۲۳ | ۴ بررسی و ترجمه گزینه‌ها:

(۱) ارزان ≠ گران

(۲) نور = روشنایی

(۳) فروش ≠ خرید

(۴) راست ≠ چپ (متضاد هستند، نه مترادف).

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

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

مناسب آن «سُئِلْتِ» است.

۲۵ | ۲ ترجمه گزینه‌ها:

(۱) یک ربع به هفت.

(۲) هفت و ربع.

(۳) نه و ربع.

(۴) هفت و نیم.

زبان انگلیسی

۲۶ | ۲ معنی جمله‌ها:

زهرا: هم کلاسی‌ات، مریم، چه جور آدمی است؟

مینا: او بسیار پُرکار و مفید (کمک‌کننده) است. او همیشه در درس‌هایم به من

کمک می‌کند.

معنی گزینه‌ها:

(۱) چه، چه چیز / پُر حرف / پاسخ دادن

(۲) چه، چه چیز / پُرکار / کمک کردن

(۳) چه کسی / مرتب / پرسیدن

(۴) چه کسی / ساکت، آرام / دوست داشتن

۲۷ | ۱ معنی جمله‌ها:

شایان: آیا شما می‌توانید بگویید که شخصیت سام چطور است؟

افشین: بله، او عالی است. او خیلی باهوش و مهربان است.

معنی گزینه‌ها:

(۱) چطور / شخصیت / عالی (۲) کدام / شخصیت / گستاخ

(۳) چطور / دوستانه / صبور (۴) کدام / دوستانه / بی‌دقت

۲۸ | ۴ معنی جمله‌ها:

مجید: چه کسی در کلاس شما مرتب (با نظم) است؟

حمید: من می‌دانم هم‌کلاسی‌ام، امین، بسیار باهوش و جدی است.

معنی گزینه‌ها:

(۱) من (بیان مالکیت) / بی‌رحم، ظالم

(۲) شما (بیان مالکیت) / سخاوتمند، بخشنده

(۳) او (بیان مالکیت) / عصبی

(۴) شما (بیان مالکیت) / جدی

۲۹ | ۲ معنی جمله‌ها:

علی: آیا در شهر شما گردشگران زیادی وجود دارند؟

حامد: بله، وجود دارند.

معنی گزینه‌ها:

(۱) بقیه / بله، آن‌ها هستند.

(۲) مقدار زیادی / بله، وجود دارند.

(۳) مقدار کمی / بله، آن‌ها هستند.

(۴) مقداری، تعدادی (توضیح: "some" در جملات مثبت خبری به کار

می‌رود.) / خیر، وجود ندارند.



۳۴ ۱ معنی جمله‌ها:

ندا: هوا در روستای دوست چطور است؟
مهدی: سرد است.

معنی گزینه‌ها:

(۱) سرد (۲) بادی، طوفانی
(۳) بارانی (۴) گرم

۳۵ ۴ معنی جمله:

مردم روستا در تابستان چه کار می‌کنند؟

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) آن‌ها به باشگاه می‌روند.
(۲) آن‌ها فیلم تماشا می‌کنند.
(۳) آن‌ها به رادیو گوش می‌دهند.
(۴) آن‌ها به ماهیگیری می‌روند.

ریاضیات

۳۶ ۳ از مقایسهٔ عضوهای دو مجموعهٔ A و B و حرف a, b و d که

در نمودار وین آمده‌اند، نتیجه می‌گیریم که $a = -3$ و $b = 4$ و $d = 8$. بنابراین:
 $C = \{-3, 4, 8, 10\}$

۳۷ ۴ اگر دو مجموعهٔ A و B برابر باشند، باید علاوه بر این که

اعضای آن‌ها یکسان باشد، تعداد عضوهایشان نیز با هم برابر باشد، مجموعهٔ A،
سه عضو و مجموعهٔ B، دو عضو است.

$(a+1)$ و $(a+2)$ دو عدد متوالی هستند و نمی‌توانند با هم برابر باشند.

$$A = \{b, (a+1), (a+2)\}$$

$$B = \{7, (a+1)\}$$

از طرفی $(a+1)$ در هر دو مجموعهٔ A و B وجود دارد، پس:

$$a+2=7 \Rightarrow a=5 \Rightarrow A = \{b, 6, 7\} \Rightarrow b=6 \text{ یا } b=7$$

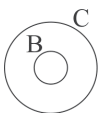
$$B = \{7, 6\}$$

حال داریم:

$$(a-b)^2 = (5-6)^2 = 1 \text{ یا } (a-b)^2 = (5-7)^2 = 4$$

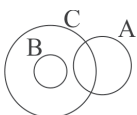
۳۸ ۲ با توجه به داده‌های مسئله داریم:

$$\begin{cases} A \cap B = \emptyset \Rightarrow B, A \text{ مجزا} \\ C \cap B = B \Rightarrow B \subseteq C \\ A \cap C \neq \emptyset \end{cases}$$



از آنجایی که $\begin{cases} A \cap C \neq \emptyset \\ A \cap B = \emptyset \end{cases}$ پس دو مجموعهٔ A و C با هم اشتراک دارند،

اما دو مجموعهٔ A و B اشتراکی با یکدیگر ندارند، بنابراین داریم:



۳۰ ۲ معنی جمله‌ها:

علی: کدام جمله آهنگ کاهنده (نزولی) دارد؟

امین: Farzaneh is a clever student.

توضیح: جملات خبری (... + فعل + فاعل) آهنگ آفتان (لا) دارند ولی
جملات سؤالی که با فعل (Is, Are, Do, Does) شروع می‌شوند آهنگ خیزان
(↗) دارند.

۳۱ ۱

دقت کنید اگر در جمله‌ای always بیاید و فعل آن is باشد باید always
بعد از is بیاید. یعنی جمله این‌طور باشد:

He is always very careful.

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) او همیشه خیلی بادقت هست.

(۲) او به من در درس‌هایم کمک می‌کند.

(۳) من از او درخواست کردم که به من کمک کند.

(۴) آیا یک سیب روی میز هست (وجود دارد)؟ بله، وجود دارد.

۳۲ ۴ ترجمه عبارت سؤال: مریم دانش‌آموز مهربانی است. همه

او را دوست دارند. او همچنین کمک‌کننده است و شما می‌توانید از او
درخواست کمک کنید.

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) باهوش - دوست داشتن - مرتب

(۲) پررو (گستاخ) - دوست داشتن - مرتب

(۳) پررو (گستاخ) - دوست داشتن - کمک کننده

(۴) مهربان - دوست داشتن - کمک کننده

۳۳ ۱ معنی جمله‌ها:

امین: آیا این دانش‌آموزان صبور هستند؟

احمد: خیر، آن‌ها نیستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲ و ۳) نادرست هستند، چون از there به جای ضمیر they استفاده کرده است.

۴) نادرست است، چون در پاسخ کوتاه و مثبت فعل are با فاعل (در این جمله

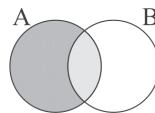
they) به صورت مخفف به کار برده نمی‌شود.

ترجمه درک مطلب:

دوست من، امین، در روستای جالبی زندگی می‌کند. در این روستا،
مزرعه‌های گل آفتابگردان وجود دارد و هوا در زمستان بسیار برفی
است. هوا در فصل‌های دیگر خوب و خنک است. آن‌جا، مردم دوست
دارند در زمستان به اسکی بروند. آن‌ها در بهار و تابستان به ماهیگیری
می‌روند. آن‌ها کارهای زیادی به عنوان سرگرمی انجام می‌دهند، مانند
گوش دادن به رادیو، تماشا کردن فیلم، وب‌گردی و بازی کردن با
بازی‌های کامپیوتری. من کتاب‌ها و خبرهای ورزشی را در اینترنت به
عنوان سرگرمی می‌خوانم و هم‌چنین در اوقات فراغتم به باشگاه
می‌روم.



ابتدا با رسم نمودار ون داریم:



$$C = (A \cap B) \cap (A - B) = \emptyset \Rightarrow C = \emptyset$$

$(A \cap B)$ و $(A - B)$ اشتراکی ندارند و حاصل برابر \emptyset است. با کمی دقت فقط گزینه (۱) جواب مسئله است؛ زیرا $C = \emptyset$ و مجموعه C می‌تواند زیرمجموعه هر مجموعه‌ای باشد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

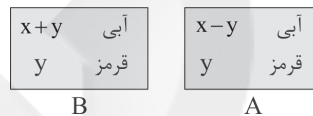
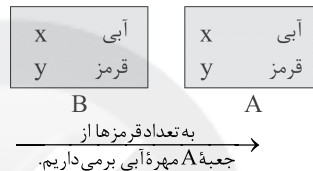
$$۲) B - A \subseteq A \quad \times$$

$$۳) A \cap B \subseteq B - A \quad \times$$

$$۴) A - B \subseteq B - A \quad \times$$

۴۰ فرض کنیم تعداد مهره‌های آبی x و تعداد مهره‌های قرمز y

باشد، حال داریم:



اگر احتمال قرمز بودن مهره انتخابی از جعبه B برابر $\frac{2}{5}$ باشد، داریم:

$$\frac{y}{x+2y} = \frac{2}{5} \Rightarrow 2x+4y=5y \Rightarrow 2x=y$$

حال می‌دانیم نسبت تعداد مهره‌های آبی به قرمز در جعبه B برابر است با:

$$\frac{x+y}{y} = \frac{x+2x}{2x} = \frac{3x}{2x} = \frac{3}{2}$$

۴۱

$$M = \frac{252}{1000} \Rightarrow 999M = 252 \Rightarrow M = \frac{252}{999} = \frac{28}{111}$$

$$M = \frac{28}{111} \Rightarrow \frac{28}{111} - \frac{1}{4} = \frac{112-111}{444} = \frac{1}{444} \Rightarrow \frac{1}{M - \frac{1}{25}} = \frac{1}{\frac{1}{444}} = 444$$

بررسی گزینه‌ها:

(۱) نادرست، زیرا اختلاف هر دو عدد گنگ الزاماً عددی گنگ نیست و می‌تواند گویا نیز باشد.

$$\text{گنگ } A = 5 + \sqrt{3}$$

$$\text{گنگ } B = -12 + \sqrt{3}$$

$$A - B = 5 - (-12) + \sqrt{3} - \sqrt{3} = 17 \text{ گویا}$$

(۲) نادرست، زیرا حاصل ضرب یک عدد گنگ در یک عدد گنگ الزاماً گنگ نیست و می‌تواند گویا باشد.

$$\text{گنگ } A = \sqrt{5}$$

$$\text{گنگ } B = -\sqrt{5}$$

$$A \times B = -5 \text{ گویا}$$

(۳) صحیح، زیرا هم می‌تواند گویا و هم گنگ باشد.

$$\text{گویا } 4 = 2^2 = (2\sqrt{2})^2, \text{ گنگ } (\sqrt{2})^{\sqrt{5}}$$

(۴) نادرست، زیرا می‌تواند گویا نیز باشد.

$$\text{گنگ } A = 2 + \sqrt{3}$$

$$\text{گنگ } B = 5 - \sqrt{3}$$

$$\text{گویا } A + B = 7$$

۴۳ با رعایت اولویت‌ها داریم:

$$\frac{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}{1 - \frac{1}{2 - 3 \times 4}} = \frac{1 + \frac{1}{\frac{4}{3}}}{1 - \frac{1}{2 - 12}} = \frac{1 + \frac{3}{4}}{1 - \frac{1}{-10}} = \frac{\frac{4+3}{4}}{\frac{10+1}{10}} = \frac{\frac{7}{4}}{\frac{11}{10}} = \frac{7 \times 10}{4 \times 11} = \frac{70}{44} = \frac{35}{22}$$

$$= \frac{7 \times 10}{4 \times 11} = \frac{35}{22} = 1 \frac{13}{22}$$

۴۴ ابتدا عبارت $\frac{a}{a-1}$ را به کسر تبدیل می‌کنیم:

$$\frac{a}{a-1} = \frac{a+1-1}{a-1} = \frac{a+1}{a-1} = \frac{15}{1}$$

$$\Rightarrow a+1-1=15b \Rightarrow a=15b-1 \Rightarrow a=2(5b-24)$$

همان‌طور که می‌بینید a و b رقم هستند و تنها عددی که می‌تواند به جای b قرار بگیرد، عدد ۵ است. اگر b کوچک‌تر از ۵ باشد، عبارت منفی خواهد شد که قابل قبول نیست و اگر بزرگ‌تر از ۵ باشد، a دورقمی خواهد شد که باز هم قابل قبول نیست، پس داریم:

$$b=5 \Rightarrow a=2(25-24)=2 \Rightarrow (a+b)^2=(2+5)^2=7^2=49$$

۴۵ می‌دانیم اگر علامت عدد a را ندانیم، آن‌گاه ساده‌شده $\sqrt{a^2}$ برابر می‌شود با $|a|$.

$$\sqrt{(\sqrt{7}-2\sqrt{2})^2} = |\sqrt{7}-2\sqrt{2}| = |\sqrt{7}-\sqrt{8}| = \sqrt{8}-\sqrt{7}$$

$$\sqrt{(\sqrt{8}-3)^2} = |\sqrt{8}-3| = |\sqrt{8}-\sqrt{9}| = \sqrt{9}-\sqrt{8}$$

$$\sqrt{8}-\sqrt{7} + \sqrt{9}-\sqrt{8} = \sqrt{9}-\sqrt{7} = 3-\sqrt{7}$$

۴۶ اگر تعداد عضوهای مجموعه A را n در نظر بگیریم، تعداد

زیرمجموعه‌هایش 2^n است و اگر ۳ عضو به A اضافه کنیم، تعداد

زیرمجموعه‌هایش 2^{n+3} خواهد بود.

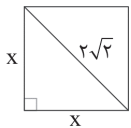
حال می‌دانیم اختلاف تعداد زیرمجموعه‌هایش برابر ۸۹۶ شده است، پس داریم:

$$2^{n+3} - 2^n = 896 \Rightarrow 2^n \times 2^3 - 2^n = 896 \Rightarrow 2^n(2^3 - 1) = 896$$

$$\Rightarrow 2^n(7) = 896 \Rightarrow 2^n = 128 \Rightarrow 2^n = 2^7 \Rightarrow n = 7$$

پس تعداد عضوهای مجموعه A برابر ۷ است.

$$n(A) = 7$$



۲ ۵۲ ضلع مربع را x در نظر می‌گیریم، داریم:

$$x^2 + x^2 = (2\sqrt{2})^2 \Rightarrow 2x^2 = 8$$

$$\Rightarrow x^2 = 4 = \text{مساحت مربع}$$

۱ ۵۳ اعداد فرد متوالی را $x, x+2, x+4, x+6$ و $x+6$ در نظر

می‌گیریم، داریم:

$$x + x + 2 + x + 4 + x + 6 = 56$$

$$\Rightarrow 4x + 12 = 56 \Rightarrow 4x = 56 - 12 \Rightarrow 4x = 44$$

$$\Rightarrow x = \frac{44}{4} = 11$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x = 11: \text{کوچک ترین عدد} \\ x + 6 = 17: \text{بزرگ ترین عدد} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow 11 \times 17 = 187 = \text{حاصل ضرب کوچک ترین و بزرگ ترین عدد}$$

۴ ۵۴ اگر $c \neq 0$ باشد، تساوی گزینه (۴) درست است و به ازای $c = 0$

برقرار نمی‌باشد.

۲ ۵۵

$$-\frac{4}{3}(-x+6) = 5x - \frac{5}{2} \Rightarrow \frac{4}{3}x - 8 = 5x - \frac{5}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{4}{3}x - 5x = -\frac{5}{2} + 8 \Rightarrow -\frac{11}{3}x = \frac{11}{2} \Rightarrow x = \frac{11 \times 3}{-11 \times 2} = -\frac{3}{2}$$

اقتصاد

۱ ۵۶ الف) با شناخت درست هزینه‌ها و درآمدها، می‌توان در کار

خود موفق شد.

ب) از آن جایی که در کنار هم نگه داشتن عوامل تولید، کاری دشوار است، کارآفرین به تلاش دوچندان نیاز دارد. کسی که می‌خواهد کارآفرین باشد، باید مهارت‌های ابتکار عمل را داشته باشد تا بتواند با جمع کردن عوامل مختلف در کنار هم، کالا یا خدمتی را تولید کند. به همین دلیل کارآفرینی به تلاش و کار زیادی نیاز دارد تا کسب و کار را زنده نگه دارد.

۱ ۵۷

مزايا: راه‌اندازی آسان و هزینه کم، منافع مالیاتی، آزادی عمل و سهولت در تصمیم‌گیری و مالکیت کامل سود
شخصی
معایب: مشکل تأمین مالی، بار سنگین مسئولیت و مسئولیت نامحدود در مقابل بدهی‌ها و دعاوی

مزايا: امکان رقابت بالاتر، تقسیم بار مسئولیت، تخصص‌گرایی بیشتر (امکان جذب افراد توانمندتر) و امکان افزایش سرمایه
شرکت
معایب: قوانین پیچیده‌تر، پیچیدگی‌های مدیریتی، هزینه راه‌اندازی بیشتر، تقسیم سود به تناسب مالکیت سهام و تأخیر در تصمیم‌گیری

۲ ۴۷ نخست تعداد کل حالت‌های ممکن را محاسبه می‌کنیم:

۲ سکه \rightarrow زوج
تاس \rightarrow فرد

اگر تاس نخست زوج بیاید (سه حالت) و دو سکه را پرتاب کنیم (چهار حالت)، تعداد این حالت می‌شود:

$$3 \times 4 = 12$$

اگر تاس نخست فرد بیاید (سه حالت) و تاس دوم را پرتاب کنیم (شش حالت)، تعداد این حالت می‌شود:

$$3 \times 6 = 18$$

$$12 + 18 = 30$$

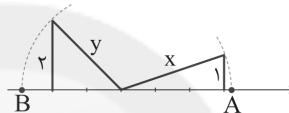
پس تعداد کل حالت‌ها برابر است با: اما چون مرحله دوم پرتاب تاس است، پس نتیجه مرحله نخست، فرد آمدن تاس بوده است (سه حالت).

اکنون تعداد حالات عدد فرد آمدن تاس دوم سه تا است، پس تعداد حالات

خواسته شده $3 \times 3 = 9$ و احتمال آن $\frac{9}{30}$ یا $\frac{3}{10}$ است

تاس دوم فرد
تاس اول فرد

۲ ۴۸



$$\text{در مثلث سمت راست: } x^2 = 10^2 + y^2 \Rightarrow x = \sqrt{10}$$

$$\text{در مثلث سمت چپ: } y^2 = 2^2 + x^2 \Rightarrow y = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

$$B \text{ تا } A \text{ فاصله} = x + y = 2\sqrt{2} + \sqrt{10}$$

۴ ۴۹ می‌دانیم مساحت دایره‌ای به شعاع r ، برابر πr^2 است که در

صورتی یک عدد گویا می‌شود که با شرط گویا بودن عدد a داشته باشیم $r^2 = \frac{a}{\pi}$ ، زیرا:

$$s = \pi r^2 = \pi \left(\frac{a}{\pi}\right) = a \text{ گویا}$$

$$r^2 = \frac{a}{\pi} \xrightarrow{\text{جذر}} r = \sqrt{\frac{a}{\pi}}$$

بنابراین باید داشته باشیم:

۳ ۵۰ با توجه به شرط $a < 0 < b$ ، a عددی منفی و b مثبت است.

حال معادله را حل می‌کنیم:

$$||\underbrace{a-b}_{\text{منفی}}| + |\underbrace{b-a}_{\text{مثبت}}|| = 12 \Rightarrow |-a+b+b-a| = 12$$

$$\Rightarrow |2b-2a| = 12 \Rightarrow 2|b-a| = 12 \Rightarrow |b-a| = 6$$

$$\Rightarrow b-a = 6$$

حال داریم:

۳ ۵۱ اگر آن عدد را x در نظر بگیریم، $\frac{y}{9}$ آن برابر با $\frac{y}{9}x$ است که

وقتی ۱۲ واحد کم می‌کنیم به صورت $\frac{y}{9}x - 12$ می‌شود، حال این مقدار را باید برابر با ثلث همان عدد قرار دهیم:

$$\frac{y}{9}x - 12 = \frac{x}{3}$$

برای حذف مخارج طرفین تساوی را در ۹ ضرب می‌کنیم.

$$9\left(\frac{y}{9}x - 12\right) = 9\left(\frac{x}{3}\right) \Rightarrow 7x - 108 = 3x$$

$$\Rightarrow 4x = 108 \Rightarrow x = \frac{108}{4} = 27$$

در نتیجه مجموع ارقام آن برابر با $9 + 2 = 11$.



۶۵ ۲ مفهوم مشترک بیت‌های سؤال و گزینه (۲): ارزشمندی دل

مفهوم سایر گزینه‌ها:

- (۱) بی‌قراری عاشق و تقابل عشق و صبر
(۳) بی‌قراری دل عاشق / فراوانی دل دادگان معشوق
(۴) دیرینگی و فراگیر بودن غم هجران / فراوانی دل دادگان معشوق

منطق

۶۶ ۱ تنها تصدیق‌ها (جملات خبری) در استدلال‌ها استفاده

می‌شوند.

بررسی گزینه‌ها:

- (۱) حرکت از تصدیقات معلوم به مجهول صورت می‌گیرد.
(۲) استنتاج به معنای نتیجه‌گیری است و در استدلال، تصدیق‌های مجهول را با استفاده از تصدیقات معلوم استنتاج می‌کنیم.
(۳) تعریف و استدلال از اقسام فکر هستند و نتیجه هر دوی آن‌ها از طریق فکر کردن حاصل می‌شود.
(۴) منطق روش صحیح استدلال کردن را بیان می‌کند و به ما کمک می‌کند تا از استدلال اشتباه پرهیز نماییم.

۶۷ ۳ در تصور به واقعیت داشتن یا نداشتن آن با سایر

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

قسمت اول و دوم گزینه‌های (۱) و (۳) صحیح است.

قسمت سوم گزینه‌های (۳) و (۴) صحیح است.

۶۸ ۴ علم منطق: دانشی است که طرز کار ذهن را در عمل تفکر،

تشریح می‌کند؛ به عبارت دیگر به دسته‌بندی و توضیح قواعد ذهن می‌پردازد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- (۱) ربطی به تعریف علم منطق ندارد و دامنه شمول آن را بیان کرده است.
(۲) به هدف علم منطق اشاره کرده است نه تعریف علم منطق.
(۳) ذهن انسان با مطالعه منطق نمی‌تواند کاملاً بدون اشتباه فکر کند بلکه به کارگیری منطق است که سودمند است. هم‌چنین این گزینه نیز به هدف علم منطق اشاره دارد نه تعریف آن.

۶۹ ۴ تصدیق در پاسخ به استفهام «چرا» می‌آید. گزینه‌های (۱)، (۲)

و (۳) تصور و گزینه (۴) تصدیق است.

توجه: رایج بودن یک عرف در منطقه، عبارتی است که به یک تصور اشاره دارد و فاقد حکم و قضاوت است. در صورتی این عبارت به تصدیق تبدیل می‌شد که مثلاً به صورت زیر می‌آمد:

رایج بودن یک عرف در منطقه، عادی است.

۵۸ ۳ الف) اگر فردی صرفاً ویژگی‌های کارآفرین موفق مثل نوآوری یا

ریسک‌پذیری را داشته باشد، آن‌گاه لزومی ندارد تا در زمینه علمی خاص تخصصی داشته باشد.

ب) شیوه تقسیم سود در تعاونی‌ها به شکل مشخصی است؛ به این صورت که هر کس به نسبت سرمایه اولیه‌ای که وارد کار کرده است، سود دریافت می‌کند. (چون یک شخص فروشگاه را احداث کرده، پس این سازمان تولید شخصی است.

۵۹ ۲ برای محاسبه سود یا زیان ابتدا باید درآمد را محاسبه کرد:

تعداد کالا × قیمت هر کالا = درآمد

$$= ۹۶۰,۰۰۰ \times ۲۸۰۰ = ۲,۶۸۸,۰۰۰,۰۰۰$$

در مرحله بعد باید هزینه‌ها را محاسبه کرد و در نهایت مجموع آن‌ها را به دست آورد:

ماه تعداد کارگران

$$= ۲,۴۰۰,۰۰۰ \times ۱۸ \times ۱۲ = ۵۱۸,۴۰۰,۰۰۰$$

$$\text{ماه هزینه سالیانه شرکت} = ۹,۰۰۰,۰۰۰ \times ۱۲ = ۱۰۸,۰۰۰,۰۰۰$$

$$\text{اجاره سالیانه دستگاه‌های تولیدی} = ۵,۲۰۰,۰۰۰ \times ۱۲ = ۶۲,۴۰۰,۰۰۰$$

$$= ۵۱۸,۴۰۰,۰۰۰ + ۱۰۸,۰۰۰,۰۰۰$$

$$+ ۶۲,۴۰۰,۰۰۰ + ۱۶۴,۰۰۰,۰۰۰ = ۸۵۲,۸۰۰,۰۰۰$$

در نهایت با استفاده از فرمول به سود یا زیان می‌رسیم:

هزینه‌ها - درآمد = سود / زیان

$$= ۲,۶۸۸,۰۰۰,۰۰۰ - ۸۵۲,۸۰۰,۰۰۰ = ۱,۸۳۵,۲۰۰,۰۰۰$$

پاسخ مثبت است پس شرکت سود کرده است.

۶۰ ۳ این متن معرف کسب و کار تعاونی است، زیرا طی متن به

هدف کسب و کار یعنی برطرف کردن نیازها اشاره می‌شود. هم‌چنین ذکر می‌شود که کسب و کار متعلق به یک نفر نیست و منفعت اعضا طی زمان بیشتر شده است.

علوم و فنون ادبی

۶۱ ۳ الهی‌نامه: عطار نیشابوری

۶۲ ۲ بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) شاخ

(۳) اشتر

(۴) بنگریست

۶۳ ۲ «را» در این گزینه در معنی حرف اضافه به کار رفته است و در

سایر گزینه‌ها نشانه مفعول است.

۶۴ ۴ مفهوم مشترک عبارت سؤال و گزینه (۴): انسان اشرف

مخلوقات است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) ستایش ماه و خورشید

(۲) ستایش بخشندگی ممدوح

(۳) ستایش بخشندگی ممدوح



بررسی گزینه‌ها: ۱ ۷۰

- ۱) ماده و محتوای مغالطات و شکل و صورت آن‌ها، بی‌شمار است.
- ۲) ذهن انسان به صورت طبیعی درست می‌اندیشد و اشتباه کار کردن آن (خطای اندیشه) طبیعی نیست.
- ۳) خطای اندیشه در روند تفکر رخ می‌دهد و تعریف و استدلال هر دو در این مجموعه قرار دارند.
- ۴) مغالطات می‌توانند به صورت عمدی یا غیرعمدی رخ دهند.



سایت کنکور