

بروزترین و برترین  
سایت کنکوری کشور

[WWW.KONKUR.INFO](http://WWW.KONKUR.INFO)

**K**onkur  
**info**

<https://konkur.info>

دفترچه شماره ۱

آزمون شماره ۴

جمعه ۱۴۰۱/۰۵/۲۸



# آزمون‌های سراسری کاج

گزینه دروس 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- معنی چند واژه در برابر آن، نادرست نوشته شده است؟
- «تپنده (بی‌قرار) / مام (مادر) / مایه‌ور (پُر آب) / فراخنا (گسترده‌گی) / آوردگاه (میدان جنگ) / اَکْنام (جانوران وحشی) / اِبن (انتها) / جوهر (اصل)»
- (۱) سه (۲) دو (۳) یک (۴) چهار
- ۲- به ترتیب واژه‌های کدام گزینه با «عاقبت» و «اطراف» ریشهٔ یکسانی دارند؟
- (۱) تعقیب - طرف (۲) عقربه - طرف (۳) تعقیب - طواف (۴) عقربه - طواف
- ۳- عبارتهای «الف» و «ب» به ترتیب کدام آثار را معرفی می‌کنند؟
- «الف»: این مثنوی سرودهٔ نظامی و در حدود ۲۲۶۰ بیت در اخلاق و مواعظ و حکم است که در حدود سال ۵۷۰ هـ. ق به اتمام رسید.
- «ب»: کتابی از عبدالرحمن جامی که به پیروی از گلستان سعدی به نظم و نثر نوشته شده است. این کتاب دارای هشت روضه (باب)، یک مقدمه و یک خاتمه است.
- (۱) چهارمقاله - شاهنامه (۲) مخزن الاسرار - شاهنامه (۳) چهارمقاله - بهارستان (۴) مخزن الاسرار - بهارستان
- ۴- با توجه به عبارت «مادر، گرامی گوهری است»، کدام گزینه درست است؟
- (۱) «گوهر» صفت مادر است. (۲) «گرامی» صفت مادر است.
- (۳) «گرامی» صفت گوهر است. (۴) «گوهر» صفت گرامی است.
- ۵- در کدام بیت بین واژه‌های قافیه «جناس» وجود دارد؟
- (۱) همی خواهم از کردگزار جهان  
(۲) که باشد ز هر بد نگهدارتان  
(۳) همه یکدلانند یزدان‌شناس  
(۴) همه سر به سر تن به کشتن دهیم
- ۶- با توجه به عبارت «به ماه که چون ظرفی سیمگون می‌درخشد می‌نگرم»، کدام گزینه درست است؟
- (۱) «ماه» مشبه - «ظرف سیمگون» مشبه‌به - وجه شبه ذکر نشده - «چون» ادات تشبیه  
(۲) «ماه» مشبه - «ظرف سیمگون» مشبه‌به - «می‌درخشد» وجه شبه - «چون» ادات تشبیه  
(۳) «ظرف سیمگون» مشبه - «ماه» مشبه‌به - «می‌درخشد» وجه شبه - «چون» ادات تشبیه  
(۴) «ظرف سیمگون» مشبه - «ماه» مشبه‌به - وجه شبه ذکر نشده - «چون» ادات تشبیه
- ۷- آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟
- «خون میان سنگر آزادگان جوشید / مثل یک موج خروشان شد»
- (۱) کنایه - تکرار (۲) تضاد - تکرار (۳) تضاد - تشبیه (۴) کنایه - تشبیه
- ۸- در کدام گزینه، آرایهٔ تلمیح یافت نمی‌شود؟
- (۱) در ره منزل لیلی که خطرناک است در آن  
(۲) بیستون بر سر راه است مباد از شیرین  
(۳) چو خود را به چشم حقارت بدید  
(۴) من ملک بودم و فردوس برین جایم بود



۹- مفهوم عبارت «ای مرد، کدام یک از این دو امر بهتر است: این که مسئله را بدانم و بمیرم یا نادانسته و جاهل درگذرم؟»، از کدام بیت دریافت می‌شود؟

- (۱) کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند      نه همه مستمعی، فهم کند این اسرار  
(۲) بسوزند چوب درختان بی بر(ثمر)      سزا خود همین است مر بی بری را  
(۳) برگ درختان سبز در نظر هوشیار      هر ورقش دفتری است معرفت کردگار  
(۴) درخت تو گر بار دانش بگیرد      به زیر آوری چرخ نیلوفری را

۱۰- کدام بیت با مصراع «ز گهواره تا گور دانش بجوی»، قرابت معنایی دارد؟

- (۱) ز دانش در بی‌نیازی بجوی      و گر چند سختیت آید به روی  
(۲) میاسای از آموختن یک زمان      ز دانش میفکن دل اندر گمان  
(۳) توانا بود هر که دانا بود      ز دانش دل پیر بر نانا بود  
(۴) غرّه مشو به زور و توانایی      کاخر ضعیفی است توانا را



■ عین الصحیح فی الجواب للترجمه أو المفردات أو المفهوم (۱۵ - ۱۱):

۱۱- ترجمه چند واژه از واژگان «جَرَّحَ، كَبَّرَ، سَكَتَ، نَجَّاحٌ، تَغَلَّبَ، نَقَصَ، مَاتَ، جَدَّ، ظَنَّ، حَاوَلَ» در میان کلمات زیر به درستی آمده است؟ (کلمات نامرتب چیده شده‌اند).

«ساکت کرد - موفق - کم کرد - زخمی شد - تلاش کرد - کوشید - بزرگسال - گرگ - گمان کرد - مُرد»

- (۱) ۴      (۲) ۵      (۳) ۶      (۴) ۷

۱۲- ترجمه صحیح «عندما شاهد المدّرس أسماء الزّاسبیین فی مدرّسة القرية، لام نفسه و عَيَّرَ طريقةَ تدرّسه!» کدام است؟

- (۱) زمانی که معلم نام‌های دانش‌آموزان مردود را در مدرسه روستا خواند، خودش را ملامت کرد و روش تدریسش را تغییر داد!  
(۲) وقتی که آموزگار اسم‌های مردودشدگان را در مدرسه روستا دید، تصمیم گرفت که شیوه تدریس خودش را تغییر دهد!  
(۳) هنگامی که آموزگار نام‌های دانش‌آموزان مردود را در مدرسه روستا مشاهده کرد، غمگین شد و روش تدریسش تغییر کرد!  
(۴) هنگامی که معلم اسامی مردودشدگان را در مدرسه روستا دید، خودش را سرزنش کرد و شیوه تدریسش را تغییر داد!

۱۳- ترجمه صحیح عبارت «بعدها عَلِمَتِ الأُمُّ أَنَّ أولادها قد اجتهدوا و نجحوا في الإمتحان حَمَدَت رَبَّها!» کدام است؟

- (۱) مادر پس از فهمیدن موفقیت فرزندان تلاشگر خود در امتحان، پروردگارش را ستایش کرد!  
(۲) مادر وقتی پروردگارش را ستایش کرد، دانست فرزندان تلاشگرند و در امتحان پیروز شده‌اند!  
(۳) بعد از این که مادر دانست که فرزندان تلاش کرده‌اند و در امتحان موفق شده‌اند، پروردگارش را ستود!  
(۴) بعد از این که مادر فهمید که فرزندان تلاشگرش در امتحان موفق شده‌اند، خداوند را ستایش کرد!

۱۴- «تُحَاوِلُ الغزاةُ أَنْ تَخْرُجَ مِنْ حُفْرَةٍ عميقةٍ وَقَعَتْ فِيها و سائرُ الحيواناتِ تُسَاعِدُها أيضاً»: آهو .....

- (۱) تلاش می‌کند از حفره عمیقی که در آن افتاده بود، خارج شود و سایر حیوانات نیز به او کمک می‌کنند!  
(۲) تلاش می‌کند که از گودال عمیقی که در آن افتاده است، بیرون بیاید و بقیه حیوانات نیز به او کمک می‌کنند!  
(۳) تلاش کرد از گودال عمیقی که در آن افتاده بود، بیرون بیاید و حیوانات دیگر نیز به او کمک می‌کنند!  
(۴) تلاش می‌کند از گودال عمیقی که در آن افتاده است، خود را بیرون بیاورد و حیوانات نیز به او کمک می‌کنند!

۱۵- کدام کلمه با سایر گزینه‌ها تناسب معنایی ندارد؟

- (۱) ریح      (۲) أخذ      (۳) سحاب      (۴) مَطَرٌ



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 للمفهوم (۱۶):

۱۶- کدام گزینه مفهوم اشتباهی دارد؟

- (۱) الصوم هو الإمتناع عن الشراب و عن الأكل لأمر الطبيب.  
(۲) الراسب هو الذي لا ينجح في إمتحانات نهاية السنة التحصيلية.  
(۳) الحفلة اجتماع الناس لفرح و ليست الاجتماع للحنن و الغراء.  
(۴) النشيط هو الذي يحب العمل و يحاول كثيراً في حياته.

■ عین الصحیح فی الجواب عن الأسئلة التالية (۲۰ - ۱۷):

۱۷- صورت مضارع کدام فعل صحیح نوشته شده است؟

- (۱) إَسْتَلَمَ: يَسْتَلِمُ (۲) عَيَّرَ: يُعَيِّرُ (۳) دَفَعَ: يَدْفَعُ (۴) يَلَامُ: يَلَامُ

۱۸- کلمات کدام گزینه باید در عبارت زیر بیاید تا مفهوم فارسی «نویس در کتاب آن چه را که نمی دانی.»، به درستی تکمیل شود؟

«..... في الكتاب ما .....»

- (۱) لا تَعْلَمُ - لا تَعْلَمُ (۲) لا تَكْتُبُ - لا تَعْلَمُ (۳) لا تَكْتُبِي - لا تَعْلَمِينَ (۴) لا تَكْتُبِينَ - لا تَعْلَمِينَ

۱۹- نگارش کدام گزینه بدون اشتباه است؟

- (۱) لا تُضْري صديقانك إذا تَعْلَمين بأنهن ظالمات.  
(۲) كم «قُل» في بداية هولاء السور؟  
(۳) قالت الحيوانات: نحن ظلمنا الغزالة.  
(۴) أخرج من البيت قبل غروب الشمس يا والدة سعيد.

۲۰- صورت مضارع کدام گزینه نادرست نوشته شده است؟

- (۱) جَدَّ: يَجِدُّ (۲) صَرَخَ: يَصْرُخُ (۳) إِعْتَدَرَ: يَعْتَدِرُ (۴) كَشَفَ: يَكْشِفُ

### اختیاری ۲

### عربی زبان قرآن ۱ (سؤالات ۲۱ تا ۲۵)

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

۲۱- «إبحثي في هذه الحديقة عن فواكه قد سقطت على الأرض و اجمعيها!»:

- (۱) در این باغ به دنبال میوه‌هایی بگرد که بر روی زمین افتاده است و آن‌ها را جمع کن!  
(۲) در این باغ‌ها به دنبال میوه‌هایی می‌گردم که بر روی زمین افتاده است و آن‌ها را جمع می‌کنم!  
(۳) به دنبال میوه‌ای در این باغ گشتم که بر روی زمین افتاده است و آن را برداشتم!  
(۴) در آن باغ به دنبال میوه‌هایی بگرد که بر روی زمین می‌افتند و آن‌ها را جمع کن!

۲۲- «كان مديرنا العزيز يشكر الطالبين الاثنيين لاهتمامهما بالمرافق العامة!»:

- (۱) مدیر عزیز ما از دانش‌آموز دوم به خاطر اهتمام به تأسیسات عمومی تشکر می‌کند!  
(۲) مدیر گرامی‌مان از دو دانش‌آموز به خاطر توجه‌شان به شیوه‌نامه‌های بهداشتی تشکر می‌کرد!  
(۳) مدیر عزیز از دانش‌آموز دوم به خاطر توجهش به تأسیسات عمومی تشکر کرد!  
(۴) مدیر گرامی ما از دو دانش‌آموز به خاطر توجه آن‌ها به تأسیسات همگانی سپاس‌گزاری می‌کرد!

۲۳- مَبْرُ الخَطأ في توضيح الكلمات:

- (۱) الدرر من الأحجار الجميلة الغالية ذات اللون الأبيض.  
(۲) الفستان قطعة من النار.  
(۳) القمر كوكب يدور حول الأرض و ضياءه من الشمس.  
(۴) الأنعم هي كل ما خلق الله في العالم و ينتفع به الإنسان.

■ عین الصحیح فی الجواب عن السؤالين التاليين (۲۴ و ۲۵):

۲۴- مَبْرُ الصحیح فی تعیین باب الأفعال:

- (۱) لا تَنْتَظِرُوا: إنفعال (۲) إَسْتَلَمْتُمْ: إستفعال (۳) ما تَعَرَّفَنْ: إفتعال (۴) سَتَنَقَلِبِينَ: إنفعال

۲۵- مَبْرُ ما ليس فيه المفعول:

- (۱) قد انقطع تيار الكهرباء في الحجرة الخامسة من هذا الفندق!  
(۲) أ ما وجد العلماء لتلك الظاهرة جواباً حتى الآن!  
(۳) عندما فقد الإعصار سرعته تساقطت الأسماك!  
(۴) يأمرنا القرآن بالوحدة و التقوى!



**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- **Shiva:** We ..... visit our ..... in Norooz. .... fun!  
**Hadis:** Do you get New Year ..... , too?  
**Shiva:** ..... We usually get money. I really like it.  
1) actually / members / It's / gifts / Why not?      2) normally / classmates / Its / nuts / Well.  
3) normally / relatives / It's / gifts / Sure!      4) usually / tourists / Its / nuts / Sorry.
- 27- **Tourist:** ..... is the post office?  
**Mina:** ..... , it's near here. It's just round the ..... .  
**Tourist:** ..... Thank you.  
1) What / Usually / around / Hard.      2) Where / Actually / corner / Good!  
3) Who / Normally / over / I see!      4) Why / Really / corner / Easy.
- 28- **Zahra:** ..... sir! I'm lost!  
**Police:** ..... worry. I can ..... you home.  
1) Please / Don't / get      2) Excuse me / Doesn't / take  
3) Please / Didn't / get      4) Excuse me / Don't / take
- 29- **Shiva:** What ..... everyone ..... in New Year holidays?  
**Hadis:** Well, new clothes.  
1) do / eat      2) does / wear      3) does / eat      4) do / wear
- 30- **Police officer:** Why are you here?  
**Mina:** I'm lost.  
**Police officer:** ..... . I can ..... you home.  
**Mina:** Thank you, sir.  
1) Excuse me / get      2) Actually / take a bus      3) Sorry / get off      4) Don't worry / take
- 31- **Teacher:** What special ..... does your son do?  
**Amin's father:** He usually visits museums and ..... the Web.  
1) activities / surf      2) activities / send  
3) ceremonies / look      4) personalities / search
- 32- **Fitr Eid** is an ..... religious holiday in Muslim countries. In all Muslim countries people ..... the same ..... .  
1) possible / take / problem      2) patient / get / voluntary  
3) important / hold / ceremony      4) pleasant / make / activity
- 33- **Zahra:** ..... does Hadis come ..... to school?  
**Mina:** I guess because her house is ..... .  
1) Why / early / far      2) Why / late / far  
3) Where / late / near      4) When / early / near

**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.

I really like New Year holidays. We have a lot of fun. We go shopping and buy new clothes. We clean our houses and wash our carpets. My cousin and I color the eggs. My sister sets the Haft Seen table. On New Year day my mother cooks rice with fish. We always visit my grandparents and our relatives. And on Nature Day we go out and play.

34- Who makes food for New Year day?

.....

1) my mother

2) my sister

3) my grandparent

4) my relative

35- Who colors the eggs?

.....

1) My sister and I

2) My mother

3) My cousin and I

4) My grandparents



۳۶- حاصل عبارت زیر به صورت نماد علمی کدام است؟

$$\frac{0.89 \times 10^{-5} + 2/3 \times 10^{-9} \div 4/6 \times 10^{-3}}{2 \times 10^6} =$$

$$1/21 \times 10^{-11} \quad (4)$$

$$4/7 \times 10^{-13} \quad (3)$$

$$4/7 \times 10^{-12} \quad (2)$$

$$1/21 \times 10^{-12} \quad (1)$$

۳۷- اگر  $A = (\sqrt{a})^{ab}$  و  $B = (\sqrt{b})^{ab}$  داشته باشیم  $A^2 B^2 = 2^8$ ، آنگاه حاصل  $ab$  کدام است؟

$$4 \quad (4)$$

$$\frac{1}{2} \quad (3)$$

$$\frac{1}{4} \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

۳۸- کدام گزینه نادرست است؟

$$\sqrt{32} + \sqrt{2} = \sqrt{50} \quad (2)$$

$$\sqrt{1-\sqrt{2}} > \sqrt{1-\sqrt{3}} \quad (1)$$

$$-\sqrt{25} + \sqrt{9} + \sqrt{16} > 0 \quad (4)$$

$$1 + \sqrt{15} < 5 < \sqrt{26} \quad (3)$$

۳۹- اگر  $(\sqrt{a}^{\sqrt{a}})^x = a$  و  $ax + \sqrt{a} = 3$  باشد، مقدار  $x$  کدام است؟

$$\sqrt{3} \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$



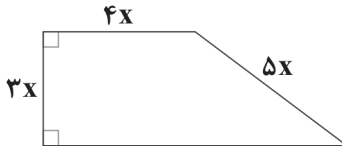
۴۰- درجه یک جمله‌ای  $a^{x+y}b^{x-y}c^{x^2}$  نسبت به دو متغیر  $a$  و  $b$  برابر  $x^2 - 8$  است. در این صورت درجه یک جمله‌ای نسبت به  $c$  کدام است؟

- ۸ (۱)      ۱۲ (۲)      ۱۶ (۳)      ۴ (۴)

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

- $\frac{3}{5}$  (۱)      ۱ (۲)       $\frac{1}{2}$  (۳)       $-1$  (۴)

۴۲- در ذوزنقه شکل زیر، نسبت مساحت به محیط، کدام است؟



- $x$  (۱)  
 $1/2x$  (۲)  
 $0/9x$  (۳)  
 $2x$  (۴)

۴۳- ساده شده عبارت جبری  $\frac{x^2-x}{x^2-1} + \frac{1-x}{x+1}$  کدام است؟

- $(x+1)^{-1}$  (۱)       $(x-1)^{-2}$  (۲)       $\frac{1}{x-1}$  (۳)       $\frac{1}{x}$  (۴)

۴۴- اگر  $a^2 - b^2 = \sqrt{2} - 2$  و  $a + b = 1 - \sqrt{2}$  باشد، آن‌گاه مقدار عددی  $a - b$  کدام است؟

- $\sqrt{2}$  (۱)       $1 + \sqrt{2}$  (۲)       $1 - \sqrt{2}$  (۳)      ۱ (۴)

$$\frac{x}{3} - \frac{1}{2} < \frac{x-1}{6}$$

۴۵- مجموعه جواب نامعادله مقابل در کدام گزینه آمده است؟

- $D = \{x \in \mathbb{Z} | x > 2\}$  (۱)       $D = \{x \in \mathbb{Z} | x < 2\}$  (۲)  
 $D = \{x \in \mathbb{R} | x > 2\}$  (۳)       $D = \{x \in \mathbb{R} | x < 2\}$  (۴)

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  $A = 8/4 \times 10^{-12}$  و  $B = 4/5 \times 10^8$  باشد، حاصل  $AB$  به صورت نماد علمی کدام است؟

- $3/78 \times 10^{-20}$  (۱)       $3/78 \times 10^{-5}$  (۲)       $3/78 \times 10^{-4}$  (۳)       $3/78 \times 10^{-3}$  (۴)

۴۷- اگر  $\sqrt[3]{A} = \frac{1}{4}$  باشد، حاصل  $\sqrt{A^2 + 1}$  کدام است؟

- $\frac{1}{8}$  (۱)       $\frac{\sqrt{65}}{8}$  (۲)       $\frac{17}{16}$  (۳)       $\frac{\sqrt{63}}{8}$  (۴)

محل انجام محاسبات





۴۸- اگر اندازه یک ضلع مربع برابر  $\sqrt{2} + \sqrt{18}$  باشد، مساحت این مربع کدام است؟

- (۱)  $\sqrt{20}$  (۲) ۲۰ (۳) ۳۴ (۴) ۳۲

۴۹- اگر  $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 2\sqrt{xy}$  باشد، حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{\sqrt{t} - \sqrt{x}}{\sqrt{xt}} + \frac{\sqrt{n} - \sqrt{t}}{\sqrt{tn}} + \frac{\sqrt{y} - \sqrt{n}}{\sqrt{ny}}$$

- (۱) ۸ (۲) -۸ (۳) ۲ (۴) -۲

۵۰- اگر  $a + b \geq 2\sqrt{ab}$  و  $2a + 2b = c$  باشد، حداقل مقدار ممکن  $\frac{c^2}{ab}$  کدام است؟ ( $a, b, c > 0$ )

- (۱) ۴ (۲) ۹ (۳) ۱۶ (۴) ۲۵

### اختیاری ۲

### ریاضی و آمار (۱) (سوالات ۵۱ تا ۵۵)

۵۱- مجموع دو عدد،  $\frac{1}{4}$  و حاصل ضرب آن‌ها ۴ می‌باشد، نسبت دو عدد کدام است؟

- (۱)  $\frac{1}{8}$  (۲)  $\frac{1}{4}$  (۳) ۸ (۴) ۶

۵۲- تفاضل جواب‌های معادله  $2x^2 - 7x - 4 = 0$  کدام است؟

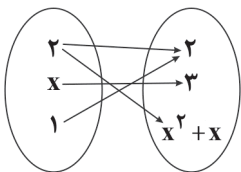
- (۱)  $\frac{7}{2}$  (۲)  $\frac{9}{2}$  (۳) ۷ (۴) ۹

۵۳- به ازای چه مقدار  $k$ ، معادله  $\frac{3-t}{2t} = \frac{3(t+1)^2 + k}{1-(t^2-1)^2}$  دارای جواب  $t = -2$  است؟

- (۱) ۱۳ (۲) صفر (۳) ۲ (۴) ۷

۵۴- شکل زیر نمودار بیکنی یک تابع را نشان می‌دهد. کدام گزینه نمایش دیگری از این تابع است؟

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



۵۵- اگر  $f = \{(0, a), (-a, 1), (1, -2), (0, 1-b), (1, a-b)\}$  تابع باشد،  $f(\frac{b}{3})$  کدام است؟

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



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- زمانی که رئیس یک بیمارستان دولتی با وجود این که می‌داند حضور یا بستری بیماران کرونایی موجب نگرانی سایر بیماران شده و در نتیجه سطح مراجعه افراد را برای درمان‌های مختلف کاهش می‌دهد، با در نظر گرفتن تمهیدات لازم، اقدام به راه‌اندازی بخش‌های ویژه برای درمان بیماران کرونایی می‌کند، در واقع کدام ویژگی مشترک کارآفرینان موفق را به نمایش گذاشته است؟

(۱) خوش‌بینی (۲) انعطاف‌پذیری

(۳) مسئولیت‌پذیری (۴) ریسک‌پذیری

۵۷- کدام گزینه، حاوی پاسخ صحیح و کامل پرسش‌های زیر است؟

الف) کدام‌یک از موارد بیان شده در اساسنامه شرکت است؟

ب) شرکتی ۳۲,۰۰۰ سهام دارد. فردی ۸۰۰۰ عدد از سهام‌های این شرکت را خریداری می‌کند. هنگام تقسیم سود، او چه مقدار از کل سود را دریافت می‌کند؟

ج) برای درک چه مفهومی، به پاسخ سؤال «مالک محصول عرضه‌شده به مشتری کیست؟» نیاز داریم؟

د) محدوده عمل سازمان تولید ..... گاهی محلی و گاهی حتی جهانی است.

(۱) الف: مقدار سهام و چگونگی تقسیم آن ب: ۲۵٪ ج: این‌که کالا برای چه کسی و به چه تعداد عرضه خواهد شد. د: شرکت

(۲) الف: چگونگی تقسیم سود و زیان بین صاحبان سهم ب: ۲۵٪ ج: چه تفاوتی بین انواع مختلف و اشکال متفاوت کسب و کارها وجود دارد. د: غیرانتفاعی

(۳) الف: کالای ارائه‌شده توسط شرکت ب: ۲۰٪ ج: این‌که کالا برای چه کسی و به چه تعداد عرضه خواهد شد. د: شرکت

(۴) الف: کالای ارائه‌شده توسط شرکت ب: ۲۰٪ ج: چه تفاوتی بین انواع مختلف و اشکال متفاوت کسب و کارها وجود دارد. د: غیرانتفاعی

۵۸- با توجه به متن، کدام گزینه به پرسش‌های زیر پاسخ درست می‌دهد؟

«فردی زمینی را اجاره می‌کند. اجاره سالانه این زمین ۲۵۰ میلیون تومان است. اگر در این زمین گندم بکارد، سالانه ۱۸۰ میلیون تومان سود می‌برد. هم‌چنین می‌تواند در این زمین کمپی درست کند و به مسافرین گروهی اجاره دهد و سالانه ۲۲۰ میلیون سود ببرد و یا سیب‌زمینی کشت کند و در طی هر سال ۳۷۰ میلیون درآمد کسب کند.»

الف) این فرد کدام عملیات را بر روی زمین خود انجام خواهد داد؟

ب) هزینه فرصت انتخاب او کدام است؟

(۱) الف: کاشت سیب‌زمینی ب: ۲۵۰ میلیون

(۳) الف: اجاره کمپ به مسافرین ب: ۱۸۰ میلیون

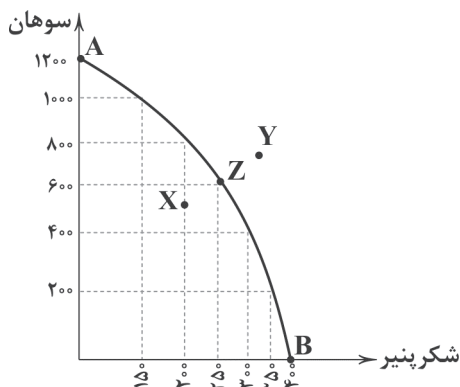
۵۹- کدام گزینه در ارتباط با منحنی مرز امکانات تولید زیر نادرست است؟

(۱) تولیدکننده، با توجه به امکانات موجود هر وقت که اراده کند، می‌تواند تولید را از نقطه Z به نقطه Y افزایش دهد.

(۲) تولیدکننده، موفق شده است تا با افزایش استفاده از امکانات خود از سمت نقطه X حرکت کرده و تولید را به Z برساند.

(۳) اگر از سمت نقطه B به سمت نقطه A حرکت کنیم، در تمام مسیر از تولید شکرپنیر کم کرده‌ایم و به تولید سوهان اضافه کرده‌ایم.

(۴) نقطه A حداکثر سوهان و نقطه B حداکثر شکرپنیری است که می‌تواند تولید شود.





۶۰- کدام عبارت‌ها درست هستند؟

- (الف) نه تنها انتخاب افراد هزینه فرصت دارد، بلکه انتخاب جوامع هم برای آن‌ها هزینه فرصت خواهد داشت.  
 (ب) حتی در صورت ثابت ماندن منابع، نقاط خارج از منحنی امکانات تولید قابل دسترس خواهند بود.  
 (ج) به عنوان یک کارآفرین، مقایسه میان هزینه‌ها و منافع از مهم‌ترین مراحل راه‌اندازی و استمرار کسب و کارتان است.  
 (د) هنگامی که شما پول محدودی برای خرج کردن دارید یعنی یک مرز امکانات تولید دارید و برای استفاده از کالاها دچار محدودیت هستید.

(۴) ب - د

(۳) الف - ج

(۲) ب - ج

(۱) الف - ب

انتخابی ۲  
DriQ.com

## علوم و فنون ادبی



۶۱- کاربرد فعل «گسستن» در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) گسست رشته صبرم چگونه بردوزم  
 (۲) چرا رشته هستی‌ام را گسست؟  
 (۳) آسوده نمی‌گردد آن دل که گسست از دوست  
 (۴) هوا گسست، گسست از چه؟ برگسست از ابر

- شکاف دامن ده‌جا دریده خود را؟  
 چرا ساقه‌ام را ز گلبن شکست؟  
 با شوکت مسجدها با دانش مکتب‌ها  
 ز چیست ابر؟ ندانی تو؟ از بخار و دخان

۶۲- در همه گزینه‌ها آرایه «واژه‌آرایی» وجود دارد؛ به جز .....

- (۱) از یک طُرفم غم غریبان  
 (۲) از چشمم عنایتم مینداز  
 (۳) خیزیسد روان ششوید یاران  
 (۴) اگر آلوده را درمان نسازی

- وز سوی دگر غم رقیبان  
 کاول به تو چشم برگشودم  
 تا هم‌چو روان صفا پذیرید  
 کند درد تو را درمان همان درد

۶۳- کدام گزینه به مفهوم «پیدا بسی بجستم اما نیافتم / اکنون مرا بگو که نهان، از که جویمت؟» اشاره ندارد؟

- (۱) گر کسی شکرگزاری کند این نعمت را  
 (۲) وصف آن نیست که در وهم سخندان گنجد  
 (۳) هر کسی خود آن‌چه بتوانست گفت  
 (۴) ای برتر از خیال و قیاس و گمان و وهم

- نتواند که همه عمر برآید ز سجود  
 ور کسی گفت، مگر هم تو زبانش باشی  
 هم‌چنان وصف تو ماند اندر نهفت  
 وز هرچه گفته‌اند و شنیدیم و خوانده‌ایم

۶۴- همه گزینه‌ها با بیت «نه من ز بی‌عملی در جهان ملولم و بس / ملالت علما هم ز علم بی‌عمل است» تناسب معنایی دارند، به جز .....

- (۱) اهرمن را سخنان تو نترساند  
 (۲) که ای زشت‌کردار زیباسخن!  
 (۳) طلب نمی‌کنی از من سخن، جفا این است  
 (۴) گر علم و عمل داری و درویشی و کردار

- که تو کردار نداری، همه گفتاری  
 نخست آن‌چه گویی به مردم، بکن  
 وگرنه با تو چه بحث است در سخن‌دانی؟!  
 حاجت به زبان‌بازی و گفتار نباشد

۶۵- کدام گزینه با بیت «وقت را غنیمت دان آن‌قدر که بتوانی / حاصل از حیات ای جان یک دم است تا دانی»، تناسب معنایی کم‌تری دارد؟

- (۱) صبح است ساقیا! قدحی پُرشراب کن  
 (۲) چو راه عشق ندارد نهایتی «صائب»  
 (۳) به عیش کوش و حیات دوروزه فرصت دان  
 (۴) هر نسیمی که ز کوی تو به خاکم گذرد

- دور فلک درنگ ندارد شتاب کن  
 اگر درنگ کنی و شتاب، هر دو یکی‌ست  
 چو برق می‌گذرد عمر، کاهلی منمای  
 یادم از ولولۀ عمر سبک‌تاز دهد



۶۶- کدام گزینه درباره تصور و تصدیق نادرست است؟

- (۱) در تصور لزوماً هیچ‌گونه حکم و قضاوتی نداریم.  
(۲) در تصور، هیچ‌گونه صفتی از مفهوم سلب نشده است.  
(۳) در تصدیق لزوماً صفتی به مفهوم نسبت داده شده است.  
(۴) در تصدیق، با درستی یا نادرستی مفهوم سروکار داریم.

۶۷- در کدام گزینه، امکان مغالطه شیوه نگارش کلمات وجود ندارد؟

- (۱) فردا سفر تمام می‌شود و وارد ربیع‌الاول می‌شویم.  
(۲) گنجینه پنهان شده توسط امیررضا کشف شد.  
(۳) به مناسبت جنگ در خوزستان سخنرانی می‌کنم.  
(۴) پس از آزمون از من تعدادی عکس یادگاری بگیر.

۶۸- نسبت میان میز و چوبی چیست و کدام گزینه درباره آن درست است؟

- (۱) عموم و خصوص مطلق - این نسبت تنها به آن دسته از مفاهیمی اختصاص دارد که قابلیت فرض مصادیق متعدد دارند.  
(۲) عموم و خصوص من‌وجه - این نسبت تنها به مفاهیمی اختصاص دارد که بتوان بیش از یک مصداق برای آن فرض کرد.  
(۳) عموم و خصوص من‌وجه - این نسبت تنها به مفاهیمی اختصاص دارد که قابلیت فرض مصادیق متعدد برای آن محال باشد.  
(۴) عموم و خصوص مطلق - این نسبت تنها به مفاهیمی اختصاص دارد که بتوان در ذهن بیش از یک مصداق برای آن فرض کرد.

۶۹- کدام گزینه جزئی است؟

- (۱) اولین نخست‌وزیر ایران  
(۲) کوچک‌ترین خواهر او  
(۳) پیامبر اکرم  
(۴) امیرالمؤمنین (ع)

۷۰- نوع دلالت الفاظ زیر، به ترتیب در کدام گزینه درست ذکر شده است؟

- خانه ام را رنگ کردم.  
- ماشینم را به فاطمه فروختم.  
- خانه را دزد برد.  
(۱) تضمینی - مطابقی - التزامی  
(۲) تضمینی - التزامی - مطابقی  
(۳) التزامی - مطابقی - مطابقی  
(۴) مطابقی - التزامی - التزامی



دفترچه شماره ۲

آزمون شماره ۴

جمعه ۱۴۰۱/۰۵/۲۸

# آزمون‌های سراسر کاج

گزینه‌دو سورا 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

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



## زبان عربی

■ گزینه صحیح را در جواب برای ترجمه یا واژگان یا مفهوم مشخص کن  
(۱۵ - ۱۱):

۱۱ ۱ ترجمه چهار کلمه صحیح آمده است. ۱- جَرَّحَ: زخمی کرد /  
۲- کَبَّرَ: بزرگسالی / ۳- سَكَتَ: ساکت شد / ۴- نَجَّاحٌ: موفقیت / ۵- تَغَلَّبَ: روپناه  
/ ۶- نَقَصَ: کم شد / ۷- مَاتَ: مُرد / ۸- جَدَّ: کوشید / ۹- طَنَّ: گمان کرد /  
۱۰- حَاوَلَ: تلاش کرد

۱۲ ۴ ترجمه کلمات مهم: «عندما»: هنگامی که، زمانی که، وقتی که  
/ «شاهدَ (فعل ماضی)»: دید، مشاهده کرد [«خواند» در گزینه (۱) اشتباه  
است.] / «المُدْرَسُ»: معلّم، آموزگار / «أسماء الزَّائِرينَ»: نام‌های (اسامی)  
مردودشدگان [رد گزینه‌های (۱) و (۳)] / «في مدرسة القرية»: در مدرسه  
روستا / «لامَ نفسَهُ»: خودش را ملامت (سرزنش) کرد [رد گزینه‌های (۲) و  
(۳)] / «عَيَّرَ طَرِيقَةَ تَدْرِيسِهِ»: شیوه (روش) تدریسش را تغییر داد [رد  
گزینه‌های (۲) و (۳)]

۱۳ ۳ ترجمه کلمات مهم: «بعدها»: بعد (پس) از این‌که [رد  
گزینه‌های (۱) و (۲)] / «عَلِمَتِ الْأُمُّ»: مادر دانست، فهمید [رد گزینه (۱)] /  
«أَنَّ أَوْلَادَهَا»: که فرزندانش [رد گزینه‌های (۱) و (۴)] / «قَدِ اجْتَهَدُوا وَ  
نَجَحُوا»: تلاش کرده‌اند و موفق شده‌اند [«فرزندان تلاشگر خود» در گزینه (۱)،  
«فرزندانش تلاشگرند» در گزینه (۲) و «فرزندان تلاشگرش» در گزینه (۴)  
همگی نادرست هستند.] / «حَمِدَتِ رَبَّهَا»: پروردگارش را ستایش کرد، ستود  
[«خداوند» در گزینه (۴) نادرست است؛ در گزینه (۲) نیز مکان آمدن اشتباه  
آمده است.]

۱۴ ۲ ترجمه کلمات مهم: «تُحَاوَلُ (فعل مضارع)»: تلاش  
می‌کند [رد گزینه‌های (۱) و (۳)] / «أَنْ تَخْرُجَ»: خارج شود، بیرون بیاید [رد  
گزینه (۴)] / «وَقَعَتْ فِيهَا»: در آن افتاده است [رد گزینه‌های (۱) و (۳)] /  
«سَائِرَ الْحَيَوَانَاتِ»: سایر حیوانات، بقیه حیوانات [رد گزینه‌های (۲) و (۴)] /  
«تُسَاعِدُهَا»: به او کمک می‌کنند [رد گزینه‌های (۱) و (۳)] / «أَيْضاً»: نیز، هم

۱۵ ۲ ترجمه و بررسی گزینه‌ها:

(۱) باد

(۲) گرفتن (با تمام کلمات معنایش فرق دارد!)

(۳) ابر

(۴) باران

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

۱۶ ۱ ترجمه و بررسی گزینه‌ها:

(۱) ترجمه: روزه عبارت است از خودداری کردن از نوشیدنی و غذا و از خوردن  
به خاطر دستور پزشک. (در واقع باید می‌گفت به خاطر دستور خدا!)

(۲) ترجمه: مردود همان کسی است که در امتحانات پایان سال تحصیلی موفق  
نمی‌شود.

(۳) ترجمه: جشن، جمع شدن مردم برای شادی است و جمع شدن برای غم و  
عزا نیست.

(۴) ترجمه: فَعَالٌ، همان کسی است که کار را دوست دارد و بسیار در زندگی‌اش  
تلاش می‌کند.

## فارسی

۱ ۲ معنی درست واژه‌ها: مایه‌ور: پرمایه، سرشار، ارجمند / گَنام:

محلّ زندگی جانوران وحشی

۲ ۱ عاقبت - تعقیب ← ع ق ب

عقربه ×

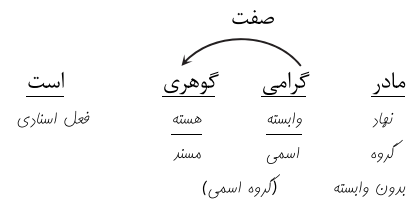
اطراف - طرف ← ط ر ف

طلواف ← ط و ف

۳ ۴ عبارت‌های «الف» و «ب» به ترتیب «مخزن الاسرار» و

«بهارستان» را توصیف می‌کنند.

۴ ۳



۵ ۱ بررسی گزینه‌ها:

(۱) جهان - نهان ← جناس

(۲) نگهدارتان - کارتان ← جناس ندارد

(۳) یزدان شناس - هراس ← جناس ندارد

(۴) کشتن - دشمن ← جناس ندارد

۶ ۲ مشابه: ماه

مشابه‌به: ظرف سیمگون

وجه شبه: می‌درخشد (درخشندگی)

ادات تشبیه: چون

۷ ۴

کنایه: جوشیدن خون کنایه از غیرت و خشم

تشبیه: خون مثل یک موج خروشان شد.

۸ ۳ بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) اشاره به داستان لیلی و مجنون

(۲) اشاره به داستان فرهاد و شیرین

(۴) اشاره به داستان از بهشت رانده شدن حضرت آدم (ع)

۹ ۴ مفهوم مشترک عبارت سؤال و گزینه (۴): ستایش علم و دانش

مفهوم سایر گزینه‌ها:

(۱) همه پدیده‌ها در حال تسبیح و ستایش خداوند هستند.

(۲) نتیجه بی‌حاصلی، مرگ و نابودی است.

(۳) حضور نشانه‌های خداوند در دل کوچک‌ترین پدیده‌ها

۱۰ ۲ مفهوم مشترک عبارت سؤال و گزینه (۲): همواره در طلب

علم باش.

مفهوم سایر گزینه‌ها:

(۱) دانش موجب بی‌نیازی است.

(۳) دانایی مساوی توانایی است.

(۴) هر قدرت و توانی افول می‌کند.



■ گزینه صحیح را در پاسخ به سوالات زیر مشخص کن (۲۰ - ۱۷):

۱۷ ۲ بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) اِسْتَمَّ ← مضارع ← يَسْتَلِمُ

(۳) دَفَعَ ← مضارع ← يَدْفَعُ

(۴) لَامَ ← مضارع ← يَلُومُ

۱۸ ۳ بررسی سایر گزینه‌ها:

۱ و ۲) «نمی‌دانی» فعل مضارع منفی: } مذكر: «لا تَعْلَمُ»  
مؤنث: «لا تَعْلَمِينَ»

۲ و ۴) «ننویس» فعل نهی: } مذكر: «لا تَكْتُبْ»  
مؤنث: «لا تَكْتُبِي»

۱۹ ۳ چون فعل به صورت مفرد در اول جمله آمده است و چون

حرف آخر فعل در واقع ساکن بوده ولی بعد از آن یک اسم با «ال» آمده، حرف آخر فعل، کسره گرفته است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) «لاتنصري» فعل نهی مؤنث است، ولی «كَ» ضمیر مذكر است. (← كُ)  
(۲) چون «السُّور» جمع مكسر غیرانسان است، باید اسم اشاره آن مفرد مؤنث بیاید، پس «هؤلاء» اشتباه است. (← هذه)  
(۴) «أَخْرَجُ» فعل امر مذكر است و باید «أخرجي» بیاید، ولی «والدة سعيد» یعنی «مادر سعید» که مؤنث است.

۲۰ ۴ كَشَفَ ← مضارع ← يَكْشِفُ

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

۲۱ ۱ ترجمه کلمات مهم: اِبحِثي ... اِجمعي: بگرد و جمع کن؛

فعل امر هستند. [رد گزینه‌های (۲) و (۳)]

هذه الحديقة: این باغ؛ «الحديقة» مفرد است. [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

فواكه: میوه‌ها؛ جمع است. [رد گزینه (۳)]

قد سقطت: افتاده است؛ فعل ماضی است. [رد گزینه (۴)]

۲۲ ۴ ترجمه کلمات مهم: كان ... يشكر: تشکر (سپاس‌گزاری)

می‌کرد؛ ترکیب «كان + فعل مضارع» به صورت «ماضی استمراری» ترجمه می‌شود. [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

مديرنا العزيز: مدیر عزیز (گرامی) ما؛ در عربی هرگاه اسمی هم‌زمان، مضاف‌الیه و صفت داشته باشد، ابتدا مضاف‌الیه و سپس صفت می‌آید. [رد گزینه (۳)]

الطالبين الاثنيين: دو دانش‌آموز؛ در عربی عددهای یک و دو پس از معدود خود می‌آیند. [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

لاهتمامهما: به خاطر توجه آن‌ها [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

المرافق العامة: تأسیسات عمومی [رد گزینه (۲)]

۲۳ ۲ بررسی و ترجمه گزینه‌ها:

(۱) مرواریدها از سنگ‌های زیبای گران‌بهای سفید رنگ هستند. (✓)

(۲) پیراهن زنانه، پاره‌ای از آتش است. (✗)

(۳) ماه، سیاره‌ای است که به دور زمین می‌گردد و نورش از خورشید است. (✓)

(۴) نعمت‌ها، هر چیزی است که خدا در جهان آفریده است و انسان از آن بهره‌مند می‌شود. (✓)

۲۴ ۴ «سَتَنْقَلِبِينَ» از ریشه «قلب» فعل مستقبل در صیغه «مفرد

مؤنث مخاطب» از باب انفعال (انقلاب) است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) افتعال (انتظار) (۲) افتعال (استلام)

(۳) تَفَعَّلَ (تَعَرَّفَ)

۲۵ ۱ «قد انقطع» قطع شده است» فعلی لازم است و به مفعول نیاز

ندارد، لذا جمله بدون مفعول است.

ترجمه: در اتاق پنجم از این هتل، جریان برق قطع شده است.

بررسی و ترجمه سایر گزینه‌ها:

(۲) «جواباً» مفعول است.

ترجمه: آیا دانشمندان تاکنون پاسخی را برای آن پدیده نیافته‌اند؟

(۳) «سرعة» مفعول است.

ترجمه: هنگامی که گردباد سرعتش را از دست داد، ماهی‌ها پی‌درپی افتادند.

(۴) ضمیر «نا» مفعول است.

ترجمه: قرآن ما را به وحدت و تقوا دستور می‌دهد.

## زبان انگلیسی

۲۶ ۳ معنی جمله‌ها:

شيو: ما معمولاً در نوروز از بستگانمان دیدن می‌کنیم. آن یک تفریح است!

حديث: آیا شما هدایای سال نو نیز دریافت می‌کنید؟

شيو: البته، ما معمولاً پول دریافت می‌کنیم. من واقعاً آن را دوست دارم.

معنی گزینه‌ها:

(۱) واقعاً / اعضا / آن هست / هدایا / چراکه نه؟

(۲) معمولاً / همکلاسی‌ها / برای آن (بیان مالکیت) / آجیل / خوب

(۳) معمولاً / بستگان / آن هست / هدایا / البته!

(۴) معمولاً / گردشگران / برای آن (بیان مالکیت) / آجیل / متأسفم

۲۷ ۲ معنی جمله‌ها:

گردشگر: اداره پست کجاست؟

مینا: در واقع، آن نزدیک این جاست. درست آن گوشه است.

گردشگر: خوب! متشکرم.

معنی گزینه‌ها:

(۱) چه، چه چیز / معمولاً / حدود، اطراف / سخت.

(۲) کجا / در واقع / تقاطع، گوشه / خوب!

(۳) چه کسی / معمولاً / بالای / متوجه‌ام!

(۴) چرا / واقعاً / تقاطع، گوشه / آسان.



۲۸ | ۴ معنی جمله‌ها:

زهرا: ببخشید آقا! من گم شده‌ام.

پلیس: نگران نباش. من می‌توانم شما را به خانه برسانم.

معنی گزینه‌ها:

(۱) لطفاً / don't برای منفی کردن فعل به کار می‌رود. / به دست آوردن

(۲) ببخشید / doesn't برای منفی کردن فعل سوم شخص مفرد به کار می‌رود.

/ بردن، رساندن

(۳) لطفاً / didn't برای منفی کردن فعل گذشته به کار می‌رود. / به دست آوردن

(۴) ببخشید / don't برای منفی کردن فعل امر به کار می‌رود. / بردن،

رساندن

۲۹ | ۲ معنی جمله‌ها:

شیوا: همه در تعطیلات نوروز چه چیز می‌پوشند؟

حدیث: خوب، لباس نو.

توضیح: everyone (همه، هر کسی) با فعل مفرد (در این جمله does) به

کار می‌رود.

eat: خوردن / wear: پوشیدن

۳۰ | ۴ معنی جمله‌ها:

افسر پلیس: چرا شما این جا هستید؟

مینا: من گم شده‌ام.

افسر پلیس: نگران نباش. من می‌توانم شما را به خانه ببرم.

مینا: متشکرم، آقا.

معنی گزینه‌ها:

(۱) ببخشید / به دست آوردن، گرفتن (۲) واقعاً / اتوبوس سوار شدن

(۳) متأسفم / پیاده شدن (۴) نگران نباش / بردن، گرفتن

۳۱ | ۱ معنی جمله‌ها:

معلم: پسر شما چه فعالیت‌های خاصی انجام می‌دهد؟

پدر امین: او معمولاً از موزه‌ها دیدن می‌کند و در وب جست‌وجو می‌کند

(وب‌گردی می‌کند).

معنی گزینه‌ها:

(۱) فعالیت‌ها / جست‌وجو کردن (۲) فعالیت‌ها / فرستادن

(۳) مراسم‌ها / نگاه کردن (۴) شخصیت‌ها / جست‌وجو کردن

۳۲ | ۳ معنی جمله‌ها:

عید فطر یک تعطیلی مذهبی مهم در کشورهای اسلامی است. در تمام

کشورهای اسلامی مردم مراسم یکسانی برگزار می‌کنند.

معنی گزینه‌ها:

(۱) ممکن / بردن، گرفتن / مسئله

(۲) صورت / گرفتن، به دست آوردن / داوطلبانه

(۳) مهم / برگزار کردن / مراسم

(۴) جالب، مطلوب / ساختن، درست کردن / فعالیت

۳۳ | ۲ معنی جمله‌ها:

زهرا: چرا حدیث دیر به مدرسه آمد؟

مینا: حدس می‌زنم به خاطر این که خانه‌اش دور است.

معنی گزینه‌ها:

(۱) چرا / زود / دور

(۲) چرا / دیر / دور

(۳) کجا / دیر / نزدیک

(۴) کی / زود / نزدیک

ترجمه درک مطلب:

من واقعاً تعطیلات سال نو را دوست دارم. ما تفریح زیادی داریم. ما به خرید می‌رویم و لباس نو می‌خریم. ما خانه‌هایمان را تمیز می‌کنیم و فرش‌هایمان را می‌شویم. من و پسرعمویم تخم‌مرغ‌ها را رنگ می‌کنیم. خواهرم سفره هفت‌سین را می‌چیند. در روز سال نو مادرم پلو و ماهی درست می‌کند. ما همیشه از پدربزرگ و مادربزرگان و بستگانمان دیدن می‌کنیم و در روز طبیعت بیرون می‌رویم و بازی می‌کنیم.

۳۴ | ۱ معنی جمله سؤال:

چه کسی غذا برای روز سال نو درست می‌کند؟  
مادرم.

معنی گزینه‌ها:

(۱) مادرم

(۲) خواهرم

(۳) پدربزرگم، مادربزرگم

(۴) بستگانم

۳۵ | ۳ معنی جمله سؤال:

چه کسی تخم‌مرغ‌ها را رنگ می‌کند؟  
من و پسرعمویم.

معنی گزینه‌ها:

(۱) من و خواهرم

(۲) مادرم

(۳) من و پسرعمویم

(۴) والدین بزرگم

## ریاضیات

۳۶ | ۲ با رعایت اولویت‌ها داریم:

$$\frac{\frac{1}{2} \times 10^{-6}}{\frac{8/9 \times 10^{-5} + 2/3 \times 10^{-9} \div 4/6 \times 10^{-3}}{2 \times 10^6}} = \frac{8/9 \times 10^{-6} + 0/5 \times 10^{-6}}{2 \times 10^6}$$

$$= \frac{10^{-6} (8/9 + 0/5)}{2 \times 10^6} = \frac{9/4 \times 10^{-6}}{2 \times 10^6} = 4/7 \times 10^{-12}$$

۳۷ | ۴ ابتدا حاصل  $A^2 B^2$  را به دست می‌آوریم:

$$A = (\sqrt{a})^{ab} \Rightarrow A^2 = ((\sqrt{a})^{ab})^2 \Rightarrow A^2 = ((\sqrt{a})^2)^{ab}$$

$$\Rightarrow A^2 = a^{ab}$$

$$B = (\sqrt{b})^{ab} \Rightarrow B^2 = ((\sqrt{b})^{ab})^2 \Rightarrow B^2 = ((\sqrt{b})^2)^{ab}$$

$$\Rightarrow B^2 = b^{ab}$$

حال داریم:

$$A^2 B^2 = a^{ab} \times b^{ab} = (ab)^{ab}$$

$$A^2 B^2 = 2^8 \Rightarrow (ab)^{ab} = 2^8 = (2^2)^4 \Rightarrow (ab)^{ab} = 4^4 \Rightarrow ab = 4$$





$$\begin{cases} BH = 3x \\ BC = 5x \\ BC^2 = BH^2 + HC^2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow 25x^2 = 9x^2 + HC^2 \Rightarrow HC^2 = 16x^2 \Rightarrow HC = 4x$$

$$\begin{cases} DH = 4x \\ HC = 4x \end{cases} \Rightarrow DC = 8x$$

$$\Rightarrow \text{محیط دوزنقه} = 3x + 4x + 5x + 8x = 20x$$

$$\text{مساحت دوزنقه} = \frac{(AB+DC) \times AD}{2} = \frac{(4x+8x) \times 3x}{2} = 18x^2$$

$$\Rightarrow \frac{\text{مساحت}}{\text{محیط}} = \frac{18x^2}{20x} = \frac{9}{10}x$$

۴۳ با استفاده از فاکتورگیری و اتحاد داریم:

فاکتورگیری

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

اتحاد مزدوج

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

۴۴ ابتدا عبارت  $a^2 - b^2$  را به کمک اتحاد مزدوج به ضرب تبدیل

می‌کنیم:

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

از آن جا که  $a+b = 1 - \sqrt{2}$  می‌باشد، داریم:

$$(a-b)(a+b) = \sqrt{2} - 2 \Rightarrow (a-b)(1 - \sqrt{2}) = \sqrt{2} - 2$$

$$a-b = \frac{\sqrt{2} - 2}{1 - \sqrt{2}} \Rightarrow a-b = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{2} \times \sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}(1 - \sqrt{2})}{(1 - \sqrt{2})}$$

$$\Rightarrow a-b = \sqrt{2}$$

۴۵ ابتدا دو طرف نامعادله را در عدد ۶ ضرب می‌کنیم (جهت

تغییر نمی‌کند)، زیرا در یک عدد مثبت ضرب می‌کنیم:

$$\frac{x}{3} - \frac{1}{2} < \frac{x-1}{6} \Rightarrow 2x - 3 < x - 1$$

به دو طرف نامعادله مقدار  $-x$  را اضافه می‌کنیم:

$$2x - 3 + (-x) < x - 1 + (-x) \Rightarrow x - 3 < -1 + 3 \Rightarrow x < 2$$

$$\Rightarrow x - 3 < -1 \xrightarrow[\text{اضافه می‌کنیم}]{\text{دو طرف را ۳ واحد}} x - 3 + 3 < -1 + 3 \Rightarrow x < 2$$

$$\Rightarrow \text{مجموعه جواب} = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 2\}$$

۴۶ ابتدا حاصل ضرب  $A$  و  $B$  را به دست می‌آوریم و سپس به

صورت نماد علمی می‌نویسیم:

$$A \times B = 8/4 \times 10^{-12} \times 4/5 \times 10^8 = 37/8 \times 10^{-4}$$

$$= 3/78 \times 10^0 \times 10^{-4} = 3/78 \times 10^{-3}$$

۳۸ بررسی گزینه‌ها:

۱)  $1 - \sqrt{2} < 0 \Rightarrow \sqrt{1 - \sqrt{2}}$  تعریف نمی‌شود  $\times$

۲)  $\begin{cases} \sqrt{32} + \sqrt{2} = 4\sqrt{2} + \sqrt{2} = 5\sqrt{2} \quad \checkmark \\ \sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2} \end{cases}$

۳)  $3 < \sqrt{15} < 4 \Rightarrow 4 < 1 + \sqrt{15} < 5, \sqrt{26} > 5 \quad \checkmark$

۴)  $-\sqrt{25} + \sqrt{9} + \sqrt{16} = -5 + 3 + 4 = 2 > 0 \quad \checkmark$

۳۹

$$(\sqrt{a} \sqrt{a})^x = a \xrightarrow{a > 0} (\sqrt{a})^x \sqrt{a} = (\sqrt{a})^{2x}$$

از آن جا که پایه‌ها برابرند توان‌ها را مساوی قرار می‌دهیم:

$$x\sqrt{a} = 2 \Rightarrow x = \frac{2}{\sqrt{a}} \Rightarrow x = \frac{2}{\sqrt{a}} \times \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}} \Rightarrow x = \frac{2\sqrt{a}}{a}$$

$$\Rightarrow ax = 2\sqrt{a}$$

حال در معادله  $ax + \sqrt{a} = 3$  به جای  $ax$  مقدار  $2\sqrt{a}$  را قرار می‌دهیم و داریم:

$$ax + \sqrt{a} = 3 \Rightarrow 2\sqrt{a} + \sqrt{a} = 3 \Rightarrow 3\sqrt{a} = 3 \Rightarrow \sqrt{a} = 1 \Rightarrow a = 1$$

حال داریم:

$$x\sqrt{a} = 2 \xrightarrow{a=1} x\sqrt{1} = 2 \Rightarrow x = 2$$

۴۰ درجه نسبت به دو متغیر  $a$  و  $b$ ، به معنی حاصل جمع توان‌ها

است و داریم:

$$b \text{ و } a \text{ درجه نسبت به } x + y + x - y = x^2 - 8$$

$$\Rightarrow x^2 - 2x = 8 \Rightarrow \begin{matrix} x & (x-2) & = & 8 \\ \downarrow & \downarrow & & \\ (4) & \times & (2) & \\ (-2) & \times & (-4) & \end{matrix}$$

با توجه به حل معادله مقدار  $x$  می‌تواند  $(4)$  یا  $(-2)$  باشد که فقط  $x = 4$

قابل قبول است زیرا اگر  $x = -2$  باشد  $x^2 - 8$  منفی می‌شود. پس داریم:

$$x^2 = (4)^2 = 16$$

درجه نسبت به  $c$  برابر  $16$  می‌باشد.

۴۱

$$x^2 - 2x = -1 \Rightarrow \underbrace{x^2 - 2x + 1}_{\text{اتحاد مربع}} = 0 \Rightarrow (x-1)^2 = 0 \Rightarrow x-1=0$$

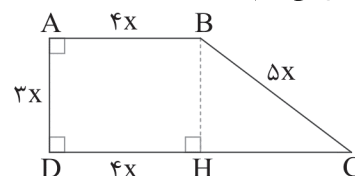
$$\Rightarrow x=1$$

حال مقدار  $x$  را در عبارت جای‌گذاری می‌کنیم:

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

۴۲ نخست با رسم ارتفاع  $BH$  و به کمک رابطه فیثاغورس در

مثلث قائم‌الزاویه  $BHC$ ، اندازه  $HC$  را می‌یابیم:





در نتیجه معادله به صورت زیر خواهد بود:

$$x^2 - \frac{1}{4}x + 4 = 0$$

برای از بین رفتن مخرج ۲ و ساده تر شدن معادله، کل معادله را در ۲ ضرب می‌کنیم:

$$\times 2 \rightarrow 2x^2 - 10x + 8 = 0 \xrightarrow{\text{حل معادله با دلتا}} \Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Rightarrow \Delta = (-10)^2 - 4(2)(8) = 100 - 64 = 36$$

معادله دو جواب حقیقی دارد.

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{10 \pm \sqrt{36}}{4} = \frac{10 \pm 6}{4} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{10+6}{4} = 4 \\ x_2 = \frac{10-6}{4} = 1 \end{cases}$$

نسبت دو ریشه  $\frac{4}{1} = 4$  یا  $\frac{1}{4}$  می‌باشد.

۲ ۵۲

$$2x^2 - 7x - 4 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = 2 \\ b = -7 \\ c = -4 \end{cases}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-7)^2 - 4(2)(-4) = 49 + 32 = 81$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-7) \pm \sqrt{81}}{2(2)} = \frac{7 \pm 9}{4} = \begin{cases} \frac{7+9}{4} = \frac{16}{4} = 4 \\ \frac{7-9}{4} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{تفاضل جواب‌ها} = 4 - (-\frac{1}{2}) = \frac{9}{2}$$

با توجه به این‌که جواب معادله  $t = -2$  است، بنابراین درمعادله‌ی اصلی به جای  $t$  عدد  $-2$  را قرار می‌دهیم تا  $k$  را بیابیم:

$$\frac{3 - (-2)}{2(-2)} = \frac{3 - (-2 + 1)^2 + k}{1 - ((-2)^2 - 1)^2} \Rightarrow \frac{5}{-4} = \frac{3+k}{1-9}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{-4} = \frac{3+k}{-8} \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} -4(3+k) = -40$$

$$\Rightarrow 3+k=10 \Rightarrow k=7$$

۱ ۵۴ اگر یک رابطه از مجموعه‌ی  $A$  به مجموعه‌ی  $B$  را با نمودارپیکانی نشان دهیم، در صورتی این رابطه تابع است که از هر عضو  $A$  فقط یک پیکان خارج شود.

در نمودار پیکانی داده‌شده، از عدد ۲، دو پیکان خارج شده است، بنابراین باید  $x^2 + x$  همان ۲ باشد.

$$x^2 + x = 2 \Rightarrow x^2 + x - 2 = 0 \xrightarrow{\text{اتحاد جمله مشترک}} (x-1)(x+2) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -2 \end{cases}$$

۴۷ ابتدا دو طرف تساوی  $\sqrt[3]{A} = \frac{1}{4}$  را به توان ۳ می‌رسانیم:

$$(\sqrt[3]{A})^3 = (\frac{1}{4})^3 \Rightarrow A = \frac{1}{64} \xrightarrow{\text{دو طرف تساوی به توان ۲}} A^2 = \frac{1}{64}$$

$$\xrightarrow{\text{جمع با عدد یک}} A^2 + 1 = \frac{1}{64} + 1$$

$$\Rightarrow A^2 + 1 = \frac{65}{64} \xrightarrow{\text{از دو طرف جذر می‌گیریم}} \sqrt{A^2 + 1} = \sqrt{\frac{65}{64}} \Rightarrow \sqrt{A^2 + 1} = \frac{\sqrt{65}}{8}$$

۴ ۴۸

۴ (ضلع) = مساحت مربع

$$\Rightarrow S = (\sqrt{2} + \sqrt{18})^2 = (\sqrt{2} + \sqrt{9 \times 2})^2 = (\sqrt{2} + 3\sqrt{2})^2 = (4\sqrt{2})^2 = 16 \times 2 = 32$$

۴۹ با کمی دقت متوجه می‌شویم کسر

$$\frac{\sqrt{t} - \sqrt{x}}{\sqrt{xt}} + \frac{\sqrt{n} - \sqrt{t}}{\sqrt{tn}} + \frac{\sqrt{y} - \sqrt{n}}{\sqrt{ny}}$$

$$\begin{aligned} & \frac{\sqrt{t} - \sqrt{x}}{\sqrt{x} \times \sqrt{t}} + \frac{\sqrt{n} - \sqrt{t}}{\sqrt{t} \times \sqrt{n}} + \frac{\sqrt{y} - \sqrt{n}}{\sqrt{n} \times \sqrt{y}} \\ &= \frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{\cancel{\sqrt{t}}}{\cancel{\sqrt{t}} \sqrt{x}} + \frac{\cancel{\sqrt{t}}}{\cancel{\sqrt{t}} \sqrt{n}} - \frac{\cancel{\sqrt{n}}}{\cancel{\sqrt{n}} \sqrt{t}} + \frac{\cancel{\sqrt{y}}}{\cancel{\sqrt{y}} \sqrt{n}} - \frac{1}{\sqrt{y}} \\ &= \frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt{y}} = \frac{\sqrt{y} - \sqrt{x}}{\sqrt{xy}} \end{aligned}$$

از آن جا که  $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 2\sqrt{xy}$ ، پس داریم:

$$\begin{aligned} \sqrt{y} - \sqrt{x} &= -(\sqrt{x} - \sqrt{y}) = -2\sqrt{xy} \\ \Rightarrow \frac{\sqrt{y} - \sqrt{x}}{\sqrt{xy}} &= \frac{-2\sqrt{xy}}{\sqrt{xy}} = -2 \end{aligned}$$

۵۰ ابتدا دو طرف نامعادله را در عدد ۲ ضرب می‌کنیم:

$$a + b \geq 2\sqrt{ab} \Rightarrow 2a + 2b \geq 4\sqrt{ab}$$

حال به جای  $2a + 2b$  مقدار برابر آن، یعنی  $c$  را قرار می‌دهیم و سپس دو طرف تساوی را به توان ۲ می‌رسانیم.

$$\frac{2a+2b}{c} \geq 2\sqrt{ab} \Rightarrow c \geq 2\sqrt{ab} > 0 \Rightarrow c^2 \geq 4ab \Rightarrow \frac{c^2}{ab} \geq 4$$

حداقل مقدار ممکن  $\frac{c^2}{ab}$  برابر ۱۶ می‌باشد.

۵۱ با توجه به صورت سؤال که مجموع و حاصل ضرب دو عدد را

داده است، می‌توان یک معادله‌ی درجه دوم تشکیل داد.

در معادله‌ی درجه دوم  $ax^2 + bx + c = 0$  داریم:

$$\left. \begin{aligned} P &= \frac{c}{a} \text{ حاصل ضرب دو ریشه} \\ S &= \frac{-b}{a} \text{ حاصل جمع دو ریشه} \end{aligned} \right\} \xrightarrow{\text{معادله بر حسب P و S}} x^2 - Sx + P = 0$$



۵۸ (۳ الف و ب)

**دقت کنید:** برای گندم و اجاره به مسافرین کلمه «سود» به کار رفته است و برای سیب زمینی «درآمد»؛ پس باید ببینیم سیب زمینی چقدر سود دارد و بعد با دو انتخاب دیگر مقایسه کنیم.

$$۱۲۰ = ۲۵۰ - ۳۷۰ \Rightarrow \text{هزینه} - \text{درآمد} = \text{سود} / \text{ضرر}$$

پس سیب زمینی سود کمتری نسبت به دو مورد دیگر دارد.

با مقایسه سه انتخاب می بینیم **اجاره کمپ به مسافرین**، بیشترین سود را دارد. بعد از آن کاشت گندم و در آخر کاشت سیب زمینی قرار می گیرد. از آن جایی که طبیعتاً سود بیشتر را انتخاب می کنیم، مورد برگزیده، اجاره به مسافرین خواهد بود و هزینه فرصت، منافع حاصل از انتخاب دوم یعنی گندم خواهد بود. بنابراین ۱۸۰ میلیون جواب قسمت «ب» است.

۵۹ (۱)

منحنی مرز امکانات تولید در واقع تمام مقادیر تولید کالا است که می توان با استفاده از تمام منابع تولید کرد. نقاط خارج از این منحنی (در این جا  $Y$ ) خارج از دسترس و با امکانات موجود غیرقابل تولید هستند.

۶۰ (۳ بررسی عبارت ها نادرست)

ب) تنها در صورت افزایش منابع، نقاط بالای منحنی امکانات تولید (خارج از منحنی امکانات تولید) قابل دسترس خواهند بود.

د) هنگامی که پول شما برای استفاده از کالاها محدود است، یعنی **قید بودجه** دارید، نه مرز امکانات تولید.

## علوم و فنون ادبی

۶۱ (۲)

۶۱ (۲) فعل «گسستن» در این گزینه در معنی «پاره کردن و جدا کردن» (گذرا) به کار رفته و در سایر گزینه ها در معنی «پاره شدن و جدا شدن» (ناگذر)

۶۲ (۳)

۶۲ (۳) در این گزینه «روان» اول به معنی «رونده» است و «روان» دوم به معنی «روح».

بررسی سایر گزینه ها:

(۱) غم

(۲) چشم

(۴) درمان / درد

۶۳ (۱)

۶۳ (۱) مفهوم گزینه (۱): ناتوانی انسان از به جا آوردن شکر خداوند

مفهوم مشترک بیت سؤال و سایر گزینه ها: عجز انسان از شناخت خداوند

۶۴ (۳)

۶۴ (۳) مفهوم گزینه (۳): گله از بی توجهی مخاطب یا معشوق به سخن دانی شاعر

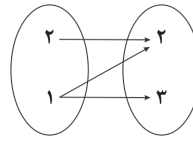
مفهوم مشترک بیت سؤال و سایر گزینه ها: ترجیح کردار بر گفتار

۶۵ (۲)

۶۵ (۲) مفهوم گزینه (۲): بی پایان بودن راه عشق

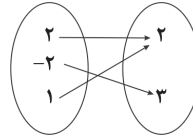
مفهوم مشترک سایر گزینه ها: توجه به گذر سریع عمر / اغتنام فرصت

اگر مقدار  $x = 1$  را در سؤال قرار دهیم داریم:



در این صورت از عدد ۱، دو پیکان خارج شده، پس تابع نیست.

با جای گذاری  $x = -2$  داریم:



بنابراین فقط مقدار  $x = -2$  قابل قبول است.

نمایش تابع به کمک زوج مرتبها به صورت  $\{(2, 2), (-2, 2), (1, 3)\}$  می باشد.

۵۵ (۲)

$$f: (0, a), (0, 1-b) \in f \xrightarrow{\text{تابع}} a = 1-b \Rightarrow a + b = 1$$

$$f: (1, -2), (1, a-b) \in f \xrightarrow{\text{تابع}} a - b = -2$$

$$\begin{cases} a + b = 1 \\ a - b = -2 \end{cases} \xrightarrow{\text{جمع می کنیم}} \begin{cases} 2a = -1 \\ 2b = 3 \end{cases} \Rightarrow a = -\frac{1}{2}, b = \frac{3}{2}$$

بنابراین:

$$f = \left\{ \left(0, -\frac{1}{2}\right), \left(\frac{1}{2}, 1\right), (1, -2) \right\}$$

$$\Rightarrow f\left(\frac{1}{2}\right) = f\left(\frac{1}{2}\right) = 1$$

## اقتصاد

۵۶ (۴)

۵۶ (۴) ویژگی های مشترک کارآفرینان موفق عبارت است از تیزبین، نوآور، ریسک پذیر، خوش بین، پرانگیزه، یادگیرنده و سازمان دهنده که ویژگی های درج شده در صورت سؤال، **ریسک پذیری** کارآفرین را بیان می کند.

۵۷ (۲)

۵۷ (۲) الف) موارد بیان شده در اساسنامه شرکت: نوع کسب و کار، مقدار سهام و چگونگی تقسیم و فروش، چگونگی تأمین سرمایه اولیه، چگونگی تقسیم سود و زیان، حقوق و مسئولیت سهام داران و چگونگی انحلال شرکت و ...  
ب) مقدار سود دریافتی برابر با درصد سهامی است که در مالکیت فرد است.

$$۱۰۰ \times \frac{\text{سهام متعلق به فرد}}{\text{کل سهام}} = \text{درصد سهام متعلق به فرد}$$

$$\Rightarrow \frac{۸۰۰۰}{۳۲۰۰۰} \times ۱۰۰ = \frac{۱}{۴} \times ۱۰۰ = ۲۵\%$$

ج) اگر بخواهیم به صورت کلی تفاوت مفهومی شکل های مختلف کسب و کار را درک کنیم، باید به سؤال مذکور پاسخ بدهیم.

د) محدوده عمل مؤسسات غیرانتفاعی گاهی محلی و گاهی ملی و حتی جهانی است.



## منطق

۷۰ | ۱

دیوارها و سقف خانه رنگ شده: دلالت تضمینی

عین و کل ماشین فروخته شده: دلالت مطابقی

لفظ خانه فقط بر وسایل خانه دلالت دارد: دلالت التزامی (شامل هیچ بخشی از اجزای تشکیل دهنده ساختمان خانه نمی شود).

۶۶ | ۳

در تصدیق، صفتی از مفهوم سلب شده یا به آن نسبت داده شده است. (لزوماً صفتی نسبت داده نشده بلکه ممکن است از آن سلب شده باشد).

۶۷ | ۴

اشتباه در شیوه نگارش و کتابت می تواند باعث مغالطه ای شود که مغالطه شیوه نگارش کلمات نام دارد.

## بررسی گزینه ها:

- (۱) واژه «صفر» اشتباه کتابت شده است.  
 (۲) جابه جایی ویرگول می تواند باعث پدید آمدن این خطای ذهنی شود:  
 الف) گنجینه پنهان شده توسط امیررضا، کشف شد.  
 ب) گنجینه پنهان شده، توسط امیررضا کشف شد.  
 (۳) جابه جایی ویرگول می تواند باعث پدید آمدن این خطای ذهنی شود:  
 الف) به مناسبت جنگ در خوزستان، سخنرانی می کنم.  
 ب) به مناسبت جنگ، در خوزستان سخنرانی می کنم.  
 (۴) در این عبارت، شیوه نگارش ایرادی ندارد، بلکه عبارت «عکس بگیر» می تواند باعث مغالطه اشتراک لفظ شود:

الف) عکس انداختن

ب) تحویل گرفتن عکس ها

۶۸ | ۲

نسبت میان چوبی و میز عموم و خصوص من وجه است؛

بعضی چوبی ها میز هستند، بعضی چوبی ها میز نیستند، بعضی میزها چوبی اند، بعضی میزها چوبی نیستند.

نسبت های چهارگانه تنها به مفاهیم کلی اختصاص دارند. مفاهیم کلی، مفاهیمی هستند که قابلیت فرض مصادیق متعدد دارند و می توان برای آنان بیش از یک مصداق فرض کرد، نه این که در حال حاضر لزوماً بیش از یک مصداق داشته باشند.

۶۹ | ۴

## بررسی گزینه ها:

- (۱) تعریفی که از یک مفهوم می شود، کلی است و مصداق آن جزئی است. در واقع اولین نخست وزیر ایران کلی است و «مشیرالدوله» که مصداق آن می باشد، جزئی است.  
 (۲) صفت های تفضیلی باعث کلی شدن مفهوم می شوند، زیرا ممکن است یک بچه جدید متولد شود که تبدیل به کوچک ترین خواهر او شود.  
 (۳) صفت ها باعث کلی شدن مفهوم می شوند. (پیامبر اکرم صفت حضرت محمد است).  
 (۴) صفت ها باعث کلی شدن مفهوم می شوند، مگر آن که به طریقی مثل عبارات «صلوات الله علیه» و «علیه السلام» تبدیل به اسم جزئی شوند. (امیرالمؤمنین صفت و لقب امام علی است و در حالت عادی کلی است اما این جا با «علیه السلام» همراه شده که مفهوم را جزئی می کند).

بروزترین و برترین  
سایت کنکوری کشور

[WWW.KONKUR.INFO](http://WWW.KONKUR.INFO)

**K**onkur  
**.info**

<https://konkur.info>