

تاریخ آزمون

جمعه ۱۴۰۳/۰۵/۱۹

سؤالات آزمون دفترچه شماره (۱) دوره دوم متوسطه پایه دهم انسانی

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخگویی: ۴۰ دقیقه	تعداد سؤال: ۴۵

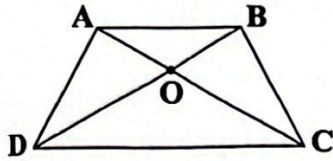
عناوین مواد امتحانی آزمون گروه آزمایشی علوم انسانی، تعداد سؤالات و مدت پاسخگویی

مدت پاسخگویی	شماره سؤال		وضعیت پاسخگویی	تعداد سؤال	مواد امتحانی	ردیف
	تا	از				
۲۵ دقیقه	۱۵	۱	اجباری	۱۵	ریاضی نهم	۱ ریاضی و آمار
	۲۰	۱۶	اختیاری ۱	۵	ریاضی نهم	
	۲۵	۲۱	اختیاری ۲	۵	ریاضی و آمار ۱	
۱۰ دقیقه	۳۰	۲۶	اجباری	۵	عربی نهم	۲ زبان عربی
	۳۵	۳۱	اختیاری ۱	۵	عربی نهم	
	۴۰	۳۶	اختیاری ۲	۵	عربی زبان قرآن ۱	
۵ دقیقه	۴۵	۴۱	انتخابی ۱	۵	اقتصاد	۳
	۵۰	۴۶	انتخابی ۲	۵	علوم و فنون ادبی ۱	۴
	۵۵	۵۱	انتخابی ۳	۵	منطق	۵

ریاضیات



۱- در شکل زیر اندازه زاویه \hat{DAB} در دوزنقه متساوی الساقین ABCD برابر 120° درجه می باشد. اگر $\overline{AB} = \overline{AD} = 5$ باشد، اندازه \overline{OB} کدام است؟



- (۱) $5\sqrt{3}$
- (۲) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$
- (۳) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$
- (۴) ۵

۲- در مثلث قائم الزاویه ABC داریم $\hat{B} = 90^\circ$ ، $AB = 15$ ، $BC = 8$ و M وسط وتر است. اندازه \overline{BM} کدام است؟

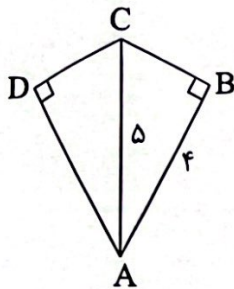
(۴) $9/25$

(۳) ۹

(۲) $8/5$

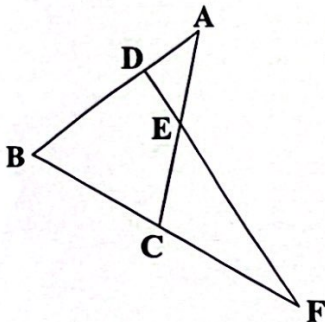
(۱) ۸

۳- در شکل زیر، AC نیمساز زاویه \hat{A} می باشد. محیط چهارضلعی ABCD کدام است؟



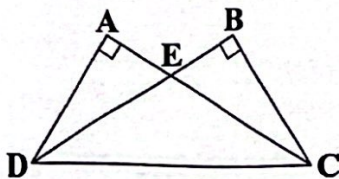
- (۱) ۱۲
- (۲) ۱۴
- (۳) ۱۹
- (۴) ۲۴

۴- در شکل زیر $AB = AC$ ، $FB = FD$ و $\hat{AEF} = 105^\circ$ ، اندازه \hat{F} کدام است؟



- (۱) 10°
- (۲) 15°
- (۳) 17°
- (۴) 20°

۵- در شکل زیر DB و CA به ترتیب نیمساز زاویه های C و D هستند. اگر دو مثلث AED و BCE هم نهشت باشند، نسبت مساحت مثلث ECD به BCD کدام است؟



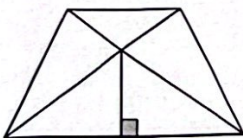
(۲) $\frac{2}{5}$

(۴) $\frac{3}{5}$

(۱) $\frac{2}{3}$

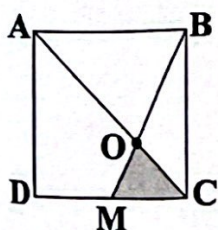
(۳) $\frac{2}{4}$

۶- در شکل زیر چند جفت مثلث هم نهشت وجود دارد؟ (دوزنقه متساوی الساقین است.)



- (۱) ۳
- (۲) ۴
- (۳) ۵
- (۴) ۶

۷- در مربع زیر، M وسط CD است. اگر مساحت مربع 81cm^2 باشد، مساحت ناحیه رنگی چقدر است؟



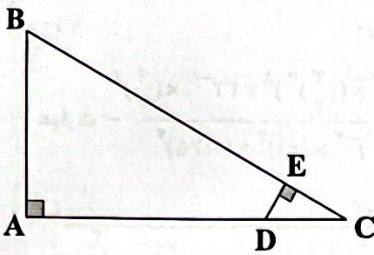
(۱) $\frac{21}{2}$

(۲) $\frac{27}{2}$

(۳) $\frac{27}{4}$

(۴) ۲۷

۸- در شکل زیر، $\triangle ABC \sim \triangle CDE$ و $CD = \frac{1}{4}AC = \frac{1}{4}AB$. در این صورت حاصل $\frac{DE}{DC}$ کدام است؟



- (۱) $\frac{2}{5}$
- (۲) $\frac{3}{4}$
- (۳) $\frac{2}{5}$
- (۴) $\frac{2}{3}$

۹- طول اضلاع مثلثی ۸، ۱۳ و ۱۵ سانتی متر است. اگر این مثلث با مثلث دیگری با محیط ۵۴ متشابه باشد، طول ضلع کوچک مثلث دوم چقدر است؟

- (۱) ۱۶
- (۲) ۱۴
- (۳) ۱۲
- (۴) ۱۰

۱۰- اگر $a = -2$ و $b = 3$ باشد، آن‌گاه حاصل $a^b - b^a$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{73}{9}$
- (۲) -1
- (۳) $\frac{71}{9}$
- (۴) ۱۷

۱۱- مقدار عبارت $(3 \times 27^3) + 32^2$ با کدام گزینه برابر است؟

- (۱) $\frac{81}{32}$
- (۲) $(\frac{81}{32})^2$
- (۳) $1/5^{10}$
- (۴) 3^{10}

۱۲- اگر $A = (3^{-1} - \frac{1}{2})^{-1}$ باشد، حاصل $3A^{-1} + 5$ کدام است؟

- (۱) -4
- (۲) -6
- (۳) -8
- (۴) -2

۱۳- اگر $x^2 = y$ باشد، عبارت $x^{2f} \times (x^f)^3$ بر حسب y کدام است؟

- (۱) y^{16}
- (۲) y^{12}
- (۳) y^{14}
- (۴) y^{10}

۱۴- یک پنجم عدد 125^{2n-3} ، چند برابر یک سوم عدد $(\frac{1}{25})^{5-3n}$ است؟

- (۱) $\frac{5}{3}$
- (۲) ۳
- (۳) $\frac{3}{5}$
- (۴) ۵

۱۵- اگر $2^{-x} = 3$ و $xy = -2$ باشد، حاصل $3^{y+2} \times 2^x$ کدام است؟

- (۱) ۲۴
- (۲) ۱۸
- (۳) ۶
- (۴) ۱۲

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

اختیاری ۱

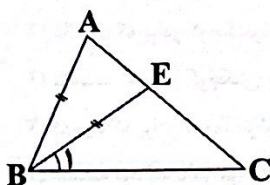
ریاضی نهم (سؤالات ۱۶ تا ۲۰)

۱۶- چندتا از عبارتهای زیر، دقیقاً لوزی را مشخص می‌کنند؟

- (الف) چهارضلعی که چهار ضلع برابر دارد.
- (ب) چهارضلعی که قطرهای آن عمودمنصف یکدیگر هستند.
- (ج) متوازی‌الاضلعی که قطرهایش بر هم عمودند.
- (د) چهارضلعی که قطرهایش نیمساز همه زوایایش هستند.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۱۷- در شکل زیر، $AB = BE$ و $\hat{C} = 40^\circ$ و $\hat{B}_1 = 34^\circ$ اندازه $\hat{A}BE$ چند درجه است؟



- (۱) ۴۰
- (۲) ۳۸
- (۳) ۳۶
- (۴) ۳۲

۱۸- مثلثی به اضلاع ۴، ۶ و x با مثلث دیگری به محیط $28/5$ با نسبت ۲ به ۳ متشابه است. اگر اضلاع مثلث اول از کوچک به بزرگ باشد، بزرگ‌ترین ضلع مثلث دوم کدام است؟

- ۹ (۱) $13/5$ (۲) 12 (۳) $15/5$ (۴)

۱۹- عبارت $\frac{(0/5)^{-2} \times ((\frac{2}{3})^2)^5 \times 32^{-7} \times (\frac{1}{3})^2}{(8^2)^{-3} \times (81)^2 \times (0/25)^4}$ برابر کدام گزینه است؟

- $\frac{1}{3^{21}}$ (۱) 2^{21} (۲) 2^{19} (۳) $\frac{1}{2^{19}}$ (۴)

۲۰- با شرط $0 < x < 1$ ، کدام گزینه درست است؟

- $x^{100} > x^{99}$ (۱) $\sqrt{x} > x$ (۲) $\sqrt{x} < \sqrt{x}$ (۳) $x^{100} > 1$ (۴)

اختیاری ۲

ریاضی و آمار ۱ (سوالات ۲۱ تا ۲۵)

۲۱- در یک پارکینگ تعدادی موتور و ماشین وجود دارد. اگر ورود ۲۵ پلاک ثبت شده باشد و تعداد کل چرخ‌های موجود ۷۰ تا باشد، حاصل ضرب تعداد موتورها و تعداد ماشین‌ها چقدر است؟

- ۱۰۰ (۱) 120 (۲) 200 (۳) 150 (۴)

۲۲- بزرگ‌ترین جواب معادله درجه دوم $6 = 2\sqrt{3}(x+2) - (x+2)^2$ کدام است؟

- $-1 + \sqrt{3}$ (۱) $5 + \sqrt{3}$ (۲) $1 + \sqrt{3}$ (۳) $3 + \sqrt{3}$ (۴)

۲۳- اگر یکی از جواب‌های معادله $3 = ax^2 + 3ax + a^2$ برابر با -2 باشد، جواب دیگر معادله کدام است؟

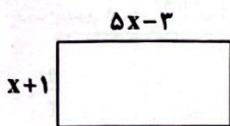
- -3 (۱) 3 (۲) 1 (۳) -1 (۴)

۲۴- در معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ با کدام شرط حاصل ضرب جواب‌ها صفر می‌شود؟

- $c = 0$ (۱) $b = 0$ (۲) $a = c$ (۳) $b = c$ (۴)

۲۵- اگر مساحت مستطیل زیر برابر با ۴۸ واحد مربع باشد، محیط آن چند واحد است؟

- 16 (۱) 64 (۲) 32 (۳) 48 (۴)



زبان عربی (اختصاصی)



■ عین الصحیح فی الترجمة (۲۸ - ۲۶):

۲۶- کدام یک از کلمات داده‌شده عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«صَنَعَ الْمُهَنْدِسُونَ الْإِيرَانِيُونَ عَلَى ذَلِكَ النَّهْرِ فِي مَدِينَتِنَا لِيُغَوِّرَ السِّيَّارَاتِ.»

- (۱) مَخْرَزَانَا (۲) مَصْنَعًا (۳) جِسْرًا (۴) كُرْسِيًّا

۲۷- ترجمه کدام یک از عبارت‌های زیر درست است؟

- (۱) الشَّفِينَةُ الْحَرْبِيَّةُ إِقْتَرَبَتْ مِنْهُمْ وَ نَزَلَتْ مِنْهَا الْجُنُودُ: کشتی جنگی به آن‌ها نزدیک شد و سربازان سوار آن شدند.
 (۲) يَا شَبَابُ! عَلَيْكُمْ بِالْمُحَاوَلَةِ فِي حَيَاتِكُمْ: ای جوانان! شما باید در زندگیتان تلاش کنید.
 (۳) الْعِلْمُ أَصْلُ كُلِّ خَيْرٍ وَ الْجَهْلُ أَصْلُ كُلِّ شَرٍّ: دانش، ریشه تمام خوبی‌ها و نادانی، ریشه تمام بدی‌ها است.
 (۴) فِي هَذِهِ الْجَامِعَةِ الْكَبِيرَةِ يُدْرَسُ أُخِي: در این دانشگاه بزرگ برادرم درس می‌خواند.

۲۸- «عَلِمَ الشَّابُّ أَنَّ آخَاهُ الْأَصْغَرَ قَدْ صَنَعَ الْجِسْرَ الَّذِي كَانَ فَوْقَ ذَلِكَ النَّهْرِ لِذَلِكَ قَبْلَ يَدِ أَخِيهِ لِصَنْعِ الْجِسْرِ!»: جوان

- (۱) دانست که برادر کوچک‌ترش پلی را که بالای آن رودخانه بود ساخته است، به همین خاطر دست برادرش را به خاطر ساختن پل بوسید.
 (۲) دانست که برادر کوچکش پلی را که بالای آن رودخانه است ساخته بود، به همین دلیل دست او را به خاطر ساختن پل بوسید.
 (۳) فهمید که برادر کوچک‌ترش آن پلی را که بالای آن رودخانه بود ساخته است، لذا دست برادرش را به خاطر ساختن آن بوسید.
 (۴) دانسته بود که برادر کوچکش پلی را که بالای آن رودخانه است ساخته است، به همین دلیل دست وی را به خاطر ساختن پل بوسید.

■ عین الصحیح عن السؤالین التالیین (۲۹ و ۳۰):

۲۹- فعل مشخص شده در کدام عبارت با فعل های دیگر متفاوت است؟

- (۱) أَيْتَهَا الْبَيْتُ؛ إِقْبَلِي كَلَامَ مُعَلِّمَاتِكَ!
 (۲) هَذَا الزَّمِيلُ إِعْتَدَرَ عَنْ مُعَلِّمِ الْعَرَبِيَّةِ!
 (۳) أَيْتَهَا الصَّدِيقَةُ؛ إِعْضِي عَلَيَّ الْعَمَلَ الْقَبِيحَ!
 (۴) قَالَ الْفَلَّاحُ لِلْعَامِلِ: إِعْمَلْ فِي الْمَرْعَةِ!

۳۰- فعل امر در کدام گزینه صحیح به کار رفته است؟

- (۱) يَا إِخْوَانِي إِحْمِلَا هَذِهِ الْمِنْضِدَةَ!
 (۲) يَا إِخْوَتِي أَخْرِجِي مِنَ الْبَيْتِ!
 (۳) أَيْتَهَا الْأَخْتَانِ أَكْتُبَا التَّمَارِينَ بِدَقَّةٍ!
 (۴) يَا أُخْتِي أَرَسِمِي هَذِهِ الصُّورَةَ!

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات اختیاری ۱ (عربی نهم، شماره ۳۱ تا ۳۵) و اختیاری ۲ (عربی، زبان قرآن ۱، شماره ۳۶ تا ۴۰)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

اختیاری ۱

عربی نهم (سؤالات ۳۱ تا ۳۵)

■ عین الصحیح فی الترجمة (۳۱ و ۳۲):

۳۱- ترجمه درست عبارت زیر را انتخاب کنید.

«عندما فقدنا طريقنا في وسط الصحراء، شاهدنا بفتة من بعيد دخاناً أسود فصرخنا من الفرح و ذهبنا نحوه.» «هنگامی که

- (۱) در وسط بیابان راه را گم کرده بودیم، ناگهان از دور دست‌ها دود سیاهی را دیدیم، پس خوشحال شدیم و به طرف آن حرکت کردیم.
 (۲) در میانه بیابان راه خویش را گم کردیم، از دور دود سیاهی را دیدیم و از خوشحالی فریاد زدیم، لذا به سمت آن حرکت کردیم.
 (۳) در میانه صحرا مسیرمان را گم کرده بودیم، از دور ناگهان دودی را مشاهده کردیم، پس از شادی فریاد زدیم و به طرف آن رفتیم.
 (۴) در وسط بیابان راه خود را گم کردیم، ناگهان از دور دود سیاهی را دیدیم، لذا از خوشحالی فریاد زدیم و به سمت آن رفتیم.

۳۲- ترجمه دقیق جمله «ذَهَبَ الطَّلَابُ إِلَى هَذِهِ السَّفَرَةِ لِتَهْيِئَةِ أَنْحَاثِ عَنِ النَّبَاتَاتِ»، کدام گزینه است؟

- (۱) دانشجویان به منظور تهیه پژوهش‌هایی پیرامون گیاهان به این سفر رفتند!
 (۲) دانشجویان برای تهیه پژوهش‌هایی درباره گیاهان به سفر رفتند!
 (۳) دانشجویان سفر کردند تا درباره گیاهان تحقیق‌هایی تهیه کنند!
 (۴) دانشجویان برای تهیه تحقیق درباره درختان به این سفر رفتند!

■ عین الصحیح عن الأسئلة التالیة (۳۳ - ۳۵):

۳۳- ضمائر مناسب برای فعل های «إِذْهَبْنَ - أَخْرَجَا» به ترتیب (از راست به چپ) کدام است؟

- (۱) هُنَّ - هُمَا (۲) أَنْتَنَ - هُمَا
 (۳) هُنَّ - أَنْتُمَا (۴) أَنْتَنَ - أَنْتُمَا

۳۴- در کدام آیه مبارکه، فعل امر بیشتری آمده است؟

- (۱) ﴿وَ إِذْ قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ اسْجُدُوا لِآدَمَ فَسَجَدُوا﴾
 (۲) ﴿رَبَّنَا آمَنَّا فَاغْفِرْ لَنَا وَارْحَمْنَا وَأَنْتَ خَيْرُ الرَّاحِمِينَ﴾
 (۳) ﴿رَبَّنَا آمَنَّا ... فَارْتَبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ﴾
 (۴) ﴿وَ إِعْمَلُوا صَالِحاً إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ﴾

۳۵- کدام فعل مناسب جای خالی است؟

«..... مَنْ فِي الْأَرْضِ يَرْحَمُكُمْ مَنْ فِي السَّمَاءِ.»

- (۱) إِرْحَمُوا (۲) إِرْحَمِ (۳) إِرْحَمِي (۴) إِرْحَمَا

اختیاری ۲

عربی زبان قرآن ۱ (سؤالات ۳۶ تا ۴۰)

■ عین الصحیح فی الترجمة أو المفهوم (۳۸ - ۳۶):

۳۶- «كَانَ ثَلَاثَةَ رِجَالٍ يَزِينُونَ الْمَسَاجِدَ بِمَصَابِيحَ لُضْيَاءِهَا أَرْبَعَةَ أَلْوَانٍ»:

- (۱) چهار مرد، مساجد را با چراغ‌هایی زینت می‌دادند که روشنایشان سه رنگ داشت!
 (۲) مساجد را سه جوان با کاغذهایی زینت دادند که ظاهرشان چهار رنگ داشت!
 (۳) سه مرد، مسجد را با چراغی می‌آرایند که روشنایی‌اش شش‌رنگ دارد!
 (۴) سه مرد، مسجدها را با چراغ‌هایی می‌آراستند که روشنایشان، چهار رنگ داشت!

۳۷- «كَانَ تِيَارَ الْكَهْرِبَاءِ مَقْطُوعاً فَالْمُدِيرُ كَانَ يُخْبِرُ الْمُعَلِّمِينَ بِانْتِهَاءِ الدَّوَامِ الْقَدْرَسِيِّ بِالْمَرَاةِ إِلَى صَفُوفِهِمْ!»:

- (۱) جریان برق قطع است، پس مدیر به معلمان با مراجعه به کلاس‌های آن‌ها از پایان ساعت کار مدرسه خبر می‌دهد!
 (۲) جریان برق قطع بود، پس مدیر معلمان را با مراجعه به صف‌ها از پایان ساعت کار مدرسه با خبر می‌کرد!
 (۳) جریان برق قطع بود، پس مدیر معلمان را با مراجعه به کلاس‌هایشان از پایان ساعت کار مدرسه با خبر می‌کرد!
 (۴) کلید برق خراب شده بود، پس مدیر به معلمان با مراجعه به صف‌هایشان از آغاز ساعت کار مدرسه خبر می‌دهد!

۳۸- «أَطْلُبُوا الْعِلْمَ وَ لَوْ بِالصَّيْنِ!»؛ عَيْنُ الْأَقْرَبِ مِنَ الْمَفْهُومِ:

- (۱) پرسش کلید دانش است!
 (۲) علم از بهر دین پروردن است، نه از بهر دنیا خوردن!
 (۳) عالم بی‌عمل، زنبور بی‌عسل است!
 (۴) ز گهواره تا گور دانش بجوی!

■ عین الصحیح عن السؤالین التالیین (۳۹ و ۴۰):

۳۹- ما هي الضمائر المناسبة للأفعال التالية «ستكتبين / تعمل / إرحمنا»؟

(۱) أنتِ / هي / أنتما (۲) أنتن / أنت / هما (۳) هنّ / هي / أنتما (۴) أنتِ / هو / أنتم

۴۰- مَبْرُؤُ الخَطَأِ في العدد أو المعدود:

(۱) أَظُنُّ أَنْ تَبَارَ الكَهْرَبَاءِ في الحِجْرَةِ الخَامِسَةِ مَفْتُوح.

(۲) فَازَ خَمْسَةُ تَلَامِيذٍ مِنْ صَفِيْنِ اثْنَيْنِ عَلَى الْجَوَائِزِ.

(۳) إِنَّ هَذَا الْكِتَابَ يَشْمَلُ عَلَى ثَلَاثَةِ وَعَشْرِينَ فَصْلًا عَنِ الْعُلُومِ الْمَفِيْدَةِ.

(۴) لِهَذَا الطَّبِيْبِ أَرْبَعُ عَشْرَةَ مَقَالَاتٍ عَنِ الطَّبِّ.

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات انتخابی ۱ (اقتصاد، شماره ۴۱ تا ۴۵)، انتخابی ۲ (علوم و فنون ادبی ۱، شماره ۴۶ تا ۵۰) و انتخابی ۳ (منطق، شماره ۵۱ تا ۵۵)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

انتخابی ۱

اقتصاد



۴۱- شرکتی سالانه ۳۸۰۰ کالا به قیمت هر کالا ۴۹,۰۰۰ تومان تولید می‌کند و به فروش می‌رساند. با توجه به اطلاعات جدول زیر، این شرکت چه مقدار سود یا زیان کرده است؟

تعداد کارگران	۱۲ نفر
حقوق ماهیانه هر کارگر	۱,۸۰۰,۰۰۰
هزینه مواد اولیه سالانه	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
اجاره ماهیانه	۱۶,۰۰۰,۰۰۰
هزینه آب و برق و مالیات ماهیانه	۱۳,۰۰۰,۰۰۰

(۱) ۱۸۶,۲۰۰,۰۰۰ سود

(۲) ۴۳۳,۰۰۰,۰۰۰ زیان

(۳) ۱۸۶,۲۰۰,۰۰۰ زیان

(۴) ۴۳۳,۰۰۰,۰۰۰ سود

۴۲- کدام عبارت‌ها در ارتباط با کسب و کارهای مذکور درست می‌باشند؟

(الف) ایجاد شرکت، عملی پرهزینه است، زیرا قوانین سخت‌گیرانه دولت برای کارآفرینان نیاز به مشاوره حقوقی را ایجاد می‌کند.

(ب) توزیع سود کسب و کارهای تعاونی در پایان هر دوره بر مبنای میزان سرمایه‌ای است که هر فرد با آن وارد کسب و کار شده است.

(ج) کسب و کارهای خیریه برای انجام مأموریت‌های غیرسودآورشان نیاز به مجوزهای قانونی که دولت‌ها صادر می‌کنند، ندارند.

(د) مسئولیت‌های نامحدود کارآفرینان در مقابل بدهی‌ها و دعاوی که کسب و کار شخصی‌شان با آن روبه‌رو می‌شود، از مزایای این نوع کسب و کار است.

(۴) الف - د

(۳) ج - د

(۲) ب - ج

(۱) الف - ب

۴۳- کدام گزینه پاسخ درست و کاملی به پرسش‌های زیر می‌دهد؟

(الف) کدام‌یک با کارآفرین ریسک‌پذیر هماهنگی ندارد؟

(ب) کسب و کار تنها یک بار مالیات بر درآمد می‌پردازد.

(ج) کدام‌یک در مورد اولویت‌بندی، نادرست است؟

(د) چه زمانی یک فرد، قید بودجه دارد؟

(۱) الف: به میدان آوردن سرمایه با شجاعت و تدبیر ب: خیریه ج: اولویت‌بندی، ترتیب انتخاب‌هایمان را نشان می‌دهد. د: زمانی که منابع محدودی برای تولید دارد.

(۲) الف: خرج کردن سرمایه مالی خود به شکل بی‌پروا ب: شخصی ج: اولویت‌بندی برای اشخاص مختلف، یکسان است. د: هنگامی که پول محدودی برای خرج کردن داریم.

(۳) الف: خرج کردن سرمایه مالی خود به شکل بی‌پروا ب: شخصی ج: اولویت‌بندی، ترتیب انتخاب‌هایمان را نشان می‌دهد. د: زمانی که منابع محدودی برای تولید داریم.

(۴) الف: به میدان آوردن سرمایه با شجاعت و تدبیر ب: خیریه ج: اولویت‌بندی برای اشخاص مختلف، یکسان است. د: هنگامی که پول محدودی برای خرج کردن داریم.

۴۴- کدام گزینه در دسته‌بندی منابع تولید، جایگاهی ندارد؟

(۱) تراکتوری که کشاورز با آن زمین خود را شخم می‌زند.

(۲) مهندسی که با دانش خود ساختمانی را طراحی می‌کند، به نحوی که زلزله آن را خراب نکند.

(۳) ساختمانی که شرکتی برای سامان دادن کارمندان خود در آن، اجاره می‌کند.

(۴) زمان و وقتی که کارآفرین برای اداره امور کارکنان خود صرف می‌کند.

- ۴۵- کدام گزینه به ترتیب، درست (ص) یا نادرست (غ) بودن عبارتهای زیر را به درستی نشان می‌دهد؟
 الف) این که گاهی دوره آموزشی بی‌کیفیتی را صرفاً به خاطر هزینه کردن تا انتها ادامه می‌دهیم، در واقع به هزینه هدررفته توجه می‌کنیم.
 ب) انسان همواره در حال مقایسه بین منافع و هزینه‌های گزینه‌های مدنظر خود است. البته این مقایسه به علت کم بودن اطلاعات او همیشه ناقص است.
 ج) یکی از اصول تصمیم‌گیری صحیح، این است که باید هزینه‌های اجتناب‌ناپذیر (چه درست، چه غلط) و غیرقابل بازگشت را فراموش کرد و نادیده گرفت که هزینه پنهان نام دارد.
 د) یکی از معایب شرکت‌های سهامی، هزینه بالای راه‌اندازی آن است و یکی از مزایای مورد توجه آن، تخصص‌گرایی بیشتر و امکان جذب افراد توانمندتر است.
 ه) کارآفرینان تیزبین، نوآور، شجاع، خوش‌بین، دارای بینش برای حل مسائل و استفاده از فرصت‌های کمیاب، یادگیرنده و ... هستند و هر کارآفرینی که این ویژگی‌ها را نداشته باشد، قطعاً در کارش شکست خواهد خورد.

۱) ص - غ - غ - غ - ص ۲) غ - ص - ص - ص - غ ۳) غ - ص - ص - ص - غ ۴) ص - غ - غ - غ - ص

انتخابی ۲

علوم و فنون ادبی



۴۶- کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) توجه به فضای عاطفی و آهنگ متن، سبب کشف لحن می‌شود.
 ۲) وزن، امری حسی است و بیرون از ذهن کسی که آن را درمی‌یابد، وجود ندارد.
 ۳) وزن، ادراکی است که از احساس نظم حاصل می‌شود.
 ۴) پس از عاطفه مهم‌ترین و مؤثرترین عامل پیدایش شعر، زبان است.
 ۴۷- در کدام گزینه به نام پدیدآورنده «الهی‌نامه» اشاره شده است؟
 ۱) مولانا جلال‌الدین ۲) محتشم کاشانی
 ۳) عطار نیشابوری ۴) سعدی شیرازی

۴۸- تعداد «تشبیه‌ها» در کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱) جهان چون عروسی رسیده جوان
 ۲) یارب آویزه گوش تو پری‌پیکر باد
 ۳) دانسی که چون همی‌گذرانیم روزگار
 ۴) نرگس مست به صد غمزه به باغ اندر

۴۹- تلفظ و معنی واژه «ملک» در کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱) قرار گیر زمانی که ملک روی زمین
 ۲) ز فر شاه شمس‌الدین شده تبریز صد چون چین
 ۳) ماکنج دل به روضه رضوان نمی‌دهیم
 ۴) دیشب دلم ز ملک دو عالم خبر نداشت

۵۰- مفهوم کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱) گویند مگو سعدی چندین سخن از عشقش
 ۲) قصه درد فراق تو مپندار، ای دوست
 ۳) چندین که برش مردم از ماجرای عشقت
 ۴) محتشم نیست زیان در سخن مرشد عشق
 می‌گویم و بعد از من گویند به دوران‌ها
 که به پایان رسد، از عمر به پایان آرم
 اندوه دل نگفتمم آلا یک از هزاران
 من از آن سود نکردم که سخن نشنیدم

انتخابی ۳

منطق



۵۱- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) کسی که ذهنش بی‌اشتباه کار کند، می‌تواند یک مغالطه‌گر یا دشمن علم منطق باشد که با منطق بیگانه است.
 ۲) کسی که ذهنش بی‌اشتباه کار کند، مغالطه‌ها را می‌شناسد.
 ۳) کسی که ذهنش بی‌اشتباه کار کند، لزوماً علم منطق خوانده است.
 ۴) کسی که ذهنش بی‌اشتباه کار کند، به صورت ارادی در مقابل بیماری‌های ذهن، مقاومت می‌کند.

۵۲- کدام گزینه از ویژگی‌های تعریف نیست؟

- ۱) اجزای تشکیل‌دهنده آن، تصور است.
 ۲) استنتاج مجهول از معلوم است.
 ۳) استفاده از آن، ارادی نیست.
 ۴) حرکت از معلوم به سوی مجهول است.

۵۳- کدام گزینه دربارهٔ مغالطهٔ اشتراک لفظ صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) مغالطهٔ اشتراک لفظ می‌تواند در حروف، اسامی و افعال رخ دهد.
- ۲) در این مغالطه جزء مشترک در دو مقدمه، به یک معنا به کار نمی‌رود.
- ۳) همان رهن اندیشه است.
- ۴) مغالطه به معانی بیشتر از مغالطه به الفاظ است و اکثر مغالطات معنایی به اشتراک اسم بود.

۵۴- کدام گزینه دربارهٔ مغالطهٔ شیوهٔ نگارش کلمات درست است؟

- ۱) این مغالطه به دو صورت کتبی و شفاهی ممکن است برای افراد رخ دهد.
- ۲) این مغالطه فقط برای ویراستاران و نویسندگان رخ می‌دهد.
- ۳) این مغالطه فقط به عدم رعایت علائم سجاوندی محدود نمی‌شود.
- ۴) رستم بر آسیبی نشست دستی بر سرش کشید و رفت، نمونه‌ای از این مغالطه است.

۵۵- در کدام گزینه، مغالطهٔ ابهام در مرجع ضمیر وجود ندارد؟

- ۱) علی به دوستش خبر داد که کتابش بالاخره چاپ شد.
- ۲) شیر به دنبال آهو بود که شکارچی به سمتش شلیک کرد.
- ۳) بالاخره اجناس دزدیده‌شده توسط فرید کشف شد.
- ۴) محمد در جشنوارهٔ بین‌المللی فرهنگ گفت: این کتاب من است.

دانلود رایگان تمام آزمون های آزمایشی

در کانال تلگرام ما :

آزمونها آزمایشی

t.me/Azmoonha_Azmayeshi



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور



join us ...



تاریخ آزمون

جمعه ۱۹/۰۵/۱۴۰۳

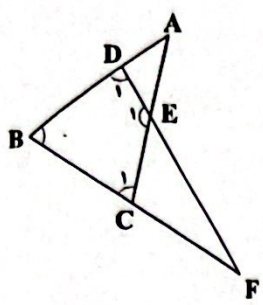
پاسخنامه آزمون دفترچه شماره (۲) دوره دوم متوسطه پایه دهم انسانی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۴۵	مدت پاسخگویی: ۴۰ دقیقه

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

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	وضعیت پاسخگویی		مدت پاسخگویی
			شماره سؤال از	تا	
۱	ریاضی و آمار	۱۵	اجباری	۱	۲۵ دقیقه
		۵	اختیاری ۱	۱۶	
		۵	اختیاری ۲	۲۱	
۲	زبان عربی	۵	اجباری	۲۶	۱۰ دقیقه
		۵	اختیاری ۱	۳۱	
		۵	اختیاری ۲	۳۶	
۳	اقتصاد	۵	انتخابی ۱	۴۱	۵ دقیقه
۴	علوم و فنون ادبی ۱	۵	انتخابی ۲	۴۶	
۵	منطق	۵	انتخابی ۳	۵۱	

ریاضیات



$\hat{E}_1 = \hat{A}EF = 105^\circ (*)$

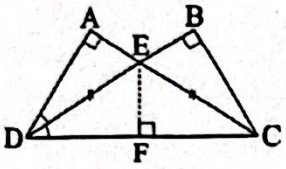
$$\left. \begin{aligned} \Delta ABC: AB=AC &\Rightarrow \hat{B}=\hat{C}_1 \\ \Delta BFD: FB=FD &\Rightarrow \hat{B}=\hat{D}_1 \\ BDEC \text{ چهارضلعی} &: \hat{B}+\hat{C}_1+\hat{E}_1+\hat{D}_1=360^\circ \end{aligned} \right\}$$

$(*) \rightarrow 2\hat{B}+105^\circ=360^\circ \Rightarrow 2\hat{B}=255^\circ \Rightarrow \hat{B}=127.5^\circ$

$\Delta BDF: \hat{F}=180^\circ-2\hat{B}=180^\circ-2(127.5^\circ)=25^\circ$

۱ ۵ اگر دو مثلث BCE و AED هم‌نهشت باشند، طبق اجزای

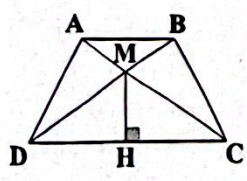
نظیر \overline{ED} و \overline{EC} با هم برابرند و مثلث ECD متساوی‌الساقین است، حال از رأس E ارتفاع مثلث ECD را رسم می‌کنیم چون CE نیمساز است و هر نقطه روی نیمساز از دو سر آن به یک فاصله است پس داریم: $\overline{EF}=\overline{EB}$



و دو مثلث EBC و ECF بنا بر تساوی وتر و یک ضلع هم‌نهشت‌اند و مساحت‌هایشان با هم برابر است، در نتیجه تمام مثلث‌های EBC, ECF

و EFD و AED با هم برابرند حال داریم: $\frac{S_{ECD}}{S_{BCD}} = \frac{1}{2}$

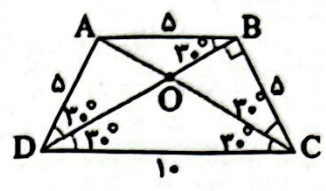
۲ ۶ ابتدا نام‌گذاری می‌کنیم و مثلث‌های هم‌نهشت را مشخص می‌کنیم:



- $\Delta AMD, BCM$
- $\Delta DMH, CMH$
- $\Delta ACD, BCD$
- $\Delta ABD, BCA$

۱ ۴

۱ ۲ اگر $\hat{D}AB$ برابر 120° باشد، از آن‌جا که چهارضلعی دوزنقه متساوی‌الساقین است، پس زاویه $\hat{A}DC$ و $\hat{B}CD$ برابر 60° می‌باشد و چهارضلعی ABCD نصف یک شش‌ضلعی منتظم است، پس $\overline{AD}=\overline{AB}=\overline{BC}=5$ و $\overline{DC}=2\overline{AD}=10$ می‌باشد.



حال از آن‌جا که $\overline{AB}=\overline{AD}$ می‌باشد، پس مثلث ABD متساوی‌الساقین است و $\hat{A}BO=\hat{A}DO=30^\circ$ می‌باشد. مثلث BCD قائم‌الزاویه است و با رابطه فیثاغورس می‌توانیم \overline{BD} را به دست آوریم:

$(BD)^2 + (BC)^2 = (DC)^2 \Rightarrow (BD)^2 = 100 - 25$
 $\Rightarrow (BD)^2 = 75 \Rightarrow \overline{BD} = 5\sqrt{3}$

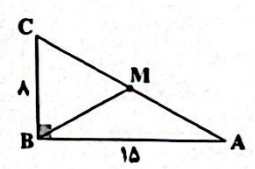
دو مثلث OBC و BCD متشابه‌اند و نسبت تشابه آن‌ها را می‌نویسیم:

$\frac{\overline{BO}}{\overline{BC}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{BD}} \Rightarrow \frac{\overline{BO}}{5} = \frac{5}{5\sqrt{3}} \Rightarrow \overline{BO} = \frac{5}{\sqrt{3}}$

حال مخرج کسر را گویا می‌کنیم و داریم:

$\overline{BO} = \frac{5}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \Rightarrow \overline{BO} = \frac{5\sqrt{3}}{3}$

۲ ۲



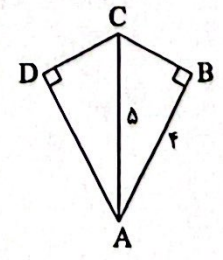
$\hat{B}=90^\circ \rightarrow \text{قضیه فیثاغورس} \rightarrow (AC)^2 = (AB)^2 + (BC)^2$
 $= (15)^2 + (8)^2 = 289 \Rightarrow AC = 17$

در مثلث قائم‌الزاویه، میانه وارد بر وتر، نصف وتر است. بنابراین:

$BM = \frac{17}{2} = 8.5$

۲ ۳ در مثلث قائم‌الزاویه ABC طبق رابطه فیثاغورس داریم:

$BC^2 = 25 - 16 = 9 \Rightarrow BC = 3$



و چون AC نیمساز زاویه A است و هر نقطه روی نیمساز از دو ضلع زاویه به یک فاصله است، پس: $BC=DC=3$
 از طرفی طبق حالت وتر و یک زاویه تند، مثلث‌های ABC و ADC با هم، هم‌نهشت هستند، پس: $DA=BA=4$

بنابراین محیط چهارضلعی ABCD برابر است با $4+3+3+4=14$

$$x^{2^r} \times (x^r)^r = x^{1^6} \times x^{1^2} = x^{2^8} = (x^2)^{1^4} \stackrel{x^r=y}{=} y^{1^4}$$

۱۳ ۳

$$\frac{\frac{1}{5} \times 125^{2n-2}}{\frac{1}{3} \times (\frac{1}{25})^{5-2n}} = \frac{5^{-1} \times (5^2)^{2n-2}}{\frac{1}{3} \times (5^{-2})^{5-2n}} = \frac{5^{-1} \times 5^{4n-4}}{\frac{1}{3} \times 5^{-1+6n}}$$

$$= \frac{5^{4n-5}}{\frac{1}{3} \times 5^{6n-1}} = \frac{1}{3} = 2$$

۱۴ ۲

۱۵ ۴ اولاً داریم:

$$\begin{cases} 2^{-x} = 2 \Rightarrow (2^x)^{-1} = 2 \Rightarrow 2^x = \frac{1}{2} \\ xy = -2 \Rightarrow 2^{xy} = 2^{-2} \\ \Rightarrow (2^{-x})^{-y} = 2^{-2} \Rightarrow 2^{-y} = 2^{-2} \Rightarrow 2^y = 2^2 = 4 \end{cases}$$

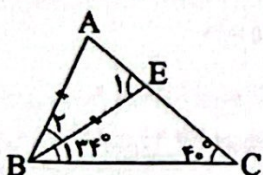
بنابراین:

$$2^{y+2} \times 2^x = 2^y \times 2^2 \times 2^x = 4 \times 2^x = \frac{1}{2} = 12$$

۱۶ ۴ بررسی موارد:

(الف) این دقیقاً تعریف لوزی است (توجه کنید که مربع، خود یک لوزی است).
 (ب) چون قطرهایش عمودمنصف هم هستند، پس فاصله هر رأس از سر قطر با هم برابر است. یعنی چهار ضلع با هم برابرند.
 (ج) در متوازی‌الاضلاع قطرهای منصف یکدیگر هستند. اکنون اگر بر هم عمود هم باشند، همان عبارت (ب) به دست می‌آید.
 (د) چون همه زوایا به کمک قطرهای نصف شده‌اند، چهار مثلث پدید می‌آیند که مثلث‌های مجاور دو به دو به حالت (ز ض ز) همنهشت هستند. در نتیجه چهارضلع با هم برابر می‌شوند.

۱۷ ۴



$$AB = BE \Rightarrow \hat{A} = \hat{E}_1 \quad (1)$$

$$\triangle BEC: \hat{E}_1 \text{ زاویه خارجی} \Rightarrow \hat{E}_1 = \hat{B}_1 + \hat{C} = 24^\circ + 4^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{E}_1 = 28^\circ \quad (2)$$

$$\triangle ABE: \hat{A} + \hat{E}_1 + \hat{B}_r = 18^\circ \xrightarrow{(1), (2)} 28^\circ + 28^\circ + \hat{B}_r = 18^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{B}_r = 22^\circ$$

$$\text{محیط مثلث اول: } 10 + x$$

۱۸ ۲

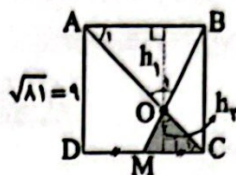
$$\text{نسبت محیط‌ها: } \frac{10+x}{28/5} = \frac{2}{3} \Rightarrow 30 + 3x = 57 \Rightarrow 3x = 27 \Rightarrow x = 9$$

پس بزرگ‌ترین ضلع مثلث اول ۹ است و داریم:

$$\begin{cases} \text{اضلاع مثلث اول: } 4, 6, 9 \\ \text{نسبت اضلاع بزرگ: } \frac{9}{y} = \frac{2}{3} \Rightarrow 2y = 27 \\ \Rightarrow y = 13.5 \end{cases}$$

$$\Rightarrow y = 13.5 \text{ بزرگ‌ترین ضلع مثلث دوم}$$

۱۷ ۳ دو مثلث $\triangle OAB$ و $\triangle OMC$ به دلیل وجود دو زاویه مساوی مشابه هستند.



$$\begin{cases} \hat{A}_1 = \hat{C}_1 \text{ موازی و مورب} \Rightarrow \triangle OAB \sim \triangle OMC \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_r \text{ متقابل به رأس} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \frac{h_1}{h_2} = \frac{AB}{MC} = \frac{AB}{\frac{1}{2}AB} = 2 \Rightarrow h_1 = 2h_2$$

(وقتی دو مثلث مشابه هستند، تمام اجزای آن‌ها مثل ارتفاع‌ها نیز مشابهند.)

$$\begin{cases} h_1 + h_2 = 1 \\ h_1 = 2h_2 \end{cases} \Rightarrow 2h_2 = 1 \Rightarrow h_2 = \frac{1}{2}, h_1 = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \text{مساحت } \triangle OMC = \frac{MC \times h_2}{2} = \frac{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{8} \text{ cm}^2$$

۱۸ ۱

$$DC = x \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{4}AC \\ x = \frac{1}{3}AB \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} AC = 4x \\ AB = 3x \end{cases}$$

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 \Rightarrow BC^2 = (3x)^2 + (4x)^2$$

$$\Rightarrow BC^2 = 25x^2 \Rightarrow BC = 5x$$

$$\triangle ABC \sim \triangle DEC \Rightarrow \frac{DE}{DC} = \frac{AB}{BC} \Rightarrow \frac{DE}{5x} = \frac{3x}{5x} \Rightarrow \frac{DE}{DC} = \frac{3}{5}$$

۱۹ ۳

$$\text{محیط مثلث اول} = 15 + 12 + 8 = 35$$

$$\text{نسبت محیط‌ها} = \text{نسبت تشابه} \Rightarrow \frac{35}{54} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\text{کوچک‌ترین ضلع مثلث اول}}{x} = \frac{8}{x} \Rightarrow x = 12$$

۲۰ ۱ بعد از جای‌گذاری a و b مقدار هر یک را حساب کرده و خواهیم داشت:

$$a^b - b^a = (-2)^2 - 2^{-2} = 4 - \frac{1}{4} = \frac{16}{4} - \frac{1}{4} = \frac{15}{4}$$

۲۱ ۳

$$\begin{cases} (2 \times 27^2) = 2 \times (3^3)^2 = 2^1 \times 3^6 = 2^1 \times 3^6 \\ 32^2 = (2^5)^2 = 2^{10} \end{cases} \Rightarrow 2^1 + 2^1 = (2^2)^1 = 4^1 = 4$$

۲۲ ۲ ابتدا حاصل A را به دست می‌آوریم:

$$A = (2^{-1} - \frac{1}{2^{-2}})^{-1} = (\frac{1}{2} - 4)^{-1} = (-\frac{7}{2})^{-1} = -\frac{2}{7}$$

$$2A^{-1} + 5 \xrightarrow{A = -\frac{2}{7}} 2(-\frac{7}{2})^{-1} + 5 = 2 \times (-\frac{1}{7}) + 5 = -\frac{2}{7} + 5 = \frac{-2 + 35}{7} = \frac{33}{7}$$

$$= -11 + 5 = -6$$

۱۹

۲۴ ۱ وقتی حاصل ضرب جواب‌ها صفر است که حداقل یکی از

جواب‌ها صفر باشد. پس $x=0$ ریشه معادله است:

$$ax^2 + bx + c = 0 \xrightarrow{x=0} a(0) + b(0) + c = 0 \Rightarrow c = 0$$

۲۵ ۳

$$\text{مساحت مستطیل} = (x+1)(5x-2) = 48$$

$$\Rightarrow 5x^2 - 2x + 5x - 2 = 48$$

$$\Rightarrow 5x^2 + 3x - 50 = 0$$

$$\Delta = 3^2 - 4(5)(-50) = 9 + 1000 = 1009 = 31^2$$

$$\Rightarrow x = \frac{-3 \pm \sqrt{1009}}{10} = \frac{-3 \pm 31}{10} = \begin{cases} \frac{-3+31}{10} = \frac{28}{10} = 2.8 \\ \frac{-3-31}{10} = \frac{-34}{10} = -3.4 \end{cases}$$

توجه کنید که به ازای $x = -3.4$ طول و عرض مستطیل منفی به دست می‌آید. پس $x = 2.8$ قابل قبول است و داریم:

$$\text{محیط} = 2(x+1) + 2(5x-2) = 2(6x-1) = 12x - 2$$

$$\xrightarrow{x=2.8} \text{محیط} = 12(2.8) - 2 = 33.6 - 2 = 31.6$$

زبان عربی (اختصاصی)



گزینه صحیح را در ترجمه مشخص کن (۲۸ - ۲۶):

۲۶ ۳ ترجمه عبارت سؤال: «مهندسان ایرانی بر روی آن رود در

شهر ما را برای عبور ماشین‌ها ساختند.»

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) انباری

(۲) کارخانه‌ای

(۳) پلی

(۴) صندلی‌ای / یک صندلی

۲۷ ۲ بررسی گزینه‌های نادرست:

(۱) «نَزَلَ مِنْهَا الْجُنُودُ» یعنی «سربازان از آن پیاده شدند» [«رَكَبَهَا الْجُنُودُ»

یعنی «سربازان سوار آن شدند»]

(۳) «كَلَّ خَيْرٍ» و «كَلَّ شَرًّا» به ترتیب یعنی «هر خوبی» و «هر بدی»!

(۴) «يُدْرِّسُ» یعنی «تدریس می‌کند، درس می‌دهد» [«يُدْرِّسُ» یعنی «درس

می‌خواند»]

۲۸ ۱ ترجمه کلمات مهم: «عَلِيمٌ»: دانست [رد گزینه (۴)] / «أَخَاهُ

الأصغرُ»: برادر کوچک‌ترش [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]؛ «أَخَاهُ الصَّغِيرُ» یعنی

«برادر کوچکش» / «قَدْ صَنَعَ (فعل ماضی)»: ساخته است [رد گزینه (۲)] /

«الجسر الأذي»: پلی را که [«آن» در گزینه (۳) اضافی است.] / «كأن»: بود

[«است» در گزینه‌های (۲) و (۴) اشتباه است.] / «لذلك»: به همین خاطر، به

همین دلیل، لذا / «يذ أخيه»: دست برادرش [در گزینه‌های (۲) و (۴)] «أخيه»

ترجمه نشده است.] / «صَنَعَ الجسر»: ساخت (ساختن) [رد گزینه (۳)

«الجسر» ترجمه نشده است.]

$$\frac{(1/5)^{-2} \times ((\frac{2}{3})^2)^5 \times 32^{-7} \times (\frac{1}{4})^2}{(8^2)^{-2} \times (81)^2 \times (1/25)^2} = \frac{(2^{-1})^{-2} \times (\frac{2}{3})^{10} \times (2^5)^{-7} \times (3^{-1})^2}{((2^2)^2)^{-2} \times (3^4)^2 \times (\frac{1}{5})^2} = \frac{2^2 \times 2^{-50}}{2^{-18} \times 3^8 \times 5^{-2}} = \frac{2^2 \times 2^{-50}}{2^{-18} \times 3^8 \times 5^{-2}} = \frac{2^2 \times 2^{-22}}{2^{-8}} = \frac{2^{-20}}{2^{-8}} = 2^{-12} = \frac{1}{2^{12}}$$

۲۰ ۲ باید دانست، اعدادی که بین صفر و یک هستند:

۱- هرچه به توان مثبت بزرگ‌تری برسند، کوچک‌تر می‌شوند و در این حالت، حاصل آن‌ها همواره بین صفر و یک خواهد ماند. بنابراین گزینه‌های (۱) و (۴) نادرست هستند.

به زبان ریاضی: $0 < x < 1 \Rightarrow 0 < \dots < x^4 < x^2 < x^2 < x < 1$

۲- اگر زیر رادیکال بروند، حاصل بزرگ‌تر از خود عدد می‌شود. به زبان ریاضی: $0 < x < 1 \Rightarrow 0 < x < \sqrt{x} < \sqrt[3]{x} < 1$. در این حالت هر چه فرجه رادیکال بزرگ‌تر شود، حاصل نیز بزرگ‌تر می‌شود، پس گزینه (۳) نادرست است.

۲۱ ۴ مجموع تعداد موتورها و ماشین‌ها برابر با تعداد پلاک‌ها است.

اگر x ماشین و y موتور داشته باشیم آن‌گاه:

$$\begin{cases} x + y = 25 \Rightarrow y = 25 - x \\ 4x + 2y = 70 \xrightarrow{+2} 2x + y = 35 \end{cases}$$

چرخ ماشین‌ها چرخ موتورها

$$\Rightarrow 2x + 25 - x = 35 \Rightarrow x = 35 - 25 = 10$$

$$x + y = 25 \xrightarrow{x=10} y = 15$$

بنابراین $xy = 10 \times 15 = 150$ می‌باشد.

۲۲ ۳

$$(x+2)^2 - 2\sqrt{3}(x+2) = 6 \xrightarrow{x+2=t} t^2 - 2\sqrt{3}t - 6 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-2\sqrt{3})^2 - 4(1)(-6) = 12 + 24 = 36$$

$$\Rightarrow t = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{2\sqrt{3} \pm \sqrt{36}}{2} = \frac{2\sqrt{3} \pm 6}{2} = \sqrt{3} \pm 3$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x+2 = \sqrt{3} + 3 \Rightarrow x = \sqrt{3} + 1 \\ x+2 = \sqrt{3} - 3 \Rightarrow x = \sqrt{3} - 5 \end{cases}$$

۲۳ ۴ جواب معادله در معادله صدق می‌کند:

$$2x^2 + 2ax + a^2 = 3 \xrightarrow{x=-2} 2(-2)^2 + 2a(-2) + a^2 - 3 = 0$$

$$\Rightarrow 12 - 4a + a^2 - 3 = 0 \Rightarrow a^2 - 4a + 9 = 0 \Rightarrow (a-2)^2 = 0 \Rightarrow a = 2$$

با جای‌گذاری $a = 2$ در معادله داده‌شده داریم:

$$2x^2 + 4x + 9 - 3 = 0 \xrightarrow{+3} x^2 + 2x + 2 = 0$$

$$\xrightarrow{a+c=b} \begin{cases} \text{ریشه دیگر: } x = -1 \\ x = -2 \end{cases}$$

۳۵ ۱ با توجه به ضمیر «نکم» در فعل «یرخفکم» رحم کند بر شما می‌توان فهمید که برای جای خالی باید فعل امر صیغه «انتم» (جمع مذکر مخاطب) یعنی «ارخموا» بیاید.
ترجمه عبارت سؤال: «به کسی که در زمین است رحم کنید تا کسی که در آسمان است به شما رحم کند.»

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) اِرْحَمْ (أَنْتَ - لَكَ)

۳) اِرْحَمِي (أَنْتِ - لِي)

۴) اِرْحَمَا (أَنْتُمَا - لَكُمَا)

گزینه صحیح را در ترجمه یا مفهوم مشخص کن (۲۸ - ۳۶):

۳۶ ۴ ترجمه کلمات مهم: کَانَ ... يَزِيئُونَ: زینت می‌دادند، می‌آراستند؛ ترکیب «کان» + فعل مضارع «به صورت «ماضی استمراری» ترجمه می‌شود. [رد گزینه‌های (۲) و (۳)]

ثلاثة رجال: سه مرد [رد گزینه‌های (۱) و (۲)]

المساجد: مسجدها؛ جمع است. [رد گزینه (۳)]

مصابيح: چراغ‌هایی؛ جمع است. [رد گزینه‌های (۲) و (۳)]

لضيءها...: روشنائیشان ... داشت. [رد گزینه‌های (۲) و (۳)]

اربعة ألوان: چهار رنگ [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

۳۷ ۳ ترجمه کلمات مهم: تيار: جریان [رد گزینه (۴)]

كان ... مقطوعاً: ... قطع بود؛ «كان» فعل ماضی است. [رد گزینه‌های (۱) و (۴)]

كان يُخبِرُ: خبر می‌داد، باخبر می‌کرد؛ ترکیب «كان» + فعل مضارع معادل «ماضی استمراری» در فارسی است. [رد گزینه‌های (۱) و (۴)]

انتهاء: پایان [رد گزینه (۴)]

صفوفهم: کلاس‌هایشان؛ ضمیر «هم» باید ترجمه شود. [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

۳۸ ۴ ترجمه عبارت سؤال: «دانش را بجوید، اگرچه در چین (دور دست) باشد.»

مفهوم: «برای به دست آوردن علم و دانش، از هیچ تلاش و کوششی حتی سفرهای طولانی دریغ نکنید.» این مفهوم به گزینه (۴) نزدیک است.

گزینه صحیح را در مورد دو سؤال زیر مشخص کن (۳۹ و ۴۰):

۳۹ ۱ «ستکتبین» ← (ست + تکتبین) فعل مستقبل (اینده) در صیغه «مفرد مؤنث مخاطب» است: (أَنْتِ)

«تَعْمَلُ» فعل مضارع برای صیغه «مفرد مذکر مخاطب» و یا برای صیغه «مفرد مؤنث غایب» است: (أَنْتِ / هِيَ)

«إِرْحَمَا» فعل امر برای صیغه‌های «مثنای مذکر / مؤنث مخاطب» است: (أَنْتُمَا)

۴۰ ۴ اربع عشرة مقالات ← اربع عشرة مقالة؛ معدود اعداد یازده تا نود و نه به صورت مفرد می‌آید.

اقتصاد



۴۱ ۲ برای پاسخ به این سؤال ابتدا باید درآمد را از فرمول زیر به دست بیاوریم:

قیمت هر کالا × تعداد کالا = درآمد
 $2800 \times 49,000 = 138,200,000$

گزینه صحیح را در مورد دو سؤال زیر مشخص کن (۲۹ و ۳۰):

۲۹ ۲ فعل‌های مشخص شده در گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴) فعل امر هستند، اما فعل «اعْتَدِر» در گزینه (۲) فعل ماضی صیغه «هو» می‌باشد.

ترجمه گزینه‌ها:

۱) ای دختر! سخن معلم‌هایت را بپذیر!

۲) این دانش‌آموز از معلم عربی معذرت خواهی کرد!

۳) ای دوست! نسبت به کار زشت خشمگین شو!

۴) کشاورز به کارگر گفت: در مزرعه کار کن!

۳۰ ۳ فعل امر «أَكْتَبَا» مثنای است و با «الأختان» که مثنای است، مطابقت دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) فعل امر «إِحْمِلَا» که مثنای و نادرست است، باید «إِحْمِلُوا» باشد؛ چون «إِخْوَانِي» برادرانم» جمع مذکر است.

۲) فعل امر «أَخْرَجْنِي» که جمع مؤنث و نادرست است، باید «أَخْرَجُوا» باشد؛ زیرا «إِخْوَتِي» برادران» جمع مذکر است.

۴) فعل امر «أَرْسِمُ» که مفرد مذکر و نادرست است، باید «أَرْسُمِي» باشد؛ زیرا «أَخْتِي» خواهرم» مفرد مؤنث است.

گزینه صحیح را در ترجمه مشخص کن (۳۱ و ۳۲):

۳۱ ۴ ترجمه کلمات مهم: فُقَدْنَا (ماضی): گم کردیم [رد گزینه‌های (۱) و (۳)] / طريقيًا: راه خود، مسیرمان [در گزینه (۱) ضمیر آن ترجمه نشده است.] / شاهدنا (ماضی): دیدیم، مشاهده کردیم / بَغْتَةً: ناگهان [در گزینه (۲) ترجمه نشده است.] / من بعيد: از دور [رد گزینه (۱)] / دُخَانًا أسود: دود سیاهی [در گزینه (۳) «أسود» ترجمه نشده است.] / فَصْرَحْنَا مِنَ الْفَرْحِ: لذا (پس) از خوشحالی (شادی) فریاد زدیم [رد گزینه‌های (۱) و (۲)] / ذَهَبْنَا (ماضی): رفتیم [«حَركت کردیم» در گزینه‌های (۱) و (۲) نادرست است.] / نَحْوَةً: به سمت آن، به طرف آن

۳۲ ۱ بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) سفر ← این سفر (به خاطر اسم اشاره «هذه»)

۳) سفر کردند ← به این سفر رفتند / تهیه کنند ← برای تهیه کردن ... («تَهَيَّأَة» اسم است.)

۴) تحقیق ← تحقیق‌ها / درختان ← گیاهان («نباتات»)

گزینه مناسب را در پاسخ به سؤالات زیر مشخص کن (۳۳ - ۳۵):

۳۳ ۴ بررسی سایر گزینه‌ها:

۱ و ۳) «إِذْهَبْنَ» جمع مؤنث مخاطب و ضمیر آن «أَنْتِنَ» است.

۱ و ۲) «أَخْرَجَا» مثنای مخاطب و ضمیر آن «أَنْتُمَا» است.

۳۴ ۲ در گزینه (۲)، دو فعل امر آمده است: «إِغْفِرْ» بیامرزه و «إِرْحَمْ» رحم کن

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) «أَسْجُدُوا» سجده کنید» فعل امر است. [«قُلْنَا» گفتیم» و «تَسْجُدُوا» سجده کردند» فعل ماضی هستند.]

۲) «أَكْتَبْ» بنویس» فعل امر است. [«أَمَّنَا» ایمان آوردیم» فعل ماضی است.]

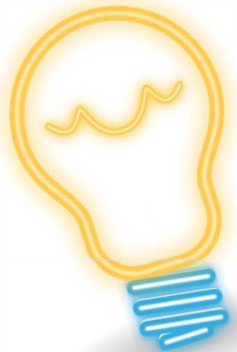
۴) «إِعْمَلُوا» انجام دهید، عمل کنید» فعل امر است. [«تَعْمَلُونَ» فعل مضارع است.]

دانلود رایگان تمام آزمون های آزمایشی

در کانال تلگرام ما :

آزمونها آزمایشی

t.me/Azmoonha_Azmayeshi



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور



زیبختار



آزمون



آزمونهای سراسری



join us ...

