



پاسخنامه

دهم انسانی

۲۷ مرداد ماه ۱۴۰۲

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ - بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام) ۶۴۶۳-۰۲۱

«تمام داری‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم چی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»

پدید آورندگان آزمون

طراحان به ترتیب حروف الفبا

نام درس	نام طراحان
ریاضی (نهم)	محمد بحیرایی، محمد ابراهیم توزنده جانی، بهرام حلاج، عاطفه خان محمدی، رضا سیدنجفی، محمد قروقچیان
فارسی (نهم)	مبین حسن زاده، سجاد غلام پور سیوکی، یاسین مهدیان، محمد نورانی
عربی، زبان قرآن (نهم)	محمود بادبرین، آرمین ساعدینپناه، اسماعیل علی پور، احسان کلاته عربی، محمدعلی کاظمی نصرآبادی، مرتضی کاظم شیروودی، علی محسن زاده، پیروز و جان
ریاضی و آمار (۱)	آروین حسینی، محمد حمیدی، نریمان فتح الهی، فرشید کریمی، زانبار محمدی
علوم و فنون ادبی (۱)	مبین حسن زاده، محمدامین داداش فام، سید علیرضا علویان، سجاد غلام پور سیوکی، یاسین مهدیان، شیوا نظری، محمد نورانی
عربی، زبان قرآن (۱)	محمود بادبرین، آرمین ساعدینپناه، اسماعیل علی پور، محمدعلی کاظمی نصرآبادی، احسان کلاته عربی، مرتضی کاظم شیروودی، علی محسن زاده، پیروز و جان
منطق	علیرضا تقی پور، محمد نادرپور، علیرضا نصیری
اقتصاد	سارا شریفی، فاطمه صفری، احسان عالی نژاد، سارا معصوم زاده

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار	مستندسازی
ریاضی (نهم)	رضا سیدنجفی	رضا سیدنجفی	مهرداد ملوندی، علی مرشد	الهه شهبازی
فارسی (نهم)	یاسین مهدیان	یاسین مهدیان	الهام محمدی، مهشید خدامرادی، زینب غلامعلی زاده	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (نهم)	اسماعیل علی پور	اسماعیل علی پور	درویشعلی ابراهیمی، فاطمه منصورخاکی، امیرحسین کماتی	لیلا ایزدی
ریاضی و آمار (۱)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی، حمید زرین کفش، احسان غنی زاده	سمیه اسکندری
علوم و فنون ادبی (۱)	یاسین مهدیان	یاسین مهدیان	الهام محمدی، مهشید خدامرادی، زینب غلامعلی زاده	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	اسماعیل علی پور	اسماعیل علی پور	درویشعلی ابراهیمی، فاطمه منصورخاکی، امیرحسین کماتی	لیلا ایزدی
منطق	علیرضا نصیری	علیرضا نصیری	فرهاد علی نژاد، پرگل رحیمی	زهره قموشی
اقتصاد	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	شاهین محمدی	ستایش محمدی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	زهرا دامیار
مسئول دفترچه	فاطمه رئیس زیدی
گروه مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: زهره قموشی
حروف چین و صفحه آرا	زهرا تاجیک
ناظر چاپ	سوران نعیمی

ریاضی (نهم)

۱- گزینه «۴»

(رضا سیدنیفی)

$$\frac{0.023 \times 10^3 \times (0/2)^4}{(0/4)^2} = \frac{23 \times 10^{-3} \times 10^3 \times 16 \times 10^{-4}}{16 \times 10^{-2}}$$

$$= 23 \times 10^{-2} = 2/3 \times 10^{-1}$$

بنابراین داریم:

$$\left. \begin{matrix} a = 2 \\ b = 3 \\ c = -1 \end{matrix} \right\} \Rightarrow a + b + c = 2 + 3 - 1 = 4$$

(توان و ریشه، صفحه‌های ۶۵ تا ۶۷)

۲- گزینه «۳»

(عاطفه قان‌معمری)

موارد «الف و ب» درست می‌باشند.

هر عدد حقیقی فقط یک ریشه سوم دارد و ریشه سوم عدد $\frac{1}{27}$ برابر $\frac{1}{3}$

است.

(توان و ریشه، صفحه‌های ۶۸، ۶۹ و ۷۲)

۳- گزینه «۱»

(بهرام علاج)

با ساده‌سازی هر کدام از رادیکال‌های داده شده داریم:

$$\frac{3\sqrt{2} - 5\sqrt{2} + 4\sqrt{2}}{3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 4\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{2} \times \sqrt{2}}{\sqrt{3} \times \sqrt{2}} = \frac{4}{\sqrt{6}}$$

(توان و ریشه، صفحه‌های ۷۳ تا ۷۷)

۴- گزینه «۴»

(مهمرب بصرایی)

$$A = \frac{\sqrt{72} \times \sqrt[3]{-4} \times \sqrt[3]{16} \times \sqrt{2}}{(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{2} + \sqrt{3})} = \frac{\sqrt{72} \times 2 \times \sqrt[3]{-4 \times 16}}{(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2})}$$

$$= \frac{12 \times (-4)}{(3-2)} = -48$$

(ترکیبی، صفحه‌های ۶۸ تا ۷۲ و ۸۶ تا ۸۹)

۵- گزینه «۳»

(مهمرب قرقچیان)

$$A = \frac{a-b}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} + \sqrt{b} = \frac{(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} + \sqrt{b}$$

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

$$B = \frac{a-b}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} - \sqrt{a} = \frac{(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} - \sqrt{a}$$

$$= (\sqrt{a} - \sqrt{b}) - \sqrt{a} = -\sqrt{b}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{\sqrt{a}}{-\sqrt{b}} = -\sqrt{\frac{a}{b}}$$

(ترکیبی، صفحه‌های ۷۳ تا ۷۷ و ۸۶ تا ۸۹)

۶- گزینه «۲»

(بهرام علاج)

در گام اول عبارت داده شده را ساده می‌کنیم:

$$\frac{x^2-1}{x} = x - \frac{1}{x} = 3 \xrightarrow{\text{طرفین به توان ۲}} x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 = 9$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 11$$

$$\xrightarrow{\text{طرفین به توان ۲}} x^4 + \frac{1}{x^4} + 2 = 121$$

$$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} = \frac{x^4 + 1}{x^4} = 119$$

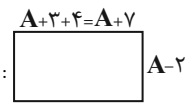
(عبارت‌های جبری، صفحه‌های ۷۹ تا ۸۵)



۷- گزینه «۴»

(معمرا بر اهریم توز نره یانی)

عرض اولیه × طول اولیه = مساحت اولیه = (A + 4)A = A^2 + 4A



مستطیل جدید :

مساحت جدید = (A + 7)(A - 2) = A^2 + 7A - 2A - 14

= A^2 + 5A - 14

اختلاف مساحتها = (A^2 + 5A - 14) - (A^2 + 4A) = A - 14

(عبارت‌های بی‌ری، صفحه‌های ۸۶ تا ۸۹)

۸- گزینه «۱»

(بعمرا ۴ علاج)

ابتدا عبارت x^2 - x را t در نظر می‌گیریم که داریم:

t^2 - 18t + 72 = (t - 6)(t - 12)

t = x^2 - x -> = (x^2 - x - 6)(x^2 - x - 12)

= (x - 3)(x + 2)(x - 4)(x + 3)

با توجه به گزینه‌ها، عبارت مورد نظر فاقد عامل x - 2 است.

(عبارت‌های بی‌ری، صفحه‌های ۸۶ تا ۸۹)

۹- گزینه «۳»

(بعمرا ۴ علاج)

نامعادله داده شده را ساده می‌کنیم:

(2x - 1)^2 >= 3x^2 + (x + 5)^2

=> 4x^2 - 4x + 1 >= 3x^2 + x^2 + 10x + 25

=> -14x >= 24 => x <= -12/7

اعداد صحیح نامشبتی که وجود ندارند دو عدد: ۰، -۱ ->

(عبارت‌های بی‌ری، صفحه‌های ۹۰ تا ۹۴)

۱۰- گزینه «۲»

(رشا سیر نیفی)

در ابتدا حدود x و y را به دست می‌آوریم:

2x - 1 > 3 - x => 3x > 4 => x > 4/3

-2 < -4y - 4 < -5y - 3

=> { -2 < -4y - 4 => 2 < -4y => y < -1/2 (I)
-4y - 4 < -5y - 3 => y < 1 (II) }

I ∩ II -> y < -1/2

بنابراین با دقت در گزینه‌ها، |y| < x درست می‌باشد.

(عبارت‌های بی‌ری، صفحه‌های ۹۰ تا ۹۴)

فارسی (نهم)

۱۱- گزینه «۴»

(یاسین موریان)

«ان» در واژه «مرغان»، نشانه جمع است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «ان» در واژه «کوهساران»، نشانه مکان است.

گزینه «۲»: «ان» در واژه «جانان»، نشانه نسبت دادن است = منسوب به «جان»

گزینه «۳»: «ان» در واژه «بهاران»، نشانه زمان بهار است.

(دانش زبانی، صفحه ۵۷)

۱۲- گزینه «۱»

(یاسین موریان)

در این بیت، منظور از «سعدی»، سعدی شیرازی نیست. معنای لغوی این واژه، «فرخندگی»، «خجستگی» و «مبارکی» است که در گزینه «۱»، در همین معنا به کار رفته است.

تخلص شاعری در گزینه «۲»، «جامی»، در گزینه «۳»، «حافظ» و در گزینه «۴»، «خواجو» می باشد.

(دانش زبانی و ادبی، صفحه ۵۶)

۱۳- گزینه «۳»

(آزمون نمونه دولتی استان اصفهان- سال ۱۳۹۹)

در این گزینه، هیچ واژه مخفّی یافت نمی شود.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «همراهان»: همراهان

گزینه «۲»: «بُرون»: بیرون

گزینه «۴»: «وُرا»: او را

(دانش زبانی، صفحه ۵۷)

۱۴- گزینه «۳»

(آزمون نمونه دولتی استان زنجان- سال ۱۳۹۹)

«نقش تو را»: «نقش تو» گروه مفعولی است و «تو» وابسته پسین و مضاف‌الیه است. (ضمیر در گروه اسمها قرار می گیرد).

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «چون» در این بیت، ادات تشبیه نیست و معنای «هنگامی که» می دهد.

گزینه «۲»: بیت، فاقد تلمیح است. / «خود شکستن»: کنایه از کنار گذاشتن غرور و خودبینی

گزینه «۴»: واژگان «راست» و «خطاست»، قافیۀ بیت را تشکیل می دهند.

(دانش زبانی و ادبی، ترکیبی)

۱۵- گزینه «۴»

(مبین حسن زاده)

این بیت، دارای اضافه تشبیهی (آتش سودای عشق) می باشد و فاقد آرایۀ تضاد است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: دارای دو تشبیه: «من مثل گوهر هستم» و «تو مانند قطره آب هستی» می باشد. / میان کلمات «پاک» و «پلید» نیز تضاد وجود دارد.

گزینه «۲»: هم تشبیه و هم تضاد وجود دارد: اضافه تشبیهی ← اقلیم وجود / تضاد ← «عدم» و «وجود»

گزینه «۳»: فاقد تشبیه است و دارای آرایۀ تضاد میان کلمات «مرگ» و «زندگی» می باشد.

(دانش ادبی، ترکیبی)

۱۶- گزینه «۲»

(مهم نوری)

این بیت، فاقد آرایۀ تلمیح است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «سفرۀ فیض»: تشبیه (اضافۀ تشبیهی)

گزینه «۳»: «خواب» و «بیدار»: تضاد

گزینه «۴»: «گل» اول در مصراع دوم، به شکل «گُل» تلفظ می شود و «گل» دوم در مصراع دوم، به شکل «گِل» تلفظ می شود؛ بنابراین، با جناس ناقص حرکتی روبه‌رو هستیم.

(دانش ادبی، ترکیبی)

۱۷- گزینه «۳» (آزمون نمونه دولتی استان چهارمحال و بقیه‌الی - سال ۱۳۹۹)

عبارت صورت سؤال توصیه می‌کند برای افرادی که تمایلی به شنیدن پند و نصیحت ندارند، تلاش نکن و اجازه بده تا خود فرد تجربه کند و در نهایت، آن چه را که تو گفتی، درک کند.

مفهوم بیت گزینه «۳»: کسی که چراغ دارد و با این وجود، راه درست را در پیش نمی‌گیرد، بهتر است تا گرفتار شود. (در مورد شخصی که راهنما دارد اما راهنمایی نمی‌پذیرد).

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: به تو نصیحتی می‌کنم. هر آن چه را که نصیحت‌کننده مهربان به تو می‌گوید، بپذیر. (این مفهوم در عبارت مذکور نیست).

گزینه «۲»: هرکسی که اصل و ذات نادرستی داشته باشد، روی او خوبی و نیکی اثرگذار نیست. تربیت افراد ناهل مثل گذاشتن گردو روی گنبد (سطح شیب‌دار) است. (کار بی‌هوده‌ای است).

گزینه «۴»: هرکسی که چشم بصیرت داشته باشد، پند می‌گیرد و تجربه کسب می‌کند. (به پندپذیری توسط افراد دانا اشاره دارد).

(مفهوم ۳، صفحه ۴۸)

۱۸- گزینه «۲»

(مهم نوری)

بیت صورت سؤال و تمام گزینه‌ها، به این مفهوم مشترک اشاره می‌کنند که برای رسیدن به بزرگی و مقام، باید سختی‌ها را به جان خرید.

بیت گزینه «۲»، دعوت به بخشندگی دارد.

(مفهوم ۳، صفحه ۵۶)

۱۹- گزینه «۳»

(سپار غلام‌پور سیوکی)

در بیت صورت سؤال و بیت گزینه «۳»، بر این مفهوم تأکید شده است که نتیجه دانایی، افزایش توانایی است.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نتیجه دانایی، والایی است.

گزینه «۲»: نتیجه دانایی، پرهیزکار شدن است.

گزینه «۴»: دشمن دانا، بهتر از دوست نادان است.

(مفهوم ۳، صفحه ۶۴)

۲۰- گزینه «۳»

(آزمون نمونه دولتی استان گیلان - سال ۱۳۹۹)

الف) شرایط روزگار متغیر است، اگر در حال حاضر شرایط سخت است، ناراحت نباش. (تغییر احوال روزگار)

ب) من در خلوت و حال خود بودم؛ با دیگران ارتباط نداشتم.

پ) وقتی یک روز خوب و خوشبخت هستی، آگاه باش؛ ممکن است روز بعد، خوب نباشد. (تغییر احوال روزگار)

ت) به عمر اعتماد نکن؛ چرا که ثابت و مورد اعتماد نیست. (گذرا است)

ث) از این که شرایط همیشه به یک صورت نیست، ناراحت مباش. شادی

به دنبال غصه و غصه به دنبال شادی می‌آید. (تغییر احوال روزگار)

(مفهوم ۳، صفحه ۵۵)

عربی، زبان قرآن (نهم)

۲۱- گزینه «۳»

(آرمین ساعرنپناه)

«لا تعبدوا»: عبادت نکنید، نپرستید (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / «إِنَّه»: همانا او، قطعاً او / «لَكُمْ»: برای شما (رد سایر گزینه‌ها) / «عدو مبین»: دشمنی آشکار

(ترجمه)

۲۲- گزینه «۱»

(مرتضی کاظم شیروردی)

«لا تصعدی»: بالا نرو (فعل نهی مفرد مؤنث است) (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / «لا تقدرین»: نمی‌توانی، قادر نیستی (فعل نفی مفرد مؤنث است) / «یا اُمّی»:

ای مادرم (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / «لأنک»: زیرا تو / «كنت»: بودی / «راقدة»: بستری (رد گزینه «۳») / «المستشفى»: بیمارستان (رد گزینه‌های

«۲» و «۴») / «حتى الآن»: تاکنون

(ترجمه)

۲۳- گزینه «۴»

(پیروز ویان - کرگان)

«قُلْتُ لِلأَطْفَالِ»: به کودکان (بچه‌ها) گفتم (رد گزینه «۲») / «لا تقربوا»:

نزدیک نشوید (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / «الی الحيوانات الّتی»: به حیواناتی

که (رد گزینه «۱») / «تعیش»: زندگی می‌کنند (رد گزینه‌های «۱» و «۲») /

«فی حديقة الحيوانات»: در باغ وحش

(ترجمه)

۲۴- گزینه ۱»

(امسان کلاته عربی)

ترجمه درست فعل «جَرَحَتْ» در گزینه «۱»، به صورت «زخمی کردی» می باشد.

(ترجمه)

۲۵- گزینه ۱»

(معمور باربرین)

«دانش آموزان رفتند»: التلامیذ ذهبوا، ذَهَبَ الطَّلَاب، ذهب التلمیذات (رد گزینه های «۲ و ۴») / «روز سه شنبه»: یوم الثلاثاء (رد گزینه های «۲ و ۳») / «هفته گذشته»: الأسبوع الماضي / «سفر علمی»: السفرة العلمیة (رد گزینه های «۲ و ۳»)

نکته مهم درسی:

اگر فعل اول جمله بیاید و کننده کار بعد از آن بیاید فعل باید به صورت مفرد بیاید. مثال: «ذَهَبَ التلامیذ»

اگر فعل بعد از کننده کار بیاید، فعل باید از نظر جنس و تعداد با کننده کار مطابقت کند. مثال: «التلامیذ ذهبوا»

اگر فعل مفرد بیاید ولی کننده کار آن جمع باشد فعل به صورت جمع ترجمه می شود.

(ترجمه)

۲۶- گزینه ۴»

(مرتضی کاظم شیروری)

ترجمه: «شلوغ: کسی که در مکانی راه می رود برای هدایت اشخاصی که آن جا هستند.» (نادرست است)

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: «کم شنوا»: همانا آن به کسی گفته می شود که خوب نمی شنود.

گزینه «۲»: «داخل شد»: فعلی است که مترادف «دخل: داخل شد» می باشد و متضاد آن «خارج شد» است.

گزینه «۳»: «دانش آموز مردود»: او کسی است که تلاش نمی کند و در امتحانات قبول نمی شود.

(واژگان)

۲۷- گزینه ۲»

(اسماعیل علی پور)

«متی» کلمه پرسشی برای زمان می باشد و به معنای «چه وقت» است؛ اما در این جمله اشاره ای به زمان انجام کار نشده است.

(مفهوم)

۲۸- گزینه ۴»

(مرتضی کاظم شیروری)

فعل «اذهبوا» جمع مذکر است و فعل نهی پس از آن نیز به صورت جمع می آید: «لا تَرجعوا»

نکته مهم درسی:

فعل، اسم و یا ضمیر موجود در عبارت مشخص می کند که فعل مورد نظر باید به صورت مفرد، مثنی و یا جمع و هم چنین مذکر یا مؤنث بیاید.

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: «بتین»: پسران، جمع مذکر

گزینه «۲»: «أَدَمَ وَ حَوَاءَ» دو نفرند پس فعل مثنی می آید.

گزینه «۳»: «أخوات»: خواهران جمع مؤنث است.

(قواعد) (فعل نهی)

۲۹- گزینه ۳»

(علی مهسن زاده)

در گزینه «۲»، فعل «لا تُراجِمی»: مزاحمت نکن» فعل نهی برای مفرد مخاطب مؤنث (أنت) می باشد.

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: فعل «لا یَجْتَهِدُنَ» با توجه به معنای جمله، «نهی» نیست: ای دختران بدانید کسانی که در زندگی خود تلاش نکنند هرگز موفق نخواهند شد!

گزینه «۲»: فعل «لا تَصِلِ» با توجه به آن که در آخر آن حرکتی ندارد (نه ساکن است و نه ضمه دارد) باید با توجه به معنای جمله فهمید که نهی

است یا مضارع منفی، که با توجه به معنی جمله مشخص می شود «مضارع منفی» است: به اهداف نمی رسی مگر با استمرار در تلاش و کوشش!

گزینه «۴»: فعل «لا یَعْلَمُونَ» با توجه به آن که مجزوم نشده و حرف «ن» حذف نگردیده، نهی نمی باشد.

(قواعد) (فعل نهی)

۳۰- گزینه ۱»

(محمدرضا علی کاظمی نصرآبادی)

در گزینه «۱»: «لا» از نوع نفی (لا یعلم: نمی داند) است.

در سایر گزینه ها «لا تکتبوا»: ننویسید / «لا تزرع»: نکار / «لا تکذب»: دورغ نگو» فعل نهی هستند.

(قواعد) (لای نفی و نهی)



ریاضی و آمار (۱)

۳۱- گزینه «۴»

(فرشید کریمی)

اگر عدد موردنظر را x فرض کنیم، داریم:

$$\begin{cases} 4x = \text{چهار برابر عدد} \\ \frac{1}{3}(x) = \frac{x}{3} = \text{ثلث عدد} \end{cases}$$

کلمه «از» به معنای تساوی است. منظور از (خودش) همان x است، پس معادله را تشکیل می‌دهیم:

$$4x = \frac{x}{3} - 11$$

اگر معادلات را در یک عدد ضرب یا تقسیم کنیم، تأثیری در ریشه‌ها ندارد، بنابراین:

$$4x = \frac{x}{3} - 11 \xrightarrow{\times 3} 12x = x - 33$$

$$\Rightarrow 12x - x = -33$$

$$\Rightarrow 11x = -33 \Rightarrow x = \frac{-33}{11} = -3$$

معکوس ۳-، برابر $-\frac{1}{3}$ است.

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۸)

۳۲- گزینه «۳»

(زانیار مومنی)

اگر مقدار پس‌انداز مریم برابر x باشد، چون پس‌انداز زهرا ۳ برابر پس‌انداز مریم است، پس مقدار پس‌انداز زهرا، برابر $3x$ و هم‌چنین با توجه به صورت سؤال، پس‌انداز فاطمه برابر $x + 40$ است. از طرفی مجموع این پس‌اندازها ۲۴۰ هزار تومان است، پس:

$$3x + x + x + 40 = 240 \Rightarrow 5x = 240 - 40 = 200 \Rightarrow x = 40$$

هزار تومان ۳۳ = ۱۲۰ پس‌انداز زهرا

هزار تومان ۱۶۰ = ۴۰ + ۱۲۰ = مجموع پس‌انداز زهرا و مریم

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۸)

۳۳- گزینه «۳»

(فرشید کریمی)

اگر طول مستطیل را x فرض کنیم، عرض آن برابر با $\frac{x}{3}$ است و داریم:

$$\text{محیط مستطیل} = (x + \frac{x}{3}) \times 2 = \left(\frac{3x+x}{3}\right) \times 2$$

$$\Rightarrow \left(\frac{4x}{3}\right) \times 2 = \frac{8x}{3}$$

$$\text{محیط مستطیل} = \frac{8x}{3} = 16 \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} 8x = 48 \Rightarrow x = 6$$

$x = 6$ طول مستطیل

$$\text{عرض مستطیل} = \frac{x}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۸)

۳۴- گزینه «۳»

(آروین حسینی)

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

حالت اول: اگر $a + b + c = 0$ باشد، آنگاه یکی از ریشه‌ها ۱ و ریشه دیگر برابر $\frac{c}{a}$ است.

حالت دوم: اگر $a + c = b$ باشد، آنگاه یکی از ریشه‌ها -1 و ریشه دیگر $-\frac{c}{a}$ است.

طبق نکات گفته شده داریم:

$$(I) \Delta x^2 - 2x - 7 = 0 \xrightarrow{a+c=b} \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = -\frac{c}{a} = \frac{7}{\Delta} = 1/4 \end{cases}$$

از طرفی:

$$(II) 2x^2 + 3x - 5 = 0 \xrightarrow{a+b+c=0} \begin{cases} x_1 = 1 \\ x_2 = \frac{c}{a} = -\frac{5}{2} = -2/5 \end{cases}$$

بنابراین $1/4$ ریشه بزرگتر معادله (I) و $-2/5$ ریشه کوچکتر معادله (II) هستند که اختلاف آن‌ها برابر است با:

$$|1/4 - (-2/5)| = |1/4 + 2/5| = 3/9$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه ۳۲)

۳۵- گزینه «۲»

(نریمان فتح‌الهی)

نکته ۱: اگر اختلاف ریشه‌ها در معادله درجه دوم صفر باشد، این معادله دارای ریشه مضاعف ($\Delta = 0$) است.

نکته ۲: در معادله $ax^2 + bx + c = 0$ ، در صورت وجود ریشه‌ها، مجموع و حاصل ضرب ریشه‌ها برابر است با:

$$\text{مجموع ریشه‌ها} = -\frac{b}{a}$$

$$\text{حاصل ضرب ریشه‌ها} = \frac{c}{a}$$

$$x^2 - 4x + m = 0 \xrightarrow{\text{مقایسه با فرم استاندارد}} \begin{cases} a = 1 \\ b = -4 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 0 \\ c = m \end{cases}$$

$$\Rightarrow \Delta = (-4)^2 - 4(1)(m) = 0$$

$$16 - 4m = 0 \Rightarrow m = 4$$

$$x^2 - mx + m - 4 = 0 \Rightarrow \text{مجموع ریشه‌ها} = -\frac{b}{a} = m = 4$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۲۸ و ۲۹)



۳۶- گزینه «۳»

(فرشید کریمی)

زمانی که $\Delta > 0$ باشد، روابط زیر بین ریشه‌ها برقرار است:

$$\begin{cases} \text{مجموع ریشه‌ها} = S = x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ \text{حاصل ضرب ریشه‌ها} = P = x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \\ \text{تفاضل دوریشه} = |x_1 - x_2| = \left| \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \right| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} \end{cases}$$

دلتهای معادله $2x^2 + 8x - 2 = 0$ را به دست می‌آوریم:

$$\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow \Delta = (8)^2 - 4(2)(-2) = 64 + 16 = 80$$

$$\text{تفاضل دو ریشه} = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{80}}{|2|} = \frac{10}{2} = 5$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۲۷ تا ۲۹)

۳۷- گزینه «۴»

(مهمر عمیری)

برای آنکه معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) دارای دو جواب

حقیقی متمایز باشد، باید $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ باشد.

با توجه به معادله $x^2 + kx - 5 = 0$ داریم:

$$x^2 + kx - 5 = 0 \xrightarrow{\text{مقایسه با فرم استاندارد}} \begin{cases} a = 1 \\ b = k \\ c = -5 \end{cases}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = k^2 - 4(1)(-5) = k^2 + 20$$

چون عبارت $k^2 + 20$ همواره مثبت است (چون k^2 ، همواره عددی نامنفی

است و جمع عددی مثبت با عدد نامنفی همواره مثبت است.) پس معادله

فوق همواره به ازای هر مقدار k ، دارای دو جواب حقیقی متمایز است.

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۲۷ تا ۲۹)

۳۸- گزینه «۴»

(آروین حسینی)

$$2x^2 - x + 3m - 1 = 0 \xrightarrow{\text{مقایسه با فرم استاندارد}} \begin{cases} a = 2 \\ b = -1 \\ c = 3m - 1 \end{cases}$$

از طرفی حاصل ضرب ریشه‌ها $\left(\frac{c}{a}\right)$ ، طبق صورت سؤال برابر -5 است، پس:

$$\frac{c}{a} = -5 \Rightarrow \frac{3m - 1}{2} = -5 \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} 3m - 1 = -10$$

$$\Rightarrow 3m = -9 \Rightarrow m = -3$$

با جایگذاری $m = -3$ داریم:

$$2x^2 - x + 3m - 1 = 0$$

$$m = -3 \rightarrow 2x^2 - x - 10 = 0$$

حال ریشه‌های معادله درجه دوم فوق را طبق روش کلی دلتا (Δ) تعیین می‌کنیم:

$$2x^2 - x - 10 = 0 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = (-1)^2 - 4(2)(-10) = 81$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \text{ریشه بزرگتر: } x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{1 + \sqrt{81}}{2(2)} = \frac{1 + 9}{4} = \frac{10}{4} = \frac{5}{2} \\ \text{ریشه کوچکتر: } x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{1 - \sqrt{81}}{2(2)} = \frac{1 - 9}{4} = \frac{-8}{4} = -2 \end{cases}$$

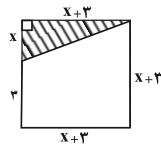
پس ریشه بزرگتر معادله، برابر $\frac{5}{2}$ است.

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه ۲۹)

۳۹- گزینه «۱»

(زانیار مهمری)

با توجه به شکل صورت سؤال، اندازه ضلع مربع، برابر $x + 3$ است؛ پس سایر اندازه‌ها به صورت زیر هستند:



$$S_{\text{هاشور}} = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{قاعده}}{2} = \frac{x(x+3)}{2}$$

چون صورت سؤال، مساحت مثلث هاشورخورده را برابر ۵ در نظر گرفته است، پس داریم:

$$\frac{x(x+3)}{2} = 5 \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} x^2 + 3x = 10$$

$$x^2 + 3x - 10 = 0 \Rightarrow (x+5)(x-2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 2 & \text{قابل قبول} \\ x = -5 & \text{غیرقابل قبول} \end{cases}$$

$$\text{مساحت دوزنقه} = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده}}{2} = \frac{(x+3+3)(x+3)}{2} = 20$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه ۳۲)

۴۰- گزینه «۳»

(نریمان فتح‌الهی)

نکته: هرگاه درآمد با هزینه برابر باشد یا سود صفر شود به نقطه سر به سر می‌رسیم.

$$\text{تابع هزینه} = x^2 + 205x - 200$$

$$\text{تابع درآمد} = 215x - (x^2 + 205x - 200)$$

$$\Rightarrow \text{تابع سود} = -x^2 + 10x + 200$$

برای به دست آوردن نقطه سر به سر، تابع سود را برابر صفر قرار می‌دهیم:

$$-x^2 + 10x + 200 = 0 \Rightarrow -(x+10)(x-20) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \text{غ قق } x + 10 = 0 \Rightarrow x = -10 \\ \text{ق ق } x - 20 = 0 \Rightarrow x = 20 \end{cases}$$

پس این کارگاه به ازای فروش ۲۰ کالا، به نقطه سر به سر می‌رسد.

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

علوم و فنون ادبی (۱)

۴۱- گزینه «۲»

(شیوا نظری)

آثاری که به زبان پهلوی تألیف شده، بیشتر آثار دینی زردشتی هستند. حتی رساله‌های کوچکی که معمولاً آن‌ها را در زمره آثار غیر دینی به‌شمار می‌آورند، مانند یادگار زریران نیز رنگ دینی دارند (پس «یادگار زریران» اثری دینی به حساب می‌آید، نه ادبی). هم‌چنین آثار ادبی این زبان از بین رفته‌اند و ترجمه عربی و فارسی برخی از آن‌ها مثل «کلیله و دمنه» و «هزار و یک شب» در دست است.

(تاریخ ادبیات، صفحه‌های ۳۹ و ۴۰)

۴۲- گزینه «۴»

(بایسن مهریان)

حماسه ملی ایران و شعر حماسی، با «فردوسی» به اوج رسید. شعر غنایی با دو شاعر مشهور، رودکی و شهید بلخی، قوت و استحکام یافت. (تاریخ ادبیات، صفحه ۳۳)

۴۳- گزینه «۳»

(کتاب جامع)

تکرار (واژه‌آرایی): تکرار «قامت» / واج‌آرایی: تکرار واج‌های «ق، م، ی» در سایر ابیات، آرایه «واج‌آرایی» مشهود است؛ اما واژه‌آرایی (تکرار) به کار نرفته است.

(بدیع لفظی، صفحه‌های ۲۶ و ۲۷)

۴۴- گزینه «۱»

(مهم نوری)

مفهوم حکایت، آن است که تربیت، موجب کمال آدمی می‌شود. در قلمرو زبانی، زبان حکایت ساده است و هم‌چنین جملات آن کوتاه هستند.

(مبانی تحلیل متن، صفحه‌های ۱۶ تا ۱۸)

۴۵- گزینه «۱»

(سبار غلام‌پور سیوکی)

در این رباعی، «بت» استعاره از معشوق است؛ اما تشبیهی وجود ندارد.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: شبکه معنایی تناسب: «کوزه و شراب»

گزینه «۳»: این رباعی، لحن تعلیمی و اندرزی دارد.

گزینه «۴»: با توجه به بیت دوم این رباعی، مفهوم غنیمت‌شمردن لحظه‌ها برداشت می‌شود.

(مبانی تحلیل متن، صفحه‌های ۱۳ تا ۱۶)

۴۶- گزینه «۳»

(مهم‌رامین درازش‌فام)

نوع ادبی «غنایی» به نثر یا شعری گفته می‌شود که بیان‌گر احساسات شخصی شاعر باشد.

در گزینه «۳»، نیز شاعر (بیدل دهلوی) با خطاب خودش احساس و نظر شخصی خود را بیان می‌کند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: این بیت در زمره ادبیات تعلیمی قرار می‌گیرد (مفهوم بیت، غلبه قضا و قدر بر زندگی انسان‌هاست).

گزینه «۲»: این بیت در زمره ادبیات حماسی قرار می‌گیرد.

گزینه «۴»: این بیت در زمره ادبیات تعلیمی قرار می‌گیرد.

(مبانی تحلیل متن، صفحه ۱۶)

۴۷- گزینه «۳»

(سیدعلیرضا علویان)

آهنگ این بیت، کوبنده و محکم است که مخصوص حماسه و توصیف ویژگی‌های آن می‌باشد؛ درحالی‌که درون مایه بیت، شامل مفاهیم تعلیمی و پند و اندرز است که با آهنگ آن همخوانی ندارد.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مفهوم غم‌گرا و حزن و اندوه آن، هماهنگ با لحن سوزناک بیت است.

گزینه «۲»: شامل آهنگ و مضمونی شاد و ضربی است.

گزینه «۴»: دارای وزنی کوبنده است که مناسب مضمون حماسی بیت است.

(موسیقی شعر، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳)

۴۸- گزینه «۴»

(مبین حسن‌زاده)

در این بیت، واج‌آرایی در مصوت کوتاه «ب» دیده می‌شود و فاقد واج‌آرایی در مصوت بلند است.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: واج‌آرایی در صامت «ش» / واج‌آرایی در مصوت بلند «ا»

گزینه «۲»: واج‌آرایی در صامت «ک» / واج‌آرایی در مصوت بلند «ا»

گزینه «۳»: واج‌آرایی در صامت «ج» / واج‌آرایی در مصوت بلند «ا»

(بدیع لفظی، صفحه‌های ۲۶ و ۲۷)

۴۹- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

مفهوم بیت صورت سؤال، «همراه‌بودن شادی و غم، و سختی و راحتی» است که بیت گزینه «۴» نیز این به مفهوم اشاره دارد.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: نتیجه صوری، اجر و پاداش است.

گزینه «۲»: ما رنج و زحمت کشیدیم و ثمره‌اش را صاحبان حکومت بردند.

گزینه «۳»: از بس که تو بخشنده و خوب هستی، حتی بدی حسادت‌کنندگان به خود را نیکی به حساب می‌آوری.

(مفهوم، ترکیبی)

۵۰- گزینه «۲»

(مهم نوری)

بیت گزینه «۲»، به «کوتاهی عمر» و «اغتنام فرصت» اشاره دارد و در این بیت، سخنی از «همیشگی بودن عشق» به‌میان نیامده است.

(مفهوم، ترکیبی)

عربی زبان قرآن (۱)

۵۱- گزینه «۱»

(علی مفسر زاره)

«الطَّالِبَةُ»: دانش آموز / «ما كَانَتْ تُمَارِسُ»: انجام نمی داد (رد گزینه های «۲» و «۳») / «النَّشَاطَاتِ الدَّرَاسِيَّةِ»: فعالیت های درسی (رد گزینه «۲») / «ما كَتَبْتُ»: ننوشت (رد گزینه «۳») / «واجباتها»: تکالیف خود، تکالیفش / «ثَلَاثَةَ دُرُوسٍ»: سه درس (رد گزینه های «۲» و «۴») / «الفصل التَّاسِعُ»: فصل نهم، نهمین فصل / «لهذا»: بدین جهت، برای این، به این علت (رد گزینه «۴») / «اعْتَدْتُ»: معذرت خواهی کرد، پوزش خواست

(ترجمه)

۵۲- گزینه «۱»

(معمور باربرین)

«الغُلماء»: دانشمندان / «كان أرسلوا»: فرستاده بودند (رد گزینه های «۲» و «۴») / «فريقاً»: گروهی، تیمی / «للتَّعَرُّفِ عَلَيَّ»: برای شناختن (رد گزینه های «۲» و «۴») / «الظَّاهِرَةَ الَّتِي»: پدیده ای که / «تحدثُ»: رخ می دهد، اتفاق می افتد / «مَرَّتَيْنِ فِي سَنَةٍ وَاحِدَةٍ»: دو بار در یک سال / «يُسَمَّوْنَهَا»: آن را می نامند (رد گزینه های «۳» و «۴») / «مطر السَّمَكِ»: باران ماهی

(ترجمه)

۵۳- گزینه «۳»

(پیروز وهان - گرگان)

«نصحنى الجد»: پدر بزرگ مرا نصیحت کرد (رد گزینه های «۱» و «۲») / «أن أحافظ»: که مراقبت کنم، که نگهداری کنم (رد گزینه «۴») / «على المرافق العامة الَّتِي فِي مَدِينَتِي»: از تأسیسات عمومی که در شهرم است (رد گزینه های «۱» و «۲») / «حَتَّى يَنْتَفِعَ الْآخَرُونَ مِنْهَا أَيْضاً»: تا دیگران نیز از آن ها بهره ببرند (سود ببرند)

(ترجمه)

۵۴- گزینه «۳»

(معمور علی کاظمی نصرآباری)

«التَّجَارِبُ»: تجربه ها (رد گزینه «۱») / «خَرَجَ»: خارج شد (رد گزینه «۲») / «هذه اللحظة»: این لحظه (رد گزینه «۴») / «همچنین در گزینه «۴» کلمه «ناگهان» اضافه ترجمه شده است.

(ترجمه)

۵۵- گزینه «۴»

(مرتضی کاظم شیروری)

«شگفت زده می کند» فعل مضارع و متعدی است، و باید در باب تفعیل و در اینجا مفرد مؤنث باشد: «تَحَيَّرَ». توجه داشته باشید که این فعل هرگاه به باب تفعّل برود تبدیل به فعل لازم می شود و دیگر نیازی به مفعول نخواهد داشت.

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: «تَحَيَّرَ»: شگفت زده شد. فعل ماضی است و نادرست است.
گزینه «۲»: «الأسماك»: ماهی ها جمع است و نادرست است. همچنین «يَحْيِرُ» مذكر است و با «ظاهرة» که مؤنث است مطابقت ندارد.
گزینه «۳»: «النَّاسُ» در این عبارت مبتدأست و نادرست است. زیرا در سؤال به عنوان مفعول آمده است.

(ترجمه)

۵۶- گزینه «۲»

(امسان کلاته عربی)

معنای کلمه «عدوان»، دشمنی است و نمی تواند با کلمه «صديق» به معنی دوست، متضاد باشد؛ بلکه متضاد آن، کلمه «صَدَاقَةٌ» به معنی دوستی می باشد.

(واژگان)

۵۷- گزینه «۴»

(آرمین ساعرنپناه)

ترجمه عبارت: «مردم خفته اند؛ هرگاه بمیرند، آگاه می شوند.»
عبارت صورت سؤال و بیت گزینه «۴»، هر دو به مفهوم «غفلت انسان در هنگام زندگی و آگاهی بعد از مرگ» اشاره دارند.

(مفهوم)

۵۸- گزینه «۲»

(آرمین ساعرنپناه)

حروف اصلی افعال در گزینه ها:

گزینه «۱»: تنکسر (ک، س، ر) / تسقط (س، ق، ط)

گزینه «۲»: إنتشرت (ن، ش، ر)

گزینه «۳»: يأمرنا (أ، م، ر)

گزینه «۴»: تنقطع (ق، ط، ع)

(قواعد) (باب ها)

۵۹- گزینه «۴»

(امسان کلاته عربی)

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: «معدود اعداد بزرگ تر از ده باید به شکل مفرد بیاید: «سبعين بَقْرَةٌ»

گزینه «۲»: در اعداد معطوف، ابتدا یکان می آید و سپس دهگان: «سبعاً و تسعين صفحة»

گزینه «۳»: در اعداد یک و دو ابتدا معدود می آید و سپس عدد: «قلمين إثنين»

(قواعد) (عدد)

۶۰- گزینه «۳»

(اسماعیل علی پور)

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: «عصير الليمون» ترکیب اضافی و «الحليب الطازج» ترکیب وصفی است.

گزینه «۲»: «قاطع الرحم» ترکیب اضافی و «الجار السیء» ترکیب وصفی است.

گزینه «۳»: «الخاتم الغضی» و «فستاناً غالباً» هر دو ترکیب وصفی هستند.

گزینه «۴»: «سبارة الأجرة» ترکیب اضافی و «قرية جميلة» ترکیب وصفی است.

(قواعد) (ترکیب اضافی و وصفی)

(واژگان)

منطق

۶۱- گزینه ۲»

(علیرضا تقی‌پور)

در جمله اول درباره حیوان خارجی صحبت شده است و در جمله دوم لفظ حیوان موردنظر است؛ نه حیوان خارجی یا حیوان ذهنی. در جمله سوم نیز درباره حیوان در عالم ذهن صحبت شده است که جنس است؛ نه حیوان در عالم خارج و یا لفظ حیوان.

(لفظ و معنا، صفحه ۱۱۲)

۶۲- گزینه ۲»

(مهمد نادرپور)

اشتراک لفظ: یعنی از یک کلمه یا حرف، دو معنا را بتوان برداشت کرد. در گزینه‌های «۱، ۳ و ۴»: کلمه روان دارای ۲ معنی است: ۱- رونده، ۲- روح و ذهن ولی در گزینه «۲» بنا به قرینه‌های «آب» در مصراع اول و «اشک» در مصراع دوم، فقط معنای «رونده» استنباط می‌شود.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۱۳ و ۱۱۴)

۶۳- گزینه ۴»

(علیرضا تقی‌پور)

در گزینه «۴» فقط سقراط جزئی است و سه مفهوم دیگر کلی هستند. در گزینه‌های «۱ و ۳» همه مفاهیم کلی هستند. در گزینه «۲» امامزاده صالح و تجریش هر دو جزئی هستند.

(مفهومی و مصداق، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۶۴- گزینه ۳»

(علیرضا تقی‌پور)

در هر طبقه‌بندی صحیح از مفاهیم کلی، رابطه هر مفهوم با مفاهیم طبقه و طبقات قبلی خود باید عموم و خصوص مطلق باشد. یعنی باید هر مصداقی از مفاهیم طبقات پایین‌تر، مصداقی از طبقات قبلی نیز باشند. مثلاً اگر «جاندار» به دو دسته «تک‌سلولی» و «پرسولولی» تقسیم شود، هر چیزی که مصداق «تک‌سلولی» باشد باید حتماً مصداق «جاندار» نیز باشد و گرنه تقسیم‌بندی، نامعتبر خواهد بود. از طرف دیگر نسبت مفاهیم یک طبقه باید تباین باشد؛ مثلاً در همان مثال بالا، نسبت «تک‌سلولی» و «پرسولولی» تباین است چون امکان ندارد که یک چیز مصداق هر دوی آن‌ها باشد.

(مفهومی و مصداق، صفحه‌های ۲۴ و ۲۵)

۶۵- گزینه ۳»

(مهمد نادرپور)

همه تصورات ممکن است در تعریف استفاده شوند و طی فرایند تعریف، ما از تصورات معلوم به تصور مجهول می‌رسیم.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: تصورات حامل حکم و قضاوت نیستند.

گزینه «۲»: تصورات می‌توانند یک ترکیب باشند؛ مانند «درخت سبز زیبا» یا حتی جملات انشایی باشند؛ مانند «برو ای گدای مسکین» یا «چرا درس نمی‌خوانی؟»

گزینه «۴»: واقعیت داشتن یا نداشتن یک تصور فی‌نفسه و در حد خود تصور وجود ندارد؛ اما این موضوع بدین معنا نیست که سخن گفتن از واقعیت داشتن یا نداشتن یک تصور بی‌معنی باشد. مثلاً کلمه «سیمرغ» را در نظر بگیرید؛ این کلمه بیانگر یک تصور است که در ذاتش خودش واجد واقعیت یا عدم واقعیت نیست؛ اما اگر بگوییم «سیمرغ موجود نیست» سخنی بی‌معنی نگفته‌ایم. به عبارت دیگر با این که در تصورات مختلف، واقعیت داشتن یا نداشتن مندرج نیست؛ اما می‌توان با موضوعیت آن تصورات و به همراه تصور «وجود» تصدیقاتی با معنا ساخت.

(منطق، ترازی انریشه، صفحه‌های ۷ و ۸)

۶۶- گزینه ۴»

(علیرضا تقی‌پور)

گزینه «۴»، کتاب درسی بیان می‌دارد که: «البته تأکید منطق بر آموزش شیوه درست اندیشیدن است تا از این طریق قادر به تشخیص خطاهای ذهن - که بی‌شمارند - باشیم.» بنابراین این گزینه صحیح است و جواب تست خواهد بود.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: خطاهای ذهن به تصریح کتاب درسی، بی‌شمارند و برخلاف آنچه در این گزینه ذکر شده است، معدود نیستند.

گزینه «۲»: خطاهای ذهن نیز مانند بیماری‌ها قابل دسته‌بندی‌اند. مثلاً می‌توان انواع مغالطات را براساس صوری یا غیرصوری بودن دسته‌بندی کرد، یا بر اساس این که منشأ وقوع خطا چیست (لفظ، ذهن و خارج)، دسته‌بندی دیگری از مغالطات ارائه کرد.

بررسی موارد:

الف) پایتخت ایران و سلطان صاحب‌قران و امیرالمؤمنین ← کلی |
آلبارسلان ← جزئی

ب) کتاب منطق و خدا و کد ملی ← کلی | رخس ← جزئی

پ) پیامبر و کیف حمید ← کلی | عطارد و خلیج فارس ← جزئی

د) در این مورد همه مفاهیم کلی هستند.

ث) پرندۀ سعادت و درخت سیب ← کلی | کرمان و الله ← جزئی

ج) سایز ۴۲ و پادشاه و سال کشف پنی‌سیلین ← کلی | داریوش دوم ←

جزئی

بنابراین با توجه به این که در موارد «الف، ب و ج»، در هر کدام یک مفهوم جزئی وجود دارد، گزینه «۳» جواب تست خواهد بود.

(مفهوم و مصداق، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۶۹- گزینه «۱»

(علیرضا تقی‌پور)

قوم یهود معنای تحت‌اللفظی و ظاهری «صید کردن»، یعنی دلالت مطابقی آن را به جای دلالت التزامی‌اش در نظر گرفتند (رد گزینه «۴»). به این صورت که اطاعت از دستور خداوند را تنها در این دیدند که در روز شنبه ماهی‌ها را از آب نگیرند. اما به دام انداختن ماهی‌ها در حوضچه‌ها که معنای التزامی «صید نکردن» است را مجاز شمردند؛ بنابراین مغالطه «توسل به معنای ظاهری» را به کار بردند.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۴ و ۱۵)

۷۰- گزینه «۲»

(علیرضا تقی‌پور)

چه قبل و چه بعد از مشخص شدن نخستین مصداق برای مفهوم «قهرمان جام جهانی»، همواره می‌توان مصادیق دیگری برای این مفهوم در نظر گرفت. بنابراین این مفهوم فارغ از این که در کدام جمله به کار رود، همواره کلی خواهد بود.

(مفهوم و مصداق، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

گزینه «۳»: کار منطق و منطق‌دانان صرفاً بیان مغالطات نیست؛ بلکه آنان علاوه بر آن، به بیان و تدوین قواعد حاکم بر اندیشه و تفکر انسان و شیوه صحیح تفکر نیز می‌پردازند که اتفاقاً بخش مهم‌تر مباحث منطقی را همین موضوعات تشکیل می‌دهند.

(منطق، ترازی اندیشه، صفحه‌های ۳ تا ۵)

۶۷- گزینه «۲»

(مهم‌نادرپور)

رابطه آسیایی و خاورمیانه‌ای عموم و خصوص من‌وجه است، زیرا خاورمیانه علاوه بر تعدادی از کشورهای آسیایی مشتمل بر برخی از کشورهای آفریقایی همانند مصر نیز هست و ایران هم جزء خاورمیانه و هم آسیا است و مصر فقط جزء خاورمیانه است، زیرا در آفریقا واقع شده است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: اوراسیا: به مجموع آسیا و اروپا گفته می‌شود و رابطه اوراسیایی و اروپایی عموم و خصوص مطلق است نه من‌وجه.

گزینه «۲»: اسکاندیناوی یک ناحیه از اروپا شامل کشورهای «سوئد، نروژ، فنلاند و ...» است و رابطه اروپایی و اسکاندیناویایی عموم و خصوص مطلق است نه من‌وجه.

گزینه «۴»: قفقاز یک ناحیه از اوراسیا است و رابطه قفقازی و اوراسیایی رابطه عموم و خصوص مطلق است نه من‌وجه.

(مفهوم و مصداق، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳)

۶۸- گزینه «۳»

(مهم‌نادرپور)

کلی ← مفهومی است که بتوان بیش از یک مصداق را برایش تصور کرد و قابل صدق بر کثیرین است.

جزئی ← مفهومی است که نتوان بیش از یک مصداق برایش تصور کرد. فقط اسامی خاص و آن ترکیباتی که در آن‌ها از ضمائر «این» یا «آن» یا مانند آن‌ها استفاده شده باشد مفهوم جزئی به شمار می‌روند.

اقتصاد

۷۱- گزینه «۳»

(سارا شریفی)

ویژگی های مشترک کارآفرینان موفق:

تیزبین	فرصت های کسب و کار را زمانی که دیگران شاید متوجه نشوند، می بینند.
نوآور	ایده ها را به محصولات جدید، فرایندها و یا کسب و کارهای جدید تبدیل می کنند.
ریسک پذیر	پس انداز و خوش نامی شان را با شجاعت و تدبیر، به میدان می آورند تا فعالیت اقتصادی جدیدی را راه اندازی کنند.
خوش بین	کارآفرینان واقع بین هستند؛ اما مطمئن و دلگرم به موفقیت اقتصادی هستند.
پرانگیزه	نظم، انضباط، پایداری، اشتیاق و توانایی حل مسئله را دارند.
یادگیرنده	از کارشناسان، همکاران و مشتریان می آموزند و خود را با شرایط بازار وفق می دهند.
سازمان دهنده	منابع را به شکل کارایی مدیریت و هماهنگ می کنند.

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه ۶)

۷۲- گزینه «۲»

(سارا شریفی)

تومان $250 \times 350 = 87,500$ = درآمد سالانهتومان $50 \times 12 \times 5 = 3,000$ = حقوق سالانه کارگران و کارمندانتومان $50 \times 12 = 600$ = هزینه سالانه اجاره کارگاهتومان $\frac{1}{3} \times 3000 = 1000$ = هزینه استهلاک سالیانهتومان $\frac{2}{3} \times 600 = 400$ = هزینه خرید مواد اولیهتومان $3,000 + 600 + 500 + 1,000 + 400 = 5,500$ = مجموع هزینه هاتومان $87,500 - 5,500 = 82,000$ = سود یا منفعت سالیانه بنگاه

چون میزان درآمد از میزان هزینه ها بیشتر است، بنابراین بنگاه اقتصادی در پایان سال سود کسب کرده است.

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه های ۸ و ۹)

۷۳- گزینه «۳»

(فاطمه صفری)

- یکی از فارغ التحصیلان رشته روان شناسی می خواهد مطب تأسیس کند: کسب و کار شخصی

- گروهی از کشاورزان می خواهند برای خرید کود، دانه و سایر مواد مرتبط به صورت عمده هزینه کنند و هزینه را در بین اعضا تقسیم کنند: تعاونی

- گروهی از مهندسان جوان تصمیم گرفته اند لوازم خانگی با کیفیت بالا تولید کنند: شرکت

- گروهی از معلمان قصد دارند جهت کمک به کودکان بی بضاعت مدرسه ای تأسیس کنند: مؤسسه خیریه یا غیرانتفاعی

(انتخاب نوع کسب و کار، صفحه ۲۱)

۷۴- گزینه «۲»

(فاطمه صفری)

تشریح موارد نادرست:

- تعاونی ها، مراحل راه اندازی کم و بیش مشابهی با شرکت ها دارند؛ اما نحوه اداره آن ها متفاوت است.

- مسئولیت محدود برای سهام داران، از مزایای ایجاد شرکت های سهامی است.

- در اساس نامه یک شرکت، میزان سود و زیان درج نمی شود.

(انتخاب نوع کسب و کار، صفحه های ۱۷ تا ۱۹)

۷۵- گزینه «۳»

(اصان عالی نژاد)

الف) ابتدا سود فروش هر یک از محصولات را محاسبه می کنیم:

تومان $15,000,000 = 1000 \times 15,000$ = گندمتومان $17,600,000 = 1100 \times 16,000$ = جوتومان $35,000,000 = 700 \times 50,000$ = پنبهتومان $88,000,000 = 8000 \times 11,000$ = سیب زمینیتومان $87,500,000 = 2500 \times 35,000$ = پیاز

فروش سیب زمینی بیشترین منفعت را برای فرد دارد، بنابراین انتخاب او کشت سیب زمینی خواهد بود.

ب) بهترین انتخاب بعدی فرد فروش پیاز است که سودی معادل $87,500,000$ تومان دارد و هزینه فرصت است.

(اصول انتخاب درست، صفحه های ۲۵ و ۲۶)

۷۶- گزینه «۲»

(سارا معصوم زاده)

قانون اول: منابع خود را شناسایی کنید و بدانید که آن ها کمیاب اند.

قانون دوم: هزینه فرصت هر انتخاب را محاسبه کنید.

قانون سوم: قید بودجه خود را ترسیم کنید.

قانون چهارم: هزینه های هدر رفته را فراموش کنید.

قانون پنجم: بین هزینه ها و منافع خود، مقایسه کنید.

(اصول انتخاب درست، صفحه های ۲۳ تا ۲۹)

۷۷- گزینه «۳»

(سارا شریفی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: میزان بودجه فرد برابر با ۵۰ هزار تومان است.

هر نقطه بر روی نمودار خط بودجه، نشان‌دهنده مقدار کالای A و B است که فرد می‌تواند بخرد.

در نقطه «ب» می‌توانیم ۳ واحد کالای A و ۴ واحد کالای B خریداری کنیم، با توجه به اینکه قیمت هر واحد کالای A، ۱۰,۰۰۰ تومان و قیمت هر واحد کالای B، ۵,۰۰۰ تومان است، خواهیم داشت:

تومان $۵۰,۰۰۰ = ۲۰,۰۰۰ + ۳۰,۰۰۰ = (۴ \times ۵,۰۰۰) + (۳ \times ۱۰,۰۰۰)$ بودجه فرد
گزینه «۲»: در نقطه «ب» می‌توانیم ۳ واحد از کالای A و ۴ واحد از کالای B را خریداری کنیم.

گزینه «۳»: نقطه «الف» روی خط قید بودجه نیست؛ بنابراین فرد همه بودجه خود را خرج نمی‌کند و پس‌انداز دارد.

گزینه «۴»: با توجه به شکل داده شده در صورت سؤال، نقطه برخورد نمودار با محور افقی، نشان‌دهنده حداکثر کالای B خریداری شده است که برابر با ۱۰ می‌باشد.

(اصول انتقاب درست، صفحه‌های ۲۷ و ۲۸)

۷۸- گزینه «۴»

(فاطمه صفری)

نقطه «الف» کارا می‌باشد؛ زیرا کشور از تمامی منابع و امکاناتش استفاده کرده است. در این نقطه ۱۰۰۰ بسته بستنی تولید می‌شود و هیچ کیک تولید نمی‌شود.

نقطه «ب» ناکاراست. زیرا کشور از تمامی منابع و امکاناتش استفاده نکرده است. در این نقطه می‌توان حداقل مقدار بیشتری از یک کالا تولید کرد، بدون اینکه تولید کالاهای دیگر کاهش یابد یا حذف گردند. در این نقطه ۵۵۰ بسته بستنی و ۲۰۰ کیک تولید می‌شود.

نقطه «ج» غیرقابل دستیابی است؛ زیرا کشور منابع و امکانات لازم برای تولید در این سطح را ندارد و می‌تواند آرزوی رسیدن به این نقطه را داشته باشد.

نقطه «د» کاراست. در این نقطه ۷۵۰ بسته بستنی و ۲۰۰ کیک تولید می‌شود.

(مرز امکانات تولید، صفحه‌های ۳۶ تا ۴۰)

۷۹- گزینه «۳»

(سارا معصوم‌زاده)

الف) PPF علامت اختصاری منحنی مرز امکانات تولید است.

ب) بهتر است شرکت‌ها به‌جای تولید در درون مرز امکانات تولید، بر روی مرز امکانات، تولید کنند.

(مرز امکانات تولید، صفحه‌های ۳۶ و ۳۷)

۸۰- گزینه «۲»

(سارا شریفی)

بررسی عبارات:

الف) صحیح است. اگر همه منابع کمیاب فقط برای تولید کالای B به‌کار رود، حداکثر ۶۰ واحد از این کالا و اگر همه منابع کمیاب فقط برای تولید کالای A به‌کار رود، حداکثر ۱۰۰ واحد از این کالا تولید می‌شود.

ب) نادرست است. تولید در نقاط خارج از منحنی مرز امکانات تولید مانند نقطه «ه» غیرقابل دستیابی است؛ چرا که منابع کافی برای تولید آن وجود ندارد.

پ) صحیح است. برای تولید بیشتر کالای A باید در طول منحنی مرز امکانات تولید به سمت چپ و بالا حرکت کنیم. یعنی از نقطه «ب» به سمت نقطه «الف» جابه‌جا شویم. با حرکت از نقطه «ب» به سمت نقطه «الف» میزان تولید کالای A، ۳۰ واحد افزایش می‌یابد و میزان تولید کالای B، ۲۰ واحد کاهش می‌یابد، بنابراین می‌توان گفت هزینه فرصت ۲۰ واحد بیشتر کالای A، ۲۰ واحد کالای B است که از تولید آن صرف‌نظر شده است.

ت) نادرست است. تولید در نقاط زیر یا داخل منحنی مرز امکانات تولید مانند نقطه «ج» ناکارا است.

(مرز امکانات تولید، صفحه‌های ۳۶ تا ۴۰)