



# پاسخنامه

دهم انسانی

۷ مهر ماه ۱۴۰۲

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»

توشه ای برای موفقیت

# پدیدآورانگان آزمون

## طراحان به ترتیب حروف الفبا

| نام طراحان   | نام درس               |
|--|-----------------------|
| محمد فرقیان، محمد سرآبادانی، علی سیدنجفی، رضا سیدنجفی، بهرام حلاج، رضا سیدنجفی، علی سرآبادانی، محمد فرقیان | ریاضی (نهم)           |
| سجاد غلامپور سیوکی، شیوا نظری، محمد نورانی، یاسین مهدیان   | فارسی (نهم)           |
| محمود بادبرین، مرتضی کاظم شیروودی، محمدعلی کاظمی نصرآبادی، پیروز وجان                                      | عربی، زبان قرآن (نهم) |
| محمد حمیدی، نریمان فتح‌اللهی، فرشید کریمی، زانیار محمدی  | ریاضی و آمار (۱)      |
| مبین حسن‌زاده، محمدمبین داداش‌فام، سید علیرضا علویان، سجاد غلامپور سیوکی، یاسین مهدیان، محمد نورانی        | علوم و فنون ادبی (۱)  |
| آرمین ساعدپناه، احسان کلاته‌عربی، مدیا ویس‌بیگی  | عربی، زبان قرآن (۱)   |
| محمد نادرپور، پارسا وکیلی  | منطق                  |
| آفرین ساجدی، سارا شریفی، احسان عالی‌نژاد، سید محمد مدنی‌دینانی   | اقتصاد                |

## گزینشگران و ویراستاران

| نام درس               | گزینشگر         | مسئول درس       | ویراستار                                    | مستندسازی    |
|-----------------------|-----------------|-----------------|---|--------------|
| ریاضی (نهم)           | رضا سیدنجفی     | رضا سیدنجفی     | مهرداد ملوندی، حنا عابدینی                  | الهه شهبازی  |
| فارسی (نهم)           | یاسین مهدیان    | یاسین مهدیان    | الهام محمدی، زینب غلامعلی‌زاده              | الناز معتمدی |
| عربی، زبان قرآن (نهم) | اسماعیل علی‌پور | اسماعیل علی‌پور | درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس‌پور         | لیلا ایزدی   |
| ریاضی و آمار (۱)      | آروین حسینی     | آروین حسینی     | محمد بحیرایی، حمید زرین‌کفش، احسان غنی‌زاده | سمیه اسکندری |
| علوم و فنون ادبی (۱)  | یاسین مهدیان    | یاسین مهدیان    | الهام محمدی، زینب غلامعلی‌زاده              | الناز معتمدی |
| عربی، زبان قرآن (۱)   | اسماعیل علی‌پور | اسماعیل علی‌پور | درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس‌پور         | لیلا ایزدی   |
| منطق                  | علیرضا نصیری    | علیرضا نصیری    | فرهاد علی‌نژاد، رامین کیانی                 | زهره قموشی   |
| اقتصاد                | آفرین ساجدی     | آفرین ساجدی     | شاهین محمدی                                 | زهره قموشی   |

## گروه فنی و تولید

|                    |  |
|--------------------|--|
| مدیر گروه          | زهرا دامیار                                |
| مسئول دفترچه       | فاطمه رئیس‌زیدی                            |
| گروه مستندسازی     | مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: زهره قموشی |
| حروفچین و صفحه‌آرا | زهرا تاجیک                                 |
| ناظر چاپ           | سوران نعیمی                                |



ریاضی (نهم)

۱- گزینه «ا»

(بهره ۳/ملاج)

ابتدا به این نکته توجه می‌کنیم که مجموعه اول ۲ عضوی و مجموعه دوم ۳ عضوی است؛ پس باید در مجموعه دوم دو عضو برابر باشند. بنابراین حالت‌های زیر را در نظر می‌گیریم:

$$2a - 1 = 7 \rightarrow a = 4 \Rightarrow \{19, 7, 7\} = \{-5, b\}$$

$$a^2 + 3 = 7 \rightarrow \begin{cases} a = 2 \Rightarrow \{7, 7, 3\} = \{-5, b\} \\ a = -2 \Rightarrow \{7, 7, -5\} = \{-5, b\} \Rightarrow b = 7 \end{cases}$$

$$a + b = -2 + 7 = 5$$

در نتیجه خواهیم داشت:

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۰)

۲- گزینه «ب»

(رضا سیرتقی)

در ابتدا از تعداد مهره‌های آبی ۱ مهره را کم می‌کنیم:



حالت‌های سیاه بودن را حذف می‌کنیم، پس فقط مهره‌های آبی و سفید باقی می‌مانند؛ در نتیجه:

$$P(\text{سفیدبودن}) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

۳- گزینه «ب»

(بهره ۳/ملاج)

راه حل اول:

$$-2 < x < 2 \Rightarrow 2 < 2x + 6 < 10 \Rightarrow |2x + 6| = 2x + 6$$

$$-2 < x < 2 \Rightarrow -7 < x - 5 < -3 \Rightarrow |x - 5| = -x + 5$$

$$-2 < x < 2 \Rightarrow -6 < x - 4 < -2 \Rightarrow |x - 4| = -x + 4$$

$$A = 2x + 6 - (-x + 5) + 3(-x + 4) = 13$$

راه حل دوم:

عددی فرضی مانند  $x = 0$  را در بازه گفته شده در نظر می‌گیریم. با جایگذاری عدد داده شده داخل هر قدر مطلق واضح است که داخل قدر مطلق‌های اول، دوم و سوم به ترتیب مثبت، منفی و منفی است؛ پس داریم:

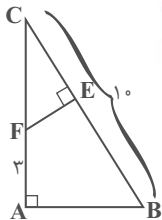
$$A = (2x + 6) + (x - 5) - 3(x - 4) = 2x + 6 + x - 5 - 3x + 12 = 13$$

(عددهای حقیقی، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱)

۴- گزینه «ب»

(رضا سیرتقی)

$$\triangle ABC \sim \triangle EFC \Rightarrow \frac{AB}{EF} = \frac{AC}{CE} = \frac{BC}{CF}$$



می‌دانیم که  $AB = 2EF$  بنابراین  $\frac{AB}{EF} = 2$  پس خواهیم داشت:

$$\frac{AC}{CE} = \frac{BC}{CF} = 2 \Rightarrow \frac{10}{3} = 2 \Rightarrow CF = 5$$

در نتیجه  $AC = 3 + CF = 8$  آنگاه از طرفی داریم:

$$\frac{AC}{CE} = 2 \Rightarrow \frac{8}{CE} = 2 \Rightarrow CE = 4$$

پس:

$$BE = 10 - CE = 6$$

(استرالی و اثبات در هنرسه، صفحه‌های ۵۳ تا ۵۸)

۵- گزینه «ب»

(رضا سیرتقی)

در ابتدا عدد ۱۴۴ را تجزیه می‌کنیم:

$$144 = 2^4 \times 3^2$$

پس خواهیم داشت:

$$\sqrt[3]{8^{2x} \times 27^{y-1}} \times \sqrt[3]{16^{x-2} \times 3} = 144$$

$$\Rightarrow \sqrt[3]{8^{2x} \times 16^{x-2} \times 27^{y-1} \times 3} = 2^4 \times 3^2$$

$$\Rightarrow \sqrt[3]{2^{6x} \times 2^{4x-8} \times 3^{3y-3} \times 3} = 2^4 \times 3^2$$

$$\xrightarrow{\text{طرفین به توان ۳}} 2^{10x-8} \times 3^{3y-2} = 2^{12} \times 3^6$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2^{10x-8} = 2^{12} \Rightarrow 10x = 20 \Rightarrow x = 2 \\ 3^{3y-2} = 3^6 \Rightarrow 3y = 8 \Rightarrow y = \frac{8}{3} \end{cases}$$

$$x - 3y = 2 - 8 = -6$$

بنابراین داریم:

(توان و ریشه، صفحه‌های ۶۸ تا ۷۲)



۶- گزینه «۲»

(مهوری بفرکانظمی)

$$\begin{aligned} x^2 - x - 8 = 0 &\Rightarrow x^2 = x + 8 \\ (x^2 - x - 1)(x^2 - x - 2)(x^2 - x - 3) \\ &= (x + 8 - x - 1)(x + 8 - x - 2)(x + 8 - x - 3) \\ &= 7 \times 6 \times 5 = 210 \end{aligned}$$

(عبارت‌های پیری، صفحه‌های ۷۹ تا ۸۹)

۷- گزینه «۴»

(رضا سیرنیقی)

در ابتدا نامعادله را حل کرده و مجموعه جواب نامعادله را محاسبه می‌کنیم:

$$\begin{aligned} 2x - \frac{x+1}{2} > \frac{1}{3}x - a \\ \xrightarrow{\times 6 \text{ طرفین}} 12x - 3x - 3 > 2x - 6a \\ \Rightarrow 7x > 3 - 6a \Rightarrow x > \frac{3 - 6a}{7} \end{aligned}$$

با توجه به اینکه مجموعه جواب  $x > 1$  می‌باشد؛ پس:

$$\frac{3 - 6a}{7} = 1 \Rightarrow 3 - 6a = 7 \Rightarrow 6a = -4 \Rightarrow a = \frac{-2}{3}$$

(عبارت‌های پیری، صفحه‌های ۹۰ تا ۹۴)

۸- گزینه «۳»

(مهمد قرقچیان)

جرم هر میز و صندلی را به ترتیب  $x$  و  $y$  در نظر می‌گیریم. داریم:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 120 \\ 10x + 14y = 620 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x + 2y = 120 \xrightarrow{\times 5} \\ 10x + 14y = 620 \xrightarrow{\times 3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 15x + 10y = 600 \\ 15x + 21y = 930 \end{cases} \xrightarrow{\text{از هم کم می‌کنیم}}$$

$$11y = 330 \Rightarrow y = 30 \Rightarrow x = 20$$

$$x + y = 50$$

(فط و معارله‌های فطی، صفحه‌های ۱۰۸ تا ۱۱۲)

۹- گزینه «۳»

(بهورا ملاح)

$$\begin{aligned} \frac{2}{x+2} - \frac{1}{x^2-4} &= \frac{2(x-2)-1}{(x-2)(x+2)} = \frac{2x-5}{(x-2)(x+2)} \\ \frac{1}{x-2} - \frac{x}{x^2+2x} &= \frac{x^2+2x-x(x-2)}{(x-2)(x^2+2x)} = \frac{4x}{(x-2)(x+2)x} \\ &= \frac{2x-5}{4} \end{aligned}$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۶ تا ۱۲۵)

۱۰- گزینه «۲»

(علی سرآبادانی)

وقتی که کره داخل یک مکعب قرار دارد؛ یعنی قطر آن با ضلع مکعب برابر

است.  $(2r = a)$

$$\left. \begin{aligned} \text{مکعب} &= a^3 \quad a = 2r \quad (2r)^3 = 8r^3 \\ \text{کره} &= \frac{4}{3}\pi r^3 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{8r^3}{\frac{4}{3}\pi r^3} = \frac{6}{\pi}$$

(مجموع و مساحت، صفحه‌های ۱۳۱ تا ۱۳۴)

فارسی (نهم)

۱۱- گزینه «۲»

(یاسین مهوریان)

نکته: واژه «زهره»، به معنای «جرجت، شهابت» است و کلمه «زهره»، به معنای «سیاره زهره (ناهید)» می‌باشد.

در این گزینه، با توجه به معنای بیت و کلمه «ماه»، پی می‌بریم که تلفظ آن، به شکل «زهره» است؛ بنابراین، معنای آن نادرست نوشته شده است. معنای واژگان سایر گزینه‌ها، کاملاً درست است.

(دانش زبانی، ترکیبی)

۱۲- گزینه «۳»

(آزمون نمونه دولتی استان یزر - سال ۱۴۰۰)

«بمردند [آمدند]»، «شدند»: ماضی ساده، سوّم شخص جمع

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: نیاسودمی: ماضی استمراری، اوّل شخص مفرد

گزینه «۲»: کرده‌ای: ماضی نقلی، دوّم شخص مفرد

گزینه «۴»: داشتی (می‌داشت): ماضی استمراری، سوّم شخص مفرد

نکته: دقت کنید که فعل «داشتی» را با فعل ماضی مستمر که از ترکیب «داشت + فعل» ساخته می‌شود، اشتباه نگیرید.

(دانش زبانی، ترکیبی)

## ۱۳- گزینه «۴»

(شبو نظری)

تخلص این بیت، «سعدی» است و در مصراع دوم آن استفهام انکاری استفاده شده است. منظور شاعر این است که آیین زنگار خورده، جمال دوست را نشان نمی‌دهد.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: تخلص شاعری: صائب / فاقد استفهام انکاری  
گزینه «۲»: «شهریار» به معنای پادشاه است و فاقد تخلص می‌باشد. / فاقد استفهام انکاری  
گزینه «۳»: بیت دارای تخلص است؛ اما استفهام به کار رفته در این بیت، از نوع استفهام تأکیدی است. منظور شاعر در این نوع از استفهام، تأکید بر روی سخن خود است و نه انکار آن. شاعر می‌خواهد بگوید من به تو گفتم که پی آن ترک کج کلاه نرو.

(دانش زبانی و ادبی، ترکیبی)

## ۱۴- گزینه «۴»

(یاسین مهریان)

«نهاد»ها در این بیت، در معنای یکسانی به کار رفته‌اند؛ بنابراین، ردیف محسوب می‌شوند. / «تباهی» و «سیاهی»: قافیه

## تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فاقد ردیف / «تیز» و «خیز»: قافیه  
گزینه «۲»: فاقد ردیف؛ توجه داشته باشید که «روان» در مصراع اول، در معنای «روح» به کار رفته است؛ اما «روان» در مصراع دوم، در معنای «جاری» به کار رفته است؛ بنابراین به دلیل اختلاف معنایی، ردیف محسوب نمی‌شوند و در حکم قافیه بیت هستند. همچنین، این بیت یک قافیه دیگر هم دارد: «اندر» و «زر»  
گزینه «۳»: فاقد ردیف؛ «بهشت» در مصراع اول، به معنای «جنت» به کار رفته است؛ اما «بهشت» در مصراع دوم به معنای «قرار داد» به کار رفته است. بنابراین، در حکم قافیه بیت محسوب می‌شوند.

(دانش ادبی، صفحه ۱۰۰)

## ۱۵- گزینه «۲»

(مهمر نورانی)

بیت «الف»: تلمیح دارد به داستان حضرت ابراهیم (ع) / بیت «ب»: تشبیه دارد: «خلیل» به «دخان» مانند شده است. / بیت «ج»: واج آرای صامت «د» / بیت «د»: مراعات نظیر بین واژه‌های «نان»، «تنور» و «ختاز» / بیت «ه»: تضاد بین واژه‌های «عقل» و «عشق»

توجه داشته باشید که واژه‌های «عقل» و «عشق»، ذاتاً با یکدیگر تضاد ندارند؛ اما در ادبیات فارسی، به شکل نمادین با یکدیگر تضاد دارند و نقطه مقابل یکدیگر محسوب می‌شوند.

(دانش ادبی، ترکیبی)

## ۱۶- گزینه «۳»

(سپهر غلام‌پور سیوکی)

بیت «ج»: تلمیح به آیه «الست بریکم قالو بلی» دارد.  
بیت «الف»: «آینه ضمیر» اضافه تشبیهی است.  
بیت «د»: «روی» در مصراع اول، در معنای «چهره» و در مصراع دوم، در معنای «فلز روی» به کار رفته است: جناس تام (همسان)  
بیت «ب»: «شکستن رونق بازار» کنایه از «کساد کردن» است.

(دانش ادبی، ترکیبی)

## ۱۷- گزینه «۳»

(کتاب جامع)

مفهوم مشترک بیت صورت سؤال و گزینه «۳»: لذت‌بخش بودن دشواری‌ها در مسیر عشق

در بیت گزینه «۳»، شاعر می‌گوید که خار راه عشق را به جان می‌خورد و منظور وی از «خار»، «دشواری‌ها و سختی‌های مسیر عشق» است.

هم‌چنین در مصراع دوم، شاعر سختی‌ها را به نمک تشبیه می‌کند و بیان می‌کند: همان طوری که نمک، باعث افزایش طعم و لذت غذا می‌شود، دشواری‌های راه عشق نیز، لذت عاشقی را افزایش می‌دهند.

(مفهوم، صفحه ۷۹)

## ۱۸- گزینه «۱»

(آزمون نمونه دولتی استان یزر- سال ۱۳۹۹)

در بیت مذکور، اندیشه کردن به معنی «ترسیدن» است. (احتیاط کردن از روی ترس).

گزینه «۱»: کسی که در رود نیل در حال غرق شدن است، دیگر از خیس شدن زیر باران باکی ندارد. (ترسیدن)

## تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: در مسیر عشق، تفکر کردن و منطقی پنداشتن مسائل، اعتباری ندارد. (فکر کردن)

گزینه «۳»: تا چه فکر و تصمیمی بگیرد نظر جهان‌بین و همه‌جانبه تو (فکر کردن)

گزینه «۴»: ما آن قدر مهم نیستیم که بخواد به ما فکر کند. (فکر کردن)

(دانش زبانی و مفهوم، صفحه ۵۶)

## ۱۹- گزینه «۲»

(مهمر نورانی)

بیت صورت سؤال و بیت گزینه «۲»، به این مفهوم مشترک اشاره می‌کنند: اگر می‌خواهی نام تو جاودان بماند، نام نیک انسان‌های بزرگ را پنهان مکن.

(مفهوم، صفحه ۶۵)

## ۲۰- گزینه «۲»

(کتاب جامع)

در عبارت صورت سؤال از گلستان سعدی می‌خوانیم: «پارسایی در وصف عابدی - که دیگران در حق او به طعنه سخن‌ها گفته‌اند - می‌گوید: «در ظاهر که ایرادی نمی‌بینم، در باطن هم من غیب‌دان نیستم که بدانم!». این مفهوم یعنی درباره دیگران قضاوت بدانکارانه نکنیم؛ اگر کسی جامه‌اش چون پارسایان بود، او را پارسا و نیک‌مرد بدانیم و اگر هم دانستیم در باطن چگونه است، محتسب (مأمور اجرای امور شرعی) با درون خانه کاری نباید داشته باشد! این معنا، عیناً بازگردانی ابیات گزینه «۲» است.

(مفهوم، صفحه ۳۵)

عربی، زبان قرآن (نهم)

۲۱- گزینه «۳»

(پیروز وهان-گنبد)

«مصانع البلد الكبيرة»: کارخانه‌های بزرگ کشور (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / «ما استطاعت»: نتوانستند (رد گزینه «۴») / «أن تدفع»: که پرداخت کنند یا بپردازند (رد گزینه «۴») / «راتب عمالها المجدين»: حقوق کارگران زحمتکش یا تلاشگر خود (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / «فطردتهم»: پس آن‌ها را اخراج کردند یا راندند (رد گزینه «۴»)

(ترجمه)

۲۲- گزینه «۱»

(مهمعلی کاظمی نصرآبادی)

«الباحثون والعلماء»: پژوهشگران، محققان و دانشمندان / «فی علمى الفلك و الكيمياء»: در دو علم نجوم و شیمی (رد گزینه «۲») / «ألفوا»: تألیف کردند، تألیف کرده‌اند (رد گزینه «۴») / «آلاف الكتب»: هزاران کتاب (رد گزینه‌های «۲، ۳ و ۴») / «و مقالات كثيرة»: و مقاله‌های بسیاری (زیادی)

(ترجمه)

۲۳- گزینه «۴»

(مهمعلی کاظمی نصرآبادی)

«الصيادون»: شکارچی‌ها، صیادان / «حفروا»: کندند، حفر کردند / «فی الغابة»: در جنگل / «حفرة عميقة»: حفرة عمیق (رد گزینه «۱») / «لصيد الحيوانات»: برای شکار حیوانات / «فی يوم من الأيام»: روزی از روزها (رد گزینه «۳») / «وقع»: افتادند، افتاده‌اند / «بعض الحيوانات»: بعضی از حیوانات (رد گزینه «۲»)

**نکته:** دقت کنید اگر فعل مفرد باشد ولی انجام‌دهنده کار به صورت جمع بیاید، فعل به صورت جمع ترجمه می‌شود.

(ترجمه)

۲۴- گزینه «۲»

(مهمعلی کاظمی نصرآبادی)

«یتخرّج منها الطّلاب»: دانشجویان از آن دانش‌آموخته می‌شوند.

(ترجمه)

۲۵- گزینه «۱»

(مهمعلی کاظمی نصرآبادی)

دانش‌آموز: «التلميذ» / به خانه‌اش: «إلى بيته، إلى منزله» / برگشت: «رَجَعَ»، «عاد» (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / «و للمرة الثانية» (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (در گزینه «۴» جابه‌جا شده است) / درس خواندن را: «الدراسة» / بدون کمک معلم: «دون مُساعدة المعلم» (رد گزینه «۳») / شروع کرد: «بدأ» (رد گزینه «۲») / و موفق شد: «و نجح» (رد گزینه «۴»)

(ترجمه)

۲۶- گزینه «۱»

(مهمعلی کاظمی نصرآبادی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آتش نتیجه سوختن چوب و غیر آن است.  
گزینه «۲»: جشن اجتماع همه مردم برای شادی بزرگ است.  
گزینه «۳»: پیاده‌رو محل عبور ماشین‌ها است.  
گزینه «۴»: کولر وسیله‌ای برای رهایی از سرمای تابستان است.

(واژگان)

۲۷- گزینه «۲»

(پیروز وهان-گنبد)

هرکس چیزی طلب کند و تلاش کند به دست می‌آورد. (طلب عام)  
در تمامی گزینه‌ها به جز گزینه «۲» طلب و تلاش و رسیدن به هدف دلخواه به صورت عام است؛ اما در گزینه «۲» طلب کردن خیر و خوبی به طور خاص است که بر عموم چیزها دلالت ندارد.

(مفهوم)

۲۸- گزینه «۴»

(مرتضی کاظم شیرودی)

«ظَلَمْتُ»: فعل ماضی است / «اغفر»: فعل امر است

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «اقتربت»: ماضی / «نزل»: ماضی  
گزینه «۲»: «انصروا»: امر / «لا تتركوا»: نهی  
گزینه «۳»: «أخرجي»: امر / «تقدرين»: مضارع

(قواعد) (انواع فعل)

۲۹- گزینه «۴»

(مهمعلی کاظمی نصرآبادی)

در این گزینه، کلمه «فضيلتان» مثنی است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه‌های «۱» و «۲»: کلمات «المرجان، الرحمان» مفرد هستند.  
گزینه «۳»: کلمات «يتفاحران، يتفاحران» فعل مثنی مذكر غایب هستند.

(قواعد) (انواع اسم)

۳۰- گزینه «۳»

(پیروز وهان-گنبد)

معادل ماضی استمراری فارسی در عربی (کان + مضارع) است که در:

گزینه «۱»: «كنت اشتغل»  
گزینه «۲»: «كانوا يشتغلون»  
گزینه «۴»: «كانت تكتب»

اما در گزینه «۳»، بعد از «کنتم» فعل مضارعی وجود ندارد.

(قواعد) (ماضی استمراری)





ریاضی و آمار (۱)

گزینه ۳۱ «۴»

(زانیار مسمری)

می‌دانیم که تفاضل مضرب‌های متوالی اعداد برابر هفت واحد است، یعنی اگر عدد وسط برابر  $a$  باشد، عدد قبلی  $a-7$  و عدد بعدی  $a+7$  است؛ پس داریم:

$$a-7+a+a+7=357 \Rightarrow 3a=357 \Rightarrow a=119$$

پس این سه عدد به صورت زیر هستند:

$$112, 119, 126$$

$$24 = 1+1+2+1+1+9+1+2+6 = \text{مجموع ارقام این سه عدد}$$

۲۴ بر عدد ۶ بخش پذیر است.

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه ۱۰)

گزینه ۳۲ «۱»

(نریمان فتح‌الهی)

اگر  $x$  را تعداد پاسخ‌های صحیح و  $y$  را تعداد پاسخ‌های غلط در نظر بگیریم، داریم:

$$y = x + 5 \quad (1)$$

$$15 = 3x - x - 5 = 2x - 5 \xrightarrow{(1)} 2x - y = 15$$

$$\Rightarrow 2x = 20 \Rightarrow x = 10 \Rightarrow y = 15$$

بنابراین این دانش‌آموز به ۱۰ سؤال پاسخ صحیح و به ۱۵ سؤال پاسخ غلط داده است؛ پس:

$$5 = 40 - 10 - 15 = 5 = \text{تعداد سؤال پاسخ نداده}$$

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۵)

گزینه ۳۳ «۳»

(زانیار مسمری)

در معادله درجه دوم  $ax^2 + bx + c = 0$  حاصل جمع ریشه‌ها  $(x_1 + x_2)$  برابر  $-\frac{b}{a}$  و حاصل ضرب ریشه‌ها  $(x_1 \times x_2)$  برابر با  $\frac{c}{a}$  است؛ پس در این معادله داریم:

$$\frac{c}{a} = \frac{n-6}{2} = 2n \Rightarrow n-6=4n$$

$$\Rightarrow n = -2$$

با توجه به ریشه‌های معادله که قرینه هم هستند؛ مجموع ریشه‌ها صفر و در نتیجه ضریب  $x$  برابر صفر ( $m=0$ ) است.

$$2m - n = 2 \times 0 - (-2) = 2$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۳۱ و ۳۲)

گزینه ۳۴ «۲»

(نریمان فتح‌الهی)

ابتدا معادله  $(2x-1)^2 = 9$  را حل می‌کنیم:

$$(2x-1)^2 = 9 \Rightarrow 2x-1 = \pm 3 \Rightarrow \begin{cases} 2x-1=3 \Rightarrow x=2 \\ 2x-1=-3 \Rightarrow x=-1 \end{cases}$$

یکی از این ریشه‌ها، ریشه معادله  $x^2 - ax - a + 11 = 0$  است، بنابراین باید در این معادله صدق کند:

$$x = -1 \Rightarrow 1 + a - a + 11 = 0 \Rightarrow 12 = 0 \text{ غلط}$$

$$x = 2 \Rightarrow 4 - 2a - a + 11 = 0 \Rightarrow 15 - 3a = 0 \Rightarrow a = 5$$

با جایگذاری  $a=5$  در معادله  $(a-5)x^2 + ax - 15 = 0$  داریم:

$$(5-5)x^2 + 5x - 15 = 0 \Rightarrow 5x = 15 \Rightarrow x = 3$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲)

گزینه ۳۵ «۲»

(تمرین کتاب درسی)

طبق صورت سؤال مساحت مثلث و مستطیل با هم برابر است؛ پس:

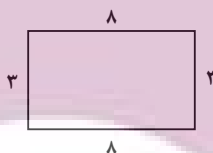
$$\text{مساحت مثلث} = \frac{(3x+6) \times (2x)}{2} = 3x^2 + 6x$$

$$\text{مساحت مستطیل} = (x+1)(3x+2) = 3x^2 + 5x + 2$$

$$\Rightarrow 3x^2 + 6x = 3x^2 + 5x + 2 \Rightarrow x = 2$$

حال محیط مستطیل را به دست می‌آوریم:

$$\Rightarrow \text{محیط} = 3 + 8 + 3 + 8 = 22$$



(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه ۳۲)

گزینه ۳۶ «۳»

(نریمان فتح‌الهی)

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

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

معادله را در مخرج مشترک کسرهای  $(x^2-4)$  ضرب می‌کنیم:

$$x^2 - (x-2)(2x) = (x+2) \Rightarrow x^2 - 2x^2 + 4x = x + 2$$

$$\Rightarrow x^2 - 3x + 2 = 0 \Rightarrow x = 1, 2$$

$x=2$  ریشه مخرج کسر و غیرقابل قبول است، بنابراین معادله دارای یک جواب مثبت  $x=1$  است.

(معادله‌های شامل عبارتهای گویا، صفحه‌های ۳۴ و ۳۵)



۳۷- گزینه «۱»

(فرشید کریمی)

می‌دانیم که در معادلات، ریشه معادله در خود معادله صدق می‌کند، پس  $x=2$  را در معادله گویا جایگذاری می‌کنیم:

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

$$\frac{\times(4 \times 3 \times (a-1))}{\times(4 \times 3 \times (a-1))} \rightarrow 3a^2 - 2a - 8a + 8 = 12 \Rightarrow 3a^2 - 11a - 4 = 0$$

حل معادله درجه دوم:

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-11)^2 - 4(3)(-4) = 121 + 48 = 169$$

$$a_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{11 - \sqrt{169}}{2(3)} = \frac{11 - 13}{6} = -\frac{2}{6} = -\frac{1}{3}$$

$$a_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{11 + \sqrt{169}}{2(3)} = \frac{11 + 13}{6} = \frac{24}{6} = 4$$

$$a \text{ مقادیر} = \text{حاصل ضرب مقادیر} = a_1 \times a_2 = -\frac{1}{3} \times 4 = -\frac{4}{3}$$

(معارله‌های شامل عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۳۳ تا ۳۸)

۳۸- گزینه «۱»

(فرشید کریمی)

فرض می‌کنیم آیدا به تنهایی نقاشی را در  $x$  روز تمام می‌کند، با توجه به مسئله فائزه در  $x-5$  روز نقاشی را به اتمام می‌رساند، پس:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x-5} = \frac{1}{6} \xrightarrow{\text{قبل از تساوی}} \frac{2x-5}{x^2-5x} = \frac{1}{6} \xrightarrow{\text{مخرج مشترک می‌گیریم}}$$

$$x^2 - 5x = 12x - 30$$

$$\Rightarrow x^2 - 17x + 30 = 0 \xrightarrow{\text{تجزیه می‌کنیم}} (x-15)(x-2) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} (x-15) = 0 \Rightarrow x = 15 & \text{ق ق} \\ (x-2) = 0 \Rightarrow x = 2 & \text{غ ق ق} \end{cases}$$

دقت کنید که  $x=2$  غیرقابل قبول است، چون تعداد روزهای فائزه منفی می‌شود.

(معارله‌های شامل عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۳۳ تا ۳۸)

۳۹- گزینه «۳»

(ژانیا مرمی)

یک رابطه زمانی نمایانگر یک تابع است که به ازای هر ورودی دقیقاً یک خروجی را نظیر کند.

مورد (الف): چون هر عدد مثبت دو تا ریشه دوم دارد، پس تابع نیست.

مورد (ب): تابع است؛ زیرا هر عدد یک قرینه دارد.

مورد (پ): تابع است؛ زیرا تنها ریشه دوم صفر برابر صفر است.

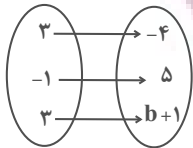
مورد (ت): تابع نیست؛ زیرا ممکن است به ازای یک معادله ( $\Delta > 0$ ) دو ریشه مختلف به دست آید.

(مفهوم تابع، صفحه ۴۰)

۴۰- گزینه «۴»

(مهم مریمی)

نمودار ون، یک تابع است، پس از هر عضو دامنه باید فقط یک پیکان خارج شود؛ در نتیجه  $a+2=5$  در نتیجه  $a=3$  است، حال داریم:



$$b+1 = -4 \Rightarrow b = -5$$

پس داریم:

$$a^2 b^2 \xrightarrow{\substack{a=3 \\ b=-5}} (3)^2 (-5)^2 = 9 \times 25 = 225$$

(مفهوم تابع، صفحه‌های ۳۷ و ۳۸)

علوم و فنون ادبی (۱)

۴۱- گزینه «۳»

(مهم مریمی راداش‌نخا)

زبان پارسی در دوره «اشکانیان» رایج بود و تا اوایل دوره ساسانی نیز آثاری به این زبان تألیف می‌شد؛ پس در کل دوره ساسانیان، این زبان متداول نبوده است.

این زبان، در شمال و شمال شرقی ایران متداول بوده است.

(تاریخ ادبیات، صفحه ۳۹)

۴۲- گزینه «۲»

(مبین حسن‌زاده)

در گزینه «۲»، میان «تنگ» و «درنگ»، سجع مطرف وجود دارد.

اما سایر گزینه‌ها، همگی دارای سجع متوازی هستند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» ← «اصل» و «وصل»

گزینه «۳» ← «بتفت» و «برفت»

گزینه «۴» ← «طواف» و «مصاف»

(بریع لفظی، صفحه ۵۳)

۴۳- گزینه «۳»

(سپار غلام‌پور سیوکی)

واج آرایی: مصوت بلند «ا» / جناس: «را» و «راه»

سایر ابیات، فاقد جناس هستند.

(بریع لفظی، ترکیبی)



## ۴۴- گزینه «۱»

(مهم نورانی)

در این مصراع، هیچ هجای کشیده‌ای یافت نمی‌شود.

## تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: «بار» در واژه «بسیار»

گزینه «۳»: «شند» در واژه «خروش‌اند»

گزینه «۴»: «راز» در واژه «دراز»

(موسیقی شعر، صفحه ۴۸)

## ۴۵- گزینه «۴»

(یاسین مهریان)

مصراع‌های دوم و چهارم، هر دو، دو هجای کشیده دارند: نیست، باد - «زار» در واژه «هزار»، باد / «نیست» فعل غیراسنادی است و معنای «وجودداشتن» دارد.

## تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تشخیص: این‌که غم، شاعر را یاد کرده و هم‌نشین او شده است، تشخیص دارد. / واژه‌آرایی: تکرار واژه «غم» / جناس: «غم» و «کم»

گزینه «۲»: «باد» ردیف است و چون در مصراع سوم، قافیه و ردیف به‌کار نرفته است، قالب ابیات نمی‌تواند مثنوی باشد.

گزینه «۳»: مفهوم بیت این گزینه و ابیات صورت سؤال: یار بی‌وفا بود؛ اما غم باوفا بود و هم‌نشین من شد.

(بیان و بریح، موسیقی شعر، دانش زبانی و مفهوم، ترکیبی)

## ۴۶- گزینه «۱»

(یاسین مهریان)

هجای کشیده زمانی که در آخر مصراع قرار بگیرد، به‌عنوان هجای بلند محسوب می‌شود.

در بیت گزینه «۱»، هجای آخر مصراع اول، «مست» می‌باشد که هجایی کشیده است و باید به‌عنوان هجای بلند محسوب شود.

در سایر گزینه‌ها، هجای پایان مصراع کشیده نیست و بلند می‌باشد.

(موسیقی شعر، صفحه ۴۹)

## ۴۷- گزینه «۴»

(سیار غلام‌پور سیوکی)

با توجه به مصراع اول، الگوی «-U-» باید در جای خالی قرار بگیرد که گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» طبق این الگو هستند؛ اما گزینه «۴» نیست.

علامت‌های هجایی گزینه «۴»: U - - -

(موسیقی شعر، صفحه ۴۹)

## ۴۸- گزینه «۱»

(سیدعلیرضا علویان)

این بیت، لحنی غم‌انگیز با آهنگی آرام و کشیده دارد و برخلاف دیگر ابیات است که دارای اوزان ضربی و تند با لحنی شاد می‌باشند.

(موسیقی شعر، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳)

## ۴۹- گزینه «۳»

(سیدعلیرضا علویان)

حکایت، اشاره به قناعت در مال و میانه‌روی در دخل و خرج دارد و ارتباطی با مال و درآمد حلال یا حرام ندارد. سعدی شیرازی اذعان دارد که اگر تلاش و کوشش و کار کردن نباشد، مال و ثروت بالاخره تمام می‌شود.

## تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: واژگان عربی چون «نعمت، فسق، مبذری، معاصی، مسکری و ...» به وفور یافت می‌شود.

گزینه «۲»: تشبیه: دخل، آب روان است و عیش، آسیای گردان؛ تشبیه «دخل» به «آب روان» و هم‌چنین تشبیه «عیش» به «آسیای گردان» / سجع: دخل آب روان است و عیش آسیای گردان: «روان» و «گردان»: سجع مطرف دارند.

گزینه «۴»: در متن، دو بار «را» به‌کار رفته که هر دو، در معنی حرف اضافه «به» یا «برای» هستند.

(سبک‌شناسی، صفحه‌های ۱۶ تا ۱۸)

## ۵۰- گزینه «۳»

(سیار غلام‌پور سیوکی)

مفهوم مشترک عبارت صورت سؤال و بیت گزینه «۳»: لزوم خاموشی درباره اسرار عشق (خاموشی عاشقانه)

## مفهوم سایر ابیات:

گزینه «۱»: راز عشق را فاش کن! (مفهوم متضاد بیت صورت سؤال)

گزینه‌های «۲» و «۴»: عاشق در مخفی کردن اسرار عشق، ناتوان است.

(مفهوم، صفحه ۵۴)

## عربی، زبان قرآن (۱)

## ۵۱- گزینه «۳»

(آزمین ساعربناه)

«هذه أمتكم»: این امت شماست (رد گزینه‌های «۱، ۲ و ۴») / «أمة واحدة»: اتی یگانه / «أنا ربکم»: من پروردگارتان هستم (رد گزینه‌های «۲ و ۴») / «فاعبدون»: پس من را بپرستید (رد گزینه‌های «۱، ۲ و ۴»)

(ترجمه)

## ۵۲- گزینه «۳»

(مدیرا ویس بیگی)

مواردی که باید به آن توجه شود: فعل ماضی (شَقَّ: شکافت) / فعل مستقبل (سَيَنْظُرُ: نگاه خواهد کرد، خواهد نگریست) / ضمیر (هو: او) / اسم‌های جمع مکسر (الأنجم: ستارگان - المناظر: منظره‌ها) / موصوف و صفت (المناظر الجميلة: منظره‌های زیبا)

تشریح گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: «المناظر الجميلة» یک ترکیب وصفی است که المناظر جمع مکسر غیر عاقل است و صفت آن به صورت مفرد مؤنث می‌آید؛ اما موصوف باید به صورت جمع ترجمه شود؛ پس منظره‌های زیبا صحیح می‌باشد.  
گزینه «۲»: «شَقَّ»، فعل ماضی (شکافت، ایجاد کرد) که معنی قرار داد نمی‌دهد؛ بلکه فعل «جَعَلَ» به معنی «قرار داد»، است.

فعل «سَيَنْظُرُ» به خاطر فرار گرفتن حرف (س) بر سر فعل مضارع، فعل مستقبل شده است و در ترجمه باید از فعل کمکی (خواه) استفاده شود؛ فعل (بنگرد) مضارع و اشتباه است؛ پس «خواهد نگریست یا نگاه خواهد کرد»، صحیح می‌باشد.

گزینه «۴»: «الأنجم» جمع مکسر النجم، به معنای «ستارگان» است که در این گزینه به اشتباه مفرد ترجمه شده است.

(ترجمه)

## ۵۳- گزینه «۴»

(امسان کلاته عربی)

«تسعة و عشرون»: بیست و نه (رد گزینه‌های «۲ و ۳») / «أرسل»: فرستادند (رد گزینه‌های «۱ و ۳») / «لِفهم»: برای فهمیدن (رد گزینه‌های «۱ و ۲») / «ذلک السر»: آن راز (رد گزینه‌های «۲ و ۳»)

نکته «۱»: معمولاً دو عدد «سبعة: هفت» و «تسعة: نه» با یکدیگر اشتباه می‌شوند. آن‌ها را به خوبی به ذهن بسپاریم.

نکته «۲»: اگر در عبارت عربی، یک اسم وجود داشت، باید تا حد امکان از ترجمه کردن آن به شکل فعل خودداری کنیم. همان‌گونه که کلمه «فهم» در صورت این سؤال، نباید به شکل «بفهمند» ترجمه گردد.

(ترجمه)

## ۵۴- گزینه «۴»

(مدیرا ویس بیگی)

«الحفاظ علی»: نگهداری، نگهداری کردن / «المراقب العامة»: تأسیسات عمومی / «واجب علی»: واجب است بر / «کلّ مواطن»: هر شهروندی

تشریح گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: «الرابعة» عدد ترتیبی است که ترجمه صحیح آن در زبان فارسی به همراه (م، مین) یعنی (زنگ چهارم) یا (چهارمین زنگ) می‌باشد.

گزینه «۲»: بعد از اسم اشاره «هؤلاء» اسمی دارای (ال) آمده است و می‌دانیم که هرگاه بعد از اسم اشاره اسمی بیاید؛ اسم اشاره را به صورت مفرد معنا می‌کنیم. پس در این گزینه به جای «این مسلمانان» گفته شده «اینان مسلمانانی هستند» که نادرست است.

گزینه «۳»: دو کلمه «الظالمین» و «المظلومین»، هر دو جمع مذکر سالم هستند که باید به صورت «ستمگران» و «مظلومان» ترجمه می‌شدند که در این گزینه به اشتباه به صورت مفرد ترجمه شده‌اند.

(ترجمه)

## ۵۵- گزینه «۲»

(مدیرا ویس بیگی)

مواردی که باید به آن توجه شود: اسم اشاره بر سر اسم جمع «این دانش‌آموزان: هؤلاء الطالب یا هؤلاء الطالبات» (هؤلاء برای اشاره به جمع غیرعاقل مذکر و مؤنث، مشترک به کار می‌رود و چون با اسم دارای «ال» آمده، به شکل مفرد (این) ترجمه شده است).

فعل مطابق اسم قبل از خود می‌آید «عمل می‌کنند: یعملون»، برای جمع مذکر و «یعملن»: برای جمع مؤنث.

برای عدد اصلی «سه: ثلاث»، معدود به صورت جمع و مجرور (حصص) می‌آید.

تشریح گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: «الطالبات» جمع مؤنث است و فعل جمله نیز باید صیغه جمع مؤنث غایب باشد، بنابراین «یعملن» صحیح است. / معدود اعداد ۳ تا ۱۰ جمع و مجرور هستند؛ پس «ثلاث حصص» درست است.



معدود اعداد «یازده تا نود و نه» به صورت مفرد ظاهر می‌شود. بنابراین شکل درست گزینه «۲» «اثنی عشر کتاباً» است. (رد گزینه «۲»)

اعداد یک و دو، پس از معدود می‌آیند. پس اگر گزینه «۴» را درست بنویسیم، به این صورت خواهد بود: «حمامتان اثنان» (رد گزینه «۴»)

(قواعد) (عذر)

#### ۵۹- گزینه «۲»

(آرمین ساعرنه)

فعل «تقدّم»: پیشروی کردند از باب «تفعل» فعلی ثلاثی مزید و لازم محسوب می‌شود.

#### بررسی افعال سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «بَعَدَ» ثلاثی مجرد است.

گزینه «۳»: «أَذْهَبَ» برد» از باب «إفعال» متعدی است.

گزینه «۴»: «بَلَّغَ» برسان» فعلی متعدی از باب تفعیل است.

**نکته:** افعالی که بر وزن «فَعَلَ» باشند، لازم‌اند (مانند فعل گزینه «۱»).

(قواعد) (لازم و متعدی)

#### ۶۰- گزینه «۲»

(احسان کلاته‌عربی)

فعل «یُرْسِلُ»، فعلی مضارع از باب «إفعال» است و به نادرستی در گزینه «۲»، مجرد ذکر شده است.

(قواعد) (ابواب ثلاثی مزید)

### منطق

#### ۶۱- گزینه «۲»

(ممد نادرپور)

منطق‌دانان قواعد منطق را به وجود نیاورده‌اند، بلکه صرفاً آن‌ها را دسته‌بندی و تدوین کرده‌اند.

#### تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: منطق علمی کاربردی است.

گزینه «۳»: به‌کارگیری منطق باعث شکل‌گیری بنای فکری مستحکمی می‌گردد.

گزینه «۴»: ذهن انسان همواره (گاه بی‌گاه) در معرض لغزش است (توسط مغالطات) که منطق در پی جلوگیری از آن است.

(منطق، ترازوی انتریشه، صفحه‌های ۳ تا ۵)

گزینه «۳»: «طَلَبَ» جمع مکسر طالب است؛ بنابراین باید اسم اشاره آن جمع باشد؛ پس «هؤلاء» صحیح است. / ترکیب «این دانش‌آموزان» به صورت مبتدا و خبر نیامده است؛ بنابراین اسم بعد از اسم اشاره باید (ال) داشته باشد پس هؤلاء الطّالِب صحیح می‌باشد. / فعل باید با اسم قبل از خود از لحاظ تعداد و جنس مطابقت داشته باشد، «طَلَبَ» جمع مکسر است؛ اما «يَعْمَلُ» صيغة مفرد مذکر غایب است که باید براساس صيغة جمع مذکر غایب (هم) باشد؛ پس «يَعْمَلُونَ» درست است.

گزینه «۴»: ترکیب «این دانش‌آموزان» مبتدا و خبر نیست؛ در نتیجه اسم بعد از اسم اشاره باید «ال» داشته باشد پس «هؤلاء الطّالِبَاتُ» صحیح می‌باشد. / معدود اعداد ۳ تا ۱۰ جمع و مجرور هستند؛ پس «ثلاث حصص» درست است.

(ترجمه)

#### ۵۶- گزینه «۴»

(مدیا ویس‌بیلی)

«همسایگان»: کسانی هستند که در مکانی دور از ما زندگی می‌کنند؛ که نادرست است؛ زیرا همسایگان در مکانی نزدیک به ما زندگی می‌کنند.

#### تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «هتل»: محلی برای استراحت مسافران و سکونت آن‌ها است.

گزینه «۲»: «ماه»: ستاره‌ای است که دور زمین می‌چرخد و نورش از خورشید است.

گزینه «۳»: «ساعت کار»: ساعات کار برای کارمندان و کارگران است.

(واژگان)

#### ۵۷- گزینه «۴»

(آرمین ساعرنه)

ترجمه عبارت: «هرکس کار نیکی کند، ده برابر آن پاداش می‌گیرد.»

مفهوم عبارت صورت سؤال و بیت گزینه «۴»: هر دو به نیکی، سخاوت و دریافت پاداش در مقابل انجام احسان اشاره دارند.

(مفهوم)

#### ۵۸- گزینه «۳»

(احسان کلاته‌عربی)

#### بررسی سایر گزینه‌ها:

در زبان عربی، برخلاف فارسی، یکان پیش از دهگان می‌آید.

پس شکل درست گزینه «۱»، به‌صورت «خمسة و عشرون» می‌باشد. (رد

گزینه «۱»)

## ۶۲- گزینه «۳»

(پارسا و کیلی)

ابتدا صورت سؤال را باید بفهمیم: «قسمی از اقسام علم که در آن حکم و قضاوت وجود دارد» همان تصدیق است و منظور از «معلوم‌سازی تصدیق مجهول» همان استدلال است. قبل از تحلیل گزینه‌ها لازم است یادآوری کنیم که تصدیق «جمله تام خبری با معناست که قابلیت صدق و کذب دارد» و هر کدام از این شروط را که نداشته باشد، تصدیق نداریم بلکه تصور داریم. هم‌چنین استدلال، آن بخش از تفکر است که به بیان علت می‌پردازد و در پاسخ به چرایی مطرح می‌شود. حال به سراغ بررسی گزینه‌ها می‌رویم.

## تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در بخش اول، مصراع مطرح شده جمله است؛ ولی تام نیست زیرا به واسطه حرف «که» جمله ناتمام مانده و شنونده منتظر شنیدن ادامه سخن خواهد بود. در نتیجه این مصراع، یک تصور است. در بخش دوم، برای اینکه «جهان نیازمند ناظم است» علت آورده شده است پس استدلال است. گزینه «۲»: در بخش اول، ما با عبارتی رو به‌رو هستیم که جمله است؛ اما جمله خبری نیست بلکه جمله‌ای انشایی (امری) است. پس این عبارت، یک تصور است. در بخش دوم، «سفسطه» تعریف شده است، پس استدلال نداریم.

گزینه «۳»: در بخش اول، ما با مصراعی رو به‌رو هستیم که جمله‌ای تام و کامل است و همچنین خبری است که با معنا (به نوعی یعنی با عقل جور در می‌آید). است و قابلیت صدق و کذب نیز دارد. پس این مصراع، یک تصدیق است. در بخش دوم، مقدماتی آورده شده که در پی آن‌ها، این تصدیق مجهول که «جهان به محرکی نیازمند است.» معلوم گردد و در نتیجه استدلال خواهد بود.

گزینه «۴»: در بخش اول، ما با عبارتی رو به‌رو هستیم که جمله است؛ اما جمله خبری نیست بلکه جمله انشایی (پرسشی) است. پس این عبارت یک تصور است. در بخش دوم، «جوهر از نظر ارسطو» تعریف شده است، پس استدلال نداریم.

(منطق، ترازوی اندیشه، صفحه‌های ۷ تا ۱۰)

## ۶۳- گزینه «۳»

(کتاب جامع)

الف) لبریز شدن کاسه صبر، خارج از معنای لفظ است؛ پس «دلالیت التزامی» است.

ب) قلم نافذ داشتن به معنی تأثیرگذار بودن خارج از معنای لفظ است؛ پس «دلالیت التزامی» است.

ج) دلالت بر تمام معنای لفظ است؛ پس «دلالیت مطابقی» است.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۴ و ۱۵)

## ۶۴- گزینه «۱»

(پارسا و کیلی)

به ترتیب به تحلیل عبارات می‌پردازیم.

در عبارت «دارم تلویزیون می‌بینم» ما در «تلویزیون دیدن» با دلالت التزامی مواجهیم؛ زیرا مقصود از تلویزیون دیدن، نگاه کردن به خود تلویزیون (چه روشن باشد چه خاموش و چه نمایشگرش رو به ما باشد چه پشت به ما) نیست؛ بلکه مقصود، مشاهده برنامه تلویزیونی است و تلویزیون وسیله‌ای است که ما آن برنامه را مشاهده کنیم. در چنین جمله‌ای نوعی صنعت ادبی وجود دارد که در ادبیات، «مجاز با علاقه وسیله» نام دارد و منجر به دلالت التزامی می‌شود. عبارتی که دارای یکی از دلالت‌های التزامی یا تضمینی باشد، احتمال بروز مغالطه توسل به معنای ظاهری را دارد.

در عبارت «علی و همسرش چهار سال اختلاف داشتند» ما با «اختلاف داشتن» که یک مشترک لفظی است رو به‌رو هستیم؛ زیرا هم می‌تواند به معنای تفاوت سنی باشد هم به معنای مشکل و منازعه داشتن باشد. عبارتی که دارای واژه مشترک لفظی باشد، احتمال بروز مغالطه اشتراک لفظ در آن وجود دارد.

در عبارت «استاد، شعر شاملو را زیبا و شیوا خواند» ما با «خواندن» که یک مشترک لفظی است رو به‌رو هستیم؛ زیرا هم می‌تواند به معنای خواندن و تلاوت کردن باشد و هم به معنای به‌شمار آوردن و به حساب آوردن باشد. عبارتی که دارای مشترک لفظی باشد، احتمال بروز مغالطه اشتراک لفظ در آن وجود دارد.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۳ تا ۱۹)

## ۶۵- گزینه «۳»

(کتاب جامع)

مفهوم «سرو» در این جمله به معنای «کلمه سرو» است که «جزئی» می‌باشد و مفهوم ضامن آهو یک «مفهوم کلی» است و درباره مفهوم کلی می‌توان گفت که ممکن است هیچ مصداق خارجی نداشته باشد و همه مصادیق آن فرضی باشد؛ مانند «دیو».

## توضیح نکات درسی:

افراد مفهوم کلی می‌توانند: ۱- موارد متعدد واقعی باشند. ۲- موارد فرضی متعدد باشند. ۳- تنها یک مصداق خارجی داشته باشند؛ مانند مولود کعبه.

(مفهوم و مفردات، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

## ۶۶- گزینه «۴»

(پارسا و کیلی)

در «اسب و رخش»، «اسب» مفهوم کلی است؛ ولی «رخش» مفهوم جزئی است و نسبت‌های چهارگانه فقط میان مفاهیم کلی برقرار می‌شوند. بنابراین بین این دو مفهوم اساساً هیچ‌یک از نسبت‌های چهارگانه برقرار نیست.

در «انسان و حیوان»، هر دو مفهوم کلی‌اند و مطابق تعریفی که در صفحه ۳۱ کتاب درسی آمده، گفته شده است که «انسان، حیوان ناطق است.» حال می‌دانیم که هر انسانی حیوان است اما هر حیوانی انسان نیست. بنابراین بین این دو مفهوم، نسبت عموم و خصوص مطلق برقرار است.

در «تعریف و استدلال»، هر دو مفهوم کلی‌اند. همچنین می‌دانیم که هیچ تعریفی استدلال نیست و هیچ استدلالی نیز تعریف نیست. بنابراین بین این دو مفهوم، نسبت تباین برقرار است.

در «تصدیق و جمله دارای فعل»، هر دو مفهوم کلی‌اند. همچنین می‌دانیم که هر تصدیقی جمله دارای فعل است؛ اما هر جمله دارای فعلی، تصدیق نیست (مثل جملات انشایی). بنابراین بین این دو مفهوم نسبت عموم و خصوص مطلق برقرار است.

در «دلالت التزامی و دلالت مطابقی»، هر دو مفهوم کلی‌اند. می‌دانیم که مفاهیم «دلالت التزامی» و «دلالت مطابقی» در بحث مفهوم و مصداق، هر دو متباین هستند. ممکن است که یک کلمه را بتوان با دو دلالت مختلف به کار برد اما زمانی که کلمه‌ای را با یک دلالت مشخص به کار بردیم دیگر سایر دلالت‌های آن، در آن جمله و جایگاه منتفی خواهند بود. بنابراین دلالت مطابقی و دلالت التزامی با یکدیگر متباین هستند.

(مفهوم و مصداق، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳)

## ۶۷- گزینه «۲»

(مهمد نادرپور)

در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴»، ترتیب تعاریفی آمده است؛ به ترتیب لغوی و تعریف از طریق ذکر مصادیق است. اما در گزینه «۲» ترتیب تعاریف ابتدا تعریف مفهومی (تعریف از طریق عام و خاص) و سپس تعریف از طریق ذکر مصادیق است.

(اقسام و شرایط تعریف، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۲)

## ۶۸- گزینه «۲»

(پارسا و کیلی)

ابتدا به تحلیل بخش اول سؤال می‌پردازیم و بعد تعاریف قسمت بعد را بررسی می‌کنیم.

در «تعریف لفظی و تعریف مفهومی»، هر دو مفهوم کلی‌اند. علاوه بر این باید بدانیم که میان اقسام مختلف تعریف، رابطه تباین برقرار است، زیرا هیچ تعریف لفظی تعریف مفهومی نیست و هیچ تعریف مفهومی نیز تعریف لفظی نیست و ... به طور کلی میان اقسام مختلف یک موضوع، رابطه تباین برقرار است. مثلاً میان تصور و تصدیق (اقسام علم) یا میان تعریف و استدلال (اقسام فکر) و ...

برای تعیین جامعیت و مانعیت تعریف، باید معیار داشته باشیم. اگر حالت کلی یک تعریف را به صورت «مفهوم مجهول: تعریف» در نظر بگیریم، برای تعیین جامعیت باید از پرسش «آیا هر مفهوم مجهول، تعریف است؟» استفاده کنیم. اگر پاسخ مثبت بود، تعریف جامع است و اگر منفی بود، تعریف جامع نیست. همچنین برای تعیین مانعیت باید از پرسش «آیا هر تعریف، مفهوم مجهول است؟» استفاده کنیم. اگر پاسخ مثبت بود، تعریف مانع است و اگر منفی بود، تعریف مانع نیست.

حال می‌توانیم دو تعریف را از جهت جامع و مانع بودن بررسی کنیم.

در تعریف «مربع شکلی چهارضلعی است»، می‌پرسیم که «آیا هر مربع، شکلی چهارضلعی است؟» و می‌دانیم که پاسخ مثبت است و تمام مربع‌ها شکل‌هایی‌اند که چهارضلع دارند، پس جامع است. حال می‌پرسیم که «آیا هر شکل چهارضلعی، مربع است؟» و می‌دانیم که پاسخ منفی است؛ زیرا شکل‌هایی مثل مستطیل و لوزی چهارضلعی‌اند ولی مربع نیستند، پس مانع نیست.

در تعریف «پرنده حیوان پروازکننده است»، می‌پرسیم که «آیا هر پرنده حیوانی پروازکننده است؟» و می‌دانیم که پاسخ منفی است؛ زیرا پرنده‌ای مانند مرغ پرواز نمی‌کند، پس جامع نیست. حال می‌پرسیم که «آیا هر حیوان پروازکننده، پرنده است؟» و می‌دانیم که پاسخ منفی است؛ زیرا حیواناتی مانند حشرات هستند که پرواز می‌کنند و پرنده نیستند، پس مانع نیست.

(اقسام و شرایط تعریف، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳ و ۳۴ تا ۳۸)





۶۹- گزینه «۲»

(معمد نارپرور)

جهت مقابله با تمثيل ناروا دو راه وجود دارد:

۱- توجه به وجوه اختلاف

۲- آوردن استدلال تمثیلی مخالف

در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» به وجوه اختلاف توجه شده است؛ اما در گزینه «۲» یک استدلال تمثیلی مخالف با استدلال مذکور در صورت سؤال آورده شده است.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه ۴۴)

۷۰- گزینه «۴»

(کتاب پامع)

در استقرای تمثیلی با یافتن مشابهت میان دو امر جزئی، حکم یکی را به دیگری تسری می‌دهیم و در استقرای تعمیمی با بررسی موارد جزئی، حکمی کلی صادر می‌کنیم.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۳ و ۴۵)

اقتصاد

۷۱- گزینه «۳»

(سارا شریفی)

الف) بسیاری از کسب و کارهای نوپا عمر «کوتاهی» دارند؛ به‌طوری که تنها نیمی از آن‌ها (۵۰ درصد) می‌توانند از شش سالگی عبور و به کار خود ادامه دهند.

ب) یک کارآفرین موفق ضرورتاً از ابتدا «حتی کارآفرین نبوده» است. اما حرکت با «چشم باز و بر مبنای شناخت ظرفیت‌های خود و اتفاقات اطراف»، او را قدم به قدم از سطوح ابتدایی کار به درجه‌های بالای آن می‌رساند.

ج) کارآفرین کسی است که با «نوآوری» و «خطرپذیری»، محصولات جدیدی تولید و عرضه می‌کند یا راه‌های جدیدی برای تولید کشف می‌کند.

د) عبارت «منابع را به شکل کارایی مدیریت و هماهنگ می‌کنند.» به ویژگی «سازمان‌دهنده» از جمله ویژگی‌های مشترک کارآفرینان موفق اشاره دارد.

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه‌های ۴ تا ۶)

۷۲- گزینه «۱»

(سارا شریفی)

|   |  |
|---|--|
| مزایای کسب و کار شخصی   | معایب کسب و کار شخصی   |
| راه‌اندازی آسان و هزینه‌های نسبتاً اندک   | بار سنگین مسئولیت (همه چیز به شما بر می‌گردد، حتی در ناخوشی و سفر) |
| آزادی عمل و سهولت در تصمیم‌گیری (تصمیم‌گیری در مورد بازاریابی، تغییر شرایط بازار و ...) | مشکل تأمین مالی (پس‌انداز شخصی و قرض از دوستان و خانواده)          |
| مالکیت کامل سود   | مسئولیت نامحدود در مقابل بدهی‌ها و دعاوی                           |
| منافع مالیاتی (فقط یک بار مالیات بر درآمد می‌دهید)                                      | —  |

|   |   |
|---|---|
| مزایای ایجاد شرکت (سهامی)   | معایب ایجاد شرکت (سهامی)                              |
| مسئولیت محدود برای سهام‌داران (ضرر و بدهی سهام‌داران محدود به میزان سهام)                                     | هزینه‌های راه‌اندازی بالاتر                           |
| امکان افزایش سرمایه و تأمین مالی بانکی (از طریق افزایش سهام‌داران یا افزایش سرمایه آن‌ها و نیز وام‌های بانکی) | تأخیر در تصمیم‌گیری                                   |
| امکان رقابت بالاتر (به دلیل مقیاس تولید بالا، امکان سرمایه‌گذاری بیشتر و قیمت پایین‌تر نسبت به رقبا)          | پیچیدگی در رابطه مدیریت و مالکیت و موفقیت‌های غیرفردی |
| تخصص‌گرایی بیشتر (امکان جذب افراد توانمندتر در زمینه‌های تخصصی و ویژه)  | تقسیم سود به تناسب مالکیت سهام                        |
| —   | قوانین پیچیده‌تر و گزارش‌دهی بیشتر                    |

(انتخاب نوع کسب و کار، صفحه‌های ۱۵ و ۱۸)

۷۳- گزینه «۲»

(سارا شریفی)

میلیون تومان  $4,200 = 4/2 \times 1000 =$  درآمد سالانه  
 میلیون تومان  $350 = 4,200 + 12 =$  درآمد ماهانه  
 میلیون تومان  $1,200 =$  پول آب، برق، گاز، عوارض شهرداری سالانه  
 میلیون تومان  $100 = 1,200 + 12 =$  پول آب، برق، گاز، عوارض شهرداری ماهانه  
 میلیون تومان  $15 = 1/5 \times 10 =$  دستمزد ماهانه کارگران  
 میلیون تومان  $615 = 500 + 100 + 15 =$  مجموع هزینه‌های ماهانه کارگاه  
 میلیون تومان  $620 = 615 + 5 =$  مجموع هزینه‌ها با احتساب هزینه فرصت  
 میلیون تومان  $-270 = 350 - 620 =$  سود کارگاه با احتساب هزینه فرصت  
 با در نظر گرفتن هزینه فرصت (هزینه پنهان)، صاحب بنگاه دچار ضرر و زیان شده است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۸، ۹، ۲۵، ۲۶ و ۳۳)





۷۴- گزینه «۴»

(سارا شریفی)

بررسی موارد نادرست:

ج) اقتصاد به ما می‌آموزد که در شرایط کمیابی منابع، چگونه بهترین انتخاب را انجام دهیم.

د) هزینه‌هایی که پرداخت شده است و شما نمی‌توانید آن را بازگردانید «هزینه هدر رفته» نام دارد؛ این هزینه‌ها نباید تأثیری در انتخاب و تصمیم شما داشته باشد.

ه) کشاورزی که گندم را به روش پدرانش به‌طور سنتی به‌صورت «دیمی» می‌کارد، در حالی که کشت گندم به روش «آبی» کیفیت بالاتری دارد، دچار اشتباه «چسبیدن به وضعیت فعلی» از جمله اشتباهات رایج در تصمیم‌گیری‌های غیرمنطقی شده است.

(اصول انتخاب درست، صفحه‌های ۲۴، ۲۵، ۲۸ و ۳۱)

۷۵- گزینه «۲»

(امسان عالی‌نژاد)

اگر یک شرکت یا کشور، از تمامی فرصت‌های خود برای بهتر شدن وضعیت خودش استفاده کرده باشد، به‌گونه‌ای که این بهبود وضعیت، موجب بدتر شدن وضع دیگران نشده باشد، اقتصاد آن شرکت یا کشور کارا است.

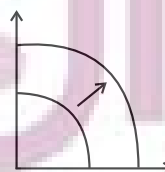
یعنی شرکت یا یک کشور از منابع موجود خود بیشترین استفاده را می‌برد.

(مرز امکانات تولید، صفحه ۴۰)

۷۶- گزینه «۲»

(امسان عالی‌نژاد)

وقتی تولید هر دو محصول افزایش می‌یابد، مرز امکانات تولید جابه‌جا می‌شود و کشور در نقطه بهتری تولید می‌کند، چون میزان تولید افزایش یافته است.



(مرز امکانات تولید، صفحه‌های ۴۰ و ۴۱)

۷۷- گزینه «۳»

(امسان عالی‌نژاد)

الف) براساس نمودار در قیمت ۲۰۰۰ تومان، مقدار ۶ عدد بستنی تولید می‌شود.

ب) طبق قانون عرضه، با افزایش قیمت، مقدار عرضه از هر کالا افزایش می‌یابد و بالعکس.

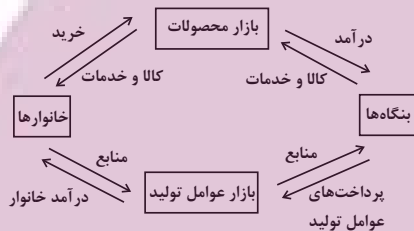
ج) در قیمت ۲۵۰۰ تومان ۸ واحد بستنی عرضه می‌شود، اگر قیمت به ۱۵۰۰ تومان برسد، تولیدکننده ۴ واحد بستنی عرضه می‌کند. بنابراین ۴ واحد  $(۴ - ۸ = ۴)$  کاهش خواهیم داشت.

(بازار پیست و پگونه عمل می‌کنند، صفحه ۵۰)

۷۸- گزینه «۴»

(امسان عالی‌نژاد)

طبق نمودار زیر، خانوارها فروشنده منابع تولید و بنگاه‌ها فروشنده کالاها و خدمات هستند.



(بازار پیست و پگونه عمل می‌کنند، صفحه ۴۶)

۷۹- گزینه «۳»

(سیدمهمد مرئی‌دینانی)

تأمین نیاز مردم به امنیت و بهداشت ← ارائه کالای عمومی

تعریف و اجرای حقوق مالکیت ← بهبود عملکرد بازار

دولت با وضع قوانین و مقررات ویژه در زمینه‌های مختلف می‌کوشد تا وجود اطلاعات و آگاهی‌های لازم برای مبادله بین افراد را تضمین کند ← بهبود عملکرد بازار

دولت، مسئول ارائه کالاها و خدمات عمومی و سرمایه‌گذاری در این حوزه است ← ارائه کالای عمومی

(نقش دولت در اقتصاد پیست، صفحه‌های ۵۶ تا ۵۸)

۸۰- گزینه «۴»

(آفرین سایری)

درآمد دولت از محل فروش دارایی‌های تجدیدناپذیر مانند نفت و گاز، درآمدی پایدار نیست. همچنین ایجاد بدهی از طریق قرض از مردم نیز نمی‌تواند تا ابد پایدار باشد. بر این اساس مالیات، درآمد پایدارتری برای دولت محسوب می‌شود.

(نقش دولت در اقتصاد پیست، صفحه‌های ۶۳ و ۶۵)