



پاسخنامه

یازدهم انسانی

۴ مهر ماه ۱۴۰۴

ایران تونش
توشه ای برای موفقیت

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 دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم چی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»

ریاضی و آمار (۱)

۱- گزینه «۲»

(پیمان طیار)

$$9(2x-1)^2 = 36 \rightarrow (2x-1)^2 = \frac{36}{9} = 4$$

$$2x-1 = \pm 2 \Rightarrow \begin{cases} 2x-1=2 \rightarrow 2x=3 \rightarrow x=\frac{3}{2} \\ 2x-1=-2 \rightarrow 2x=-1 \rightarrow x=-\frac{1}{2} \end{cases}$$

ریشه بزرگ تر معادله برابر $\frac{3}{2}$ است.

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

۲- گزینه «۳»

(عباس مالکی)

اگر شیر A در یک ساعت $\frac{1}{x}$ استخر را پر کند. شیر B در یک ساعت $\frac{1}{x+15}$

استخر را پر خواهد کرد. برحسب اطلاعات سؤال می‌توان گفت با یک عدد از

شیر A و ۶ عدد از شیر B، استخر در دو ساعت پر خواهد شد بنابراین:

$$\frac{1}{x} + \frac{6}{x+15} = \frac{1}{2} \xrightarrow{\text{مخرج مشترک}} \frac{2x+30+12x}{2x(x+15)} = \frac{x^2+15x}{2x(x+15)}$$

$$\Rightarrow 14x+30 = x^2+15x \rightarrow x^2+x-30=0 \rightarrow (x+6)(x-5)=0$$

$$\begin{cases} x_1 = -6 \rightarrow \text{غلق} \\ x_2 = 5 \rightarrow x+15=20 \end{cases}$$

(معادله‌های شامل عبارت‌های گویا، مشابه سؤال ۲ صفحه ۳۶)

۳- گزینه «۳»

(پیمان طیار)

$$\frac{x}{10} + \frac{1}{x-1} = \frac{x+1}{2(x-1)}$$

$$\xrightarrow{\text{از طرفین } x-1 \text{ را با هم ساده کرده و } 10 \text{ را هم ساده می‌کنیم}} \frac{x(x-1)+10}{10(x-1)} = \frac{x+1}{2(x-1)}$$

$$\frac{x(x-1)+10}{5} = \frac{x+1}{1} \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} x(x-1)+10=5(x+1)$$

$$\Rightarrow x^2-x+10=5x+5 \rightarrow x^2-6x+5=0$$

$$\Rightarrow (x-5)(x-1)=0 \rightarrow \begin{cases} x=5 \\ x=1 \end{cases}$$

چون $x=1$ مخرج کسر را صفر می‌کند، غیر قابل قبول است.

(معادله‌های شامل عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۳۴ و ۳۵)

۴- گزینه «۴»

(مهم اسری)

طبق سؤال عددهای ۲، ۴، ۶، ۸ می‌توانند به جای k باشند؛ بنابراین:

$$k=2 \rightarrow f = \{(2,2), (2,2), (1,4), (4,5), (1,2)\}$$

تابع نیست.

$$k=4 \rightarrow f = \{(4,7), (3,2), (2,4), (4,5), (3,2)\}$$

تابع نیست.

$$k=6 \rightarrow f = \{(6,1), (3,2), (3,4), (4,5), (5,2)\}$$

تابع نیست.

$$k=8 \rightarrow f = \{(8,15), (3,2), (4,4), (4,5), (7,2)\}$$

تابع نیست.

(مفهوم تابع، صفحه‌های ۴۴ تا ۴۶)

۵- گزینه «۳»

(علی حسینی‌نوه)

ابتدا می‌دانیم که از حل معادله $-2x^2 - bx + c = 0$ ، به طول نقاط تلاقی با

محور x ها دست می‌یابیم و طبق سؤال مجموعشان برابر $-\frac{2}{3}$ است.

$$S = \frac{-(-b)}{-2} = -\frac{2}{3} \rightarrow b = \frac{4}{3}$$

در مرحله بعد چون خط $2y - 3x = 5$ از رأس سهمی می‌گذرد، می‌توانیم

طول رأس را در این معادله جای گذاری کنیم:

$$x_{\text{رأس}} = \frac{-(-\frac{4}{3})}{2} = -\frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow 2y - 3x = 5 \Rightarrow 2y - 3(-\frac{1}{3}) = 5 \Rightarrow 2y + 1 = 5 \Rightarrow 2y = 4 \Rightarrow y_{\text{رأس}} = 2$$

$$\Rightarrow \frac{-\Delta}{4(-2)} = 2 \Rightarrow -\Delta = -16 \Rightarrow \Delta = 16$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = \frac{16}{9} + 4c = 16 \rightarrow c = \frac{16}{9}$$

(ترکیبی، صفحه‌های ۵۸ تا ۶۸)

۶- گزینه «۳»

(علی حسینی نوه)

برای به دست آوردن طول رأس سهمی ابتدا باید مقدار a را مشخص کنیم.

طبق سؤال مجموع ریشه های معادله $ax^2 + (\frac{a}{4} + 1)x - 1 = 0$ با حاصل

ضرب ریشه های معادله $2x^2 - 3x - a = 0$ برابر است؛ پس:

$$\frac{-(\frac{a}{4} + 1)}{a} = \frac{-a}{2} \rightarrow -a - 2 = -a^2 \Rightarrow a^2 - a - 2 = 0$$

$$(a+1)(a-2) = 0 \Rightarrow a = -1 \text{ یا } a = 2$$

هر دو پاسخ را باید در معادله ها چک کنیم تا Δ مثبت باشد.

$$a = -1 \Rightarrow \begin{cases} -x^2 + \frac{1}{4}x - 1 = 0 \rightarrow \frac{1}{4} - 4 = -\frac{15}{4} \rightarrow \Delta < 0 \\ 2x^2 - 3x + 1 = 0 \rightarrow 9 - 8 = 1 \rightarrow \Delta > 0 \end{cases}$$

چون Δ یکی از معادله ها کمتر از صفر می شود، یعنی اصلاً ریشه ندارد که

ما در مورد مجموع و حاصل ضرب ریشه ها صحبت کنیم، پس غیر قابل قبول است.

$$a = 2 \Rightarrow \begin{cases} 2x^2 + 2x - 1 = 0 \rightarrow 4 + 8 = 12 \rightarrow \Delta > 0 \\ 2x^2 - 3x - 2 = 0 \rightarrow 9 + 16 = 25 \rightarrow \Delta > 0 \end{cases}$$

چون Δ هر دو معادله مثبت است، پس $a = 2$ قابل قبول است.

در نهایت:

$$\text{طول رأس سهمی جدید} = -\frac{b}{2a} \Rightarrow \frac{-(2)}{2(2)} = \frac{1}{2}$$

(ترکیبی، صفحه های ۲۹ و ۲۸)

۷- گزینه «۲»

(رضا قان بابایی)

محدودیت های سرشماری عبارت اند از:

۱- هزینه زیادی دارد ۲- زمان بر است ۳- احتمال رخ دادن خطا در جمع آوری داده ها زیاد است.

پرسش نامه مرسوم ترین ابزار گرفتن اطلاعات از مردم است.

(گرددآوری داده ها، صفحه های ۷۷ و ۷۸)

۸- گزینه «۲»

(میثم قشورری)

روش اول:

زمانی واریانس صفر است که تمامی داده ها با هم برابر باشند. می توانیم

به طور فرض تمام داده ها را یک در نظر بگیریم در این صورت داده های

جدید به این صورت خواهد بود. $\{0, 1, 2, 3, 4\}$

هر گاه داده ها به صورت خطی یا با فاصله یکسان هستند واریانس آنها برابر

$$\frac{2^2 (\text{فاصله بین اعداد}) \times (2-1)}{12} \text{ می باشد. بنابراین:}$$

$$\sqrt{2} = \text{انحراف معیار} = \frac{2^2 \times (1-1)}{12} = \frac{24}{12} = 2 \text{ واریانس}$$

روش دوم: چون واریانس صفر هست، بنابراین همگی برابرند. پس به جای $2x$ و $2x$

$$2x_1 - 2, 2x_2 - 1, 2x_3, 2x_4 + 1, 2x_5 + 2 \text{ می توان}$$

بنویسیم.

بنابراین میانگین را $2x$ می توان در نظر گرفت و انحراف معیار را محاسبه کرد.

$$\sigma^2 = \frac{(2x-2-2x)^2 + (2x-1-2x)^2 + (2x-2x)^2 + (2x+1-2x)^2 + (2x+2-2x)^2}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{(-2)^2 + (-1)^2 + (0)^2 + (1)^2 + (2)^2}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\Rightarrow \text{انحراف معیار} = \sqrt{2}$$

(معیارهای پرکنندگی، صفحه ۹۰)

۹- گزینه «۲»

(عباس مالکی)

نمودار راداری براساس متغیرها تقسیم می شود و نه براساس داده های

موجود بنابراین چون نمودار حبابی ۳ متغیر را بررسی می کند. در نمودار

راداری نیز ۳ شعاع وجود دارد.

$$360 + 3 = 120$$

(نمودارهای پهن متغیره، صفحه های ۱۱۳ و ۱۱۴)

۱۰- گزینه «۳»

(رضا قان بابایی)

در ابتدا باید حواسمان باشد که میانه، چارک سوم و بزرگترین داده یکسان

نیستند و باید از هم متمایز باشند، بنابراین ۵ داده بعد از میانه باید به

شکل زیر باشند.

$$9, x_8, 12, x_{10}, 15$$

در مرحله بعد دیگر داده ها را کمترین مقدار در نظر می گیریم.

$$9, 9, 12, 12, 15 \rightarrow \bar{x} = \frac{9+9+12+12+15}{5} = \frac{57}{5} = 11.4$$

(نمودارهای یک متغیره، صفحه ۱۰۷)

ریاضی و آمار (۱) - آشنا

۱۱- گزینه «۳»

(کنکور قاجار از کشور ۱۴۰۱)

اگر ضلع مربع را a در نظر بگیریم، طبق فرض سؤال داریم:

$$\frac{27}{32} + \text{مساحت مثلث} = \frac{3}{4} \times \text{مساحت مربع}$$

$$a^2 = \frac{3}{4} \times \left(\frac{1 \times a}{2} \right) + \frac{27}{32}$$

$$\Rightarrow a^2 = \frac{3a}{8} + \frac{27}{32} \Rightarrow 32a^2 - 12a - 27 = 0$$

$$\Delta = (-12)^2 - 4 \times (32) \times (-27) = 144 + 3456 = 3600$$

$$\Rightarrow \begin{cases} a_1 = \frac{12 + 60}{64} = \frac{72}{64} = \frac{9}{8} \Rightarrow \text{قاعده} = \frac{9}{8} + 1 = \frac{17}{8} \\ a_2 = \frac{12 - 60}{64} = -\frac{48}{64} = -\frac{3}{4} \end{cases}$$

(معادله درجه ۲ و کاربردها، تمرین، صفحه ۲۱)

۱۲- گزینه «۲»

(کنکور سراسری ۱۴۰۱)

تعداد کالا $\times$ قیمت کالا = درآمد

$$\Rightarrow R(x) = 205x$$

در نقطه سربه سر، سود برابر صفر است. از طرفی داریم:

هزینه - درآمد = سود

$$\Rightarrow 205x - x^2 - 2x - 600 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 203x + 600 = 0$$

تجزیه با اتحاد جمله مشترک

$$(x - 200)(x - 3) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x_1 = 200 \\ x_2 = 3 \end{cases} \text{ بیشترین مقدار نقطه سربه سر}$$

$$\Rightarrow \text{درآمد} = 205 \times 200 = 41000$$

۴۱ هزار ریال بیشترین درآمد در نقطه سربه سر $x = 200$ است.

(معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه ۳۱)

۱۳- گزینه «۳»

(کنکور سراسری ۹۸)

اگر رابطه‌ای به صورت مجموعه‌ای از زوج‌های مرتب تابع باشد باید

مؤلفه‌های اول هر دو زوج مرتب متمایز، غیر یکسان باشند. بنابراین اگر دو

زوج مرتب دارای مؤلفه اول یکسان باشند، رابطه زمانی تابع است که مؤلفه‌های دوم این دو زوج مرتب یکسان باشند.

$$\xrightarrow{\text{تابع } f} (3, a + 2b) = (3, 7) \Rightarrow a + 2b = 7$$

$$\xrightarrow{\text{تابع } f} (5, 4) = (5, 2a - b) \Rightarrow 2a - b = 4 \Rightarrow 4a - 2b = 8$$

$$\begin{cases} a + 2b = 7 \\ 4a - 2b = 8 \end{cases} \Rightarrow 5a = 15 \Rightarrow a = 3$$

$$\xrightarrow{a + 2b = 7} 3 + 2b = 7 \Rightarrow 2b = 4 \Rightarrow b = 2$$

$$\Rightarrow a^2 - b^2 = 9 - 4 = 5$$

(مفهوم تابع، صفحه‌های ۳۷ و ۳۸)

۱۴- گزینه «۱»

(کنکور سراسری ۱۴۰۲)

چون تابع f با خط $3x - 2y = b$ در هیچ نقطه‌ای برخورد ندارد، پس موازی‌اند، در نتیجه:

$$2y = 3x - b \Rightarrow y = \frac{3}{2}x - \frac{b}{2} \Rightarrow m = \frac{3}{2} \Rightarrow f(x) = \frac{3}{2}x + h$$

$$f(2) = 2a - 1 \Rightarrow 2a - 1 = \frac{3}{2} \times 2 + h \Rightarrow 2a = 4 + h \Rightarrow h = 2a - 4 \quad (*)$$

$$f(1-a) = 2 \Rightarrow 2 = \frac{3}{2}(1-a) + h \Rightarrow \frac{3}{2} - \frac{3}{2}a + h = 2 \quad (**)$$

$$\xrightarrow{(*), (**)} \frac{1}{2} + \frac{3}{2}a = 2a - 4 \Rightarrow a = 9 \xrightarrow{*} h = 14$$

$$\Rightarrow f(x) = \frac{3}{2}x + 14 \Rightarrow f(-6) = \frac{3}{2}(-6) + 14 = 5$$

(شماره جبری تابع، صفحه‌های ۵۸ تا ۶۲)

۱۵- گزینه «۲»

(کنکور قاجار از کشور ۱۴۰۱)

$$y = (1 - 18m)x^2 + 18(m^2 + 1)x + 11$$

چون تابع درجه دوم ماکسیمم دارد، پس ضریب x^2 منفی است. بنابراین:

$$1 - 18m < 0 \Rightarrow 1 < 18m \Rightarrow m > \frac{1}{18}$$

طول نقطه ماکسیمم همان طول رأس سهمی یعنی $x_s = -\frac{b}{2a}$ است. بنابراین:

$$\frac{1}{2} = \frac{-18(m^2 + 1)}{2(1 - 18m)} \Rightarrow -18m^2 - 18 = 1 - 18m$$

$$\Rightarrow -18m^2 + 18m - 9 = 0 \Rightarrow 18m^2 - 18m + 9 = 0$$

(کنکور خارج از کشور، ۹۸)

۱۸- گزینه «۲»

ابتدا داده‌ها را مرتب می‌کنیم. چون تعداد داده‌ها زوج است، میانه برابر میانگین دو داده وسط است. چارک اول میانه نیمه اول داده‌ها و چارک سوم میانه نیمه دوم داده‌هاست.

$$Q_1 = \frac{9+10}{2} = 9.5 \quad Q_3 = \frac{15+17}{2} = 16$$

۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹

$$Q_2 = \frac{11+12}{2} = 11.5$$

داده‌های بین چارک اول و سوم: ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵

$$\bar{x} = \frac{10+11+12+13+14+15}{6} = \frac{75}{6} = 12.5$$

$$\sigma^2 = \frac{(10-12.5)^2 + (11-12.5)^2 + (12-12.5)^2 + (13-12.5)^2 + (14-12.5)^2 + (15-12.5)^2}{6}$$

$$= \frac{6.25 + 2.25 + 0.25 + 0.25 + 2.25 + 6.25}{6} = \frac{17.5}{6} \Rightarrow \sigma = \sqrt{\frac{17.5}{6}} \approx 1.71$$

(معیارهای پرآکنندگی، صفحه ۹۱)

(کنکور خارج از کشور ۱۳۰۲)

۱۹- گزینه «۱»

با فرض $\bar{x} = 10$ (چون اختلاف دو داده ۹ و ۱۱ از میانگین برابر ± 1 می‌شود و اختلاف داده ۸ از میانگین برابر ± 2 می‌شود). داریم:

انحراف از میانگین: $-2, -1, 1, 2$

$$\text{مجموع انحراف از میانگین} = -2 - 1 + 1 + 2 = 0 \Rightarrow a = 2$$

مربع انحراف از میانگین: ۴، ۱، ۱، ۴

$$\Rightarrow \sigma = \sqrt{\frac{4+1+1+4}{4}} = \sqrt{\frac{10}{4}} = \sqrt{\frac{5}{2}} = \frac{\sqrt{10}}{2}$$

(معیارهای پرآکنندگی، صفحه ۹۱)

(کنکور سراسری ۹۹)

۲۰- گزینه «۲»

تعداد کل (مجموع درصد اعضا) $10+20+30+40=100$

$$B = \frac{\text{درصد مرکزی}}{\text{مجموع درصدها}} \times 360^\circ = \frac{40}{100} \times 360^\circ = 144^\circ$$

(نمودارهای یک متغیره، صفحه ۱۰۳)

$$\Delta = (-18)^2 - 4 \times (8) \times (9) = 324 - 288 = 36$$

$$\Rightarrow \begin{cases} m_1 = \frac{18+6}{16} = \frac{24}{16} = \frac{3}{2} > \frac{1}{18} \\ m_2 = \frac{18-6}{16} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4} > \frac{1}{18} \end{cases}$$

m دو مقدار دارد.

(نمودار تابع درجه ۲، صفحه‌های ۶۵ تا ۶۸)

(کنکور سراسری ری ماه ۱۳۰۲)

۱۶- گزینه «۴»

ابتدا با توجه به اطلاعات، همه پارامترها را بر حسب a می‌نویسیم:

$$a = -1/5c \Rightarrow a = -\frac{3}{2}c \Rightarrow c = -\frac{2}{3}a$$

$$\frac{x-2}{y=0} \Rightarrow 0 = -2a + b \Rightarrow b = 2a$$

$$\frac{x-2}{y=0} \Rightarrow 0 = -2c + d \Rightarrow d = 2c \Rightarrow d = -\frac{4}{3}a$$

همه پارامترها را بر حسب a می‌نویسیم:

$$\Rightarrow f(x) = \left(-\frac{1}{3}ax - \frac{4}{3}a\right)^2 - (ax + 2a)^2$$

در سهمی $y = a'x^2 + b'x + c'$ محور تقارن خط $x = -\frac{b'}{2a'}$ است، پس در

ضابطه $f(x)$ کافی است ضرایب a' و b' را به دست آوریم:

$$\Rightarrow f(x) = \frac{a^2}{9}x^2 - a^2x^2 + \frac{8}{9}a^2x - 4a^2x + c'$$

$$\Rightarrow f(x) = \left(\frac{a^2}{9} - a^2\right)x^2 + \left(\frac{8}{9}a^2 - 4a^2\right)x + c'$$

$$x = \frac{-\left(\frac{8}{9} - 4\right)a^2}{2\left(\frac{1}{9} - 1\right)a^2} = \frac{\frac{28}{9}a^2}{2 \times \frac{-8}{9}a^2} = \frac{28}{16} = -\frac{7}{4}$$

(ترکیبی، صفحه‌های ۵۸ تا ۷۰)

(کنکور خارج از کشور ۱۳۰۰)

۱۷- گزینه «۳»

تقریباً ۶۸ درصد داده‌ها در فاصله یک انحراف معیار از میانگین قرار دارند. یعنی:

$$(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$$

$$\bar{x} = 40 \Rightarrow \bar{x} - \sigma = 35 \xrightarrow{\bar{x}=40} \sigma = 5 \Rightarrow \sigma^2 = 25$$

(معیارهای پرآکنندگی، صفحه ۹۲)

علوم و فنون ادبی (۱)

۲۱- گزینه «۴»

(کتاب جامع)
در این گزینه صامت «ش» شش بار در کلمات تکرار شده است.
(واج آرای و واژه آرای، صفحه ۲۷)

۲۲- گزینه «۱»

(کتاب جامع)
بیت الف: تحویل، احوال
بیت ب: عالم، معلوم، علوم

(پناس و انواع آن، صفحه‌های ۹۹)

۲۳- گزینه «۱»

(کتاب جامع)
در مصراع این گزینه، سه هجای کشیده وجود دارد:
«زیز» در عزیز / دار / خار،
در سایر مصراع‌ها، یک هجای کشیده وجود دارد. (سرخ، چشم، باد).
(همانگی پاره‌های کلام، صفحه‌های ۴۸)

۲۴- گزینه «۲»

(اعظم نوری‌نیا)
نشانه‌های هجایی مصراع گزینه «۲»:

ک خ ط ر	ن گ ه دا	ر د ر وی	ش باش
--U	--U	--U	-U

نشانه‌های هجایی سایر مصراع‌ها: --U / --U / --U / --U

(وزن شعر فارسی، صفحه ۷۰)

۲۵- گزینه «۱»

(اعظم نوری‌نیا)
حذف همزه در گزینه‌های دیگر:
گزینه «۲»: افتاد از: آف / تا / ذ / مَر
گزینه «۳»: دور انداخته است: دو / رَن / داخ / تَسْت
گزینه «۴»: بر آهنگ: بَ / را / هُن / گِ
بر زمین از: بَر / ز / می / نَر

(وزن شعر فارسی، صفحه ۶۸)

۲۶- گزینه «۴»

(کتاب جامع)
مفهوم بیت‌های «الف، د»: غیرت عاشق به معشوق و لذت بردن از زیبایی معشوق
مفهوم بیت «ب»: غم و اندوه بسیار
مفهوم بیت «ج»: بر حذر داشتن انسان‌ها از قضاوت‌های نادرست
(مفهومی، ترکیبی)

۲۷- گزینه «۱»

(سعید معفری)
ارکان سجع در گزینه‌های دیگر:
گزینه «۲»: فرو آرد، نکو دارد
گزینه «۳»: کرده‌ای، آفریده‌ای
گزینه «۴»: کم، مستحکم
(سجع و انواع آن، صفحه‌های ۵۲ و ۵۳)

۲۸- گزینه «۲»

(سعید معفری)
پایه‌های سجع: نهاده، گشاده (متوازی)
ارکان سجع در گزینه‌های دیگر:
گزینه «۱»: رسانید، درگذرانید (مطرف)
گزینه «۳»: آرد، ببرد (مطرف)
گزینه «۴»: می‌دارد، می‌گذارد (مطرف)
(سجع و انواع آن، صفحه ۵۳)

۲۹- گزینه «۲»

(مهم نوری)
بیت «ب» آرایه موازنه (تقابل سجع‌های متوازی و متوازن) دارد.
بیت «الف» آرایه ترصیع (تقابل سجع‌های متوازی) دارد.
بیت «ث» جناس تام دارد: واژه‌های «بهشت» به معنی «رها کرد» و «فردوس» آمده است.
بیت «پ» واج آرای حرف «د»
بیت «ت» واژه آرای: تکرار واژه‌های «وصل ودل‌ها»
(پناس و انواع آن، ترکیبی)

۳۰- گزینه «۲»

(مهم نوری)
بیت آرایه موازنه دارد.
تشریح گزینه‌های دیگر:
گزینه «۱» بین کلمات «کمان و کمین» جناس ناقص اختلافی وجود دارد.
گزینه «۳» در بیت، تکرار صامت «ز» سبب ایجاد موسیقی و واج آرای شده است.
گزینه «۴»: «جناس تام» بین کلمات «قامت: قد / قامت: اقامه بستن نماز» آمده است.

(پناس و انواع آن، ترکیبی)

علوم و فنون ادبی (۱) - آشنا

۳۱- گزینه «۴»

(کنکور سراسری ۱۴۰۲)
آثار ادبی مثنوی و منظوم این زبان از میان رفته است، اما ترجمه عربی و فارسی برخی از آن‌ها مانند «کلیله و دمنه» و «هزارویک شب» در دست است.
درخت آسوریک و یادگار زیربان از معدود آثاری هستند که به زبان پهلوی موجود هستند، اما اصل پارتی دارند.
(تاریخ ادبیات پیش از اسلام و قرن‌های اولیه هجری، صفحه ۴۰)

۳۲- گزینه «۱»

(کتاب جامع)
تشریح گزینه‌های دیگر:
گزینه «۲»: --U / --U / --U / --U / --U / --U / --U / --U
گزینه «۳»: --U / --U / --U / --U / --U / --U / --U / --U
گزینه «۴»: --UU / --UU / --UU / --UU / --UU / --UU / --UU / --UU
(همانگی پاره‌های کلام، صفحه‌های ۵۱)

چ	رو	زی	ها	ست	پن	ها	نی
U	-	-	-	U	-	-	-
ج	زین	رو	زی	ک	می	جو	بی
U	-	-	-	U	-	-	-

۳۳- گزینه ۱

(کنکور سراسری ۱۴۰۲)

شعر سبک خراسانی واقع‌گراست و توصیفات در این سبک عمدتاً طبیعی، ساده، محسوس و عینی‌اند؛ این ویژگی مربوط به قلمرو فکری شعر سبک خراسانی است، نه قلمرو ادبی. موارد دیگر گزینه‌ها کاملاً درست هستند.

ویژگی‌های ادبی شعر سبک خراسانی:

- ۱) قالب عمده قصیده است - شکل‌گیری تدریجی مسقط، ترجیع‌بند و مثنوی - رشد غزل در اواخر این دوره
- ۲) استفاده طبیعی و معتدل از آرایه‌ها
- ۳) قافیه و ردیف ساده

۴) استفاده بیشتر از تشبیه حسی در توصیف

ویژگی‌های فکری شعر سبک خراسانی:

- ۱) غلبه روح شادی و نشاط و خوش‌باشی
- ۲) واقع‌گرایی در شعر و توصیفات طبیعی، ساده، محسوس و عینی
- ۳) معشوق زمینی

۴) حاکم‌بودن روح حماسه بر ادبیات

۵) سادگی اشعار پندآموز و اندرزی و جنبه عملی و دستوری این اشعار

۶) مضمون عمده: حماسه، مدح، اندرز و...

۷) فکر و کلام ساده و به دور از پیچیدگی‌های عرفانی، حکمی و فلسفی

(سبک خراسانی، صفحه ۶۳)

۳۴- گزینه ۱

(کنکور خارج از کشور ۱۴۰۲)

تشریح موارد نادرست:

ب) کتاب شاهنامه ابومنصوری حدود سال ۳۴۶ قمری، به‌دست عده‌ای از دانشوران خراسان، نوشته شد.

ج) «تاریخ الرسل والملوک» نوشته محمد بن جریر طبری به زبان عربی است که ابوعلی بلعمی آن را با حذف و اضافاتی به فارسی برگرداند و عنوان «تاریخ بلعمی» را بر آن نهاد.

(تاریخ ادبیات پیش از اسلام و قرن‌های اولیه هجری، صفحه‌های ۳۲ تا ۴۵)

۳۵- گزینه ۴

(کنکور سراسری ۹۹)

«کوتاهی جملات» از ویژگی‌های نثر دوره سامانی است. در نثر سده‌های پنجم و ششم آوردن مترادف‌ها و توصیفات فراوان در جملات باعث اطناب آن‌ها می‌شود.

(تاریخ ادبیات فارسی در قرن‌های پنجم و ششم و ویژگی‌های سبکی آن، صفحه ۸۵)

۳۶- گزینه ۳

(کنکور سراسری ۱۴۰۰)

بیت «الف»: «گویم» در مصراع نخست: بگویم، «گویم» در مصراع دوم: مثل گوی هستم (گوی، به معنای گوی بازی چوگان است)

بیت «ج»: «بری» در مصراع نخست: منز و برکنار، دور، «بری» در مصراع دوم: فعل به معنای بردن (ببری)

بیت «د»: «نیست» در مصراع نخست: وجود ندارد، «نیست» در مصراع دوم: فعل اسنادی منفی
در ابیات «الف»، «ج» و «د» کلمات پایان دو مصراع معانی یکسانی ندارند، لذا «ردیف» نبوده و کلمات قافیه هستند.

(قافیه، صفحه ۸۹)

۳۷- گزینه ۴

(کنکور سراسری ۱۴۰۰)

داستان گفت‌وگوی ابرهه و عبدالمطلب در جریان حمله اصحاب فیل به مکه، که بخشی از آن در صورت سؤال ذکر شده، در کتاب «ترجمه تفسیر طبری» روایت شده است. این کتاب از نمونه‌های نثر دوره سامانی است.

(سبک خراسانی، صفحه ۶۴)

۳۸- گزینه ۲

(کنکور خارج از کشور ۱۴۰۲)

بیت «ج»، ذوقافیتین است: قافیه اول: «آراسته» و «خواسته»، قافیه دوم: «ایدر» و «گر»

بیت «ب»، دارای قافیه معیوب است: چون «گونش» الحاقی به حساب می‌آید و «می» و «گل»، باهم قافیه نمی‌سازند.

توجه داشته باشید که «گون» در هر دو واژه، پسوند شباهت است و به همین دلیل، آن‌ها را الحاقی به‌شمار می‌آوریم: «گلگون» یعنی مانند گل و «میگون» یعنی مانند می.

(قافیه، ترکیبی)

۳۹- گزینه ۴

(کنکور سراسری ۱۴۰۲)

«انی» و «ینی» قافیه نمی‌شوند؛ چون در مصوت بلند اختلاف دارند و دارای حروف مشترک قافیه نیستند: «ان» و «ین»

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «نشان» و «دل‌نشان» قافیه صحیحی را تشکیل می‌دهند. حروف اصلی: «ان»

گزینه «۲»: «سکونم» و «خونم» قافیه صحیحی را تشکیل می‌دهند. «م» الحاقی است و «ون» حروف اصلی قافیه است.

گزینه «۳»: «کار» و «نکار» قافیه صحیحی را تشکیل می‌دهند. حروف اصلی: «ار» است.

(قافیه، صفحه ۹۰)

۴۰- گزینه ۲

(کنکور سراسری دی ماه ۱۴۰۲)

مفهوم ابیات گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴»: در این ابیات موضوع این است که آدمی نباید کاری ناشایست (آزردن مردم، بدکردن و سنگ‌گران انداختن) انجام دهد که در آینده مجبور باشد مکافات آن عمل را بکشد.

مفهوم بیت گزینه «۲»: در این بیت، شاعر به ویژگی ناپایداری احوال در جهان اشاره دارد و می‌گوید ممکن است در لحظه‌ای، سور و شادی شخص به غم و ماتم تبدیل شود.

(مفهوم، صفحه ۹۸)

عربی، زبان قرآن (۱)

۴۱- گزینه ۲

(آرمین ساعدپناه)

«قُلْ سِرُوا» بگو بگردید (رد گزینه‌های ۱ و ۴) / «فِي الْأَرْضِ» در زمین (رد گزینه ۴) / «انظُرُوا» بنگرید (رد گزینه ۴) / «كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ» چگونه آفرینش را آغاز کرد (رد گزینه‌های ۱ و ۳)

(ترجمه، صفحه ۶۷)

۴۲- گزینه ۳

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «ایرانیان» غلط و «ایران» صحیح است.
گزینه «۲»: «می‌گرفت» صحیح است.
گزینه «۴»: «شصت و نه» صحیح است.

(مبیر همایی)

۴۳- گزینه ۳

«تَتَعَلَّمُونَ مِنْهُ» از او یاد می‌گیرید / «تَعْلَمُونَهُ» به او یاد می‌دهید

(ترجمه، صفحه ۶۳)

۴۴- گزینه ۴

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «یستخرج» فعل معلوم است و باید به صورت «استخرج می‌کند» ترجمه شود، نه «استخرج می‌شود».
گزینه «۲»: «الْمِشْمَشُ» زردآلو
گزینه «۳»: ترجمه صحیح: «آیا این داروها را بدون نسخه به من می‌دهی؟»

(ترجمه، صفحه‌های ۳۶، ۷۴، ۸۹ و ۹۴)

۴۵- گزینه ۲

(مبیر همایی)

«حشره‌کش‌ها» مبيدات الحشرات / «مواد آرایشی» مواد التجميل / «کودهای شیمیایی» الأسمدة الكيماوية / «استفاده می‌کنیم» نستفيد (تعريب، صفحه ۹۵)

۴۶- گزینه ۳

(آرمین ساعدپناه)

مفهوم عبارت صورت سؤال و بیت گزینه «۳» هردو به این موضوع اشاره دارند که گذر روزگار دائماً یکسان نمی‌ماند و گاهی به سود انسان و با شادی او همراه است و گاهی نیز گردش روزگار به زیان انسان و موجب حزن و اندوه اوست.
(مفهوم، ترکیبی)

۴۷- گزینه ۴

(مریم آقاییاری)

«أرسل» (فرستاد) یا «استلم» (دریافت کرد) با هم متضادند، نه مترادف.

(لغت، صفحه ۱۱۵)

۴۸- گزینه ۴

(ولی‌اله نوروزی)

کلمه «المضیئة» صفت برای فاعل «الأسماك» است و در دیگر گزینه‌ها به ترتیب: «کثیرة» صفت برای مفعول / «الکیران» صفت برای مبتدا / صفت وجود ندارد» می‌باشد.
(قواعد، صفحه ۷۳)

۴۹- گزینه ۳

(ولی‌اله نوروزی)

ترجمه عبارت: «در کلاس ما بیست و پنج دانش‌آموز است. به‌جز پنج دانش‌آموز همگی آنها قبول شدند». پس پنج دانش‌آموز در امتحان مردود شدند و بیست دانش‌آموز قبول شدند.

(قواعد، صفحه ۲۶)

۵۰- گزینه ۲

(مریم آقاییاری)

مجهول فعل «يُسْتَخْدَم» به‌صورت «يُسْتَخْدَمُ» صحیح است.
در مضارع مجهول، حرف مضارعه ضمه می‌گیرد و یک حرف مانده به آخر مفتوح می‌شود.
(قواعد، صفحه ۹۷)

عربی، زبان قرآن (۱) - آشنا

۵۱- گزینه ۲

(کنکور قاج از کشور ۹۸)

«لِكُلِّ مَوْجُودٍ سِلَاحٌ»: هر موجودی سلاحی دارد (رد گزینه ۱) / «يُدَافِعُ بِهٖ عَنْ نَفْسِهٖ»: که با آن از خود دفاع می‌کند (رد سایر گزینه‌ها) / «غَرِيْبًا»: به‌طور غریبی (رد سایر گزینه‌ها) / «هَذَا السِّلَاحُ»: این سلاح (رد گزینه ۱) / «فِي الْإِنْسَانِ»: در انسان (رد گزینه ۱) / «عَقْلُهُ»: عقلش (عقل او) است (رد گزینه‌های ۱ و ۴)
(ترجمه، ترکیبی)

۵۲- گزینه ۴

(کنکور قاج از کشور ۹۸)

«واجبنا كمواطن مسؤول»: وظیفه (تکلیف) ما به عنوان یک شهروند مسؤول (رد سایر گزینه‌ها) / «هو أَلَّا نرْمِي ... أَوْلَا»: این است که اول پرت نکنیم (رد سایر گزینه‌ها) / «فِي مَكَانٍ غَيْرْمُنَاسِبٍ»: در جای غیرمناسب (رد گزینه ۲) / «ثُمَّ نَنْصَحُ الْآخَرِينَ»: سپس دیگران را نصیحت کنیم (رد سایر گزینه‌ها)
(ترجمه، صفحه ۲۰)

۵۳- گزینه ۴

(کنکور سراسری قاج از کشور ۹۹)

«مَنْ ذَا الَّذِي»: کیست آنکه (رد گزینه‌های ۲ و ۳) / «يشاهد»: ببیند (رد سایر گزینه‌ها) / «الشَّجَرَةُ: درخت» (درختی) در گزینه‌های ۱ و ۲ نادرست است. «به درخت» در گزینه ۳ نیز اشتباه است. / «تنمو» (مضارع اخباری): رشد (نمو) می‌کند (رد سایر گزینه‌ها) / «حَبَّةٌ صَغِيرَةٌ»: دانه‌ای کوچک، دانه کوچکی، یک دانه کوچک / «تُبَدَّلُ» (مضارع اخباری مجهول): تبدیل می‌شود (رد سایر گزینه‌ها) / «غُصُونُ نَضْرَة»: شاخه‌هایی تر و تازه، شاخه‌های تر و تازه‌ای / «لا يتعجَّبُ»: تعجب نکند (لفظ «أما» و «ولی» در سایر گزینه‌ها نادرست است.)

(ترجمه، صفحه ۲)

۵۴- گزینه ۴

(کنکور سراسری ۹۹)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: «صیرها خضره» یعنی «آن‌ها را سرسبز گردانید» («أَصْبَحَتْ» صارت) خضره» یعنی «سرسبز شدند»
گزینه «۲»: «طريقاً إلى» یعنی «راهی (یک راه) به»، هم‌چنین «جهزوا» یعنی «آماده (مهیّا) کردند» که اشتباه ترجمه شده است.
گزینه «۳»: «أنجم ورقية جميلة» ترکیب وصفی است و ترجمه صحیح آن «ستاره-های کاغذی زیبایی» می‌باشد، هم‌چنین «لحفلة ميلادی» یعنی «برای جشن تولّد».
لفظ «به زیبایی» نیز اضافی است و معادلی در عبارت عربی ندارد.

(ترجمه، ترکیبی)

۵۵- گزینه ۱

(کنکور سراسری ۹۹)

«دانشمندان: العلماء (رد گزینه ۲) / «از شناختن راز آن پدیده عجیب»: من معرفة سرّ تلك الظاهرة العجيبة (رد سایر گزینه‌ها) / «ناامید شدند (ماضی ساده): یئس (در ابتدای جمله فعل غایب مفرد می‌آید).

(تعریب، صفة ۳۴)

۵۶- گزینه ۱

(کنکور سراسری ۹۹)

صورت سؤال اسمی را می‌خواهد که هم‌زمان هم «مضاف» و هم «موصوف» باشد. در گزینه «۱»، کلمه «معلم» هم مضاف است و هم موصوف؛ «نا» مضاف‌الیه آن و «المُشفق» صفت آن است. («اسم + ضمیر + ال» معمولاً نشان‌دهنده ترکیب اضافی - وصفی است).

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: «بین الملايس» ترکیب اضافی، «ذات الألوان» ترکیب اضافی و «الألوان المختلفة» ترکیب وصفی است.
گزینه «۳»: «حلوّيات هذا» و «كلّ يوم» هر دو ترکیب اضافی هستند.
گزینه «۴»: «الصديق الصالح» ترکیب وصفی است.

(قواعد، صفة ۷۳)

۵۷- گزینه ۲

(کنکور خارج از کشور ۹۹)

ترجمه صورت سؤال: «ساعت کاری کتابخانه‌های عمومی در ساعت یک ثلث (مانده) به هشت شروع می‌شود.»
«ثلث» یعنی «یک سوم» که یک ثلث به ساعت هشت، منظور همان بیست دقیقه مانده به هشت (هفت و چهل دقیقه) است.
توضیح: هر ساعت ۶۰ دقیقه است که اگر آن را به سه قسمت تقسیم کنیم، سه بخش ۲۰ دقیقه‌ای به‌دست می‌آید.

(قواعد، صفة‌های ۱۴ و ۲۲)

۵۸- گزینه ۱

(کنکور سراسری ۱۴۰۱)

صورت سؤال، حرف «علی» را می‌خواهد که از نظر معنی، با بقیه متفاوت باشد.

تشریح گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ترجمه عبارت: اگر احساس کردی که دنیا ضدّ توست، صبر پیشه کن، زیرا هرچیزی خوب خواهد شد! («علی»: ضدّ، علیه) (معنی «علی» متفاوت از بقیه گزینه‌هاست).

گزینه «۲»: ترجمه عبارت: عاقل باید بر انتخاب بهتر در زندگی، توانا باشد! («علی»: بر)

گزینه «۳»: ترجمه عبارت: گاهی صبر کردن بر سختی‌ها منجر به فرصتی طلایی می‌شود! («علی»: بر)

گزینه «۴»: ترجمه عبارت: موفقیت، برای توست، هنگامی که بر توانایی‌ها و قابلیت‌های خود تکیه می‌کنی! («علی»: بر)

(قواعد، صفة ۱۱۰)

۵۹- گزینه ۱

(کنکور سراسری ۱۴۰۱ تیرماه)

صورت سؤال، فعلی را می‌خواهد که باب آن با بقیه متفاوت باشد؛ باید وزن و باب هریک از فعل‌ها را تعیین کنیم:

در گزینه «۱»، «یستلمون» از وزن «یفتعل» و باب «افتعال» است. / در گزینه «۲»، «ستخرج» از وزن «تستفعل» و باب «استفعال» است. / در گزینه «۳»، «یستخرج» از وزن «یستفعل» و باب «استفعال» است. / در گزینه «۴»، نیز «نستهلك» از وزن «تستفعل» و باب «استفعال» است.

(قواعد، صفة ۳۶)

۶۰- گزینه ۳

(کنکور سراسری ۱۴۰۲ دی‌ماه)

صورت سؤال، گزینه‌ای را می‌خواهد که در آن، عدد عقود وجود نداشته باشد. اعداد عقود، به مضارب ده (۳۰، ۶۰، ۹۰) گفته می‌شود که در عربی، علامت «ین» / «ون» می‌گیرند. (۲۰: عشرين، عشرون / ۳۰: ثلاثين، ثلاثون و.....)
در گزینه «۳»، هیچ‌یک از این اعداد وجود ندارد. «مائة» به معنی «صد» و «واحد» معادل «یک» است.

در سایر گزینه‌ها، به‌ترتیب «عشرون، خمسون و سبعین» از اعداد عقود هستند.

(قواعد، صفة‌های ۲۲ و ۲۳)

منطق

۶۱- گزینه «۳»

(تأزین فاطمه هاپیلومفازاره)

بررسی رابطه میان مصادیق دو مفهوم گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تباین (هیچ انسانی، سنگ نیست. / هیچ سنگی، انسان نیست).
گزینه «۲»: تباین (هیچ لاستیکی، ماشین نیست. / هیچ ماشینی، لاستیک نیست).
گزینه «۳»: عموم و خصوص من وجه (بعضی نقاشی‌ها، سیاه و سفید هستند. بعضی نقاشی‌ها، سیاه و سفید نیستند. / بعضی سیاه و سفید هستند. بعضی سیاه و سفید نیستند).
گزینه «۴»: تباین (هیچ میزی، شیشه نیست. هیچ شیشه‌ای، میز نیست).
بعضی میزها، شیشه‌ای هستند، نه اینکه خود شیشه محسوب شوند!

نکته: رابطه میان هر چیز و اجزای تشکیل دهنده آن چیز، همواره تباین است. مثلاً لاستیک یکی از اجزایی است که ماشین از آن تشکیل شده است. بنابراین رابطه میان این دو مفهوم از نظر مصادیق، تباین است: زیرا هیچ لاستیکی به تنهایی ماشین نیست و یک ماشین هم هیچ‌گاه یک لاستیک تنها نخواهد بود.

(مفهوم و مصادیق، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۴)

۶۲- گزینه «۴»

(یاسین ساعری)

به قضیه‌ای که در آن به ثبوت یا نفی چیزی برای چیزی حکم می‌شود، «قضیه حملی» می‌گویند؛ مانند: هر تلاشگری موفق می‌شود.
در منطق به نهاد جمله «موضوع»، به مسند آن «محمول» و به فعل ربطی (اسنادی) «رابطه» می‌گویند.

(قضیه حملی، صفحه ۵۶)

۶۳- گزینه «۲»

(محمدرضا ییقا)

منطق دانان، قواعد طرز کار ذهن را تدوین، دسته‌بندی و کشف می‌کنند؛ اما ابداع و اختراع و طراحی در کار نیست؛ زیرا منطق در طبع و ذات انسان‌هاست و هر انسانی به‌طور طبیعی از قواعد اندیشیدن استفاده می‌کند.
(منطق، ترازوی اندیشه، صفحه‌های ۳ و ۴)

۶۴- گزینه «۲»

(محمدرضا ییقا)

مرجع ضمیر در کلمه «لباسش»، معلوم نیست که به مراقب پیرزن برمی‌گردد یا خود پیرزن، پس این عبارت دارای زمینه مغالطه «ابهام در مرجع ضمیر» است.
تشریح گزینه‌های دیگر:
گزینه‌های «۱» و «۳»: دارای زمینه مغالطه شیوه نگارشی کلمات است؛ زیرا با گذاشتن ویرگول در جمله و تغییر محل ویرگول، معنای جمله تغییر می‌کند.
گزینه «۴»: دارای زمینه مغالطه اشتراک لفظ است؛ زیرا لفظ «گل» دو معنا دارد. دارای زمینه مغالطه «شیوه نگارش کلمات» هم هست به خاطر نگارش لفظ «حیات» و «حیات».

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۳، ۱۴، ۱۶ و ۱۷)

۶۵- گزینه «۳»

(یاسین ساعری)

شرایط استقرار تعمیمی قوی:

- ۱- نمونه‌ها باید تصادفی باشند.
- ۲- نمونه‌ها باید متفاوت بوده و بیانگر همه طیف‌های مختلفی باشند که در جامعه آماری ما وجود دارند.
- ۳- تعداد نمونه‌ها باید نسبت به کل جامعه آماری نسبت مناسبی داشته باشد.

(اقسام استلزال استقرار، صفحه ۴۷)

۶۶- گزینه «۲»

(موسی سپاهی)

کلمات و الفاظی که در زندگی به کار می‌بریم، دارای بارهای ارزشی متفاوتی هستند. به‌کاربردن اشتباهی یا عمدی کلماتی که دارای بارهای ارزشی متفاوتی هستند، می‌تواند منشأ خطای اندیشه باشد که آن را مغالطه «بار ارزشی کلمات» می‌نامند.

(سنجشگری در تفکر، صفحه‌های ۱۰۵ و ۱۰۶)

۶۷- گزینه «۲»

(تأزین فاطمه هاپیلومفازاره)

تشریح گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مانع نیست (شکوفه‌های دارویی دیگری هم وجود دارند که آرام‌بخش اعصاب باشند).
گزینه «۲»: هم جامع نیست (همه اسب‌ها سیاه نیستند. بعضی اسب‌ها زرد یا سفید ... هستند). و هم مانع نیست (حیوان‌های سیاه دیگری جز اسب هم وجود دارند؛ مانند گربه).

گزینه «۳»: مانع نیست (این تعریف شامل «مصدر» هم می‌شود).
گزینه «۴»: مانع نیست (دانش‌های دیگری نیز وجود دارند که باعث می‌شوند دچار مغالطه و خطای تفکر نشویم، مثل منطق ریاضی یا منطق جدید که شاخه‌ای از ریاضیات است).

(اقسام و شرایط تعریف، صفحه‌های ۳۴ تا ۳۶)

۶۸- گزینه «۱»

(یاسین ساعری)

اصل قضیه: «بعضی انسان‌ها شاعر نیستند».

متناقض آن: «هر انسانی شاعر است».

متداخل آن: «هیچ انسانی شاعر نیست».

عکس مستوی آن: قضایای سالبه جزئیه عکس مستوی لازم‌الصدق ندارند.

(امکام قضایا، صفحه‌های ۶۳، ۶۵، ۶۶ و ۶۸)

۶۹- گزینه «۳»

(موسی سپاهی)

قیاس مطرح شده در گزینه «۳» با وجود صادق بودن مقدمات و نتیجه، نامعتبر است؛ زیرا شرط دوم اعتبار قیاس اقترانی را ندارد. یعنی حد وسط (شاعر) در هر دو مقدمه علامت منفی دارد. برای معتبر بودن قیاس اقترانی یکی از شرایط این است که حد وسط حداقل در یکی از مقدمات، علامت مثبت داشته باشد.

(قیاس اقترانی، صفحه‌های ۷۴ تا ۸۰)

۷۰- گزینه «۴»

(یاسین ساعری)

تشریح گزینه‌ها:

گزینه «۱»: قاعده وضع مقدم رعایت شده و قیاس درست است.

گزینه «۲»: قاعده رفع تالی رعایت شده و قیاس درست است.

گزینه «۳»: قاعده وضع مقدم رعایت شده و قیاس درست است.

گزینه «۴»: مغالطه رفع مقدم رخ داده است؛ چون از رفع مقدم (رضا گلزار در این سینمایی ایفای نقش نکرده است)، رفع تالی (این سریال، رکورد فروش تاریخ سینما را نزد) نتیجه‌گیری شده و نادرست است.

(قضیه شرطی و قیاس استثنایی، صفحه‌های ۹۰ و ۹۱)

منطق - آشنا

۷۱- گزینه «۱»

(کتاب زرد)

به کاربرد دلالت مطابقی، به جای تضمینی و التزامی به خطایی منتهی می‌شود که آن را مغالطه «توسل به معنای ظاهری» می‌نامند.

در آرایه‌های «کنایه و استعاره» که در واقع لفظ، بیانگر لازمه یک شیء است از دلالت التزامی استفاده می‌شود.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۳ و ۱۵)

۷۲- گزینه «۲»

(کتاب زرد)

دلیل نامعتبر بودن سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: حد وسط در هر دو مقدمه علامت منفی دارد.

گزینه «۳»: هر دو مقدمه سالبه هستند.

گزینه «۴»: محمول نتیجه که علامت مثبت دارد، در مقدمات، علامت منفی دارد.

(قیاس اقترانی، صفحه‌های ۷۷ تا ۷۹)

۷۳- گزینه «۲»

(کنکور سراسری ۹۹، با تغییر)

دو سؤال می‌پرسیم:

- آیا هر پرنده، موجودی است که در آسمان پرواز می‌کند؟ خیر. پرندگانی مانند شترمرغ پرواز نمی‌کنند. پس تعریف، جامع نیست و همه مصادیق پرنده را در بر نمی‌گیرد.

- آیا هر موجود که در آسمان پرواز می‌کند پرنده است؟ خیر. اشیای پروازکننده مثل هواپیما و هلیکوپتر و یا جاندارانی مثل خفاش، پرنده نیستند. پس تعریف مصادیق بی‌ارتباط را نیز دربرمی‌گیرد و مانع نیست.

(اقسام و شرایط تعریف، صفحه‌های ۳۴ و ۳۵)

۷۴- گزینه «۴»

(کنکور سراسری ۹۹)

قضیه ذکرشده در صورت سؤال، شرطی منفصل مانعة‌الجمع (غیر قابل جمع در صدق) است. یعنی یک موجود نمی‌تواند هم انسان و هم غیر حیوان باشد. پس بین انسان و غیر حیوان، رابطه تبیین برقرار است و گرنه می‌توانستیم حالت جمع این دو را فرض کنیم. پس نمی‌توان گفت «بعضی انسان‌ها غیر حیوان هستند» و «بعضی غیر حیوان‌ها انسان هستند» (رد گزینه‌های «۲» و «۳»). اما موجود می‌تواند نه انسان باشد و نه غیر حیوان (یعنی حیوان دیگری غیر انسان باشد): مثلاً اسب، گربه و ... پس نمی‌توان گفت «هیچ غیر انسانی حیوان نیست» چون اسب هم غیر انسان است، اما حیوان است (رد گزینه «۱»). بنابراین می‌توان گفت «بعضی انسان‌ها غیر حیوان نیستند».

(قضیه شرطی و قیاس استثنایی، صفحه ۸۷)

۷۵- گزینه «۴»

(کنکور سراسری ۱۴۰۰)

در یک دسته‌بندی درست باید بین مفاهیم طبقات متوالی نسبت عموم و خصوص مطلق برقرار باشد. (هر مربعی، نوعی لوزی است و هر لوزی، نوعی متوازی‌الاضلاع است و هر متوازی‌الاضلاع، نوعی چهارضلعی است)

نکته: هر لوزی، نوعی مربع نیست.

(مفهوم و مصداق، صفحه ۲۴)

۷۶- گزینه «۴»

(کنکور خارج از کشور ۱۴۰۰)

ابتدا باید قضا یا را به شکل استاندارد قضیه حملی بازنویسی کنیم و سپس علامت موضوع و محمول را تشخیص دهیم.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: برخی از حیوانات (-) استخوان دار (+) نیستند.

گزینه «۲»: تیم والیبال جانبازان (+) برنده بازی (-) بود.

گزینه «۳»: همه آدم‌ها (+) به‌طور طبیعی اندیشنده به آینده (-) هستند.

گزینه «۴»: محمود (+) به‌خوبی استقبال‌کننده از فرستاده مغولان (+) نبود.

* نکته: موضوع در قضایای شخصییه همواره علامت مثبت دارد.

* نکته: قضایایی را که یک حکم کلی در باب یک نوع بیان می‌کنند، می‌توان

با حالت دارای سور کلی برابر دانست. برای مثال: «انسان حیوان ناطق است =

هر انسانی حیوان ناطق است.»؛ گزینه «۳» چنین قضیه‌ای را نشان می‌دهد.

نکته: موضوعاتی که یک دسته یا گروه خاص هستند و محمول یک بار بر کل آن گروه حمل می‌شود، مفهوم جزئی محسوب می‌شوند.

(قیاس اقترانی، صفحه‌های ۷۶ و ۷۷)

۷۷- گزینه «۴»

(کنکور سراسری ۱۴۰۱)

فعل «گرفتن» در عبارت «ز او چند عکس به یادگار گرفتیم» عبارتی چندمعنایی است که مشترک لفظی محسوب می‌شود. ممکن است یک معنای آن «برداشتن چند عکس یادگاری با دوربین» باشد یا به معنای «اخذ کردن و تحویل گرفتن چند عکس» باشد. وجود مشترک لفظی (عبارتی با ظاهر یکسان اما معانی متعدد) می‌تواند زمینه‌ساز رخ دادن مغالطه «اشتراک لفظ» گردد.

توجه: لفظ «خانه» در گزینه «۳»، مشترک لفظی نیست. بلکه واژه‌ای یک‌معنایی است که در این عبارت، دلالت التزامی دارد. هرگاه در عبارتی دلالت غیرمطابقی (تضمنی یا التزامی) داشته باشیم، آن عبارت می‌تواند زمینه‌ساز مغالطه «توسل به معنای ظاهری» گردد.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۳ و ۱۴)

۷۸- گزینه «۴»

(کنکور سراسری ۱۴۰۱)

یکی از شرایط استقرای تعمیمی قوی این است که تعداد نمونه‌ها باید نسبت به تعداد کل جامعه آماری متناسب باشد. مثلاً نمی‌توان با بررسی پنج مورد حکم آنها را به هزار مورد تعمیم داد. در صورتی که هر یک از شرایط استقرای تعمیمی رعایت نشود، با مغالطه «تعمیم شتابزده» روبه‌رو هستیم.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در استقرای تعمیمی از مقدمات جزئی به نتیجه کلی می‌رسیم.

گزینه «۲»: دو امر ممکن است به‌طور کامل شباهت نداشته باشند اما دچار مغالطه تمثیل ناروا نشویم. زمانی می‌گوییم مغالطه تمثیل ناروا رخ داده است که دو امر دچار اختلافاتی باشند اما «ما با یکسان فرض کردن آن‌ها به خاطر

شباهت‌هایشان، اوصافی که در آن‌ها مشترک نیستند را به‌اشتباه یکسان بگیریم به‌گونه‌ای که یک استدلال تمثیلی ضعیف را تشکیل دهیم».

گزینه «۳»: تمثیل، روشی برای توضیح و تفهیم مطالب است که در ادبیات کاربرد دارد. تمثیل با استقرای تمثیلی یکی نیست. استقرای تمثیلی لزوماً برای آموزش و تفهیم مطالب به‌کار نمی‌رود.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۳۲، ۳۳ و ۳۵ تا ۳۷)

۷۹- گزینه «۴»

(کنکور قاجار از کشور ۱۴۰۱)

قضیه «بعضی از دیپلمه‌ها دانشجو هستند» عکس مستوی متناقض قضیه «بعضی از دانشجویان دیپلم ندارند» در صورت سؤال است. از آنجایی که عبارت موجود در صورت سؤال، کاذب اعلام شده، پس متناقض آن صادق و عکس مستوی این قضیه صادق نیز صادق خواهد بود.

قضیه «برخی از جانوران دارای حس‌اند» متداخل جزئی قضیه «همه جانوران حس دارند» در صورت سؤال است. در رابطه تداخل از صدق قضیه کلی به صدق قضیه جزئی می‌رسیم.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: صادق (متناقض قضیه کاذب صورت سؤال) - نامعلوم (عکس مستوی موجب کلیه صادق باید موجب جزئی باشد).

گزینه «۲»: صادق (متداخل متناقض قضیه کاذب صورت سؤال) - نامعلوم (عکس مستوی موجب کلیه صادق باید موجب جزئی باشد).

گزینه «۳»: نامعلوم (سالبه جزئی عکس مستوی لازم‌الصدق ندارد) - صادق (متداخل جزئی قضیه کلی صادق صورت سؤال).

(الکام قضایا، صفحه‌های ۶۳ تا ۶۸)

۸۰- گزینه «۲»

(کنکور قاجار از کشور ۱۴۰۰)

تأثیر عوامل روانی و محیطی و در نظر گرفتن آن‌ها بدون توجه به محتوای اصلی و حقیقت سخن می‌تواند منجر به بروز مغالطه در اثر عوامل روانی شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ممکن است مقدمات یک استدلال کاذب باشند، اما نتیجه صادق باشد.

گزینه «۳»: ممکن است بار ارزشی کلمات هم‌معنا با هم متفاوت باشند.

گزینه «۴»: مغالطه تعمیم شتابزده مربوط به عدم رعایت شرایط استقرای تعمیمی است (خطای صوری) نه مغالطه در اثر عوامل روانی (خطای غیرصوری).

(سنشگری در تفکر، صفحه‌های ۹۸، ۱۰۵ تا ۱۰۷)

اقتصاد

۸۱- گزینه «۱»

(مهری شبانی)

– این کسب و کار شخصی است چراکه متعلق به یک شخص است.
– این کسب و کار تعاونی است زیرا با هدف تأمین نیازمندی‌های اعضا تشکیل شده و به بهبود وضعیت اقتصادی آن‌ها کمک کرده است.
– این مؤسسه، یک مؤسسه غیرانتفاعی است که برای انجام مأموریتی غیرسودآور، یعنی با هدفی غیرتجاری (توسعه علمی منطقه) شکل گرفته است.
(انتخاب نوع کسب و کار، صفحه‌های ۱۳ تا ۱۹)

۸۲- گزینه «۳»

(سارا شریفی)

الف) در نقطه (و) میزان تولید کالاها: ۸۰۰ واحد کالای A و صفر واحد کالای B است. اگر بنگاه تصمیم بگیرد میزان تولید کالای A را به میزان ۱۰۰ واحد کاهش دهد، (در این حالت احتمالاً تقاضای مشتریان برای کالای B افزایش یافته است). میزان تولید این کالا برابر با ۷۰۰ واحد خواهد شد، یعنی در طول مرز امکانات تولید به سمت چپ و بالا حرکت خواهیم کرد و به نقطه (ه) منتقل خواهیم شد. در این نقطه میزان تولید کالای A ۷۰۰ واحد و میزان تولید کالای B ۲۰۰ واحد است. یعنی ۲۰۰ واحد به تولید کالای B افزوده می‌شود. هزینه فرصت این تصمیم ۱۰۰ واحد کالای A است که از تولید آن صرف‌نظر کرده‌ایم.

ب) تولید بر روی نقاط روی منحنی مرز امکانات تولید یعنی نقاط: (الف – ب – ج – د – ه – و) کاراست.

تولید در نقاط زیر منحنی مرز امکانات تولید یعنی نقطه (ی) ناکاراست.
تولید در نقاط بالای منحنی مرز امکانات تولید یعنی نقطه (ز) غیرقابل دستیابی است.

ج) در نقطه (د) میزان تولید کالاها: ۶۰۰ واحد کالای A و ۴۰۰ واحد کالای B است.
در نقطه (ب) میزان تولید کالاها: ۴۰۰ واحد کالای A و ۸۰۰ واحد کالای B است.
بنابراین: هزینه فرصت تولید ۴۰۰ واحد کالای B بیشتر، صرف‌نظر از تولید ۲۰۰ واحد کالای A است.

(مرز امکانات تولید، صفحه‌های ۳۶ تا ۴۲)

۸۳- گزینه «۳»

(زهرامهمری)

در بازار هر محصول، گاه تعداد فروشندگان و خریداران به قدری زیاد است که حضور و رفتار هر یک از عرضه کنندگان و تقاضاکنندگان به نسبت کل بازار بسیار کوچک خواهد بود و در عمل، هیچ یک از طرفین به تنهایی در شکل‌گیری قیمت تأثیرگذار و به عبارت دیگر قیمت‌گذار نیستند. در این صورت بازار را به اصطلاح بازار رقابتی می‌نامند. بازار محصولاتی چون ماکارونی معمولاً رقابتی است.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: شرکت توانیر در کشور ما، به دلایل طبیعی و شرکت‌های خودرویی به دلیل قانونی، انحصارگر در فروش کالای خود به شمار می‌روند.
گزینه «۲»: در بازار انحصاری، انحصارگر، قیمت‌گذار است و خریداران در بازار انحصاری قیمت‌پذیرند.
گزینه «۴»: فروشندگان آثار هنری در نمایشگاه‌ها و حراجی‌ها، مزایده و خریداران عمده کالا و خدمات مناقصه برگزار می‌کنند.
(بازار پیست و پلونه عمل می‌کنند، صفحه‌های ۵۱ و ۵۲)

۸۴- گزینه «۴»

(مهری شبانی)

– اگرچه مالیات بر مصرف نهایتاً به‌وسیله مصرف‌کننده نهایی پرداخت می‌شود، اما وظیفه قانونی پرداخت آن به‌عهده تولیدکنندگان و فروشندگان است.

– عوارض گمرکی و خدماتی، تابع سیاست‌های کلان بازرگانی و شرایط اقتصادی کشورها هستند و به‌جز اینکه یکی از راه‌های درآمدزایی دولت‌ها هستند، معمولاً برای حمایت از صنایع داخلی نیز به کار گرفته می‌شوند.
– مالیات بر ارزش افزوده با ایجاد شفافیت، فرار مالیاتی را کاهش می‌دهد و از مالیات‌ستانی مضاعف جلوگیری می‌کند؛ چراکه مالیات پرداخت شده تولیدکنندگان قبلی از مالیات بر فروش بعدی کسر می‌شود. در این نوع از مالیات، کالا و خدمات واسطه‌ای از پرداخت مالیات معاف می‌شوند.

(نقش دولت در اقتصاد پیست، صفحه‌های ۶۲ و ۶۳)

۸۵- گزینه «۲»

(زهرامهمری)

فهمیدن اینکه هزینه‌ها را چطور ارزیابی کنیم، تنها بخشی از گرفتن یک تصمیم خوب است. (هزینه هدررفته)

(اصول انتخاب درست، صفحه‌های ۲۴ تا ۲۹)

۸۶- گزینه «۴»

(زهرامهمری)

وظایف دولت:

۱- بهبود عملکرد بازار:

– سازمان استاندارد وظیفه دارد کیفیت یا عدم کیفیت محصولات را تأیید کند.
– دولت با تعریف و اجرای حقوق مالکیت، امنیت خرید و فروش و مبادلات را بهبود می‌بخشد.

– قوانین و مقرراتی که توسط دولت وضع و اجرا می‌شود، به‌منظور: تسهیل و تشویق مبادلاتی است که به نفع خریداران و فروشندگان است و از بروز شرایطی که به مبادلات آنها آسیب می‌زند، جلوگیری می‌کند.

۲- ارائه کالاهای عمومی:

ارائه کالاهای عمومی و سرمایه‌گذاری حوزه خدمات عمومی مانند خیابان، بوستان، تیرهای چراغ برق، پل‌ها، آتش‌نشانی و پلیس. این کالاهای بسیار با ارزش‌اند ولی هیچ‌کس نمی‌تواند این امکانات را فقط برای خودش داشته باشد.

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

ب) در پایان سال این فرد همهٔ سهام خود را به ارزش ۶۵۰ میلیون تومان فروخت، با این اطلاعات می‌توان قیمت بازاری هر ورق سهم را مشخص کرد:
ارزش سهام فروخته شده توسط فرد در پایان سال = ارزش بازاری هر سهم
 تعداد سهام فروخته شده

$$\text{ریال } ۲,۶۰۰,۰۰۰ = ۲۶۰,۰۰۰ \times ۱۰ = ۲۶۰,۰۰۰ \text{ تومان} = \frac{۶۵۰,۰۰۰,۰۰۰}{۲,۵۰۰}$$

(پس انداز و سرمایه‌گذاری، صفحه ۱۵۶)

اقتصاد - آشنا

۹۱- گزینه «۴»

(کنکور دی ماه ۱۴۰۱)

ویژگی‌های مشترک کارآفرینان موفق:

نوآور	ایده‌ها را به محصولات جدید، فرایندها و یا کسب و کارهای جدید تبدیل می‌کنند.
خوش‌بین	کارآفرینان واقع‌بین هستند اما مطمئن و دلگرم به موفقیت اقتصادی هستند.
یادگیرنده	از کارشناسان، همکاران و مشتریان می‌آموزند و خود را با شرایط بازار وفق می‌دهند.
پرانگیزه	نظم، انضباط، پایداری، اشتیاق و توانایی حل مسئله را دارند.

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه ۶)

۹۲- گزینه «۱»

(کنکور تیر ماه ۱۴۰۲)

مثال	اشتباهات رایج در تصمیم‌گیری (عوامل رفتارهای غیرمنطقی)
– خوردن کامل غذایی که سفارش داده‌اید ولی آن را دوست ندارید، صرفاً به دلیل پول پرداخت شده بابت آن غذا – رفتن به کلاس بی‌کیفیت، صرفاً به دلیل پرداخت کامل شهریه آن (وقتی کتابی را خریده‌ایم آن را دوست نداریم، اما به خاطر پولی که داده‌ایم تا آخرش می‌خوانیم.)	توجه به هزینه‌های هدررفته
– سراغ کارهای کم‌ارزش‌تری رفتن، به جای صبر در تحصیل، یادگیری و بهره‌مندی از منافع آتی – برای تأمین هزینه‌های مصرفی، زیر بار سنگین انواع بدهی‌ها رفتن (شخصی برای تکمیل نورپردازی باغچهٔ منزل خود، زیر بار سنگین پرداخت اقساط آن می‌رود.)	بی‌صبری زیاد
– چسبیدن به وضعیت فعلی و پرهیز از بررسی گزینه‌های جدید با رویکرد منطقی هزینه - فایده (لباس فروشی که حاضر نیست پیشنهاد شریک خود را برای فروش از طریق شبکه‌های اجتماعی بپذیرد.)	چسبیدن به وضعیت فعلی

(اصول انتقاپ درست، صفحه ۳۱)

۸۷- گزینه «۱»

(سارا شریفی)

مردم می‌توانند از طریق: ۱- ایجاد نهادهای توانمندسازی، ۲- خیریه و کمک‌های مردمی، ۳- تأسیس صندوق‌های قرض الحسنه و ۴- فعالیت‌های جهادی از یکدیگر در برابر خطر فقر و نابرابری محافظت کنند.

(ارکود، بیکاری و فقر، صفحه ۹۰)

۸۸- گزینه «۴»

(موسا عفتی)

ضعف نیروهای نظامی، ناکارآمدی تشکیلات اداری، فرسودگی نظام مالی و افول نهادهای تربیتی و آموزشی از مشخصات این دوره است: حکومت قاجار در این دوران علاوه بر یکپارچگی سیاسی، اقتصاد یکپارچه و مستقلی شکل گرفت که با سایر لایه‌های دینی، اجتماعی و فرهنگی کشور هماهنگی مناسب داشت: نیمهٔ اول حکومت صفویه دولت با هدف ایجاد توسعه در کشور به اجرای طرح‌های عمرانی متعدد پرداخت و به این ترتیب، بخشی از درآمدهای نفتی کشور، صرف ساخت‌وساز شد: حکومت پهلوی

در این دوره کشورهای دیگر منطقه همچون مصر و ترکیه و سوریه و لبنان، در روند تجارت و گسترش تولید و صادرات محصولات کشاورزی، رشد مطلوبی داشتند اما ایران گرفتار ضعف‌های ساختاری در اقتصاد بود:

حکومت قاجار

(مقاوم‌سازی اقتصاد، صفحه‌های ۱۰۷ تا ۱۰۹)

۸۹- گزینه «۳»

(سارا شریفی)

تفاوت طلا با سهام	
طلا	سهام
در هر زمان قابل فروش است.	در هر زمان قابل فروش نیست.
خرید طلا با دریافت سود سالیانه منظم همراه نیست و از محل تفاوت قیمت خرید و فروش آن می‌تواند برای خریدارش سود داشته باشد.	سهام‌داری حتی اگر قیمت ورقهٔ سهام تغییر نکند، با دریافت سود شرکت در هر سال همراه است و از این محل دارندگان اوراق سهام نفع می‌برند.

(پس انداز و سرمایه‌گذاری، صفحه ۱۵۸)

۹۰- گزینه «۴»

(سارا شریفی)

الف) میزان سرمایه اولیهٔ فرد: ۳۵۰ میلیون تومان
 وی با همین ۳۵۰ میلیون تومان، ۲۵۰۰ ورقهٔ سهام خریده که: می‌توان قیمت اسمی هر ورق سهم را مشخص کرد:

ارزش سهام خریداری شده توسط فرد = ارزش اسمی هر سهم
 تعداد سهام خریداری شده

$$\text{تومان } ۱۴۰,۰۰۰ = \frac{۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰}{۲,۵۰۰}$$

۹۳- گزینه «۱»

(کنکور تیر ماه ۱۴۰۲)

$12 \times \frac{1}{8} \times 800 = \frac{1}{8} \times 12 \times 800$ (ارزش سرمایه فیزیکی $\times \frac{1}{8}$) = هزینه خرید سالانه مواد اولیه
میلیون تومان = ۱۲۰۰
میلیون تومان = ۴۸۰ = $4 \times 120 \times 10$ = دستمزد سالانه مجموع کارگران
 $12 \times (دستمزد کارگران در سال \times \frac{25}{100})$ = هزینه آب، برق، گاز و اجاره سالانه
میلیون تومان = ۱۴۴۰ = $\frac{25}{100} \times 480 \times 12$
میلیون تومان = ۸۰۰ = سرمایه فیزیکی
 $12 \times 150 \times 600,000$ = درآمد سالانه حاصل از فروش محصولات
میلیون تومان = ۱۰۸۰۰ = ۱۰,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان
میلیون تومان = ۲۴۰ = 20×12 = هزینه فرصت سالانه
= مجموع هزینه‌های کارگاه تولید کفش با احتساب هزینه فرصت
میلیون تومان = $1200 + 480 + 1440 + 800 + 240 = 4160$
چون میزان درآمد از هزینه‌ها بیشتر است، تولیدکننده از فعالیت خود سود برده است.
مجموع هزینه‌های تولید (هزینه‌های مستقیم و هزینه فرصت) - درآمد = سود واقعی
تومان = $6,640,000,000$ = ۶,۶۴۰ میلیون تومان = $6640 - 4160 = 10800$
(کسب و کار و کارآفرینی، اصول انتقادی، در دست، صفحه‌های ۸، ۹، ۲۵، ۲۶ و ۳۳)

۹۴- گزینه «۱»

(کنکور اردیبهشت ماه ۱۴۰۳)

الف: تغییر مکان از نقطه ۳ به نقطه ۴ (تغییر مکان از یک نقطه ناکارا به یک نقطه کارا)
نقطه «۳» زیر منحنی مرز امکانات تولید است و تولید در این نقطه ناکارا است. (هر نقطه زیر منحنی مرز امکانات تولید، نشان دهنده این است که اقتصاد از بیشترین منافع استفاده نکرده است، زیرا حداقل بیشتر از یک کالا می‌توانست تولید کند، بدون اینکه تولید کالاهای دیگر کاهش یافته یا حذف گردند).
در نتیجه برای تغییر مکان از نقطه ۳ به نقطه ۴ (تغییر مکان از یک نقطه ناکارا به یک نقطه کارا) نیازی به انتقال منابع از تولید یک کالا به تولید کالای دیگر نیست.
ب: تغییر مکان از نقطه ۴ به نقطه ۱ (تغییر مکان از یک نقطه کارا به یک نقطه کارای دیگر در طول منحنی مرز امکانات تولید)
عوامل و منابع تولیدی در حالت کارا هستند و بنگاه تولیدی با این جابه‌جایی متحمل هزینه فرصت می‌شود چراکه در حالت کارایی برای تولید مقادیر بیشتری از یک کالا باید از میزان تولید کالای دیگر کاست.
ج: تغییر مکان از نقطه ۲ به نقطه ۳ (تغییر مکان از یک نقطه کارا به یک نقطه ناکارا)
ناکارایی منابع تولید و رکود اقتصادی سبب این تغییر وضعیت شده است.
(ترکیبی (مرز امکانات تولید، رکود، بیکاری و فقر)، صفحه‌های ۳۸، ۳۹، ۸۳ و ۸۵)

۹۵- گزینه «۳»

(کنکور خارج از کشور ۱۴۰۲)

$100 \times \frac{\text{سطح عمومی قیمت‌ها در ابتدای سال} - \text{سطح عمومی قیمت‌ها در انتهای سال}}{\text{سطح عمومی قیمت‌ها در ابتدای سال}}$ = تورم
درصد = $25 = \frac{192,000 - 152,600}{152,600} \times 100$ = تورم کشور A
درصد = ۲۵ = تورم کشور C = تورم کشور B = تورم کشور A
 $B \Rightarrow \frac{25}{100} = \frac{x - 740,000}{740,000} \Rightarrow 0.25 \times 740,000 = x - 740,000$
 $\Rightarrow x = 185,000 + 740,000 = 925,000$ ریال
 $C \Rightarrow \frac{25}{100} = \frac{726,250 - y}{y} \Rightarrow 0.25y = 726,250 - y$
 $\Rightarrow 1.25y = 726,250 \Rightarrow y = \frac{726,250}{1.25} = 581,000$ ریال
راه حل میان‌بر:

در این گونه سؤال‌ها که نرخ تورم را داده و قیمت ابتدای سال و یا انتهای سال را از ما می‌خواهد، می‌شود خیلی راحت به جواب رسید:
اول باید عدد تورم را به صورت اعشاری بنویسیم، و بعد آن را با عدد ۱ جمع کنیم:

حالا دو تا حالت پیش می‌آید:

حالت اول (مانند کشور B):

قیمت سال قبل را داریم و باید قیمت سال جدید را به دست بیاریم. در نتیجه باید عدد به دست آمده ($1/25$) را در قیمت سال قبل ضرب کنیم.

$$1/25 \times 740,000 = 925,000$$

حالت دوم (مانند کشور C):

قیمت سال جدید را داریم و باید قیمت سال قبل را به دست بیاریم. پس باید قیمت سال جدید را بر عدد به دست آمده ($1/25$) تقسیم کنیم.

$$\frac{726,250}{1/25} = 581,000$$

(تورم ۳ و کاهش قدرت خرید، صفحه ۱۰۱)

۹۶- گزینه «۴»

(کنکور خارج از کشور ۱۴۰۳)

زمانی که اقتصاد کشور دچار تورم می‌شود، برای پیشگیری از افزایش قیمت‌ها یا کاهش سرعت آن، بانک مرکزی سیاست کاهش نقدینگی یا همان کاهش حجم پول در گردش را به کار می‌گیرد.

یکی از روش‌هایی که بانک مرکزی کشورها برای کنترل تورم و تنظیم نقدینگی در گردش به کار می‌گیرند، فروش اوراق مشارکت به مردم است که در این روش به طور مستقیم از مقدار نقدینگی در دست مردم می‌کاهد. برای پاسخ به این سؤال باید به بررسی گزینه‌ها بپردازیم و ببینیم در کدام گزینه سیاست اعمال شده از سوی بانک مرکزی از حجم پول در گردش می‌کاهد. تنها مورد گزینه «۴» باعث کاهش نقدینگی می‌شود.

گزینه «۱»: نادرست است، کاهش نقدینگی صحیح است.

میلیون تومان $54 = 300 \times \frac{18}{100}$ سود سالیانه سپرده‌گذاری در بانک

میلیون تومان $84 = 7 \times 12$ سود سالیانه سرمایه‌گذاری در بازار بورس

در نتیجه سرمایه‌گذاری در بازار بورس بهترین و سودآورترین انتخاب است.

منافع بهترین انتخاب بعدی که خرید و فروش وسایل ورزشی (با سود

سالیانه ۶۰ میلیون تومان) است؛ ولی فرد از آن صرف‌نظر کرده است،

هزینه فرصت انتخاب فرد محسوب می‌شود.

(اصول انتخاب درست، صفحه‌های ۲۵ و ۲۶)

۹۹- گزینه «۲»

(کنکور خارج از کشور ۱۴۰۲)

$$A = 7 = \frac{28}{4} = \frac{\text{سهم دهک دوم}}{\text{سهم دهک اول}} = \text{شاخص دهک‌ها در کشور A}$$

$$B = 6/4 = \frac{4 \times 8}{5} = \frac{\text{سهم دهک دوم}}{\text{سهم دهک اول}} = \text{شاخص دهک‌ها در کشور B}$$

$$C = 10 = \frac{30}{3} = \frac{\text{سهم دهک دوم}}{\text{سهم دهک اول}} = \frac{30 \times \frac{10}{100}}{3} = \text{شاخص دهک‌ها در کشور C}$$

هرچه شاخص وضعیت توزیع درآمد (شاخص دهک‌ها - نسبت سهم دهک

دهم به سهم دهک اول) بیشتر باشد: توزیع درآمد در آن جامعه

نامناسب‌تر است و بالعکس. در نتیجه:

- وضعیت توزیع درآمد در کشور C با شاخص دهک ۱۰، نامناسب‌تر از

وضعیت توزیع درآمد در سایر کشورها است.

- وضعیت توزیع درآمد در کشور B با شاخص دهک ۶/۴، عادلانه‌تر از

وضعیت توزیع درآمد در سایر کشورها است.

- دهک اول کشور C که برابر با ۳ درصد است در مقایسه با سایر دهک-

ها کمتر است و کمترین درصد درآمد ملی را دارد.

(رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه‌های ۱۲۴ و ۱۲۵)

۱۰۰- گزینه «۴»

(کنکور اردیبهشت ماه ۱۴۰۳)

مراحل بودجه‌ریزی ماهیانه:

۱- از هر منبعی که درآمدی به‌دست آوردید، آن درآمد را ماهیانه مشخص کنید و بنویسید.

۲- هزینه‌های متغیر و ثابت خود را به صورت ماهیانه فهرست کنید.

۳- مجموع درآمد و هزینه‌های خود را ماهیانه با یکدیگر مقایسه کنید.

۴- اگر هزینه‌ها بیشتر از درآمد بود، مخارج غیرضروری را کم کنید یا فرصت‌هایی را که فراموش کردید، به نظر آورید تا درآمدتان افزایش یابد.

(بودجه‌بندی، صفحه ۱۳۷)

گزینه «۲»: نادرست است، تسهیل استفاده بیشتر از چک‌پول باعث افزایش حجم پول و به تبع آن منجر به افزایش نقدینگی می‌شود که صحیح نیست.

چک‌پول + سپرده‌های دیداری + اسکناس و مسکوکات = حجم پول
گزینه «۳»: نادرست است، افزایش سپرده‌های دیداری باعث افزایش حجم پول و به تبع آن منجر به افزایش نقدینگی می‌شود که صحیح نیست.

چک‌پول + سپرده‌های دیداری + اسکناس و مسکوکات = حجم پول
گزینه «۴»: صحیح است، محدود کردن افتتاح حساب‌های پس‌انداز کوتاه‌مدت باعث کاهش شبه‌پول و به تبع آن منجر به کاهش نقدینگی می‌شود که صحیح است.

حساب‌های پس‌انداز بلندمدت + حساب‌های پس‌انداز کوتاه‌مدت = شبه‌پول

(تورم و کاهش قدرت خرید، صفحه‌های ۹۸ و ۱۰۳)

۹۷- گزینه «۴»

(کتاب زرد)

= ارزش خدمات ارائه شده

$$\text{میلیارد ریال } 20 = \frac{2}{3} \times 30 = \frac{2}{3} \times (\text{ارزش تولید خارجیان مقیم کشور})$$

= تولید ناخالص داخلی

ارزش ماشین‌آلات + ارزش مواد غذایی + ارزش پوشاک

تولید خارجیان مقیم کشور + ارزش خدمات ارائه شده +

میلیارد ریال $235 = 185 + 20 + 30$ = تولید ناخالص داخلی

$$\text{هزار ریال } 2/764 = \frac{235}{85} = \frac{\text{تولید ناخالص داخلی}}{\text{جمعیت کشور}} = \text{تولید ناخالص داخلی سرانه}$$

تولید مردم کشور که در خارج اقامت دارند + تولید ناخالص داخلی = تولید ناخالص ملی

تولید خارجیان مقیم کشور -

$$\text{میلیارد ریال } 290 = 235 + 85 - 30 = \text{تولید ناخالص ملی}$$

(رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳)

۹۸- گزینه «۳»

(کنکور خارج از کشور ۱۴۰۲)

$$\text{میلیون تومان } 60 = 300 \times \frac{20}{100} = \text{سود سالیانه خرید و فروش وسایل ورزشی}$$

$$\frac{102}{2} = \text{سود سالیانه راه‌اندازی یک کارگاه کوچک وسایل آزمایشگاهی}$$

میلیون تومان ۵۱ =

ریاضی و آمار (۲)

۱۰۱- گزینه «۲»

(عباس مالکی)

جملات پرسشی - عاطفی - امری گزاره نیستند. در ضمن جملاتی که در آن از واژه‌های نسبی استفاده می‌شود گزاره نیستند. برای مثال عبارت «الف» از واژه کوچک استفاده شده است. اگر بیان می‌شد کوچک تر از چه عددی، ارزش آن قابل تشخیص درستی و غلطی بود. اما در این جا نسبی بیان شده بنابراین گزاره نیست.

نکته: غلط بودن جمله دلیلی بر گزاره نبودن جمله نیست، بنابراین جملات «ب» و «ج» هم گزاره هستند. «د» نیز گزاره است.

(گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، فعالیت، صفحه ۲)

۱۰۲- گزینه «۲»

(عباس مالکی)

نقیض بزرگتر، کوچکتر مساوی است، بنابراین گزینه «۲» درست بیان نشده است.

(گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، کار در کلاس، صفحه ۴)

۱۰۳- گزینه «۱»

(علی حسینی نوه)

بهترین و ساده‌ترین راه برای حل این سؤال چک کردن گزینه‌ها است.

گزینه «۱»:

ارزش درست $\rightarrow$ دو عددی زوج است: p
نادرست $\Rightarrow (d \wedge d)$ ارزش درست $\rightarrow$ سه عددی فرد است: q
ارزش نادرست $\rightarrow \sqrt{9}$ عددی گنگ است: r

گزینه «۲»:

ارزش درست $\rightarrow$ دو عددی زوج است: p
درست $d \Rightarrow (d \wedge d)$ ارزش درست $\rightarrow$ سه عددی فرد است: q
ارزش درست $\rightarrow \sqrt{9}$ عددی گویا است: r

گزینه «۳»:

ارزش درست $\rightarrow$ دو عددی زوج است: p
درست $d \Rightarrow (d \wedge n)$ ارزش نادرست $\rightarrow \sqrt{91}$ عددی گویا است: q
ارزش درست $\rightarrow$ سه عددی فرد است: r

گزینه «۴»:

ارزش درست $\rightarrow$ دو عددی زوج است: p
درست $n \Rightarrow (d \wedge n)$ ارزش نادرست $\rightarrow \sqrt{91}$ عددی گویا است: q
ارزش نادرست $\rightarrow$ چهار عددی زوج نیست: r

(گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، مشابه فعالیت، صفحه ۷)

۱۰۴- گزینه «۲»

(علی حسینی نوه)

در دو حالت ارزش گزاره $p \Leftrightarrow q$ صحیح می‌باشد.

$$\text{حالت یک} \begin{cases} p = d \\ q = d \end{cases}$$

تشریح گزینه‌ها:

گزینه «۱»: $n \rightarrow n \wedge d \Rightarrow d$

گزینه «۲»: $d \rightarrow d \Rightarrow d \wedge n$

گزینه «۳»: $d \rightarrow d \wedge d$

گزینه «۴»: $d \rightarrow d \wedge d$

$$\text{حالت دو} \begin{cases} p = n \\ q = n \end{cases}$$

گزینه «۱»: $d \rightarrow d \wedge n \Rightarrow n$

گزینه «۲»: $d \rightarrow n \Rightarrow d \wedge n$

گزینه «۳»: $n \rightarrow n \wedge n$

گزینه «۴»: $n \rightarrow n \wedge n$

تنها گزینه‌ای که در هر حالت درست است، گزینه «۲» است.

(گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۸)

۱۰۵- گزینه «۱»

(میثم شهنوری)

$$p \Rightarrow (q \Rightarrow r) \equiv n \Rightarrow p \equiv d \text{ و } q \Rightarrow r \equiv n$$

$$n \Rightarrow n \Rightarrow d$$

$$q \Rightarrow d \quad r \equiv n$$

$$\sim (p \wedge q) \Rightarrow (r \Rightarrow q) \equiv \sim (d \wedge d) \Rightarrow (r \Rightarrow q)$$

به انتهای مقدم درست می‌شود.

$$(p \vee r) \wedge q \equiv d \wedge d = d$$

$$(d \vee n) \wedge d$$

در ترکیب فصلی یک طرف درست باشد، جواب درست است. در ترکیب

عطفی اگر دو طرف درست باشد، جواب درست است.

$$(\sim p \Rightarrow r) \Rightarrow (\sim q \vee \sim r)$$

$$(n \Rightarrow n) \Rightarrow (d \Rightarrow d) \equiv d \Rightarrow d$$

(گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه‌های ۳ تا ۹)

۱۰۶- گزینه «۱»

(پیمان طیار)

با توجه به سؤال، داریم:

$$1) \quad \frac{x}{2} = \text{نصف عدد}$$

$$2) \quad \frac{x}{4} - x = \text{تفاضل عدد از نصف عدد}$$

$$3) \quad \frac{1}{x} = \text{معکوس عدد}$$

$$4) \quad \left(\frac{1}{x}\right)^2 = \frac{1}{x^2} = \text{مربع معکوس عدد}$$

$$\Rightarrow 3\left(\frac{x}{4} - x\right) = \frac{1}{x^2} \text{ می شود}$$

(استرالای ریاضی، کار در کلاس، صفحه ۱۳)

۱۰۷- گزینه «۳»

(مهم اسری)

تابع f چون تابعی ثابت است، ضریب x باید برابر صفر باشد بنابراین

$a=0$ و تابع f برابر است با:

$$f(x) = \sqrt{0 \cdot x + \frac{9}{4} b^2} = \sqrt{\frac{9}{4} b^2} = \frac{3}{2} b$$

$$\Rightarrow f(-a) - \frac{b}{4} = 2(f(a) - 1) \Rightarrow \frac{3b}{2} - \frac{b}{4} = 2\left(\frac{3b}{2} - 1\right)$$

$$\Rightarrow b = 3b - 2 \Rightarrow 2b - 2 = 0 \Rightarrow b = 1$$

$$\Rightarrow a - b = 0 - 1 = -1$$

(تابع ثابت، پندرباطه ای و همانی، صفحه ۲۶)

۱۰۸- گزینه «۱»

(عباس مالکی)

با دقت به محدوده های تابع می توانیم گزینه های «۳ و ۴» را رد کنیم. در مرحله بعد باید دامنه را داخل ضابطه ها قرار دهیم و با نمودار مقایسه کنیم.

$$\left. \begin{aligned} & \text{گزینه } 1: x=1 \Rightarrow (1-1)^2 - 1 = -1 \\ & \text{گزینه } 2: x=1 \Rightarrow (1+1)^2 - 1 = 3 \end{aligned} \right\} \text{طبق نمودار گزینه «۱» صحیح است}$$

(تابع ثابت، پندرباطه ای و همانی، صفحه ۲۷)

۱۰۹- گزینه «۳»

(رضا قان بابایی)

در تابع همانی $f(x) = x$ است. پس کافی است $\frac{6x^2 - 3x + c + ax}{bx + 5}$ را برابر

x قرار دهیم.

$$x = \frac{6x^2 - 3x + c + ax}{bx + 5} \xrightarrow{\text{مخرج مشترک}} \frac{bx^2 + 5x}{bx + 5} = \frac{6x^2 - 3x + c + ax}{bx + 5}$$

$$bx^2 + 5x = 6x^2 - 3x + c + ax$$

$$\Rightarrow bx^2 + 5x = 6x^2 + (-3 + a)x + c$$

$$\Rightarrow b = 6 \text{ و } -3 + a = 5 \Rightarrow a = 8 \text{ و } c = 0$$

$$\Rightarrow a + b + c = 8 + 6 + 0 = 14$$

(تابع ثابت، پندرباطه ای و همانی، صفحه ۳۰)

۱۱۰- گزینه «۴»

(مهم اسری)

$$f\left(\frac{4}{5}\right) = \frac{4}{f\left(\frac{4}{5}\right)} \Rightarrow g\left(\frac{4}{5}\right) + 2 = \frac{4}{h\left(\frac{4}{5}\right)}$$

$$4 + 2 = \frac{4}{h\left(\frac{4}{5}\right)} \Rightarrow 6 = \frac{4}{h\left(\frac{4}{5}\right)} \Rightarrow 6h\left(\frac{4}{5}\right) = 4$$

$$\left. \begin{aligned} & h\left(\frac{4}{5}\right) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \Rightarrow h\left(\frac{3}{4}\right) = \frac{2}{3} \\ & f\left(\frac{3}{4}\right) = \frac{h\left(\frac{3}{4}\right)}{\frac{3}{4}} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{4}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{8}{9} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$$

(ترکیبی، صفحه های ۲۶ تا ۳۳)

علوم و فنون ادبی (۲)

۱۱۱- گزینه «۴»

(مفرد نثرانی)

شعر در قرن هفتم نرم و دلنشین و برخوردار از معانی عمیق انسانی و آسمانی شد و اکثر شاعران از حاکمان روی برتافتند. در نتیجه قصیده که پیش از این در خدمت ستایش فرمانروایان بود کم‌رنگ شد و غزل که زبان دل و عشق بود، گسترش یافت.

(تاریخ ادبیات فارسی در قرن‌های هفتم، هشتم و نهم، ترکیبی)

۱۱۲- گزینه «۱»

(مفرد نثرانی)

جمشید و خورشید: سلمان ساوجی، اخلاق‌الاشرف: عبید زاکانی، جامع‌التواریخ: خواجه رشیدالدین فضل‌الله، مکاتیب: مولانا جلال‌الدین بلخی، تاریخ جهانگشا: عطاالملک جوینی

(تاریخ ادبیات فارسی در قرن‌های هفتم، هشتم و نهم، ترکیبی)

۱۱۳- گزینه «۱»

(اعظم نثری‌نیا)

مفهوم بیت آخر: آزارهایی که از جانب یار می‌رسد هم شیرین است. مفهوم بیت گزینه «۱»: درخواست از معشوق برای آزار و ستم نرساندن به عاشق
تشریح گزینه‌های دیگر:
گزینه «۲»: هر دو کنایه (سپر انداختن / گردن نهادن) در مفهوم تسلیم شدن است.

گزینه «۴»: تضاد: دیبا و خار / تشبیه: چشمه چشم / جناس: بر، سر (سبک عراقی، ترکیبی)

۱۱۴- گزینه «۳»

(سعید بقعری)

کاربرد واژه در معنای کهن: ندارد / وجود هر دو نوع تشبیه: فشرده (نهنگ شب)، گسترده (امشب به جان‌بخشی به زلف یار می‌ماند)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: کاربرد کهن واژه: استاره / وجود قافیه درونی: استاره، آواره یا بی‌مونس، یونس

گزینه «۲»: وجود تشخیص: مخاطب قرار دادن دل

گزینه «۴»: حذف فعل به قرینه معنوی: به گرد چرخ استاره چو مشتاقان آواره (است)

(سبک عراقی، مشابه فودارزیایی ۱، صفحه ۴۰ کتاب درسی)

۱۱۵- گزینه «۴»

(سعید بقعری)

نثر فنی کم‌کم در قرن هفتم ضعیف می‌شود و در قرن هشتم با سیطره تیموریان بر ایران از میان می‌رود، تا آنجا که نثر ساده در اکثر کتاب‌های این دوره جای نثر فنی را می‌گیرد. در قرن ششم چنین مرسوم بود که برخی نویسندگان، آثار موجود را که به نثری ساده بود، به نثر فنی بازمی‌نوشتند.

(سبک عراقی، صفحه ۳۸)

۱۱۶- گزینه «۳»

(ریفانه سادات طباطبایی)

ب) آدمی (مشبه) به نقش دیوار (مشبهه) تشبیه شده است. (تشبیه فشرده اسنادی)
ه) تشبیه فشرده اضافی: آینه دل
الف) تشخیص: باد صبا تحفه نوروز را رد کند.
ج) تلمیح (ماجرای عطا کردن انگشتر به گدا توسط امام علی (علیه السلام))
د) تضاد: بقا و فنا

(تشبیه، ترکیبی)

۱۱۷- گزینه «۳»

(ریفانه سادات طباطبایی)

سه تشبیه در این بیت وجود دارد: طوطی جان، قفس کام و همه مانند هما هستید.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱» مهر مهر، هر آدمی که... (مانند) سنگ خارا است.

گزینه «۲»: زمین چو سعدی

گزینه «۴»: تیر دعا، زرین کمان صبح (کمان زرین صبح)

(تشبیه، صفحه‌های ۲۶ تا ۲۸)

۱۱۸- گزینه «۴»

(اعظم نوری‌نیا)

در بیت این گزینه، محبت به مینا (جام شراب) تشبیه شده است.

محبت: مشبه / مینا: مشبه‌به

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: کهکشان: مشبه / باز: مشبه‌به

گزینه «۲»: من: مشبه / چنار: مشبه‌به

گزینه «۳»: دل: مشبه / مصر: مشبه‌به

(تشبیه، مشابه فودارزیایی ۵، صفحه ۳۲ کتاب درسی)

۱۱۹- گزینه «۲»

(اعظم نوری‌نیا)

شکل کامل بیت: هم تازه‌رویم هم خجل هم شادمان هم تنگ‌دل / کز عهد بیرون آمدن نتوانم این انعام را

هم تن گ دل	هم شا د مان	یم هم خ جل	هم تا ز رو
-U--	-U--	-U--	-U--

همانطور که می‌بینید، نشانه هجایی پایه آوایی حذف شده به شکل «-U-» است بنابراین، فقط پایه‌های آوایی با این ارزش هجایی می‌توانند در قسمت مشخص شده قرار بگیرند.

دی احم تا را (-U--)/هم تا/ان (-U--)/شرا من ادم (-U--)
توجه: برای پیدا کردن واژه یا ترکیب مناسب جای خالی ابتدا وزن بیت را مشخص کنید.

(پایه‌های آوایی، مشابه فودارزیایی ۳، صفحه ۲۴ کتاب درسی)

۱۲۰- گزینه «۳»

(ریفانه سادات طباطبایی)

کلمات با وزن مفاعیلن: (-U--): دری بگشا، خداوند، پری رویی

کلمات با وزن فعولن: (-U--): سحرکه، اشارت، حماقت، کبوتر، ملامت

کلمات با وزن فاعلاتن: (-U-): عمر ضایع، جان ندارد، وقت رفتن

کلمات با وزن مفتعلن: (-UU-): زنده شود، خواب مرا، گنج روان، بادبان، دست طلب

کلمات با وزن مستفععلن: (-U--): خورشیده‌ها، آلودگی، پیغمبری

کلمه با وزن فاعلن: (-U-): ساحران

(پایه‌های آوایی همسان (۱)، صفحه ۴۶)

روانشناسی

۱۲۱- گزینه «۳»

تشریح گزینه‌ها:

(همپدرضا تولکی)

گزینه «۱»: نیل گراسمن از استدلال منطقی (که یکی از روش‌های عقلی است) برای رسیدن به جواب استفاده کرده است.
گزینه «۲»: هر منبعی روش خاص و متناسب خود را دارد.
گزینه «۳»: منابع مختلف، مقابل و در برابر یکدیگر نیستند.
گزینه «۴»: منابع مختلف با وجود تفاوت‌هایی که با هم دارند، می‌توانند تکمیل‌کننده یکدیگر باشند.

(روانشناسی؛ تعریف و روش مورد مطالعه، برگرفته از سؤال ۱۴ کتاب پرنگار، صفحه‌های ۱۱ و ۱۲)

۱۲۲- گزینه «۱»

(همپدرضا تولکی)

انگیزه، رضایت شغلی و نگرش افراد ویژگی‌های روانشناختی‌ای هستند که پیش‌بینی آن‌ها دشوار است. واکنش موش نسبت به تحریک قسمت هیپوتالاموس مغز به نسبت سایر گزینه‌ها امر راحت‌تر و ساده‌تری است چون یک پدیده تجربی است.

(روانشناسی؛ تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه‌های ۱۵ و ۱۶)

۱۲۳- گزینه «۴»

تشریح عبارت‌ها:

(هانا احمدزاده)

- به دلیل تغییرات فیزیولوژیکی و هورمونی در دوره نوجوانی، تحریک‌پذیری نوجوانان افزایش می‌یابد و حالات هیجانی آنان به سرعت تغییر می‌کند.

- در دوره نوجوانی هم خود نوجوان و هم اطرافیان وی احساس می‌کنند که گرایش نوجوان به گروه همسالان خیلی بیشتر از سابق شده است و در کنار همسالان بودن برای نوجوان بسیار لذت‌بخش است. البته این به آن معنی نیست که نوجوان به ارتباط با والدین و یا خواهر و برادرهای خود علاقه‌ای ندارد. به عبارتی دیگر، جهت‌گیری اجتماعی نوجوانان نسبی و به سمت همسالان است.

- قیافه و چهره مربوط به جزء جسمی هویت است.

- نوجوانانی که خود را می‌پذیرند و هویت مثبتی برای خود قائل‌اند، به لحاظ روانی از افرادی که هویتی منفی داشته و به خود علاقه‌ای ندارند، سالم‌ترند. بنابراین در گزینه «۴» پذیرش هویت درست است نه صرف تشکیل هویت.

(روانشناسی رشد، صفحه‌های ۵۷ تا ۵۹)

۱۲۴- گزینه «۲»

(هانا احمدزاده)

راه رفتن مستقل در ۱۲ تا ۱۵ ماهگی اتفاق می‌افتد که مربوط به رشد جسمانی و دوره طفولیت است. کودکان بزرگتر از شش سال یعنی کودکی دوم، معیارشان برای عمل اخلاقی نیت و درستی آن کار است. فراحافظه یک فعالیت شناختی است و در دوره نوجوانی شکل می‌گیرد.

(روانشناسی رشد، برگرفته از سؤال ۱۹ کتاب پرنگار، صفحه‌های ۴۴، ۴۷، ۵۲ و ۵۵)

۱۲۵- گزینه «۲»

تشریح عبارت‌ها:

(ملیکا زاکری)

عبارت اول: محرومیت حسی یعنی اینکه فرد در شرایطی قرار بگیرد که هیچ یک از گیرنده‌های حسی مثل چشم، گوش و... به وسیله محرک‌های بیرونی تحریک نشود. این دقیقاً همان مجازاتی است که قاضی برای مجرم در نظر گرفته است.

عبارت دوم: یکی از منابع توجه، حواس ما است که به وسیله محرک‌های بیرونی تحریک می‌شود. در این گزینه حس شنوایی افراد، توسط صدای ناگهانی تحریک شده است.

عبارت سوم: یکنواختی و ثبات در موضوع مورد توجه باعث عادت‌کردن و خواب‌آلودگی می‌شود.

عبارت چهارم: در این موقعیت اتاق، نقش بافت مکانی و کلید، نقش محرک مکانی را دارد که فرد در جست‌وجوی آن است.

عبارت پنجم: خطای ادراکی وقتی رخ می‌دهد که هم احساس وجود دارد و هم ادراک، ولی این دو بر یکدیگر منطبق نیستند. به همین دلیل گفته می‌شود که در ادراک خود خطا کرده‌ایم و اصطلاحاً دچار خطای ادراکی شده‌ایم. توهّم به معنی ادراک بدون احساس است. همانند موقعیتی که در عبارت پنجم بیان شده است.

(اساس، توهّم، ادراک، صفحه‌های ۶۹، ۷۴، ۷۶ و ۷۹ و ۸۲)

۱۲۶- گزینه «۴»

(ملیکا زاکری)

در فروشگاه‌ها، لباس‌هایی موجود هستند که از نظر رنگ یا مدل شبیه هم هستند (اصل مشابهت) و روی یک قفسه یا رگال خاص چیده می‌شوند (اصل مجاورت).

(اساس، توهّم، ادراک، صفحه ۸۴)

۱۲۷- گزینه «۳»

(مهمد عرفان فرهادی)

پدیده نوک زبانی مربوط به سومین مرحله حافظه است که «بازیابی» نام دارد. در بازیابی، اطلاعات از حافظه فراخوانده می‌شود.

(حافظه و عمل فراموشی، برگرفته از سؤال ۷ امتحان نهایی فرارد ۱۴۰۳، صفحه ۹۴)

۱۲۸- گزینه «۲»

(مهمد عرفان فرهادی)

جفت واژه‌های آپزشک و بیمارستان - لیلی و مجنون - ماه و ستاره‌ها به دلیل داشتن نشانه‌های درونی (معنایی) و بیرونی (حسی) با احتمال خطای کمتری بازیابی می‌شوند. ارائه نشانه برای کسی مفید است که در مرحله سوم (بازیابی) دچار مشکل شده باشد.

(حافظه و عمل فراموشی، صفحه‌های ۱۰۳ و ۱۰۴)

۱۲۹- گزینه «۱»

(مهمد صبیبی)

دلیل دشواری رسیدن به یافته‌های یکسان در روان‌شناسی، پیچیدگی پژوهش‌های مربوط به انسان، رعایت مسائل اخلاقی و... است. (رد گزینه «۳» عبارت «سرنوشت افراد در DNA آن‌ها نوشته شده است» نشان‌دهنده ثابت بودن ذات و عوامل درونی فرد است و به عامل وراثت اشاره دارد. (رد گزینه «۲» در تکالیف مهم‌تر، هشدار کاذب رخ می‌دهد (رد گزینه «۴»). استفاده بیش از حد از فناوری جهت انجام تکالیف جدید به صورت طولانی حافظه را ضعیف می‌کند. (رد گزینه «۳»)

(ترکیبی، صفحه‌های ۲۰، ۳۰، ۷۸، ۱۰۴ و ۱۰۵)

۱۳۰- گزینه «۲»

(مهمد صبیبی)

بررسی عبارت:

عبارت اول درست است؛ از آنجایی که به چرای بحران آب اشاره شده است؛ بنابراین مربوط به تبیین است.

عبارت دوم درست است؛ طبق شکل صفحه ۳۸ کتاب درسی، بیشترین تغییرات رشدی در دوره «طفولیت» یا همان دو سال اول زندگی است.

عبارت سوم درست است؛ زمان ذخیره‌سازی اطلاعات در سوال اول مربوط به چند سال پیش و در سوال دوم مربوط به چند ساعت پیش است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۴، ۳۸ و ۹۳)

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۳۱- گزینه «۱»

(مریم آقاییاری)

«إِنْ: اگر / «تَتَّقُوا اللَّهَ»: از خدا پروا کنید / «يَجْعَلُ»: قرار می دهد / «لَكُمْ»: برایتان / «فُرْقَانًا»: نیروی تشخیص حق از باطل

(ترجمه، مشابه تمرین چهارم، صفحه ۴۴)

۱۳۲- گزینه «۱»

(مریم آقاییاری)

«سَلَّ»: بپرس / «الْمَصَانِعُ»: انبارهای آب / «رُكْبَاءُ»: سوارانی / «تَهِيمٌ»: تشنه و سرگرداند / «فِي الْفُلُوتِ»: در بیابانها

(ترجمه، مشابه متن، صفحه ۱۹)

۱۳۳- گزینه «۳»

(مبیر همایی)

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: «دوری تو» صحیح است.

گزینه «۲»: «سختی ها» درست است.

گزینه «۴»: «داشت غلط است، «دارد» صحیح است و «باز می کند» درست است.

(ترجمه، صفحه های ۳، ۱۸، ۳۴ و ۳۶)

۱۳۴- گزینه «۴»

(آرمین ساعدپناه)

ترجمه صحیح: «بدترین مردم، کسی است که شہوتش بر عقلش چیره شود.»

(ترجمه، صفحه ۸)

۱۳۵- گزینه «۴»

(مبیر همایی)

«شاعران قدیمی ما»: شُعَرَاءُنَا الْقُدَمَاءُ / «نا: مضاف الیه / «القدماء»: صفت برای شعراء / «از احادیث و دعاها»: مِنَ الْأَحَادِيثِ وَالدُّعَاءِ / «شعرهایشان»: أَشْعَارُهُمْ / «استفاده کرده اند»: قَدْ اسْتَفَادُوا (در جمله فعلیه)، قَدْ اسْتَفَادُوا (در جمله اسمیه)

(تعریب، صفحه ۱۸)

۱۳۶- گزینه «۱»

(آرمین ساعدپناه)

مفهوم آیه های شریفه صورت سؤال و گزینه «۱»، هر دو بر این مفهوم تأکید دارند که هرآنچه انسان کار خوب انجام دهد، پاداشش را در آخرت از خداوند دریافت می کند.

(مفهومی، صفحه ۳۸)

۱۳۷- گزینه «۲»

(مریم آقاییاری)

«وَدَّ» (دوستی) با «عداوة» (دشمنی) متضاد است، نه مترادف.

ترجمه گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: «خرفروش ≠ فروتن

گزینه «۳»: «صبحگاه ≠ شبانگاه

گزینه «۴»: «چپ = چپ

(لغت، مشابه لغات، صفحه ۲۰)

۱۳۸- گزینه «۴»

(ولی اله نوروزی)

کلمه «مُحَافَظَةٌ» مصدر از باب «مُفَاعَلَةٌ» است و مراقب باشید که با اسم مفعول اشتباه گرفته نشود.

بررسی سایر گزینه ها:

«سَاحٍ»: (جمع سائح) اسم فاعل / «أكبر»: اسم تفضیل / «مکتبة»: اسم مکان

(قواعد، ترکیبی)

۱۳۹- گزینه «۴»

(ولی اله نوروزی)

کلمه «ما» ادات شرط است که فعل «تَعْمَلُ - تَجِدُ» به عنوان فعل شرط و جواب شرط هستند و در سایر گزینه ها «ما» به ترتیب: حرف نفی / حرف نفی / اسم استفهام می باشد.

(قواعد، صفحه ۳۷)

۱۴۰- گزینه «۲»

(آرمین ساعدپناه)

دقت کنید که در این گزینه، «تُجَار» بر وزن «فُعَال» اسم فاعل است (مفردش: تاجر).

اسم مبالغه در سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: «خَلَابَةٌ: بسیار جذاب»

گزینه «۳»: «سَتَار: بسیار پوشاننده»

گزینه «۴»: «ظَلَام: بسیار ظلم کننده»

(قواعد، صفحه ۲۳)

فلسفه

۱۴۱- گزینه ۲»

(نازنین فاطمه هاجیلومصفا زاده)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱» این گونه نیست که فلسفه، موضوع نداشته باشد؛ بلکه وقتی می‌گوییم فلسفه «موضوع خاص» ندارد، منظور این است که موضوع آن، عام است و شامل همه موجودات می‌شود. پس فلسفه، موضوع دارد و آن، بنیادی‌ترین مسائل هستی همه موجودات و موضوعات است.

گزینه ۳» ریاضی و فلسفه از جهت روش با هم شباهت دارند. (در موضوع تفاوت دارند.)

گزینه ۴» این سؤال، در علوم اجتماعی و روان‌شناسی و ... بررسی می‌شود.

(پیستی فلسفه، صفحه‌های ۹ و ۱۰)

۱۴۲- گزینه ۱»

(موسی سپاهی)

گروهی که جامعه را صرفاً مجموعه‌ای از افراد می‌دانند که کنار هم زندگی می‌کنند و منافع و مصلحت افراد را بر منافع جامعه مقدم می‌دانند، این گروه، برای فرد اصالت قائل هستند که مالکیت خصوصی مثالی برای آن است. گروهی که معتقدند افراد جامعه نقش و هویت مستقلی ندارند و برنامه‌های فرهنگی و اقتصادی و اجتماعی آنان سمت و سوی اجتماعی دارد، برای جامعه اصالت قائل هستند و مالکیت دولتی مثالی برای آن است.

(ریشه و شافه‌های فلسفه، براساس «تطبیق» صفحه ۱۶، صفحه‌های ۱۵ و ۱۶)

۱۴۳- گزینه ۱»

(مهمر رضایی‌بقا)

تشریح گزینه نادرست:

اهداف برخاسته از باورها هستند، نه برعکس؛ زیرا باورهای هرکس، فلسفه زندگی او و اهداف او را می‌سازد و به زندگی او معنا می‌دهد.

(فلسفه و زندگی، صفحه ۲۱)

۱۴۴- گزینه ۱»

(یاسین ساعری)

پارمنیدس برخلاف هراکلیتوس، می‌گفت که هستی یک امر واحد و ثابت است و حرکت و شدن وجود ندارد.

(آغاز تاریخی فلسفه، براساس «انریشه»، صفحه ۳۳، صفحه‌های ۳۲ و ۳۳)

۱۴۵- گزینه ۲»

(مهمر قاسمی)

عبارت صورت سؤال مربوط به نظریه «وحدت اضداد» است که از عقاید هراکلیتوس به‌شمار می‌رود.

(آغاز تاریخی فلسفه، صفحه‌های ۳۱ و ۳۲)

۱۴۶- گزینه ۲»

(نازنین فاطمه هاجیلومصفا زاده)

سقراط می‌گفت: «من کسی نیستم که برای پول سخن بگویم یا به‌خاطر آن، لب از گفتار فروبندم. من هم با تهی‌دستان و هم با توانگران همنشین می‌کنم تا از من بپرسند و به سخنان من گوش فرا دهند. این رسالتی است که خداوند با ندهای غیبی و در رؤیاها برعهده من نهاده است.»

(زندگی براساس انریشه، صفحه ۳۸)

۱۴۷- گزینه ۱»

(مهمر رضایی‌بقا)

هر یک از ما باورهایی درباره جهان، انسان، مرگ، عدالت، زیبایی و نظایر آن داریم که گاه با باورهای دیگران یکسان و گاهی هم متفاوت و مختلف است. ما با همین باورها زندگی می‌کنیم و براساس آنها تصمیم می‌گیریم و عمل می‌نماییم. پس هیچ رفتاری نیست که بدون پشتوانه یک باور انجام شود. رفتارهای درست ممکن است به دلیل باورهای درست یا نادرست باشد (نادرستی گزینه ۲». باوری که از روی عادت پذیرفته شده، می‌تواند باوری درست یا نادرست باشد (نادرستی گزینه ۳»). برای این که بتوانیم هدف و معنای زندگی افراد را درک کنیم، باید باورهای آنها را تشخیص دهیم. (برعکس گزینه ۴»)

(فلسفه و زندگی، صفحه ۲۱)

۱۴۸- گزینه ۲»

(موسی سپاهی)

فلسفه به قوانین متافیزیکی که به ماهیت وجود و مسائل پیرامون آن اشاره دارد، مربوط است و به بررسی اصول و مبانی وجود می‌پردازد. متافیزیک (فلسفه اولی) به عنوان ریشه فلسفه به مطالعه اصل و حقیقت وجود و مسائل پیرامون آن می‌پردازد. در این زمینه، اصل علیت (که به رابطه علت و معلول اشاره دارد)، یکی از اصول کلیدی است که فیلسوفان به آن توجه می‌کنند.

(ریشه و شافه‌های فلسفه، صفحه‌های ۱۲ و ۱۳)

۱۴۹- گزینه ۴»

(کوثر دستورانی)

ملاصدرا مانند در فطرت اول را شایسته انسان ۴ نمی‌داند (سوالات گزینه‌های ۲ و ۴» مربوط به زندگی روزمره می‌شود) و همچنین معنای دوم (ثانویه) فلسفه، مطلق دانش بوده است.

(پیستی فلسفه، صفحه‌های ۵ و ۸)

۱۵۰- گزینه ۴»

(یاسین ساعری)

ملتوس به نمایندگی از متهم‌کنندگان در دادگاه گفت: «جرم سقراط این است که خدایانی را که همه به آنها اعتقاد دارند، انکار می‌کند و از خدایی جدید سخن می‌گوید. با افکار خود جوانان را گمراه می‌سازد و آنها را از دین و آیین پدرانشان برمی‌گرداند...»

(زندگی براساس انریشه، براساس سؤال ۲۶۰ کتاب پرکرمار فلسفه، صفحه ۳۹)



دفترچه پاسخ

آزمون هوش و استعداد

(دوره دوم)

مهر

تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰
زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه

گروه فنی تولید

مسئول آزمون	حمید لنجان‌زاده اصفهانی
مسئول دفترچه	حامد کریمی
ویراستار	پوریا کریمی جبلی، مهدی میر
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول درس مستندسازی	علیرضا همایون‌خواه
طراحان	حمید اصفهانی، فاطمه راسخ، حمید گنجی، حامد کریمی، فرزاد شیرمحمدلی
حروف‌چینی و صفحه‌آرایی	معصومه روحانیان
ناظر چاپ	حمید عباسی

استعداد تحلیلی

۲۵۱- گزینه «۲»

(عمید اصفهانی)

نویسنده، مردم عامی و ساده دل را همچون گله گوباره می داند. واژه گله نیز نشان می دهد که با موجوداتی سروکار داریم که گله ای زندگی می کنند و ویژگی مهم آنان، بلاهت آنان است. واژه «گوباره» معنای «گاو» دارد.

(درک متن، هوش کلامی)

۲۵۲- گزینه «۲»

(عمید اصفهانی)

در متن می خوانیم «صاحبان قدرت و حکام جباری که ... مردم تحت امر آنها» که یعنی مردم تحت امر این پادشاهان.

(درک متن، هوش کلامی)

۲۵۳- گزینه «۳»

(عمید اصفهانی)

متن سراسر به بررسی برخی عوامل تقدیرگرایی در دنیای اسلام می پردازد و حکام، برخی علما و مردم ساده دل را نام می برد.

(درک متن، قرابت معنایی، هوش کلامی)

۲۵۴- گزینه «۳»

(عمید اصفهانی)

متن باید با بیتی از حافظ تمام شود که در بیان و در ستایش اختیار باشد، نه جبر. بیت گزینه پاسخ است که در ستایش اختیار است و دیگر ابیات ابیاتی جبری است.

(درک متن، هوش کلامی)

۲۵۵- گزینه «۱»

(عمید اصفهانی)

شکل درست بیت: قضا کشتی آنجا که خواهد برد / و گر ناخدا جامه بر تن درد

(ترتیب کلمات، هوش کلامی)

۲۵۶- گزینه «۲»

(کتاب استعداد تحلیلی، هوش کلامی)

مودی: آزاردهنده، نیرنگ کار

(معنای واژگان، هوش کلامی)

۲۵۷- گزینه «۱»

(کتاب استعداد تحلیلی، هوش کلامی)

قُبور: ج قبر، گورها

(معنای واژگان، هوش کلامی)

۲۵۸- گزینه «۲»

(فامد کریمی)

تقی در طبقه بالای تخت است و پتوی طبقه پایین او قرمز است. پتوی آبی و سبز به یک تخت متعلقند، پس تقی پتوی آبی و سبز ندارد. رنگ پتوی او قرمز هم که نیست، پس زرد است.

(حقیقت یابی، هوش منطقی ریاضی)

۲۵۹- گزینه «۲»

(فامد کریمی)

اگر پتوی تخت بالای اسحاق سبز باشد، پتوی خود اسحاق آبی است. شخص طبقه بالای اسحاق هم قطعاً ابراهیم نیست پس یا اسماعیل است یا

تقی. حال هشت حالت داریم که فقط ۲ تا مطلوب است، یعنی احتمال $\frac{2}{8}$

یا $\frac{1}{4}$ است:

اسماعیل سبز	تقی قرمز / ابراهیم قرمز تقی زرد / ابراهیم زرد
اسحاق آبی	ابراهیم زرد / تقی زرد ابراهیم قرمز / تقی قرمز

تقی سبز	اسماعیل قرمز / ابراهیم زرد اسماعیل زرد / ابراهیم قرمز
اسحاق آبی	ابراهیم زرد / اسماعیل قرمز ابراهیم قرمز / اسماعیل زرد

(حقیقت یابی، هوش منطقی ریاضی)

۲۶۰- گزینه «۱»

(فرزاد شیرمحمدی)

اگر هفده سال پیش سن برادرها $\bigcirc$ و $\square$ بوده باشد، داریم:

$$\begin{cases} \bigcirc + \square = 11 \\ \bigcirc \times \square = 28 \end{cases}$$

می‌توان معادله را به صورت کلامی بیان کرد و گفت کدام دو عدد هستند که حاصل ضرب آن‌ها ۲۸ و حاصل جمع آن‌ها ۱۱ است. اما برای حل ریاضی سؤال، از معادله بالا داریم:

$$\bigcirc = 11 - \square$$

$$(11 - \square) \times \square = 28$$

با جایگذاری در معادله پایین:

$$\Rightarrow \square^2 - 11\square + 28 = 0$$

$$\Rightarrow (\square - 4) \times (\square - 7) = 0 \Rightarrow \square, \bigcirc = 4, 7$$

اختلاف سن این دو برادر، $7 - 4 = 3$ سال است.

(ترکیبی، هوش منطقی ریاضی)

۲۶۱- گزینه «۱»

(فاطمه اسخ)

عدد باید فرد باشد تا در تقسیم بر چهار، باقی‌مانده یک یا سه داشته باشد. پس یکان باید ۵، ۳ یا ۷ باشد. اما عدد مضرب پنج هم نیست، پس یکان ۳ یا ۷ است یا ۷. همچنین عدد بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ است. پس صدگان ۴، ۵ یا ۶ است. حال با توجه به این یکان و صدگان‌ها، دهگان را باید به شکلی قرار دهیم که عدد مضرب سه باشد، یعنی مجموع ارقام آن بر ۳ بخشپذیر باشد:

یکان دهگان صدگان

$$4 \quad 3 \rightarrow 453, 483$$

$$4 \quad 7 \rightarrow 447, 477$$

$$5 \quad 3 \rightarrow 543, 573$$

$$5 \quad 7 \rightarrow 537, 567$$

$$6 \quad 3 \rightarrow 633, 663$$

$$6 \quad 7 \rightarrow 657, 687$$

(بیش‌زبری، هوش منطقی ریاضی)

۲۶۲- گزینه «۴»

(عمیر کنفی)

اگر برای پر کردن مخزن، شیر «الف» به $\bigcirc$ دقیقه زمان نیاز داشته باشد، شیر «ب» به $\bigcirc - 2$ دقیقه و شیر «ج» به $\bigcirc + 2$ دقیقه زمان نیاز دارند.

پس این سه شیر در هر دقیقه به ترتیب $\frac{1}{\bigcirc}$ ، $\frac{1}{\bigcirc - 2}$ و $\frac{1}{\bigcirc + 2}$ را از

مخزن پُر می‌کنند. پس دو شیر «ب» و «ج» در هر دقیقه به اندازه کسر زیر را از مخزن پر می‌کنند:

$$\frac{1}{\bigcirc + 2} + \frac{1}{\bigcirc - 2} = \frac{(\bigcirc + 2) + (\bigcirc - 2)}{(\bigcirc + 2) \times (\bigcirc - 2)} = \frac{2\bigcirc}{\bigcirc^2 - 4}$$

هر دقیقه ۶۰ ثانیه است و دو شیر «ب» و «ج» که در ۲۲۵ ثانیه، معادل $\frac{15}{4} = \frac{225}{60}$ دقیقه کل مخزن را پر می‌کند، در هر دقیقه $\frac{4}{15}$ از مخزن را پر می‌کنند. پس داریم:

$$\frac{2\bigcirc}{\bigcirc^2 - 4} = \frac{4}{15} \Rightarrow \frac{\bigcirc}{\bigcirc^2 - 4} = \frac{2}{15} \Rightarrow 2\bigcirc^2 - 8 = 15\bigcirc$$

$$\Rightarrow 2\bigcirc^2 - 15\bigcirc - 8 = 0 \Rightarrow (\bigcirc - 8) \times (2\bigcirc + 1) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \bigcirc = -\frac{1}{2} \rightarrow \text{پذیرفتنی نیست} \\ \bigcirc = 8 \end{cases}$$

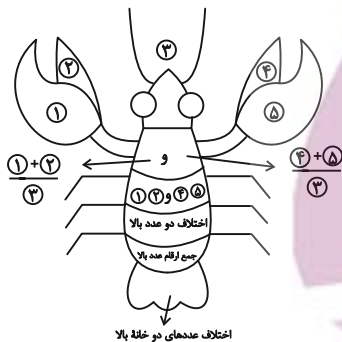
پس شیر «الف» در هر دقیقه، $\frac{1}{8}$ را از مخزن پر می‌کند. این یعنی شیر «الف» کل مخزن را در ۸ دقیقه پُر می‌کند.

(کسر و تناسب، هوش منطقی ریاضی)

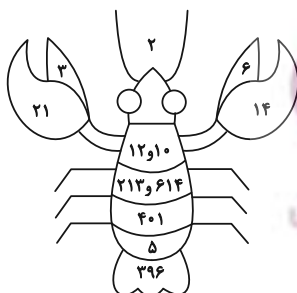
۲۶۳- گزینه «۱»

(عمیر کنفی)

ابتدا الگو را کشف می‌کنیم:



در این سؤال داریم:



$$\bigcirc = 401$$

پس:

(الگوهای عددی، هوش منطقی ریاضی)

۲۶۴- گزینه «۱»

(عمیر کنفی)

$$\square + \blacksquare = 5 + 396 = 401$$

(الگوهای عددی، هوش منطقی ریاضی)

۲۶۵- گزینه «۳»

(ممید کنشی)

طبق پاسخ قبل، عددهای $\triangle$ ، $\blacktriangle$ و ∇ برابرند با:

$$\triangle = ۱۲, \blacktriangle = ۱۰$$

$$\nabla = ۲۱۳, \blacktriangledown = ۶۱۴$$

(الگوهای عددی، هوش منطقی ریاضی)

۲۶۶- گزینه «۳»

(فاطمه راسخ)

در الگوی صورت سؤال، سه طرح اصلی هست که در هر مرحله به ترتیب از چپ به راست یک شکل مشابه ولی رنگی به یکی از آن طرح‌ها اضافه می‌شود:



و حالا در ادامه باید داشته باشیم:
که در گزینه «۳» هست.

(الگوی فطی، هوش غیرکلامی)

۲۶۷- گزینه «۲»

(فاطمه راسخ)

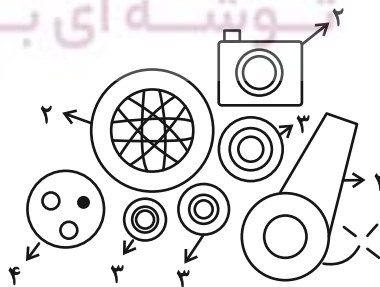
در هر ردیف از الگو، هر شکلی هست. به دو حالت رنگی و بی‌رنگ هست. پس در ردیف نخست هم به جای علامت سؤال باید دایره بی‌رنگ و مثلث رنگی قرار بگیرد.

(الگوی فطی، هوش غیرکلامی)

۲۶۸- گزینه «۳»

(فاطمه راسخ)

دایره‌های شکل صورت سوال:



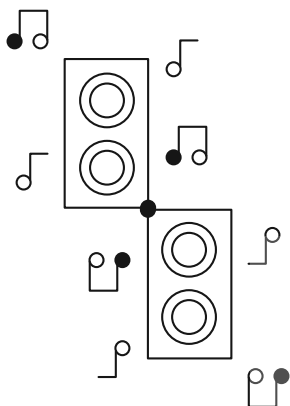
$$۴ + (۳ \times ۳) + (۳ \times ۲) = ۴ + ۹ + ۶ = ۱۹$$

(شمارش، هوش غیرکلامی)

۲۶۹- گزینه «۲»

(ممید کنشی)

تقارن نقطه‌ای در شکل صورت سؤال به معنای دوران ۱۸° درجه است:

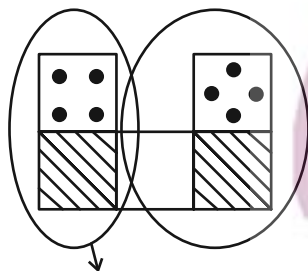


(قرینه‌یابی، هوش غیرکلامی)

۲۷۰- گزینه «۲»

(فرزاد شیرمحمدی)

شکل صورت سؤال:



۱۸° دوران یافته «د»

(جزء‌یابی، هوش غیرکلامی)