

تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

سال نهم انسانی

(دفترچه پاسخ)

۱۴ مرداد ماه ۱۴۰۱

طراحان سؤال:

ریاضی نهم	محمد پوراحمدی، محمد بحیرایی، سهیل حسن خان پور، عاطفه خان محمدی، مهرداد حاجی، حمید زرین کفش، حمیدرضا صاحبی، مبینا عبیری، محمد منصور، محمدعلی مرتضوی، امیر محمودیان، سجاد سالاری، ایمان چینی فروشان
ریاضی و آمار (۱)	شهرام آموزگار، محمد بحیرایی، هادی پلاور، هاشم زمانیان، حامد گودرزی
اقتصاد	سارا شریفی، فاطمه صفری
علوم و فنون ادبی (۱)	سعید جعفری، ابراهیم رضایی مقدم، افشین کیانی، محمد نورانی، عارفه سادات طباطبایی نژاد، یاسین مهدیان
منطق	موسی سپاهی، مهسا عفتی، فرهاد علی نژاد، کیمیا طهماسبی

گزینشگران و ویراستاران:

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	ویراستار استاد	ویراستار دانشجو	مسئول درس‌های مستندسازی
ریاضی نهم	عاطفه خان محمدی	عاطفه خان محمدی	مهرداد ملوندی، سیدعلی موسوی	_____	الهه شهبازی
ریاضی و آمار (۱)	حمید زرین کفش	حمید زرین کفش	محمد بحیرایی	_____	سمیه اسکندری
اقتصاد	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	_____	_____	زهره قموشی
علوم و فنون ادبی (۱)	افشین کیانی	افشین کیانی	الهام محمدی	_____	اناز معتمدی
منطق	مهسا عفتی	مهسا عفتی	_____	فرهاد علی نژاد	زهره قموشی

مدیر گروه	فاطمه منصورخاکی
مسئول دفترچه	فاطمه رئیس زیدی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: مازیار شیروانی مقدم، مسئول دفترچه: لیلا ایزدی
حروفنگار و صفحه آرا	زهره تاجبیک
نظارت چاپ	سوران نعیمی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

ریاضی نهم

۱- گزینه «۴»

(ممر منصوری)

در گزینه «۱»، هر متوازی الاضلاعی نمی تواند مستطیل باشد. در گزینه «۲»، ممکن است لوزی داشته باشیم که با اینکه مربع نیست ولی اضلاع برابر دارد. در گزینه «۳»، ممکن است چهارضلعی ABCD، مستطیل باشد در حالی که لوزی نباشد.

(استرلال و اثبات در هنرسه، صفحه های ۳۳ تا ۴۳ کتاب درسی)

۲- گزینه «۱»

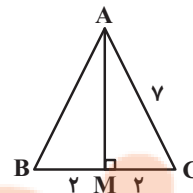
(ممر بیریانی)

$$\hat{B} = 18^\circ - (65^\circ + 5^\circ) = 65^\circ \Rightarrow \hat{B} = \hat{C} \Rightarrow AB = AC$$

در مثلث متساوی الساقین، میانه وارد بر قاعده، ارتفاع و نیم سازه نیز هست.

مثلث AMC قائم الزاویه است. طبق رابطه فیثاغورس داریم:

$$AM^2 = AC^2 - MC^2 \Rightarrow AM^2 = 49 - 4 = 45 \Rightarrow AM = \sqrt{45}$$



(استرلال و اثبات در هنرسه، صفحه های ۳۳ تا ۴۸ کتاب درسی)

۳- گزینه «۴»

(ممر منصوری)

گزینه «۴» اشتباه است، زیرا در هر مثلث متساوی الساقین میانه وارد بر قاعده و نیمساز زاویه رأس با هم برابرند و فاصله هر نقطه دلخواه بر روی نیمساز زاویه رأس از دو سر قاعده برابر هستند.

(استرلال و اثبات در هنرسه، صفحه های ۳۷ تا ۴۳ و ۴۹ تا ۵۲ کتاب درسی)

۴- گزینه «۳»

(ممر منصوری)

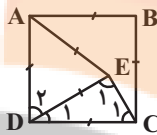
$$\left. \begin{array}{l} DE = AD \\ AD = DC \end{array} \right\} \Rightarrow DE = DC$$

$$\text{مثلث } DEC \text{ متساوی الساقین است} \rightarrow \hat{E}_1 = \hat{C}_1$$

$$\hat{D} = \hat{D}_1 + \hat{D}_2 = 90^\circ \rightarrow \hat{D}_2 = 60^\circ$$

$$\hat{D}_1 = 30^\circ, \hat{E}_1 + \hat{C}_1 = 180^\circ - \hat{D}_1 = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

$$\hat{E}_1 = \hat{C}_1 \rightarrow 2\hat{E}_1 = 150^\circ \Rightarrow \hat{E}_1 = 75^\circ$$



(استرلال و اثبات در هنرسه، صفحه های ۴۹ تا ۵۲ کتاب درسی)

۵- گزینه «۳»

(سپار سالاری)

$$AB = AC \Rightarrow \hat{B} = \hat{C}$$

$$\Delta ABD \text{ خارجی زاویه } \hat{D}_2 : \hat{B} + \hat{A}_1 = \hat{D}_2 \text{ (I)}$$

$$\Delta ACD \text{ خارجی زاویه } \hat{D}_1 : \hat{C} + \hat{A}_2 = \hat{D}_1 \text{ (II)}$$

$$(I), (II) \rightarrow \hat{D}_2 - \hat{D}_1 = \hat{B} + \hat{A}_1 - \hat{C} - \hat{A}_2 = \hat{A}_1 - \hat{A}_2 \text{ (III)}$$

در گزینه «۳» با توجه به (III) صورتها مساوی اند. اما با توجه به (II) منجرها نابرابرند.

گزینه «۱»:

$$2\hat{D}_2 + \hat{A}_2 = 180^\circ + \hat{A}_1 \rightarrow 2\hat{D}_2 + \hat{A}_2 = 180^\circ + \hat{A}_1$$

$$= (\hat{D}_2 + \hat{A}_2 + \hat{C}) + \hat{A}_1$$

$$\hat{B} = \hat{C} \rightarrow \hat{D}_2 = \hat{B} + \hat{A}_1 \Rightarrow \text{با توجه به (I) درست است}$$

گزینه «۲»: با توجه به (III) درست است.

گزینه «۴»:

$$\hat{D}_2 = \hat{A}_1 + \hat{B} \Rightarrow \hat{D}_2 - \hat{B} = \hat{A}_1 \xrightarrow{\hat{B} = \hat{C}} \hat{D}_2 - \hat{C} = \hat{A}_1$$

(استرلال و اثبات در هنرسه، صفحه های ۳۳ تا ۴۳ کتاب درسی)

۶- گزینه «۲»

(ایمان پینی فروشان)

از آن جایی که مثلث‌های ABC و $A'B'C'$ متشابه‌اند، بین اندازه اضلاع آن‌ها

نسبت تشابه برقرار است. پس:

$$\frac{6}{x-2} = \frac{7}{21} \Rightarrow \frac{6}{x-2} = \frac{1}{3} \Rightarrow x-2=18 \Rightarrow x=20$$

$$\frac{9}{y+5} = \frac{7}{21} \Rightarrow \frac{9}{y+5} = \frac{1}{3} \Rightarrow y+5=27 \Rightarrow y=22$$

$$\Rightarrow y-x=22-20=2$$

(استرلال و اثبات در هنرسه، صفحه‌های ۵۳ تا ۵۸ کتاب درسی)

۷- گزینه «۲»

(سیرممدعلی مرتضوی)

$$9^b = 7^{\frac{a}{b}} \Rightarrow 9^{ab} = 7^a \Rightarrow 9^{ab} = 7^a \Rightarrow ab=1$$

$$\Rightarrow \left(\frac{1}{9}\right)^{ab} = \frac{1}{7}$$

(توان و ریشه، صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ کتاب درسی)

۸- گزینه «۴»

(سعیل مسن‌شان‌پور)

$$\left(\frac{a^{-5}(a^{-2}+a^{-1}+1)}{a^{-5}(1+a^2)} + \frac{a^6(a-1)}{a^6(1+a^2)}\right) \times (a^2+1)$$

$$= a^{-2} + a^{-1} + 1 + a - 1 = a + a^{-2} + a^{-1}$$

(توان و ریشه، صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ کتاب درسی)

۹- گزینه «۴»

(سبار سالاری)

نکته: مقدار عبارت a^n با فرض $0 < a < 1$ و $n \in \mathbb{N}$ موقعی بزرگ‌تر می‌شود

که:

(۱) عدد a به ۱ نزدیکتر شود.

(۲) توان n کوچکتر شود.

با توجه به نکته فوق داریم:

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{10} < \left(\frac{5}{7}\right)^7 < \left(\frac{6}{7}\right)^5 < \left(\frac{7}{8}\right)^3$$

(توان و ریشه، صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ کتاب درسی)

۱۰- گزینه «۳»

(سیرممدعلی مرتضوی)

$$\begin{cases} a-1=7^{-k} \Rightarrow 7^k = \frac{1}{a-1} \Rightarrow \frac{1}{a-1} = 1-b \\ b-1=7^{-k} \Rightarrow 7^k = 1-b \end{cases}$$

$$\Rightarrow 1 = (a-1)(1-b) \Rightarrow 1 = a-ab-1+b$$

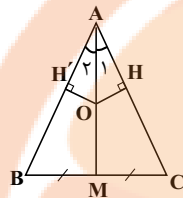
$$\Rightarrow ab = a+b-2$$

(توان و ریشه، صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ کتاب درسی)

«مهردار قاصی»

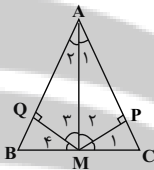
۱۵- گزینه «۴»

$$\left\{ \begin{array}{l} OH = OH' \\ OA = OA \end{array} \right. \xrightarrow{\text{وتر و یک ضلع}} \triangle AOH \cong \triangle AOH' \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$$



اکنون از رأس M ارتفاع‌های عمود به ضلع‌های AB و AC را رسم می‌کنیم.

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AM = AM \end{array} \right. \xrightarrow{\text{وتر و یک زاویه حاده}} \triangle AMP \cong \triangle AMQ \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \hat{M}_1 = \hat{M}_2 \\ MP = MQ \end{array} \right. \quad (1)$$



$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} MP = MQ \\ MC = MB \end{array} \right. \xrightarrow{\text{وتر و یک ضلع}} \triangle PMC \cong \triangle QMB \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \hat{M}_1 = \hat{M}_2 \\ \hat{C} = \hat{B} \end{array} \right. \quad (2)$$

$$\xrightarrow{\text{مساوی الساقین}} AB = AC$$

$$\xrightarrow{(1), (2)} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 = 90^\circ$$

$$\left\{ \begin{array}{l} AC = AB \\ AM = AM \end{array} \right. \xrightarrow{\text{وتر و یک ضلع}} \triangle AMC \cong \triangle AMB$$

بنابراین تمام نتایج ذکر شده در صورت سوال صحیح می‌باشد.

(صفحه‌های ۳۷ تا ۵۲ کتاب درسی) (استرال و اثبات در هنرسه)

«عمید زرین‌کفش»

۱۶- گزینه «۲»

$$\left\{ \begin{array}{l} 4^{-6} = (2^2)^{-6} = 2^{-12} \\ 8^{-4} = (2^3)^{-4} = 2^{-12} \end{array} \right. \quad (1)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 8^{-4} = (2^3)^{-4} = 2^{-12} \\ 16^{-3} = (2^4)^{-3} = 2^{-12} \end{array} \right. \quad (2)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 8^{-4} = (2^3)^{-4} = 2^{-12} \\ 16^{-3} = (2^4)^{-3} = 2^{-12} \end{array} \right. \quad (3)$$

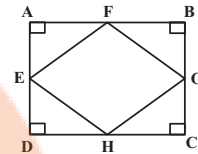
$$A = 2^{-12} + 4^{-6} + 8^{-4} + 16^{-3} \\ \xrightarrow{(3), (2), (1)} A = 2^{-12} + 2^{-12} + 2^{-12} + 2^{-12} \\ = 4 \times 2^{-12} = 2^2 \times 2^{-12} = 2^{-10} = 2^{-1}$$

(صفحه‌های ۶۰ تا ۶۴ کتاب درسی) (توان و ریشه)

۱۱- گزینه «۲»

(امیر محمودیان)

$$\left. \begin{array}{l} AF = FB \\ \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ AE = BG \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AFE \cong \triangle FBG$$



$$\xrightarrow{\text{(ض.ض)}} EF = FG$$

به همین ترتیب می‌توان ثابت کرد $EH = HG = FG = EF$ است. پس چهارضلعی EFGH لوزی است.

(استرال و اثبات در هنرسه، صفحه‌های ۳۷، ۳۸ و ۴۰ کتاب درسی)

۱۲- گزینه «۳»

«مهمرب پورامیری»

در دو مثلث اگر محیط‌ها با هم برابر باشند، الزماً دو مثلث هم‌نهشت نیستند. بقیه موارد را می‌توان اثبات کرد. به عنوان تمرین آن‌ها را اثبات کنید.

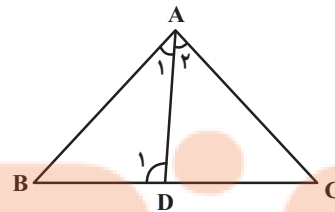
(صفحه‌های ۳۷ تا ۵۲ کتاب درسی) (استرال و اثبات در هنرسه)

۱۳- گزینه «۱»

(عمیدرضا صافی)

D_1 زاویه خارجی برای مثلث ADC است. بنابراین:

$$\hat{D}_1 = \hat{A}_2 + \hat{C}$$



$$\hat{D}_1 > \hat{A}_2 \xrightarrow{\hat{A}_1 = \hat{A}_2} \hat{D}_1 > \hat{A}_1 \Rightarrow AB > BD$$

(استرال و اثبات در هنرسه، صفحه‌های ۳۸ و ۴۲ کتاب درسی)

۱۴- گزینه «۳»

(عمیدرضا صافی)

در دو مثلث متشابه نسبت اضلاع با هم برابر است:

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} \Rightarrow \frac{2}{8/4} = \frac{2}{2+x} \Rightarrow 6+2x = 2 \times 8 / 4 \\ \Rightarrow 2x = 16/8 - 6 = 10/8 \Rightarrow x = 3/6$$

(استرال و اثبات در هنرسه، صفحه‌های ۵۳ تا ۵۸ کتاب درسی)

١٧- گزینه «٣»

«مبينا عبیری»

$$\left(\frac{15}{14}\right)^{-4} \times \left(\frac{45}{28}\right)^2 = \frac{14^4}{15^4} \times \frac{15^2 \times 3^2}{14^2 \times 2^2} = \frac{14^2}{15^2} \times \frac{3^2}{2^2} = \frac{7^2}{5^2} = \left(\frac{5}{7}\right)^{-2}$$

علت نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه «١»:

$$3^{-1} \times 4^{-1} = 12^{-1}$$

گزینه «٢»:

$$\begin{cases} (0/1)^8 = 10^{-8} \\ \left(\frac{1}{10}\right)^{-9} = 10^9 \Rightarrow (0/1)^8 < \left(\frac{1}{10}\right)^{-9} \end{cases}$$

گزینه «٤»:

$$\left[-\left(\frac{4}{3}\right)^{-2}\right]^{-1} = \left[-\left(\frac{3}{4}\right)^2\right]^{-1} = \left[-\frac{9}{16}\right]^{-1} = -\frac{16}{9}$$

(صفحه‌های ٦٠ تا ٦٤ کتاب درسی) (توان و ریشه)

١٨- گزینه «٣»

«سویل حسن‌خان پور»

توان‌های عدد ٥٠٠ از ٥٠٠- شروع شده و تا ٥٠٠+ زیاد می‌شود. پس در این بین ٥٠٠ به توان صفر نیز وجود دارد.

$$\Rightarrow (1-500^0) = 1-1=0$$

چون همه عبارات در هم ضرب می‌شوند، پس حاصل عبارت مورد نظر برابر صفر خواهد بود.

(صفحه‌های ٦٠ تا ٦٤ کتاب درسی) (توان و ریشه)

١٩- گزینه «٢»

«عاطفه خان‌مممری»

$$3^{2x+5} \times 2^{y+3} = 3^{2x+7} \times 3^3$$

دو طرف را بر عبارت $2^{2x+5} \times 2^{y+3}$ تقسیم می‌کنیم

$$\Rightarrow 3^{2x+5-3} \times 2^{y+3-3} = 3^{2x+7-3}$$

$$\Rightarrow 3^{2x+2} \times 2^{y-3} = 3^4 \times 2^0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x+2=0 \Rightarrow x=-1 & (I) \\ y-3-4=0 \Rightarrow y=7 & (II) \end{cases}$$

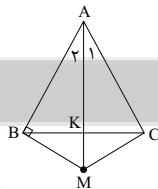
(توان و ریشه، صفحه‌های ٦٠ تا ٦٤ کتاب درسی)

٢٠- گزینه «٢»

«مهمرب بهیرایی»

$$\begin{cases} AC = AB \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AM = AM \end{cases} \xrightarrow{\text{(ض زض)}} \triangle ABM \cong \triangle ACM$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \hat{C} = \hat{B} = 90^\circ \\ BM = CM \end{cases}$$



از طرفی در مثلث متساوی الساقین، نیم‌ساز وارد بر قاعده، عمود منصف قاعده است. بنابراین موارد (الف)، (پ) و (ت) درست هستند. اما موارد (ب) و (ث) نادرست هستند.

(صفحه‌های ٣٧ تا ٥٢ کتاب درسی) (استرال و اثبات در هنرسه)

ریاضی و آمار (۱)

۲۱- گزینه «۳»

(هامر کورری)

اگر عدد موردنظر را x درنظر بگیریم، دو برابر آن به علاوه ۱۳ معادل $2x + 13$ و نصف آن عدد منهای ۱۱ معادل $11 - \frac{x}{2}$ است که این دو عبارت با یکدیگر برابرند:

$$2x + 13 = \frac{x}{2} - 11 \Rightarrow 2x - \frac{x}{2} = -11 - 13$$

$$\Rightarrow \frac{3x}{2} = -24 \Rightarrow x = \frac{-24}{\frac{3}{2}} = -16$$

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

۲۲- گزینه «۱»

(هاشم زمانیان)

یکی از اعداد را x و دیگری را y درنظر می‌گیریم، در این صورت داریم:

$$\frac{2}{5}x = \frac{3}{4}y \Rightarrow x = \frac{15}{8}y \quad (1)$$

اختلاف دو عدد برابر ۶۳ است، حال داریم:

$$x - y = 63 \xrightarrow{(1)} \frac{15}{8}y - y = 63 \Rightarrow \frac{7}{8}y = 63$$

$$\Rightarrow y = \frac{63}{\frac{7}{8}} = 72$$

$$x - 72 = 63 \Rightarrow x = 135$$

پس عدد کوچکتر $y = 72$ و عدد بزرگتر $x = 135$ است.

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲)

۲۳- گزینه «۲»

(مهمر بقیارایی)

اگر تولید روز شنبه را x فرض کنیم در این صورت تولید روزهای دیگر هفته برابر است با:

شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه
x	$x + 30$	$x + 30 + 30$	$x + 60 + 30$	$x + 90 + 30$
		$= x + 60$	$= x + 90$	$= x + 120$

مجموع تولید این ۵ روز $x + x + 30 + x + 60 + x + 90 + x + 120 = 5x + 300$

$$5x + 300 = 520 \Rightarrow 5x = 220 \Rightarrow x = \frac{220}{5} = 44$$

تولید روز دوشنبه برابر است با:

$$x + 60 = 44 + 60 = 104$$

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲)

۲۴- گزینه «۴»

(هاری پلاور)

اگر سن علی را x و سن برادرش را y فرض کنیم، در این صورت داریم:

$$x - y = 10 \quad (1)$$

۶ سال بعد سن علی دو برابر سن برادرش می‌شود، لذا داریم:

$$x + 6 = 2(y + 6) \Rightarrow x + 6 = 2y + 12 \Rightarrow x - 2y = 6 \quad (2)$$

$$\xrightarrow{(2), (1)} \begin{cases} x - y = 10 \\ x - 2y = 6 \end{cases} \xrightarrow{\times(-1)} \begin{cases} x - y = 10 \\ -x + 2y = -6 \end{cases}$$

$$y = 4$$

$$x - 4 = 10 \Rightarrow x = 14$$

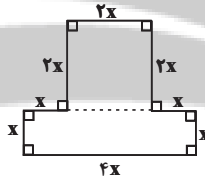
پس سن علی ۱۴ سال است.

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲)

۲۵- گزینه «۲»

(شهرام آموزگار)

با توجه به شکل زیر محیط و مساحت شکل را جداگانه می‌یابیم:



محیط شکل $= x + x + 2x + 2x + 2x + x + x + 4x = 14x$

مساحت شکل $= 2x \times 2x + x \times 4x = 4x^2 + 4x^2 = 8x^2$

عدد مساحت شکل $= \frac{1}{y} (\text{عدد محیط شکل}) \Rightarrow 8x^2 = \frac{1}{y} (14x) \Rightarrow 8x^2 = 7x \xrightarrow{x \neq 0}$

$$8x = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{8}$$

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه ۱۳)

۲۶- گزینه «۳»

(هاشم زمانیان)

حقوق تکنسین را x فرض می‌کنیم، در این صورت حقوق مهندس و مدیر بخش

برحسب x برابر است با:

$\text{حقوق مهندس} = 3x \Rightarrow (\text{حقوق تکنسین}) = 3$ حقوق مهندس

$\text{حقوق مدیر بخش} = \frac{1}{4} \Rightarrow 3x = \frac{1}{4}$ (حقوق مدیر بخش) = حقوق مهندس

$\Rightarrow \text{حقوق مدیر بخش} = 12x$

(هاری پلور)

۲۹- گزینه «۲»

معادله را با استفاده از اتحاد یک جمله مشترک تجزیه می‌کنیم دقت کنید که جمله مشترک را $2x$ در نظر می‌گیریم:

$$4x^2 - 10x - 14 = 0 \Rightarrow (2x)^2 - 5 \times (2x) - 14 = 0$$

$$(2x)^2 + (2-7) \times (2x) + (2) \times (-7) = 0$$

$$\Rightarrow (2x+2)(2x-7) = 0 \Rightarrow \begin{cases} 2x+2=0 \Rightarrow 2x=-2 \\ \text{ریشه کوچک تر } x = \frac{-2}{2} = -1 \\ 2x-7=0 \Rightarrow 2x=7 \Rightarrow x = \frac{7}{2} \\ \text{ریشه بزرگ تر } x = \frac{7}{2} \end{cases}$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(شهرام آموزگار)

۳۰- گزینه «۳»

برای حل معادله به روش مربع کامل ابتدا عدد ثابت معادله را به طرف راست تساوی منتقل می‌کنیم، سپس طرفین معادله را بر ضرب x^2 تقسیم می‌کنیم تا ضرب x^2 یک شود و در نهایت مربع نصف ضرب x را به طرفین معادله اضافه می‌کنیم و طرف چپ معادله را با استفاده از اتحاد مربع دو جمله‌ای ساده می‌کنیم:

$$4x^2 - 4x + \frac{5}{9} = 0$$

$$\Rightarrow 4x^2 - 4x = -\frac{5}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{4x^2}{4} - \frac{4x}{4} = -\frac{5}{4 \times 9}$$

$$\Rightarrow x^2 - x = -\frac{5}{36}$$

$$\Rightarrow x^2 - x + \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{5}{36}$$

$$\Rightarrow x^2 - x + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} - \frac{5}{36} = \frac{4}{36} - \frac{5}{36} = \frac{-1}{36}$$

$$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{-1}{36}$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

حال مجموع حقوق کل افراد برابر است با:

$260 =$ حقوق مدیر بخش‌ها + حقوق مهندس‌ها + حقوق تکنسین‌ها

$$30x + 8 \times (2x) + 3 \times (12x) = 260$$

$$\Rightarrow 30x + 16x + 36x = 260 \Rightarrow 90x = 260 \Rightarrow x = \frac{260}{90} = \frac{26}{9}$$

حقوق یک مهندس در یک ماه برابر است با:

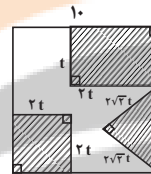
$$3x = 3 \times \frac{26}{9} = 12$$

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳)

(هامد گورری)

۲۷- گزینه «۱»

با توجه به شکل زیر داریم:



(مساحت مثلث + مساحت مربع کوچک + مساحت مستطیل) - مساحت مربع بزرگ = مساحت قسمت باقی‌مانده

$$60 = 10 \times 10 - (t \times 2t + 2t \times 2t + \frac{1}{2} \times 2 \times \sqrt{2}t \times 2 \times \sqrt{2}t)$$

$$\Rightarrow 60 = 100 - (2t^2 + 4t^2 + 4t^2) \Rightarrow 60 = 100 - 10t^2$$

$$60 - 100 = -10t^2 \Rightarrow -40 = -10t^2$$

$$\Rightarrow t^2 = \frac{-40}{-10} = 4 \Rightarrow t = \pm 2$$

دقت کنید که $t = 2$ جواب مسئله است زیرا طول ضلع نمی‌تواند منفی باشد.

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(شهرام آموزگار)

۲۸- گزینه «۴»

معادله را با استفاده از روش ریشه‌گیری حل می‌کنیم:

$$(4-3x)^2 = (5+2x)^2$$

$$\Rightarrow 4-3x = \pm(5+2x) \Rightarrow \begin{cases} 4-3x = 5+2x \Rightarrow -3x-2x = 5-4 \\ \Rightarrow -5x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{-5} = -\frac{1}{5} \\ 4-3x = -(5+2x) \Rightarrow 4-3x = -5-2x \\ \Rightarrow -3x+2x = -5-4 \\ \Rightarrow -x = -9 \Rightarrow x = \frac{-9}{-1} = 9 \end{cases}$$

مجموع ریشه‌ها برابر است با:

$$9 + \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{44}{5}$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

سوالات آشنا

۳۱- گزینه «۱»

ابتدا اعداد ثابت پشت پرانتزها را در عبارت داخل پرانتزها ضرب می کنیم:

$$3(x+2) = 4(-\frac{1}{3}x+9) \Rightarrow 3x+6 = 4x(-\frac{1}{3}) + 36$$

$$\Rightarrow 3x+6 = -\frac{4}{3}x + 36 \Rightarrow 3x + \frac{4}{3}x = 36 - 6$$

$$\Rightarrow 5x = 30 \Rightarrow x = 6$$

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه های ۱۰ و ۱۱)

۳۲- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

اگر تعداد کیوترها را x فرض کنیم خمس آنها معادل $\frac{x}{5}$ و ربع خمس آنها $\frac{1}{4} \times (\frac{x}{5})$ می شود، لذا داریم:

$$x + x + \frac{1}{5}x + \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}x + 1 = 226$$

$$2x + \frac{1}{5}x + \frac{1}{20}x = 225 \Rightarrow \frac{40x + 4x + x}{20} = 225$$

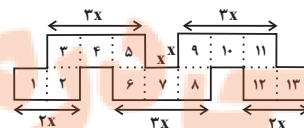
$$45x = 20 \times 225 \Rightarrow 45x = 4500 \Rightarrow x = 100$$

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه های ۱۰ تا ۱۱)

۳۳- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

با توجه به شکل فرض می کنیم طول ضلع هر یک از مربع ها x باشد، در این صورت داریم:



محیط شکل $= x+x+x+3x+x+x+x+3x+x+x+x+2x$

$$+x+x+x+3x+x+x+x+2x = 28x$$

مساحت مربع های کوچک $= 13x^2$ = مساحت شکل

$$\text{عدد محیط شکل} = \text{عدد مساحت شکل} \Rightarrow 28x = 13x^2 \xrightarrow{x \neq 0} 28 = 13x$$

$$\Rightarrow x = \frac{28}{13}$$

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه ۱۳)

۳۴- گزینه «۲»

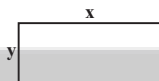
(کتاب آبی)

اگر طول مستطیل را x و عرض آن را y فرض کنیم، محیط مستطیل برابر

$$P = 2(x+y) \text{ می شود.}$$

$$P = 2(x+y) \xrightarrow{P=82} 2(x+y) = 82$$

$$\Rightarrow x+y = 41 \Rightarrow x = 41-y \quad (1)$$



حال اگر از طول آن y واحد کم کنیم مستطیل تبدیل به مربع می شود، در این حالت

داریم:

$$\begin{matrix} x-y \\ y \end{matrix} \Rightarrow y = x-y \Rightarrow x-y = y \quad (2)$$

$$\xrightarrow{(2), (1)} (41-y) - y = 7 \Rightarrow 41 - 2y = 7$$

$$\Rightarrow 2y = 34 \Rightarrow y = 17$$

پس طول ضلع کوچکتر مستطیل برابر ۱۷ واحد است.

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه های ۱۰ تا ۱۴)

۳۵- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

فرض می‌کنیم تعداد اسکناس‌های ۱۰۰۰ تومانی برابر x باشد، داریم:

$$x = \text{تعداد اسکناس‌های } ۱۰۰۰ \text{ تومانی}$$

$$2x = \text{تعداد اسکناس‌های } ۲۰۰۰ \text{ تومانی}$$

$$\frac{x}{2} = \text{تعداد اسکناس‌های } ۵۰۰۰ \text{ تومانی}$$

$$\text{مجموع پول فلک} = ۱۰۰۰x + ۲۰۰۰ \times (2x) + ۵۰۰۰ \times \left(\frac{x}{2}\right)$$

$$= ۱۰۰۰x + ۴۰۰۰x + ۲۵۰۰x = ۷۵۰۰x$$

$$\text{مجموع پول فلک} = ۱۵۰۰۰ \rightarrow ۷۵۰۰x = ۱۵۰۰۰ \Rightarrow x = ۲۰$$

$$20 = \text{تعداد اسکناس‌های } ۱۰۰۰ \text{ تومانی}$$

$$40 = \text{تعداد اسکناس‌های } ۲۰۰۰ \text{ تومانی}$$

$$10 = \frac{20}{2} = \text{تعداد اسکناس‌های } ۵۰۰۰ \text{ تومانی}$$

$$\Rightarrow 70 = \text{تعداد کل اسکناس‌ها} = 20 + 40 + 10$$

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳)

۳۶- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

اگر تعداد پاسخ‌های صحیح را x و تعداد پاسخ‌های غلط را y در نظر بگیریم، در این صورت (۱) $x - y = 3$ ، از طرفی جمع نمره‌های او برابر است با:

$$3x - y = 23 \quad (2)$$

$$\xrightarrow{(2), (1)} \begin{cases} x - y = 3 \\ 3x - y = 23 \end{cases} \xrightarrow{\times(-1)} \begin{cases} -x + y = -3 \\ 3x - y = 23 \end{cases}$$

$$2x = 20 \Rightarrow x = 10 \xrightarrow{(1)} y = 7$$

پس در مجموع او به ۱۷ سؤال پاسخ داده و به $3 = 20 - 17$ سؤال پاسخ نداده است.

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳)

۳۷- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

با استفاده از روش فاکتورگیری معادله را تجزیه می‌کنیم:

$$(2x-1)^2 - 5(2x-1) = 0 \Rightarrow (2x-1)((2x-1)-5) = 0$$

$$\Rightarrow (2x-1)(2x-6) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x-1=0 \Rightarrow 2x=1 \Rightarrow x=\frac{1}{2} \\ 2x-6=0 \Rightarrow 2x=6 \Rightarrow x=\frac{6}{2}=3 \end{cases}$$

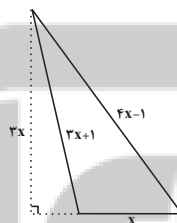
$$\text{مجموع جواب‌ها} = 3 + \frac{1}{2} = \frac{6}{2} + \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

۳۸- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

با توجه به شکل داریم:



$$\text{مساحت مثلث} = \frac{1}{2} x \times (3x) = \frac{3}{2} x^2$$

$$\text{محیط مثلث} = 3x + 1 + 4x - 1 + x = 8x$$

$$\text{عدد مساحت مثلث} = \frac{3}{2} x^2 = \frac{3}{4} (8x) \Rightarrow \text{عدد محیط مثلث} = 4x$$

$$x^2 = 4x \Rightarrow x^2 - 4x = 0$$

$$\Rightarrow x(x-4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=4 \end{cases}$$

پس طول اضلاع مستطیل بزرگتر به صورت زیر می‌باشد، لذا محیط آن برابر است با:

$$14 \quad 12$$

$$\text{محیط مستطیل} = 2 \times (14 + 12) = 2 \times 26 = 52$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(کتاب آبی)

۴۰- گزینه «۲»

برای حل معادله درجه دوم به روش مربع کامل ابتدا عدد ثابت را به طرف راست

تساوی می‌بریم و طرفین معادله را بر ضریب x^2 تقسیم می‌کنیم:

$$2x^2 + ax - 5 = 0 \Rightarrow 2x^2 + ax = 5$$

طرفین تقسیم بر ۲

$$x^2 + \frac{a}{2}x = \frac{5}{2}$$

حال مربع نصف ضریب x را به طرفین اضافه می‌کنیم.

$$x^2 + \frac{a}{2}x + \left(\frac{1}{2} \times \frac{a}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2} \times \frac{a}{2}\right)^2 + \frac{5}{2}$$

که با مقایسه با فرم معادله صورت سؤال داریم:

$$\Rightarrow \begin{cases} \left(x + \frac{a}{4}\right)^2 = \frac{5}{2} + \frac{a^2}{16} \\ \left(x - \frac{3}{4}\right)^2 = b \end{cases}$$

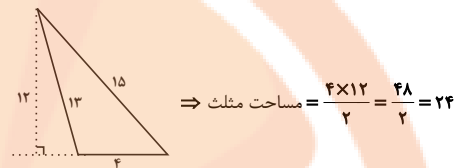
$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{a}{4} = -\frac{3}{4} \Rightarrow a = -3 \\ b = \frac{5}{2} + \frac{a^2}{16} \quad a = -3 \Rightarrow b = \frac{5}{2} + \frac{9}{16} = \frac{49}{16} \end{cases}$$

$$a + b = -3 + \frac{49}{16} = \frac{-48}{16} + \frac{49}{16} = \frac{1}{16}$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

به ازای $x = 0$ مثلثی وجود ندارد، در نتیجه $x = 4$ قابل قبول است که در این حالت

مثلث به صورت شکل زیر می‌باشد:



(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(کتاب آبی)

۳۹- گزینه «۳»

با توجه به شکل فرض می‌کنیم طول ضلع مربع x باشد، در این صورت داریم:



$$\text{مساحت مربع} = x^2$$

$$\text{مساحت مستطیل بزرگتر} = x(x+2) = x^2 + 2x$$

حال طبق فرض سؤال داریم:

$$18 + (\text{مساحت مستطیل بزرگتر}) = \frac{3}{4} \text{ مساحت مربع}$$

$$x^2 = \frac{3}{4}(x^2 + 2x) + 18 \Rightarrow x^2 = \frac{3}{4}x^2 + \frac{3}{2}x + 18$$

$$\Rightarrow x^2 - \frac{3}{4}x^2 - \frac{3}{2}x - 18 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - \frac{3}{4}x^2 - \frac{3}{2}x - 18 = 0 \rightarrow \text{طرفین معادله را در ۴ ضرب می‌کنیم.}$$

$$\text{معادله را با استفاده از اتحاد} \rightarrow x^2 + (6-12)x + (6) \times (-12) = 0$$

یک جمله مشترک تجزیه می‌کنیم.

$$\Rightarrow (x+6)(x-12) = 0 \Rightarrow \begin{cases} \text{قق } x = -6 \\ \text{قق } x = 12 \end{cases}$$

اقتصاد

۴۱- گزینه «۱»

(سارا شریفی)

تیزبین	فرصت‌های کسب و کار را زمانی که دیگران شاید متوجه نشوند، می‌بیند.
نوآور	ایده‌ها را به محصولات جدید، فرآیندها و یا کسب و کارهای جدید تبدیل می‌کند.
ریسک‌پذیر	پس‌انداز و خوش‌نامی‌شان را با شجاعت و تدبیر، به میدان می‌آورند تا فعالیت اقتصادی جدیدی را راه‌اندازی کنند.
خوش‌بین	کارآفرینان واقع‌بین هستند اما مطمئن و دلگرم به موفقیت اقتصادی هستند.
پرانگیزه	نظم، انضباط، پایداری، اشتیاق و توانایی حل مسئله را دارند.
یادگیرنده	از کارشناسان، همکاران و مشتریان می‌آموزند و خود را با شرایط بازار وفق می‌دهند.
سازمان‌دهنده	منابع را به شکل کارایی مدیریت می‌کنند.

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه ۶)

۴۲- گزینه «۴»

(سارا شریفی)

کارآفرین باید توانایی مالی لازم را برای راه‌اندازی کسب و کارش داشته باشد.

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه ۵)

۴۳- گزینه «۲»

(فاطمه صفری)

الف) تولیدکننده می‌تواند با صرفه‌جویی و افزایش بهره‌وری، مثل پرهیز از استخدام نیروی کار غیرلازم، یا صرفه‌جویی در مواد اولیه و انرژی یا جلوگیری از ریخت و پاش‌ها، هزینه تولید را بدون اینکه از میزان تولید کم کند، کاهش دهد.

ب) هر یک از مثال‌های صورت سوال به ویژگی یادگیرنده، تیزبین و خوش‌بین بودن کارآفرین موردنظر اشاره دارد.

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه‌های ۶ و ۹)

۴۴- گزینه «۱»

(سارا شریفی)

بررسی موارد نادرست:

الف) بیشتر کسب و کارهای شخصی کوچک مقیاس‌اند و در همه نوع فعالیتی از کشاورزی تا صنعت به‌ویژه خدمات حضور دارند.

ج) مسئولیت محدود برای سهام‌داران از مزایای ایجاد شرکت است.

د) تعاونی‌ها مراحل راه‌اندازی کم و بیش مشابهی با شرکت‌ها دارند؛ اما نحوه اداره آن‌ها براساس هر نفر، یک رأی است. (یعنی هر کدام از اعضا صرف‌نظر از اینکه چقدر از سرمایه تعاونی را تأمین کرده باشد، یک رأی خواهد داشت.)

(انتخاب نوع کسب و کار، صفحه‌های ۱۳، ۱۶ و ۱۸)

۴۵- گزینه «۱»

(فاطمه صفری)

مزایای ایجاد شرکت (سهامی):

- مسئولیت محدود برای سهام‌داران (ضرر و بدهی سهام‌داران محدود به میزان سهام)

- امکان افزایش سرمایه و تأمین مالی بانکی (از طریق افزایش سهام‌داران یا افزایش سرمایه آنها و نیز وام‌های بانکی)

- امکان رقابت بالاتر (به دلیل مقیاس تولید بالا، امکان سرمایه‌گذاری بیشتر و قیمت پایین‌تر نسبت به رقبا)

- تخصص‌گرایی بیشتر (امکان جذب افراد توانمندتر در زمینه‌های تخصصی و ویژه) معایب ایجاد شرکت (سهامی):

- هزینه‌های راه‌اندازی بالاتر

- تأخیر در تصمیم‌گیری

- پیچیدگی‌ها در رابطه مدیریت و مالکیت و موفقیت‌های غیرفردی

- تقسیم سود به تناسب مالکیت سهام

- قوانین پیچیده‌تر و گزارش‌دهی بیشتر

(انتخاب نوع کسب و کار، صفحه ۱۸)

۴۶- گزینه «۳»

(فاطمه صفری)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در تعاونی‌ها توزیع سود احتمالی در پایان دوره به نسبت سرمایه هر عضو است.

گزینه «۲»: اگر دارایی شرکتی به ۱۰۰,۰۰۰ سهم تقسیم شده باشد، سرمایه‌گذاری که ۱۰۰ سهم آن را خریداری می‌کند، مالک ۱ درصد شرکت است.

$$\text{درصد} = 100 \times \frac{1000}{100000} = 1$$

گزینه «۴»: یک مؤسسه غیرانتفاعی نهادی قانونی است که برای انجام مأموریتی غیرسودآور، یعنی با هدفی غیرتجاری شکل گرفته است.

(انتخاب نوع کسب و کار، صفحه‌های ۱۳، ۱۶ و ۱۹)

۴۷- گزینه «۳»

(سارا شریفی)

در نقطه (ب) می‌توانیم ۳ واحد از کالای A و ۴ واحد از کالای B را خریداری کنیم.
در نقطه (الف) می‌توانیم ۲ واحد کالای A و ۶ واحد از کالای B را خریداری کنیم.
بنابراین برای حرکت از نقطه (الف) به (ب) باید از خرید ۲ واحد کالای B صرف‌نظر کنیم تا بتوانیم ۱ واحد بیشتر از کالای A را خریداری کنیم.

(اصول انتخاب درست، صفحه ۲۸)

۴۸- گزینه «۳»

(فاطمه صفری)

تشریح موارد نادرست:

(ب) هزینه فرصت یک انتخاب، ارزش بهترین گزینه بعدی است.
(ج) تنها هزینه‌ای که بر تصمیم‌گیرتان مؤثر است، هزینه‌هایی است که در زمان تصمیم‌گیری شما به وجود می‌آیند. هزینه‌های هدر رفته نباید تأثیری در انتخاب و تصمیم شما داشته باشد.

(اصول انتخاب درست، صفحه‌های ۲۵، ۲۸ و ۲۹)

۴۹- گزینه «۳»

(فاطمه صفری)

فرد در نقطه (ب) می‌تواند ۳ واحد کالای A و ۴ واحد کالای B تهیه نماید.
هم‌چنین در نقطه (الف) می‌تواند ۲ واحد کالای A و ۶ واحد کالای B خریداری کند.
اگر این فرد قصد خرید ۱ واحد کالای A بیش‌تر را داشته باشد، باید از نقطه (الف) به (ب) حرکت نماید که این اقدام مستلزم صرف‌نظر کردن از خرید ۲ واحد کالای B است.
پس هزینه فرصت خرید ۱ واحد کالای A بیش‌تر، صرف‌نظر کردن از خرید ۲ واحد کالای B است.

(اصول انتخاب درست، صفحه ۲۸)

۵۰- گزینه «۱»

(سارا شریفی)

اشتباهات رایج در تصمیم‌گیری (عوامل رفتارهای غیرمنطقی):

۱- اثرگذاری حقه‌های فروش بر تصمیم‌گیری‌ها:
ترجیح دادن کالایی ۱۶۰ هزار تومانی که ۵۰ درصد تخفیف دارد بر کالایی با قیمت ۸۰ هزار تومان - خرید صرفاً به دلیل حراج یا فروش ویژه
۲- عدم توجه به هزینه‌های هدر رفته:

خوردن کامل غذایی که سفارش داده‌اید ولی آن را دوست ندارید، صرفاً به دلیل پول پرداخت شده بابت آن غذا - رفتن به کلاس بی کیفیت، صرفاً به دلیل پرداخت کامل شهریه آن

۳- بی‌صبری زیاد:

سراغ کارهای کم‌ارزش آنی رفتن، به جای صبر در تحصیل و یادگیری و بهره‌مندی از منافع آتی - برای تأمین هزینه‌های مصرف فعلی، زیر بار سنگین انواع بدهی‌ها رفتن
۴- اعتماد به نفس بیش از حد یا خودرأی بودن:

خوش‌بینی زیاد درباره درآمد آینده و پس‌انداز کمتر برای نیازهای آتی - سرمایه‌گذاری در زمینه‌های پرخطر، بدون آمادگی
۵- چسبیدن به وضعیت فعلی:

چسبیدن به وضعیت فعلی و پرهیز از بررسی گزینه‌های جدید با رویکرد منطقی
هزینه - فایده
تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: (الف) اثرگذاری حقه‌های فروش بر تصمیم‌گیری‌ها، (ب) بی‌صبری زیاد، (ج) چسبیدن به وضعیت فعلی

گزینه «۳»: (الف) چسبیدن به وضعیت فعلی، (ب) اثرگذاری حقه‌های فروش بر تصمیم‌گیری‌ها، (ج) عدم توجه به هزینه‌های هدر رفته
گزینه «۴»: (الف) اثرگذاری حقه‌های فروش بر تصمیم‌گیری‌ها، (ب) بی‌صبری زیاد، (ج) عدم توجه به هزینه‌های هدر رفته

(اصول انتخاب درست، صفحه ۳۱)

علوم و فنون ادبی (۱)

۵۶- **گزینۀ «۲»** (عارفہ سادات طباطبائی نژاد)
گزینۀ «۱»: عاطفه، نخستین عامل مؤثر در شکل گیری شعر است.
گزینۀ «۳»: وزن امری حسی است.
گزینۀ «۴»: در اشعار حماسی وزن و آهنگ کوبنده و کوتاه دیده می شود.
(سازہا و عوامل تاثیرگذار در شعر فارسی، صفحہ های ۲۱ تا ۲۳)

۵۷- **گزینۀ «۴»** (افشین کیانی)
ابیات گزینہ های «۱»، «۲» و «۳» حالت غم و ناراحتی را منتقل می کنند و بیت گزینہ «۴»، حالتی ستایشی دارد.
(سازہا و عوامل تاثیرگذار در شعر فارسی، صفحہ های ۲۱، ۲۲ و ۲۳)

۵۸- **گزینۀ «۱»** (یاسین موریان)
ریتیم ضربی و کوتاه این بیت که حالت شادی را بر می انگیزد، با مضمون آن که غمگین است؛ سازگاری ندارد.
تشریح گزینہ های دیگر:
گزینہ «۲» و «۴»: موسیقی شاد و طرب انگیز، به همراه مضمون شاد گزینہ «۳»: آهنگ یکنواخت و کشیدہ این بیت، با مضمون غم انگیز آن تناسب دارد.
(سازہا و عوامل تاثیرگذار در شعر فارسی، صفحہ های ۲۱ تا ۲۳)

۵۹- **گزینۀ «۳»** (افشین کیانی)
ابیات گزینہ های «۱»، «۲» و «۴» درباره «پرهیز از حقیر شمردن دشمن» است اما بیت گزینہ «۳» درباره «پرهیز از دوستی با کسی است که با دشمنان هم نشین باشد»
(مبانی تحلیل متن، صفحہ ۱۸)

۶۰- **گزینۀ «۱»** (یاسین موریان)
مفهوم بیت صورت سؤال، این است که هم با سخن و هم با رفتار، خدا را به خاطر آفرینش نیکویش، شکر بگوییم. (لزوم همراه بودن قول با فعل در شکرگزاری)
تشریح گزینہ های دیگر:
گزینہ «۲»: جهان زمین و سخن تخم و جانت دهقان است / به کشت باید مشغول بود دهقان را (دعوت به آراسته کردن جان و جهان به وسیلہ سخن های نیک)
گزینہ «۳»: به فعل بنده یزدان نه ای، به نامی تو / خدای را تو چنانی که لاله نعمان را (نبودن ایمان واقعی در بعضی از افراد، علی رغم ظاهر با ایمان آنها)
گزینہ «۴»: به آشکاره تن اندر که کرد جان پنهان؟ / به پیش او دار این آشکار و پنهان را (اشاره به آفرینش روح و جسم آدمی و تعلق آنها به خداوند)
(مبانی تحلیل متن، صفحہ ۱۵)

۵۱- **گزینۀ «۳»** (عارفہ سادات طباطبائی نژاد)
تأکید گزینہ «۳» بر این است که برای حفظ جان باید رازدار شاهان بود.
(مبانی تحلیل متن، صفحہ ۱۵)

۵۲- **گزینۀ «۴»** (سعید معفری)
کاربرد «را»: ما را با او سرّی است / کنایه: سر خود گیرید.
تشریح گزینہ های دیگر:
گزینہ «۱»: درون مایه نثر مربوط به قلمرو فکری است. / کاربرد دستور تاریخی: نمی توان گفت.
گزینہ «۲»: رخنہ ها پدید آمد. ← پدید شد / حذف فعل به قرینہ لفظی نداریم.
گزینہ «۳»: بیشتر واژه ها ساده اند / ستر و سیر جناس نمی سازند؛ زیرا اختلاف در بیش از دو واج است.
(مبانی تحلیل متن، صفحہ های ۱۳ تا ۱۵)

۵۳- **گزینۀ «۲»** (ابراهیم رضایی مفری)
الف) مَل و مَل و رفت و به سوی: واژه آرایبی / م / ر / گ / ل: واج آرایبی
ج) سر: واژه آرایبی / س / ر: واج آرایبی
ب) واژه آرایبی ندارد.
د) زاد و زاد: واژه آرایبی نیست و جناس تام است. (زاد: توشه سفر / زاد: متولد شدن)
از آن جایی که واج آرایبی صامت ها از مصوت ها محسوس تر است. بنابراین بیت الف) و ب) واج آرایبی آنها در صامت هاست.
(واج آرایبی، واژه آرایبی، صفحہ های)

۵۴- **گزینۀ «۲»** (مهمد نورانی)
در گزینہ «۲» واژه داستان در دو معنای متفاوت به کار رفته است و جناس تام دارد.
داستان: لقب رستم / داستان: دو دست
در سایر گزینہ ها واژه ها تکرار شده اند.
تشریح گزینہ های دیگر:
گزینہ «۱»: تکرار واژه های «آب و او»
گزینہ «۲»: تکرار واژه های «امروز و فردا»
گزینہ «۳»: تکرار واژه «روز»
(واج آرایبی، واژه آرایبی، صفحہ ۲۵)

۵۵- **گزینۀ «۲»** (سعید معفری)
تشبیه: تخم بدی / بد و بدی واژه آرایبی نمی سازند.
تشریح گزینہ های دیگر:
گزینہ «۱»: واج آرایبی: ر / کنایه: سر خود بنه زیر پای
گزینہ «۳»: کنایه: فند کار در گره / جانبخشی: شانه، عقده گشاست
گزینہ «۴»: واژه آرایبی: عشق / تضاد: حقیقی و مجازی
(واج آرایبی، واژه آرایبی، صفحہ های ۲۶ و ۳۰)



منطق

۶۱- گزینه «۳»

(موسی سپاهی)

جملاتی که قابلیت صدق و کذب دارند یعنی (جملاتی که می‌توان درباره آن‌ها قضاوت کرد) تصدیق هستند و تصور به حساب نمی‌آیند.

(منطق، ترازوی اندیشه، صفحه ۷)

۶۲- گزینه «۳»

(موسا عفتی)

تأکید منطق بر آموزش شیوه درست اندیشیدن است و با دانستن شیوه درست اندیشیدن است که می‌توانیم خطاهای ذهنی را که بی‌شمار هستند تشخیص دهیم.

(منطق، ترازوی اندیشه، صفحه‌های ۳ و ۴)

۶۳- گزینه «۴»

(کیما طوماسی)

اگر چندین تصور در پی یکدیگر بیایند اما نسبت حکمی بین آن‌ها نباشد، هر قدر هم تعداد آن‌ها زیاد باشد باز هم تصور است. مانند: روز اول فروردین ماه سال هزار و سیصد نود و نه هجری شمسی.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: علم و دانش دو قسم دارد: تصور (فاقد حکم و قضاوت) و تصدیق (دارای حکم و قضاوت).

گزینه «۲»: عباراتی مانند «ماه و خورشید» به دلیل اینکه فاقد حکم هستند تصور محسوب می‌شوند، اما تصور متعدد هستند نه تصور واحد. زیرا دو شیء یا مفهوم را به ذهن می‌آورند نه یک امر واحد را.

گزینه «۳»: تصدیق زمانی حاصل می‌شود که فرد حکم کند آیا آن نسبت واقع شده است یا واقع نشده است و صرف وجود تصور موضوع، محمول و نسبت در ذهن برای ایجاد آن کافی نیست.

(منطق، ترازوی اندیشه، صفحه ۷)

۶۴- گزینه «۱»

(کیما طوماسی)

در گزینه «۱» الفاظ «خانه و تلویزیون» هر دو دلالت تضمینی دارند؛ چرا که دلالت لفظ بر معنا تضمین (دربردارنده) بخشی از معنای اصلی لفظ است.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: خانه: دلالت التزامی - مدرسه: دلالت تضمینی

گزینه «۳»: روستا: دلالت التزامی - زمین: دلالت مطابقی

گزینه «۴»: ماشین: دلالت مطابقی - خانه: دلالت التزامی

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۴ و ۱۵)

۶۵- گزینه «۱»

(فرهار علی نژاد)

با قرار دادن ویرگول بین «تو» و «به» معنی آن تغییر می‌کند. راز تو، به او چه بود؟ بنابراین امکان بروز مغالطه شیوه نگارشی کلمات وجود دارد.

(لفظ و معنا، صفحه ۱۶)

۶۶- گزینه «۴»

(فرهار علی نژاد)

عبارت گزینه «۴» دوپهلوی نیست. او و برادرش هر دو کارمند نیستند. چنانچه لفظ «نیز» را از این عبارت حذف کنیم آنگاه دوپهلوی خواهد بود.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مشخص نیست که خواهر مریم ورزشکار است یا نه.

گزینه «۲»: بیشتر از آنکه خواهرت تو را دوست دارد یا بیشتر از آنکه من خواهرت را دوست دارم؟

گزینه «۳»: مشخص نیست منظور گوینده از کلمه اختلاف تفاوت سنی است یا مشاخره.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۷ و ۱۸)

۶۷- گزینه «۱»

(موسا عفتی)

گُل و گِل می‌تواند باعث مغالطه شیوه نگارش کلمات شود.

(لفظ و معنا، صفحه ۱۶)

۶۸- گزینه «۴»

(کیما طوماسی)

در عبارت گزینه «۴»، فرد به معنای تحت‌اللفظی «روی کسی حساب کردن» متوسل شده است و همین موجب ایجاد مغالطه شده است.

مغالطه‌های به کار رفته در سایر گزینه‌ها:

گزینه‌های «۱» و «۳»: مغالطه شیوه نگارش کلمات

گزینه «۲»: مغالطه ابهام در مرجع ضمیر

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷)

۶۹- گزینه «۳»

(موسا عفتی)

در اینجا میان دلالت مطابقی (مرد در میدان: ← دفن جنازه او در میدان) و دلالت التزامی (مرد در میدان: کنایه از اهل مبارزه و پیکار) خلط شده است؛ بنابراین مغالطه این عبارت توسل به معنای ظاهری است.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «لپ تاپش» ابهام در مرجع ضمیر - ش دارد. (لپ تاپ سعید یا لپ تاپ پدر سعید؟)

گزینه «۲»: این جمله با تغییر علائم نگارشی به دو صورت قابل خواندن است و دو معنای متفاوت می‌دهد: الف) اتهامات وارد شده، توسط روابط عمومی وزارت علوم رد شد. ب) اتهامات وارد شده توسط روابط عمومی وزارت علوم، رد شد.

گزینه «۴»: تور پهن کردن برای یک انسان کنایه از نقشه کشیدن برای فریب دادن او است؛ پس دلالت از نوع التزامی است؛ اما در جمله بعد تور در معنای مطابقی‌اش به کار رفته است. چون دلالت مطابقی با التزامی خلط شده است، با مغالطه توسل به معنای ظاهری مواجهیم.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷)

۷۰- گزینه «۳»

(موسا عفتی)

در عبارت گزینه «۳» فقط اشتراک لفظ داریم؛ نه مغالطه‌ای وجود دارد و نه امکان بروز مغالطه هست.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اگر ویرگول بعد از «معلم» یا بعد از «ا» قرار گیرد، معنی جمله تغییر می‌کند. گزینه «۲»: سوختن به معنای التزامی به کار رفته است. اگر به معنی مطابقی گرفته شود باعث مغالطه توسل به معنای ظاهری می‌شود.

گزینه «۴»: مرجع ضمیر «او» مشخص نیست که مسعود است یا برادرش.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۳ تا ۱۷)

تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)