



# سال دهم انسانی

## ۱۴ مرداد ماه ۱۴۰۱

دفتره سوال ؟

تعداد سوالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
ریاضی نهم	۲۰	۱-۲۰	۲۰
ریاضی و آمار (۱)	۱۰	۲۱-۳۰	۲۰
ریاضی و آمار (۱) (شاهدگواه)	۱۰	۳۱-۴۰	
اقتصاد	۱۰	۴۱-۵۰	۱۵
علوم و فنون ادبی (۱)	۱۰	۵۱-۶۰	۱۵
منطق	۱۰	۶۱-۷۰	۱۵
جمع کل	۷۰	۷۰	۸۵ دقیقه

طراحان سؤال:

ریاضی نهم	محمد پوراحمدی، محمد بحیرایی، سهیل حسن خان پور، عاطفه خان‌محمدی، مهرداد خاجی، حمید زرین‌کفش، حمیدرضا صاحبی، مبینا عبیری، محمد منصوری، محمدعلی مرتضوی، امیر محمودیان، سجاد سالاری، ایمان چینی‌فروشان
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، عارفه‌سادات طباطبایی‌نژاد، یاسین مهدیان
منطق	موسی سپاهی، مهسا عفتی، فرهاد علی‌نژاد، کیمیا طهماسبی

گزینشگران و ویراستاران:

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	ویراستار استاد	ویراستار دانشجو	مسئول درس‌های مستندسازی
ریاضی نهم	عاطفه خان‌محمدی	عاطفه خان‌محمدی	مهرداد ملوندی، سیدعلی موسوی	_____	الهه شهبازی
ریاضی و آمار (۱)	حمید زرین‌کفش	حمید زرین‌کفش	محمد بحیرایی	_____	سمیه اسکندری
اقتصاد	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	_____	_____	زهره قموشی
علوم و فنون ادبی (۱)	افشین کیانی	افشین کیانی	الهام محمدی	_____	الناز متمدی
منطق	مهسا عفتی	مهسا عفتی	_____	فرهاد علی‌نژاد	زهره قموشی

مدیر گروه	فاطمه منصورخاکی
مسئول دفترچه	فاطمه رئیس‌زیدی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: مازیار شیروانی مقدم، مسئول دفترچه: لیلا ایزدی
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	زهره تاجیک
نظارت چاپ	سوران نعیمی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۴۳



۲۰ دقیقه

ریاضی نهم  
استدلال و اثبات در هندسه/  
توان و ریشه  
صفحه ۳۲ تا صفحه ۶۴

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی نهم هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

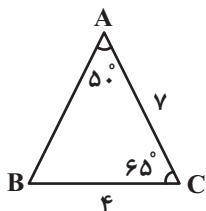
۱- کدام یک از استدلال‌های زیر درست است؟

(۱) هر مستطیل یک متوازی‌الاضلاع است. چهارضلعی  $ABCD$  متوازی‌الاضلاع است، پس  $ABCD$  یک مستطیل است.

(۲) در هر مربع ضلع‌ها با هم برابرند. چهارضلعی  $ABCD$  مربع نیست، پس همه اضلاع  $ABCD$  با هم برابر نیستند.

(۳) در هر لوزی، زاویه‌های روبه‌رو با هم برابرند. در چهارضلعی  $ABCD$  زاویه‌های روبه‌رو با هم برابرند، پس  $ABCD$  لوزی است.

(۴) در هر مربع ضلع‌ها با هم برابرند. در چهارضلعی  $ABCD$  ضلع‌ها با هم برابر نیستند، پس  $ABCD$  مربع نیست.

۲- در مثلث زیر، اندازه میانه وارد بر ضلع  $BC$  کدام است؟

$$\sqrt{33} \quad (2)$$

$$\sqrt{45} \quad (1)$$

$$\sqrt{48} \quad (4)$$

$$\sqrt{53} \quad (3)$$

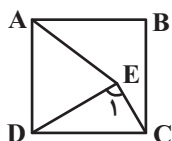
۳- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) در یک دایره اگر دو کمان برابر باشند، وترهای نظیر آن‌ها نیز با هم برابرند.

(۲) خطی که از مرکز دایره بر هر وتر عمود باشد، وتر را نصف می‌کند.

(۳) در یک دایره، اگر دو وتر برابر باشند، کمان‌های نظیر آن‌ها نیز برابر هستند.

(۴) در هر مثلث متساوی‌الساقین فاصله هر نقطه دلخواه بر روی میانه وارد بر قاعده تا دو سر قاعده برابر نیست.

۴- اگر در شکل زیر،  $ABCD$  مربع و  $AED$  مثلث متساوی‌الاضلاع باشد، زاویه  $\hat{E}_1$  کدام است؟

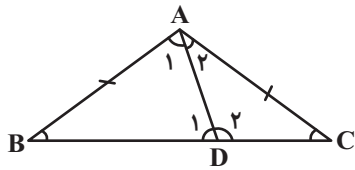
$$60^\circ \quad (2)$$

$$90^\circ \quad (1)$$

$$55^\circ \quad (4)$$

$$75^\circ \quad (3)$$

۵- در شکل زیر، اگر  $AB = AC$  باشد، کدام گزینه درست نیست؟



$$\hat{D}_2 - \hat{D}_1 = \hat{A}_1 - \hat{A}_2 \quad (2)$$

$$2\hat{D}_2 + \hat{A}_2 = 180^\circ + \hat{A}_1 \quad (1)$$

$$\hat{D}_2 - \hat{C} = \hat{A}_1 \quad (4)$$

$$\frac{\hat{D}_2 - \hat{D}_1}{\hat{D}_1} = \frac{\hat{A}_1 - \hat{A}_2}{2\hat{C} + \hat{A}_2} \quad (3)$$

۶- مثلث ABC به طول ضلع‌های ۶، ۷ و ۹ با مثلث A'B'C' به طول ضلع‌های ۲-x، ۲۱-y و ۵+y متشابه است.  $y - x$  کدام است؟ (اندازه اضلاع

مثلث‌ها به ترتیب از کوچک به بزرگ نوشته شده است.)

$$2 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

$$\text{صفر} \quad (4) \quad 3 \quad (3)$$

۷- اگر  $7^a = 9$  و  $9^b = 7$  باشد، حاصل  $(\frac{1}{5})^{ab}$  کدام است؟

$$\frac{1}{5} \quad (2) \quad \frac{1}{25} \quad (1)$$

$$25 \quad (4) \quad 5 \quad (3)$$

۸- حاصل عبارت تعریف شده  $(\frac{a^{-7} + a^{-6} + a^{-5}}{a^{-5} + a^{-3}} + \frac{a^7 - a^6}{a^6 + a^8}) \times (a^2 + 1)$  همواره کدام است؟

$$a + a^{-1} + a^{-2} + 1 \quad (2) \quad a + a^{-1} + a^{-2} - 1 \quad (1)$$

$$a + a^{-1} + a^{-2} \quad (4) \quad a + 2a^{-1} + a^{-2} - 2 \quad (3)$$

۹- کدام یک از اعداد زیر از بقیه بزرگ‌تر است؟

$$\left(\frac{7}{5}\right)^{-7} \quad (2) \quad \left(\frac{6}{7}\right)^5 \quad (1)$$

$$\left(\frac{8}{7}\right)^{-3} \quad (4) \quad \left(\frac{2}{3}\right)^{10} \quad (3)$$

۱۰- اگر  $a = 1 + 2^{-k}$  و  $b = 1 - 2^k$  باشد، کدام یک از روابط زیر، بین  $a$  و  $b$  برقرار است؟

$$ab = a + b - 1 \quad (2) \quad \frac{a}{b} = a + b - 2 \quad (1)$$

$$\frac{a}{b} = a + b - 1 \quad (4) \quad ab = a + b - 2 \quad (3)$$

۱۱- کدام گزینه همواره درست است؟

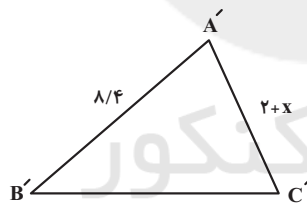
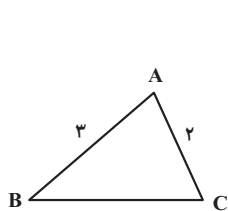
- (۱) با رسم قطرهای متوازی الاضلاع، چهار مثلث همنهشت ایجاد می‌شود.  
 (۲) با وصل کردن متوالی وسط اضلاع یک مستطیل، لوزی ایجاد می‌شود.  
 (۳) با رسم نیمساز زاویه قائمه در مثلث قائم‌الزاویه، دو مثلث متشابه ایجاد می‌شود.  
 (۴) با رسم هر میانه مثلث متساوی‌الاضلاع، دو مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین تشکیل می‌شود.

۱۲- کدام گزینه در حالت کلی صحیح نیست؟

- (۱) مثلثی که میانه نظیر یک ضلع آن نیمساز زاویه مقابل به آن ضلع باشد، متساوی‌الساقین است.  
 (۲) اگر دو ضلع و میانه وارد بر یکی از آن‌ها در مثلثی با دو ضلع و میانه نظیرش از مثلث دیگر برابر باشند آن دو مثلث همنهشت‌اند.  
 (۳) اگر محیط مثلثی با محیط مثلثی دیگر برابر باشد دو مثلث همنهشت‌اند.  
 (۴) اگر دو مثلث همنهشت باشند آنگاه هم‌مساحت‌اند.

۱۳- در مثلث  $ABC$  نیمساز زاویه  $A$ ، ضلع  $BC$  را در  $D$  قطع می‌کند. کدام عبارت لزوماً درست است؟

- (۱)  $AB > BD$       (۲)  $DA > DB$       (۳)  $AB > AC$       (۴)  $DB > DA$

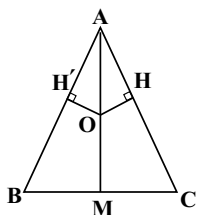
۱۴- دو مثلث  $ABC$  و  $A'B'C'$  نشان داده شده در شکل زیر، متشابه هستند. اگر اضلاع  $AB$ ،  $AC$  و  $BC$  به ترتیب با اضلاع  $A'B'$ ،  $A'C'$  و  $B'C'$ متناظر باشند، مقدار  $x$  کدام است؟

(۱)  $3/2$

(۲)  $4/4$

(۳)  $3/6$

(۴)  $3/8$

۱۵- در شکل زیر  $M$  وسط ضلع  $BC$  است. اگر  $OH = OH'$  باشد، چند مورد از نتایج زیر صحیح است؟الف)  $\hat{A}MC = 90^\circ$  ب)  $\hat{M}AC = \hat{M}AB$  پ)  $\hat{A}MC \cong \hat{A}MB$  ت)  $AC = AB$ 

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۶- حاصل عبارت  $A = 2^{-12} + 4^{-6} + 8^{-4} + 16^{-3}$  کدام است؟

(۱)  $2^{-14}$  (۲)  $2^{-10}$

(۳)  $2^{-48}$  (۴)  $8^{-12}$

۱۷- کدام گزینه صحیح است؟

(۱)  $3^{-1} \times 4^{-1} = 12^{-2}$  (۲)  $(0/1)^8 > (\frac{1}{0})^{-9}$

(۳)  $(\frac{15}{14})^{-4} \times (\frac{45}{28})^2 = (\frac{5}{7})^{-2}$  (۴)  $[-(\frac{4}{3})^{-2}]^{-1} = \frac{16}{9}$

۱۸- حاصل عبارت  $(1-500.500) (1-500.499) (1-500.498) \dots (1-500.499) (1-500.500)$  برابر با کدام گزینه است؟

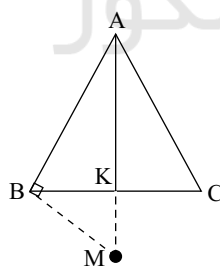
(۱)  $501.500$  (۲)  $500.501$  (۳) صفر (۴)  $-501.500$

۱۹- اگر رابطه  $3^{2x+5} \times 2^y + 3 = 3^{3x+7} \times 3^3$  برقرار باشد،  $x$  و  $y$  کدام است؟ ( $x, y \in \mathbb{Z}$ )

(۱)  $x = -1$  و  $y = -1$  (۲)  $x = -1$  و  $y = 1$

(۳)  $x = 2$  و  $y = -1$  (۴)  $x = -2$  و  $y = 1$

۲۰- در شکل زیر  $AB = AC$  و نقطه  $M$  روی امتداد نیمساز زاویه  $A$  طوری قرار گرفته که  $MB$  عمود بر  $AB$  باشد. چند تا از احکام زیر همواره



درست است؟

(الف)  $\hat{MCA} = 90^\circ$

(ب)  $\hat{BMC} = 90^\circ$

(پ)  $AM$  عمود منصف  $BC$  است.

(ت)  $BM = CM$

(ث) در چهارضلعی  $ABMC$  قطرهای منصف یکدیگرند.

(۱) ۲ (۲) ۳

(۳) ۴ (۴) ۵

۲۰ دقیقه

ریاضی و آمار (۱)  
معادله درجه دوم  
(معادله و مسائل توصیفی،  
حل معادله درجه دو  
و کاربردها تا حل معادله  
درجه ۲ به روش مربع  
کامل)  
فصل (۱) کل درس ۱ و  
درس ۲ تا حل معادله  
درجه ۲ به روش  
مربع کامل  
صفحه ۱۰ تا صفحه ۲۷

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی و آمار (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

۲۱- دو برابر عددی به علاوه عدد ۱۳ برابر با نصف آن عدد منهای عدد ۱۱ است، عدد موردنظر کدام است؟

(۱)  $9/6$  (۲)  $9/6$

(۳)  $-16$  (۴)  $16$

۲۲-  $\frac{2}{5}$  عددی برابر  $\frac{3}{4}$  عدد دیگر است. اگر اختلاف دو عدد ۶۳ باشد، در این صورت عدد کوچک‌تر کدام است؟

(۱) ۷۲ (۲) ۸۱

(۳) ۱۳۵ (۴) ۱۵۵

۲۳- یک کارگاه تولیدی از روز شنبه هر روز تولید خود را ۳۰ واحد افزایش داده است. اگر در پایان روز چهارشنبه مجموع تولید این پنج روز به

۵۲۰ واحد رسیده باشد، تولید روز دوشنبه چه تعداد بوده است؟

(۱) ۸۴ (۲) ۱۰۴

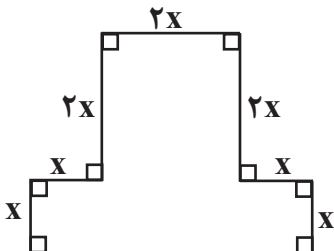
(۳) ۱۳۴ (۴) ۱۷۴

۲۴- علی از برادرش ۱۰ سال بزرگ‌تر است، ۶ سال بعد سن علی دو برابر سن برادرش می‌شود. در حال حاضر علی چند سال سن دارد؟

(۱) ۸ (۲) ۱۰

(۳) ۱۲ (۴) ۱۴

۲۵- در شکل زیر تمام اضلاع دو به دو بر یکدیگر عمودند، اگر عدد مساحت شکل نصف عدد محیط آن باشد، در این صورت مقدار  $x$  کدام است؟



(۱)  $\frac{7}{4}$

(۲)  $\frac{7}{8}$

(۳)  $\frac{4}{7}$

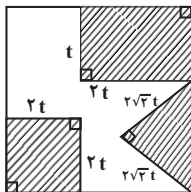
(۴)  $\frac{8}{7}$

۲۶- در یک کارخانه حقوق یک مهندس، ۳ برابر یک تکنسین و  $\frac{1}{4}$  حقوق مدیر بخش خود است. قسمت تولید این کارخانه ۳ مدیر بخش، ۸ مهندس و ۳۰ تکنسین دارد. مدیرعامل این کارخانه برای هر ماه مبلغ ۳۶۰ میلیون تومان به منظور پرداخت حقوق در نظر می‌گیرد. حقوق یک مهندس در چند میلیون تومان است؟

۹ (۲) ۶ (۱)

۱۵ (۴) ۱۲ (۳)

۲۷- از مربعی به ضلع ۱۰cm سه قسمت رنگی زیر بریده شده است و مساحت باقیمانده  $60 \text{ cm}^2$  است.  $t$  کدام است؟



۲ (۱)

۳ (۲)

۴ (۳)

۶ (۴)

۲۸- مجموع ریشه‌های معادله  $(5+2x)^2 = (4-3x)^2$  کدام است؟

$\frac{25}{36}$  (۲)

$\frac{27}{36}$  (۱)

$\frac{44}{5}$  (۴)

$\frac{46}{45}$  (۳)

۲۹- ریشه بزرگ‌تر معادله  $4x^2 - 10x - 14 = 0$  کدام است؟

$\frac{7}{2}$  (۲)

$-\frac{7}{2}$  (۱)

۱ (۴)

-۱ (۳)

۳۰- چنانچه خواهیم معادله  $4x^2 - 4x + \frac{5}{9} = 0$  را به روش مربع کامل حل کنیم، کدام گزینه زیر حاصل می‌شود؟

$(x + \frac{1}{3})^2 = \frac{7}{18}$  (۲)

$(x - \frac{1}{3})^2 = \frac{7}{18}$  (۱)

$(x + \frac{1}{3})^2 = \frac{1}{9}$  (۴)

$(x - \frac{1}{3})^2 = \frac{1}{9}$  (۳)

## سؤالات آشنا

پاسخ دادن به این سؤالات اجباری است و در تراز کل شما تأثیر دارد.

۳۱- جواب معادله  $3(x+2) = 4(-\frac{1}{7}x+9)$  کدام است؟

(۱) ۶ (۲) -۶

(۳)  $\frac{7}{5}$  (۴)  $-\frac{7}{5}$

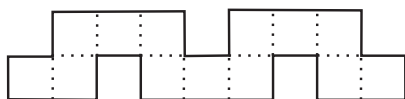
۳۲- یک کلاغ سیاه به دسته‌ای از کبوترهای سفید نزدیک شد و از یکی از آن‌ها پرسید: شما چند تا هستید؟ «کبوتر گفت: ما و خمس ما و

ربعی از خمس ما گر تو هم با ما شوی جملگی ۲۲۶ می‌شویم.» تعداد کبوترها چندتا است؟

(۱) ۳۶ (۲) ۴۵

(۳) ۲۲۵ (۴) ۱۰۰

۳۳- شکل زیر از تعدادی مربع یکسان در کنار یکدیگر تشکیل شده است. اگر اندازه مساحت شکل برابر اندازه محیط آن باشد، اندازه طول ضلع



مربع‌های کوچک کدام است؟

(۱)  $\frac{32}{17}$  (۲)  $\frac{17}{32}$

(۳)  $\frac{13}{28}$  (۴)  $\frac{28}{13}$

۳۴- محیط یک مستطیل ۸۲ واحد است. اگر از طول آن ۷ واحد کم کنیم، باقی‌مانده یک مربع می‌شود. ضلع کوچک‌تر این مستطیل کدام است؟

(۱) ۱۶ (۲) ۱۷

(۳) ۱۸ (۴) ۱۹

۳۵- در قلکی تعداد اسکناس‌های ۲۰۰۰ تومانی دو برابر تعداد اسکناس‌های ۱۰۰۰ تومانی و تعداد اسکناس‌های ۵۰۰۰ تومانی نصف تعداد

اسکناس‌های ۱۰۰۰ تومانی است. اگر مجموع پول قلک ۱۵۰۰۰۰ تومان باشد، در این صورت تعداد کل اسکناس‌های داخل قلک کدام است؟

(۱) ۵۰ (۲) ۷۰

(۳) ۸۵ (۴) ۱۰۰



۳۶- در یک آزمون تستی ۲۰ سوالی هر پاسخ صحیح ۳ نمره مثبت و هر پاسخ غلط یک نمره منفی دارد، اگر دانش‌آموزی ۳ پاسخ صحیح بیشتر

از پاسخ غلط داشته باشد و مجموع نمره‌های او ۲۳ باشد، او به چند سؤال پاسخ نداده است؟

(۱) ۲ (۲) ۳

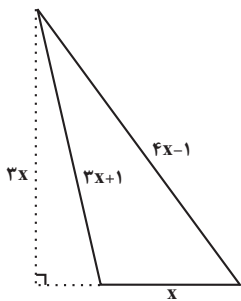
(۳) ۴ (۴) ۵

۳۷- مجموع جواب‌های معادله  $5(2x-1) = (2x-1)^2$  کدام است؟

(۱)  $\frac{7}{2}$  (۲)  $\frac{5}{2}$

(۳)  $-\frac{7}{2}$  (۴)  $-\frac{5}{2}$

۳۸- در مثلث شکل زیر، اگر عدد (یا مقدار) مساحت مثلث  $\frac{3}{4}$  عدد محیط آن باشد، اندازه مساحت مثلث کدام است؟



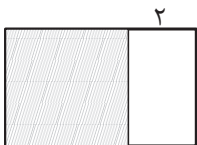
(۱) ۸

(۲) ۱۲

(۳) ۱۶

(۴) ۲۴

۳۹- در شکل زیر، مساحت مربع از  $\frac{3}{4}$  مساحت مستطیل بزرگ‌تر، ۱۸ واحد مربع بیشتر است. محیط مستطیل بزرگ‌تر، کدام است؟



(۱) ۴۴ (۲) ۴۸

(۳) ۵۲ (۴) ۵۴

۴۰- معادله درجه دوم  $2x^2 + ax - 5 = 0$  را با استفاده از روش مربع کامل به صورت  $(x - \frac{a}{4})^2 = b$  نوشته‌ایم،  $a + b$  کدام است؟

(۱)  $\frac{97}{16}$  (۲)  $\frac{1}{16}$

(۳)  $-\frac{7}{16}$  (۴)  $\frac{79}{16}$



۱۵ دقیقه

## اقتصاد

اصول انتخاب در کسب و کار  
(کسب و کار و کارآفرینی /  
انتخاب نوع کسب و کار /  
اصول انتخاب درست)  
صفحه ۲ تا صفحه ۳۳

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس اقتصاد، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

## ۴۱- کدام گزینه در خصوص ویژگی‌های مشترک کارآفرینان موفق صحیح است؟

- (۱) عبارت «از کارشناسان، همکاران و مشتریان می‌آموزند و خود را با شرایط بازار وفق می‌دهند.» به ویژگی یادگیرنده بودن کارآفرینان موفق اشاره دارد.
- (۲) عبارت «ایده‌ها را به محصولات جدید، فرآیندها و یا کسب و کارهای جدید تبدیل می‌کنند.» به ویژگی تیزبین بودن کارآفرینان موفق اشاره دارد.
- (۳) عبارت «منابع را به شکل کارایی مدیریت و هماهنگ می‌کنند.» به ویژگی پراگماتیک بودن کارآفرینان موفق اشاره دارد.
- (۴) عبارت «پس‌انداز و خوش‌نامی‌شان را با شجاعت و تدبیر، به میزان می‌آورند تا فعالیت اقتصادی جدیدی را راه‌اندازی کنند.» به ویژگی نوآور بودن کارآفرینان موفق اشاره دارد.

## ۴۲- کدام گزینه در خصوص ویژگی‌های کارآفرینان نادرست است؟

- (۱) کارآفرینان شجاعتی برای شروع یک سرمایه‌گذاری جدید دارند که دیگران فاقد آن هستند.
- (۲) کارآفرینان ایده‌های خود را امیدوارانه به کسب و کارهای سودآور تبدیل می‌کنند.
- (۳) کارآفرین باید بداند که در آغاز کارش ممکن است با موفقیت کمتر یا عدم موفقیت روبه‌رو شود.
- (۴) احتیاجی نیست کارآفرین توانایی مالی لازم را برای راه‌اندازی کسب و کارش داشته باشد.

## ۴۳- کدام گزینه مبین پاسخ صحیح پرسش‌های زیر است؟

- (الف) چگونه یک تولیدکننده می‌تواند هزینه تولید را بدون این‌که از میزان تولید کم کند، کاهش دهد؟
- (ب) هر یک از مثال‌های زیر به کدام ویژگی مشترک کارآفرینان موفق اشاره دارد؟
- آقای حسینی در ارتباط با شرکت جدیدی که تأسیس کرده است از کارشناسان و همکاران موفق در این زمینه، مشورت می‌گیرد و سعی می‌کند خود را با شرایط بازار وفق دهد.
- آقای راد به تازگی اقدام به پرورش و فروش یک گونه گیاه مقاوم در برابر سرما در یک منطقه سردسیر کرده است که تا به حال کسی متوجه اهمیت این گیاه و ایجاد کسب و کار از طریق آن در این منطقه نبوده است.
- خانم علوی کارآفرینی موفق در حیطة تولیدی لباس است که با وجود بررسی واقع‌بینانه شرایط اقتصادی موجود جامعه، همواره مطمئن و دلگرم به پیشرفت و توسعه کسب و کار خویش است.

- (۱) الف) فراهم کردن بازار خوب برای محصولات و فروش آنها با قیمت مناسب، (ب) سازمان دهنده، نوآور، خوش‌بین
- (۲) الف) افزایش بهره‌وری و جلوگیری از ریخت‌وپاش‌ها، (ب) یادگیرنده، تیزبین، خوش‌بین
- (۳) الف) صرفه‌جویی و افزایش بهره‌وری، (ب) یادگیرنده، نوآور، پراگماتیک
- (۴) الف) فراهم کردن بازار خوب برای محصولات و فروش آنها با قیمت مناسب، (ب) سازمان دهنده، تیزبین، ریسک‌پذیر

## ۴۴- صحیح یا غلط بودن گزاره‌های زیر به ترتیب در کدام گزینه بیان شده است؟

- (الف) بیشتر کسب و کارهای شخصی بزرگ مقیاس‌اند و در فعالیتهای خدمات حضور ندارند.
- (ب) هر کس با خرید سهام شرکت به سهام‌دار آن تبدیل می‌شود که به اندازه سهمش مالکیت نسبی آن را دارد و در منافع و مسئولیت‌ها به همان اندازه سهیم است.
- (ج) مسئولیت محدود برای سهام‌داران از معایب ایجاد شرکت است.
- (د) تعاونی‌ها مراحل راه‌اندازی متفاوتی با شرکت‌ها دارند؛ و هر کدام از اعضا با توجه به اینکه چقدر از سرمایه تعاونی را تأمین کرده باشد، می‌تواند چندین رأی داشته باشند.

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

## ۴۵- کدام یک از موارد زیر به ترتیب از مزایا و معایب ایجاد شرکت است؟

- (الف) منافع مالیاتی  
(ج) مسئولیت محدود برای سهام‌داران  
(ه) تقسیم سود به تناسب مالکیت سهام
- (ب) امکان رقابت بالاتر  
(د) مشکل تأمین مالی

د، ج، د

د، ه

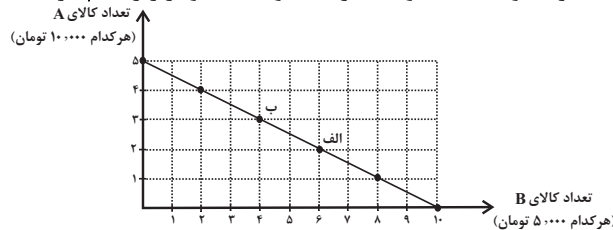
الف، ج

ب، ه

۴۶- در ارتباط با انواع کسب و کار کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در تعاونی‌ها توزیع سود احتمالی در پایان دوره به‌طور برابر بین همه اعضا است.
- (۲) اگر دارایی شرکتی به ۱۰۰,۰۰۰ سهم تقسیم شده باشد، سرمایه‌گذاری که ۱۰۰۰ سهم آن را خریداری می‌کند، مالک ۱۰ درصد شرکت است.
- (۳) در زمینه‌های تخصصی مانند پزشکی، دندان‌پزشکی، وکالت و حسابداری اغلب کسب و کارها شخصی‌اند.
- (۴) یک مؤسسه غیرانتفاعی نهادی قانونی است که برای انجام مأموریتی سودآور، یعنی با هدفی تجاری شکل گرفته است.

۴۷- فرض کنید شما ۵۰ هزار تومان برای خرید دو کالای A و B دارید. با توجه به نمودار زیر کدام گزینه صحیح است؟



- (۱) هر نقطه بر روی نمودار خط بودجه، نشان‌دهنده مقدار کالای A و B است که با ۵۰ هزار تومان می‌توان خرید.
- (۲) در نقطه ب می‌توانیم ۳ واحد از کالای A و ۴ واحد از کالای B را خریداری کنیم.
- (۳) برای حرکت از نقطه الف به ب باید از خرید ۳ واحد کالای A صرف نظر کنیم تا بتوانیم ۲ واحد بیشتر از کالای B خریداری کنیم.
- (۴) در نقطه الف می‌توانیم ۶ واحد از کالای B و ۲ واحد از کالای A را خریداری کنیم.

۴۸- چند مورد از عبارات زیر در خصوص «اصول انتخاب درست» صحیح هستند؟

الف) اصل کمیابی منابع به این موضوع اشاره دارد که اولاً منابع در اختیار ما بی‌نهایت و پایان‌ناپذیر نیست و دوماً هر چیزی دارای محدودیت در استفاده است.

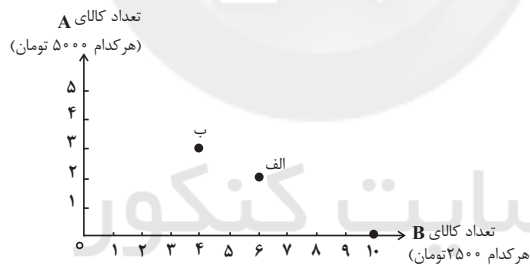
ب) هزینه فرصت یک انتخاب، مجموع ارزش گزینه‌های بعدی است.

ج) تنها هزینه‌هایی که بر تصمیم‌گیری مؤثر است، هزینه‌های هدر رفته هستند.

د) وقتی که گزینه‌های تصمیم ما این است که مطالعه کنیم یا به گردش برویم، تصمیم‌گیری ما از نوع انتخاب از میان گزینه‌های مختلف می‌باشد.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۴ (۱) | ۳ (۲) |
| ۲ (۳) | ۱ (۴) |

۴۹- نمودار زیر، مربوط به نحوه انتخاب دو کالای A و B توسط یک فرد می‌باشد. اگر این فرد ۲۵۰۰۰ تومان داشته باشد، در این صورت کدام گزینه نادرست است؟



- (۱) اگر این فرد تمام بودجه خود را به خرید کالای A اختصاص دهد می‌تواند ۵ واحد از این کالا را خریداری کند.
- (۲) به‌ازای هر واحد کالای A، ۲ واحد کالای B را می‌توان خرید.
- (۳) با توجه به نقطه الف و ب، هزینه فرصت خرید ۱ واحد کالای A بیش‌تر، صرف‌نظر کردن از خرید ۳ واحد کالای B می‌باشد.
- (۴) با توجه به میزان بودجه، این فرد نهایتاً ۱۰ واحد از کالای B را می‌تواند خریداری کند.

۵۰- عبارات کدام گزینه به‌ترتیب مثالی برای «اثرگذاری حقه‌های فروش بر تصمیم‌گیری‌ها، عدم توجه به هزینه‌های هدر رفته، بی‌صبری زیاد» از جمله عوامل رفتارهای غیرمنطقی است؟

(۱) این لباس را به قیمت خیلی خوبی خریدم، زیرا در حراجی بود. - من واقعاً آن تئاتر را دوست نداشتم، اما ترجیح دادم بمانم؛ زیرا پول زیادی برای آن داده بودم. - من غواصی را همانند بسیاری از دوستانم دوست دارم. فکر می‌کنم بهتر است مدرسه را ترک کنم و یک مغازه وسایل غواصی راه بیندازم.

(۲) من «برند معمولی» خریدم؛ زیرا ارزان‌تر از «برند معروف» بود. - من غواصی را همانند بسیاری از دوستانم دوست دارم. فکر می‌کنم بهتر است مدرسه را ترک کنم و یک مغازه وسایل غواصی راه بیندازم. - تا حالا فهرست وظایف برای خود ننوشته‌ام، چون فکر می‌کنم به وقت زیادی نیاز دارد.

(۳) تا حالا فهرست وظایف برای خود ننوشته‌ام، چون فکر می‌کنم به وقت زیادی نیاز دارد. - این لباس را به قیمت خیلی خوبی خریدم، زیرا در حراجی بود. - من واقعاً آن تئاتر را دوست نداشتم، اما ترجیح دادم بمانم؛ زیرا پول زیادی برای آن داده بودم.

(۴) علی خریدن پیراهن ۱۰۰ هزار تومانی با ۵۰ درصد تخفیف از مغازه A را به خریدن پیراهنی از مغازه B به قیمت ۵۰ هزار تومانی ترجیح داد. - من غواصی را همانند بسیاری از دوستانم دوست دارم. فکر می‌کنم بهتر است مدرسه را ترک کنم و یک مغازه وسایل غواصی راه بیندازم.

- من واقعاً آن تئاتر را دوست نداشتم، اما ترجیح دادم بمانم؛ زیرا پول زیادی برای آن داده بودم.

۱۵ دقیقه

علوم و فنون ادبی (۱)  
مبانی تحلیل متن  
سازدها و عوامل تأثیرگذار در  
شعر فارسی  
واج آرای، واژه آرای  
درس ۱ تا پایان درس ۳  
صفحه ۱۲ تا صفحه ۳۵

## هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس **علوم و فنون ادبی (۱)**، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

## ۵۱- پیام مقابل کدام بیت درست نیست؟

- (۱) گر مرا زار به کشتن دهد آن یار عزیز/ تا نگوئی که در آن دم غم جانم باشد (آمدگی برای جان فشانی)
  - (۲) دریای فراوان نشود تیره به سنگ / عارف که برنجد تنک آب است هنوز (اهمیت صبر و شکیبایی)
  - (۳) نه هر سخن که برآید بگوید اهل شناخت/ به سر شاه سر خویشتن نباید باخت (تأکید بر سکوت)
  - (۴) نه هر که موی شکافد به تیر جوشن خای / به روز حمله جنگ آوران بدارد پای (تفاوت قدرت و مقاومت)
- ۵۲- با توجه به تحلیل زبانی و ادبی متن زیر، کدام یک از این نکات به تمامی درست است؟

«نقل است که در زندان سیصد کس بودند. چون شب درآمد گفت: ای زندانیان شما را خلاص دهم. گفتند چرا خود را نمی دهی؟ گفت ما در بند خداوندیم و پاس سلامت می داریم. اگر خواهیم به یک اشارت همه بندها بگشاییم. پس به انگشت اشارت کرد. همه بندها از هم فروریخت. ایشان گفتند: اکنون کجا رویم که در زندان بسته است. اشارتی کرد؛ رخنه ها پدید آمد. گفت اکنون سر خود گیرید. گفتند: تو نمی آیی؟ گفت: ما را با او سرّی است که جز بر سر دار نمی توان گفت.»

- (۱) درون مایه نثر تاریخی - عرفانی است / کاربرد دستور تاریخی
- (۲) به کارگیری «آمد» در معنای «شد» / حذف فعل به قرینه لفظی
- (۳) بیشتر واژگان متن ساختمان ساده دارند / جناس «سر و سرّ»
- (۴) کاربرد «را» به معنای «دارندگی» / کنایه

## ۵۳- در کدام دو بیت، علاوه بر واژه آرای، «واج آرای» نیز دیده می شود؟

- (الف) مَل رفت به سوی گل، گل رفت به سوی مَل / گل بوی ربود از مَل، مَل رنگ ربود از گل
- (ب) خوابِ نوشین بامدادِ رحیل / باز دارد پیاده را ز سبیل
- (ج) شور شراب عشق تو آن نفسم رود ز سر / کاین سر پرهوس شود خاک در سرای تو
- (د) بیا و برگ سفر ساز و زاد ره برگیر / که عاقبت برود هر که او ز مادر زاد

- (۱) ب، ج (۲) الف، ج (۳) الف، د (۴) ب، د

## ۵۴- در تمام گزینه ها آرایه «واژه آرای» به کاررفته است به جز ....

- (۱) من ز سلام گرم او، آب شدم ز شرم او / وز سخنان نرم او، آب شوندم سنگ ها
- (۲) رستم دستان و هزاران چو او / بنده و بازیچه دستان ماست
- (۳) عمر ما را مهلت امروز و فردای تو نیست / من که یک امروز مهمان توام فردا چرا؟
- (۴) چند شبها به غم روی تو روز آوردم / که تو یک روز نپرسیده و نخواستی

## ۵۵- آرایه های برابر همه بیتها به تمامی درست است به جز ...

- (۱) درین ره سر خود بنه زیر پای / که پای تو خود هست در زیر سر (واج آرای / کنایه)
- (۲) بد و نیک ماند ز ما یادگار / تو تخم بدی تا توانی مکار (تشبیه / واژه آرای)
- (۳) چون زلف هر که را که فتد کار در گره / با دست خشک عقده گشا همچو شانه ایم (کنایه / جان بخشی)
- (۴) بیان عشق حقیقی مجو ز عشق مجازی / مکن ملامت رامین اگر ملازم ویسی (واژه آرای / تضاد)



۵۶- با توجه به عوامل تأثیرگذار وزن شعر فارسی، کدام مورد درست است؟

- (۱) پس از وزن، مهم‌ترین و مؤثرترین عامل پیدایی شعر عاطفه است.
- (۲) در بیشتر کتب مقدس از استفاده جاذبه آهنگ در کلام دیده می‌شود.
- (۳) وزن امری عینی و ادراکی است که از احساس نظم حاصل می‌شود.
- (۴) در اشعار حماسی، وزن و آهنگ کوبنده و بلند، بار حماسی شعر را غنی‌تر می‌کند.

۵۷- کدام بیت از نظر موسیقی حالت غم و اندوه را به خواننده منتقل نمی‌کند؟

- (۱) زین درد خون گریست سپهر و ستاره هم / خون گشت قلب لعل و دل سنگ خاره هم
- (۲) ای ساریان آهسته ران کارام جانم می‌رود / وان دل که با خود داشتیم با دلستانم می‌رود
- (۳) بر سر زدند از الم زاده بتول / تنها همین نه مریم و هاجر که ساره هم
- (۴) عنکیوتی را به حکمت دام داد / صدر عالم را درو آرام داد

۵۸- در همه ابیات، موسیقی شعر با مضمون آن هم‌خوانی دارد؛ به جز:

- (۱) آهنگ بی‌نشانی زین گلستان ضرور است / راه فنا چو شبنم باید به دیده رفتن
- (۲) سینه ز تو روزن و چشم دلم / بهر تماشای تو بر روزن است
- (۳) از عشق یار روی ندارم که دم زخم / کز عشق روی او چه غم آمد به روی من
- (۴) قافله شب گذشت صبح برآمد تمام / باده شد اکنون حلال خواب شد اکنون حرام

۵۹- با توجه به متن زیر، مفهوم کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

«دشمنی ضعیف که در طاعت آید و دوستی نماید؛ مقصود وی جز این نیست که دشمنی قوی گردد و گفته‌اند که: «بر دوستی دوستان اعتماد

نیست تا به تملق دشمنان چه رسد.» و هر که دشمن کوچک را حقیر می‌شمارد بدان ماند که آتش اندک را مهمل گذارد.»

- (۱) مگذار که زه گند کمان را / دشمن که به تیر می‌توان دوخت
- (۲) سر چشمه شاید گرفتن به بیل / چو پُر شد نشاید گذشتن به بیل
- (۳) بشوی ای خردمند از آن دوست دست / که با دشمنانت بود هم‌نشست
- (۴) امروز بگش که می‌توان کشت / کآتش چو بلند شد جهان سوخت

۶۰- کدام گزینه، از ابیات زیر برداشت نمی‌شود؟

- «به فعل بنده یزدان نه‌ای، به نامی تو / خدای را تو چنانی که لاله نعمان را  
به آشکاره تن اندر که کرد جان پنهان؟ / به پیش او دار این آشکار و پنهان را  
خدای با تو بدین صنع نیک احسان کرد / به قول و فعل تو بگزار شکر احسان را  
جهان زمین و سخن تخم و جانت دهقان است / به کشت باید مشغول بود دهقان را»
- (۱) دعوت به شکرگزاری خدا، به دلیل قول و فعل نیکوی.
  - (۲) دعوت به آراسته کردن جان و جهان به وسیله سخن‌های نیک.
  - (۳) نبودن ایمان واقعی در بعضی از افراد، علی‌رغم ظاهر با ایمان آن‌ها.
  - (۴) اشاره به آفرینش روح و جسم آدمی و تعلق آن‌ها به خداوند.



۱۵ دقیقه

منطق

منطق، ترازوی اندیشه

لفظ و معنا

صفحه ۱ تا صفحه ۱۹

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **منطق**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

## ۶۱- کدام گزینه در مورد تصور صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) صورت ساده شیء نزد ذهن
- (۲) جملاتی که تمایلات و احساسات ما را بیان می‌کنند.
- (۳) جملاتی با قابلیت صدق و کذب
- (۴) عباراتی با معنای ناقص

## ۶۲- کدام عبارت درباره دانش منطق نادرست است؟

- (۱) غایت و هدف دانش منطق جلوگیری از خطا در ساحت اندیشه آدمی است.
- (۲) می‌توان گفت که منطق صرفاً علمی محصور در ابعاد نظری و تئوریک نیست.
- (۳) با دانستن منطق که تأکید آن بر شناخت مغالطات است، می‌توان از خطای ذهنی پیشگیری کرد.
- (۴) جلوگیری از خطا در منطق نتیجه فرایند بررسی و دسته‌بندی مغالطات است.

## ۶۳- کدام گزینه با توجه به مباحث تصور و تصدیق صحیح نیست؟

- (۱) آنچه که متصف به عنوان «دانش و علم» می‌شود، الزاماً متضمن حکم و قضاوت نخواهد بود.
- (۲) عباراتی مانند «ماه و خورشید» و «زشت و زیبا» تصور محسوب می‌شوند، اما نه تصور واحد.
- (۳) وجود تصور موضوع، محمول و نسبت در ذهن، به تنهایی برای ایجاد تصدیق کافی نیست.
- (۴) اگر ده تصور یا بیشتر در پی یکدیگر بیایند، عبارت حاصل شده لزوماً دارای نسبت حکمیه است.

## ۶۴- در کدام گزینه تمام کلماتی که زیر آن‌ها خط کشیده شده است، دلالت تضمینی دارند؟

- (۱) بعد از آمدن باران متوجه شدیم که خانه چکه می‌کند و تلویزیون نیز هم‌زمان خراب شده است.
- (۲) از خانه اجازه گرفتم که جمعه همراه دوستانم مدرسه را رنگ بزنیم و بعد از اتمام کار به خانه برگردم.
- (۳) می‌توانی جهت اطمینان از روستا بررسی که امسال تمام زمین‌هایم را در راه امور خیریه فروختم.
- (۴) دیروز ماشین را خریده بودم و امروز دزد آن را برد؛ به معنای واقعی کلمه خانه‌خراب شده‌ام.

## ۶۵- در عبارت «راز توبه او چه بود؟» امکان بروز چه مغالطه‌ای وجود دارد؟

- (۱) شیوه نگارش کلمات
- (۲) اشتراک لفظ
- (۳) ابهام در مرجع ضمیر
- (۴) توسل به معنای ظاهری

## ۶۶- کدام عبارت دو پهلو نیست؟

- (۱) مریم مانند خواهرش ورزشکار نیست.
- (۲) من تو را بیشتر از خواهرت دوست دارم.
- (۳) ما حدوداً چهار سال با هم اختلاف داشتیم.
- (۴) علی نیز مانند برادرش کارمند نیست.

## ۶۷- عبارت زیر از چه جهت ممکن است برای ذهن خطا ایجاد کند؟

«گل از خارم برآوردی و خار از پای و پای از گل»

- (۱) شیوه نگارش کلمات
- (۲) ابهام در مرجع ضمیر
- (۳) توسل به معنای ظاهری
- (۴) اشتراک لفظ

## ۶۸- در کدام عبارت به کار بردن دلالت مطابقی به جای دلالت التزامی موجب خطا در اندیشه شده است؟

- (۱) به دوستم گفتم با «عدس» جمله بساز. گفت: آدس ما ناراحتی؟
- (۲) هرکس حسن را ببیند، اگر غمگین باشد شادمان می‌شود.
- (۳) زمین‌های آبادشده توسط ساکنان شهر خراب شدند و به ویرانه‌ای بدل گشتند.
- (۴) گفتم می‌توانی روی من حساب کنی نه اینکه خودکار در بیآوری و بخواهی روی من جمع و تفریق انجام بدهی!

## ۶۹- در کدام گزینه مغالطه ذکرشده، متناسب نیست؟

- (۱) تا پدر سعید وارد اتاق شد لپ‌تاپش را بست. (ابهام در مرجع ضمیر)
- (۲) اتهامات واردشده توسط روابط عمومی وزارت علوم رد شد. (شیوه نگارش کلمات)
- (۳) چرا این مرد را در میدان شهر دفن کردید؟ - او شجاع و مرد در میدان بود پس باید در زمان مرگش هم در میدان باشد! (اشتراک لفظ)
- (۴) تو برای پدر من تور پهن کردی! - بگرد ببین اگر در همه وسایل من تور دیدی آن وقت تو راست می‌گی! (توسل به معنای ظاهری)

## ۷۰- در کدام گزینه امکان بروز مغالطه ذکرشده وجود ندارد؟

- (۱) معلم علی را تحسین کرد. (شیوه نگارشی کلمات)
- (۲) تلویزیون ما سوخت. (توسل به معنای ظاهری)
- (۳) آن شیر است. شیر شجاع است. (اشتراک لفظ)
- (۴) مسعود از برادرش تحصیل کرده‌تر است، او لیسانس دارد. (ابهام در مرجع ضمیر)



# سال دهم 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	_____	التاز 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 تاجیک
نظارت چاپ	سوران نعیمی

#### گروه آزمون

#### بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

## ریاضی نهم

## گزینه «۴»

(مممر 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)

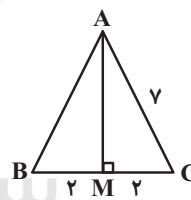
## گزینه «۱»

(مممر بیریایی)

$$\hat{B} = 18^\circ - (65^\circ + 5^\circ) = 6^\circ \Rightarrow \hat{B} = \hat{C} \Rightarrow AB = AC$$

در مثلث متساوی الساقین، میانه وارد بر قاعده، ارتفاع و نیمساز نیز هست. پس 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)

## گزینه «۴»

(مممر 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)

## گزینه «۳»

(مممر منصوری)

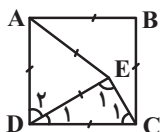
$$\left. \begin{array}{l} DE = AD \\ AD = DC \end{array} \right\} \Rightarrow DE = DC$$

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

$$\hat{D} = \hat{D}_1 + \hat{D}_2 = 90^\circ \xrightarrow{\hat{D}_2 = 60^\circ} \hat{D}_1 = 30^\circ$$

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

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



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

## گزینه «۳»

(سیار سالاری)

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

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

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

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

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

گزینه «۱»:

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

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

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

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)





## 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)

## گزینه «۲»

(سیرممرعلی مرتضوی)

$$9^b = 7 \xrightarrow[\text{می‌رسانیم } a]{\text{طرفین را به توان}} 9^{ab} = 7^a \Rightarrow 9^{ab} = 9 \Rightarrow ab = 1$$

$$\Rightarrow \left(\frac{1}{5}\right)^{ab} = \frac{1}{5}$$

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

## گزینه «۴»

(سهیل مسن‌فان‌پور)

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

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

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

## گزینه «۴»

(سپار 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)

## گزینه «۳»

(سیرممرعلی مرتضوی)

$$\begin{cases} a-1 = 2^{-k} \Rightarrow 2^k = \frac{1}{a-1} \Rightarrow \frac{1}{a-1} = 1-b \\ b-1 = -2^k \Rightarrow 2^k = 1-b \end{cases}$$

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

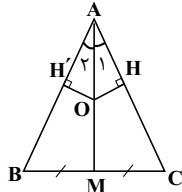
$$\Rightarrow ab = a + b - 2$$

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

«مهردار قابی»

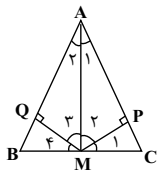
۱۵- گزینه «۴»

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



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

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



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

$$\xrightarrow{\text{متساوی الساقین ABC}} AB = AC$$

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

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

بنابراین تمام نتایج ذکر شده در صورت سوال صحیح می‌باشد.

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

«همبر زرین‌کفش»

۱۶- گزینه «۲»

$$\left\{ \begin{array}{l} 4^{-6} = (2^2)^{-6} = 2^{-12} \quad (1) \\ 8^{-4} = (2^3)^{-4} = 2^{-12} \quad (2) \\ 16^{-3} = (2^4)^{-3} = 2^{-12} \quad (3) \end{array} \right.$$

$$A = 2^{-12} + 4^{-6} + 8^{-4} + 16^{-3}$$

$$\xrightarrow{(3), (2), (1)} A = 2^{-12} + 2^{-12} + 2^{-12} + 2^{-12}$$

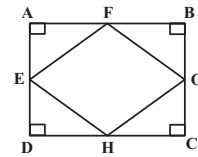
$$= 4 \times 2^{-12} = 2^2 \times 2^{-12} = 2^{-10} = 2^{-10}$$

(صفحه‌های ۶۰ تا ۶۳ کتاب درسی) (توان و ریشه)

۱۱- گزینه «۲»

(امیر محمودیان)

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



$$\xrightarrow{\text{(ضض)}} EF = FG$$

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

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

۱۲- گزینه «۳»

«مهمبر پورامبری»

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.

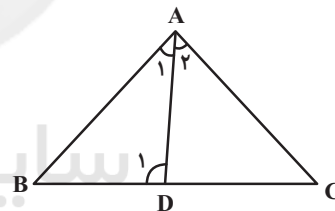
(صفحه‌های ۳۷ تا ۵۲ کتاب درسی) (استرال و اثبات در هندسه)

۱۳- گزینه «۱»

(عمیرضا صاعبی)

$\hat{D}_1$  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 هندسه، صفحه‌های ۳۸ و ۴۲ کتاب درسی)

۱۴- گزینه «۳»

(عمیرضا صاعبی)

در دو مثلث متشابه نسبت اضلاع با هم برابر است:

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

$$\Rightarrow 3x = 16 / 8 - 6 = 10 / 8 \Rightarrow x = 3 / 6$$

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



## گزینه «۳»

«میثا 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 «۱»:

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

گزینه «۲»:

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

گزینه «۴»:

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

(صفحه‌های ۶۰ تا ۶۳ کتاب درسی) (توان و ریشه)

## گزینه «۳»

«سعید مسن قان پور»

توان‌های عدد ۵۰۰ از ۵۰۰- شروع شده و تا ۵۰۰+ زیاد می‌شود. پس در این بین ۵۰۰ 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 ۶۰ تا ۶۳ کتاب درسی) (توان و ریشه)

## گزینه «۲»

«عاطفه شان مسمری»

$$\frac{3^2x+5 \times 2^2y+3}{2^2x+7 \times 2^2y+3} = \frac{3^2x+5 \times 2^2y+3}{2^2x+7 \times 2^2y+3} = 1$$

دو طرف را بر عبارت تقسیم می‌کنیم

$$\Rightarrow 3^2x+5-3 \times 2^2y+3-2^2x-7 = 1$$

$$\Rightarrow 3^2x+2 \times 2^2y-2^2x-4 = 1 = 3^0 \times 2^0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2^2x+2 = 0 \Rightarrow x = -1 & (1) \\ y-2^2x-4 = 0 \xrightarrow{(1)} y+2-4 = 0 \Rightarrow y = 1 \end{cases}$$

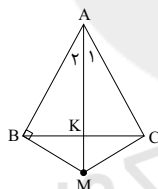
(توان و ریشه، صفحه‌های ۶۰ تا ۶۳ کتاب درسی)

## گزینه «۲»

«مهمرب بهیرایی»

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

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



از طرفی در مثلث متساوی الساقین، نیم‌ساز وارد بر قاعده، عمودمنصف قاعده است.

بنابراین موارد (الف)، (پ) و (ت) درست هستند. اما موارد (ب) و (ث) نادرست هستند.

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



## ریاضی و آمار (۱)

## گزینه ۳»

(هامدگوروزی)

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

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

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

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

## گزینه ۱»

(هاشم زمانیان)

یکی از اعداد را  $x$  و دیگری را  $y$  در نظر 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:

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

$$\Rightarrow y = \frac{63 \cdot 8}{1} = 504$$

$$x - 504 = 63 \Rightarrow x = 567$$

پس عدد کوچکتر  $y = 504$  و عدد بزرگتر  $x = 567$  است.

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳)

## گزینه ۲»

(مهمربفیرایی)

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 ۱۳)

## 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:

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

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

$$y = 4$$

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

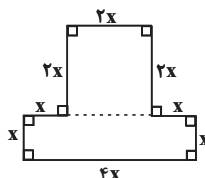
پس سن علی ۱۴ سال است.

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳)

## گزینه ۲»

(شهرام آموزگار)

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



$$\text{محیط شکل} = x + x + 2x + 2x + x + x + 4x = 14x$$

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

$$\text{عدد مساحت شکل} = \frac{1}{4} (\text{عدد محیط شکل}) \Rightarrow 8x^2 = \frac{1}{4} (14x) \Rightarrow 8x^2 = 3.5x \xrightarrow{x \neq 0}$$

$$8x = 3.5 \Rightarrow x = \frac{3.5}{8}$$

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه ۱۳)

## گزینه ۳»

(هاشم زمانیان)

حقوق تکنسین را  $x$  فرض می‌کنیم، در این صورت حقوق مهندس و مدیر بخشبرحسب  $x$  برابر است با:

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

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

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

(هاری پلاور)

گزینه «۲»

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

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

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

$$\Rightarrow (2x+2)(2x-7) = 0 \Rightarrow \begin{cases} 2x+2=0 \Rightarrow 2x=-2 \\ 2x-7=0 \Rightarrow 2x=7 \end{cases}$$

ریشه کوچک تر  $x = \frac{-2}{2} = -1$

ریشه بزرگ تر  $x = \frac{7}{2}$

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

(شهرام آموزگار)

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 ضریب  $x^2$  تقسیم می‌کنیم تا ضریب  $x^2$  یک شود و در نهایت مربع نصف ضریب  $x$  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:

$$360 = \text{حقوق مدیر بخش‌ها} + \text{حقوق مهندس‌ها} + \text{حقوق تکنسین‌ها}$$

$$30x + 8 \times (3x) + 3 \times (12x) = 360$$

$$\Rightarrow 30x + 24x + 36x = 360 \Rightarrow 90x = 360 \Rightarrow x = \frac{360}{90} = 4$$

حقوق یک مهندس در یک ماه برابر است با:

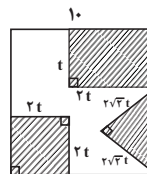
$$3x = 3 \times 4 = 12 \text{ میلیون تومان}$$

(معارف و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳)

(هامرگوروزی)

گزینه «۱»

با توجه به شکل زیر داریم:



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

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

$$\Rightarrow 60 = 100 - (2t^2 + 4t^2 + t^2 + 4t^2) \Rightarrow 60 = 100 - 11t^2$$

$$60 - 100 = -11t^2 \Rightarrow -40 = -11t^2$$

$$\Rightarrow t^2 = \frac{-40}{-11} = 4 \Rightarrow t = \pm 2$$

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)

گزینه «۴»

معادله را با استفاده از روش ریشه‌گیری حل می‌کنیم:

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

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

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

$$\Rightarrow \begin{cases} -x = -9 \Rightarrow x = \frac{-9}{-1} = 9 \end{cases}$$

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»

(کتاب آبی)

ابتدا اعداد ثابت پشت پرانتزها را در عبارت داخل پرانتزها ضرب می‌کنیم:

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

$$\Rightarrow 3x+6 = -2x+36 \Rightarrow 3x+2x = 36-6$$

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

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

## ۳۲- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

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

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

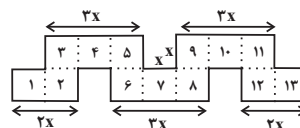
$$2x + \frac{1}{5}x + \frac{1}{20}x = 225 \Rightarrow \frac{40x + 4x + x}{20} = 225$$

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

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۱)

## ۳۳- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

با توجه به شکل فرض می‌کنیم طول ضلع هر یک از مربع‌ها  $x$  باشد، در این صورت داریم:

$$\text{محیط شکل} = x+x+x+2x+x+x+x+2x+x+x+x+2x$$

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

$$\text{مساحت شکل} = 13(\text{مساحت مربع‌های کوچک}) = 13x^2$$

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

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

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه ۱۳)

## ۳۴- گزینه «۲»

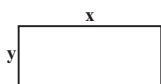
(کتاب آبی)

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

$$P = 2(x+y) \text{ می‌شود.}$$

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

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

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

داریم:

$$\begin{array}{|c|} \hline x-y \\ \hline \square \\ \hline y \\ \hline \end{array} \Rightarrow y = x-y \Rightarrow x-y = y \quad (2)$$

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

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

پس طول ضلع کوچکتر مستطیل برابر ۱۷ واحد است.

(معارله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۴)

## ۳۵- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

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

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

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

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

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

$$= ۱۰۰۰x + ۴۰۰۰x + ۲۵۰۰x = ۷۵۰۰x$$

$$\underline{\text{مجموع پول کلک} = ۱۵۰۰۰۰} \rightarrow ۷۵۰۰x = ۱۵۰۰۰۰ \Rightarrow x = ۲۰$$

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

$$40 = 20 \times 20 = \text{تعداد اسکناس‌های } ۲۰۰۰ \text{ تومانی}$$

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

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

(معارف 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 اینصورت (۱)  $x - y = 3$ ، از طرفی جمع نمره‌های او برابر است با:

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

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

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

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

است.

(معارف و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳)

## ۳۷- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

با استفاده از روش فاکتورگیری معادله را تجزیه می‌کنیم:

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

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

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

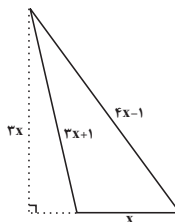
$$\text{مجموع جواب‌ها} = 3 + \frac{1}{2} = \frac{6}{2} + \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

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

## ۳۸- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

با توجه به شکل داریم:



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

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

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

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

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



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

$$12 \quad \begin{array}{|c|} \hline 14 \\ \hline \end{array} \quad \text{محیط مستطیل} = 2 \times (14 + 12) = 2 \times 26 = 52$$

(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:

$$2x^2 + ax - 5 = 0 \Rightarrow 2x^2 + ax = 5 \xrightarrow{\text{طرفین تقسیم بر 2}}$$

$$x^2 + \frac{a}{2}x = \frac{5}{2} \xrightarrow{\text{حال مربع نصف ضریب } x \text{ را به طرفین اضافه می‌کنیم.}}$$

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

که با مقایسه با فرم معادله صورت سؤال داریم:

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

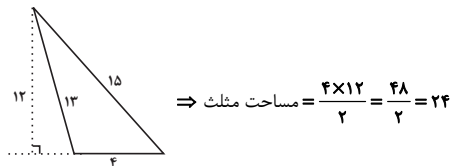
$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{a}{2} = -\frac{3}{2} \Rightarrow a = -3 \\ b = \frac{5}{2} + \frac{a^2}{4} = \frac{5}{2} + \frac{9}{4} = \frac{19}{4} \end{cases}$$

$$a + b = -3 + \frac{19}{4} = \frac{-12}{4} + \frac{19}{4} = \frac{7}{4}$$

(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:

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

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

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

$$\Rightarrow \frac{x^2}{4} - \frac{3}{2}x - 18 = 0 \xrightarrow{\text{طرفین معادله را در 4 ضرب می‌کنیم.}} x^2 - 6x - 72 = 0$$

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

یک جمله مشترک تجزیه می‌کنیم.

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





## اقتصاد

## گزینه «۱»

(سارا شریفی)

تیزبین	فرصت‌های کسب و کار را زمانی که دیگران شاید متوجه نشوند، می‌بینند.
نوآور	ایده‌ها را به محصولات جدید، فرآیندها و یا کسب و کارهای جدید تبدیل می‌کنند.
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 و هماهنگ می‌کنند.

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه ۶)

## گزینه «۴»

(سارا شریفی)

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

(کسب و کار و کارآفرینی، صفحه ۵)

## 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)

## 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، ۱۴، ۱۵ و ۱۸)

## 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)

## 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 ۱۰۰۰ 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، ۱۴ 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 انتقاب 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 تصمیم‌گیریتان 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 انتقاب 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 انتقاب 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 بی‌کیفیت، 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 انتقاب درست، صفحه ۳۱)

## علوم و فنون ادبی (۱)

## ۵۱- گزینۀ «۳»

(عارف‌سارادت طباطبائی نژاد)

تأکید گزینۀ «۳» بر این است که برای حفظ جان باید رازدار شاهان بود.

(مبانی تحلیل متن، صفحه ۱۵)

## ۵۲- گزینۀ «۴»

(سعید بعفری)

کاربرد «را»: ما را با او سرّی است / کنایه: سر خود بگیرید.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینۀ «۱»: درون مایه نثر مربوط به قلمرو فکری است. / کاربرد دستور

تاریخی: نمی‌توان گفت.

گزینۀ «۲»: رخنه‌ها پدید آمد. ← پدید شد / حذف فعل به قرینه لفظی نداریم.

گزینۀ «۳»: بیشتر واژه‌ها ساده اند / سر و سِر جناس نمی‌سازند؛ زیرا اختلاف

در بیش از دو واج است.

(مبانی تحلیل متن، صفحه‌های ۱۱۳ تا ۱۱۵)

## ۵۳- گزینۀ «۲»

(ابراهیم رضایی مقرر)

الف) مَل و گُل و رفت و به‌سوی: واژه‌آرایی / م / را / گ / ل: واج آرایی

ج) سر: واژه‌آرایی / س / ز: واج‌آرایی

ب) واژه‌آرایی ندارد.

د) زاد و واژه‌آرایی نیست و جناس تام است. ( زاد: توشه سفر/ زاد: متولد

شدن)

از آن جایی که واج‌آرایی صامت‌ها از مصوت‌ها محسوس‌تر است. بنابراین بیت

(الف) و (ب) واج‌آرایی آن‌ها در صامت‌هاست.

(واج‌آرایی، واژه‌آرایی، صفحه‌های)

## ۵۴- گزینۀ «۲»

(مهم‌نورانی)

در گزینۀ «۲» واژه‌دستان در دو معنای متفاوت به‌کار رفته است و جناس

تام دارد.

دستان: لقب رستم / دستان: دو دست

در سایر گزینه‌ها واژه‌ها تکرار شده‌اند.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینۀ «۱»: تکرار واژه‌های «آب و او»

گزینۀ «۳»: تکرار واژه‌های «امروز و فردا»

گزینۀ «۴»: تکرار واژه «روز»

(واج‌آرایی، واژه‌آرایی، صفحه ۲۵)

## ۵۵- گزینۀ «۲»

(سعید بعفری)

تشبیه: تخم بدی / بد و بدی واژه آرایی نمی‌سازند.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینۀ «۱»: واج‌آرایی: ر / کنایه: سر خود بنه زیر پای

گزینۀ «۳»: کنایه: فند کار در گره / جان‌بخشی: شانه، عقده‌گشاست

گزینۀ «۴»: واژه‌آرایی: عشق / تضاد: حقیقی و مجازی

(واج‌آرایی، واژه‌آرایی، صفحه‌های ۲۶ و ۳۰)

## ۵۶- گزینۀ «۲»

(عارف‌سارادت طباطبائی نژاد)

گزینۀ «۱»: عاطفه، نخستین عامل مؤثر در شکل‌گیری شعر است.

گزینۀ «۳»: وزن امری حسی است.

گزینۀ «۴»: در اشعار حماسی وزن و آهنگ کوبنده و کوتاه دیده می‌شود.

(سازها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳)

## ۵۷- گزینۀ «۴»

(افشین کیانی)

ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» حالت غم و ناراحتی را منتقل می‌کنند و بیت

گزینۀ «۴»، حالتی ستایشی دارد.

(سازها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌های ۲۱، ۲۲ و ۲۳)

## ۵۸- گزینۀ «۱»

(یاسین مهریان)

ریتم ضربی و کوتاه این بیت که حالت شادی را بر می‌انگیزد، با مضمون آن

که غمگین است؛ سازگاری ندارد.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینۀ «۲» و «۴»: موسیقی شاد و طرب‌انگیز، به‌همراه مضمون شاد

گزینۀ «۳»: آهنگ یکنواخت و کشیده این بیت، با مضمون غم‌انگیز آن

تناسب دارد.

(سازها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳)

## ۵۹- گزینۀ «۳»

(افشین کیانی)

ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» درباره «پرهیز از حقیرشمردن دشمن» است

اما بیت گزینۀ «۳» درباره «پرهیز از دوستی با کسی است که با دشمنانت

هم‌نشین باشد.»

(مبانی تحلیل متن، صفحه ۱۸)

## ۶۰- گزینۀ «۱»

(یاسین مهریان)

مفهوم بیت صورت سؤال، این است که هم با سخن و هم با رفتار، خدا را

به‌خاطر آفرینش نیکویش، شکر بگوییم. (لزوم همراه بودن قول با فعل در

شکرگزاری)

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینۀ «۲»: جهان زمین و سخن تخم و جانت دهقان است / به کشت باید

مشغول بود دهقان را (دعوت به آراسته کردن جان و جهان به‌وسیله

سخن‌های نیک)

گزینۀ «۳»: به فعل بنده یزدان نه‌ای، به نامی تو / خدای را تو چنانی که لاله

نعمان را (نبودن ایمان واقعی در بعضی از افراد، علی‌رغم ظاهر با ایمان

آن‌ها)

گزینۀ «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، صفحه ۱۵)



## منطق

## ۶۱- گزینه «۳»

(موسی سباهی)

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»

(کیمیا 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»

(کیمیا طوماسی)

در گزینه «۱» الفاظ «خانه و تلویزیون» هر دو دلالت تضمینی دارند؛ چرا که دلالت لفظ بر معنا متضمن (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»

(فهرار 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»

(فهرار 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»

(کیمیا 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»: «لب تاپش» ابهام در مرجع ضمیر - ش دارد. (لب تاپ سعید یا لب 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)