



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

و...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://t.me/riazisara>



(@riazisara)

۲۱- جمله ی صدم الگوی زیر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

۲۰, ۲۳, ۲۶, ۲۹, ...

۳۱۷ (۴)

۳۲۴ (۳)

۳۰۰ (۲)

۳۲۰ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۲۲- چند ضلعی محدب چند ضلعی ای است که:

(۱) هیچ زاویه ی داخلی بزرگ تر از 90° ندارد.

(۲) هیچ زاویه ی داخلی کوچک تر از 180° ندارد.

(۳) حداقل یک زاویه ی داخلی بزرگ تر از 180° دارد.

(۴) هیچ زاویه ی داخلی بزرگ تر از 180° ندارد.

شما پاسخ نداده اید

۲۳- چند تا از عبارت های زیر در مورد دو شکل همنهشت به طور کلی درست است؟

الف) تنها با تبدیل انتقال می توان از یکی از آنها به دیگری رسید.

ب) هر ضلع از شکل اول با هر ضلعی از شکل دوم برابر است.

پ) هر زاویه از شکل اول با هر زاویه ای از شکل دوم برابر است.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

شما پاسخ نداده اید

۲۴- در عبارت زیر به جای مربع چه عددی باید قرار گیرد؟

$$\frac{42}{56} = \frac{20 - 2 \times \square}{24}$$

۷ (۴)

۸ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۲۵- چند عدد طبیعی دو رقمی زوج می توان نوشت که دهگان آنها ۵ یا ۷ باشد؟

۱۱ (۴)

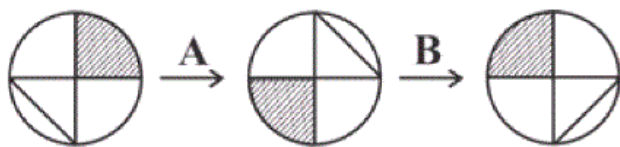
۱۰ (۳)

۸ (۲)

۹ (۱)

شما پاسخ نداده اید

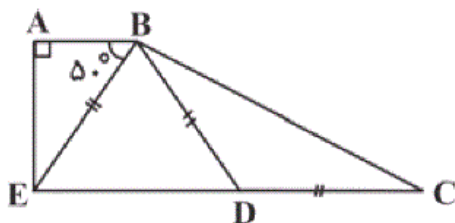
۲۶- به جای قسمت‌های A و B چه تبدیلی را نمی‌توان روی فلش نوشت؟ (کلمه‌ی اول هر گزینه به جای A و کلمه‌ی دوم آن به جای B قرار می‌گیرد).



- (۱) تقارن-تقارن
- (۲) دوران-تقارن
- (۳) تقارن-انتقال
- (۴) دوران-دوران

شما پاسخ نداده اید

۲۷- در ذوزنقه‌ی قائم‌الزاویه‌ی زیر اندازه‌ی زاویه‌ی C کدام است؟



- (۱) 25°
- (۲) 35°
- (۳) 30°
- (۴) 40°

شما پاسخ نداده اید

۲۸- در عبارت $\frac{2 \times x}{3 + x}$ به جای x چه عددی قرار گیرد تا کسر برابر $\frac{1}{2}$ شود؟

- (۱) ۳
- (۲) -۳
- (۳) ۱
- (۴) $\frac{1}{2}$

شما پاسخ نداده اید

۲۹- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$1 + (-3) \times (2 - 1) = ?$$

- (۱) ۲
- (۲) -۲
- (۳) ۴
- (۴) ۳

شما پاسخ نداده اید

۳۰- حاصل عبارت (الف) به علاوه‌ی حاصل عبارت (ب) کدام است؟

الف) $4 - (-5) \times 2$

ب) $3 \times 6 \div 2 - 1$

- (۱) ۱۸
- (۲) ۲۱
- (۳) ۲۲
- (۴) ۲۰

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، - ۱۳۹۶۰۶۲۴

۲۱- (صفحه‌های ۲۸ تا ۳۰ و ۳۴ تا ۳۶ کتاب درسی - جبر و معادله)

در هر مرحله ۳ واحد به جمله‌ی قبلی اضافه می‌شود:

۲۰, ۲۳, ۲۶, ۲۹, ۳۲

۲۰ = جمله‌ی اول

$$\text{جمله‌ی دوم} = ۲۳ = ۲۰ + ۳ = ۲۰ + ۱ \times ۳$$

$$\text{جمله‌ی سوم} = ۲۶ = ۲۰ + ۶ = ۲۰ + ۲ \times ۳$$

$$\text{جمله‌ی چهارم} = ۲۹ = ۲۰ + ۹ = ۲۰ + ۳ \times ۳$$

$$\text{جمله‌ی پنجم} = ۳۲ = ۲۰ + ۱۲ = ۲۰ + ۴ \times ۳$$

⋮
⋮
⋮

پس جمله‌ی n ام برابر است با:

$$\text{جمله‌ی } n\text{ام} = ۲۰ + (n - ۱) \times ۳$$

پس جمله‌ی صدم برابر است با:

$$\text{جمله‌ی صدم} = ۲۰ + (۱۰۰ - ۱) \times ۳ = ۳۱۷$$

۴ ✓

۳

۲

۱

(مجتبی مجاهدی)

۲۲- (صفحه‌ی ۴۶ کتاب درسی - هندسه و استدلال)

چندضلعی‌هایی که هیچ زاویه‌ی داخلی بزرگ‌تر از ۱۸۰° ندارند، محدب نامیده می‌شوند.

۴ ✓

۳

۲

۱

(مجتبی مجاهدی)

۲۳- (صفحه‌ی ۵۱ کتاب درسی - هندسه و استدلال)

در دو شکل همنهشت، به وسیله‌ی انتقال، دوران یا تقارن و یا ترکیبی از این تبدیل‌ها، یکی از شکل‌ها از شکل دیگر به دست می‌آید. پس (الف) نادرست است.

در دو شکل همنهشت، اجزای متناظر دو به دو با هم برابر هستند و هر ضلع و زاویه نمی‌توانند با هر ضلع و زاویه‌ی دیگری برابر باشند، بلکه با ضلع و زاویه‌ی متناظر خود برابر هستند. پس جمله‌های (ب و پ) هم نادرست هستند.

۴

۳

۲

۱

$$\frac{42}{56} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \text{ را ساده می‌کنیم: } \frac{42}{56}$$

حال به جای مربع X قرار می‌دهیم:

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} &= \frac{20 - 2 \times X}{24} \Rightarrow \frac{3}{4} = \frac{20 - 2X}{24} \Rightarrow \\ \Rightarrow 3 \times 24 &= 4 \times (20 - 2X) \Rightarrow 72 = 80 - 8X \\ \Rightarrow 72 - 80 &= -8X \Rightarrow -8 = -8X \Rightarrow X = 1 \end{aligned}$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

(فرزاد شیرمحمدلی)

۲۵ - (صفحه‌ی ۳ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

رقم یکان باید یکی از ارقام صفر، ۲، ۴، ۶ و ۸ باشد.

۵۰، ۵۲، ۵۴، ۵۶، ۵۸، ۷۰، ۷۲، ۷۴، ۷۶، ۷۸

پس ۱۰ عدد با این شرایط داریم.

۱ ۲ ۳ ۴

(هادی پلور)

۲۶ - (صفحه‌های ۴۸ تا ۵۰ کتاب درسی - هندسه و استدلال)

تبدیل اول یک دوران ۱۸۰ درجه است. اما تبدیل دوم یک دوران ۹۰ درجه یا تقارن است. پس گزینه‌ی «۳» یعنی تقارن - انتقال نمی‌تواند

درست باشد.

۱ ۲ ۳ ۴

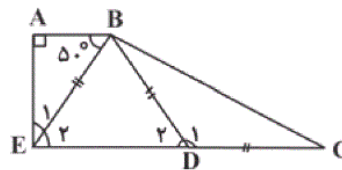
(هومن صلواتی)

۲۷ - (صفحه‌های ۴۵ تا ۴۷ کتاب درسی - هندسه و استدلال)

$$\Delta ABE: \hat{E}_1 = 180^\circ - 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

$$\Delta EBD: BE = BD \Rightarrow \hat{D}_2 = \hat{E}_2 = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$$

$$\hat{D}_1 + \hat{D}_2 = 180^\circ \xrightarrow{\hat{D}_2 = 50^\circ} \hat{D}_1 = 130^\circ$$



مثلث BCD متساوی الساقین است، پس:

$$\hat{C} = \frac{180^\circ - 130^\circ}{2} = \frac{50^\circ}{2} = 25^\circ$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

$$\frac{2 \times x}{3 + x} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2 \times 2 \times x = 1 \times (3 + x)$$

$$\Rightarrow 4x = 3 + x \Rightarrow 4x - x = 3 \Rightarrow 3x = 3 \Rightarrow x = \frac{3}{3} = 1$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

$$1 + (-3) \times (2 - 1) = 1 + (-3) \times (1) = 1 - 3 = -2$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

$$\text{الف): } 4 - (-5) \times 2 = 4 + 5 \times 2 = 4 + 10 = 14$$

$$\text{ب): } 3 \times 6 \div 2 - 1 = 18 \div 2 - 1 = 9 - 1 = 8$$

$$\Rightarrow 14 + 8 = 22$$

 ۴ ۳ ۲ ۱