



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- فرش به طول $\frac{4}{5}$ متر و عرض $\frac{2}{5}$ متر را داخل اتاق پهن کرده‌ایم. به طوری که طول و عرض فرش از هر طرف، از دیوارها نیم متر فاصله دارند. محیط اتاق چند متر است؟ (نگاه به گذشته)

$$192/5 \quad (2)$$

$$19/25 \quad (1)$$

$$9 \quad (4)$$

$$18 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده‌اید

۲۲- تفاضل گل تیم A در یک لیگ هشت تیمی برابر (-۴) و تفاضل گل تیم B در این لیگ برابر +۷ است. اگر تیم A بازی بعدی خود را ۴ بر ۲ ببرد و تیم B بازی بعدی را یک بر صفر ببازد، تفاضل گل تیم B چند تا بیش‌تر از تفاضل گل تیم A می‌شود؟ (تفاضل گل یعنی تعداد گل‌های زده‌ی یک تیم منهای تعداد گل‌های خورده‌ی آن)

$$6 \quad (2)$$

$$4 \quad (1)$$

$$10 \quad (4)$$

$$8 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده‌اید

۲۳- حاصل عبارت $(-5) + (-2 + 6) \times (-27 \div 3)$ کدام است؟

$$-31 \quad (2)$$

$$-41 \quad (1)$$

$$-44 \quad (4)$$

$$31 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده‌اید

۲۴- حاصل ضرب کوچک‌ترین عدد صحیح یک رقمی منفی در بزرگ‌ترین عدد صحیح دو رقمی منفی از

قرینه‌ی بزرگ‌ترین عدد صحیح یک رقمی منفی چند واحد بزرگ‌تر است؟

۸۹ (۲)

۹۸ (۱)

۹۱ (۴)

۸۱ (۳)

شما پاسخ نداده‌اید

۲۵- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$9 \times (-2) \div (-3) \times 2 - 4 \div 2 = ?$$

۱ (۲)

$-\frac{1}{2}$ (۱)

۱۰ (۴)

۴ (۳)

شما پاسخ نداده‌اید

۲۶- طول، عرض و ارتفاع یک اتاق به ترتیب از راست به چپ برابر ۴، ۳ و ۳ متر است. می‌خواهیم

دیوارهای این اتاق را رنگ قهوه‌ای و سقف آن را رنگ سفید بزنیم. اگر برای هر متر مربع $\frac{0}{3}$

کیلوگرم رنگ سفید و $\frac{0}{4}$ کیلوگرم رنگ قهوه‌ای نیاز باشد، چند کیلوگرم رنگ، برای رنگ کردن

اتاق نیاز است؟

۲۰/۴ (۲)

۱۸/۶ (۱)

۲۴/۶ (۴)

۲۳/۲ (۳)

شما پاسخ نداده‌اید

۲۷- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \dots + \frac{1}{2048} = ?$$

$$\frac{2048}{2047} \quad (2)$$

$$\frac{2047}{2048} \quad (1)$$

$$\frac{2047}{2046} \quad (4)$$

$$\frac{1023}{2048} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۸- میزان $\frac{2}{7}$ بیماران یک بیمارستان خردسال هستند و $\frac{3}{7}$ بیماران بزرگسال مرد هستند، چه کسری از

بیماران بزرگسال زن هستند؟ (به طور کلی بیماران به دو دسته‌ی خردسال و بزرگسال تقسیم می‌شوند

و بیماران زن و مرد در دسته‌ی بزرگسال جدا می‌شوند.)

$$\frac{2}{7} \quad (2)$$

$$\frac{4}{7} \quad (1)$$

$$\frac{20}{49} \quad (4)$$

$$\frac{29}{49} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۹- از بین تمام مستطیل‌هایی که مساحت آن‌ها ۵۰ سانتی‌متر مربع است و طول اضلاع‌شان عدد صحیح

است، محیط مستطیلی که بیش‌ترین محیط را دارد، چند سانتی‌متر است؟

$$102 \quad (2)$$

$$34 \quad (1)$$

$$30 \quad (4)$$

$$54 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۳۰- حاصل عبارت (ب) چند واحد بزرگ‌تر از حاصل عبارت (الف) می‌باشد؟

$$\text{الف) } -4 \times (-6) \div (-3) = ?$$

$$\text{ب) } -24 \div (-6) \times 2 = ?$$

۱۴ (۲)

۱۷ (۱)

۱۶ (۴)

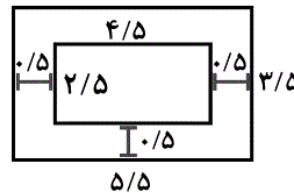
۱۵ (۳)

شما پاسخ نداده‌اید

۲۱- (صفحه‌های ۲ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

فرش نیم متر از هر دیوار فاصله دارد یعنی طول کف اتاق برابر ۵/۵ متر و عرض کف اتاق برابر ۳/۵ متر است.

$$\text{متر } 18 = 2 \times (\text{طول} + \text{عرض}) = 2 \times (5/5 + 3/5) = 18$$



۱ ۲ ۳ ۴

(محمد بمیرایی)

۲۲- (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی - عددهای صحیح)

بعد از آخرین بازی تفاضل هر تیم را حساب می‌کنیم:

$$\text{تفاضل گل تیم A} = (-4) + 4 - 2 = -4 + 4 - 2 = -2$$

$$\text{تفاضل گل تیم B} = (+7) + 0 - 1 = 7 - 1 = 6$$

برای آن که بدانیم تفاضل گل تیم B چند تا بیش‌تر از تفاضل گل تیم A است داریم:

$$6 - (-2) = 6 + 2 = 8$$

۱ ۲ ۳ ۴

(محمد بمیرایی)

۲۳- (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۵ کتاب درسی - عددهای صحیح)

$$-27 \div 3 = -9$$

$$-2 + 6 = 4$$

$$\Rightarrow (-9) \times (4) + (-5) = -36 - 5 = -41$$

۱ ۲ ۳ ۴

(سعید معصری)

۲۴- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی - عددهای صحیح)

$$\left. \begin{array}{l} -9 = \text{کوچک‌ترین عدد صحیح یک رقمی منفی} \\ -10 = \text{بزرگ‌ترین عدد صحیح دو رقمی منفی} \end{array} \right\} \Rightarrow -9 \times (-10) = 90$$

$$-1 = \text{بزرگ‌ترین عدد صحیح یک رقمی منفی}$$

$$1 = \text{قرینه‌ی بزرگ‌ترین عدد صحیح یک رقمی منفی}$$

$$\Rightarrow 90 - 1 = 89$$

۱ ۲ ۳ ۴

اولویت عملیات با ضرب و تقسیم است و اگر ضرب و تقسیم پشت سرهم باشند از سمت چپ به ترتیب جلو می‌رویم.

$$\underbrace{9 \times (-2)}_{(-18)} \div \underbrace{(-3) \times 2}_{(-6)} - \underbrace{4 \div 2}_2 = 10$$

 ۴ ✓

 ۳

 ۲

 ۱

(علی ارجمند)

۲۶- (صفحه‌ی ۷ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

ابتدا محاسبه می‌کنیم که چند مترمربع باید رنگ سفید و چند مترمربع رنگ قهوه‌ای زده شود.

رنگ قهوه‌ای → مترمربع = $42 = 2 \times 3 \times 3 + 2 \times 3 \times 4 = 2 \times 3 \times 3 + 2 \times 3 \times 4 = 2 \times 3 \times 3 + 2 \times 3 \times 4 = 42$ مساحت دیوارها

رنگ سفید → مترمربع = $12 = 3 \times 4 = 3 \times 4 = 12$ مساحت سقف

حالا مقدار رنگ مورد نیاز برای اتاق را محاسبه می‌کنیم.

کیلوگرم $16/8 = 42 \times 0/4 = 16/8$ مقدار رنگ قهوه‌ای مورد نیاز

کیلوگرم $20/4 = 16/8 + 3/6 = 20/4$ کل رنگ مورد نیاز ⇒

کیلوگرم $3/6 = 12 \times 0/3 = 3/6$ مقدار رنگ سفید مورد نیاز

 ۴

 ۳

 ۲ ✓

 ۱

(علی ارجمند)

۲۷- (صفحه‌ی ۸ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

عبارت داده شده، مشابه عبارت داده شده در صفحه‌ی ۸ است.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2048} = \frac{2047}{2048}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{2048} = \frac{2047}{2048} - \frac{1}{2} = \frac{1023}{2048}$$

 ۴

 ۳ ✓

 ۲

 ۱

(مجتبی مجاهدی)

۲۸- (صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

$\frac{2}{7}$ بیماران کودک هستند، پس $\frac{5}{7}$ بیماران بزرگسال هستند. همچنین اگر $\frac{3}{7}$ بیماران بزرگسال مرد باشند، پس $\frac{4}{7}$ بیماران بزرگسال زن هستند. پس نسبت بیماران زن برابر است با:

$$\frac{4}{7} \times \frac{5}{7} = \frac{20}{49}$$

 ۴ ✓

 ۳

 ۲

 ۱

تعداد حالت‌هایی که می‌توان برای این مستطیل با مساحت ۵۰ سانتی‌متر مربع نوشت، ۳ حالت است:

$$\text{عرض} + \text{طول} = ۲ = \text{محیط مستطیل}$$

$$۲ \times ۲۵ = ۵۰ \Rightarrow \text{محیط} = ۲ \times (۲ + ۲۵) = ۵۴ \text{ سانتی‌متر}$$

$$۱۰ \times ۵ = ۵۰ \Rightarrow \text{محیط} = ۲(۵ + ۱۰) = ۳۰ \text{ سانتی‌متر}$$

$$۱ \times ۵۰ = ۵۰ \Rightarrow \text{محیط} = ۲(۵۰ + ۱) = ۱۰۲ \text{ سانتی‌متر} \Rightarrow \text{بزرگ‌ترین محیط}$$

گزینه‌ی «۱» جز، حالت‌ها نیست.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(کتاب تابستان)

۳۰- (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی - عدد‌های صحیح)

$$\text{الف) } -۴ \times (-۶) \div (-۳) = ۲۴ \div (-۳) = -۸$$

$$\text{ب) } -۲۴ \div (-۶) \times ۲ = ۴ \times ۲ = ۸$$

$$\Rightarrow ۸ - (-۸) = ۱۶$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

www.kanoon.ir