

ریاضی

۱- حاصل ضرب شمارنده‌های مشترک اعداد ۲۴ و ۱۶ کدام است؟

- ۹۶ (۱) ۴۸ (۲) ۶۴ (۳) ۳۲ (۴)

۲- حاصل ضرب نصف $۲^۷$ و سه برابر $۳^۵$ کدام است؟

- ۵۶ (۱) $۵۱^۲$ (۲) $۶۱^۲$ (۳) ۶۶ (۴)

۳- اگر یک تاس را ۱۲۰ بار پرتاب کنیم، انتظار داریم چند بار مضرب ۳ بیاید؟

- ۵۰ (۱) ۶۰ (۲) ۴۰ (۳) ۲۰ (۴)

۴- دمای هوای تهران ۴ درجه بالای صفر است و دمای هوای اهواز از سه برابر دمای هوای تهران ۲ درجه سردتر است.

میانگین دمای هوای تهران و اهواز کدام است؟

- ۶ (۱) ۸ (۲) ۷ (۳) ۵ (۴)

۵- ساده شده عبارت $(a + 2b - 1) + 2(b - a) - 2 + 2a - 3(a + 2b - 1)$ کدام است؟

- $1 - a - 3b$ (۱) $1 - 3a - 3b$ (۲) $1 - a - 4b$ (۳) $1 - 3a - 4b$ (۴)

۶- اگر از سه برابر عددی ۷ واحد کم کنیم برابر می‌شود با مجموع همان عدد با ۹، این عدد کدام است؟

- ۱۲ (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴)

۷- در یک جعبه مکعب مستطیل به ابعاد ۴، ۶، ۱۲ چند مکعب به ابعاد ۲ می‌تواند قرار گیرد که تمامی فضای جعبه پر شود؟

- ۴۸ (۱) ۲۴ (۲) ۳۶ (۳) ۳۲ (۴)

۸- حاصل عبارت $\sqrt{1 - \sqrt{\frac{9}{16}}} - \sqrt{\sqrt{\frac{1}{81}}}$ کدام است؟

- $\frac{5}{6}$ (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴)

۹- در یک ظرف ۱۵ مهره داریم که از شماره ۱ تا ۱۵ را دارد. یکی از اعداد زوج را از ظرف خارج می‌کنیم سپس یک مهره به

تصادف انتخاب می‌کنیم، چقدر احتمال دارد مهره انتخابی عدد فرد باشد؟

- $\frac{1}{2}$ (۱) $\frac{3}{7}$ (۲) $\frac{4}{7}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴)

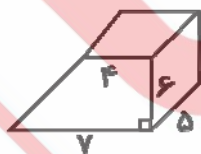
۱۰- نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ را با کدام بردار انتقال دهیم تا به نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ برسیم؟

- $\begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ (۱) $\begin{bmatrix} -5 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ (۴)

۱۱- حاصل عبارت داده شده کدام است؟

- $9 \div 3 + 2(8 \div 4 - 5) + 1$ -2 (۱) -3 (۲) -15 (۴) -14 (۳)

۱۲- حجم شکل داده شده کدام است؟



- ۱۲۰ (۱) ۱۶۵ (۲) ۹۰ (۳) ۸۰ (۴)

۱۳- ب.م.م دو عدد ۱۲ و ۱۶ از ک.م.م آنها چقدر کمتر است؟

- ۴۴ (۱) ۴۲ (۲) ۴۰ (۳) ۴۶ (۴)

۱۴- با سکه‌های ۵، ۱۰ و ۱۵ تومانی به چند طریق می‌توانیم ۳۵ تومان را پرداخت کنیم؟

- ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴)

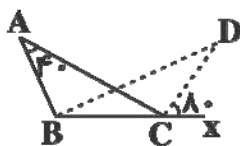
۱۵- اگر $A = 2x - y$ و $B = x + y - 1$ باشد، حاصل $\frac{2A - B}{B}$ به ازای $x = 3, y = -1$ کدام است؟

- ۱۳ (۱) ۱۴ (۲) ۱۲ (۳) ۱۱ (۴)

۱۶- چند عدد صحیح بین $-\frac{18}{5}$ ، $\frac{43}{2}$ وجود دارد؟

- ۲۴ (۱) ۲۵ (۲) ۲۳ (۳) ۲۶ (۴)

۱۷- اگر BD نیمساز زاویه B و CD نیز نیمساز زاویه \widehat{ACX} باشد زاویه D کدام است؟



- ۱۰ درجه (۱)
۴۰ درجه (۲)
۳۰ درجه (۳)
۲۰ درجه (۴)

$6^2 + 8^2 = \dots^2$

$13^2 - 12^2 = \dots^2$

۱۸- مجموع اعدادی که در جای خالی قرار می‌گیرند کدام است؟

- ۹ (۴) ۱۸ (۳) ۱۵ (۲) ۱۲ (۱)

۱۹- نقاط $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ راس‌های یک مثلث می‌باشد. مساحت مثلث کدام است؟

- ۶ (۴) ۸ (۳) ۱۲ (۲) ۱۶ (۱)

۲۰- اگر نقطه C وسط پاره‌خط AB و E وسط AC و F وسط BC باشند، مجموع اعدادی که در جای خالی قرار می‌گیرند کدام است؟

$AF = \dots \cdot CB$

$AC = \dots \cdot AB$

- $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۲) ۲ (۱)