



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...

(@riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

(@riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



<https://www.instagram.com/riazisara.ir>

۱۱- مساحت کل مکعبی به ضلع $2a$ چند برابر مساحت جانبی استوانه‌ای به شعاع a و ارتفاع $2a$ است؟

۳ (۴)

۶ (۳)

$\frac{3}{\pi}$ (۲)

$\frac{6}{\pi}$ (۱)

۱۲- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$2^6 \times 4^3 \times 8^2 = ?$$

8^{12} (۴)

4^4 (۳)

8^6 (۲)

2^{12} (۱)

۱۳- چند عدد صحیح بین $-\sqrt{15}$ و $\sqrt{24}$ وجود دارد؟

۸ (۴)

۷ (۳)

۹ (۲)

۱۰ (۱)

۱۴- اگر حجم کره از رابطه زیر به دست آید، حجم حاصل از دوران ربع دایره زیر حول خط d کدام است؟

$$\text{حجم کره} = \frac{4}{3}\pi \times (\text{شعاع})^3$$



18π (۲)

20π (۱)

9π (۴)

36π (۳)

۱۵- با توجه به عبارت زیر، حاصل $x + y$ کدام است؟

$$(2^x \times 3^9, 2^5 \times 3^{x+2y}) = 24$$

۲ (۴)

۳ (۳)

۱ (۲)

۴ (۱)

۱۶- حاصل عبارت زیر کدام است؟

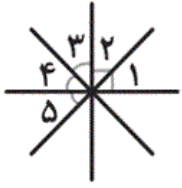
$$[12, 20, 30] = ?$$

۱۸۰ (۴)

۱۲۰ (۳)

۶۰ (۲)

۳۰ (۱)



۱۷- اگر $\hat{Y} = 45^\circ$ باشد، زاویه ۵ چند درجه است؟

۴۵ (۲)

۳۰ (۱)

۲۲/۵ (۴)

۶۰ (۳)

۱۸- اگر $A = 2x + 3y$ و $B = 3x + 2y$ باشد، آنگاه حاصل عبارت $2A + 3B$ کدام است؟

$13(x+y)$ (۴)

$12(x+y)$ (۳)

$12x + 13y$ (۲)

$13x + 12y$ (۱)

۱۹- حاصل جمع اعداد صحیح بین ۶۰ و -۵۰ کدام است؟

۵۴۶ (۴)

۵۴۵ (۳)

۵۶۰ (۲)

۵۵۵ (۱)

۲۰- با عددهای ۳، ۵، ۷ و صفر چند عدد دو رقمی فرد می‌توان ساخت؟ تکرار ارقام مجاز است.

۶ (۴)

۱۱ (۳)

۹ (۲)

۱۰ (۱)

(فاطمه (اسف)

۱۱ - (صفحه‌های ۷۶ تا ۷۸ و ۸۴ تا ۸۶ کتاب درسی - سطح و حجم + توان و جذر)

$$\left. \begin{aligned} \text{مساحت کل مکعب} &= 6 \times (2a \times 2a) = 24a^2 \\ \text{مساحت جانبی استوانه} &= (2\pi \times a) \times 2a = 4\pi a^2 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{24a^2}{4\pi a^2} = \frac{6}{\pi}$$

۴

۳

۲

۱

(فاطمه (اسف)

۱۲ - (صفحه‌های ۹۰ تا ۹۲ کتاب درسی - توان و جذر)

$$\begin{aligned} 4^3 &= (2 \times 2)^3 = 2^3 \times 2^3 = 2^{3+3} = 2^6 \\ 8^2 &= (2 \times 2 \times 2)^2 = 2^2 \times 2^2 \times 2^2 = 2^{2+2+2} = 2^6 \\ \Rightarrow 2^6 \times 4^3 \times 8^2 &= 2^6 \times 2^6 \times 2^6 = (2 \times 2 \times 2)^6 = 8^6 \end{aligned}$$

۴

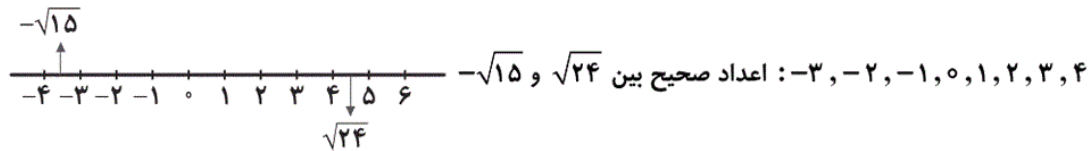
۳

۲

۱

(ندا صالح‌پور)

۱۳ - (صفحه‌های ۹۳ تا ۹۵ کتاب درسی - توان و جذر)



۴

۳

۲

۱

(ندا صالح‌پور)

۱۴ - (صفحه‌های ۷۹ تا ۸۱ و ۸۷ تا ۸۹ کتاب درسی - سطح و حجم + توان و جذر)

با دوران ربع دایره حول خط d یک نیم کره به شعاع ۳ به دست می‌آید.

$$\text{حجم نیم کره} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \pi \times (3)^3 = 18\pi$$

۴

۳

۲

۱

(مجتبی مجاهدی)

۱۵ - (صفحه‌های ۶۲ تا ۶۴ و ۸۴ تا ۸۶ کتاب درسی - شماره‌ها و اعداد اول + توان و جذر)

$$24 = 2^3 \times 3$$

$$(2^x \times 3^9, 2^5 \times 3^{x+2y}) = 2^3 \times 3 \Rightarrow \begin{aligned} 2^x &= 2^3 \Rightarrow x = 3 \\ 3^{x+2y} &= 3 \Rightarrow x + 2y = 1 \Rightarrow 3 + 2y = 1 \Rightarrow y = -1 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow x + y = 3 - 1 = 2$$

۴

۳

۲

۱

(مجتبی مجاهدی)

۱۶ - (صفحه‌های ۶۵ تا ۶۷ کتاب درسی - شماره‌ها و اعداد اول)

$$\left. \begin{aligned} 12 &= 2 \times 2 \times 3 \\ 20 &= 2 \times 2 \times 5 \\ 30 &= 2 \times 3 \times 5 \end{aligned} \right\} \Rightarrow [12, 20, 30] = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$$

۴

۳

۲

۱

(ممد بمیرایی)

$$\hat{\gamma} + \hat{\alpha} = 90^\circ \Rightarrow 45^\circ + \hat{\alpha} = 90^\circ \Rightarrow \hat{\alpha} = 45^\circ$$

$$\hat{\alpha} = \hat{\delta} \Rightarrow \hat{\delta} = 45^\circ$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(ممد بمیرایی)

$$2A + 3B = 2 \times (2x + 3y) + 3(3x + 2y) = 4x + 6y + 9x + 6y = 13x + 12y$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(ممید گنجی)

$$60 \text{ و } -50 \text{ حاصل جمع اعداد صحیح بین } -49 - 48 - 47 - \dots - 1 + 0 + 1 + 2 + 3 + \dots + 47 + 48 + 49 + \dots + 59$$

$$= 50 + 51 + 52 + 53 + \dots + 59$$

$$= 50 + (50+1) + (50+2) + \dots + (50+9) = 10 \times 50 + (1+2+3+\dots+9) = 500 + 45 = 545$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(ممید گنجی)

$$\left. \begin{array}{l} 33 \ 55 \ 77 \\ 35 \ 53 \ 73 \\ 37 \ 57 \ 75 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{۹ عدد دو رقمی فرد}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱