

۱- در مجموعه عددی $A = \left\{ -(-2)^2, \sqrt[3]{27}, \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{4}}, -\sqrt[3]{5}, \sqrt[3]{10} \right\}$ چند عدد اول وجود دارد؟

- الف) ۴ عدد اول ب) ۲ عدد اول ج) ۵ عدد اول د) ۳ عدد اول

۲- ۱۵ کارگر قرار گذاشتند کاری را در ۲۴ روز تمام کنند. پس از آنکه $\frac{1}{4}$ از کار را انجام دادند ۳ نفر به آنها اضافه شدند.

- بقیه‌ی کار چند روزه تمام خواهد شد؟
الف) ۱۸ ب) ۱۵ ج) ۱۲ د) ۲۰

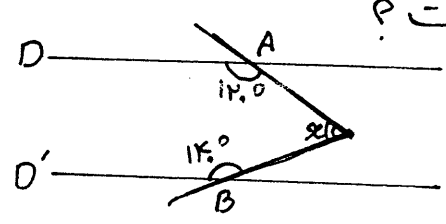
۳- اگر $20 = 5^x$ باشد مقدار عددی 5^{x+2} مساوی است با:

- الف) ۵۰۰ ب) ۲۲ ج) ۲۰۰ د) ۴۵

۴- مجموعه‌ی $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -1 < x < 1\}$ دارای چند عضو است؟

- الف) ۳ عضو ب) ۱ عضو ج) بی‌شمار د) ۲ عضو

۵- در صورتی که دو خط D و D' موازی باشند اندازه‌ی زاویه‌ی α و β چند درجه است؟



الف) ۱۰۰° ج) ۵۰°
ب) ۸۰° د) ۲۶°

۶- مجموعه‌ی $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, 20 < x^2 < 50\}$ چند عضو دارد؟

- الف) ۳ عضو ب) ۶ عضو ج) ۲ عضو د) ۴ عضو

۷- اختلاف $\frac{4}{7}$ و $\frac{3}{5}$ عددی ϵ است آن عدد کدام است؟

- الف) $\frac{6}{7}$ ب) $\frac{6}{5}$ ج) $\frac{4}{5}$ د) $\frac{42}{10}$

۸- حاصل عبارت $\left[-(-x)^{-3} \right]$ به ازای $x = -\frac{1}{3}$ کدام است؟

- الف) $-\frac{1}{27}$ ب) $+9$ ج) -27 د) $+27$

۹- مجموع سه عدد فرد متوالی ۱۵۳ می‌باشد. عدد بزرگتر کدام است؟

- الف) ۵۳ ب) ۵۵ ج) ۵۷ د) ۵۹

۱۰ - نسبت خط به معادله $\frac{x+3}{2} = \frac{y+4}{5}$ برابر است با :

- الف) $\frac{7}{2}$ ب) $-\frac{5}{2}$ ج) $\frac{5}{2}$ د) $\frac{2}{5}$

۱۱ - اگر نسبت تناسل به روشنت مشابه $\frac{1}{3}$ باشد . نسبت مساحت آنها هقدر است ؟

- الف) $\frac{1}{3}$ ب) ۲۵ ج) ۳۶ د) ۲۵

۱۲ - طول وتر مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی به ساق $\sqrt{2}$ برابر است با :

- الف) $\sqrt{4}$ ب) $\frac{\sqrt{4}}{2}$ ج) $2\sqrt{4}$ د) $\frac{\sqrt{4}}{4}$

۱۳ - حاصل عبارت $2-2 \times \left[5 + \frac{1}{3} \times (-5) \right]$ کدام است ؟

- الف) صفر ب) $-\frac{10}{3}$ ج) $+\frac{10}{3}$ د) $-\frac{42}{3}$

۱۴ - مختصات $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} - 2\vec{j}$ کدام است ؟

- الف) $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ ب) $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ ج) $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$ د) $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$

۱۵ - اگر محیط دایره را به همانای ۴۵ تقسیم کنیم نقاط تقسیم را بطور متوالی به هم وصل کنیم

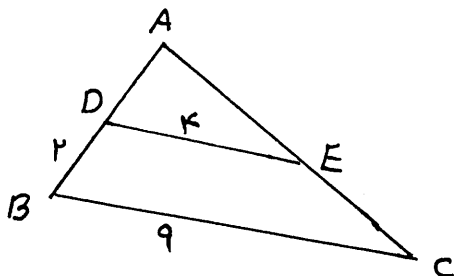
- الف) ۵ ضلعی منتظم بوجود می آید ب) ۶ ضلعی منتظم بوجود می آید
ج) اندازه سب زاویه ضلعی منتظم بوجود آمده ۴۵ است د) ۸ ضلعی منتظم بوجود می آید

۱۶ - معادله خطی که از نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 8 \end{bmatrix}$ گذشته و موازی با محور طول باشد چیست ؟

- الف) $y = 4x$ ب) $y = \frac{1}{4}x$ ج) $x = 2$ د) $x = 8$

۱۷ - اگر بخواهید پاره خطی را به نسبت $\frac{1}{3}$ و ۲ تقسیم کنید می توانید پاره خط را به چند قسمت متساوی تقسیم کنید

- الف) ۵ ب) ۷ ج) ۴ د) ۶



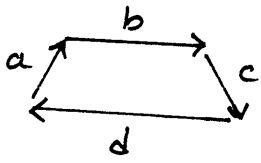
۱۸ - در شکل مقابل $DE \parallel BC$ اندازه AD کدام است

- الف) $\frac{3}{6}$ ب) $\frac{4}{5}$
ج) $\frac{1}{9}$ د) $\frac{1}{6}$

۱- استخری به ابعاد ۲۰ و ۸ و ۴ است و صورتیله $\frac{۳}{۴}$ این استخر آب داشته باشند. چند لیتر دیگر باید به آب استخر بریزیم تا کاملاً پر شود؟
 الف) ۶۴ لیتر ب) ۱۶۰۰۰۰ لیتر ج) ۴۸۰۰۰۰ لیتر د) ۴۸۰ لیتر

۲- اگر a یک عدد اول بزرگتر از ۳ باشد. کدامیک از مطالب زیر صحیح است؟

- الف) تقاطع مقسوم علیه های a زوج هستند ب) تقاطع مقسوم علیه های عدد a فرد هستند
 ج) فقط عدد a (یک) مقسوم علیه a است د) عدد a مقسوم علیه ندارد

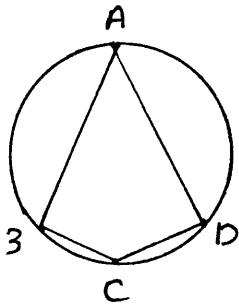


۲۱- مجموع برداری مقابل برابر کدام است؟

- الف) بردار \vec{b} ب) بردار صفر ج) بردار \vec{a} د) بردار \vec{b}

۲۲- محیط یک لوزی به قطرهای ۸ و ۶ سانتیمتر چند سانتی متر است؟

- الف) ۴۸ ب) ۴۰ ج) ۲۰ د) ۲۴



۲۳- در شکل زیر زاویه C سه برابر زاویه A می باشد، زاویه A برابر است با:

- الف) 30° ب) 45° ج) 60° د) 70°

۲۴- جواب معادله $\frac{2x-3}{4} - 1 = \frac{x-5}{3}$ برابر است با:

- الف) ۲ ب) $\frac{1}{2}$ ج) ۱ د) -۱

۲۵- آبرخفی از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد معادله آن خط کدام است؟

- الف) $y = -x$ ب) $y = -\frac{1}{4}x$ ج) $y = -x - 2$ د) $y = -2x$

با آرزوی سربلندی و موفقیت برای شما عزیزان - گروه ریاضی مدرسه راد