

<p>۱- اگر $A \cap B = A$ و $C \subseteq A$ باشد، حاصل عبارت روبرو کدام است؟ $(A - B) \cup (C \cup B) =$</p>	<p>(۱) B (۲) C (۳) { } (۴) $C \cup A$</p>
<p>۲- دو تاس را هم زمان می اندازیم. چقدر احتمال دارد، مجموع اعداد رو شده برابر ۱۰ باشد؟</p>	<p>(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{5}{36}$ (۳) $\frac{1}{18}$ (۴) $\frac{1}{18}$</p>
<p>۳- اگر $D = \{x \in R \mid -3 \leq x < 9\}$ باشد، کدام گزینه درست است؟ (۱) عددی که هم گویا و هم گنگ باشد، در مجموعه D قرار دارد. (۲) عدد $\sqrt[3]{-27} + 3 - 3$ به مجموعه D تعلق دارد. (۳) مجموعه D با مجموعه $\{x \in Z \mid -3 \leq x < 9\}$ مساوی است. (۴) $(\sqrt{19} + \frac{11}{3}) \in D$</p>	
<p>۴- کدام عبارت درست نیست؟ (۱) هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. (۲) در یک دایره اگر دو کمان برابر باشند آنگاه وترهای نظیر آنها با هم برابرند. (۳) در هر متوازی الاضلاع، هر دو رأس مقابل، از قطر بین آنها به یک اندازه است. (۴) اگر چهار ضلعی ABCD مربع نباشد، می توان نتیجه گرفت که همه ضلع های ABCD با هم برابر نیست.</p>	
<p>۵- کدام عبارت درست است؟ $\sqrt{(-1)^p} = -1$ (۴) $\sqrt[3]{33/7} \times 10^{-p} > 0/00029 \times 10^p$ (۳) $9^{-p} = -\frac{p}{9}$ (۲) $(\frac{3}{4})^4 > (0/75)^3$ (۱)</p>	
<p>۶- ساده شده عبارت زیر کدام گزینه است؟ $\sqrt[3]{24} - 4\sqrt{50} + 10\sqrt{8} - \sqrt[3]{3}$</p>	<p>(۱) $\sqrt[3]{3}$ (۲) $10\sqrt{2} - \sqrt[3]{3}$ (۳) $2\sqrt{2}$ (۴) $\sqrt[3]{3} + 2\sqrt{2}$</p>
<p>۷- حاصل عبارت زیر کدام است؟ $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{27} + -3 - \sqrt{18} =$</p>	<p>(۱) $4 + 4\sqrt{2}$ (۲) $2\sqrt{18}$ (۳) ۰ (۴) ۶</p>
<p>۸- کدام گزینه درست است؟ (۱) اگر $\frac{a^p}{bc} > 0$ باشد آنگاه $\frac{b}{c} < 0$ (۲) اگر $a^p > b^p$ همواره می توان نتیجه گرفت که $a > b$ (۳) $(2x + y)^p - (2x - y)^p = 8xy$ (۴) اگر $x \neq 0$ باشد $x^p - p$ $(x + \frac{1}{x})(x + \frac{1}{x}) = x^p - p$</p>	
<p>۹- مسامت شکلی که از برخورد سه خط $y = 0$ و $x = -3$ و $y = 2x$ به دست می آید کدام است؟</p>	<p>(۱) ۱۸ (۲) ۹ (۳) ۱۴ (۴) ۱۱</p>
<p>۱۰- فکلی که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} m \\ p - m \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ می گذرد با خط $2y = 4x - 1$ موازی است. مقدار m^p کدام است؟</p>	<p>(۱) ۴ (۲) ۰ (۳) ۱ (۴) ۲</p>

۱۱- ساده شده عبارت رو به رو کدام است؟ ($a \neq 0$)

$$\frac{3a^{1p} - 4a^{3p}}{2a^p - 4a^{3p}}$$

- (۱) $\frac{3}{2}a^p$ (۲) $\frac{p}{2}a^p$ (۳) $-\frac{3}{2}a^p$ (۴) $-\frac{p}{2}a^p$

۱۲- حاصل عبارت رو برو کدام گزینه است؟

$$\frac{x^{10} - b^{10}}{b^{10} - x^{10}} \times \frac{x^p - px + 1}{px - x^p - 1}$$

- (۱) -۱ (۲) $\frac{x-1}{x^p}$ (۳) $\frac{4ax}{b}$ (۴) ۱

۱۳- عبارت زیر به ازای کدام عدد تعریف نشده است؟

$$\frac{3}{((2x-1)^p)^3 + 4}$$

- (۱) -۱ (۲) $-\frac{p}{3}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) به ازای همه مقادیر تعریف شده است.

۱۴- اگر $5^{x+y-4} = 5^{x-y+1}$ باشد، حاصل $x^p + y^p$ کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۹ (۳) ۱۶ (۴) ۱۰

۱۵- مقدار m بقدر باشد تا $3my - (3m - 5)x - m = 0$ موازی محور طول باشد؟

- (۱) $\frac{p}{3}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) ۰ (۴) ۲

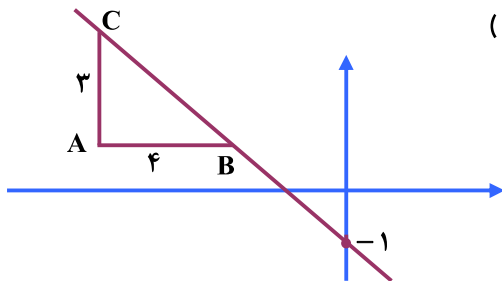
۱۶- اگر $x + \frac{1}{x} = 3$ باشد، حاصل عبارت رو به رو کدام است؟

$$-\frac{1}{x^p} + 5 - x^p =$$

- (۱) ۱۲ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴) -۱۲

۱۷- معادله فطی که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} -p \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}$ می گذرد کدام است؟

- (۱) $y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$ (۲) $3y = 10x + 20$ (۳) $y = \frac{10}{3}x + 1$ (۴) $3y = 10x + 29$



۱۸- با توجه به شکل مقابل، معادله فط d کدام است؟ ($AC = 3$ و $AB = 4$)

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

۱۹- اگر $a^p + b^p = 4ab$ باشد حاصل $\frac{(a-b)^p}{(a+b)^p}$ برابر است با:

- (۱) $\frac{1}{81}$ (۲) $\frac{1}{27}$ (۳) $\frac{p}{27}$ (۴) $\frac{1}{27}$

۲۰- ساده شده عبارت رو به رو کدام است؟

$$\frac{3^{-5} \div 3^{-3}}{8^{-p} \times \left(\frac{1}{8}\right)^{-p}} =$$

- (۱) $\left(\frac{3}{8}\right)^p$ (۲) 3^{-p} (۳) $\left(\frac{p}{3}\right)^p$ (۴) 3^{-p}

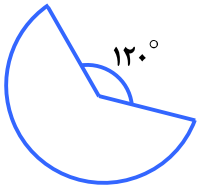
۲۱- یک کره را در یک استوانه به ارتفاع h قرار داده ایم. اگر این کره بر وجه جانبی و دو قاعده استوانه مماس باشد، کدام رابطه درست است؟ (v = حجم)

(۱) استوانه $v = \frac{4}{3}v$ کره (۲) استوانه $v = \frac{1}{3}v$ کره (۳) استوانه $v = \frac{p}{3}v$ کره (۴) استوانه $v = \frac{1}{p}v$ کره

۲۲- از نقطه ای روی سقف یک اتاق مکعب شکل، چهار نخ به رأس های کف اتاق وصل می کنیم. حجم هرم به وجود آمده، چند برابر حجم اتاق خواهد بود؟

(۱) $\frac{1}{3}$ برابر (۲) $\frac{1}{p}$ برابر (۳) $\frac{p}{3}$ برابر (۴) $\frac{1}{4}$ برابر

۲۳- با قسمتی از دایره ای به شعاع ۹ cm مخروطی ساخته ایم. شعاع قاعده این مخروط برابر است با:



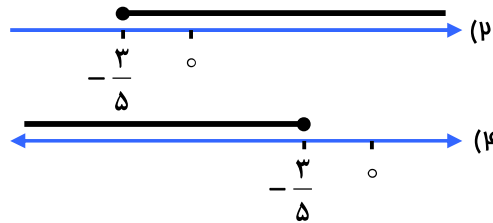
(۱) ۹ (۲) ۶ (۳) ۳ (۴) ۷

۲۴- صفحه کاغذی به شکل مثلث قائم الزاویه به اضلاع قائمه ۲ cm و ۳ cm را حول ضلع ۳ cm به اندازه 180° دوران می دهیم. حجم شکل به وجود آمده چقدر است؟

(۱) 2π (۲) 4π (۳) 6π (۴) π

۲۵- مجموعه جواب نامعادله (رو به رو کدام است؟

$$\frac{x}{4} - 3 \geq 3x - \frac{13}{4}$$



(۱) $\{x \mid x \in R, x \leq \frac{3}{5}\}$

(۳) $\{x \mid x \in R, x \leq -\frac{3}{5}\}$

گردآوری و تدوین: بهلول رضایی سرپیری