

۷۱- سه سکه را پرتاب می کنیم احتمال اینکه یکبار (رو) بیاید چقدر بیشتر از احتمال اینکه دقیقاً دو بار (رو) بیاید می باشد؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) صفر

۷۲- دو تاس را پرتاب می کنیم چقدر احتمال دارد اعداد رو شده یکی اول و دیگری زوج باشد؟

(۱) $\frac{15}{36}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{17}{36}$ (۴) $\frac{1}{2}$

۷۳- ۳ تاس را همزمان پرتاب می کنیم مجموع اعداد رو شده ۷ شده است احتمال آنکه حداقل دو تا ۳ رو شده باشند چقدر است؟

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

۷۴- احتمال به هدف خوردن تیر شکارچی A برابر $\frac{1}{6}$ و شکارچی B $\frac{1}{7}$ است / اگر هر دو همزمان به طرف یک آهو شلیک کنند احتمال شکار شدن آهو چقدر است؟ (حداقل یک تیر به هدف بخورد)

(۱) $\frac{1}{78}$ (۲) $\frac{1}{88}$ (۳) $\frac{1}{82}$ (۴) $\frac{1}{72}$

۷۵- کدام عدد اعشاری بین کسره‌های $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{5}$ قرار ندارد؟

(۱) $\frac{7}{20}$ (۲) $\frac{4}{7}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{3}{7}$

۷۶- قسمت اعشاری کدام یک از کسره‌های زیر متناهی است؟

(۱) $\frac{51}{140}$ (۲) $\frac{8}{192}$ (۳) $\frac{147}{105}$ (۴) $\frac{35}{42}$

۷۷- کدام یک از عددهای زیر گویا است؟

(۱) $\sqrt{\pi} + \frac{\pi}{\sqrt{\pi}}$ (۲) $\pi - 3/14$ (۳) $\sqrt{2} + \frac{2}{\sqrt{2}}$ (۴) $\sqrt{2} - \frac{2}{\sqrt{2}}$

۷۸- حاصل عبارت $|\sqrt{3}| - |\sqrt{3}| - |\sqrt{3}| - |\sqrt{3}|$ کدام است؟

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

۷۹- اگر $1 < x < 2$ باشد حاصل عبارت $|x - 1| + |3 - x| - |2x - 1|$ کدام گزینه است؟

(۱) $2x - 3$ (۲) $2x + 3$ (۳) $-2x + 3$ (۴) $2x + 2$

۸۰- حاصل $9^{-5} + 9^{-5} + 9^{-5}$ برابر است با:

(۱) 9^{-15} (۲) 27^{-5} (۳) 3^{-11} (۴) 3^{-9}

۸۱- اگر کسر $\frac{0}{25}$ با کسر تحویل ناپذیر $\frac{(2a+5)}{(11a-9)}$ مساوی باشند a برابر است با

- (۱) ۵ (۲) ۹ (۳) ۷ (۴) ۶

۸۲- ساده شده ی عبارت $\sqrt{(\sqrt{5}-4)^2}$ برابر است با

- (۱) $4-\sqrt{5}$ (۲) $\sqrt{5}-4$ (۳) $\pm(\sqrt{5}-4)$ (۴) ± 1

۸۳- اگر $a < 0 < b$ باشد حاصل عبارت $|b-a|-|2-a|-|b+4|$ برابر است با

- (۱) $2a+4$ (۲) $2a+6$ (۳) $2a+6$ (۴) -6

۸۴- به ازای کدام مقدار m عبارت $\frac{(\sqrt{2+5})}{(\sqrt{8+m})}$ عددی گویا است؟

- (۱) -10 (۲) -5 (۳) 5 (۴) 10

۸۵- کدامیک از کسرهای زیر متناوب نمی باشد؟

- (۱) $\frac{7}{125}$ (۲) $\frac{5}{24}$ (۳) $\frac{9}{11}$ (۴) $\frac{7}{15}$

۸۶- اگر $\frac{x}{t} = \frac{21}{10}, \frac{g}{z} = \frac{6}{7}, \frac{x}{y} = \frac{4}{3}$ حاصل $\frac{x}{t}$ کدام است؟

- (۱) $2/4$ (۲) $4/2$ (۳) $3 \times \frac{2}{5}$ (۴) $1/4$

۸۷- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) $5^{-7} < 2^{-7}$ (۲) $\left(-\frac{1}{5}\right)^3 < \left(-\frac{1}{5}\right)^7$
(۳) $(-5)^7 < (-5)^3$ (۴) $(-5)^7 < (-2)^7$

۸۸- عدد $\left(\frac{1}{64}\right)^{-12}$ را به صورت 2^m نوشتیم. m کدام است؟

- (۱) -18 (۲) 36 (۳) 72 (۴) 18

۸۹- حاصل عبارت $(3^4 + 4^{10})^3$ با کدام گزینه زیر برابر است؟

- (۱) 2^{60} (۲) 2^{63} (۳) 2^{120} (۴) 2^{24}

۹۰- حاصل عبارت $\sqrt{-(-9) \times \frac{16}{25}}$ کدام گزینه است؟

- (۱) $\frac{5}{12}$ (۲) $\frac{4}{5}$ (۳) ۱ (۴) $\frac{12}{5}$

۹۱- اگر معکوس $\frac{(2a-1)}{(3a+1)}$ با قرینه $\frac{(3a+2)}{(3-2a)}$ مساوی باشد مقدار a کدام است؟

- (۱) -۴ (۲) -۸ (۳) $\frac{-3}{4}$ (۴) $\frac{-1}{8}$

۹۲- حاصل $S = 2^{-1} + 2^{-2} + 2^{-3} + 2^{-4} + \dots$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $1\frac{1}{4}$ (۳) $1\frac{1}{2}$ (۴) $1\frac{1}{8}$

۹۳- بین 2^5 و 2^5 - چند عدد طبیعی وجود دارد؟

- (۱) 2^6 (۲) 2^5 (۳) $2^5 - 1$ (۴) $2^5 + 1$

۹۴- حاصل $A = \frac{\left(3^{(a+2)} - 3^{(a+1)} - 3^a\right)}{\left(2^a + 2^a + 2^a + 2^a + 2^a\right)}$ کدام است؟

- (۱) $\left(\frac{3}{2}\right)^a$ (۲) $\left(\frac{3^{(a+1)}}{2^{(a-1)}}\right)$ (۳) $\frac{(5 \times 2^a)}{(25 \times 3^{(a+2)})}$ (۴) $\left(\frac{3}{2}\right)^{(a-x)}$

۹۵- اگر $2^x = 5$ و $2^y = 6$ باشد حاصل $\left(\left(5^{rx}\right)^y\right)^{(x-1)}$ چیست؟

- (۱) $\frac{8}{125}$ (۲) $\frac{-2}{5}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) 5^{10}

۹۶- اگر $5^x = 3$ و $3^y = 5$ باشد آنگاه حاصل $\left(2^{3^y} + 2^{5^x} - 13^{xy}\right)^{(1-y)}$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $\frac{125}{27}$ (۳) $\frac{27}{125}$ (۴) -۱

۹۷- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$= 32^{-3} \div (0.25)^{-7}$$

- (۱) 2^{29} (۲) 2^{-3} (۳) 2^{19} (۴) 2^{-1}

۹۸- حاصل عبارت روبه‌رو کدام گزینه است؟

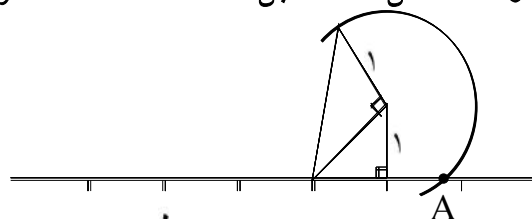
$$-\frac{3}{2}\sqrt[3]{24} + \frac{7}{3}\sqrt[3]{81}$$

- (۱) $4\sqrt[3]{3}$ (۲) $-4\sqrt[3]{3}$ (۳) $-4\sqrt[3]{6}$ (۴) $10\sqrt[3]{3}$

۹۹- حاصل عبارت $(\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{75}) \div \sqrt{3}$ کدام گزینه است؟

- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) $\sqrt{6}$ (۴) $\sqrt{8}$

۱۰۰- در شکل مقابل، عدد متناظر با نقطه A کدام است؟



- (۱) $1 + \sqrt{3}$ (۲) $3 + \sqrt{2}$ (۳) $2 + \sqrt{2}$ (۴) $2 + \sqrt{3}$