

پاسخ تشریحی ریاضی نمونه دولتی ششم (ورودی هفتم) ۹۶-۹۷

استاد عشقی (مدرس تیزهوشان و المپیاد)

world-of-math.blog.ir

Telegram channel: @tizhooshanwitheshghi

۶۱- گزینه ۳

باتوجه به شکل شعاع دایره کوچک را r و شعاع دایره بزرگ را R در نظر می گیریم می دانیم $R=2r$

$$\frac{\pi R^2 - \pi r^2}{\pi R^2} = \frac{\pi(2r)^2 - \pi r^2}{\pi(2r)^2} = \frac{\pi \times 4r^2 - \pi r^2}{4\pi r^2} = \frac{3\pi r^2}{4\pi r^2} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$\begin{array}{c} \xrightarrow{\text{گرد}} \\ 0.75 \\ \hline 0.1 \end{array}$$

۶۲- گزینه ۳ (این سوال کمی ایراد دارد ولی گزینه ۳ پاسخ مناسبتری به نظر می رسد)

۶۳- گزینه ۴

سود یکسال ۱۸٪ ← پس سود مبلغ ۶,۴۰۰,۰۰۰ برابر است با ۱,۱۵۲,۰۰۰

حال چون دو سال است $6,400,000 + 1,152,000 = 7,552,000$

سود یک سال این مقدار پول را نیز به دست می آوریم :

$$7,552,000 \times 18\% = 1,359,360$$

$$7,552,000 + 1,359,360 = 8,911,360$$

حال ۴۰٪ این مبلغ را حساب می کنیم که می شود: ۳,۵۶۴,۵۴۴

پس گزینه ۴ درست است.

۶۴- گزینه ۳

۶۵- گزینه ۲

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{375}$$

$$\frac{3}{375} \times 6 = \frac{20}{25}$$

$$\frac{20/25}{75} = 0.27 \quad 0.27 \times 100 = 27\%$$

۶۶- گزینه ۴

۶۷- گزینه ۲

اندازه هر زاویه‌ی داخلی یک ۵ ضلعی منتظم برابر است با :

$$\frac{(n-2) \times 180}{n} = 108$$

$$180 - 108 = 72$$

زاویه «م» و «ن» ۷۲ درجه است. پس گزینه ۲ جواب سوال است.

۶۸- گزینه ۴

۶۹- گزینه ۱

$$\frac{10 \times 10 \times 3/14}{4} = \frac{314}{4} = 78.5 \quad \text{مساحت ربع دایره}$$

$$20 \times 20 = 400 \quad \text{مساحت مربع}$$

$$400 \div 4 = 100 \quad \text{مساحت ربع مربع}$$

$$78.5 + 100 = 178.5 \rightarrow 400 - 178.5 = 221.5$$

۷۰- گزینه ۱

۷۱- گزینه ۱

$$\frac{3/2}{8} = 0/4 \xrightarrow{0/1 \text{ قطع}} 0/4$$

$$\frac{1/22}{4/88} = 0/25 \rightarrow 0/2$$

$$\frac{17}{20} = 0/85 \rightarrow 0/8$$

$$0/4 \times 0/2 \times 0/8 = 0/64 \xrightarrow{\text{گرد 0/001}} 0/64$$

۷۲- گزینه ۴

| | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|
| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ |
| ۵ | ۷ | ۹ | ۱۱ | ۱۳ | ۱۵ | ۱۷ |

۷۳- گزینه ۱

$$\text{اولی} = A = 61/5$$

$$\text{دومی} = B = 35$$

$$\text{سومی} = C = 20/5$$

$$A = 3 \times C$$

$$\frac{A + B + C}{3} = 39$$

$$\frac{3C + 35 + C}{3} = 39$$

$$4C + 35 = 117 \rightarrow 4C = 82$$

$$C = 20/5$$

۷۴- گزینه ۳

۷۵- گزینه ۲

| | |
|----|-----|
| ۲ | ۳۶ |
| ۳ | ۵۴ |
| ۵ | ۹۰ |
| ۱۰ | ۱۸۰ |

$$۹۰ - ۳۶ = ۵۴$$

$$۵۴ \times \frac{1}{2} = ۱/۰۸$$

۷۶- گزینه ۴

$$\text{طول } ۶۵ \rightarrow ۶۵ + ۴ = ۶۹$$

$$\text{عرض } ۵۲ \rightarrow ۵۲ + ۴ = ۵۶$$

$$\text{محیط} = (۶۹ + ۵۶) \times ۲ = ۲۵۰$$

$$۲۵۰ \times ۳ = ۷۵۰ \div ۱۰۰۰ = ۰/۷۵$$

۷۷- گزینه ۲

$$\frac{۳}{۸} \times ۷۲۰ = ۲۷۰$$

۷۸- گزینه ۱

$$\text{حجم بشکه} = ۶۰ \times ۶۰ \times \frac{۳}{۱۴} \times ۲۰۰ = ۲۲۶۰۸۰۰$$

$$\text{حجم پارچ} = ۳۰ \times ۳۰ \times \frac{۳}{۱۴} \times ۲۰ = ۵۶۵۲۰$$

$$۲۲۶۰۸۰۰ \div ۵۶۵۲۰ = ۴۰$$

۷۹- گزینه ۳

دنیای ریاضیات مسعود عشقی
world-of-math.blog.ir