

عدد مورد نظر a

مربع کامل آن a^2

$$a^2 - a = 2 \rightarrow a^2 - a - 2 = 0 \rightarrow (a+1)(a-2) = 0$$

گزینه ۳ (۵۱)

اگر معادله $a - a^2 = 2$ نوشته شود $\Delta < 0$ پس جوابی ندارد

$$\rightarrow \begin{cases} a = -1 \\ a = 2 \end{cases} \quad \text{در عدد}$$

۳۶

$1 \times 1 \times 36$

$1 \times 2 \times 18$

$1 \times 3 \times 12$

$1 \times 4 \times 9$

$1 \times 6 \times 6$

$2 \times 2 \times 9$

$2 \times 3 \times 6$

$3 \times 3 \times 4$

سازمان خوار و دل

$$36 - 4 = 32$$

سازمان خوار و دل

گزینه ۱ (۵۲)

$$\frac{50 \cdot \frac{x}{a}}{4} \rightarrow ax + 4 = 50 \rightarrow ax = 46 \rightarrow \begin{matrix} 1 \times 46 \\ 2 \times 23 \end{matrix}$$

$$\frac{70 \cdot \frac{x}{b}}{1} \rightarrow bx + 1 = 70 \rightarrow bx = 69 \rightarrow \begin{matrix} 3 \times 23 \end{matrix}$$

$$\frac{120 \cdot \frac{x}{c}}{5} \rightarrow cx + 5 = 120 \rightarrow cx = 115 \rightarrow \begin{matrix} 23 \times 5 \end{matrix}$$

$$\begin{aligned} \bullet x &= 23 \\ 2 + 3 &= 5 \end{aligned}$$

گزینه ۲ (۵۳)

$$A = \frac{5 \times 5^4 \times 3^5 \times 2^6}{2^{10} \times 5^4 \times 3^4 \times 2^2 \times 5^2} = \frac{5^5 \times 3^5 \times 2^6 \times 5^4}{2^{12} \times 5^6 \times 3^4} = \frac{5^{11} \times 3^5 \times 2^2}{2^{12} \times 5^2 \times 3^4}$$

گزینه ۱ (۵۴)

$$\rightarrow A = 5^3 \times 3 \rightarrow \sqrt[3]{A} = \sqrt[3]{5^3 \times 3} = 5 \sqrt[3]{3}$$

$$\sqrt[3]{\frac{1000}{a}} = \sqrt[3]{\frac{10^3}{3^3}} = \frac{10}{\sqrt[3]{3}}$$

$$\frac{5 \sqrt[3]{3}}{\frac{10}{\sqrt[3]{3}}} = \frac{5 \sqrt[3]{3^4}}{10} = \frac{3}{2} = 1.5$$

$$\begin{aligned} 4^6 &= (2^2)^6 = 2^{12} \\ 2^6 &= (4 \times 5)^6 = 4^6 \times 5^6 \\ 10^2 &= (2 \times 5)^2 = 2^2 \times 5^2 \end{aligned}$$

گزینہ ۴ (۵۵) $\rightarrow V = \frac{x}{t} \rightarrow 2 = \frac{0.3}{t} \rightarrow t = 0.15$
 اختلاف سرعت رفتار حسن $= 10 - 8 = 2$
 کیلومتر آری = فاصلہ آری

$V = \frac{x}{t} \rightarrow 10 = \frac{x}{0.15} \rightarrow x = 1.5$
 $\rightarrow 1.5 \times 10 = 15$
 $\rightarrow 1500 = 15$ کیلومتر $\rightarrow x = 1.5$

گزینہ ۴ (۵۶)
 $18 - \text{حزینہ لازم} = 40x$
 $45x = \text{حزینہ لازم} + 7$
 $\rightarrow 5x = 25 \rightarrow x = 5$
 $\rightarrow 40 \times 5 = 200$
 $\rightarrow 218 = \text{حزینہ لازم}$

$218 \overline{) 5}$
 $20 \overline{) 18}$
 $15 \overline{) 3}$

حزینہ لازم پیرایہ

اگر حزینہ یک تو را باقی پیرایہ

$218 \overline{) 4}$
 $20 \overline{) 18}$
 $15 \overline{) 3}$

$545 - 436 = 109$
 $\rightarrow 109$
 $\rightarrow 109$
 $\rightarrow 109$

$109 \overline{) 0}$
 $436 \overline{) 100}$
 $\rightarrow 0 = \frac{100 \times 109}{436} = 25\%$

گزینہ ۳ (۵۷)
 $a = \text{نقدارک نه که اصل آنکه کمتر از علی است}$
 $b = \text{نقدارک نه که اصل آنکه بیشتر از علی است}$

$a \rightarrow b = 44 \rightarrow a + b = 33$

$a = 18b - 3$
 $18b - 3 + b = 33 \rightarrow 19b = 36 \rightarrow b = 4$

پس علی بعد از چار نفر اس کے ساتھ رہے ہیں

مقدار لای سفید = $5x$

مقدار لای آبی = $7x$

سوال ۵۸

از رنگ سفید خارج کن $9x \times \frac{5}{12} = \frac{15}{4}$ $\rightarrow$ ۹ لای خارج کن

از رنگ آبی خارج کن $9x \times \frac{7}{12} = \frac{21}{4}$

۹ لای رنگ سفید افغانی شود $\rightarrow 5x - \frac{15}{4} + 9 = 5x + \frac{21}{4}$ مقدار لای سفید

مقدار لای آبی $7x - \frac{21}{4}$

نسبت مساوی $\frac{9}{7} = \frac{5x + \frac{21}{4}}{7x - \frac{21}{4}} \rightarrow 63x - \frac{21 \times 9}{4} = 35x + \frac{21 \times 7}{4}$

$\rightarrow 28x = \frac{21 \times 7}{4} + \frac{21 \times 9}{4} \rightarrow (7 \times 4)x = \frac{21 \times 7}{4} + \frac{7 \times 3 \times 9}{4}$

$4x = \frac{21 + 27}{4} \rightarrow x = \frac{48}{16} = 3$

مقدار لای سفید = $5 \times 3 = 15$

مقدار لای آبی = $7 \times 3 = 21$

$\rightarrow 21 - 15 = 6$

سوال ۵۹

کل کارمندان = $45 \times 16 = 720$

کارمندان $\rightarrow 720 - 270 = 450$ $45 \times 4 = 270$ $\rightarrow$ ۶ روز کار

$450 + 20 = 470$ نفر کارگر

$\rightarrow \frac{450}{470} = 4$

	۱	۲	۳	۴
۱				
۲				
۳				
۴				

سویچ روشن حالت ۱ $\rightarrow (1 \times 1), (1 \times 2)$

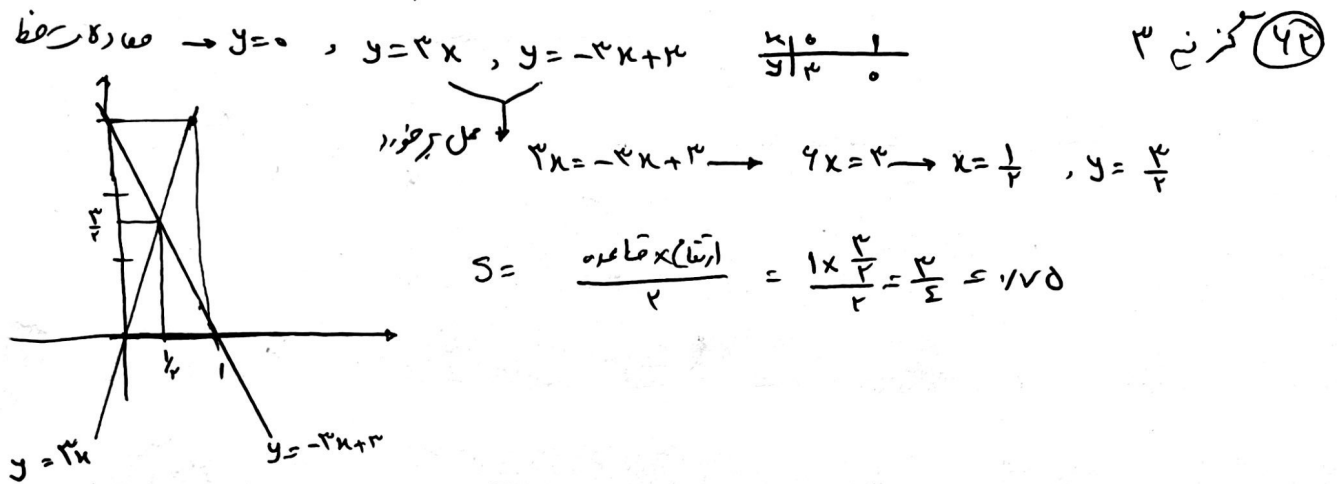
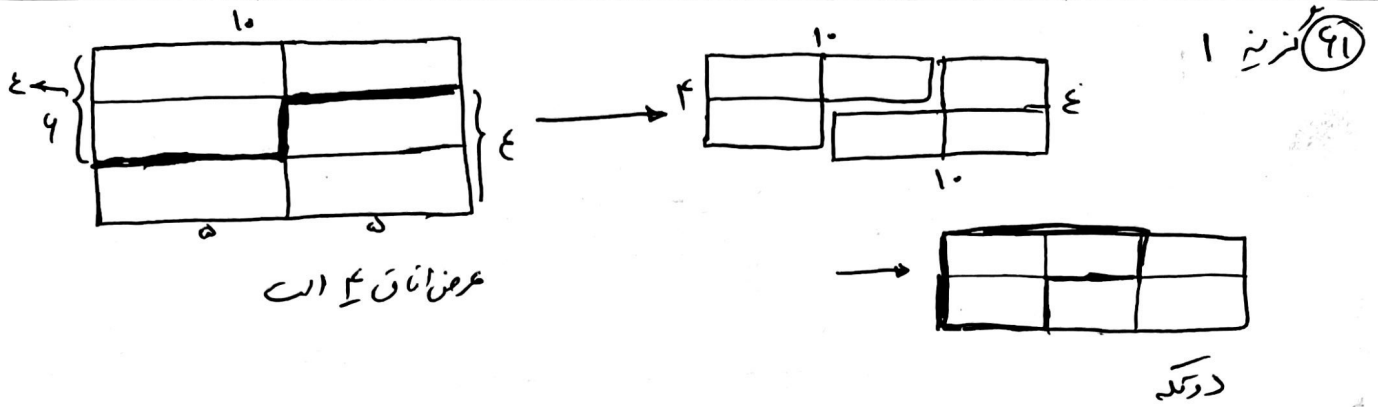
حالت ۲ $\rightarrow (2 \times 1), (2 \times 2)$

حالت ۳ $\rightarrow (3 \times 1), (3 \times 2)$

حالت ۴ $\rightarrow (4 \times 1), (4 \times 2)$

حالت ۵ $\rightarrow (5 \times 1), (5 \times 2)$

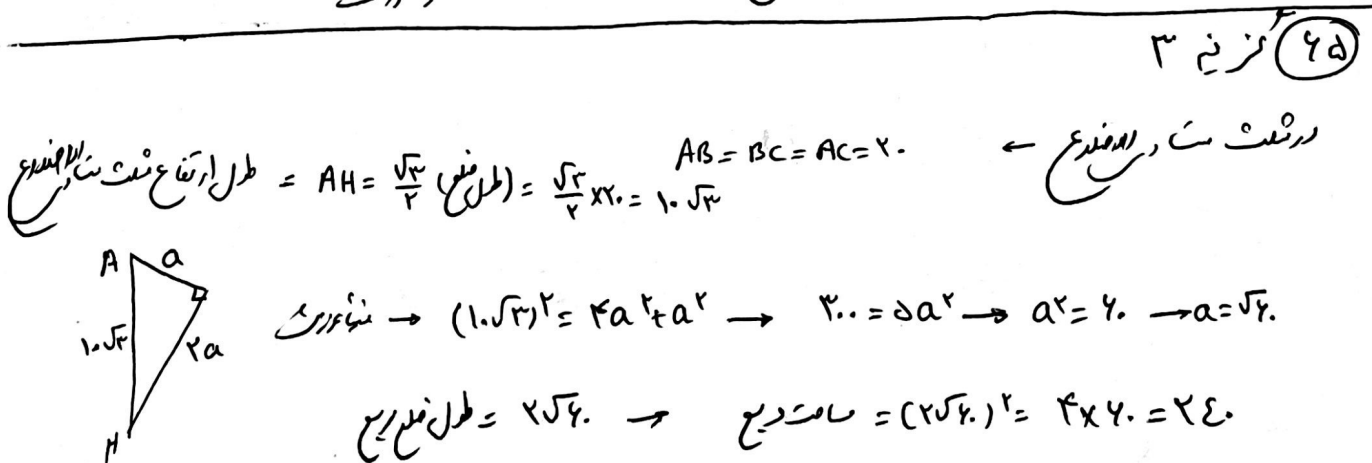
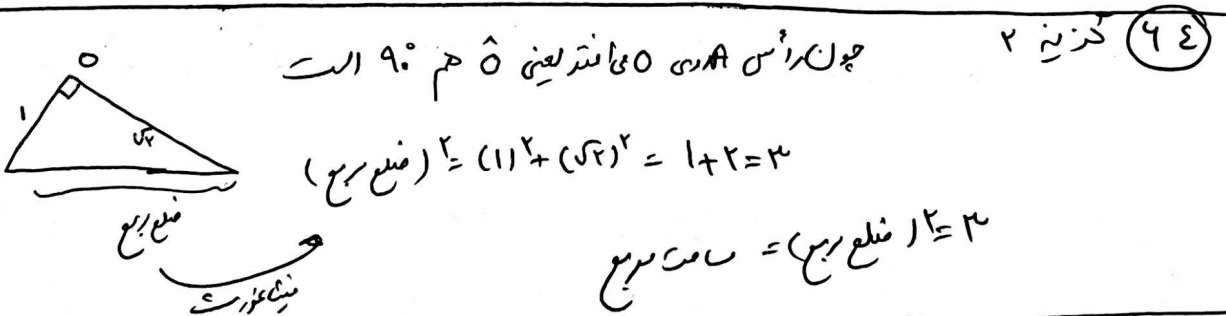
سوال ۶۰



۶۳) گزینه ۴

$S = \text{ارتفاع} \times \text{محیط دایره} = \pi d \times h = 4\pi \times 9 = 36\pi$

$S : \pi r^2 \rightarrow \pi r^2 = 36\pi \rightarrow r^2 = 36 \rightarrow r = 6$



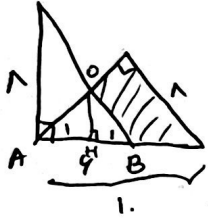
$$\frac{\pi}{r} = \pi r \rightarrow \text{محیط دایره} = \pi r$$

(۶۶) گزینه ۱

$$\frac{\pi}{r} = \pi r \rightarrow r = 75 \rightarrow d = 2 \times 75 = 150$$

دایره ربع دایره = ۲

$$S = \frac{\pi r^2}{4} = \frac{\pi (75)^2}{4} = \pi$$



چون در مثل تمام الزامات یک هستند داریم:

$$10 = 10$$

$$A_1 = B_1$$

پس OH میانه است و از آنجا که OH میانه است $AH = HB = 4$

مثل AOH مثل قائم الزامات است (زاویه مشترک دارند)

$$K = \frac{r}{f} = \frac{1}{2} \rightarrow OH = \frac{A}{2} = 4$$

$$S_{AOB} = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$$

$$\rightarrow \text{مساحت دایره} = 24 - 8 = 16$$

$$S = \frac{1}{2} \times 8 \times 4 = 16$$

$$S = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

۲۲ مثلث در الماس داریم:

(۶۸) گزینه ۵

$$\rightarrow \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \times 22 = 515\sqrt{3} \rightarrow 22a^2 = 2065 \rightarrow a^2 = 94 \rightarrow a = 9.7$$

$$\text{محیط} = 18 \times 1 = 18$$

شکل	۱	۲	۳	۴
مساحت	۴	۱۰	۱۶	۲۰

$$d = 4$$

$$4n + a = 4 \rightarrow a = -2$$

$$\rightarrow \text{رابطه: } 4n - 2$$

$$\text{شکل ۲: } 4(2) - 2 = 6$$

(۶۹) گزینه ۳

بازر خطها موازی با باز خطها
منبع یک ن میسند

(۷۰) گزینه ۱



$$1 \times 1 = 1$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$1 \times 3 = 3$$

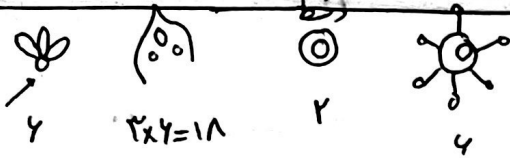
$$2 \times 2 = 4$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 2$$

$$\sqrt{3} \times \sqrt{3} = 3$$

مساحت هر یک در شکل معلوم



$$4 + 18 + 2 + 2 = 32$$

(۷۱) گزینه ۲

(۷۲) گزینه ۲: یافت مرکزی: ۱. به مقدار ۵ عدد و ۱۰ است بیرونی

(۷۳) گزینه ۲: شکل از دایره، مربع و مستطیل که هر سه مربع هستند شکل نهایی است.

(۷۴) گزینه ۲



(۷۵) گزینه ۴: چهار دسته خطوط موازی

$$C = 1.9 \frac{J}{g \cdot ^\circ C}, \quad Q = mc \Delta \theta = 250 \times 1.9 \times (24 - 20) = 250 \times 1.9 \times 4 = 900 J$$

(۷۶) گزینه ۱

(۷۷) گزینه ۳: نیروی کشش طناب را نشان می‌دهد

$$P_1 = P_2 \rightarrow \frac{94 \times 10}{\pi (1.2)^2} = \frac{F}{\pi r^2} \rightarrow \frac{940}{44} = F \rightarrow F = 15 N$$

$$F = mg \rightarrow 15 = 10m \rightarrow m = 1.5 kg$$

(۷۸) گزینه ۱

(۷۹) گزینه ۴: F_1 یک طناب مقاوم دارد = ۵۰

F_2 دو طناب مقاوم دارد $\leftarrow 100 \div 2 = 50$

F_3 سه طناب مقاوم دارد $\leftarrow 150 \div 3 = 50$

(۸۰) گزینه ۲: عدسی و آئینه است هم از روی شکل می‌توان گفت دهم چون هر دو از موادی درخشان هستند دراز هم منتشر می‌کنند.

آئینه چینی اجسام نزدیک را خوب و اجسام دور را به بیخند، جسم نزدیک را بزرگ تر نشان می‌دهد.

حسین شاه حسینی مدرس درک عمومی ریاضی و فیزیک کنگره



@hsh615



hsh615



hossein-shah-hosseini64