

یونلند
uniland.ir

همراه شما
در مسیر یوس

حل سوالات یوس ۲۰۲۰

دانشگاه دولوپینار



Dumlupınar University

INTERNATIONAL STUDENTS' EXAM

uniland.ir

☎ ۰۲۱۹۱۳۰۵۹۰۵

✈️ 📷 uniland_yos

I QumL Y P I N A R → ۳ ۴ ۷ ۴ ۴ ۱ ۵ ۸ ۲ ۹

PUANLI → ?
۱ ۴ ۲ ۸ ۴ ۵

(گزینه C)

۳ ۵ ۴ ۳ ۴
۷ ۲ ۴ ۵ ۳
۹ ۵ ۳ ۷ ۲
۴ ۲ ۳ ۵ ۶
۵ ۲ ۴ ۵ ۷

۴ ۹ ۷ ۸
۴ ۹ ۲ ۸ ۷
۹ ۴ ۴ ۸ ۲
۷ ۸ ۴ ۵ ۹
۲ ۸ ۹ ۴ ۴

۴ → ۴
۳ → ۳
۵ → ۵
۷ → ۷
۲ → ۲
۴ → ۴

۵ ۴ ۹ ۷ ۲ ۳ = ?
۴ ۲ ۵ ۷ ۸ ۹

A گزینه ۴ ۲ ۵ ۷ ۸ ۹

با توجه به گزینه ها چون ۲ طای ۴ می

B گزینه ۴ ۲ ۵ ۷ ۸ ۹

۴ باید بود و ۲ نیست ۴ هست

B درسته و ۲ هم ناقص است پس A میوه در باره گزینه حل کردن

(گزینه A)

۳ →

● ABCDEF → FEDCBA → از راست به چپ

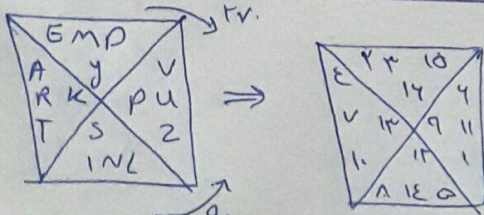
● KLMNPR → RLPNMK → (بکلی)

● TSVXYZ → TYSVXZ → جای جای اولین حرف با آخر در میزنیم

● KCRXMT → ? TMXRCK → کماست مقوم حرف از آخری دوری شده

(گزینه E)

۱۱۳



$KARPUZ = k + A + R + P + U + Z = 41$
SERENAD



عدد هر حرف را جمع کرده در را آخر جای مقوم کنیم در شان اولی کرده

S → 9 D → ۴
E → ۱۰
R → ۱۴
E → ۱۰
N → ۱۱
A → ۸

$9 + 10 + 14 + 10 + 11 + 8 = 44$

(گزینه D)

$$\begin{aligned}
 & \left. \begin{aligned} x \otimes y &= x + r y \\ x \otimes y &= a y \end{aligned} \right\} \Rightarrow (a \otimes 1) \otimes (1 \otimes 1) = ? \\
 & \downarrow \\
 & (a + r a) \otimes (1 + r a) \Rightarrow (a + r) \otimes (1 + r) \Rightarrow \Lambda \otimes r \rightarrow \Lambda \times r \rightarrow \text{جواب صحیح B}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{2} \begin{bmatrix} r & 1 & a & \epsilon \\ + & 4 & y & q & \delta \\ \hline 1 & 0 & 0 & 1 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \epsilon & 1 & a \\ - & r & y & 0 & 1 \\ \hline 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \quad a, y = 0 \\
 & \begin{aligned} a + r & \rightarrow a + 9 = 11 \\ y - 1 & \rightarrow y + r = 1 \end{aligned} \quad \text{C صحیح}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \checkmark \quad & \begin{aligned} \delta \otimes r &= r \delta \\ \epsilon \otimes r &= 1 r \\ y \otimes \delta &= r y \\ v \otimes r &= ? \end{aligned} \quad \begin{aligned} a \otimes b \\ a \times (b + 1) \\ \forall x \epsilon \Rightarrow r \Lambda \end{aligned} \quad \text{D صحیح}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \cong \quad & r \times \epsilon = \epsilon u + \delta y \\
 & r \times \epsilon \rightarrow r \times \epsilon = 1 r + r \rightarrow r = r r \rightarrow r = r^2 \\
 & r \times \epsilon = \text{جواب صحیح B}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{9} \quad & \begin{aligned} \square &\rightarrow x \\ \star &\rightarrow y \\ \oplus &\rightarrow z \end{aligned} \quad \begin{aligned} 2x - y + \epsilon z &= r r \\ r z + 2x + y &= r \epsilon \Rightarrow r u + v z = \delta v \\ \epsilon y + r z + r x &= r \Lambda \Rightarrow z - r y = 9 \rightarrow r z - r y = r v \\ &\Rightarrow r y + x = f \end{aligned} \\
 & \begin{aligned} 4y + r u &= \Lambda \\ r z + 2x &= r \delta \\ r u + v z &= \delta v \\ -4z - r u &= -v \\ r z + v z &= \delta v \\ z &= -1 r \\ y &= -11 \\ r &= r v \end{aligned} \\
 & r v - r r \rightarrow \text{جواب صحیح E}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{10}{\cong} \quad & r a = 1 r \quad a \rightarrow y \\
 & b + c = \delta \\
 & (a - b - c) \left(\frac{a + b + c}{y} \right) \\
 & \left(\frac{a - (b + c)}{y} \right) \left(\frac{a + b + c}{y} \right) \\
 & \hookrightarrow 1 \times 11 \rightarrow \text{جواب صحیح A}
 \end{aligned}$$

1	2	3	27
v	4	2	20
9	4	3	29
ε	2	8	?

27

$abc \quad \underline{a-b} \quad \underline{b+c}$

جدای کتبی B

11 $a+b=10$

$ac=24$

$bc=82$

$c=?$

$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{f}{g} \rightarrow \frac{2}{3}$

$a+2k \Rightarrow 2$

$b+3k \Rightarrow 4$

$ak=1 \quad k \rightarrow 2$

$a \rightarrow \varepsilon$

$b \rightarrow 4$

$c \rightarrow 4$

جدای کتبی E

12 $a+b=2c-2$

$b+c=2a-1$

$a+c=1$

$a \cdot c + b$

$\varepsilon a - b = 11$

$2c - \varepsilon a = 2$

$2c - b = 12$

مضرب

$b-a=2a-1-1$

$b-a=2a-11$

$b-\varepsilon a = -11$

$\varepsilon a - b = 11$

از اول

$a-c=2c-2-2a+1$

$\varepsilon a - 2c = -2$

$2c - \varepsilon a = 2$

از اول

$b-c=2c-2-1$

$b-2c = -12$

$2c - b = 12$

$c=1-a$

$\rightarrow 2(1-a) - \varepsilon a = 2 \rightarrow 2 - 2a - \varepsilon a = 2$

$\rightarrow -2a - \varepsilon a = 0 \rightarrow a(2+\varepsilon)=0$

$a \rightarrow \varepsilon$

$b \rightarrow 0$

$c \rightarrow 0$

29

جدای کتبی A

a^1

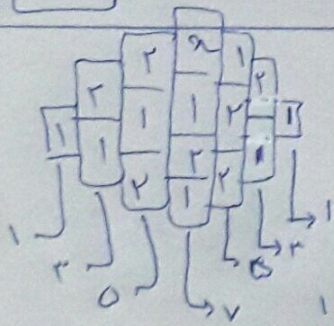
a^2

a^3

$v^2 + \varepsilon^2 + 2\varepsilon$

$\rightarrow 14 + 4\varepsilon + \varepsilon^2 \Rightarrow 129$

جدای کتبی D



$1+2+1+2=7$

جدای کتبی C

11 $\triangle + \square = 3 \times 2 + 4 \times 1 = 10$

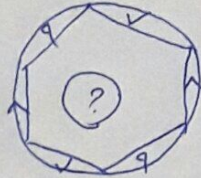
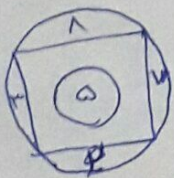
$\hexagon + \triangle = 6 \times 2 + 3 \times 1 = 15$

عدا اول \times تعداد ضلع

$\heptagon + \square = ? \quad 7 \times 2 + 4 \times 1 \rightarrow 21 + 4 \rightarrow 25$

جواب گزینه 3

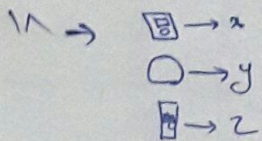
12



عدد کمان
تعداد ضلع

$\frac{1+2+3+4+5+6+7}{4} = ? \quad 17$

جواب گزینه A



$2x + 2y = 12$

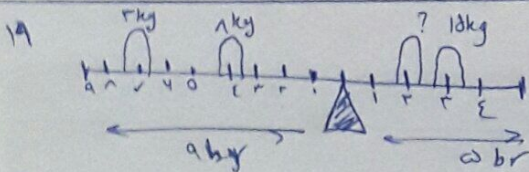
$z = 2y + x$

$n = ?$

$2n + 2y = 2(2y + x) \Rightarrow 2n + 2y = 4y + 2x$

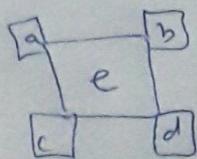
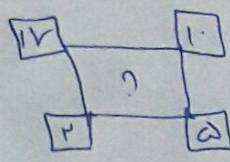
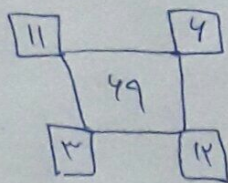
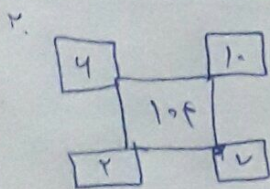
$n = 2x$

جواب گزینه 5



$2 \times a + 1 \times b = 1 \times c + 1 \times d \rightarrow 2a + b = c + d \Rightarrow 2a = c + d - b$

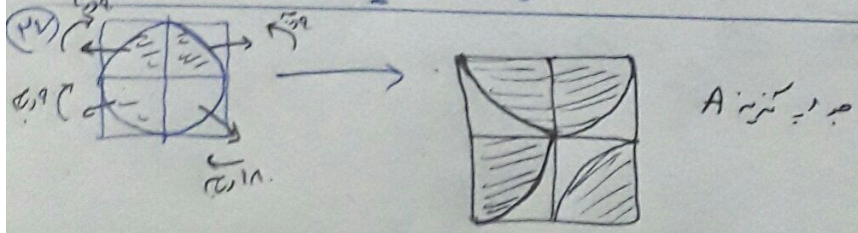
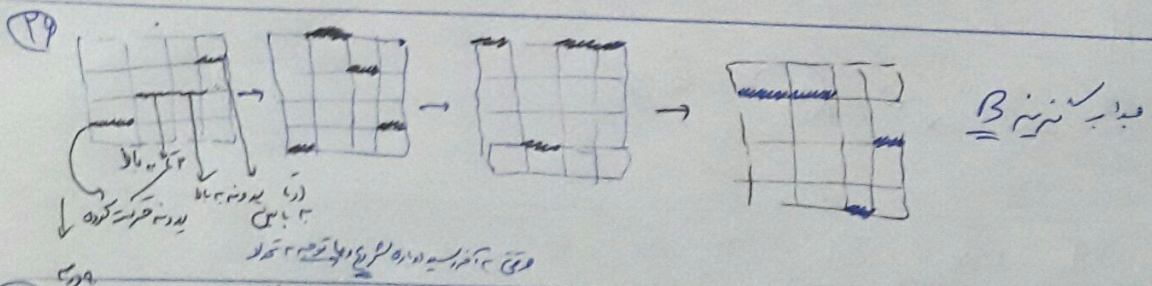
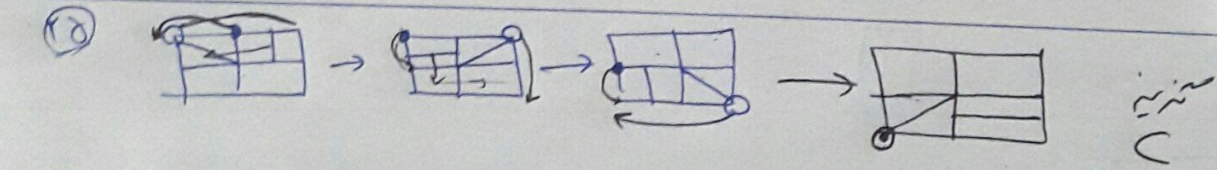
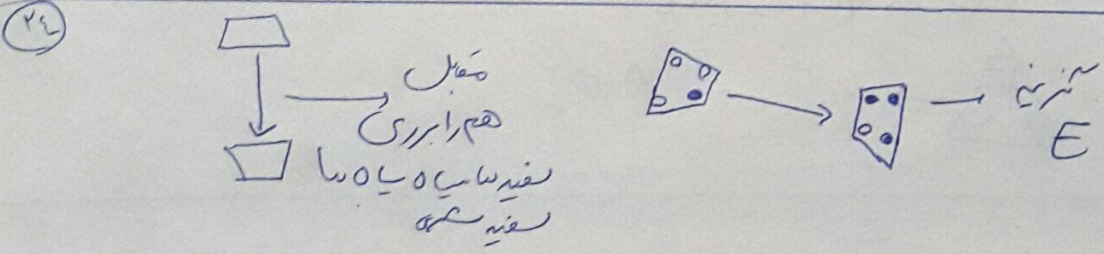
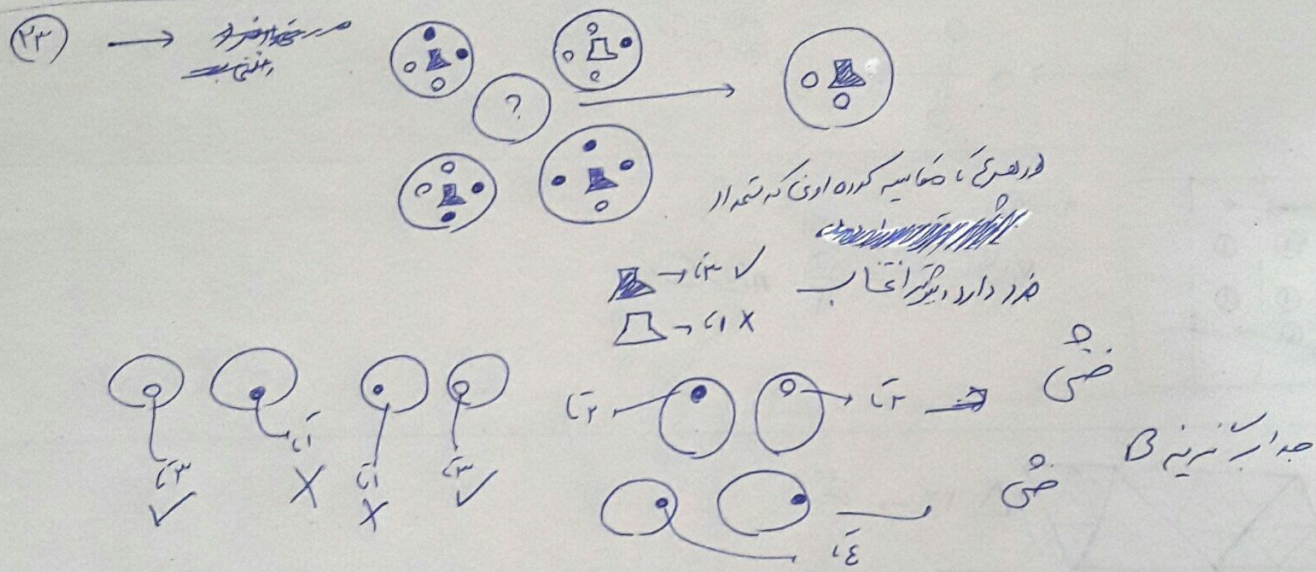
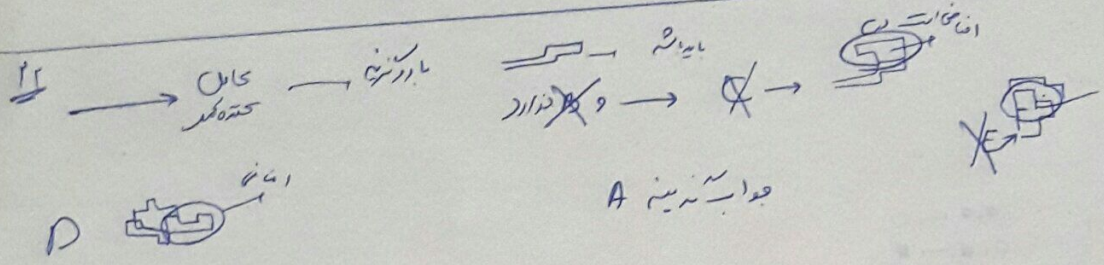
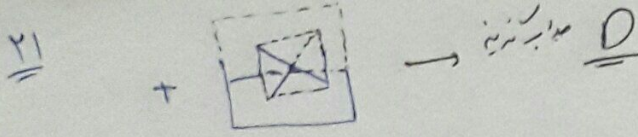
جواب گزینه 3

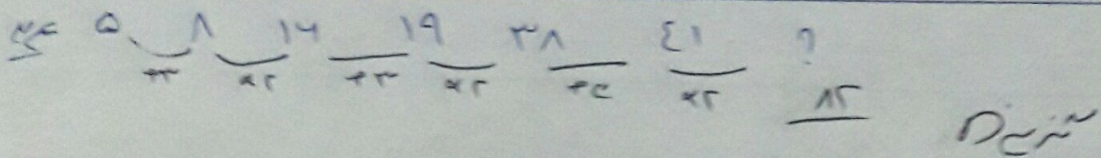
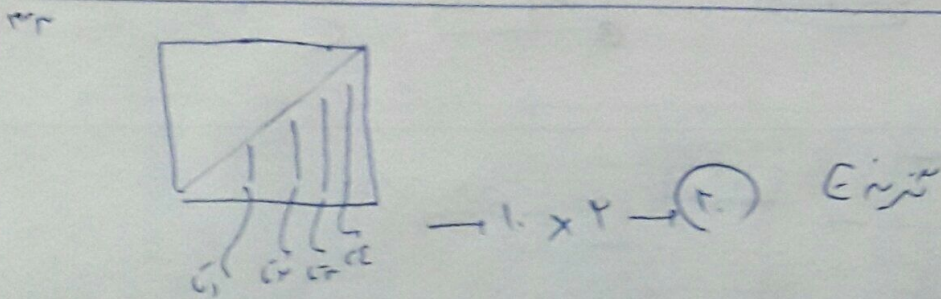
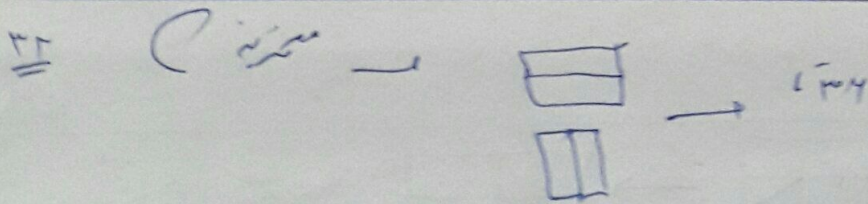
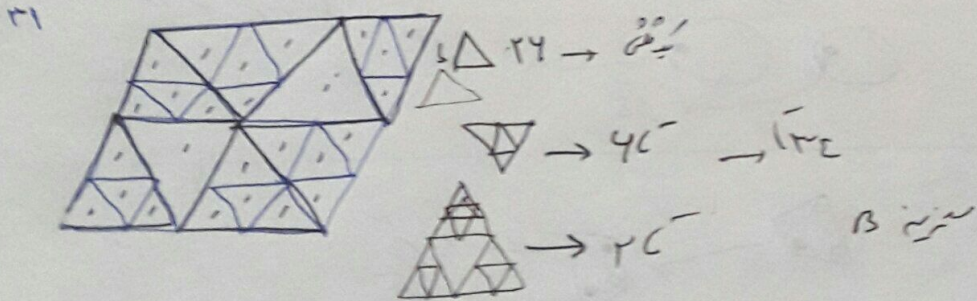
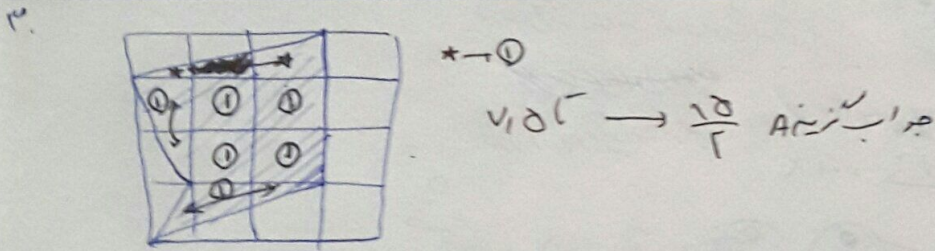
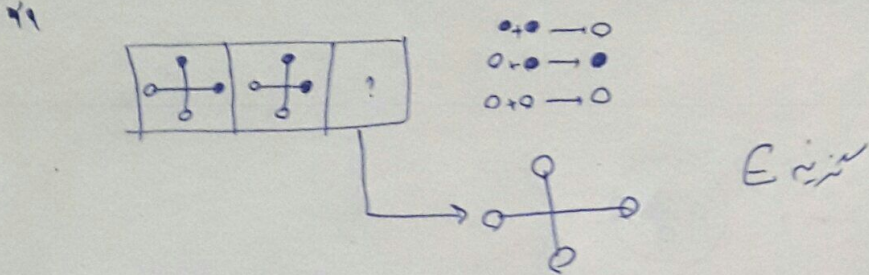
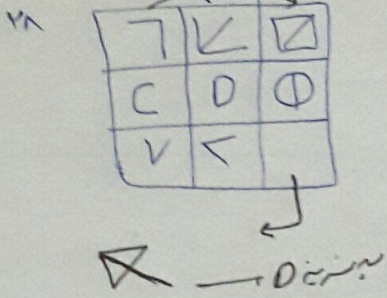


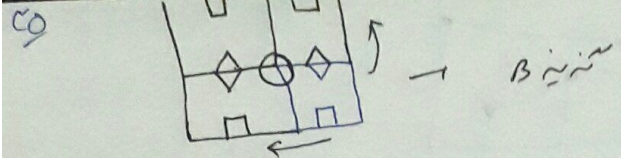
$(a+d) \times (b \cdot c) \rightarrow$

$(17+5)(10) \rightarrow 22 \times 10 \rightarrow 220$

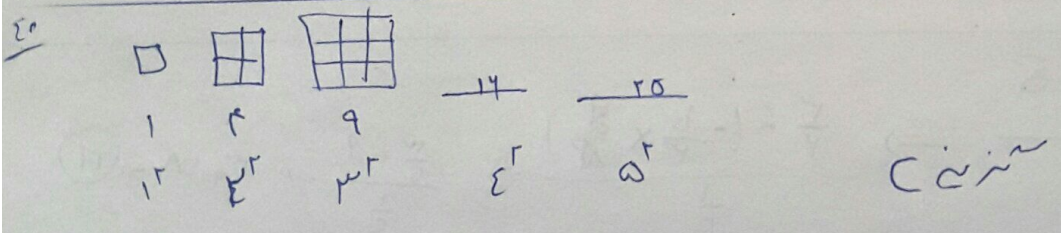
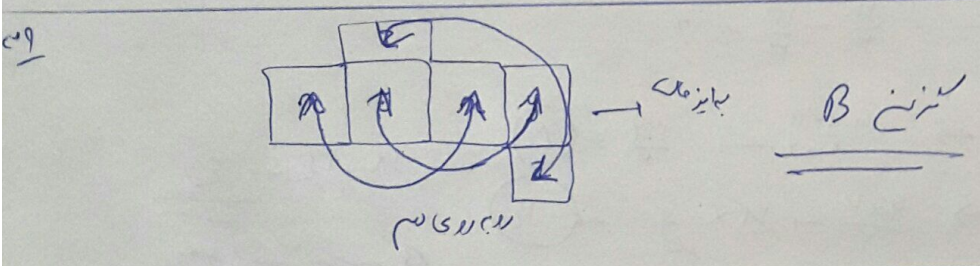
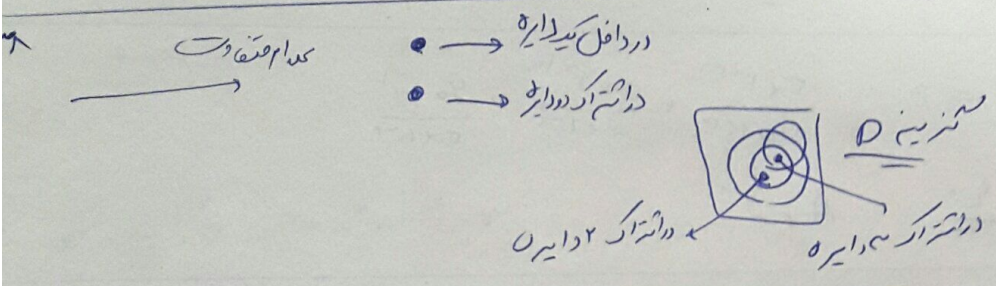
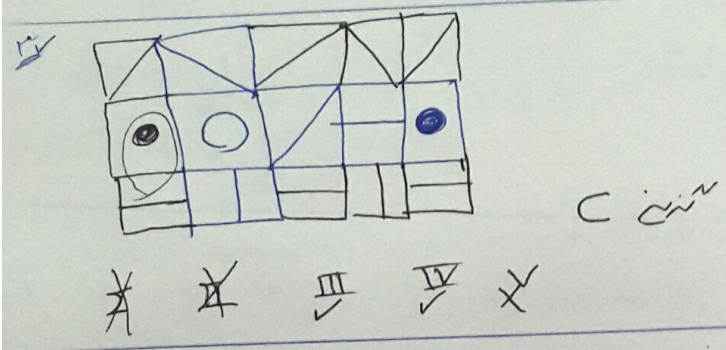
جواب گزینه 3







۳۶ → ۳ سختن



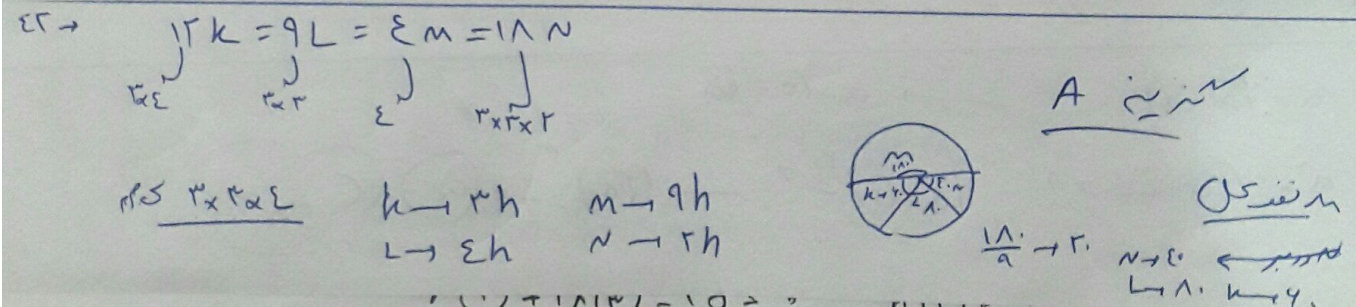
۴۱

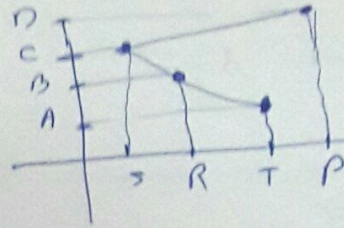
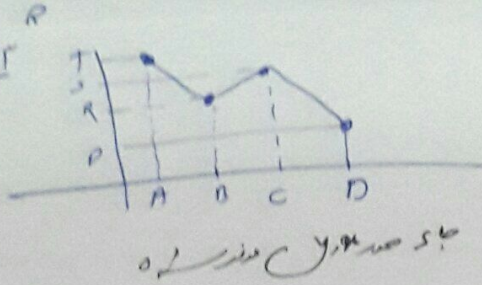
سختن A, D, E

درجه و ضلع و مساحت

مفادته شده است و بی هستند و بی B نه

جواب سختن B





د سینه

۴۴ $\frac{\Delta KL}{r} \Big| \frac{L\Delta}{v} \quad k=?$

$\frac{\Delta^2 K L^2}{r} \Big| \frac{L^2 \Delta}{v} \quad k \rightarrow 9$
 ع سینه

۴۵ $\overline{abc\overline{c}a\overline{b}c\overline{a}b} \Big| \begin{array}{l} abc \\ 1000100 \end{array} \quad \underline{B}$ سینه

۴۶ $\frac{10^3}{100^3} + \frac{10}{100} + \frac{10}{100} = ? \quad \frac{r\alpha 1.7}{r\alpha 1.0} + \frac{\Delta\alpha 1.1}{\Delta\alpha 1.0} + \frac{4\alpha 1.1}{r\alpha 1.7}$
 $10 + 10 + 10 \rightarrow \underline{30}$ A سینه

۴۷ $\left(\frac{1}{5}\right) - \frac{1}{3} + \left(\frac{1}{5}\right) - \frac{1}{3} + \dots - \frac{11}{5} - \frac{17}{3} = ?$

$\frac{1}{5}(1 + 2 + \dots + 11) \rightarrow \frac{1 \cdot 11 \cdot 12}{2 \cdot 5} = \frac{66}{5} = 13.2$
 $-\frac{1}{3}(1 + 2 + \dots + 4) \rightarrow \frac{4 \cdot 5 \cdot 6}{2 \cdot 3} = -20$
 $13.2 - 20 = -6.8$
 جواب سینه B

۴۸ $\frac{\frac{r}{y} - \frac{1}{y^2 - 12}}{y\Delta} \Rightarrow \frac{\frac{r}{y} - \left(-\frac{1}{y} \times \frac{9}{y}\right)}{\frac{1}{r}} \Rightarrow \frac{\frac{r}{y} + 9}{\frac{1}{r}} + 3 + 18 \rightarrow \underline{21}$
 جواب سینه D

۴۹ $\frac{\frac{1}{r-1} + \frac{1}{r+1}}{\frac{1}{\sqrt{a-2\sqrt{a}}}} \Rightarrow \frac{r(\sqrt{r+1}) + r(\sqrt{r-1})}{1} \Rightarrow \frac{r\sqrt{r+1} + r\sqrt{r-1}}{r+1} \rightarrow \underline{2}$
 ع سینه

۵۰ $a = \sqrt{a} + \sqrt{r} \rightarrow a - \sqrt{r} = \sqrt{a}$

$a^r - r\sqrt{a} + r = ? \quad (a - \sqrt{r})^r = ? \rightarrow (\sqrt{a})^r \rightarrow \underline{a}$ C سینه

$$\delta \quad \frac{a+q}{n-r} - \frac{r_n}{n+1} = \delta - \frac{11}{r-n}$$

$n \rightarrow ?$

$$\frac{a+q}{n-r} + \frac{11}{r-n} = \delta + \frac{r_n}{n+1} \rightarrow \frac{a+q}{n-r} - \frac{11}{n-r} = \delta + \frac{r_n}{n+1}$$

$$\frac{a+q-11}{n-r} = \frac{\delta n + \delta + r_n}{n+1} \rightarrow \frac{a-r}{n-r} = \frac{v_n + \delta}{n+1} \quad n+1 = v_n + \delta$$

$$v_n = -2 \quad n \rightarrow -\frac{r}{r}$$

A \hat{C} \hat{C}

$$r_n + \delta y - v z = 1 \xrightarrow{x} -r_n - \delta y + v z = -1$$

$$x + cy - rz = 4 \xrightarrow{x} + r_n + 4y - rz = 11$$

$$x + y + z = 1$$

C \hat{C} \hat{C}

$$\frac{a}{b} = \frac{r}{r}$$

$$\frac{a+rb}{b-a} = 9$$

$$\begin{matrix} a \rightarrow rk \\ b \rightarrow rk \end{matrix}$$

$$\frac{rk + 4k}{rk - rk} \rightarrow \frac{1k}{k} \rightarrow 1$$

E \hat{C} \hat{C} \hat{C}

$x, y, z, t \in \mathbb{R}$

$$\frac{a}{y} = \frac{z}{t} = k$$

$$\frac{rx - rz}{ry - rt} = k$$

$$\rightarrow \frac{rx - rz}{ry - rt} = k \quad m = r \quad \underline{\underline{D}}$$

$$r^{r,11} - r^{r,14} - r^{r,14} = \dots \quad r^{r,1} = ?$$

$$\frac{r^{r,14}(r-1)}{r^{r,14} - r^{r,14}} \rightarrow r^{r,14}(r-1) \rightarrow r^{r,14}$$

$$\rightarrow r(r-1) \rightarrow \frac{r}{r} = 1$$

A \hat{C} \hat{C} \hat{C}

$$\frac{a^r + b^r}{ab} = r \Rightarrow \frac{a^r}{br} + \frac{b^r}{ar} \Rightarrow \frac{a^2 + b^2}{a^r b^r} \Rightarrow \frac{(a^r + b^r)^r}{a^r b^r} \rightarrow \frac{(a^r + b^r)^r}{(ab)^r} = r$$

$$a - r \rightarrow v$$

C \hat{C} \hat{C}

$$9a^r - 1 = 0$$

$$\longrightarrow 9a^r = 1 \quad a^r = \frac{1}{9} \quad a = \frac{1}{3}$$

B. $\lim_{r \rightarrow \infty} \frac{1}{3^r} = 0$

$$\text{or } \log \frac{\sqrt{8+r}}{\sqrt{8-r}} + \log \frac{\sqrt{r}-\sqrt{4}}{\sqrt{r}+\sqrt{4}} = ?$$

$$\sqrt{8+r} = \frac{1}{\sqrt{8-r}}$$

$$\sqrt{r}-\sqrt{4} = \frac{1}{\sqrt{r}+\sqrt{4}}$$

$$-1 + -1 \rightarrow (-2)$$

A. $\lim_{r \rightarrow \infty} \frac{1}{\sqrt{r}} = 0$

$$\frac{\partial}{\partial x} \log \frac{r_n + \Delta x}{\Delta} = r \longrightarrow 0^r = r_n + \Delta x \rightarrow 10^x = r_n + \Delta x$$

$$\underline{r}$$

E. $\lim_{r \rightarrow \infty} \frac{1}{r} = 0$

$$4. \lim_{n \rightarrow \infty} (n^r - r a n^r + r) = r$$

$$r^r - r a a \times r^r + r = r$$

$$\frac{1 - 1a + r = r}{a=1}$$

B. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$

$$41. \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{h(n) - r}{n^2 - 9} = 2$$

$$\frac{f(r) = r}{r_n} \rightarrow \frac{f'(n)}{r_n} = 2 \quad \frac{f'(r)}{4} = 2 \quad f'(r) = r$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{h(n) + r_n - 1}{n - r} = ? \quad \frac{0}{0}$$

$$\frac{f'(n) + r}{1} = ? \rightarrow \frac{r + r}{1} \rightarrow (2r)$$

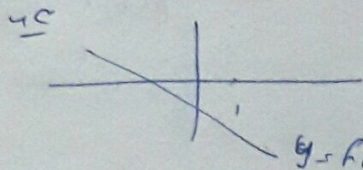
D. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$

$$45. f(n) = \sqrt{n+12}$$

$$g(n) = r^{n+r}$$

$$(f+g)_r = ? \quad h(r) + g(r) \rightarrow \sqrt{14+r^0} \rightarrow \epsilon + r^r \rightarrow (r^4)$$

C. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$



$$f'(n) = n^r + 4n - r h(n) + 1 \quad h(r) = ?$$

$$f'(r) = 9 + 11 - r h(r) + 1$$

$$f'(r) + r h(r) - r \theta = 0$$

$$h(r) = -v$$

$$\rightarrow (-v)$$

E. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$

$f: R \rightarrow R$

$f(x) = e^{x-1}$

$(f^{-1})'(v) = ? \rightarrow f^{-1}(e^{x-1}) = x$

$v e^{x-1} \times (f^{-1})'(e^{x-1}) = 1 \rightarrow \forall v \times (f^{-1})'(v) = 1$

$(f^{-1})'(v) = \frac{1}{v}$

جواب نهی

43 $f(x) = x(x-1)(x-2) \dots (x-4)$

مشتق اولی را حساب کنید

$\frac{f'(1)}{f'(4)} = \frac{2(1-2)(1-3)(1-4)(1-5)}{4(4-1)(4-2)(4-3)(4-5)} = \frac{1 \times -1 \times -2 \times -3 \times -4}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = \frac{-24}{24} = -1$

جواب نهی

44 $A = \prod_{n=1}^r \sum_{m=1}^r m^n \rightarrow \prod_{n=1}^r (1^n + r^n) \rightarrow \prod_{n=1}^r (1+r^n) \rightarrow \frac{(1+r^1)^1 (1+r^2)^2 (1+r^3)^3}{1 \cdot 2 \cdot 3} \rightarrow 120$

$B = \sum_{m=1}^r \left(\prod_{n=1}^r m^n \right) \rightarrow \prod_{n=1}^r (m^n) \times m^r \rightarrow \sum_{m=1}^r m^r \rightarrow 1^r + r^r + r^r \rightarrow 1 + 1 + r^r \rightarrow 24$

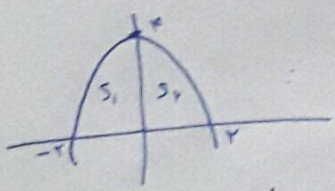
$A+B = ? \rightarrow 120 + 24 = 144 \rightarrow C$

45 $\int_{\frac{1}{e}}^e \ln x dx = ? \rightarrow x \ln x - x \Big|_{\frac{1}{e}}^e \rightarrow (e \ln e - e) - \left(\frac{1}{e} \ln \frac{1}{e} - \frac{1}{e} \right)$

$- \left(-\frac{1}{e} - \frac{1}{e} \right) \rightarrow \frac{2}{e}$

جواب نهی

46



$y = f(x) = ax^2 + b \rightarrow C$

$S_1 + S_2 = ?$

$-(x-r)(x+r) \rightarrow -(x^2 - r^2) \rightarrow -x^2 + r^2$

$\int_{-r}^r -x^2 + r^2 \rightarrow -\frac{x^3}{3} + r^2 x \Big|_{-r}^r \rightarrow \left(-\frac{r^3}{3} + r^3 \right) - \left(\frac{r^3}{3} - r^3 \right) \rightarrow -\frac{r^3}{3} + r^3 - \frac{r^3}{3} + r^3 = 2r^3 - \frac{2r^3}{3} = \frac{4r^3}{3}$

$\frac{4r^3}{3} + 14 \rightarrow \left(\frac{4r^3}{3} \right)$

جواب نهی

47 $\bar{z} + i\bar{z} = z + 2 \quad z = ?$

$z = a + bi$

$a + bi + i(a - bi) = a + bi + 2 \Rightarrow a - b + ai + b = a + bi + 2$

$a - b = b \Rightarrow a = 2b$
 $a + b = a + 2 \Rightarrow 2b + b = a + 2 \Rightarrow 3b = a + 2$

جواب نهی

$$v_i: \frac{\sin(\pi + 1)}{\sin \pi + \cos \pi} - \sin \pi = ? \quad \frac{2 \sin \pi \cos \pi + \sin^2 \pi + \cos^2 \pi}{\sin \pi + \cos \pi} - \sin \pi \Rightarrow \frac{(\sin \pi + \cos \pi)}{\sin \pi + \cos \pi} - \sin \pi$$

$$\cancel{\sin \pi} + \cos \pi - \cancel{\sin \pi} \Rightarrow \underline{\cos \pi} \quad \underline{0} \text{ برابری نیست}$$

$$v_i: \frac{\cos \lambda + \cos 1}{\sin \lambda + \sin 1} \Rightarrow \begin{matrix} \cos \lambda = \sin 1 \\ \cos 1 = \sin \lambda \end{matrix}$$

$$\rightarrow \frac{\sin 1 + \cos 1}{\cos 1 + \sin 1} \quad \text{①} \quad \underline{A} \text{ برابری نیست}$$

$$v_i: \begin{bmatrix} \lambda & \mu \\ \alpha & \tau \end{bmatrix} \cdot A = \begin{bmatrix} 1 & \tau \\ -1 & \mu \end{bmatrix} \quad A \text{ S?}$$

$$\begin{bmatrix} \lambda & \mu \\ \alpha & \tau \end{bmatrix} \rightarrow \frac{1}{14-18} \begin{bmatrix} +\tau & -\alpha \\ -\alpha & +\lambda \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} \tau & -\alpha \\ -\alpha & \lambda \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \tau & -\alpha \\ -\alpha & \lambda \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & \tau \\ -1 & \tau \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 0 & -\alpha \\ -1\tau & 1\lambda \end{bmatrix} \rightarrow \underline{0} \text{ برابری نیست}$$

$$v_c: n, A \in \mathbb{N}^T \Rightarrow$$

$$\forall n! = \lambda^n \cdot A$$

$$\max(n) = ?$$

$$\lambda^n = r^{3n}$$

$$v_i: \begin{matrix} r & r & r & r & r & r \\ r\lambda & r & r & r & r & r \\ r & r & r & r & r & r \\ r & r & r & r & r & r \\ r & r & r & r & r & r \\ r & r & r & r & r & r \end{matrix}$$

$$r\lambda + 19 + 9 + 7 \rightarrow 17r$$

$$\frac{17r}{r} \rightarrow 17r_i \rightarrow \text{②} \quad \underline{B} \text{ برابری نیست}$$

$$v_e: (n+2)P(n-1) = 3n^2 - \lambda n + k \quad P(-2) \text{ S?}$$

$$n=1 \rightarrow 0 = 17 - 14 + k \quad \underline{k=2}$$

$$P(n-1) = \frac{3n^2 - \lambda n + 2}{n+2} \Rightarrow \text{بقسوس} \rightarrow \frac{4n - \lambda}{1} \rightarrow -17 - \lambda$$

$$\rightarrow \underline{-2} \quad \underline{-7}$$

$\subseteq \mathbb{N}^T$

$$v_d: 1 < y < r$$

$$r_n - y = 0 \quad n \text{ S?}$$

$$\rightarrow y = r_n - 0$$

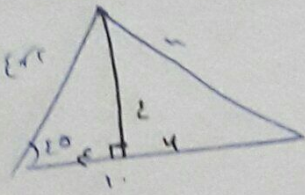
$$1 < r_n - 0 < r$$

$$4 < r_n < 1$$

$$\in \mathbb{N}^T$$

$$\underline{r < n < 2}$$

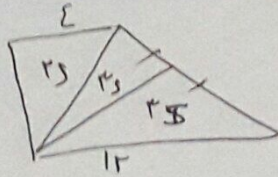
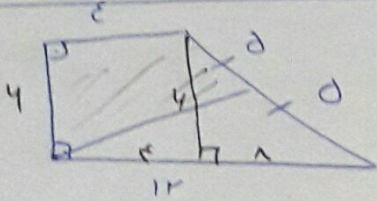
v4



$m^2 = h^2 + r^2$
 $h = \sqrt{m^2 - r^2}$

A

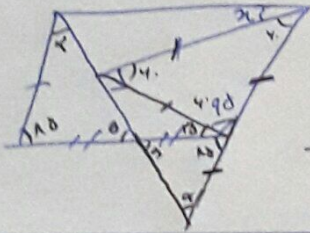
v7



$\frac{h^2 + e^2}{r} \approx 4 \rightarrow h^2 = m^2 - r^2$

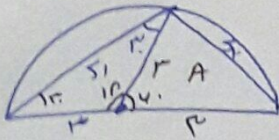
D

v8



$r + 4 = m$
 $m = r + 4$
C

v9



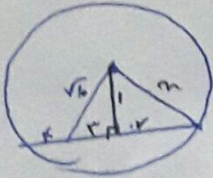
$S_1 = \frac{r^2}{4} - \frac{r^2}{2} + \frac{r^2}{4} - \frac{r^2}{2}$

$S_1 \rightarrow r \times r \times \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{r}}{r} \rightarrow \frac{r^2}{2} \rightarrow S_1 + S_2 \rightarrow \frac{r^2}{4} - \frac{r^2}{2} + \frac{r^2}{4}$

$\frac{r^2}{2}$

D

v10



$m^2 = h^2 + r^2$

E