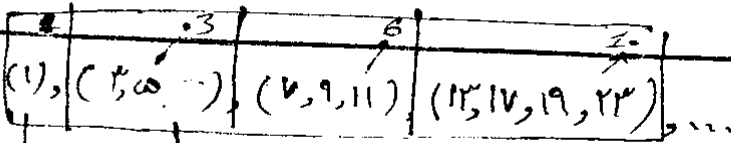


۱۲۶) گزینه ۴



اولین عدد فرد  $\rightarrow$  جمله آخرت اول = 1  
 دومین عدد فرد  $\rightarrow$  1 + 2 = 3  
 ششمین عدد فرد  $\rightarrow$  1 + 2 + 3 = 6  
 دهمین عدد فرد  $\rightarrow$  1 + 2 + 3 + 4 = 10

جمله آخرت ۲۹:  $1 + 3 + 5 + \dots + 29 = \frac{29 \times 30}{2} = 435$   
 پس جمله آخرت ۲۹  $\rightarrow$  435  
 لذا جمله اول  $\rightarrow$  436  
 $n$  دهمین عدد فرد  $\rightarrow 2n - 1$

$436$  دهمین عدد فرد  $\rightarrow 2 \times 219 - 1 = 436$

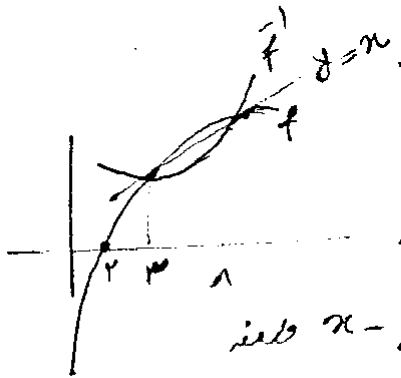
$919 + 871 = 1790$

جمله آخرت ۳۰:  $1 + 3 + 5 + \dots + 30 = \frac{30 \times 31}{2} = 465$

$465$  دهمین عدد فرد  $\rightarrow 2 \times 232 - 1 = 465$

۱۲۷) گزینه ۴

چون  $f(x) = \sqrt{x - f(x)}$  است پس  $f(x) = x - f(x)$  پس  $f(x) = \frac{x}{2}$



$y = \sqrt{x - f(x)}$

$x - f(x) \geq 0 \rightarrow x \geq f(x)$

پس  $f(x) = \frac{x}{2}$  برقرار است.

هرگاه  $f(x) = \frac{x}{2}$  فرض کنیم

پس  $f(x) = \frac{x}{2}$  جواب است

$\cos(240^\circ - 7\omega) - \sin(140^\circ + 7\omega)$

$= \frac{\sin 1\omega + \cos 1\omega}{\sin 1\omega - \cos 1\omega}$

۱۲۸) گزینه ۱

$\sin(54^\circ - 1\omega) - \sin(18^\circ - 7\omega)$

$\sin 1\omega - \cos 1\omega$

عبارت را بر  $\sin 1\omega$  تقسیم کنیم:

$= \frac{\text{Tg } 1\omega + 1}{\text{Tg } 1\omega - 1} = \frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} - 1} = -\frac{14}{9}$

$$A-B = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

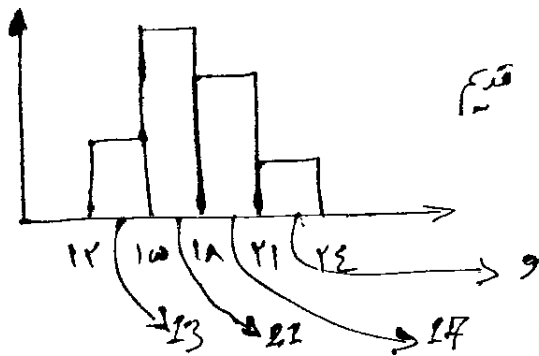
$$A^{-1} = \frac{N}{|A|}$$

۱۲۹) گزینه ۴  
مردانه ن  
عناظر قطری

$$\begin{vmatrix} 2 & -2 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} = 2 \times 2 - (-2)(3) = 10$$

و عددی کننده هر قطر زری را دریند

$$N = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -3 & 2 \end{bmatrix} \rightarrow (A-B)^{-1} = \frac{\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}}{10} = \begin{bmatrix} 0.2 & 0.2 \\ -0.3 & 0.2 \end{bmatrix}$$



فردم	۱۲-۱۵	۱۵-۱۸	۱۸-۲۱	۲۱-۲۴
ما	۱۳	۱۹	۱۷	۹

۱۳۰) گزینه ۳

با حذف ۱۳, ۱۹, ۱۴

$$N = \sum f_i = 13 + 11 + 17 + 9 = 50$$

$$N = 57$$

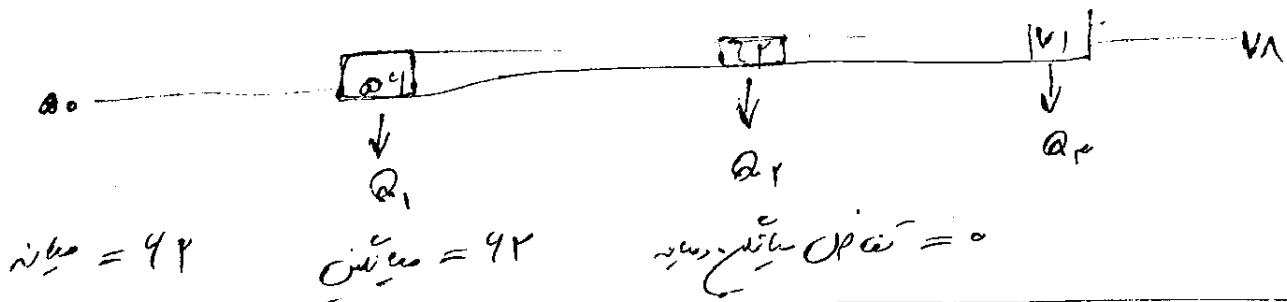
$$= 19$$

$$\alpha = \frac{19}{57} \times 240 = 160$$

۱۳۱) گزینه ۱

۵۰, ۵۱, ۵۱, ۵۲, ۵۳, ۵۳, ۵۶, ۵۷, ۵۹, ۶۰, ۶۰, ۶۲, ۶۳, ۶۳, ۶۵, ۶۵, ۶۶

۷۱, ۷۱, ۷۲, ۷۲, ۷۴, ۷۷, ۷۸



$$P(A) = \frac{\binom{3}{2} + \binom{2}{2} + \binom{5}{2}}{\binom{10}{2}} = \frac{3+1+10}{45} = \frac{14}{45}$$

۱۳۲) گزینه ۳

$$P(A^c) = 1 - \frac{14}{45} = \frac{31}{45}$$

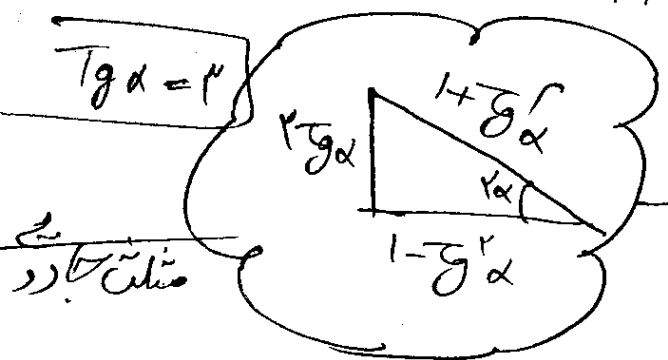
مستقیم میانه از هر دو نمائند ← از هر دو نمائند

$$P(A^c) = 1 - P(A)$$

$\alpha - \beta = \frac{\pi}{4}, \quad \text{tg } \beta = \frac{1}{2}$

(۱۳۳) گزینده

$\text{tg}(\alpha - \beta) = \text{tg} \frac{\pi}{4} \rightarrow \frac{\text{tg } \alpha - \text{tg } \beta}{1 + \text{tg } \alpha \text{tg } \beta} = 1 \rightarrow \frac{\text{tg } \alpha - \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{2} \text{tg } \alpha} = 1$



$\sin 2\alpha = \frac{2 \text{tg } \alpha}{1 + \text{tg}^2 \alpha} = \frac{2 \times 2}{1 + 2^2} = \frac{4}{5}$

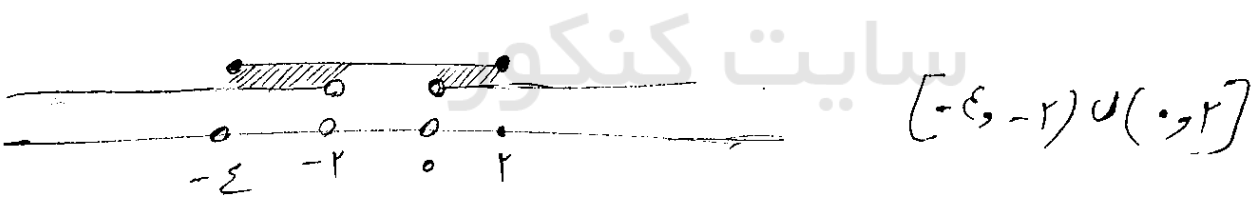
$D_f \text{ و } g, \{n \in D_g \mid g(n) \in D_f\}$

$f_n = \sqrt{r-n}, \quad r=n, \quad n \leq r$

$g(n) = \log \frac{n^r + rn}{r} \rightarrow \log \frac{n^r + rn}{r} \leq \log \frac{r^r + rn}{r} \leq \log \frac{r^r}{r}$

$n^r + rn \leq 1 \rightarrow n^r + rn - 1 \leq 0$

$n^r + rn > 0 \rightarrow R = [-r, 0]$



$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{an^n}{n + (n + \frac{10}{\epsilon})} = \frac{an^n}{\infty n} = -1 \rightarrow a = -\infty, \quad n = 1$

$f(n) = \frac{-\infty n + 10}{n - \sqrt{n^2 + 10}} \rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} f(n) = \frac{-\infty}{\infty} \rightarrow \text{H.o.P} = \frac{-\infty}{\infty} = \frac{-10}{10} = -1$

(۱۳۶) گزینده ۲ نقطه سزیه  $n=4$  مایل

$$f(x) = \begin{cases} \sin \frac{\pi}{x} & 1 < x \leq 4 \\ a + \cos^2 \frac{\pi x}{4} & x > 4 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) = \sin \frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}} = f(4^-)$$

$$\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = a + \cos^2 \left( \frac{\pi}{4} \right) = a + \frac{1}{2} \rightarrow a + \frac{1}{2} = \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow a = \frac{-1}{\sqrt{2}}$$

(۱۳۷) گزینده ۱

$$x=1 \text{ آهنگ گذار در } x=1 \Rightarrow f'_n = \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{f(1,21) - f_1}{1,21 - 1} = \frac{1,1 - 1}{1,21 - 1} = \frac{10}{21}$$

$$\left. \begin{aligned} & \frac{1}{2} - \frac{1}{11} = \frac{1}{22} \\ & \frac{1}{9} + \frac{1}{18} = \frac{10}{18} \end{aligned} \right\}$$

(۱۳۸) گزینده ۲

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 = \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 = \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

$$\left. \begin{aligned} & \frac{1}{9} + \frac{1}{18} = \frac{10}{18} \end{aligned} \right\}$$

(۱۳۹) گزینده ۴

$$2n^2 - 3n - 1 \rightarrow 2(n+1)^2 - 3(n+1) - 1$$

تقریباً  $a, c$  بزرگ

$$2(n+1)^2 - 3(n+1) - 1 = 2n^2 + 4n + 2 - 3n - 3 - 1 = 2n^2 + n - 2$$

$$= \boxed{2n^2 + n - 2}$$

$$f(n) = \begin{cases} n^2 - 2n & n \geq 2 \\ -n^2 + 2n & n < 2 \end{cases} \quad f'_n = \begin{cases} 2n - 2 & n \geq 2 \\ -2n + 2 & n < 2 \end{cases}$$

گزینده ۱۳

نزد صفر  $y = -n^2 + 2n$   $n=1 \rightarrow y=1$  عدد گنجانده

$n=2 \rightarrow y=0$

گزینده از جواب است که اگر به جای  $n$  عدد غیر جابجایی را بگذرانیم

حاصل ۲ شود گزینده ۳  $y = 1 + \sqrt{1-0} = 2$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \frac{4^{n-1}}{4^n} = \frac{1}{4}$$

گزینده ۴ چون حاصل هر دو توان یک عدد است پس دنباله هموار است. هر دنباله هموار گراونداری است

$$a_1 = \frac{1+4}{1+4^1} = \frac{5}{5} = 1 \sim \frac{4}{4} > \frac{1}{4}$$

بسیار نزدیک است

گزینده ۱ و ۲ بسیار غلط است. گزینده ۳ هم که عدد است لذا گزینده ۴ پذیرفته می شود.

$$f(t) = 90 - 10e^{-0.2t} = 70 \rightarrow 20 = 10e^{-0.2t} \rightarrow \frac{1}{5} = e^{-0.2t}$$

گزینده ۲

$$\ln \frac{1}{5} = \ln e^{-0.2t} \rightarrow \ln \frac{1}{5} = -0.2t \rightarrow -\ln 5 = -\frac{1}{5}t$$

$$t = 5 \cdot \ln 5 \rightarrow t = 5 \times \frac{1.6}{1.0} = 8$$

$$2 \cos n - 1 = \cos n \rightarrow \cos n + \sin n = 0 \rightarrow \tan n = -1 = \tan \frac{-\pi}{4}$$

گزینده ۱

$$\tan n = \frac{-\pi}{4} \rightarrow n = \frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{4}$$

$$g(n) \begin{cases} \omega n & n > 0 \\ \mu n & n < 0 \end{cases} \quad f_{\text{ag}}(n) \begin{cases} \frac{r}{\omega}(\omega n) - \frac{1}{\omega} \times \omega n & n > 0 \\ \frac{r}{\omega} \times \mu n - \frac{1}{\omega} \times \mu n & n < 0 \end{cases}$$

$$f_{\text{ag}}(n) = \begin{cases} \mu n & n > 0 \\ \mu n & n < 0 \end{cases} \rightarrow (f_{\text{ag}})_n = \mu n \rightarrow (f_{\text{ag}})' = \mu$$

$$n=2 \rightarrow y = \sqrt{r} \times r e^{r-2} = r \cdot e^0 = r \rightarrow A/r$$

۱۴۵ گزیده ۳

$$f'_n = \frac{r}{r\sqrt{r}n} = \frac{1}{\sqrt{r}n} \quad f'_n = \frac{r}{r\sqrt{r}n} \cdot e^{r-n} + (-1)e^{r-n} \cdot \sqrt{r}n$$

$$f'_r = -\frac{r}{r} \rightarrow y - r = -\frac{r}{r}(x - r) \quad \left. \begin{matrix} \text{حل معادله} \\ \text{محدودها} \end{matrix} \right\} \rightarrow y = \omega$$

$n = 0$

$$y' > 0 \rightarrow \mu n^2 - r(m+r)n + r^2 > 0$$

۱۴۶ گزیده ۳

تابع درجه ۲ از آن مشتق است که  $\Delta < 0$  و  $\Delta > 0$  و  $\Delta = 0$

$\Delta < 0 \rightarrow (-r(m+r))^2 - 4(r)(r) < 0 \rightarrow m^2 + r - \omega < 0$

$$\frac{-\omega}{+|-|+} \quad \frac{c}{a}$$

$$-\omega < m < \omega$$

$$n = -\frac{b}{2a}$$

$$n = -\frac{b}{2a} = \frac{-(m+r)}{\mu}$$

$$\text{بازه} \left[ \frac{-\omega + r}{\mu}, \frac{1+r}{\mu} \right] = [-1, 1]$$

(۱۴۷) گزینہ ۱ چونکہ  $n$  صحیح عدد ہے اس لیے  $A$  صحت = ۰

$$b^2 - f(a)(n) = 0 \rightarrow b^2 - 4a = 0 \rightarrow b^2 - 4 = 0, \text{ و } b = \pm 2$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{an^2}{n^2} = a \quad \text{از طرف } f_0 = a = 2 \rightarrow a = 2$$

چونکہ حل تالیف باصغر  $n$  کا نسبت برابر ہے لہذا  $b = -2$  لہذا  $b = -2$  اور  $\frac{-b}{2a}$ ،  $b < 0$

$$a + b = 2 + (-2) = 0$$

(۱۴۸) گزینہ ۱

کارڈن بھی  $P(-\frac{\omega}{\epsilon} - 2)$

$$n = -\frac{13}{4}$$

یہ بھی اسی ہے

$$2P = -\frac{13}{\epsilon} - \frac{\omega}{\epsilon} = -\frac{11}{\epsilon} \rightarrow P = -\frac{11}{2\epsilon}, \text{ و } S(+2)$$

$$(y+B)^2 = 4P(x-d) \rightarrow (y+2)^2 = -11(x-1)$$

$$y = 0 \rightarrow x = \frac{\omega}{9}$$

(۱۴۹) گزینہ ۱

$$\begin{cases} a = 2, b = \sqrt{5} \\ c = \sqrt{4+5} = 3 \rightarrow \text{یعنی } a = 3 \\ \text{یعنی } c = 2 \end{cases}$$

$$c = 2 \rightarrow b^2 = a^2 - c^2 = 5 \rightarrow b = \sqrt{5}$$

$$\frac{(y-2)^2}{9} + \frac{(x-1)^2}{5} = 1 \rightarrow \omega y^2 + 9n^2 - 2y = 2\omega$$

(100)  $\frac{1}{\cos x}$

$$\int \frac{dx}{\sqrt{\frac{1}{\cos^2 x}}} = \int \sqrt{\cos^2 x} dx = \int |\cos x| dx$$

$y = |\cos x|$        $y = |\cos x|$        $= 2$

این سطح هر کجا  $\sin$  است  $s = 2$

(101)  $\frac{1}{\sqrt{x}}$

$$\int (\sqrt{x} \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}) dx = \frac{1}{2} x^2 \sqrt{x} - \frac{1}{2} x \sqrt{x}$$

$$= \frac{1}{2} \sqrt{x} [x^2 - x] \rightarrow f(x) = \frac{1}{2} x^2 - \frac{1}{2} x$$

در اینجا  $\frac{1}{\sqrt{x}}$  را  $\frac{1}{x^{1/2}}$  بنویسید