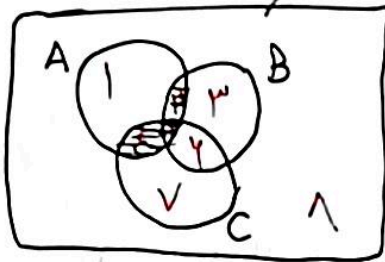


باسم تسری ریاضی (انسانی)

مسئله کرمی

بی ماه ۱۴۰۱

۲ و ۴ و ۵ باید باشد

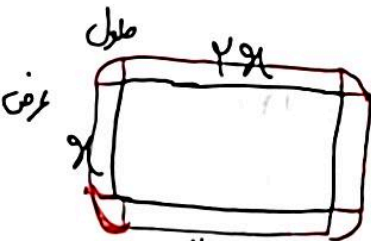


گزینه اول و ۵ به اند
پس هر دو غلط اند

۱- گزینه ۳

گزینه ۳

$$\left(\overset{1245}{A} - \overset{12}{(A-B)} \right) \cup \left(\overset{1245}{A} - \overset{12}{(A-C)} \right) \rightarrow \overset{245}{2, 4, 5}$$



مساحت مستطیل: $2n^2$
معلی

کل $2n^2 + 2n + 2n + 2n + \pi n^2$
 $2n^2 + 4n + \pi$

۲- گزینه ۲

$$\text{بزرگ} = 2n^2 + \left(1 + \frac{1}{18}\pi\right) 2n^2 \rightarrow 2n^2 + 4n + \pi = 2n^2 + \left(1 + \frac{\pi}{18}\right) 2n^2$$

$$4n + \pi = \left(1 + \frac{\pi}{18}\right) 2n^2$$

استفاده از گزینه ها

$$\text{گزینه ۲: } 2n = 4 \rightarrow 18 + \pi = \left(1 + \frac{\pi}{18}\right) 18 \rightarrow \text{صورتی می آید}$$

$n = 3$

معن کرمی

۳- گزینہ ۳

$$\alpha = \frac{-v \pm \sqrt{v^2 - 4}}{2}$$

α مثبت ۱
 β منفی ۱

$$|\alpha + 2\beta| + |\alpha| - |\beta| = \frac{\alpha}{\beta} \quad \alpha + \beta = -\beta$$

۴- گزینہ ۳

$$y = x \rightarrow (f(x) + f(1-x), x^2 - 17x + 12)$$

$x - x = 0$

ہماری

$$x^2 - 17x + 12 = 0$$

(حل ۱)

$$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{17}{2}$$

اختلاف ۲

(حل ۲)

$$(x-2)(x+5) = 0$$

$$\frac{2}{3} = 5$$

$$x - \frac{2}{3} = \frac{12-2}{3} = \frac{10}{3}$$

۵- گزینہ ۳

$$m^2 - 1 = \epsilon \rightarrow m = 2$$

$$x = \frac{9}{2}$$

$$y = -\frac{1}{2}$$

$$x^2 + y^2 = \frac{81}{4} + \frac{1}{4} = \frac{82}{4} = \frac{41}{2}$$

$(2, 5)$

$$x + y = 4$$

$$x - y = 5$$

ممنوع

۶- گزینش ۱

$$(2k)x^2 - 4x(-4k - \Delta) = 0$$

صحيح صحيح

$$P = \frac{C}{A} \max \rightarrow \frac{-4k - \Delta}{2k} = \text{عدد صحیح}$$

ک باید منفی باشد
و کمترین منفی ممکن باشد
برای اینکه $\max$ شود باید $2k$ مثبت و کوچک شود

$$2k = -1 \quad \text{کمترین عدد منفی } (-1) \text{ است که صحیح باشد}$$

$$-x^2 - 2x - 3 = 0 \rightarrow \Delta = 4$$

$$x^2 + 2x + 3 = 0$$

۷- گزینش ۲

$$-1 \leq x \leq 1 \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 0 \rightarrow f(x) = 0 \text{ در تریگ بر پایه} \\ x = -1 \rightarrow f(x) = 4x - 1 = -4 \text{ اعلام نشود در تریگ} \\ x = -\frac{1}{2} \rightarrow 3x - 1 = -\frac{1}{2} \end{array} \right.$$

روی محور x

$$(-2, 0)$$

۸- گزینش ۳

$$y = 2x + 4$$

$$y = -3x - 4$$

خطهای میانی رسم که
در آن صدق کند

$$(x+4)^2 - (-3x-4)^2 = x^2 + 8x + 16 + 9x^2 + 24x + 16$$

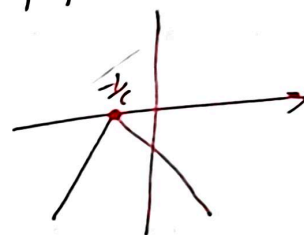
$$-1x^2 - 32x + 32 = \frac{-b}{2a} = \frac{-7}{14}$$

محسن کره

4- گزیده 1

$$y = -\left(\frac{1}{2}\right)|2x+1| = -\left|x+\frac{1}{2}\right|$$

عرفی نرده در جواب ها
پس فاکتور می گیریم



۱۰- گزین (۲) و (۳)

اثر راره های مربوط به نمودار را به صورت جدول زیر بنویسیم :

پنج شنبه	چهارشنبه	سه شنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه
۹	d	c	b	a	۰

راره ها را از کوچک به بزرگ مرتب کنیم داریم : (راره ها ستایز هستند)

۹، c، d، a و b و ۰

$$\text{میان} = \frac{a+d}{2}$$

مقدار a حداقل ۲ و حداکثر ۶ می تواند باشد.
مقدار d نیز حداقل ۳ و حداکثر ۷ می تواند باشد.

در نتیجه : $۲,۵ < \frac{a+d}{2} < ۴,۵$

در نتیجه میان به گزینیه ها می تواند ۳ یا ۴ باشد و هر دو گزینیه می تواند درست باشد.

$$a=۲, d=۴ \Rightarrow \text{میان} = ۳$$

$$a=۵, d=۷ \Rightarrow \text{میان} = ۴$$

$\sqrt{2}$: گزیده ۱ : قطر $a, b \rightarrow$
 $\sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2}$
 مربع فرض داریم $\rightarrow$ عدد فرض کنیم

$$\frac{14}{9} \text{ و } 1 \rightarrow \sqrt{\frac{154}{11} + 1} = \sqrt{\frac{165}{11}}$$

گزیده ۲: $\sqrt{1, 2}$

$$\frac{14}{9} \text{ و } \frac{4}{3} \rightarrow \sqrt{1 + \frac{14}{9}} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{4}{3} \text{ و } 1 \rightarrow \sqrt{\frac{154}{11} + 1} = \frac{10}{9}$$

$$\frac{4}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{20}{9}$$

عدد فرض کنیم

$$(P \wedge q)' \vee q$$

۱۲- گزیده ۱

$$P \vee q \rightarrow P \Rightarrow q \text{ هم از } P \Rightarrow q$$

Q3 (13)

$$\text{شخص} = \frac{(a \times 120) + (14 \times 120)}{(a \times 12) + (14 \times 124)} \times 100 = 120$$

$$\frac{10(120a + 14 \times 120)}{12a + 14 \times 124} = 120$$

$$1200a + 14 \times 1200 = 100 \times 12a + 14 \times 12000$$

$$1200a - 100 \times 12a = 14 \times 12000 - 14 \times 1200$$

$$192a = 14 \times 10800 \Rightarrow a = \frac{14 \times 10800}{192} = 780$$

Q3 (14)

$$A(120, 100) \Rightarrow m = \frac{100 - 120}{12 - 120} = \frac{120}{6} = 20$$

$$y = ax + b \Rightarrow y = mx + n \xrightarrow[n=120, y=100]{m=20} 100 = 20 \times 12 + n \Rightarrow n = 760$$

$$y = 20x + 760 \Rightarrow C(x) = 20x + 760, R(x) = 30x$$

$$P(x) = 30x - 20x - 760 \Rightarrow P(x) = 10x - 760$$

$$P(x) = 0 \xrightarrow{\quad} 10x - 760 = 0 \Rightarrow 10x = 760 \Rightarrow x = 76$$

پس با فروش 76 یونیت کالا سود دهی آغاز می شود.

⑤.3 ①۵

۹۶ در صد داده ها در فاصله ۲ انحراف معیار از میانگین قرار دارند: پس $۲۲۵ - ۲۳۵ = ۱۰$ معادل ۴ انحراف

معیار است:

$$۱۰ = ۴\sigma \Rightarrow \sigma = \frac{۱۰}{۴} = ۲.۵ \Rightarrow \sigma^2 = (۲.۵)^2 = ۶.۲۵$$

⑤.3 ①۶

A: نکتات

الف) حسن و علی در A باشند: $۲! \times ۲! \times ۳! \approx ۲ \times ۲ \times ۶ = ۲۴$

B: نکتات

ب) حسن و علی در B باشند: $۲! \times ۳! = ۲ \times ۶ = ۱۲$

پس کل حالات برابر $۲۴ + ۱۲ = ۳۶$ است.

⑤.3 ①۷

$$n(s) = ۷!$$

تفرادل

تفرکفر

$$\frac{\boxed{۳} \times \frac{۱+۴=۵}{۵} \times \boxed{۲}}{۷!} = \frac{۲ \times ۵! \times ۲}{۷!} = \frac{۵! \times ۴ \times ۲}{۷ \times ۶ \times ۵!} = \frac{۱}{۷}$$

۱۸ - عزیز ۱

$$a_1 = k \rightarrow a_r = \frac{1}{r} \left(k + \frac{k}{k} \right) = \frac{1}{r} (k+1)$$

$$a_r = \frac{1}{r} \left(\frac{1}{r} (r+1) + \frac{r}{\frac{1}{r}(r+1)} \right) = \frac{1}{r}$$

$$\frac{k+1}{n} + \frac{rk}{k+1} = \frac{1r}{4} \xrightarrow{k=2} \frac{1r}{4}$$

$\sqrt{a_2}$ و $\sqrt{a_9}$ و $\sqrt{a_{14}}$ $\xrightarrow[\text{مجموعه}]{\text{مستوی}}$

19 - نرسنه

$$(\sqrt{a_9})^r = \sqrt{a_r} \times \sqrt{a_{14}} \xrightarrow{\text{times}} a_9 = \sqrt{a_r \times a_{14}} \rightarrow a_9^r = a_{1r} \times a_{14}$$

$$(a+10d)^r = (a+d) \times (a+10d) \rightarrow a^r + 14ad + 10d^2 = a^r + 14da + 10d^2$$

نائب است $d = .$ $4Ed^N = 10d^5 \rightarrow$

۱ = ۹ و ۰ = d ← جملات با بیت و صوابی/اند

$$f(1) = r \rightarrow \Delta - r^b = r \rightarrow r^b = r \rightarrow b = 1$$

$$\frac{1}{p} f(\frac{1}{p}) = \epsilon \rightarrow f(\frac{1}{p}) = \epsilon \rightarrow \Delta - \mu^{\frac{q}{p}+1} = \epsilon \rightarrow \mu^{\frac{q}{p}+1} = 1$$

۲۰ - زین

$$\text{جواب: } \Delta - \sqrt[3]{-29+1} \rightarrow f\left(-\frac{1}{\varepsilon}\right) = \Delta - \sqrt[3]{\mu} \left[\Delta - \sqrt[3]{\mu} \right] = \textcircled{1}$$