

استاد
رضائی زاده

۲۲- یک کودک ۳ مکعب مستطیل یکسان با رنگ‌های مختلف دارد. او به چند طریق می‌تواند با روی هم قرار دادن یک یا چند تا از آنها یک ستون بسازد؟

۱۵ (۱) ✓ ۷۸ (۲) ۶۶ (۳) ۴۲ (۴)

ستون ۳ تایی $\rightarrow$ $\begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} \times \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} = 6$ ستون ۲ تایی $\rightarrow$ $\begin{matrix} 2 \\ 3 \end{matrix} \times \begin{matrix} 2 \\ 3 \end{matrix} = 6$ ستون ۱ تایی $\rightarrow$ $\begin{matrix} 3 \end{matrix} = 3$

مجموع: $6 + 6 + 3 = 15$

۲۳- دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. با کدام احتمال عدد ظاهر شده یکی از تاس‌ها اول بوده و مجموع آنها حداقل ۶ است؟

$\frac{2}{9}$ (۱) $\frac{5}{9}$ (۲) ✓ $\frac{11}{18}$ (۳) $\frac{13}{18}$ (۴)

الر منطور طراح "مقطعی از تاس‌ها عدد اول" بوده باشد

$n(S) = 4 \times 4 = 16$

$n(A) =$

$A = \left\{ \begin{matrix} (1,5) \\ (2,4) (2,5) \\ (3,4) (3,5) \\ (4,2) (4,3) (4,5) \\ (5,1) (5,4) (5,5) \\ (6,2) (6,3) (6,5) \end{matrix} \right\}$

$\rightarrow P(A) = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$

در نتیجه نیست

الر منطور طراح
حد اول عدد
اول باشد

$n(S) = 16$

$A = \left\{ \begin{matrix} (1,5) \\ (2,4) (2,5) (2,6) \\ (3,4) (3,5) (3,6) (3,7) \\ (4,2) (4,3) (4,5) \\ (5,1) (5,2) (5,3) (5,4) (5,5) (5,6) \\ (6,2) (6,3) (6,5) \end{matrix} \right\}$

$\rightarrow n(A) = 20$

$P(A) = \frac{20}{16} = \frac{5}{4}$

۲۴- میانگین دسته اول با ۴ داده برابر میانگین دسته دوم با ۵ داده است. یک داده از دسته اول را با یک داده از دسته دوم جابه‌جا می‌کنیم به طوری که میانگین دسته‌های جدید مجدداً برابر خواهند شد. اگر واریانس دسته اول قبل از جابه‌جایی داده‌ها برابر $1/25$ باشد، واریانس دسته اول بعد از جابه‌جایی داده‌ها کدام است؟

$4/5$ (۴) $3/75$ (۳) $2/5$ (۲) $1/25$ (۱) ✓

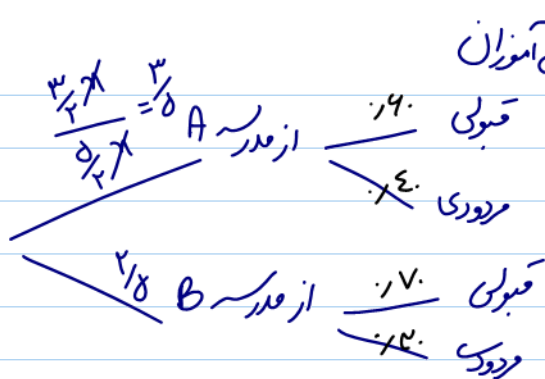
نکته: آن داده‌ای که جابه‌جا شده، مطابق اطلاعات سؤال به هم برابر بوده‌اند، بنابراین پس از جابه‌جایی نیز واریانس تغییر نخواهد کرد.

۲۵- دانش‌آموزان دو مدرسه A و B در یک آزمون شرکت کرده‌اند. ۶۰ درصد از دانش‌آموزان مدرسه A و ۷۰ درصد

از دانش‌آموزان مدرسه B در آزمون قبول شده‌اند. اگر تعداد دانش‌آموزان مدرسه A، $\frac{3}{4}$ تعداد دانش‌آموزان مدرسه

B باشد و فردی به تصادف از قبول‌شدگان انتخاب شود، با کدام احتمال این فرد از مدرسه A است؟

$\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{5}{16}$ (۳) $\frac{7}{16}$ (۲) $\frac{9}{16}$ (۱) ✓



$$P(A|\bar{B}) = \frac{P(A \cap \bar{B})}{P(\bar{B})}$$

$$= \frac{\frac{5}{10} \times 0.4}{\frac{5}{10} \times 0.4 + \frac{2}{10} \times 0.7} = \frac{20}{20 + 14}$$

$$= \frac{20}{34} = \frac{10}{17}$$

۱+۲۳ باشد، چند عدد پنج رقمی با این ویژگی وجود دارد؟

[illegible]

مجموع = رقم در حد اکثر $\rightarrow 47 = \text{مجموع ارقام} \rightarrow n = 2$ الر

دعای = "عز"

۳۸- اگر m کوچکترین عضو مثبت مجموعه $\{407r + 592s \mid r, s \in \mathbb{Z}\}$ باشد، مجموع ارقام m کدام است؟

11 (f) 10 (v) ✓ 7 (v) 2 (1)

حل سؤال : $40.7r + 8925 = t \rightarrow (40.7, 892) | t$: شرط جواب

$$\begin{array}{r} \overset{2}{\Sigma.V} \parallel \\ - \text{NV} \\ \hline \text{VV} \\ - \text{VV} \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overset{2}{\text{8921}} \overset{2}{\text{K}} \\ - \text{K} \quad \text{1K1} \\ \hline \text{19} \quad \text{1K} \\ - \text{1K} \quad \text{2K} \\ \hline \text{K2} \quad \text{2K} \\ - \text{2K} \quad \text{2K} \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \Sigma \cdot V &= 11 \times 10^6 \text{ V} \\ \delta q &= \Sigma \times \Sigma \times 10^6 \text{ V} = \gamma_x^T \times 10^6 \text{ V} \end{aligned} \rightarrow (\Sigma \cdot V, \delta q) = 10^6 \text{ V}$$

$\rightarrow t \text{ حد اعلیٰ مقدار} = CV \rightarrow \sum_{i=1}^m \text{مجموع اوجا} = 10$

۳۹- حداقل چند عدد از مجموعه $\{3, 4, \dots, 9, 12, 13, \dots, 20\}$ انتخاب کنیم تا مطمئن شویم حداقل دو عدد از آنها دارای

مقسوم علیه مشترک غیر یک هستند؟

اعداد اول = $\{ \underline{3}, \underline{5}, \underline{7}, \underline{11}, \underline{13}, \underline{17}, \underline{19} \} + \{ \underline{2} \} + \text{بعد}$ $\rightarrow \underline{\underline{\Lambda}}$

دون مجموعی A

عدد 2 وجود ندارد!

۴۰- در گراف G ، $|V(G)| = 8$ و $|E(G)| = 24$ است. کمترین مقدار ممکن برای $\delta(G)$ کدام است؟

4 (۴) 3 (۳✓) 2 (۲) 1 (۱)

از گراف K_8 به 24 یال $\rightarrow$ چراکنیم

اگر G کامل بود: $q = \binom{8}{2} = \frac{8 \times 7}{2} = 28$

اگر $\delta = 3$ (۳)

Insta: @Mathrezaei

۲- اگر P گزاره درست، q گزاره نادرست و r گزاره دلخواه باشد، گزاره $(p \Rightarrow r) \Rightarrow (r \Rightarrow q)$ هم‌ارز منطقی کدام گزاره است؟

$\sim T$ (۴) $\sim r$ (۳✓) T (۲) r (۱)

$$\rightarrow \text{خوابه: } r \Rightarrow \sim r \equiv \sim r \vee (\sim r) \equiv \underline{\sim r}$$

موفق باشید