

# بانک سوال رایگان

+ پاسخ  
تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱ ۹۱۶ ۹۲۱ ۴۰





۱- خیر - زیرا کسانی که در کتابخانه نیستند، شانس حضور در نمونه را ندارند و چون فقط از افراد کتابخانه، نمونه‌گیری انجام شده است، میانگین داده‌های به دست آمده (آماره نمونه) بزرگ‌تر از میانگین آن در جامعه آماری (پارامتر جامعه) می‌شود، چون افرادی که اصلاً به کتابخانه نمی‌روند، در نظر گرفته نشده‌اند.

$$p(A) = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2}{8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3} = \frac{1}{2} \quad -2$$

$$\text{الف) } A = \{(پ, ۱), (پ, ۲), (پ, ۳), (پ, ۴), (پ, ۵), (پ, ۶), (ر, ۵), (ر, ۶)\} \quad -3$$

$$\text{ب) } n(S) = 6 \times 2 = 12$$

$$B = \{((ر, ۲), (ر, ۳), (ر, ۵))\} \Rightarrow n(B) = 3$$

$$\Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{5 \times 4 \times 3 \times 1}{\text{رقم یکان}} = 60 \\ \frac{4 \times 4 \times 3 \times 1}{\text{رقم یکان}} = 48 \end{array} \right\} \Rightarrow 60 + 48 = 108 \quad -4$$

۵- طبق اصل جمع: حالت  $۴ + ۳ + ۵ = ۱۲$  (الف)  
طبق اصل ضرب: حالت  $۴ \times ۳ \times ۵ = ۶۰$  (ب)

۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در گام چهارم (تحلیل داده‌ها) به مرتب کردن داده‌ها، گزارش معیارها، رسم نمودارها و جداول می‌پردازیم. تفسیر نتایج در گام پنجم انجام می‌شود.

۷- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$p(A') = 1 - p(A) = 1 - \frac{7}{25} = \frac{18}{25} \quad (\text{ص ۲۳}) \quad -8$$

۹- میانه، معیار گرایش به مرکز مناسب و دامنه میان‌چارکی، معیار پراکندگی مناسب است.  
چون در میان داده‌ها، دو داده دورافتاده مانند ۳۰ و ۲۸ وجود دارد. (ص ۳۴)

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\binom{5}{3} \times \binom{3}{1} + \binom{5}{4} \times \binom{3}{0}}{\binom{8}{4}} = \frac{35}{70} = \frac{1}{2} \quad (\text{ص ۲۲ و ۲۶}) \quad -10$$

$$\text{الف) } S = \{(پسر, پسر), (پسر, دختر), (دختر, پسر), (دختر, دختر)\} \quad -11$$

$$A = \{(پسر, پسر), (دختر, دختر)\} \quad (\text{ص ۲۶})$$





۱۲-  $5040$  یا  $7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$  یا  $7!$  (الف)  
(ص ۱۱)  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 1 = 120$

«بانک سوال یاوران دانش»

۱۳-  $2 \times 3 + 1 + 2 \times 2 = 11$  (ص ۴)

۱۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. (ص ۳۰)

۱۵-  $n(s) = \binom{9}{6} = \frac{9!}{3! \times 6!} = 84$  (ص ۱۱ و ۲۶) (الف)

$$P(A) = \frac{\binom{5}{4} \binom{4}{2} + \binom{5}{5} \binom{4}{1}}{\binom{9}{6}} = \frac{30 + 4}{84} = \frac{34}{84}$$

ب)  $P(B) = \frac{\binom{5}{3} \binom{4}{3}}{\binom{9}{6}} = \frac{10 \times 4}{84} = \frac{40}{84}$

۱۶-  $A = \{(5, 6), (6, 5), (6, 6)\}$  (ص ۱۶) (الف)

(ب) تهی یا  $\emptyset$  یا  $\{\}$

۱۷-  $5 \times 4 \times 3 = 60$  (ص ۵)

۱۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. (ص ۳۴)

۱۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. (ص ۳۰)