

نام دبیر: آقای

تاریخ امتحان:

رشته تحصیلی: ریاضی

یازد

ساعت شروع امتحان: صبح

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

باسخ نامه درس:

اسرار و احادیث



جواب سوال ۱

الف) درست ۰/۲۵

ب) درست ۰/۲۵

ج) نادرست ۰/۲۵

جواب سوال ۲

الف)

P	q	P ∧ q	P ∨ q	P ∧ q ⇒ P ∨ q
>	>	>	>	>
>	ن	ن	>	>
ن	>	ن	>	>
ن	ن	ن	ن	>

۰/۲۵

ب) نادرست است، چون مثال می توانیم بزنیم ۰/۲۵

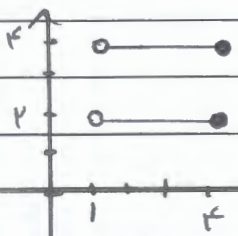
$$x = \frac{1}{2} \in \mathbb{Q} - \{0\} \Rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^2 \neq \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{4} \neq \frac{1}{2}$$

$\exists x \in \mathbb{Q} - \{0\} : x^2 < x$

جواب سوال ۳

$$\begin{aligned} \text{استنتاج} &= (A \cap B') \cap (A \cap C') \\ &= A \cap (B' \cap C') \\ &= A \cap (B \cup C)' \\ &= A - (B \cup C) \end{aligned}$$

$$A \times B = \{(x, y) \mid 1 < x \leq 4 \wedge y = 2 \vee y = 4\}$$



۰/۱۷۵

جواب سوال ٥

$$P\{a, c, d\} + P\{b\} = 1 \Rightarrow \frac{2}{3} + P\{b\} = 1 \Rightarrow P\{b\} = \frac{1}{3}$$

$$P\{a\} + P\{b\} = \frac{2}{3} \Rightarrow P\{a\} = \frac{1}{3}$$

جواب سوال ٤
قسمت الف

$$P(B-A) = P(B) - P(B \cap A)$$
$$\frac{1}{2} = \frac{3}{2} - P(B \cap A) \Rightarrow P(A \cap B) = \frac{1}{2}$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \Rightarrow P(A|B) = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}} = \frac{2}{3}$$

5 r
4 w
3 b

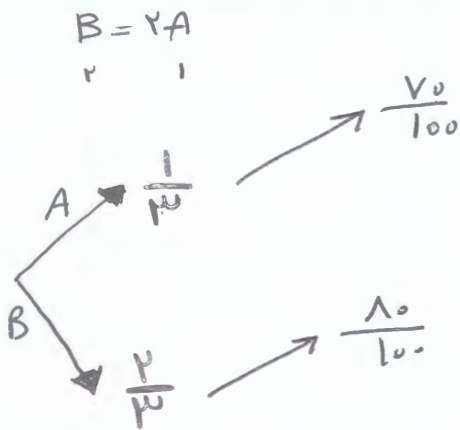
$$P(A) = \frac{\binom{3}{2}}{\binom{5}{2} + \binom{4}{2} + \binom{3}{2}} = \frac{3}{10+6+3} = \frac{3}{19}$$

$$P(A) = 0,4 \quad P(B) = 0,1$$

الف) $P(A \cap B) = P(A) \times P(B) = 0,4 \times 0,1 = 0,04$

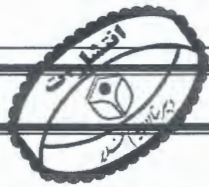
ب) $P(A' \cap B') = P(A') \times P(B') = 0,6 \times 0,9 = 0,54$

جواب سوال ٧



$$P(A) = \frac{\frac{1}{3} \times \frac{70}{100}}{\frac{1}{3} \times \frac{70}{100} + \frac{2}{3} \times \frac{10}{100}}$$

$$= \frac{\frac{7}{30}}{\frac{7}{30} + \frac{14}{30}} = \frac{\frac{7}{30}}{\frac{21}{30}} = \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$$



۰/۱۵

الف) $0.2 + x + 0.25 + 0.2 = 1 \Rightarrow x = 0.15$

جواب سوال ۱

$$\frac{0.2 \cdot 15}{100} = \frac{x}{20} \Rightarrow x = \frac{40 \times 15}{100} = 4 \text{ نفر}$$

ب)

۰/۱۵

$$x \times 340 = 42 \Rightarrow x = 94500$$

۰/۱۵

جواب سوال ۹

$$\bar{x} = \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + f_3 x_3 + f_4 x_4}{f_1 + f_2 + f_3 + f_4}$$

۰/۱۵

$$11, \varepsilon = \frac{22 + 40 + 122 + 22a + 27}{2 + \varepsilon + 7 + a + 1}$$

۰/۱۵

$$\Rightarrow (15 + a)11, \varepsilon = 222 + 22a \rightarrow 277 + 11, \varepsilon a = 222 + 22a$$

$$22 = \varepsilon, 4a$$

$$2 \cdot 15 \mid a = 5$$

$$\bar{x} = \frac{7 + 20 + 2 + 4 + 10}{5} = \frac{43}{5} = 8.6$$

۰/۱۵

جواب سوال ۱۰

$$s^2 = \frac{(7-8.6)^2 + (20-8.6)^2 + (2-8.6)^2 + (4-8.6)^2 + (10-8.6)^2}{5}$$

۰/۱۵

$$s^2 = \frac{1 + 9 + 4 + 0 + 14}{5} = \frac{30}{5} = 6 \rightarrow s = \sqrt{6}$$

۰/۱۵

$$\bar{x} = 5$$

$$\sigma_x^2 = \frac{1}{n}$$

$$CV_{f_{x+1}} = ?$$

$$CV_{\Sigma_{x+1}} = \frac{\sigma_{f_{x+1}}}{\bar{x}_{f_{x+1}}} = \frac{2}{\Sigma(5) + 1} = \frac{2}{21} \approx 0.095$$

جواب سوال ۱۱

$$\sigma_x^2 = \frac{1}{4} \rightarrow \sigma_x = \frac{1}{2} \rightarrow \sigma_{f_x} = \frac{1}{2} \times 4 = \frac{4}{2} = 2$$

$$\Rightarrow \sigma_{f_{2 \times 1}} = 2 \quad (0.16)$$

فست د (کرف بازر) ۰.۱۷۵

ج) سیستم آبل ۰.۱۲۶

—) خوشه ۰.۱۲۶

جواب سوال ۱۲ الف) دادگان ۰.۱۲۶

$$3 \times 4 = 12$$

{3, 3, 6}

{4, 4, 2}

۰.۵

جواب سوال ۱۳

$$P(A) = \frac{2}{\binom{5}{3}} = \frac{2}{10} = 0.2$$

$$n = 4$$

$$\bar{x} = \frac{0 + 5 + 2 + 1}{4} = 2 \quad \sigma = 2$$

جواب سوال ۱۴

$$\bar{x} - \frac{2\sigma}{\sqrt{n}} < \mu < \bar{x} + \frac{2\sigma}{\sqrt{n}} \Rightarrow 2 - \frac{2 \times 2}{\sqrt{4}} < \mu < 2 + \frac{2 \times 2}{\sqrt{4}} \Rightarrow 0 < \mu < 4$$