

الاحصاء للإدارة مسائل على الفصل الأول

إذا كان $P(A) = 0.4, P(B) = 0.5, P(A \cap B) = 0.3$, اجب عن الأسئلة من 1 إلى 8

- (1) إن قيمة $P(A \cup B)$ تساوي
 (أ) 0.6 (ب) 0.7 (ج) 0.5 (د) 0.8

الحل:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0.4 + 0.5 - 0.3 = 0.6$$

- (2) إن قيمة $P(\bar{A} \cup \bar{B})$ إذا كان A, B حادثين مستقلين تساوي
 (أ) 0.2 (ب) 0.3 (ج) 0.4 (د) 0.8

الحل:

$$P(\bar{A} \cup \bar{B}) = P(\overline{A \cap B}) = 1 - P(A \cap B) = 1 - 0.3 = 0.7$$

- (3) إذا كان A, B حادثين منفصلين, فإن $P(A \cup B)$ يساوي
 (أ) 0.9 (ب) 0.7 (ج) 0.4 (د) 0.5

الحل:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) = 0.4 + 0.5 = 0.9$$

- (4) إن قيمة $P(\bar{A})$ تساوي
 (أ) 0.6 (ب) 0.5 (ج) 0.8 (د) 1

الحل:

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - 0.4 = 0.6$$

- (5) إن قيمة $P(B/A)$ تساوي
 (أ) 0.2 (ب) 0.3 (ج) 0.4 (د) 0.75

الحل:

$$P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{0.3}{0.4} = 0.75$$

(6) إن قيمة $P(A \cap \bar{B})$ تساوي

- (أ) 0.4 (ب) 0.1 (ج) 1 (د) 0.2

الحل:

$$P(A \cap \bar{B}) = P(A) - P(A \cap B) = 0.4 - 0.3 = 0.1$$

(7) إن قيمة المقدار $P(B \cap \bar{A})$ يساوي

- (أ) 0.4 (ب) 0 (ج) 0.1 (د) 0.2

الحل:

$$P(B \cap \bar{A}) = P(B) - P(A \cap B) = 0.5 - 0.3 = 0.2$$

(8) إن قيمة $P(A/B)$ إذا كان A, B حادثين مستقلين تساوي

- (أ) 0.4 (ب) 0.3 (ج) 0.1 (د) 0.2

الحل:

$$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{P(A) \times P(B)}{P(B)} = P(A) = 0.4$$

- في تجربة إلقاء قطعة نقد ثلاث مرات، أجب عن الأسئلة من 9 إلى 12

(9) احتمال ظهور ثلاثة أوجه متشابهة يساوي

- (أ) $\frac{1}{8}$ (ب) $\frac{2}{8}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{4}$

الحل:

$$P(\text{متشابهة أوجه ثلاث}) = \frac{\text{عدد عناصر الحادث}}{\text{عدد عناصر الفضاء العيني}} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

(10) عدد عناصر الفضاء العيني للتجربة يساوي

- (أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 8

الحل:

$$\text{عدد العناصر} = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

- 11) يمثل الحادث $A = \{(H,H,H), (T,T,T)\}$ حادث
أ) بسيط ب) مركب ج) مستحيل د) مركب

الحل:

مركب لأنه مكون من أكثر من عنصرين.

- 12) احتمال ظهور ثلاثة أوجه مختلفة يساوي
أ) $\frac{6}{8}$ ب) $\frac{2}{8}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) 0

الحل:

$$P(\text{ثلاثة أوجه مختلفة}) = \frac{0}{8} = 0$$

- 13) إن عدد تباديل العدد "333" يساوي
أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 6

الحل:

$${}^3P_3 = \frac{3!}{3!} = 1$$

- 14) إن عدد توافيق العدد "123" يساوي
أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 6

الحل:

$${}^3C_3 = \frac{3!}{(3-3)! \times 3!} = 1$$

- 15) إن عدد توافيق منزلتين من العدد "123" يساوي
أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 6

$${}^3C_2 = \frac{3!}{(3-2)! \times 2!} = 3$$