

اختبار رياضيات توجيهي أدبي وحدة الاحتمالات – نمط وزارتي تجريبي

إعداد : أ. حسام الكوفي 0795472430

**السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة :**

1. من خصائص التوزيع الطبيعي المعياري أن متوسطه الحسابي يساوي :  
 (أ) 1 (ب) 0 (ج) 1- (د) 100

---

2. إذا كانت المشاهدتان 88 ، 76 تقابلان العلامتين المعياريتين 2 ، 1- على الترتيب ، فما قيمة الانحراف المعياري لجميع المشاهدات ؟  
 (أ) 8 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

---

3. النسبة المئوية لمساحة المنطقة المحصورة بين  $\mu + 2\sigma$  و  $\mu - 2\sigma$  أسفل منحنى التوزيع الطبيعي هي ؟  
 (أ) 95% (ب) 89.7% (ج) 68% (د) 99.7%

---

4. إذا كان  $X \text{ Geo}(0.4)$  فإن توقع التجربة الاحتمالية هو ؟  
 (أ) 0.4 (ب) 0.8 (ج) 2.5 (د) 4

---

5. إذا كان المتوسط الحسابي لعلامات طلبة في مادة العلوم 60 والانحراف المعياري لها 4 ، فما العلامة المعيارية للعلامة 56 ؟  
 (أ) -4 (ب) -1 (ج) 1 (د) 4

---

6. أوجد قيمة  $a$  التي تحقق الاحتمال التالي  $P(Z > a) = 0.6026$   
 (أ) -0.26 (ب) -2.26 (ج) 2.62 (د) 0.62

---

7. إذا كان  $Z$  متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً ، وكان  $P(Z \leq a) = 0.8$  ، فما قيمة  $P(Z \leq -a)$  ؟  
 (أ) 0.2 (ب) 0.08 (ج) 0.02 (د) 0.8

---

8. إذا كان  $X$  متغيراً عشوائياً ذا حدين ، وكان توقعه 2 وتباينه  $\frac{10}{6}$  ، فإن احتمال النجاح  $P$  هو :  
 (أ) 0.17 (ب) 0.25 (ج) 0.3 (د) 0.25

---

9. إذا كان المتوسط الحسابي لأعمار مجموعة من الأشخاص 44 سنة والانحراف المعياري لها 5 ، فما العمر الذي ينحرف انحرافين معياريين فوق الوسط الحسابي ؟  
 (أ) 34 (ب) 39 (ج) 49 (د) 54

---

10. إذا كان المتوسط الحسابي لعلامات طلبة في امتحان اللغة العربية (60) والانحراف المعياري لها (5) فما قيمة العلامة المعيارية للعلامة 58 ؟  
 (أ) 0.2 (ب) -0.04 (ج) 0.4 (د) -0.4

اختبار رياضيات توجيهي أدبي وحدة الاحتمالات – نمط وزارتي تجريبي

إعداد: أ. حسام الكوفي 0795472430

12. إذا كان  $Z$  متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً ، وكان  $P(Z \leq a) = 0.8$  ، فما قيمة  $P(Z \geq -a)$  ؟

أ) -0.8 (ب) -0.2 (ج) 0.8 (د) 0.2

13. إذا كان  $X$  متغيراً عشوائياً ذا حدين، ومعامله :  $a=0.2$  ،  $n=5$  ، فما قيمة  $P(X = 5)$  ؟

أ) 0.32 (ب) 0.032 (ج) 0.0032 (د) 0.00032

14. إذا كان المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي (70) والانحراف المعياري لها (5) فما العلامة الفعلية لطالب إذا علمت أن علامته المعيارية تساوي (-2) ؟

أ) 50 (ب) 60 (ج) 70 (د) 80

15. إذا كان  $X \sim B(4, 0.4)$  فإن  $P(X = 3)$  تساوي ؟

أ) 0.0384 (ب) 0.1536 (ج) 0.3456 (د) 0.064

16. النسبة المئوية لمساحة المنطقة المحصورة بين  $\mu + \sigma$  و  $\mu - 2\sigma$  أسفل منحنى التوزيع الطبيعي هي ؟

أ) 81% (ب) 89.7% (ج) 68% (د) 99.7%

17. أجرى طبيب عملية جراحية، إذا كان احتمال نجاح العملية الواحدة ثابتاً في كل مرة ويساوي 90%، فإن احتمال النجاح في 3 منها يساوي :

أ) 0.729 (ب) 0.2187 (ج) 0.90 (د) 0.2916

18. إذا كان  $X$  متغيراً عشوائياً ذا حدين ، ومعامله :  $a = 0.7$  ،  $n = 3$  ، فما قيمة  $P(X \geq 1)$  ؟

أ) 0.441 (ب) 0.973 (ج) 0.189 (د) 0.027

19. إذا كان :  $X \sim N(30, 100)$  فإن قيمة  $P(X < 4)$  تساوي :

أ) 0.84 (ب) 0.34 (ج) 0.5 (د) 0.815

20. إذا كان متغير عشوائياً هندسياً ، وكان التوقع  $E(X) = 2$  فإن  $P(X > 5)$  يساوي :

أ)  $\frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{1}{16}$  (ج)  $\frac{1}{32}$  (د)  $\frac{3}{32}$

اختبار رياضيات توجيهي أدبي وحدة الاحتمالات – نمط وزاري تجريبي

إعداد : أ. حسام الكوفي 0795472430

**السؤال الثاني :** إذا كانت رواتب 2000 موظف تتبع توزيعا طبيعيا متوسطه الحسابي 400 دينار وانحرافه المعياري 50 فما عدد الموظفين الذين تقل رواتبهم على 500 دينار؟

**السؤال الثالث :**

إذا كان  $x \sim \text{Geo}\left(\frac{2}{3}\right)$  ، فأجد كلا مما يلي :

- 1)  $P(2 < x \leq 4)$
- 2)  $E(x)$

**السؤال الرابع :**

إذا كان  $x \sim B(6, 0.7)$  ، فأجد كلا مما يلي :

1.  $P(x \geq 2)$
2.  $E(x)$
3.  $\text{Var}(x)$  ,

**السؤال الخامس :**

إذا كان أطوال 600 شجرة حرجية تتبع توزيعا طبيعيا متوسطه الحسابي 7 أمتار وانحرافه المعياري 1.5 ، فجد عدد الأشجار التي طولها 4 أمتار على الأقل.