

# أسئلة وزارية سابقة



⑥ إذا كان  $P(Z \leq 2.25) = 0.9878$  , فإن قيمة  $P(Z \leq -2.25)$  تُساوي :

- a) 0.9878                      b) 0.0122  
c) 0.0232                      d) 0.1220

⑦ إذا كانت أطوال (10000) شخص بالسنتمتر تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي (160) وانحراف معياري (10) , جد عدد الأشخاص الذين أطوالهم أكبر من أو يُساوي (155 cm)

- a) 0.9878                      b) 0.0122  
c) 0.0232                      d) 0.1220

Z	0	0.5	1	1.5	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.6915	0.8413	0.9332	0.9772

⑧ إذا كان المتوسط الحسابي لعلامات طلبة في امتحان الرياضيات يُساوي (70) , والانحراف المعياري لها (3) , فإن العلامة المعيارية المقابلة للعلامة (64) هي :

- a) 2                      b) -2                      c)  $\frac{-1}{2}$                       d)  $\frac{1}{2}$

⑨ إذا كان  $Z$  متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً , وكان  $P(Z \leq a) = 0.7$  , فإن قيمة  $P(Z \leq -a)$  تُساوي :

- a) 0.07                      b) 0.03                      c) 0.7                      d) 0.3

① في تجربة اختيار عشوائي لعائلة لديها (3) أطفال وتسجيل المواليد حسب الجنس وتسلسل الولادة , إذا دلّ المتغير العشوائي  $X$  على عدد الأطفال الذكور , فما قيمة  $p(x = 0)$

- a)  $\frac{1}{2}$                       b)  $\frac{1}{4}$                       c)  $\frac{3}{4}$                       d)  $\frac{1}{8}$

② إذا كان المتوسط الحسابي لعلامات طلبة في امتحان اللغة العربية (60) , والانحراف المعياري لها (5) , فما قيمة العلامة المعيارية للعلامة (58)

- a) 0.2                      b) -0.4  
c) 0.4                      d) -0.4

③ إذا كان  $Z$  متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً وكان  $P(Z \leq a) = 0.8$  , فما قيمة  $P(Z \geq -a)$

- a) -0.8                      b) 0.8  
c) 0.2                      d) -0.2

④ إذا كان احتمال أن يصيب صياد الهدف في كل طلقة يُطلقها عليه يُساوي (0.7) , فإذا أطلقها (4) طلقات على الهدف , فما احتمال إصابة الهدف مرة واحدة على الأكثر ؟

⑤ قيمة الانحراف المعياري في التوزيع الطبيعي المعياري تُساوي :

- a) 1                      b) -1                      c) 0                      d) 0.5



# أسئلة وزارية سابقة



15) إذا كان  $(Z)$  متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً وكان  $P(Z \leq a) = 0.8$  , فإن قيمة  $P(Z \leq -a)$  تساوي :

a) 0.08    b) 0.2    c) 0.02    d) 0.8

16) إذا كان  $(Z)$  متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً , وكان  $P(Z \leq a) = 0.2$  , فإن قيمة  $P(Z \geq -a)$  تساوي :

a) 0.02    b) 0.08    c) 0.2    d) 0.8

17) تتبع كتل (20000) طفل حديثي الولادة توزيعاً طبيعياً متوسطه الحسابي  $4kg$  وانحرافه المعياري  $0.5$  , ما عدد الأطفال الذين تكون كتلهم أكبر من أو يساوي  $3.5kg$

Z	0	0.5	1	1.5	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.6915	0.8413	0.9332	0.9772

18) إذا كان  $(X)$  متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع الطبيعي , وكان متوسطه الحسابي (12) , وانحرافه المعياري (2) , فجد :

1. قيمة  $a$  حيث  $P(Z \geq a) = 0.1587$

2.  $P(X \leq 16)$

Z	0	0.1	0.2	1	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.5398	0.5793	0.8413	0.9772

10) من خصائص التوزيع الطبيعي المعياري أن متوسطه الحسابي يساوي :

a) 1    b) 0    c) 0.5    d) -1

11) إذا كان احتمال نجاح زراعة البرتقال في غور الأردن %70 , وزرع شخص 3 شجرات برتقال في مزرعته , فما احتمال نجاح زراعة شجرة واحدة على الأقل ؟

a) 0.973    b) 0.972

c) 0.027    d) 0.27

12) إذا كان  $(Z)$  متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً وكان  $P(Z \leq a) = 0.6$  , فإن قيمة  $P(Z \geq -a)$  تساوي :

a) 0.04    b) 0.06    c) 0.4    d) 0.6

13) إذا كان المتوسط الحسابي لعلامات طلبة في مبحث الرياضيات يساوي (80) , والانحراف المعياري لها (2) , فإن العلامة المقابلة للعلامة (86) هي :

a) -3    b) 3    c)  $\frac{-1}{3}$     d)  $\frac{1}{3}$

14) تتبع علامات طلبة في امتحان عام توزيعاً طبيعياً متوسطه الحسابي (65) , وانحرافه المعياري (10) , إذا اختير طالباً عشوائياً . فما احتمال أن تكون علامته أقل من أو يساوي (60)

Z	0.2	0.5	1	1.5	2
$P(Z \leq a)$	0.5793	0.6915	0.8413	0.9332	0.9772





# أسئلة وزارية سابقة



23. إذا كان ( $X$ ) متغيراً عشوائياً ذا حدين  
معامله  $n = 3$  ,  $p = 0.9$  , فجد :

1.  $P(X = 2)$  , 2.  $P(X \geq 1)$

Z	0.1	0.2	1	2
$P(Z \leq a)$	0.5398	0.5793	0.8413	0.9772

24. تتبع علامات طلبة في امتحان عام توزيعاً  
طبيعياً متوسطه الحسابي 75 وانحرافه  
المعياري 5 , إذا أختير طالب عشوائياً , فما  
احتمال أن تكون علامته أقل من أو تساوي 8 ؟

Z	0	0.1	0.2	1	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.5398	0.5798	0.8413	0.9772

25. إذا كانت أطوال طلبة في إحدى المدارس  
يتبع توزيعاً طبيعياً متوسطه الحسابي  
155 cm وانحرافه المعياري 10 , أختير طالب  
عشوائياً , ما احتمال أن يكون طوله 150 cm  
على الأقل ؟

Z	0.01	0.02	0.05	0.2	0.5
$P(Z \leq a)$	0.5040	0.5080	0.5199	0.5793	0.6915

19. إذا كان المتوسط الحسابي لعلامات طلبة  
في مادة الجغرافيا يساوي (60) , والانحراف  
المعياري لها (4) , فإن العلامة المعيارية التي  
تقابل العلامة (56) هي :

a) -1    b) -4    c) 1    d) 4

20. إذا كان ( $X$ ) متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع  
الطبيعي بمتوسط حسابي (10) وانحراف  
معياري (1) فجد :

1. قيمة  $a$  حيث  $P(Z \geq a) = 0.0228$

2.  $P(X \leq 11)$

Z	0	0.1	0.2	1	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.5398	0.5793	0.8413	0.9772

21. إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من  
المشاهدات يُساوي (1) , وكانت المشاهدة  
(12) تُقابل العلامة المعيارية (2) , فإن  
المتوسط الحسابي لهذه المشاهدات يُساوي :

a) 15    b) 14    c) 10    d) 6

22. الشكل المجاور يُمثل منحنى توزيع طبيعي  
معياري لبيانات إحدى الدراسات , إذا علمت أن :

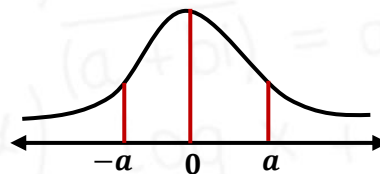
$P(Z \leq -a) = 0.3$  , فما قيمة  $P(Z \leq a)$  :

a) 0.3

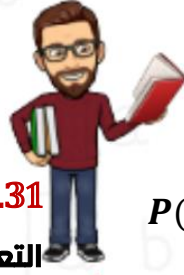
b) 0.03

c) 0.7

d) 0.07



# أسئلة وزارية سابقة



**31.** تتبع أوزان (2000) صندوق تفاح عند التعبئة توزيعاً طبيعياً وسطه الحسابي (6kg) وانحرافه المعياري (0.3kg) , جد عدد الصناديق التي يقل وزنها عن (0.7kg)

Z	0	0.3	0.5	1	1.5
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.6179	0.6915	0.8413	0.9332

**32.** يخضع معامل الذكاء للطلبة المسجلين في إحدى الجامعات وعددهم (6000) طالباً لتوزيع طبيعي وسطه الحسابي (108) , وانحرافه المعياري (10) , فما عدد الطلبة الذين ينحصر معامل ذكائهم بين (103) و (118)

Z	0	0.5	1	1.5	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.6915	0.8413	0.9332	0.9772

**33.** تقدم (15000) طالباً لامتحان ما , وكانت نتائجهم تتخذ شكل التوزيع الطبيعي وكان الوسط الحسابي لعلاماتهم (65) والانحراف المعياري (5) , وعلامة النجاح (60) , جد عدد الطلبة الناجحين في الامتحان

Z	0	0.5	1	1.5	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.6915	0.8413	0.9332	0.9772

**26.** إذا كان (Z) متغيراً عشوائياً معيارياً ,

وكان  $P(Z \geq a) = 0.2$  , فإن  $P(Z \leq -a)$  يساوي :

a) 0.8    b) 0.2    c) 0.08    d) 0.02

**27.** في تجربة رمي حجر نرد (4) مرات متتالية , ما احتمال ظهور العدد (2) في ثلاث رميات ؟

**28.** تخضع أوزان أطفال حديثي الولادة لتوزيع

طبيعي وسطه الحسابي (3kg) , وانحرافه المعياري (2) . إذا اختير طفل عشوائياً عند الولادة , فما احتمال أن يكون وزنه أكبر من (4kg) ؟

Z	0	0.5	1	1.5	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.6915	0.8413	0.9332	0.9772

**29.** إذا كان X متغيراً عشوائياً يخضع لتوزيع

ذي الحدين , فعاملاه n و a , وكان :

$P(X \geq 1) = \frac{37}{64}$  , n = 3 , فجد قيمة p ؟

**30.** إذا كانت أوزان (10000) طالب تتبع

توزيعاً طبيعياً وسطه الحسابي (48 kg) , وانحرافه المعياري (3kg) , ما عدد الطلبة الذين تنحصر أوزانهم بين (51 - 42 kg) ؟

Z	0	0.5	1	1.5	2
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.6915	0.8413	0.9332	0.9772





# أسئلة وزارية سابقة



38. إذا كان الوسط الحسابي لعلامات طلبة في مادة الرياضيات (60) ، والانحراف المعياري لها (4) ، فإن العلامة المعيارية للعلامة (56) هي:  
a) - 1      b) 4      c) 1      d) - 4

39. إذا كانت أوزان (10000) طالب تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (45kg) ، وانحراف معياري (4kg) ، ما عدد الطلبة الذين تزيد أوزانهم عن (50kg)

Z	0.25	2.5	1.2	1.25	1.52	0.8
$P(Z \leq a)$	0.5987	0.9938	0.8849	0.8944	0.9357	0.7881

40. إذا كان  $X$  متغيراً عشوائياً ذا حدين ، معاملاه  $n = 3$  و  $p = 0.6$  ، فجد  $(p(X \geq 2))$

41. إذا كان الوسط الحسابي لعلامات صف في مادة الرياضيات (60) والانحراف المعياري لها (4) ، وكانت العلامة المعيارية لعلامة الطالب أحمد تساوي (-3) ، فجد علامته الفعلية التي حصل عليها

42. إذا كان احتمال أن يُصيب شخص ما هدفاً في كل طلقة يُطلقها على الهدف يُساوي (0.6) ، فإذا أطلق (4) طلقات على الهدف ، فما احتمال أن يُصيب الهدف مرة واحدة على الأقل ؟

a) 18      b) 12      c) 9      d) 6

34. إذا كانت رواتب (10000) موظف تتخذ شكل التوزيع الطبيعي ، وكان الوسط الحسابي لرواتبهم (350) ديناراً ، والانحراف المعياري لها (25) ديناراً ، فما عدد الموظفين الذين تنحصر رواتبهم بين (325) و (400) ديناراً

Z	0	0.5	1	1.5	2	2.5
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.6915	0.8413	0.9332	0.9772	0.9938

35. إذا كان  $X$  متغيراً عشوائياً يخضع لتوزيع ذي الحدين ، فمعاملاه  $n = 4$  و  $p$  ، وكان :

$$P(X \geq 1) = \frac{15}{16} \text{ ، فجد :}$$

a) 1 ،      b) 2 ،      c) 3 ،      d) 4

36. في توزيع تكراري إذا كانت العلامة الخام (78) ، ثقابل العلامة المعيارية (3) ، وكان الوسط الحسابي للتوزيع (60) ، فإن الانحراف المعياري للتوزيع يُساوي :

a) 18      b) 12      c) 9      d) 6

37. تتخذ أوزان (2000) شخص شكل التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (75 kg) ، وانحراف معياري (5kg) ، جد عدد الأشخاص الذين تقل أوزانهم عن (72kg)

Z	0	0.6	1.6	2	2.6	3
$P(Z \leq a)$	0.5000	0.7257	0.9452	0.9772	0.9953	0.9987



# أسئلة وزارية سابقة



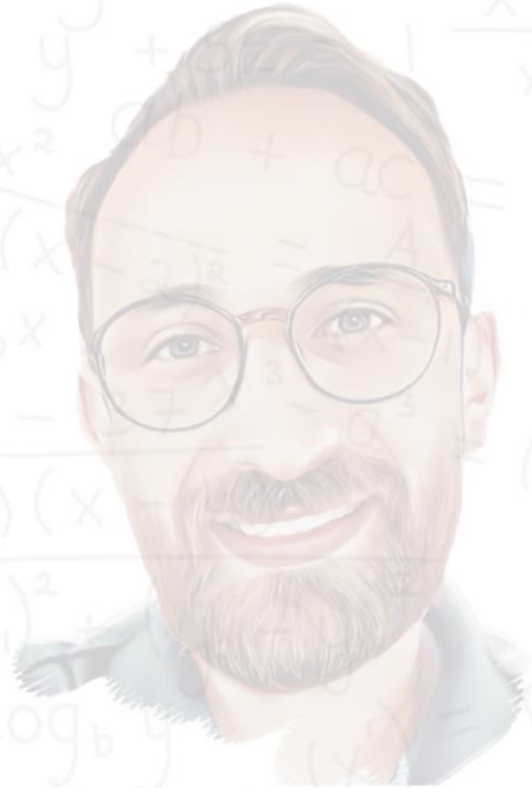
4.3. إذا كان الوسط الحسابي لعلامات اللغة

العربية (60) ، والانحراف المعياري (5) ، فإن  
العلامة المعيارية للعلامة (58) هي :

a) 2      b) 0.4      c) - 0.4      d) - 2

4.4. إذا كان  $X$  متغيراً عشوائياً ذا حدين ،

معامله  $n = 3$  و  $p(X \geq 1) = \frac{7}{8}$  ، فجد  
قيمة  $p$



• اطلب الأجوبة من الأستاذ عن طريق الواتس اب :



+962 7 8811 8727



**AWA2EL**  
LEARN 2 BE

وقت  
الاحتفال





# أجوبة الأسئلة الوزارية السابقة



⑩ التوزيع الطبيعي المعياري متوسطه

الحسابي يساوي 0

⑪ تجربة ذات حدين :  $n = 3$  ,  $p = 0.7$

$$P(Z \geq 1) = 1 - P(Z < 1)$$

$$= 1 - \binom{3}{0} (0.7)^0 (0.3)^3 = \mathbf{0.973}$$

⑫  $P(Z \geq -a) = P(Z \leq a) = \mathbf{0.6}$

⑬  $Z = \frac{86 - 80}{2} = \mathbf{3}$

⑭  $P(X \leq 60) = P\left(Z \leq \frac{60 - 65}{10}\right)$

$$P(X \leq 60) = P(Z \leq -0.5)$$

$$= 1 - P(Z \leq 0.5)$$

$$= 1 - 0.6916 = \mathbf{0.3085}$$

⑮  $P(X \leq -a) = 1 - P(Z \leq a)$

$$P(X \leq -a) = 1 - 0.8 = \mathbf{0.2}$$

⑯  $P(X \geq -a) = P(Z \leq a) = \mathbf{0.2}$

⑰  $P(X \geq 3.5) = P\left(Z \geq \frac{3.5 - 4}{0.5}\right)$

$$= P(Z \geq -1)$$

$$= P(Z \leq 1) = \mathbf{0.8413}$$

عدد الأطفال :

$$\mathbf{0.8413 \times 20000 = 16826}$$

⑱ 1.  $P(Z \geq a) = 0.1587 < 0.5$

$a$  : موجبة :  $P(Z \geq z) = 0.1587$

$$1 - P(Z \leq z) = 0.1587$$

$$P(Z \leq z) = 0.8413 \rightarrow \mathbf{z = 1, a = 1}$$

① تجربة ذات حدين

$$n = 3 , r = 0 , p = \frac{1}{2}$$

$$P(X = 0) = \binom{3}{0} \left(\frac{1}{2}\right)^0 \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$$

②  $Z = \frac{58 - 60}{5} = \mathbf{-0.4}$

③  $P(Z \geq -a) = P(Z \leq a) = \mathbf{0.8}$

④ تجربة ذات حدين  $n = 4$  ,  $p = 0.7$

$$P(X \leq 1) = P(X = 0) + P(X = 1)$$

$$= \binom{4}{0} (0.7)^0 (0.3)^4 + \binom{4}{1} (0.7)^1 (0.3)^3$$

$$= \mathbf{0.0837}$$

⑤ قيمة  $\sigma = 1$  في التوزيع الطبيعي المعياري

⑥  $P(X \leq -2.25) = 1 - P(X \leq 2.25)$

$$P(X \leq 1) = 1 - 0.9878 = \mathbf{0.0122}$$

⑦  $P(X \geq 155) = P\left(Z \geq \frac{155 - 160}{10}\right)$

$$= P(Z \geq -0.5) = P(Z \leq 0.5)$$

$$= \mathbf{0.6415}$$

عدد الأشخاص =

$$\mathbf{6915 = 10000 \times 0.6415}$$

⑧  $Z = \frac{64 - 70}{3} = \mathbf{-2}$

⑨  $P(Z \leq -a) = 1 - P(Z \leq a)$

$$= \mathbf{0.3}$$



# أجوبة الأسئلة الوزارية السابقة



$$24. P(X \leq 80) = P\left(Z \leq \frac{80 - 75}{5}\right) \\ = P(Z \leq 1) = \mathbf{0.8413}$$

$$25. P(Z \leq -a) = P\left(Z \geq \frac{150 - 155}{10}\right) \\ = P(Z \geq -0.5) \\ = P(Z \leq 0.5) = \mathbf{0.6915}$$

$$26. P(Z \leq -a) = 1 - P(Z \leq a)$$

$$P(Z \geq a) = 1 - P(Z \leq a)$$

$$P(Z \leq -a) = P(Z \geq a) = \mathbf{0.2}$$

$$27. \text{ ذات حدين } n = 4, p = \frac{1}{6}$$

$$P(X = 3) = \binom{4}{3} \left(\frac{1}{6}\right)^3 \left(\frac{5}{6}\right)^1 = \frac{\mathbf{20}}{\mathbf{1296}}$$

$$28. P(X > 4) = P\left(Z > \frac{4 - 3}{2}\right) \\ = P(Z > 0.5) \\ = 1 - P(Z < 0.5) \\ = 1 - 0.6915 = \mathbf{0.3085}$$

$$29. P(X \geq 1) = 1 - P(X < 1)$$

$$\frac{37}{64} = 1 - P(X = 0)$$

$$\frac{37}{64} = 1 - \binom{3}{0} (p)^0 (1 - p)^3$$

$$(1 - p)^3 = 1 - \frac{37}{64}$$

$$(1 - p)^3 = \frac{27}{64} \rightarrow 1 - p = \frac{3}{4}$$

$$p = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{4}}$$



$$2. P(X \leq 16) = P\left(Z \leq \frac{16 - 12}{2}\right) \\ = P(Z \leq 2) = \mathbf{0.9772}$$

$$19. Z = \frac{56 - 60}{4} = -1$$

$$20. 1. P(Z \geq a) = 0.0228 < 0.5$$

$$P(Z \geq z) = 0.0228 : \text{ موجبة } : a$$

$$1 - P(Z \leq z) = 0.0228$$

$$P(Z \leq z) = 0.9772 \rightarrow z = 2, a = 2$$

$$2. P(X \leq 11) = P\left(Z \leq \frac{11 - 10}{1}\right) \\ = P(Z \leq 1) = \mathbf{0.8413}$$

$$21. 2 = \frac{12 - \mu}{1} \Rightarrow 2 = 12 - \mu \\ \mu = \mathbf{10}$$

$$22. P(Z \leq -a) = 0.3$$

$$1 - P(Z \leq a) = 0.3$$

$$P(Z \leq a) = 1 - 0.3 = \mathbf{0.7}$$

$$23. 1. P(X = 2) = \binom{3}{2} (0.9)^0 (0.1)^1 \\ = \mathbf{0.243}$$

$$2. P(X \geq 1) = 1 - P(X < 1)$$

$$= 1 - P(X = 0)$$

$$= 1 - \binom{3}{0} (0.9)^0 (0.1)^3$$

$$= \mathbf{0.999}$$





# أجوبة الأسئلة الوزارية السابقة



$$= P(Z \leq 1) = 0.8413$$

= عدد الناجحين

$$\text{طالب } 12620 = 15000 \times 0.8413$$

$$34. P(325 < X < 400)$$

$$= P\left(\frac{325 - 350}{25} < Z < \frac{400 - 350}{25}\right)$$

$$= P(-1 < Z < 2)$$

$$= P(Z < 2) - P(Z < -1)$$

$$= 0.9772 - (1 - 0.8413)$$

$$= 0.8185$$

= عدد الموظفين

$$\text{طالب } 8185 = 10000 \times 0.8185$$

$$35. P(X \geq 1) = \frac{15}{16}$$

$$\frac{15}{16} = 1 - P(X = 0) \rightarrow P(X = 0)$$

$$= \frac{1}{16}$$

$$1. P(X = 0) = \binom{4}{0} (P)^0 (1 - P)^4$$

$$\frac{1}{16} = (1 - P)^4$$

$$1 - P = \frac{1}{2} \rightarrow P = \frac{1}{2}$$

$$2. P(X = 3) = \binom{4}{3} \left(\frac{1}{2}\right)^3 \left(\frac{1}{2}\right)^1 = \frac{1}{4}$$

$$36. Z = \frac{x - \mu}{\sigma} \rightarrow 3 = \frac{78 - 60}{\sigma}$$

$$3\sigma = 78 - 60 \rightarrow \sigma = 6$$

$$30. P(42 \leq X \leq 51)$$

$$= P\left(\frac{42 - 48}{3} \leq Z \leq \frac{51 - 48}{3}\right)$$

$$= P(-2 \leq Z \leq 1)$$

$$= P(Z < 1) - P(Z < -2)$$

$$= P(Z < 1) - (1 - P(Z < 2))$$

$$= 0.8413 - (1 - 0.9772)$$

$$= 0.8185$$

= عدد الطلبة

$$\text{طالب } 8185 = 10000 \times 0.8185$$

$$31. P(X < 5.7) = P\left(Z < \frac{5.7 - 6}{0.3}\right)$$

$$P(Z < -1) = 1 - P(Z < 1)$$

$$= 1 - 0.8413 = 0.1587$$

= عدد الصناديق

$$\text{صندوق } 317 = 2000 \times 0.1587$$

$$32. P(103 < X < 118)$$

$$= P\left(\frac{103 - 108}{10} < Z < \frac{118 - 108}{10}\right)$$

$$= P(-0.5 < Z < 1)$$

$$= P(Z < 1) - P(Z < -0.5)$$

$$= P(Z < 1) - (1 - P(Z < 0.5))$$

$$= 0.8413 - 0.3085 = 0.5328$$

= عدد الطلبة

$$\text{طالب } 3197 = 6000 \times 0.5328$$

$$33. P(X \geq 60) = P\left(Z \geq \frac{60 - 65}{5}\right)$$

$$= P(Z \geq -1)$$

# أجوبة الأسئلة الوزارية السابقة



$$43. Z = \frac{X - \mu}{\sigma} \rightarrow Z = \frac{58 - 60}{5}$$

$$Z = -0.4$$

$$44. P(X \geq 1) = 1 - P(X < 1)$$

$$\frac{7}{8} = 1 - P(X = 0)$$

$$P(X = 0) = 1 - \frac{7}{8}$$

$$P(X = 0) = \frac{1}{8}$$

$$P(X = 0) = \binom{3}{0} (P)^0 (1 - P)^3$$

$$\frac{1}{8} = \binom{3}{0} (P)^0 (1 - P)^3$$

$$\frac{1}{8} = (1 - P)^3$$

$$\frac{1}{2} = 1 - P = P = \frac{1}{2}$$

وقت  
الاحتفال



$$37. P(X < 72) = P\left(Z < \frac{72 - 75}{5}\right)$$

$$= P(Z < -0.6)$$

$$= 1 - P(Z < 0.6)$$

$$= 1 - 0.7257 = 0.2743$$

عدد الأشخاص الذين تقل أوزانهم عن 72 كغم

$$= 20000 \times 0.2743 = 5486 \text{ شخص}$$

$$38. Z = \frac{56 - 60}{4} \rightarrow Z = -1$$

$$39. P(X > 50) = P\left(Z > \frac{50 - 45}{4}\right)$$

$$= P(Z > 1.25)$$

$$= 1 - P(Z < 1.25)$$

$$= 1 - 0.8944 = 0.1056$$

عدد الطلبة الذين تزيد أوزانهم عن 50 كغم

$$= 10000 \times 0.1056 = 1056 \text{ طالب}$$

$$40. P(X \geq 2)$$

$$= P(X = 2) + P(X = 3)$$

$$= \binom{3}{2} (0.6)^2 (0.4)^1 + \binom{3}{3} (0.6)^3 (0.4)^0$$

$$= 0.648$$

$$41. Z = \frac{x - \mu}{\sigma} \rightarrow -3 = \frac{x - 60}{4}$$

$$x - 60 = -12 \rightarrow x = 48$$

42. ذات حدين :

$$P(X \geq 1) = 1 - P(X < 1)$$

$$= 1 - P(X = 0)$$

$$= 1 - 0.0256 = 0.9744$$