

إجابات أسئلة الوحدة

الإحصاء والاحتمالات - دليل المعلم

(١) بكم طريقة يمكن اختيار ٤ مهندسين، و ٣ فنيين لتكوين لجنة من بين ٥ مهندسين و ١٠ فنيين؟

منهاجي 

الحل

٨٦٤٠٠ طريقة.

(٢) جد قيمة (ر) التي تحقق المعادلة: $3 = (6, r)$ $360 =$

منهاجي 

الحل

$r = 3$

(٣) إذا كان (س) متغيراً عشوائياً ذا حدين، ومعاملاته: $n = 2$ ، $A = 0, 4$ ، فجد:

منهاجي 

أ) قيم (س).

ب) التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س).

الحل

س	٠	١	٢
ل(س)	٠,٣٦	٠,٤٨	٠,١٨

(٤) إذا كان المتوسط الحسابي لأعمار مجموعة من الأشخاص هو ٤٢ سنة، والانحراف المعياري

لها ٤، فجد العمر الذي ينحرف انحرافين معياريين تحت الوسط الحسابي.

منهاجي 

الحل

$s = 34$

٥) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س) معطى بالمجموعة:

$$\{(1, 4, 0), (2, 5, 0), (3, 0, 1)\}, \text{ فجد قيمة (ب).}$$

منهاجي 

الحل

$$ب = 0, 1$$

٦) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين: س، ص هو $(-0, 8)$ ، فجد معامل الارتباط بين

س*، ص* في كل مما يأتي:

منهاجي 

أ) $س* = -0, 1$ ، $ص* = 0, 8$

ب) $س* = 0, 4$ ، $ص* = 0, 8$

الحل

أ) $س* = -0, 8$

ب) $ص* = -0, 8$

٧) الجدول الآتي يبين القيم المتناظرة للمتغيرين: س، ص:

س	١	٢	٤	٥
ص	٥	٦	٧	١٠

أ) جد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيمة ص إذا عُلمت قيمة س.

ب) تنبأ بقيمة ص إذا كان س = ١٤

منهاجي 

ج) جد الخطأ في التنبؤ بقيمة ص إذا كان س = ٤

الحل

أ) $ص = 1, 1 + 3, 7س$

ب) ١٩, ١

ج) ١, ١ -

٨) إذا كان (ز) متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً، فجد قيمة كل مما يأتي باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري:

أ) ل (ز) $(1,7 \geq z)$. ب) ل (ز) $(2,15 \geq z)$.

ج) ل (ز) $(1,14 - \leq z)$. د) ل (ز) $(2,5 - \geq z)$.

هـ) ل $(1,1 \geq z \geq 1,32)$.



الحل

أ) ٠,٩٥٥٤ ب) ٠,٩٨٤٢ ج) ٠,٨٢٩

د) ٠,٠٠٦٢ هـ) ٠,٧٧٠٩

٩) إذا كان (س) متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع الطبيعي الذي وسطه الحسابي ٩٠، وانحرافه المعياري (٥)، فجد:

أ) ل (س) $(85 \geq s)$. ب) ل (س) $(93 \leq s)$.



الحل

أ) ٠,١٥٨٧ ب) ٠,٢٧٤٣

١٠) إذا كان متوسط معدل ١٠٠٠ طالبة في إحدى مدارس عمّان ٨٠، والانحراف المعياري ٥، وكانت المعدلات تتوزع توزيعاً طبيعياً، واختيرت إحدى الطالبات عشوائياً، فجد:

أ) احتمال أن لا يزيد معدل الطالبة على ٧٥

ب) احتمال أن يكون معدل الطالبة محصوراً بين ٧٠ و ٩٠

ج) عدد الطالبات اللواتي يزيد معدل كل منهن على ٧٠



الحل

أ) ٠,١٥٨٧ ب) ٠,٩٥٤٤ ج) ٩٧٧ طالبة تقريباً.