

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:

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

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) $س* = -10$ ، $ص* = 8 - ص$

ب) $س* = 4س + 8$ ، $ص* = 5 - ص$

الحل

أ) $ر = -0, 8$

ب) $ر = -0, 8$

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) $ص = 1, 1س + 3, 7$

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.