الواجب الأول: التحليل الإحصائي

عند رمي حجر نرد مرتين (حجر النرد هو مكعب صغير كتب أو رسم على أوجهه الستة الأرقام من 1 إلى 6) فتكون جميع النتائج الممكن الحصول عليها إما ظهور رقم 1 في الرمية الأولى ورقم 1 في الرمية الثانية أو رقم 1 في الرمية الأولى ورقم 2 في الرمية الثانية وهكذا، فيكون بالتالي فراغ العينة في هذه التجربة :

1 ـ الحصول على مجموع يساوي 7 :

A. $\{(1,6)، (2,5)، (3,3)، (4,3)، (5,2)، (6,1)\}$

B. $\{(1,5)، (2,5)، (3,4)، (4,3)، (5,2)، (6,1)\}$

C. $\{(1,6)، (2,5)، (3,4)، (4,3)، (5,2)، (6,1)\}$

D. $\{(1,6)، (2,5)، (3,4)، (4,3)، (5,3)، (6,1)\}$

2 ـ الفرق بين العددين الناتجين يساوي القيمة المطلقة = 1 :

A. $\{(1 \mid x,y) : x - y = \mid 1)\}$

B. $\{(1 \mid x,y) : x + y = \mid 1)\}$

C. $\{(1) x,y) : x - y = 1)\}$

D. $\{(1 \mid x,y) : (x)(y) = \mid 1)\}$

3 ـ الحصول على مجموع يساوي 9 على الأقل :

A. $\{(C=\{(4,5), (5,4), (6,3), (3,6$

B. $\{(C=\{ (4,6), (5,5), (5,6), (6,4), (6,5), (6,6$

C. $\{(C=\{ (4,6), (5,5), (5,6), (6,3), (3,6), (6,4), (6,5), (6,6$

D. $\{(C=\{(4,5), (4,6), (5,4), (5,5), (5,6), (6,3), (3,6), (6,4), (6,5), (6,6$

□

الواجب الثاني: التحليل الإحصائي

1- بفرض ان: درجة الثقة= 90٪ ، ودرجة الخطأ المتوقع = 3 ، والانحراف المعياري= 50 فان حجم العينة n يكون :

A. 19 تقريبا
B. 20 تقريبا
C. 21 تقريبا
D. 22 تقريبا

2- في احد المصانع، كان متوسط إنتاجية العامل في اليوم 20 وحدة بانحراف معياري 4 وحدات، وعلي فرض أن الإنتاجية هي متغير عشوائي يتبع توزيع طبيعي، اختير احد العمال عشوائيا، ما هو احتمال أن يكون إنتاجه اليومي ما بين 16 ، 22 وحدة؟

A. احتمال (0 < 22 , 59 = (x > 16
B. احتمال (0 < 22 , 57 = (x > 16
C. احتمال (0 < 22 , 55 = (x > 16
D. احتمال (0 < 22 , 53 = (x > 16

3- إذا كانت نسبة الإنتاج المعيب في احد المصانع هي 1٪ ، سحبت عينة عشوائية من 100 وحدة، وعلى فرض أن الإنتاج المعيب هو متغير عشوائي يتبع توزيع بواسون، ماهو احتمال (P) أن نجد بالعينة وحدة واحدة معيبة؟

A. P (x = 1) = 0.37
B. P (x = 1) = 0.35
C. P (x = 1) = 0.33
D. P (x = 1) = 0.30

الواجب الثالث: التحليل الإحصائي

1- اجري اختبارا في مادة الإحصاء على عينتين من الطلبة ، وحصلنا على النتائج التالية : في العينة الأولى والتي تضم 50 طالب ، كان متوسط الدرجة = 18 بانحراف معياري = 2 درجة. أما في العينة الثانية والتي تضم أيضا 50 طالب، كان متوسط الدرجة = 15 بانحراف معياري=4 درجات . أريد اختبار الفرض القائل بعدم وجود اختلاف حقيقي بين العينتين عند مستوى المعنوية 5٪ . وفق هذه البيانات يكون الفرض العدمي والفرض البديل على الصورة:

A. الفرض العدمي : $\mu 2 = \mu 1$ ، الفرض البديل : $\mu 2 \neq \mu 1$
B. الفرض العدمي : $\mu 2 = \mu 1$ ، الفرض البديل : $\mu 2 > \mu 1$
C. الفرض العدمي : $\mu 2 = \mu 1$ ، الفرض البديل : $\mu 2 < \mu 1$
D. الفرض العدمي : $\mu 2 = \mu 1$ ، الفرض البديل : $\mu 2 = \mu 1$

2- ما هو حجم العينة (n) الواجب سحبها من طلاب التعليم عن بعد لتقدير متوسط عمر الدارس بشرط ألا يتجاوز الخطأ في التقدير عن 3 سنوات وبدرجة ثقة 95٪ ، على فرض أن الانحراف المعياري للأعمار = 8 سنوات .

A. n = 24 طالب تقريبا
B. n = 25 طالب تقريبا
C. n = 26 طالب تقريبا
D. n = 27 طالب تقريبا

3- في احدي الشركات، سحبت عينة من 100 موظف، وكان متوسط العمر =32 سنة بانحراف معياري 5 سنة، قدر متوسط عمر الموظف في هذه الشركة بدرجة ثقة 95 ٪.

A. متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين: 02,29 ، 98,35 سنة
B. متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين: 02,30 ، 98,33 سنة
C. متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين: 02,31 ، 98,32 سنة
D. متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين: 02,33 ، 98,29 سنة

4- عند مستوى معنوية 5% = α واختبار طرفين، تكون القيمة الجدولية Z:

A. Z = 76,2

B. Z = 96,1

C. Z = 58,2

D. Z = 56,1