مدرسة الزايدية للتعليم الثانوي — الإمارات العربية المتحدة وزارة التربية والتعليم — United Arab Emirates Ministry of Education — الصف : الثاني عشر عام

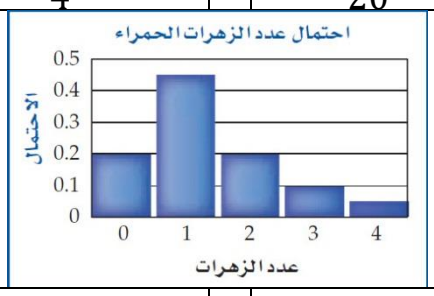
الوحدة الاولى : الاحصاء الاستقرائي — الفصل الثالث — مع تحيات الاستاذ / سرحان الجراح

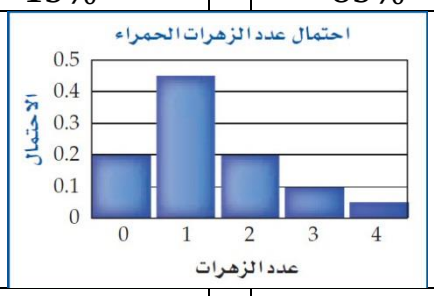
اسم الطالب : .....

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

1	يعتبر من مقايس التشتت ؟							
	أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
2	الوسط الحسابي للقيم 5,9,14,6,8,12 يساوي							
	أ	10	ب	9	ج	8	د	7
3	الانحراف المعياري لمجوعة البيانات 3,8,6,4,9 يساوي تقريباً							
	أ	1.02	ب	3.60	ج	4.03	د	2.28
4	الوسيط للقيم 18,16,26,17,23 يساوي							
	أ	17	ب	18	ج	23	د	26
5	إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A \cap B) = 0.2$, $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(B/A)$							
	أ	$\frac{2}{7}$	ب	$\frac{2}{5}$	ج	$\frac{5}{7}$	د	$\frac{1}{7}$
6	من الجدول المقابل يكون احتمال بقاء الشخص معافى علما بانه استعمل الدواء الشكلي							
	أ	$\frac{1}{10}$	ب	$\frac{1}{3}$	ج	$\frac{1}{20}$	د	$\frac{1}{4}$
7	الشكل المقابل يوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الزهور الحمراء عند زراعة 4 بذور ما هو احتمال ان تكون زهرتان حمراء على الاقل ؟							
	أ	20%	ب	35%	ج	85%	د	15%
8	الشكل المقابل يوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الزهور الحمراء عند زراعة 4 بذور ما هو احتمال ان تكون زهرتان حمراء على الاكثر ؟							
	أ	20%	ب	35%	ج	85%	د	15%

الحالة	عدد الاشخاص	
	استعمل الدواء التجريبي (D)	استعمل الدواء الشكلي (P)
مريض(S)	1600	1200
معافى(H)	800	400





9 قام طلاب احد الصفوف في مدرسة ما بجمع بعض الاطعمة في طرود كما بالجدول المقابل فما هو احتمال ان يحتوي طرد عشوائي على القمح ؟

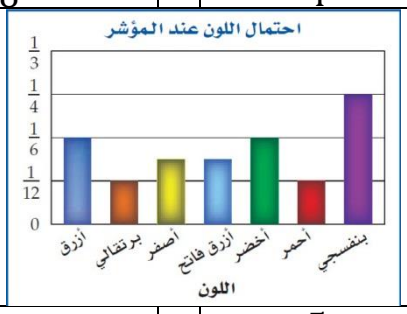
التبرع بالأطعمة	
النوع	عدد الطرود
وجبات طعام	36
أرز	22
سكر	12
قمح	45

أ $\frac{12}{115}$ ب $\frac{22}{115}$ ج $\frac{45}{23}$ د $\frac{9}{23}$

10 يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء و كرتين زرقاوين ما احتمال سحب كرة ليست صفراء ؟

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{3}{8}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{5}{8}$

11 من التمثيل المقابل الذي يوضح احتمال وقوف مؤشر العجلة الدوارة عند لون معين اوجد P(بنفسجي او أخضر)



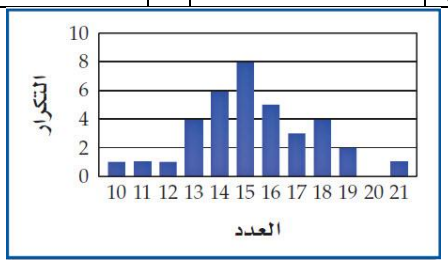
أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{6}$ ج $\frac{5}{12}$ د $\frac{1}{10}$

12 الجدول التالي يوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الايام الممطرة في العام اوجد قيمة S ؟

عدد الأيام الممطرة في السنة									
عدد الأيام	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال	0.1	0.1	0.15	0.15	S	0.1	0.08	0.05	0.02

أ 0.1 ب 0.25 ج 0.15 د 0.05

13 الشكل المقابل يظهر توزيعاً



أ ملتو لليمين ب ملتو لليسار ج طبيعياً د لا يمكن التحديد

14 إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعا طبيعيا بوسط مقداره 70 كيلو جرام و انحراف معياري 10 كيلو جرام أوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع اوزانهم بين 60,80 كيلو جرام

أ 100 موظفاً ب 75 موظفاً ج 68 موظفاً د 95 موظفاً

15 تتخذ اطوال 880 طالباً في احدى المدارس توزيع طبيعي بوسط 67 بوصة و انحراف معياري مقداره 2.5 بوصة فكم طالبا تقريبا يزيد طوله على 72 بوصة ؟

أ 44 ب 22 ج 72 د 177

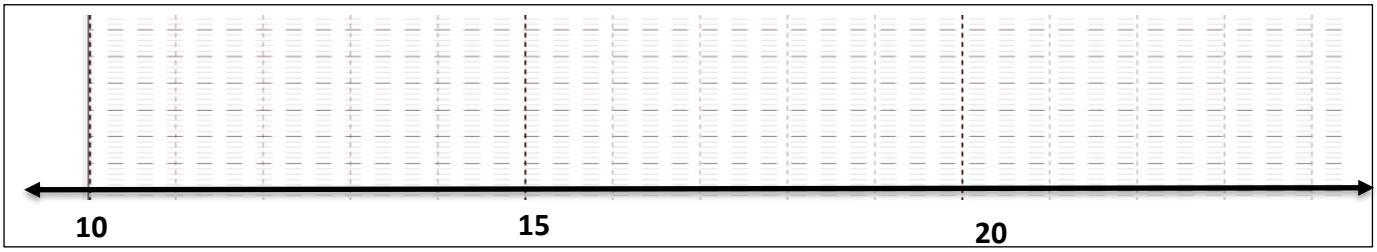
السؤال الثاني :

اعتماداً على الجدول التالي والذي يمثل أعمار 20 طالباً شاركوا في تجارب أداء أدوار عرض مسرحي مدرسي يُجسد رواية ذهب مع الريح

أعمار الطلاب				
14	15	17	16	14
16	17	16	18	16
15	16	18	15	17
14	18	15	17	16

أوجـــــد ما يلي وذلك بإكمال الجدول التالي : ثم ارسم الصندوق ذو العارضتين

الرقم	المطلوب	ارشاد	الجواب
1	المدى	$\text{Max}(x) - Min(x)$	
2	المنوال	الأكـــثر تكراراً	
3	الوسيط	Q_2	
4	المتوسط الحسابي	$\bar{x}$	
5	الانحراف المعياري	σ_x	
6	التباين	σ_x^2	
7	أقل قيمة	ملخص النقاط الخمسة	
8	أكبر قيمة		
9	الربيع الأول Q_1		
10	الربيع الثاني Q_2		
11	الربيع الثالث Q_3		
12	المدى الربيعي(IQR)	$Q_3 - Q_1$	
13	نوع الالتواء	حسب رسمة الصندوق	



السؤال الثالث :

الجدول التالي يبين عدد أجهزة التلفزيون في كل منزل خاص بعدد 100 طالب

أجهزة التلفزيون	0	1	2	3	4	5
التكرار	1	3	21	53	16	6

1. أكمل الجدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي x ؟
ثم أوجد المتوسط الحسابي μ والانحراف المعياري σ والتباين σ^2 ثم أحسب قيمة التوقع ؟
(مقرب الجواب لأقرب جزء من مئة)

اجهزة التلفزيون x	$p(x)$	$x\,.\,p(x)$	$(x-\mu)^2$	$(x-\mu)^2.P(x)$
0				
1				
2				
3				
4				
5				
المجموع				

الحل :

المطلوب	القوانين ارشاد :	الجواب
المتوسط الحسابي μ	$\mu = \sum [\,x\,.\,p(x)]$	
التباين σ^2	$\sigma^2 = \sum [\,(x-\mu).P(x)]$	
الانحراف المعياري σ	$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$	
التوقع $E(x)$	$\mu = \sum [\,x\,.\,p(x)]$	

2. في التوزيع الاحتمالي ذي الحدين ، إذا علمت أن $p = 0.35$, $n = 5$ أوجد ما يلي :

$q = 1 - p$, $\mu = n\,.\,p$, $\sigma^2 = n\,.\,p\,.\,q$, $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$

q	μ	σ^2	σ
.....	.....	.....	.....

السؤال الرابع :

العطلة : في فصل الصيف يكون متوسط درجة الحرارة في أحد المنتجعات المخصصة لقضاء العطلات

$$\sigma = 2.5^{\circ}C \quad , \quad \mu = 32^{\circ}C$$

وفي يوم مختار عشوائي ،،، أوجـــد كل أحتمال أن تكون درجة الحرارة على النحو التالي :

a. أكثـــر من $25^{\circ}C$.

$a. \quad P(x > 25)$

.....

.....

.....

.....

b. أقل من $27^{\circ}C$.

$b. \quad P(x < 27)$

.....

.....

.....

.....

c. بين $29^{\circ}C$, $34^{\circ}C$.

$c. \quad P(29 < x < 34)$

.....

.....

.....

.....

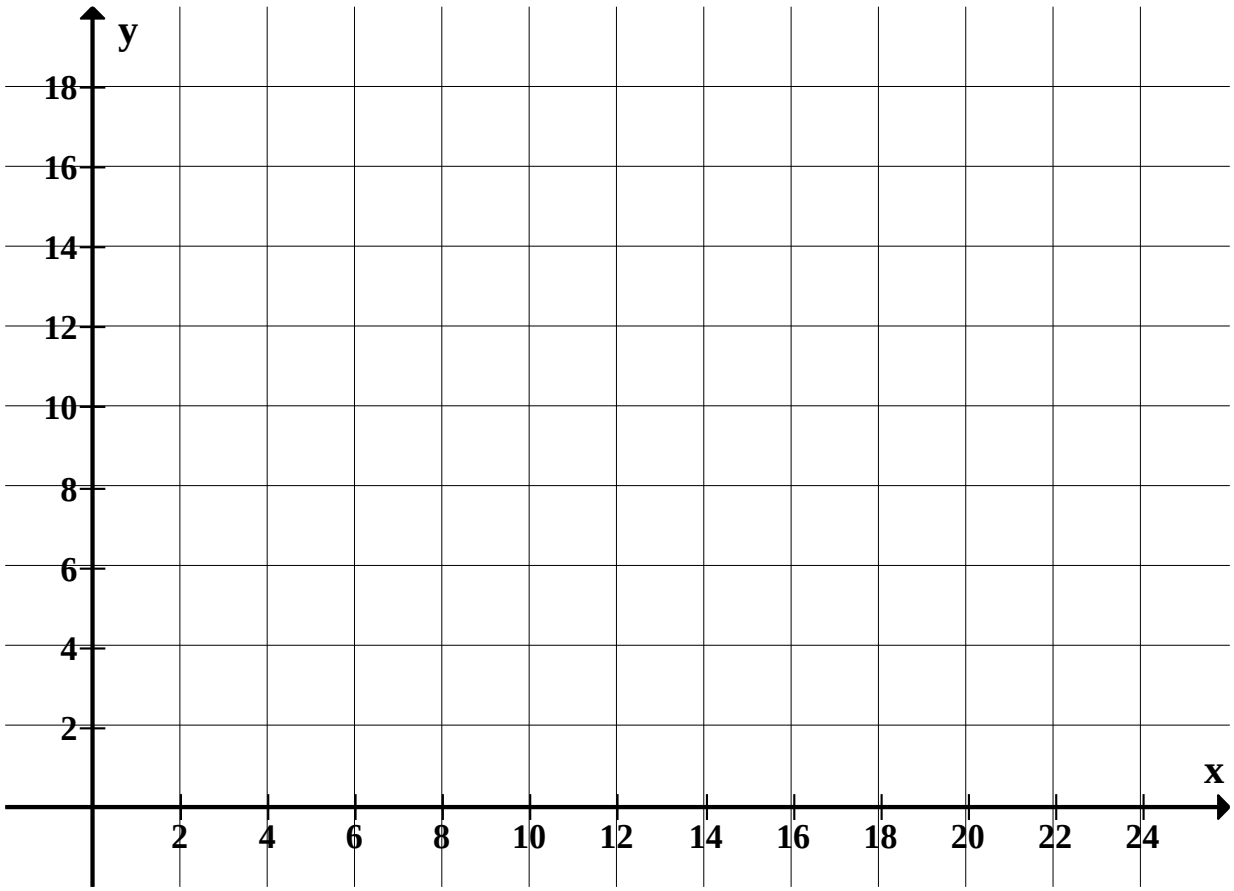
الانتشار والارتباط

السؤال الخامس :

أولاً : يمثل الجدول التالي الصادرات والواردات لدولة الإمارات العربية المتحدة في الفترة 1986/ 1992 مقربة لأقرب مليار دولار

الأعوام	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
الصادرات x	12	13	14	18	20	22	24
الواردات y	6	7	9	10	12	17	18

ارسم شكل الانتشار ثم بين نوع الارتباط بين الصادرات والواردات ثم أوجد معامل الأرتباط .



معامل الأرتباط هو : ..... نوعــه : .....

أكبر قيمة لمعامل الأرتباط هو ..... وأصغر قيمة هو .....

انتهت الأسئلة