ضع علامة ✓ أمام الجواب الصحيح:

(١) المدى للبيانات الآتية 35 , 35, 25, 40, 30, 45 =

أ) 0 ب) 25 ج) 10 د) 20

(٢) الوسيط للأعداد الآتية 4, 6, 8, 30, 27, 22, 25, 16, 12 هو

أ) 16 ب) 27 ج) 12 د) 27

$\frac{n+1}{2} = \frac{10}{2} = 5$

(٣) المنوال للقيم 3,3,3, 5,7,9, 4,4,4

أ) 4 ب) 3 ج) $4+3$ د) ليس منوال

(٤) متراجحة معامل الارتباط r هي

أ) $-2 \le r \le 2$ ب) $-1 \le r \le 0$ ج) $-1 \le r \le 1$ د) $-1 \le r \le 2$

(٥) من شروط التوزيع الاحتمالي المنفصل:

أ) $-1 \le p(x) \le 1$ ب) $0 < p(x) < 1$ ج) $\sum p(x) = 1$ د) كلها

(٦) من أشكال التوزيعات التكرارية

أ) التوزيع المتماثل ب) التوزيعات المتجهة ج) المثلث قائم الزاوية د) جميع صحيح

(٧) إذا تم اختيار عنصرة من مجموعة مكونة من n عناصر فقط لعينة

أ) 36 ب) 24 ج) 6 د) 12

(٨) بكم طريقة يمكن اختيار ثلاث طلاب من 5 طلاب لتمثيل حلقة مدرسية. توافيق = nCr ، تباديل = nPr

أ) 30 ب) 60 ج) 10 د) 20

$\frac{5!}{3!2!} = \binom{5}{3}$ توافيق

(٩) إذا كان X متغير عشوائي يتبع توزيع ذات الحدين إذا كان $n=3$ ، $p=\frac{1}{3}$

فإن التوقع H هو $H = np = 3 \cdot \frac{1}{3} = 1$

أ) $\frac{1}{3}$ ب) 1 ج) $\frac{2}{3}$ د) 3

(١٠) من مقاييس التشتت:

أ) المدى ب) الانحراف المتوسط ج) الانحراف المعياري د) كلهم

(11) مجتمع إحصاء المدرسي بسيط.

ا) ١٠٠ ب) ١١ ج) 50 د) لا يمكن الإجابة

(12) مجتمع إحصاء المدرسي فيه دون تكرار به ١٥ فئات بسيط.

ا) ١٥٠٠ ب) ٤ ج) 58 د) لا يمكن الإجابة

(13) من طرق عرض البيانات.

ا) طريقة الساق والورقة ب) طريقة الخط المكسر ج) طريقة الدائرة (القطاع الدائري)

د) كل ما ذكر

(14) عند رمي قطعة نقود متزنة مرتين متتاليتين فإن احتمال ظهور H في المرتين على الأقل هو

ا) $\frac{1}{4}$ ب) 1 ج) $\frac{1}{2}$ د) 2

$S = \{(H,H),(T,T),(H,T),(T,H)\}$ ، $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

(15) الوسط الحسابي للبيانات التالية

43, 46, 42, 43, 37.

ا) 43 ب) 42,2 ج) 105,2 د) لا يمكن الإجابة

(16) إذا كان $P(A) = 0,3$ ، $P(B) = 0,4$ ، $P(A \cap B) = 0,2$ فإن احتمال $P(A \cup B)$ يساوي

ا) 0,7 ب) 0,9 ج) 0,5 د) 0,3

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) =$

(17) إذا كان لدينا مجموعة مكونة من 40 طالب منهم 10 طلاب متفوقين، 30 طالب غير متفوق وكان أحد هؤلاء الطلاب مقسمين إلى 18 طالب تخصص علمي و22 طالب تخصصهم أدبي فإذا اختير بشكل عشوائي من هؤلاء الطلاب أجب عن الأسئلة الآتية.

1/ احتمال أن يكون الطالب المختار متفوقاً $\frac{30}{40} = 0,75$

ا) 0,45 ب) 0,6 ج) 0,5 د) 0,75

2/ احتمال أن يكون الطالب المختار متفوق علمي $= \frac{18}{40}$

ا) 0,45 ب) 0,75 ج) 0,30 د) 0,55

٤ احتمال أن يكون اختيار الطالب من الكليات الأربع = $\frac{23}{40}$

أ) 0,30 ب) 0,75 ج) 0,55 د) 0,25

٥) دالة الاحتمال للمتغير العشوائي المتصل تسمى

أ) الدالة المميزة ب) دالة التوزيع ج) الدوال المتكونة كلية د) دالة الكثافة الاحتمالية

١٩) قيمة الاحتمال لأي حدث A تتراوح بين

أ) 0,1- ب) 1,1- ج) 0,5 د) 0,1

٢٠) إذا كان احتمال سقوط المطر في اليوم هو 0,6 فاحتمال عدم سقوط المطر هذا

أ) 0.5 ب) 0,4 ج) 0.3 د) 0,7 0,4 = 0,6 - 1

٢١) وإذا كان لدينا التوزيع الاحتمالي التالي فإن قيمة a تساوي

X	-1	0	1	2
P(X)	a/10	a	0.4	0.3

$\sum p(x) = 1$

$a/10 + a + 0.4 + 0.3 = 1$

أ) a/10 ب) 0.5 ج) 0.2 د) 0.3

٢٢) كيس به 38 قطعة من الحلوى سكري بنكهة البرتقال و 19 بنكهة الليمون وقد بنكهة الليمون. اخترنا قطعة حلوى عشوائياً فما احتمال أن تكون هذه قد بنكهة الليمون.

أ) $\frac{5}{19}$ ب) $\frac{8}{19}$ ج) $\frac{13}{19}$ د) $\frac{14}{19}$ $\frac{16}{38} + \frac{10}{38} = \frac{26}{38} = \frac{13}{19}$

٢٣) يرتبط التاد بمرة زمرة واحدة فإن صادق طفل عدد أخبرهم 6 هي

أ) بسيطة (مرة واحدة) ب) مركبة (أكثر من مرة) ج) موكدة (أكيد ستتزوج الآخرين) د) مستحيلة

٢٤) التوزيع الطبيعي المعياري متماثل حول ، فإذا علمت أن متوسط أطوال مجموعة من الطلاب هو 170 سم وانحرافها المعياري 5 سم فإن متوسط أطوال المجموعة بعد توحيدها

أ) المثال ب) 1 ج) 5 د) الوسيط

٢٥) في التوزيع الطبيعي المعياري فإن $p(z \leq 0)$ يساوي

أ) 0,5- ب) 0,5 ج) 0 د) 1

٢٦) إذا كان التوزيع الاحتمالي المنفصل لمتغير X كالتالي

$p(x) = \binom{3}{x} \left(\frac{1}{3}\right)^x \left(\frac{2}{3}\right)^{3-x}$, $x = 0,1,2,3$

المطلوب حساب $P(X \leq 1)$

أ) $\frac{16}{27}$ ب) $\frac{18}{27}$ ج) $\frac{19}{27}$ د) $\frac{20}{27}$

(27) اذا علم ان الوسط الحسابي لطول مئة من الموزات = 300 والانحراف المعياري 20 فان الدرجة المعيارية Z التي تقابل الدرجة الخام 300 = x تساوي $Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$

أ) 50 ب) 20 ج) 10 د) 5

(28) عند اجراء تجربة ذات حدين وكان احتمال النجاح عند اجراء التجربة مرة واحدة p 0.4 فان متوسط عدد مرات النجاح يساوي $\mu = np$

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 5

(29) احتمال ظهور رقم زوجي عند القاء زهرة نرد مرة واحدة هو $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

أ) $\frac{2}{3}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{6}$

(30) اذا كان الوسط الحسابي لعلامات الطلاب 70 والانحراف المعياري 10 والدرجة المعيارية 3 فان الدرجة الخام هو $Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$

أ) 110 ب) 100 ج) 90 د) 80

(31) اذا اردت اختيار لجنة من شخصين بطريقة عشوائية لتمثيلها في اجتماع المعارضة السورية وكان عدد الموظفين 12 موظف و 6 موظفين علاباتهم عسكريون في الكتيبة فاوجدي

* احتمال أن يكون الشخص المختار موظف عادي $\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$

أ) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{3}{4}$ ج) $\frac{2}{3}$ د) 1

* احتمال أن يكون الشخص المختار موظف أو ضابط $1 = \frac{18}{18} = \frac{12}{18} + \frac{6}{18}$

أ) $\frac{3}{4}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\frac{2}{3}$ د) 1