



مدرسة خالد بن الوليد

الرياضيات

الصف الثاني عشر عام

واجب الوحدة 10
الفصل الثالث للعام الدراسي
2019/2018

اسم الطالب :

الشعبة: 12/.....

(1) أي مما يلي يقبل القسمة على 2 لجميع الأعداد الصحيحة الموجبة n ؟

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| a. $6^n - 1$ | b. $3^n - 1$ | c. $2^n - 1$ | d. $4^n - 1$ |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

(2) عدد الحدود الناتجة عن تفكيك $(a + b)^8$ يساوي :

- | | | | |
|------|------|------|------|
| a. 9 | b. 8 | c. 7 | d. 6 |
|------|------|------|------|

(3) معامل الحد $x^3 y^2$ عند تفكيك المقدار $(x - 4y)^5$ هو :

- | | | | |
|---------|--------|--------|-------|
| a. -640 | b. -20 | c. 160 | d. 10 |
|---------|--------|--------|-------|

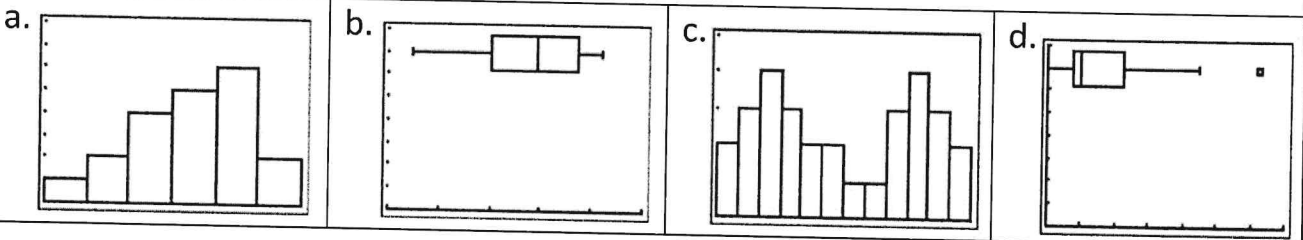
(4) معامل الحد الثالث في مفكوك $(x + 3)^8$ هو :

- | | | | |
|--------|-------|--------|-------|
| a. 252 | b. 56 | c. 504 | d. 28 |
|--------|-------|--------|-------|

(5) مثل تفكيك $(2m - n)^{15}$ باستخدام الرمز $\sum$.

- | | | | |
|---|---|--|--|
| a. $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^r (-n)^{15-r}$ | b. $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^{15-r} (-n)^r$ | c. $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^{15-r} (n)^r$ | d. $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^r (n)^{15-r}$ |
|---|---|--|--|

(6) أي من المخططات التالية يعرض مجموعة بيانات ذات توزيع ملتوٍ **لليمين** ؟



(7) أي المتغيرات العشوائية التالية يمكن تصنيفه على أنه متصل ؟

- | | | | |
|---|---|--|---|
| a. عدد مرات استقرار قطعة نقدية على الصورة عند رميها ثلاث مرات | b. الزمن الذي يستغرقه متسابق ماراثون اختير عشوائياً في مباراة | c. عدد أشرطة الفيديو التي يمتلكها أحد الطلاب | d. عدد رسائل البريد الإلكتروني التي تتلقاها إحدى الشركات يومياً |
|---|---|--|---|

(8) أي المتغيرات العشوائية التالية يمكن تصنيفه على أنه منفصل ؟

- | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|
| a. سرعة أحد المتسابقين في مسابقة سباحة | b. عدد السيارات المعروضة في معرض للمواصلات | c. وزن مصارع اختير عشوائياً قبل إحدى المباريات | d. سعر سلعة تجارية على مدى عام كامل |
|--|--|--|-------------------------------------|

P (x)	عدد المشغلات x
0.4	1
0.22	2
0.26	3
0.12	4

9) سئل طلاب عن عدد مشغلات MP3 التي يمتلكونها ، فكانت إجاباتهم في الجدول المجاور . ما وسط عدد المشغلات التي يملكها الطلبة ؟

- a. 2.14 b. 0.06 c. 2.1 d. 2.06

10) في استطلاع حديث، أخبر 48% من المشاركين بأنهم تسوقوا عبر الإنترنت لاقتناء سلعة واحدة على الأقل . إذا تم اختيار عينة عشوائية من 10 مشاركين ، فما احتمال كون 7 منهم على الأقل قد تسوقوا عبر الإنترنت لاقتناء سلعة ؟

- a. 3.4% b. 4.8% c. 10.0% d. 14.1%

11) في السؤال السابق، قيمة التباين تساوي :

- a. 4.8 b. 2.496 c. 1.579 d. 6.23

12) خلال إحدى السنوات ، كان الوسط لدرجات امتحان يساوي 34.5 والانحراف المعياري 4.7 افترض أن درجات الامتحان كانت موزعة توزيعاً طبيعياً ، فما الاحتمال التقريبي في أن يحصل أحد الطلاب على درجة أقل من 25.1 ؟

- a. 16 % b. 2.5 % c. 2.35 % d. 50 %

13) في السؤال السابق ، إذا كان عدد الطلاب الذين أجري عليهم الامتحان 86 طالب ، فكم طالب كانت درجته أعلى من 39.2 ؟

- a. حوالي 43 طالب b. حوالي 14 طالب c. حوالي 39 طالب d. حوالي 34 طالب

14) تتوزع مدة كل أغنية في مجموعة موسيقية توزيعاً طبيعياً فيه $\mu=4.12$ دقائق ، و $\sigma=0.68$ دقيقة. أوجد احتمال كون مدة أغنية اختيرت عشوائياً من المجموعة أطول من 5 دقائق .

- a. 10% b. 19% c. 39% d. 89%

15) إذا كان $x = 32$ و $\mu = 28$ و $\sigma = 16$ فإن قيمة Z تساوي :

- a. -0.25 b. 0.125 c. 0.25 d. -0.125

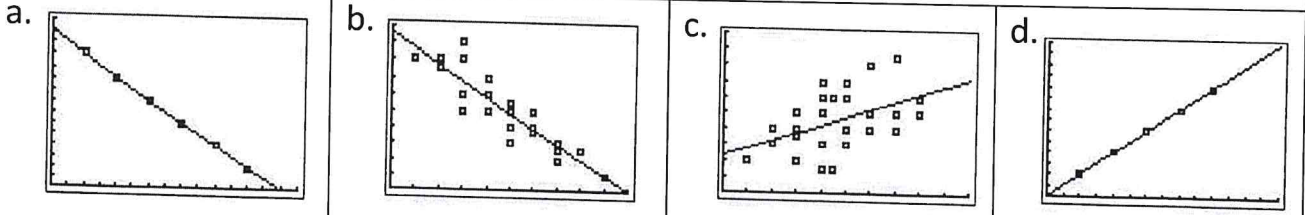
16) ما قيمة X إذا كان $z = 2.3$ و $\mu = 64$ و $\sigma = 1.3$

- a. 66.99 b. -61.01 c. -0.0467 d. 68.16

(17) ما قيمة μ إذا كان $z = 23$ و $X = 64$ و $\sigma = 1.3$

- a. 34.1 b. 93.9 c. 75.9 d. -34.1

(18) أي الرسومات البيانية التالية تمثل معامل ارتباط مقداره $r = -0.85$ ؟



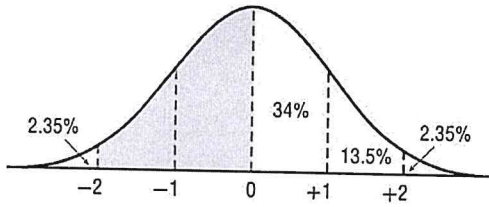
(19) أي معامل ارتباط مما يلي يشكل ارتباط خطي إيجابي قوي ؟

- a. $r = 0.92$ b. $r = 0.099$ c. $r = 0.66$ d. $r = 5$

X	1	2	3	4
P(x)	0.4	0.25	0.15	P(4)

(20) قيمة الاحتمال $P(4)$ في جدول التوزيع الاحتمالي المجاور تساوي :

- a. 0.3 b. 0.2 c. 1 d. 0.8



(21) مساحة المنطقة المظلمة في الشكل المجاور تساوي :

- a. 15.4% b. 13.5% c. 34% d. 47.5%

(22) اعتماداً على جدول التوزيع الاحتمالي الآتي لـ x ، تكون قيمة $p(x \geq 3)$ تساوي :

x	0	1	2	3	4	5
p(x)	0.05	0.3	0.4	0.1	0.1	0.05

- a. 0.85 b. 0.15 c. 0.75 d. 0.25

(23) يربح تاجر أسماك مبلغ AED 500 إذا كان الطقس طبيعياً ، ويخسر AED 100 إذا كان الطقس ليس طبيعياً . ما قيمة ربح / خسارة التاجر غداً إذا علمت أن احتمال أن يكون الطقس غداً طبيعياً 0.75 ؟

- a. AED 350 b. AED 400 c. AED 475 d. AED 50

(24) يحتوي صندوق 15 بطاقة ملونة . 8 بطاقات منها بها أخطاء تصنيع . إذا تم اختيار 5 منها عشوائياً فما احتمال أن تكون البطاقات الخمس جميعها بها أخطاء تصنيع ؟

- a. 0.25 b. 0.625 c. 0.018 d. 53.6

(25) يحتوي صندوق على 3 كرات تنس و 7 سوفتبول و 11 بيسبول . إذا تم اختيار كرة واحدة عشوائياً فما احتمال أن تكون ليست تنس ؟

- a. $\frac{6}{7}$ b. $\frac{1}{7}$ c. $\frac{9}{10}$ d. $\frac{2}{3}$

(26) في أحد الصفوف هناك 20 طالباً . 16 طالب عيونهم سوداء ، 3 عيونهم بنية ، و 1 زرقاء . إذا تم اختيار طالب عشوائياً فما فرصة أن تكون عيونه بنية ؟

- a. $\frac{3}{17}$ b. $\frac{1}{19}$ c. $\frac{3}{16}$ d. $\frac{17}{3}$

(27) تم اختيار 6 نساء ورجلان للمشاركة في إعلان تجاري يؤديه شخصان فقط . ما فرصة أن يكون من المترشحين رجل واحد وامرأة واحدة ؟

- a. $\frac{1}{3}$ b. $\frac{3}{7}$ c. $\frac{4}{7}$ d. $\frac{3}{4}$

(28) صندوق به كرات مرقمة من 1 إلى 13 . تم سحب كرة عشوائياً ثم إعادتها للصندوق ، ثم سحب كرة أخرى ، أوجد احتمال اختيار كرة عليها عدد زوجي ثم كرة عليها عدد فردي .

- a. $\frac{42}{169}$ b. $\frac{36}{169}$ c. $\frac{12}{13}$ d. $\frac{2}{13}$

(29) سلة بها 6 ثمار برتقال ، و 4 ثمار تفاح ، و 3 يوسفى . قامت مريم بأكل ثمرة فاكهة من السلة صباحاً ثم قامت بأكل ثمرة أخرى مساءً . ما احتمال أن تكون الثمرتان تفاح ؟

- a. $\frac{7}{13}$ b. $\frac{1}{13}$ c. $\frac{16}{156}$ d. $\frac{4}{13}$

(30) تود نورة المشاركة في لعبة تعتمد على الحظ . طلبت منها المعلمة سحب بطاقة من رزمة أوراق لعب ، وأخبرتها أنها إذا سحبت بطاقة عليها صورة الملك أو الملكة فإنها ستفوز باللعبة . ما احتمال فوز نورة في اللعبة ؟

- a. $\frac{16}{2704}$ b. $\frac{8}{12}$ c. $\frac{8}{52}$ d. $\frac{4}{52}$

(31) صندوق به 3 كرات صفراء ، و 5 سوداء و 10 بيضاء . ما احتمال سحب كرة سوداء أو بيضاء منه ؟

- a. $\frac{5}{6}$ a. $\frac{8}{9}$ a. $\frac{5}{18}$ a. $\frac{4}{9}$

(32) إذا كانت احتمالية الإصابة بمرض ما 15% فما احتمالية عدم الإصابة به ؟

- a. 25 % a. 85 % a. 15 % a. 75 %

العلاج	الوقاية من الإصابة بالمرض	عدم الوقاية من الإصابة بالمرض
العلاج الجديد	68	32
العلاج التقليدي	62	38

(33) اختبار فاعلية لقاح جديد ، أعطى الباحثون 100 متطوع العلاج التقليدي و 100 آخرين اللقاح الجديد . اعتماداً على النتائج الموضحة في الجدول المجاور ، ما احتمال الوقاية من المرض لدى متطوع تم إعطاؤه اللقاح الجديد ؟

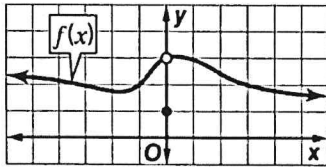
- a. $\frac{17}{50}$ a. $\frac{8}{17}$ a. $\frac{17}{25}$ a. $\frac{1}{2}$

(34) تخمّن حنان إجابة 10 أسئلة بصيغة (صح أو خطأ) في أحد الاختبارات التجريبية . ما احتمال حصول حنان على 7 إجابات صحيحة ؟

- a. $\frac{15}{128}$ b. $\frac{7}{10}$ c. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{15}{1024}$

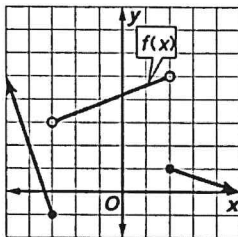
(35) صندوق يحتوي على بطاقات مرقمة من 1 إلى 14 . تم سحب إحدى البطاقات بشكل عشوائي . أوجد (اختيار عدد أولي أو مضاعف ل 4) P

- a. $\frac{5}{7}$ b. $\frac{9}{14}$ c. $\frac{4}{7}$ d. $\frac{3}{14}$



(36) وفق التمثيل البياني المجاور ، تكون $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \dots\dots\dots$

- a. 0 b. 1 c. 3 d. النهاية غير موجودة



(37) وفق التمثيل البياني المجاور ، تكون $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \dots\dots\dots$

- a. 0 b. 1 c. 5 d. النهاية غير موجودة