



وزارة التربية والتعليم العام
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام



شمولية الأداء

KuwaitMath.com

الفترة الدراسية الثانية

العام الدراسي : 2018 / 2017 م

المجال الدراسي: الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : (٧)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية
للسابع الحادي عشر أدبي
العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

القسم الأول - أسئلة المقال (أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل)

السؤال الأول:

(أ) يمثل الجدول التالي درجات ٣٢ طالب في مادة الرياضيات في أحد فصول الصف الحادي عشر أدبي حيث النهاية العظمى ٣٠ درجة

| الفئة | - ٥ | - ١٠ | - ١٥ | - ٢٠ | - ٢٥ | المجموع |
|---------|-----|------|------|------|------|---------|
| النكرار | ٦ | ٨ | ٩ | ٥ | ٤ | ٣٢ |

٤ درجات

١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

٢) أوجد الربع الأدنى حسابيا .

الحل :

الجدول
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

| الفئة | النكرار | أقل من الحد الأعلى للفئة | النكرار المتجمع الصاعد | المجموع |
|-------|---------|--------------------------|------------------------|---------|
| - ٥ | ٦ | أقل من ١٠ | ٦ | ٣٢ |
| - ١٠ | ٨ | أقل من ١٥ | ١٤ | |
| - ١٥ | ٩ | أقل من ٢٠ | ٢٣ | |
| - ٢٠ | ٥ | أقل من ٢٥ | ٢٨ | |
| - ٢٥ | ٤ | أقل من ٣٠ | ٣٢ | |



مجموع التكرارات $N = 32$

ترتيب الربع الأدنى $= \frac{N}{4} = \frac{32}{4} = 8$

النكرار الأصلي لفترة الربع الأدنى $= 8$ ، طول الفئة $= 5$

الحد الأدنى لفترة الربع الأدنى $= 6$ ، النكرار المتجمع الصاعد السابق لفترة الربع الأدنى $= 10$

$$\text{الربع الأدنى (ر١)} = \frac{\text{الحد الأدنى لفترة الربع الأدنى} + \frac{\text{n}}{4} - \text{النكرار المتجمع الصاعد السابق لفترة الربع الأدنى}}{\text{النكرار الأصلي لفترة الربع الأدنى}} \times \text{طول الفئة}$$

$$= \frac{6 + 10}{8} = \frac{16}{8} = 2$$

تراعي الحلول الأخرى في جمع الأسئلة المقالية

(١)

٣ درجات

تابع السؤال الأول:

(ب) حل المعادلة التالية :

(حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

$$n^2 + n = 2n$$

الحل :

$$\frac{n(n+1)}{2} = 2n$$

$$\frac{(n+1)n}{1 \times 2} = 2n$$

$$n^2 + n = 4n$$

$$n^2 + n - 4n = 0$$

$$n^2 - 3n = 0$$

$$n(n-3) = 0$$

$$n = 0 \quad (\text{مرفوعة لأن } n > 2), \quad n = 3$$



(٢)

(٧ درجات)

السؤال الثاني:

٤ درجات

(أ) في البيانات التالية : ٩ ، ٧ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٠ ، ٧ ، ٩

أوجد ما يلي :

- (١) المتوسط الحسابي
- (٢) التباين
- (٣) الانحراف المعياري

الحل :

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

الجدول

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$



| $(S - \bar{S})$ | $S - \bar{S}$ | S |
|-----------------|---------------|-----|
| ٤ | ٢- | ٩ |
| ١٦ | ٤- | ٧ |
| ١ | ١ | ١٢ |
| ١٦ | ٤ | ١٥ |
| ٤ | ٢ | ١٣ |
| ١ | ١- | ١٠ |
| المجموع | | |
| ٤٢ | | |

$$(2) \text{ التباين } (U^2) = \frac{\sum (S - \bar{S})^2}{n}$$

$$U^2 = \frac{42}{6} =$$

$$(3) \text{ الانحراف المعياري } U = \sqrt{U^2} \approx \sqrt{7} =$$

(٣)

تابع السؤال الثاني :

(ب) لاحظت شركة تجارية أن المتوسط الحسابي لأرباحها ٤٧٥ ديناراً بانحراف معياري ١١٥ دينار و المنهنى التكراري لأرباح هذه الشركة على شكل الجرس (توزيع طبيعي) طبق القاعدة التجريبية .

٣ درجات

الحل :

حوالي ٦٨٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$$[\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma] = [115 - 115, 115 + 115] = [590, 360]$$

حوالي ٩٥٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$$[\bar{x} - 2\sigma, \bar{x} + 2\sigma] = [230 - 475, 230 + 475] = [705, 245]$$

حوالي ٩٩,٧٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$$[\bar{x} - 3\sigma, \bar{x} + 3\sigma] = [820 - 345, 820 + 345] = [130, 475]$$



(٧ درجات)

السؤال الثالث:

(أ) أوجد الحد الثالث في مفهوك $(2s + c)^n$

درجات ٣

الحل :

$\frac{1}{3}$

$$ح ر_+ = ^n ق ر آن-ر ب ر$$

$\frac{1}{3}$

$$ن = ٥ ، أ = ٢س ، ب = ص ،$$

$\frac{1}{3}$

$$ر_+ = ٣ \leftarrow ر = ٤$$

$\frac{1}{3}$

$$ح _+ = ^n ق _+ \times (2s)^3 \times (ص)^4$$

$\frac{1}{3}$

$$= ١٠ \times ٨s^3 \times ص^4$$

$\frac{1}{3}$

$$= ٨٠s^3 ص^4$$



٤ درجات

(ب) إذا كان A ، B حدثان متنافيين في فضاء العينة ف حيث :

$$L(A) = 0,4 , L(B) = 0,35$$

أوجد كلاما يلي :

$$(1) L(A \cap B) \quad (2) L(A \cup B)$$

الحل :

$\frac{1}{3}$

$$(1) \because A, B \text{ حدثان متنافيان} , \therefore A \cap B = \emptyset$$

$\frac{1}{3}$

$$\therefore L(A \cap B) = \text{صفر}$$

$\frac{1}{3}$

$$(2) L(A \cup B) = L(A) + L(B)$$

$\frac{1}{3}$

$$0,35 + 0,4 =$$

$\frac{1}{3}$

$$0,75 =$$

$\frac{1}{3}$

$$(3) L(\overline{A \cup B}) = 1 - L(A \cup B)$$

$\frac{1}{3}$

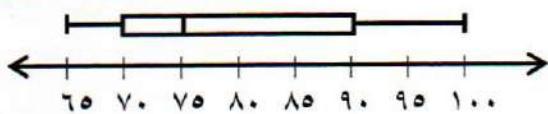
$$0,25 = 0,75 - 1 =$$

(٥)

(٧ درجات)

القسم الثاني - البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة : ① إذا كانت العبارة صحيحة ، ② إذا كانت العبارة خاطئة



(١) يوضح مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل

أن الالتواء سائب

(٢) عدد طرق اختيار ٣ صيدليات لتأمين دوام ليلى من بين ٨ صيدليات مختلفة يساوي ^ق .

ثانياً : في البنود من (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\bar{s} = 14$ ، و الانحراف المعياري $s = 4$

فإن القيمة المعيارية $d_s = 16$ هي ق =

$$\frac{1}{4}$$

د

$$\frac{1}{2}$$

ب

$$\frac{1}{4}$$

١

(٤) في البيانات التالية : ٢ ، ٥ ، ٦ ، ١٢ ، ١٥ نصف المدى الريبيعي يساوي :

$$\frac{11}{2}$$

د

$$\frac{7}{2}$$

ب

$$\frac{5}{2}$$

١

(٥) قيمة المقدار $\frac{10}{!7!^3}$ هي :

$$1$$

د

$$120$$

ب

$$\frac{1}{120}$$

$$\frac{10}{21}$$

١

(٦) عدد حدود المفهوك $(s - c)$ يساوي :

$$9$$

د

$$8$$

ب

$$7$$

ب

$$6$$

١

(٧) إذا كان الحدثان m ، n مستقلين في فضاء العينة F ، حيث $L(m) = \frac{2}{5}$ ، $L(n) = \frac{1}{3}$

فإن $L(m \cap n)$ يساوي :

$$صفر$$

د

$$\frac{11}{15}$$

ب

$$\frac{3}{8}$$

$$\frac{2}{15}$$

١

إجابة البنود الموضوعية

| رقم البند | الإجابة | | | |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ١ | <input type="radio"/> د | <input type="radio"/> ج | <input type="radio"/> - | <input checked="" type="radio"/> ١ |
| ٢ | <input type="radio"/> د | <input type="radio"/> ج | <input type="radio"/> ب | <input checked="" type="radio"/> ٢ |
| ٣ | <input type="radio"/> د | <input checked="" type="radio"/> ٣ | <input type="radio"/> ب | <input type="radio"/> ١ |
| ٤ | <input type="radio"/> د | <input type="radio"/> ج | <input checked="" type="radio"/> ٤ | <input type="radio"/> ١ |
| ٥ | <input type="radio"/> د | <input checked="" type="radio"/> ٥ | <input type="radio"/> ب | <input type="radio"/> ١ |
| ٦ | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> ج | <input type="radio"/> ب | <input type="radio"/> ١ |
| ٧ | <input type="radio"/> د | <input type="radio"/> ج | <input type="radio"/> ب | <input checked="" type="radio"/> ٧ |



٧

الدرجة

المصحح :

المراجع :