

..... يوم تصحيح الفرض هو : \*\*\*\*\*

أنجز هذا الفرض في ورقة مزدوجة ونظيفة

**تمرين 4: (8 نقاط)**

- الكشف التالي يحتوي على معطيات إحصائية تتعلق بالمدة الزمنية (بالدقائق) التي يستغرقها فوج من 20 تلميذاً للوصول من منازلهم إلى المؤسسة:
- 20 – 15 – 15 – 20 – 10 – 25 – 15 – 20 – 10 – 15 – 10 – 15 – 15 – 05 – 15 – 05 – 15 – 25 – 10 – 15 – 20 – 1. كون جدولًا للحصصيات والحصصيات المتراكمة  
2. أحسب وسيطات الوضع  
3. أحسب التردد الموافق للمدة الزمنية 20.  
4. أحسب النسبة المئوية الموافقة ل 20 دقيقة  
5. أنشئ مخطط للعصي والمضلع الإحصائي الموافق له.

**تمرين 1: (2 نقاط)**

أحسب باستعمال خاصيات القوى العدد A

$$A = \frac{(2^2 \times 3^5)^{-2}}{(2^4 \times 3^2)^3} \times \frac{6^{15}}{2^2 \times 3^{-1}}$$

**تمرين 2 : (4 نقاط)**

بسط و أحسب:

$$A = (2 + \sqrt{5})^2 - (2 - \sqrt{5})^2$$

$$B = (2\sqrt{3} - 3)(2\sqrt{3} + 3)$$

**تمرين 3 : (6 نقاط)**

$$\text{عمل : } A = 9x^2 - 3x$$

$$B = 2x^2 - 1$$

انتهى

ملاحظة : أكتب في ورقة مزدوجة واهتم بنظافة ورقة التحرير وعندما يدق الجرس ضع القلم .

(2) حساب وسيطات الوضع : أ) المنوال : هو 15

ب) المعدل الحسابي :

$$m = \frac{5 \times 2 + 4 \times 10 + 7 \times 15 + 20 \times 4 + 3 \times 25}{20}$$

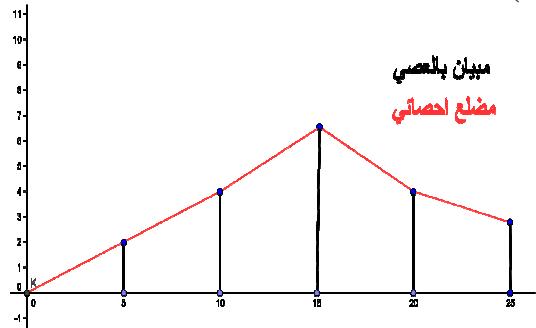
$$m = \frac{10 + 40 + 105 + 80 + 75}{20} = \frac{290}{20} = 15,5$$

ج) القيمة الوسطية: نصف الحصصي الاجمالي هو 10  
اذن القيمة الوسطية هي 15

التردد الموافق للمدة الزمنية 20. هو : 3

و النسبة المئوية هي : 4

(5)

**تمرين 1: (2 نقاط)**

أحسب باستعمال خاصيات القوى العدد

$$A = \frac{(2^2 \times 3^5)^{-2}}{(2^4 \times 3^2)^3} \times \frac{6^{15}}{2^2 \times 3^{-1}}$$

$$A = \frac{(2^2 \times 3^5)^{-2}}{(2^4 \times 3^2)^3} \times \frac{6^{15}}{2^2 \times 3^{-1}} = \frac{(2^2)^{-2} \times (3^5)^{-2} \times (3 \times 2)^{15}}{(2^4)^3 \times (3^2)^3 \times 2^2 \times 3^{-1}}$$

$$A = \frac{2^4 \times 3^{-10} \times 3^{15} \times 2^{15}}{2^{12} \times 3^6 \times 2^2 \times 3^{-1}} = 2^{-4} \times 3^{-10} \times 3^{15} \times 2^{15} \times 2^{-12} \times 3^{-6} \times 2^{-2} \times 3^1$$

$$A = 2^{-4+15-12-2} \times 3^{-10+15-6+1} = 2^{-3} \times 3^0 = 2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$$

**تمرين 2: (4 نقاط)**

$$A = (2 + \sqrt{5})^2 - (2 - \sqrt{5})^2$$

$$B = (2\sqrt{3} - 3)(2\sqrt{3} + 3)$$

**الجواب:**

$$A = (2 + \sqrt{5})^2 - (2 - \sqrt{5})^2 = 2^2 + 2\sqrt{5} + (\sqrt{5})^2 - (2^2 - 2\sqrt{5} + (\sqrt{5})^2)$$

$$A = 4 + 4\sqrt{5} + 5 - (4 - 4\sqrt{5} + 5) = 4 + 4\sqrt{5} + 5 - 4 + 4\sqrt{5} - 5 = 8\sqrt{5}$$

$$B = (2\sqrt{3} - 3)(2\sqrt{3} + 3) = (2\sqrt{3})^2 - (3)^2$$

$$B = 12 - 9 = 3$$

**تمرين 3: (6 نقاط)**

$$B = 2x^2 - 1 \quad A = 9x^2 - 3x \quad \text{عمل: } A = 9x^2 - 3x = 3x(3x - 1)$$

$$\text{أجوبة: } A = 9x^2 - 3x = 3x(3x - 1)$$

$$B = 2x^2 - 1 = (\sqrt{2}x)^2 - 1^2 = (\sqrt{2}x - 1)(\sqrt{2}x + 1)$$

**تمرين 4: (8 نقاط)**

الكشف التالي يحتوي على معطيات إحصائية تتعلق بالمدة الزمنية (بالدقائق) التي يستغرقها فوج من 20 تلميذاً للوصول من منازلهم إلى المؤسسة:

15 – 15 – 10 – 15 – 20 – 10 – 25 – 15 – 05

.15 – 05 – 15 – 25 – 10 – 15 – 20 –

1. كون جدول للحصصيات والحصصيات المتراكمة

2. أحسب وسيطات الوضع

3. أحسب التردد الموافق للمدة الزمنية 20.

4. أحسب النسبة المئوية الموافقة ل 20 دقيقة

5. أنشئ مخطط للعصي والمربع الإحصائي الموافق له.

**أجوبة (1)**

الميزة : المدة الزمنية الدائق	الحصص	الحصص المتراكمة
الزمنية الدائق	الحصص	الحصص المتراكمة
3	4	7
25	20	15
17	10	10
13	05	05
9	0	0
7	4	4
5	2	2
0	0	0