نيابة وجدة ***فرض محروس رقم 1 لمادة الرياضيات* B** ***مستوى الجذع مشترك أدب***

نجز هذا الفرض في ورقة مزدوجة و نظيفة ********* يوم تصحيح الفرض هو :.....**

تمرين 1: (2نقاط)

أحسب باستعمال خاصيات القوى العدد A

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

تمرين 2 : (4نقاط)

بسط و أحسب:

$$A=\left(5+\sqrt{3}\right)^2-\left(5-\sqrt{3}\right)^2$$

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

تمرين 3 : (6نقاط)

عمل : $A=12x^2-4x$

و $B=3x^2-1$

تمرين 4: 8ن

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

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

1. كون جدولا للحصيصات و الحصيصات المتراكمة
2. أحسب وسيطات الوضع
3. أحسب التردد الموافق للمدة الزمنية 25.
4. أحسب النسبة المائوية لبموافق ل 25 دقيقة
5. أنشئ مخطط للعصي و المضلع الإحصائي الموافق له.

انـــتـــــهـــى

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

تمرين 1: (2نقاط)

أحسب باستعمال خاصيات القوى العدد A

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

الجواب:

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

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

$$A=3^{-4+15-12-2}\times 2^{-10+15-6+1}=3^{-3}\times 2^0=3^{-3}=\frac{1}{3^3}=\frac{1}{27}$$

تمرين 2 : (4نقاط)

بسط و أحسب:

$$A=\left(5+\sqrt{3}\right)^2-\left(5-\sqrt{3}\right)^2$$

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

الجواب:

$$A=\left(5+\sqrt{3}\right)^2-\left(5-\sqrt{3}\right)^2=5^2+2\times 5\sqrt{3}+\left(\sqrt{3}\right)^2-\left(5^2-2\times 5\sqrt{3}+\left(\sqrt{3}\right)^2\right)$$

$$A=25+10\sqrt{3}+3-\left(25-10\sqrt{3}+3\right)=28+10\sqrt{3}-28+10\sqrt{3}-5=20\sqrt{3}$$

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

$$B=8-9=-1$$

تمرين 3 : (6نقاط)

عمل : $A=12x^2-4x$

و $B=3x^2-1$

أجوبة: $A=12x^2-4x=4x\left(3x-1\right)$

$$B=3x^2-1=\left(\sqrt{3}x\right)^2-1^2=\left(\sqrt{3}x-1\right)\left(\sqrt{3}x+1\right)$$

تمرين 4: (8نقاط)

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

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

1. كون جدولا للحصيصات و الحصيصات المتراكمة
2. أحسب وسيطات الوضع
3. أحسب التردد الموافق للمدة الزمنية 25.
4. أحسب النسبة المائوية لبموافق ل 25 دقيقة
5. أنشئ مخطط للعصي و المضلع الإحصائي الموافق له.

أجوبة : 1)

الميزة : المدة الزمنية الدقائق	05	10	15	20	25
الحصيص	1	3	8	6	2
الحصيص المتراكم	1	4	12	18	20

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

ب) المعدل الحسابي :

$$m=\frac{5\times 1+3\times 10+8\times 15+20\times 6+2\times 25}{20}$$

اذن : $m=\frac{5+30+120+120+50}{20}=\frac{325}{20}=16,25$

ج) القيمة الوسطية: نصف الحصيص الاجمالي هو 10
اذن القيمة الوسطية هي15

3) التردد الموافق للمدة الزمنية 25هو : $f=\frac{2}{20}=\frac{1}{10}$

4) و النسبة المئوية هي: $p=f\times 100=\frac{1}{10}100=10\%$

5)