

المدة: ساعتان

الإختبار الأخير في مادة الرياضيات

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (03)

A عبارة جبرية حيث : $A = (5x - 1)^2 - 16x^2$

(1) بيّن أن : $A = 9x^2 - 10x + 1$

(2) حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الاولى .

(3) حل المعادلة $(x - 1)(9x - 1) = 0$

التمرين الثاني: (03)

إليك الأعداد التالية : $A = \sqrt{99}$ ، $B = \sqrt{\frac{550}{800}}$ ، $C = \frac{22}{\sqrt{11}}$

(1) بسط العدد A

(2) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 550 و 800 ، ثم استنتج أن $B = \frac{1}{4}\sqrt{11}$

(3) اجعل مقام العدد C ناطقا .

(4) اكتب العدد $A + B - C$ من الشكل $a\sqrt{11}$ ، حيث a عدد ناطق .

(5) اكتب قيمة تقريبية للعدد $\frac{5}{4}\sqrt{11}$ إلى 10^{-2}

التمرين الثالث: (03)

[AB] قطعة مستقيم طولها 3cm .

C نقطة من نصف المستقيم [AB] ، حيث $BC = 5cm$

النقطتان D و F صورتا النقطتين B و C - على الترتيب - بالدوران الذي مركزه A وزاويته 120° في الاتجاه السالب .

(1) أنشئ الشكل بدقة .

(2) بيّن أن $(CF) \parallel (BD)$

التمرين الرابع: (03)

(O ; \vec{OI} ; \vec{OJ}) معلم متعامد ومتجانس للمستوي .

(1) علم النقط : $A(-2; 2)$ ، $B(1; 3)$ ، $C(3; -3)$

(2) بيّن أن المثلث ABC قائم في B

(3) احسب إحداثي N ، مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC

الجزء الثاني (08 نقاط)

مسألة

ينتج مصنع للبلاستيك صناديقاً للخضر والفواكه، ولنقلها إلى مكان التوزيع يختار صاحب المصنع بين ثلاث شركات:

- 👉 الشركة الأولى : تنقل بسعر 10DA لكل صندوق .
- 👉 الشركة الثانية : تنقل بسعر 7DA لكل صندوق مع إضافة مبلغ 300DA عن كل حمولة .
- 👉 الشركة الثالثة : تنقل بسعر 1350DA عن كل حمولة ، مهما كان عدد الصناديق .

1 - انقل الجدول ثم أتممه :

عدد الصناديق المنقولة في الحمولة الواحدة	40		
الشركة الأولى			1050
الشركة الثانية		1000	
الشركة الثالثة			

نسمي x عدد الصناديق المنقولة في الحمولة الواحدة ، $f(x)$ المبلغ المدفوع حسب الشركة الأولى ، $g(x)$ المبلغ المدفوع حسب الشركة الثانية ، $h(x)$ المبلغ المدفوع حسب الشركة الثالثة .

2- عبر عن $f(x)$ ، $g(x)$ ، $h(x)$ بدلالة x .

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O ; \overrightarrow{OI} ; \overrightarrow{OJ})$.

3- مثل بيانيا الدوال : f ، g ، h ، بأخذ:
1cm على محور الفواصل يمثل 20 صندوقاً ، 1cm على محور الترتيب يمثل 100DA.

4 - من التمثيل البياني حدد الحالات التي تكون فيها إحدى الشركات أفضل من غيرها لصاحب المصنع .

ملاحظة: يُرسم المعلمان في الورقة الميليمترية نفسها (كاملة).