الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية : لولاية سطيف — المســـتوى: 4 متوسط

متوسطة : محمد البشير بن جدية عين ولمان — السنة الدراسية : 2017/2016

الإمتحان التجريبي لمادة الرياضيات

الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول: (3.5 ن)

A و B و C أعداد حقيقية حيث :

$$A = \frac{12.5\times10^{-3}\times45\times10^{5}}{8\times10^{-2}} \quad . \quad B = 4\sqrt{75} - 2\sqrt{300} + 4\sqrt{3} \quad . \quad C = \frac{18}{7} + \frac{12}{7} \times \left(4 - \frac{8}{3}\right)$$

1 – احسب **العدد** A واكتب الناتج كتابة علمية ثم عشرية كتابة

2 - اكتب العدد B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد نسبي صحيح

- ثم استنتج ان $\frac{1}{B^2} \times 48 = 1$

3 – احسب العدد C واكتب الناتج على ممكن ابسط شكل ممكن

التمرين الثاني :(3 ن)

E عبارة جبرية حيث :

$E = (2x-1)(x+1) + (2x-1)^2$

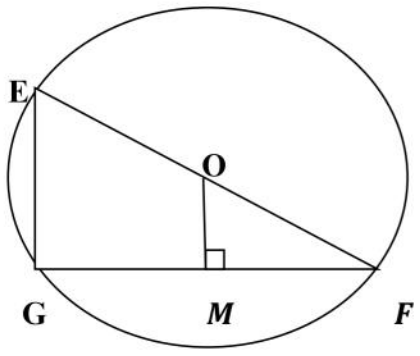
انشر ثم بسط العبارة E

حلل العبارة الى جداء الدرجة منعاملين الأولى

المعادلة حل $(2x-1)3x = 0$

حل المتراجحة $E \geq 6x^2 - 12$ حلولها ومثل مجموعة

التمرين الثالث : (3ن)



حيث المقابل للشكل لاحظ O مركز الدائرة (C) و $OF = 3cm$

انشيئ المستقيم الذي يشمل O يعامدو (GF) النقطة في M حيث $OM = 2cm$

بين ان $(EG) \parallel (OM)$؟

احسب الطولين EG و FG

احسب قيس الزاوية $\widehat{EFG}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{FOM}$

التمرين الرابع: (2.5 ن)

دخل نوفل الى احد محلات بيع المثلجات واشترى واحدة منها، عندما خرج خطرت له فكرة أن يحسب حجم المثلج المكون من مخروط نصف قطر قاعدته $3cm$ وارتفاعه $10cm$. وضع فوقه كمية من الكريم على شكل نصف كرة لها نفس نصف قطر المخروط

ساعد نوفل في حساب حجم المجسم .

الجزء الثاني : 8 نقاط

المسألة :

الجزء 1:

إستعدادا للموسم الفلاحي إشترى محمد2kg من بذور البطيخ و 3kg من بذور الخيار بثمن 1400DA ، بينما إشترى جاره علي1kg من بذور البطيخ و 2kg من بذور الخيار بثمن800DA.

أكتب جملة معادلتين تعبر عن هذه الوضعية .

ما هو ثمن 1kg من بذور البطيخ ؟ و ما هو ثمن 1kg من بذور الخيار ؟

الجزء2 :

غرس محمد قطعة أرضه بطيخا ، و أثناء بيع المنتوج إقترح على الزبائن صيغتين :

الصيغة الأولى : 50 دينار للكيلوغرام الواحد .

الصيغة الثانية : 40 دينار للكيلوغرام الواحد مع احتساب ثمن النقل المقدرة بـ : 600 دينار مهما كانت الكمية .

1-أنقل ثم اتمم الجدول التالي :

وزن المنتوج بـ كغ	40		
المبلغ حسب الصيغة الأولى		3000	
المبلغ حسب الصيغة الثانية			3400

ليكن x عدد الكيلوغرامات المباعة و y_1 المبلغ المدفوع في الصيغة 1 و y_2 المبلغ المدفوع في الصيغة 2 .

2-عبر عن y_1 و y_2 بدلالة x .

3-حل المعادلة $y_1=y_2$. ثم اعط تفسيرا لحل هذه المعادلة .

4-في نفس المعلم المتعامد و المتجانس $(0;\vec{i},\vec{j})$ مثل بيانيا الدالتين : f(x) و g(x)المعرفتين كما يلي :

f(x)=50x و g(x)=40x+600.(نأخذ على محور الفواصل $1cm$ لكل $10kg$ و على محور التراتيب $1cm$ لكل $500DA$)

5-حدد من البيان متى تكون الصيغة الثانية أكثر فائدة للزبون من الصيغة 1 مع الشرح ؟.

الجزء3 :

أثناء وزن المنتوج تبين للفلاح أن الأوزان تتراوح بين : 2kg و 10 kg و الجدول التالي يوضح ذلك :

فئات الأوزان ب kg	2≤P<4	4≤P<6	6≤P<8	8≤P<10
التكرارات	1500	2800	2500	2000
التكرارالمجمع الصاعد				
التواترالمجمع الصاعد				
مراكز الفئات				

1- أنقل الجدول ثم أكمله .
2- أحسب الوسط الحسابي المتوازن للأوزان .
3- عين الفئة الوسيطية .

أستاذكم غ – العيد يتمنى لكم النجاح في BEM2017 .