الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سعيدة
الاختبار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط

متوسطة بلوادي الطيب - مولاي العربي
14 ماي 2018

اختبار في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

A ، B و C عبارات جبرية حيث:

$A = \frac{7}{5} - \frac{2}{5} \div \frac{8}{7}$ ، $B = 30\sqrt{27} - 3\sqrt{3} + 6\sqrt{75}$ ، $C = \frac{0.3\times10^{2}\times5\times10^{-3}}{4\times10^{-4}}$

1) أحسب العبارة A واكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

2) أكتب B على الشكل: $a\sqrt{3}$ حيث a عدد صحيح نسبي.

3) أحسب C ثم اعط الكتابة العلمية.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

1) أنشر وبسط العبارة: $A = (x-7)^2 - 25$

2) حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة: $x^2 - 14x + 24 = 0$

4) حل المتراجحة: $A > x^2 - 6x$

التمرين الثالث: (04 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

1) علم النقط: A(6;5) ، B(2;-3) C(-4;0) ثم أحسب الطول AB وأكتبه على الشكل: $a\sqrt{b}$

2) إذا علمت أن: $AC = 5\sqrt{5}cm$ ، $BC = 3\sqrt{5}cm$ ما نوع المثلث ABC ؟ علل.

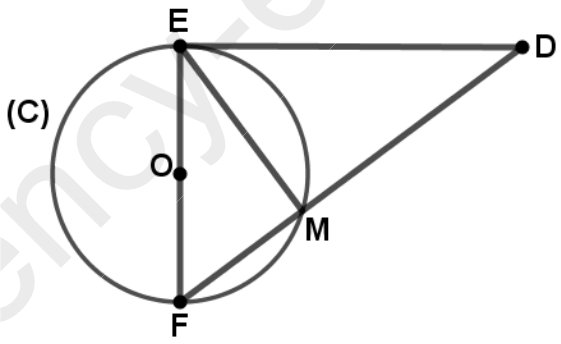
3) أنشئ النقطة D صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$ ثم أحسب إحداثيي D .

4) ما نوع الرباعي ABCD ؟ علل.

التمرين الرابع: (نقطتان)

(C) دائرة مركزها O ، [EF] قطر لها و (ED) مماس للدائرة في النقطة E حيث: ED=8cm ، EF=6cm

(الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية)



1) أحسب القيس $\widehat{EFD}$

2) أحسب الطول EM

(كل النتائج مدورة إلى الوحدة)

4am.ency-education.com

الجزء الثاني: (08 نقاط)

المسألة:

على اثر الزلزال الذي ضرب بلدية حسين بولاية معسكر سنة 1994 أمر والي الولاية بإرسال 1600 بطانية على متن شاحنة كمساعدات أولية لتوزيعها على العائلات المنكوبة، حيث تم تخصيص 4 بطانيات لكل عائلة.

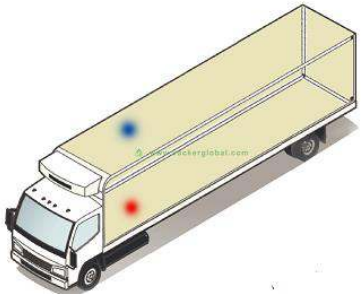
الجزء الأول:

1) أكمل الجدول التالي:

عدد العائلات المنكوبة	25		
عدد البطانيات الموزعة		600	
عدد البطانيات المتبقية في الشاحنة			200

ليكن x عدد العائلات المنكوبة ، $f(x)$ عدد البطانيات الموزعة و $g(x)$ عدد البطانيات المتبقية في الشاحنة.

2) عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x .



3)) حل الجملة: $\begin{cases} y = 4x \\ y = 1600 - 4x \end{cases}$ وماذا يمثل حلها؟

الجزء الثاني:

نعتبر الدالتين: $f(x) = 4x$ و $g(x) = 1600 - 4x$

1) مثل بيانيا الدالتين في معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

(حيث: 1cm على محور الفواصل يمثل 20 عائلة و 1cm على محور التراتيب يمثل 100 بطانية)

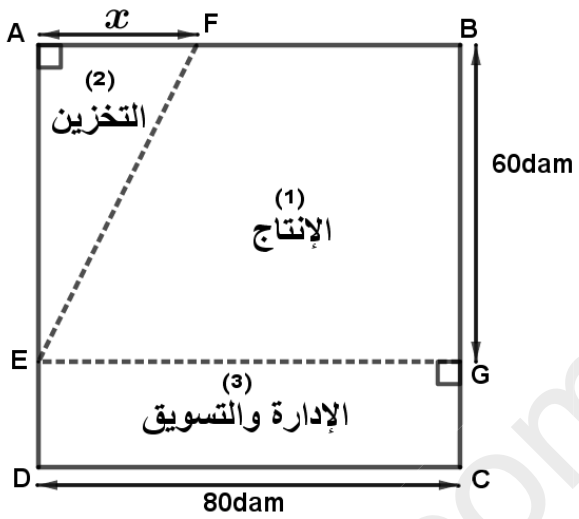
2) بقراءة بيانية ما هو عدد البطانيات الموزعة وعدد البطانيات المتبقية في الشاحنة بعد مرور الشاحنة على 250 عائلة منكوبة.

3) حدد حسابياعدد العائلات المستفيدة من البطانيات بعد نفاذ الشاحنة من البطانيات .

أساتذة المادة يرجون لكم التوفيق

4am.ency-education.com

نظرا للإنتاج الوفير للطماطم الذي تتميز به منطقة أدرار قرر أحد المستثمرين تشييد مصنع لإنتاج الطماطم الصناعية على قطعة أرضية مربعة الشكل حسب المخطط التالي:



<u>الجزء الأول:</u> في هذا الجزء نعتبر: $x = 80dam$

1) أحسب S_1 المساحة المخصصة للإنتاج.

2) أحسب S_2 المساحة المخصصة للتخزين.

3) أحسب S_3 المساحة المخصصة للإدارة والتسويق.

<u>الجزء الثاني:</u> في هذا الجزء لم يتم تحديد قيمة x

نضع : $f(x)$ المساحة المخصصة للإنتاج ، $g(x)$ المساحة المخصصة للتخزين و $h(x)$ المساحة المخصصة للإدارة والتسويق

1) عبر عن $f(x)$، $g(x)$ و $h(x)$ بدلالة x .

2) حل المعادلة: $f(x) = g(x)$ وماذا يمثل هذا الحل؟

3) نعتبر $f(x) = 4x$، $g(x) = 1200 - 4x$ و $h(x) = 1600$

ency-education.com/exams

4am.ency-education.com

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (O,I,J) .

1) علم النقطتين: A(2;2) ، B(5;-1) ثم أحسب AB

2) إذا علمت أن: $OA = 2\sqrt{2}cm$ ، $OB = \sqrt{26}cm$ ما نوع المثلث OAB ؟ علل.

3) أنشئ النقطة C صورة B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AO}$ ثم أحسب إحداثيي C .

4) ما نوع الرباعي ABCO ؟ علل.

أنشئ RST مثلث قائم في T حيث: $RT = 5cm$ و $\widehat{SRT} = 40^o$

1) أحسب الطول ST مدورا إلى الوحدة

2) أنشئ الدائرة المحيطة بالمثلث RST مركزها O

M نقطة من [SR] بحيث: $MR = 2cm$ ، (Δ) يشمل M ويعامد (RT) في النقطة N

3) أحسب الطول MN والقيس $\widehat{SOT}$

ency-education.com/exams

4am.ency-education.com