الجـمهورية الجـزائرية الديمقراطية الشـعبية
وزارة التـربية الوطـنية

مديريـة التربية للجزائر– وسـط
متوسطة : الأمير خـالد ـ القبة

المستوى : الرابعة متوسط
المدة : ساعتان

دورة : ماي 2015

إمتحـان شهـادة التعليم المتوسط تـجريبي
☜إختبـار فـي مـادة الرياضـيات☞

التمرين الأول (3 نقاط)

إليك الأعداد التالية :

$A=\dfrac{2\sqrt{5}-4\sqrt{3}}{3\sqrt{5}}$ ، $B=50\sqrt{45}-3\sqrt{5}+6\sqrt{125}$ ، $C=\dfrac{5\times10^{-2}\times7\times10^{5}}{2\times10^{7}}$

1) أكتب مقام النسبة A عددا ناطقا ، ثم أوجد القيمة المقربة بالنقصان إلى 10^{-2} لهذا العدد .
2) أكتب B على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي .
3)أكتب العدد C على شكله العلمي .

التمرين الثاني(2.5 نقاط)

F عبارة جبرية معرفة كمايلي : $F=(3x-2)^2-25$

1) أنشر وبسط العبارة F.
2) حلل العبارة F
3) حل المعـادلة : $(3x-7)(3x+3)=0$

التمرين الثالث (3 نقط)

1) حـل جملة المعـادلتين التـالية : $\begin{cases}4x+3y=206\\2x+2y=114\end{cases}$

2) لمشاهدة مسرحية عائلة محمد المكونة من 4 كبـار و 3 أطفال تدفع 206دينار، و لمشاهدة نفس المسرحية عائلة سعيد المكونة من 2 كبـار و طفلين تدفع 114 دينار . كم تدفع عائلة السيد إبراهيم المكونة من 3 كبـار و طفلين ؟.

التمرين الرابع (3.5 نقط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$. (تؤخذ وحدة الطول :1cm)
1) علم النقط $A(2;-1)$ ، $B(-1;2)$ ، $C(3;6)$.
أ- أحسب الطول AB.
ب- علما أن : $BC=\sqrt{32}$ ، $AC=\sqrt{50}$ ، بين أن المثلث ABC قائم.
ت- عين النقطة D صورة C بالدوران الذي مركـزه A وزاويته $45°$ في الإتجاه السالب .
2) أ- عين إحداثيي النقطة K صورة A بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CB}$.
ب- إستنتج نوع الرباعي $AKBC$.

www.dzexams.com

المسألة : (8 نقطة)

الجزء الأول: يقترح صاحب قاعة مسرح على زبائنه خيارين :

الخيار الأول : يسدد الزبون 400DA لمشاهدة مسرحية واحدة .

الخيار الثاني : يسدد الزبون إشتراكا سنويا قيمته 2500DA عندئذ يسمح له بتسديد 150DA لمشاهدة مسرحية واحدة.

1) ماهو الخيار الأكثر فائدة لزبون شاهد 12 مسرحية خلال سنة ؟ برر إجابتك.
2) ماهو الخيار الأكثر فائدة لزبون شاهد 5 مسرحيات خلال سنة ؟ برر إجابتك.

الجزءالثاني: نسمي x عدد المسرحيات التي شاهدها زبون خلال سنة ،و نسمي y_1 المبلغ السنوي الذي سدده إذا فضل الخيار الأول و نسمي y_2 المبلغ السنوي الذي سدده إذا فضل الخيار الثاني.

عبر عن كل من y_1 و y_2 بدلالة x .

الجزء الثالث : في معلم متعامد ، نختار الوحدات البيانية التالية :

على محور الفواصل : 1cm يمثل مسرحية واحدة ، على محور التراتيب : 1cm يمثل 500DA .

1) أرسم المستقيم (D) الذي معادلته : $y_1 = 400x$.و كذلك المستقيم (Δ) الذي معادلته : $y_2 = 150x + 2500$.
2) إعتمادا على البيان ، حدد الخيار الأفضل لعدد المسرحيات المشاهدة .
3) تحقق من ذلك حسابيا .

www.dzexams.com