اختبار شهادة التعليم المتوسط التجريبي في مادة الرياضيات المدة: ساعتان

الجزء الأول:

التمرين الأول: (3ن) لتكن العبارات A ، B و C حيث:

$$A = \sqrt{256} + \sqrt{363} - \sqrt{108} \quad , \quad B = \frac{24}{7} - \frac{4}{7} \div \frac{2}{5} \quad , \quad C = \frac{1+\sqrt{6}}{2\sqrt{6}}$$

1. اكتب A على شكل $a\sqrt{3} + b$ حيث a و b عددان نسبيان صحيحان يطلب تعيينهما.
2. بين أن B عدد طبيعي.
3. اكتب C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين الثاني: (3ن) (وحدةالطول هيcm).

تمعن في الشكل المقابل حيث ABCD و EFGD مربعان و $x > 0$

1. بين أن مساحة الشكل المظلّل هي $S = (6x-1)(4x-3)$.
2. اوجد قيمة x التي تكون من أجلها مساحة الشكل المظلّل S معدومة.
3. أوجد قيم x التي تكون من أجلها $S > 24x^2 - 32x + 13$

التمرين الثالث: (3ن) $(o;\vec{i};\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس وحدته السنتيمتر.

1. علم النقطتين : $A(1;1)$ ، $B(-3;-3)$.
2. احسب احداثيات النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.
3. عين النقطة C صورة A بالدوران الذي مركزه M وزاويته $90°$ في الإتجاه السالب.

عين النقطة D حيث : $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}$

4. ما نوع الرباعي $ACBD$ ؟ علل.

التمرين الرابع: (3ن) لاحظ الشكل المقابل جيدا

$AB = 10\ cm$ ، $BM = 6cm$ و $BE = 4.2cm$

بين نوع المثلث MBA ثم احسب الطول AM.

احسب قيس الزاوية $\widehat{MBA}$ و اعط مدور النتيجة إلى الدرجة.

احسب الطول BF.

DZPEN.COM - منصة القلم الجزائري PDF Scanner ACE Scanner

الجزء الثاني:

الوضعية الإدماجية: (8ن)

لتنظيم رحلة مدرسية لفائدة 40 تلميذا متفوقا قررت إدارة إحدى المتوسطات كراء حافلة.

تقترح شركة لكراء الحافلات على الإدارة العرضين التاليين:

- العرض الأول: 20 DA للكيلومتر الواحد و 200 DA لكل تلميذ.
- العرض الثاني: $10\ DA$ للكيلومتر الواحد مع دفع مبلغ ثابت قدره $12000\ DA$.

1. احسب المبلغ المدفوع من أجل $350\ km$ في كل من العرضين.

2. ليكن x هو عدد كيلومترات المسافة المقطوعة.

- عبر بدلالة x عن $P1(x)$ المبلغ حسب العرض الأول و $P2(x)$ المبلغ حسب العرض الثاني.

3. في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

- مثل بيانيا الدالتين f و g حيث: $f(x) = 20x + 8000$ و $g(x) = 10x + 12000$.

(نأخذ على محور الفواصل: $1\text{cm} \rightarrow 100\text{km}$ وعلى محور التراتيب: $1cm \rightarrow 2000\ DA$)

4. بقراءة بيانية حدد مع الشرح العرض الأنسب للإدارة حسب المسافة المقطوعة.

5. حل جبريا جملة المعادلتين $\begin{cases} y = 20x + 8000 \\ y = 10x + 12000 \end{cases}$ ثم أعط تفسيرا بيانيا لهذا الحل.

وفقكم الله وسدد

DZPEN.COM - منصة القلم الجزائري PDF Scanner ACE Scanner