

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

التاريخ: 2025/05/13

متوسطة

المدة: 2 سا

المستوى: 4 متوسط

امتحان تجريبي في مادة الرياضيات

تمرين أول (03 نقاط): المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

(1) علم النقط : $C(5; -1); B(-3; 1); A(0; 4)$

(2) احسب احداثيي النقطة E منتصف $[BC]$

(3) أنشئ النقطة D صورة النقطة A بالدوران الذي مركزه النقطة E وزاويته 180° ثم استنتج

احداثيي النقطة D

(4) بين أن الرباعي ABDC مستطيل

تمرين ثاني (03 نقاط) : نعتبر العبارتين الجبريتين

$$n = 2x^2 - 9x + 4 \quad / \quad m = (2x - 1)^2 - (2x - 1)(x + 3)$$

(1) حلل العبارة m

(2) بين ان $m = n$

(3) احسب قيمة m من اجل $x = \frac{2}{3}$

(4) حل المعادلة: $(2x - 1)(x - 4) = 0$

تمرين ثالث (03 نقاط): ليكن العددان A و B ،حيث:

$$A = 2\sqrt{704} - \sqrt{891} \quad / \quad B = 3 \times \left(\frac{10}{3} - 1\right)$$

(1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 704 و 891 .

(2) اكتب A على الشكل $a\sqrt{11}$ حيث a عدد طبيعي يطلب تعيينه .

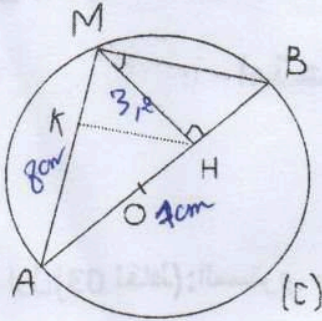
(3) اكتب B على ابسط شكل ممكن ثم بين ان $\frac{B}{A} = \frac{\sqrt{11}}{11}$

أقلب الورقة

تمرين رابع (03 نقاط): (وحدة الطول هي cm)

(C) دائرة مركزها O وقطرها [AB] حيث: $AB = 7$ ،

M نقطة من (C) حيث: $AM = 6$ ، H المسقط العمودي للنقطة M على [AB] ، حيث: $MH = 3.2$



(1) برهن أن المثلث ABM قائم في نقطة يطلب تعيينها

(2) علما أن: $\tan \widehat{BMH} = \frac{5}{8}$ - بين أن: $HB = 2$

❖ K نقطة من [AM] حيث: $AK = \frac{30}{7}$

(3) برهن أن: $(KH) \parallel (MB)$

مسألة (08 نقاط):

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

تقترح شركة لكراء الحافلات على للإدارة العرضين التاليين:

✓ العرض الأول: 20DA للكيلو متر الواحد و 200 DA لكل تلميذ

✓ العرض الثاني: 10 DA للكيلو متر 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 الكيلو مترات للمسافة المقطوعة.

عبر بدلالة x عن $P_1(x)$ المبلغ حسب العرض الاول و $P_2(x)$ المبلغ حسب العرض الثاني.

(3) في المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

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

على محور الفواصل: 2 cm $\leftarrow$ 100Km ، على محور الترتيب: 1cm $\leftarrow$ 2000 DA

ب- باستعمال التمثيل البياني السابق ، حدد مع الشرح العرض الأنسب للإدارة حسب المسافة المقطوعة.

ج - حل بيانيا جملة المعادلتين التالية: $\begin{cases} y = 20x + 8000 \\ y = 10x + 12000 \end{cases}$

مع تمنيات أساتذة المادة لكم بالنجاح