4 متوسط

متوسطة الشهيد أحمد بو الطبخ وادي العثمانية

الموسم الدراسي : 2023/2024

المدة : 2 ساعة

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول

لتكن الأعداد A ، B و C حيث :

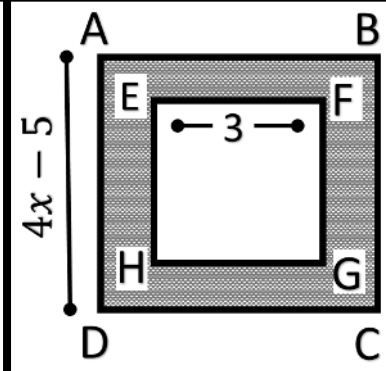
$$A = \frac{1088}{612} \qquad B = \sqrt{1088} - 2\sqrt{612} + 5\sqrt{17} \qquad C = \frac{3}{5 - 2\sqrt{2}}$$

① أكتب العدد A على شكل كسر غير قابل للإختزال

② أكتب B على الشكل : $a\sqrt{b}$ (b عدد موجب)

③ أكتب C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

التمرين الثاني



الشكل مرسوم بأبعاد غير حقيقية حيث ABCD و EFGH مربعين.

① بين أن مساحة الشكل المظلل من الشكل : $S = 16x^2 - 40x + 16$

② أكتب مساحة الجزء المظلل على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى

③ أوجد قيمة x التي من أجلها تكون مساحة الشكل المظلل معدومة $(S = 0)$

التمرين الثالث

لتكن جملة المعادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين (S) حيث :

$$(S)\begin{cases} 3x - y = 7 & \cdots\cdots\cdots ① \\ 6x + 4y = 26 & \cdots\cdots\cdots ② \end{cases}$$

① هل الثنائية $(2\,;\,-5)$ هي حل للجملة (S) ؟ برر حسابيا

② حل الجملة (S) جبريا بطريقة من إختيارك

③ إستنتج مع التعليل حلا للجملة (S'):

$$(S')\begin{cases} 3x - y = 7 & \cdots\cdots\cdots ① \\ 3x + 2y = 13 & \cdots\cdots\cdots ② \end{cases}$$

التمرين الرابع

ABCD متوازي أضلاع

① أنشىء النقطة R بحيث : $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BR}$

② بين أن : $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CR}$ ثم استنتج نوع الرباعي ABRC

③ أنشىء النقطة M بحيث : $\overrightarrow{CM} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}$

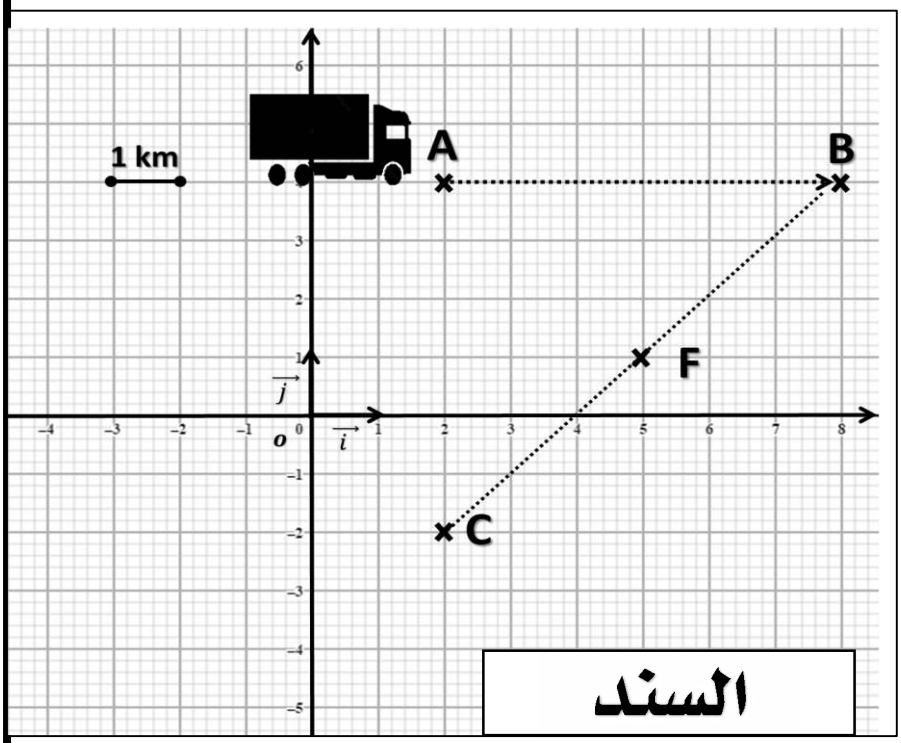
④ بين أن : $\overrightarrow{MR} + \overrightarrow{AM} + \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{BR} = \vec{0}$

أقلب الورقة

الوضعية الإدماجية

يستأجر مصنع للدقيق 12 شاحنة لتوزيع حمولتها عبر عدة نقاط بيع حيث تتخذ مسارا انطلاقا من موقع المصنع A مرورا بالموقعين B و F ثم C وصولا الى نقطة التوزيع النهائية H (يطلب تعيينها) لتعود بعدها الى نقطة الإنطلاق كما هو موضح في البيان المقابل

المستوي منسوب الى معلم متعامد متجانس $(o; \overrightarrow{oi}, \overrightarrow{oj})$



أولا:

1. اقرأ بيانيا مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BA}$ (مع التوضيح)
2. بين طبيعة المسار ABC علما أن : $AC = 6\ Km$; $BC = 6\sqrt{2}\ Km$
3. بين أن الموقع F يتنصف المسار [BC]

ثانيا: (يطلب في الجزء 2 نقل السند على ورقة ميلمترية ترفق مع ورقة الإجابة)

عند الوصول الى النقطة C تم توجيه الشاحنات الى الموقع H المعرف بالشعاع $\overrightarrow{BH}$ حيث : $\overrightarrow{BH} = \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{CB}$

1. عين الموقع H على السند
2. أحسب احداثيا النقطة $H(x_H; y_H)$
3. أحسب تكلفة نقل الحمولة الشاحنات على طول المسار الموضح سابقا علما أن تسعيرة الكيلومتر الواحد هي 750 DA لكل شاحنة .

إنتهى

وفقكم الله