الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية وهران **السنة الدراسية :2022/2021**

متوسطة منصوري إبراهيم (حسيان طوال) **المستوى : الرابعة متوسط**

امتحان تجريبي في مادة: الرياضيات **المدة : ساعتان**

الجزء الأول(12 نقطة) :

التمرين الأول(3 نقاط) :

إليك العددين A وB حيث: $A = \frac{209}{133}$ و $B = 2\sqrt{150} - \sqrt{294} + 3\sqrt{24}$.

1. أكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال.
2. أكتب B على الشكل $a\sqrt{6}$ حيث a عدد طبيعي.
3. حل الجملة التالية :

$$\begin{cases} x + 4y = PGCD\ (209; 133) \\ 3x - 2y = 1 \end{cases}$$

التمرين الثاني(2,5 نقاط) :

F عبارة جبرية للمتغير الحقيقي x حيث :

$$F = (3x-4)^2 - x(3x-4)$$

1. تحقق بالنشر أنّ: $F = 6x^2 - 20x + 16$
2. حلّل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3. حل المعادلة : $(3x-4)(2x-4) = 0$.

التمرين الثالث (3 نقاط) :

OEB مثلث قائم فيE حيث : $\sin \widehat{OBE} = 0{,}6$ و $OE = 6\ cm$

1. احسب الطولين OB و EB .
2. M نقطة من $[EB]$ حيث : $BM = 2\ cm$ ، المستقيم الذي يعامد (EB) ويشمل M يقطع (OB) في النقطة N .
   - أحسب الطول MN .

التمرين الرابع (3,5 نقاط) :

في المستوي المزود بمعلم متعامد متجانس $(O; \vec{oi}; \vec{oj})$ النقط $A(-1\ ;\ 1)$ ، $B\ (1\ ;\ 4)$ ، $C\ (2\ ;\ -1)$.

1. أحسب مركَبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ ثم استنتج الطول .
2. علماً أن $AC = \sqrt{13}$ و $BC = \sqrt{26}$ ، ما طبيعة المثلث ABC ؟
3. أحسب إحداثيتي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .
4. D صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ ، أحسب احداثيتي النقطة D .

الجزء الثاني(8 نقاط) :

الجزء الأول :

اشترى هشام قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها ثلاثة أمثال عرضها و مساحتها $7500m^2$.
أراد إحاطتها بسياج مع ترك فتحة لباب عرضه $3m$ ، فقصد بعض المتاجر وسأل عن الأسعار فوجد أنّ :

- أنواع السياج مختلفة الأثمان حسب نوعها يتراوح ثمن المتر الواحد بين $150DA$ و $700DA$.
- مصاريف النقل هي $1000DA$.
- تكلفة وضع السياج هي $32260DA$.
- عند هشام مبلغ $200000\ DA$.

➢ أوجد ثمن المتر الواحد من السياج الذي يمكن شراءه حتى يكفيه المبلغ الذي معه.

الجزء الثاني :

ونظرًا للغلاء الذي يشهدُه السوق قرر هشام أن يغرس قطعة الأرض بطاطا، وأن يبيع المنتوج بسعر زهيد فاقترح على الزبائن صيغتين :

الصيغة ❶ :$50DA$ للكيلوغرام الواحد .

الصيغة ❷ : $30DA$ للكيلوغرام الواحد مع احتساب ثابت لثمن النقل المقدر بـ: $600DA$.

ليكن x عدد الكيلوغرامات المباعة :

$f(x)$ المبلغ المدفوع بالصيغة ❶ و $g(x)$ المبلغ المدفوع بالصيغة ❷ .

➢ بقراءة بيانية حدد الصيغة الأكثر فائدة مع الشرح .

يمكن أن تأخذ :
(على محور الفواصل 1 cm يمثل 10Kg و على محور التراتيب 1 cm يمثل 200DA) .