

متوسطات: الشهيد صالح عليلة العيد + الشهيد عبادي عبادي + الشهيد طليبة بوراس + الشهيد الناقص عبد الرحمن + الخوازمي

مستوى: الرابعة متوسط

المدة: ساعتان

اختبار في مادة: الرياضيات

الجزاء الأول: (12 نقطة)
التمرين الأول: (03 نقاط)

ليكن العدوان A و B حيث : $A = \sqrt{48} + 2\sqrt{27} - 8\sqrt{3}$ و $B = \frac{62,5 \times 10^{12} \times 1,2 \times 10^{-5}}{0,3 \times 10^{10}}$

- (1) اكتب العدد A على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.
 (2) أعط الكتابة العلمية للعدد B ، ثم اكتبه على شكل كسر غير قابل للإختزال.

$$\therefore \frac{A}{12} + \frac{B}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{4} \quad : \quad (3)$$

التمرين الثاني: (5,02 نقاط)

$$E = (2x - 5)^2 - 3(2x - 5)(x - 4) \quad \text{لتكن العبارة } E \text{ حيث:}$$

- 1) أنشر وبسط العبارة E .
 2) حل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

$$x = 7 \quad \text{و} \quad x = \frac{5}{2} \quad \text{احسب } E \text{ من أجل (3)}$$

ثم استنتج حلول المعادلة : $E = 0$

التمرين الثالث: (٥٣,٥ نقاط)

إليك الشكل المقابل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية. وحدة الطول هي cm

(C) دائرة مركزها O قطرها M . $AB = 10\text{ cm}$ نقطة من (C) هي:

- 1) ما نوع المثلث MBA ؟ علل .
2) احسب الطول AM.

(3) احسب قيس الزاوية MBA بالتدوير إلى الوحدة. ثم استنتج قيس الزاوية MOA .

(4) المستقيم العمودي على (MB) في E ، يقطع [AB] في F . حيث : $BE = 5,4 \text{ cm}$

التمر بن الرايع: (٠٣ نقاط)

المستوى، منسوب الى معلم معتمد و متحانس (أي: $\bar{m}^1; \bar{m}^2$)

- $$A(2 : 3) \quad B(5 : 6) \quad C(7 : 4)$$

(2) أ- احسب احداثي الشعاع \overrightarrow{BC} ، ثم استنتج الطول BC

بـ- اذا علمت أن $AB \equiv 3\sqrt{2}$ ، $AC \equiv \sqrt{26}$ اثبت أن المثلث ABC قائم

(3) احسب احداثيّة النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعّاعه \vec{BC}

الجزء الثاني: (08 نقطة)

الوضعية الادماجية:

الجزء الأول:

- 1) يقع نادي للرياضة على بعد $120km$ من منزل السيد عبد الهادي ، فإذا أقلع بسيارته على الساعة $6h25mn$ صباحاً بسرعة متوسطة قدرها $80km/h$ ،
- احسب ساعة وصوله إلى نادي الرياضة .
- 2) في المساء عند عودته من هذا النادي، انخفضت سرعة سيارته المتوسطة بنسبة 25% وذلك بسبب ازدحام السيارات
- احسب سرعته المتوسطة أثناء عودته إلى المنزل .

الجزء الثاني :

يعرض هذا النادي على زبائنه تعريفتين للدفع كالتالي :

التعريفة 1 : دفع $1000DA$ مقابل كل حصة .

التعريفة 2 : دفع اشتراك شهري قدره $4000DA$ ثم دفع $500DA$ مقابل كل حصة .

- 1) يريد السيد عبد الهادي المشاركة في 10 حصص في الشهر ، كم سيدفع لو اختار التعريفة 1
وكم سيدفع لو اختار التعريفة الثانية؟
- 2) أما السيد علاء فهو يريد أن ينتمي إلى النادي لكنه في حيرة من أمره أياً اختار الدفع بالتعريفة 1 أم بالتعريفة 2
ساعده في اختياره بعد أن تجذب على الأسئلة الآتية :
- أ - نسمي x عدد الحصص في الشهر .

- عبر بدلالة x عن P_1 المبلغ المدفوع بالتعريفة الأولى و P_2 المبلغ المدفوع بالتعريفة الثانية .

ب - مثل على ورقة مليمترية في معلم متعمد ومتجانس ($o; \overrightarrow{oi}; \overrightarrow{oj}$) الدالتين f ; g حيث :

$$g: x \mapsto 500x + 4000 , f: x \mapsto 1000x$$

وذلك بتمثيل كل حصتين بـ $1cm$ على محور الفواصل وكل $1000DA$ بـ $1cm$ على محور التراتيب .

$$(3) \text{ أ - حل حسابياً الجملة الآتية : } \begin{cases} y = 1000x \\ y = 500x + 4000 \end{cases}$$

ب - ماذا يمثل حل هذه الجملة؟

- 4) أ - حل المترابطة $4000 + 500x \leq 1000x$ ، ماذا يعني هذا الحل؟
- ب - اشرح من الرسم للسيد علاء التعريفة الأفضل بالنسبة إليه على حسب عدد الحصص .
- السيد علاء يشكرك كثيراً على توجيهاتك ونصائحك .

اساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق والنجاح