

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

لتكن الأعداد الحقيقية A ، B ، C حيث :

$$\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad} , \quad D(192 \ 264) , \quad \frac{\quad}{\times(10^2)^3}$$

(1) اكتب العدد على شكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي .

(2) احسب العدد (مبيناً مراحل الحساب).

(3) أعط الكتابة العلمية للعدد C .

التمرين الثاني: (02,5 نقطة)

E عبارة جبرية حيث : (3) $(2)(5 - 2) - (4 - 25x^2)$

(1) انشر وبسط العبارة E .

(2) حلّ العبارة 4 إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلاً للعبارة E .

(3) حلّ المتراحة ثم مثّل حلولها بيانياً .

(وحدة الطول هي السنتيمتر)

التمرين الثالث: (03 نقاط)

ABC مثلث قائم في A حيث: $\hat{C} = 30^\circ$ ، $AB = 4$

(1) بيّن أنّ: $BC = 8$.

(2) ارسم المثلث ABC ثم أنشئ الدائرة (C) المحيطة به وليكن مركزها O .

- أوجد قياس الزاوية AOB .

(3) أنشئ النقطة M حيث : $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AO}$ ثم استنتج الطول BM .

(وحدة الطول هي السنتيمتر)

التمرين الرابع: (03,5 نقاط)

المستوي مزوّد بمعلم متعامد ومتجانس $(O, \overrightarrow{OI}; \overrightarrow{OJ})$

(1) علّم النقاط : $A(-1)$ ، $B(2; 4)$ ، $C(5; 1)$.

(2) احسب الطول AB ثم بيّن أنّ B تنتمي إلى محور قطعة المستقيم $[AC]$ علماً أنّ $\sqrt{\quad}$.

(3) عيّن حسابياً إحداثيتي النقطة D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{BC} .

(4) عيّن إحداثيتي النقطة M مركز تناظر الرباعي .

الجزء الثاني: (8 نقاط)

المسألة :

الجزء الأول :

اشترى احمد من مكتبة كتاب رياضيات وكتاب فيزياء بثمن $450 DA$
 واشترى مالك كتابين للرياضيات وثلاثة كتب للفيزياء بثمن $1100 DA$

(1) جد سعر كتاب الرياضيات وسعر كتاب الفيزياء.

(2) قمت بزيارة لهذه المكتبة فصادفتك لافتة كتب عليها تخفيض 25% عند شراء مجموعة كتب مؤلفة من 5 كتب رياضيات و 5 كتب فيزياء .

إذا علمت أن ثمن كتاب الرياضيات $250DA$ و ثمن كتاب الفيزياء $200DA$

- ما هو سعر مجموعة الكتب بعد التخفيض؟

الجزء الثاني:

وضع صاحب المكتبة صيغتين لإعارة الكتب :

الصيغة الأولى : $50 DA$ لإعارة كتاب واحد .

الصيغة الثانية : $30 DA$ لإعارة كتاب واحد، مع دفع اشتراك سنوي قدره $200 DA$.

(1) - أ) انقل الجدول التالي على ورقة الإجابة وأكمله:

عدد الكتب المستعارة	5		
المبلغ حسب الصيغة الأولى بـ DA		500	
المبلغ حسب الصيغة الثانية بـ DA			560

- (ب) ليكن x عدد الكتب المستعارة ، نسمي $f(x)$ المبلغ حسب الصيغة الأولى و $g(x)$ المبلغ حسب الصيغة الثانية.

عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x .

(2) - أ) مثل بيانيا الدالتين f و g في نفس المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ حيث:

$$g(x) = 30x + 200 \quad , \quad f(x) = 50x$$

(1cm) على محور الفواصل يمثل كتابين و 1cm على محور الترتيب يمثل $100DA$).

- (ب) حلّ المعادلة $f(x) = g(x)$. ماذا يمثل حلّ هذه المعادلة؟

- (ج) يستعير أحمد كتابا واحدا كل شهر، ودام على هذه الحال عاما كاملا .

بقراءة بيانية ساعد أحمد على اختيار الصيغة الأفضل له .

أسرة المادة تتمنى لكم التوفيق والنجاح