

إمتحان تجريبي في مادة الرياضيات

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقط)

لتكن العبارتان الجبريتان L و M حيث :

$$L = x(x + 3)^2 \text{ و } M = (x + 3)(x + 8) - 2(x + 3)(4 - x)$$

- (1) أنشر ثم بسّط العبارة L .
- (2) حلّ العبارة M إلى جداء عاملين كل منهما من الدرجة الأولى.
- (3) حل المعادلة: $L - 2M = 0$.

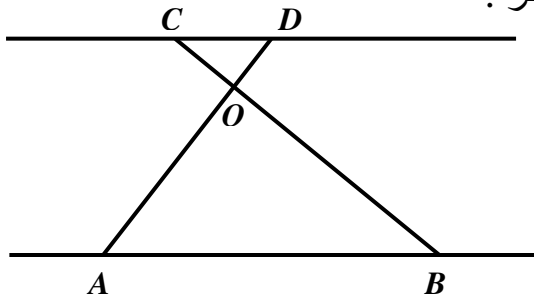
التمرين الثاني : (03 نقط)

$$\begin{cases} x + y = 25 \\ 45x + 40y = 1060 \end{cases} \text{ : حل الجملة :}$$

- (2) يبيع تاجر مربى محفوظا في نوعين من العلب، علب بسعر $45 DA$ و أخرى بسعر $40 DA$. ما هو عدد العلب من كل نوع، إذا علمت أنه باع 25 علبة في المجموع مقابل مبلغ $1060 DA$ ؟

التمرين الثالث : (03 نقط)

إليك في الشكل المقابل حيث وحدة الطول هي السنتيمتر :

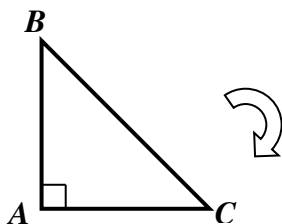


- (1) برهن أن (AB) و (CD) متوازيان.
- (2) أحسب الطول AB إذا علمت أنّ : $CD = \sqrt{34}$.
- (3) برهن أن المثلث OCD قائم.
- (4) أحسب قيس الزاوية \widehat{OCD} بالتدوير إلى الدرجة.

التمرين الرابع : (03 نقط)

ABC مثلث قائم في A .

- (1) أرسم F_1 صورة المثلث ABC بالدوران الذي مركزه C ، زاويته 90° و اتجاهه كما هو موضّح في الشكل المقابل.



- (2) أرسم F_2 صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي شعاعه \overline{CA} .

الجزء الثاني : المسألة : (08 نقط)

يقيم مصطفى في مدينة الجزائر، و صديقه علي في البادية على بُعد 600km من الجزائر. على السادسة صباحا إنطلق الصديقان أحدهما في اتجاه الآخر. مصطفى يتحرك بسرعة 75km/h . نرسم x إلى الوقت المستغرق (بالساعات) بدءا من الساعة السادسة حيث يكون $x = 0$. بعد سير ساعة واحدة أي $x = 1$ ، يكون مصطفى على بُعد 540km ($600 - 60$) عن الجزائر.

(1) على أي بُعد من العاصمة يكون مصطفى لما $x = 5$ ؟ و لما $x = 8$ ؟

(2) على أي بُعد من العاصمة يكون علي لما $x = 5$ ؟ و لما $x = 8$ ؟

(3) أ- عبّر بدلالة x عن المسافة التي تفصل مصطفى عن العاصمة.

ب- عبّر بدلالة x عن المسافة التي تفصل علي عن العاصمة.

(4) نعطي الدالتين f و g المعرفتين كما يلي :

$$600 \mapsto g: x - 60x \quad ; \quad f: x \mapsto 75x$$

أنقل الجدولين الآتيين ثم أتمهما .

x	0	1	5	8
$g(x)$				

x	0	1	5	8
$f(x)$				

(5) على ورق مليمترى مثل كلاً من الدالتين f و g .

(على محور الفواصل 1cm يمثل 1 ساعة و على محور التراتيب 1cm يمثل 100km).

(6) من قراءة البيان، أجب عمّا يلي :

أ- إلى كم تشير الساعة عندما يلتقي مصطفى و علي؟

ب- على أية مسافة من الجزائر يلتقيان؟ بيّن ذلك بخطوط متقطّعة.

(7) أوجد نتائج السؤال السادس بحل معادلة.

