

التاريخ: 2019/03/03  
المدة: ساعتان

المادة: الرياضيات  
المستوى: الثالثة متوسط

## اختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (2 نقاط)

- احسب الأعداد A ، B ، C حيث :

$$A = \frac{7^{-1} \times 7^9}{(7^2)^4}$$

$$B = \frac{5^8 \times 5^{-2}}{(-5)^4}$$

$$C = (-5)^4 - [4^3 + 0,84 \times 100] + 23$$

التمرين الثاني: (4 نقاط)

$$M = \frac{6 \times 10^{-4} \times 0,2 \times 10^2}{2 \times 10^{-5}}, N = 753,14$$

- أعط الكتابة العلمية لكل من M و N.
- أحصر العددين M و N بين قوتين متتاليتين للعدد 10 ذات أسين متتالين.
- أعط رتبة قدر لكل من M و N و  $M \times N$ .

التمرين الثالث: (3 نقاط)

- انشر ثم بسط كلا من العبارتين E و F حيث:  $E = (3x + 4)(3x - 4) - (5x + 2)$
- احسب قيمة العبارة E من أجل  $x = 0$ .
- حل المعادلتين:  $5x + 4 = 3x - 8$   
 $-9x = -7x + 16$

التمرين الرابع: (3 نقاط)

SRT مثلث حيث :  $TS = 6 \text{ cm}$  ،  $SR = 8 \text{ cm}$  ،  $TR = 10 \text{ cm}$

- بين أن هذا المثلث قائم في S.
- أحسب  $\cos R\hat{T}S$  ثم استنتج أقياس كل من  $R\hat{T}S$  ،  $T\hat{R}S$  بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

**الوضعية: (8 نقاط)**

يملك أحمد قطعة أرض على شكل مثلث ABC قائم في A، حيث  $AB=30m$ ،  $AC=40m$ .

**الجزء الأول:**

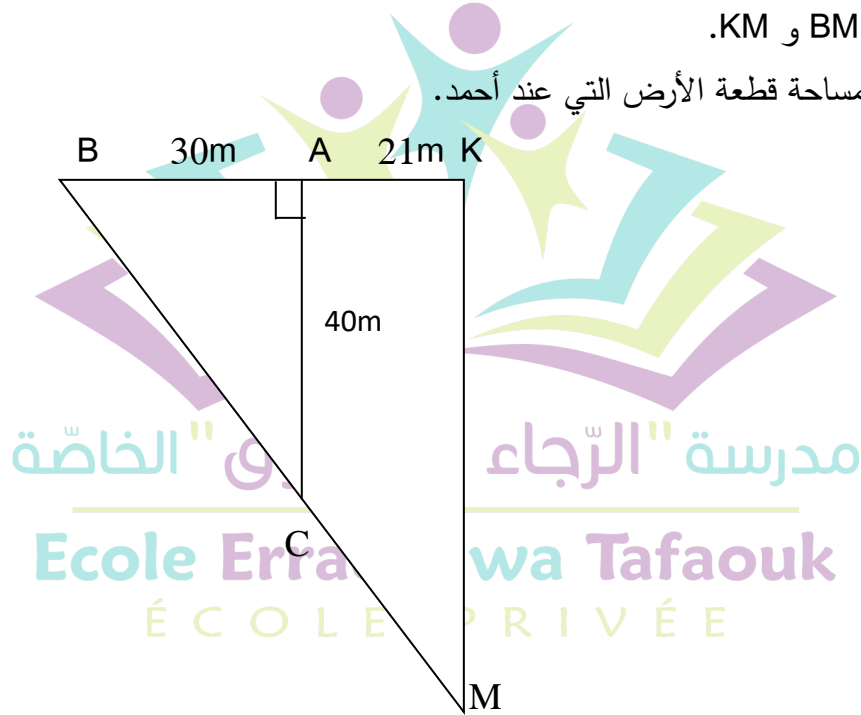
- (1) ارسم الشكل بحيث لكل 10m من قطعة الأرض تمثل ب 1cm على الورقة.
- (2) احسب الطول BC.
- (3) أراد أحمد أن يحفر بئرا بحيث يكون موضعها متساوي البعد عن رؤوس المثلث ABC.  
أ - أين يكون موضع هذه البئر؟ اشرح.  
ب- عين هذا الموضع بالنقطة O في الشكل، ثم أحسب الطول OA.

**الجزء الثاني:**

اشترى أحمد قطعة أرض أخرى AKMC مجاورة للأولى كما هو مبين في الشكل أدناه حيث:  $(AC) \parallel (KM)$  و  $AK=21m$ .

(1) - احسب كلا من BM و KM.

(2) - احسب محيط ومساحة قطعة الأرض التي عند أحمد.



مذكرة تصحيح الاختبار الفصل - 2

التعريف الأول: حساب الأعداد:

$$B = \frac{5^8 \times 5^{-2}}{(-5)^4}$$

$$A = \frac{7^{-1} \times 7^9}{(7^2)^4}$$

$$B = \frac{5^6}{5^4}$$

$$A = \frac{7^8}{7^8}$$

$$B = 5^2 = 25 \quad (0,5)$$

$$A = 7^0 = 1 \quad (0,5)$$

$$C = (-5)^4 - [4^3 + 0,84 \times 100] + 23$$

$$C = 625 - [64 + 84] + 23$$

$$C = 625 - 148 + 23$$

$$C = 477 + 23 \quad (1)$$

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

Ecole Erradja wa Tafouk

ÉCOLE PRIVEE

التعريف الثالث

1- ذشر وبسطة العبارين

$$F = -2x(7-5x) + 2x^2 - 3$$

$$F = -14x + 10x^2 + 2x^2 - 3$$

$$F = 12x^2 - 14x - 3 \quad (0,5)$$

$$E = (3x+4)(3x-4) - (5x+2)$$

$$E = (3x)^2 - 4^2 - 5x - 2$$

$$E = 9x^2 - 16 - 5x - 2 \quad (0,5)$$

$$E = 9x^2 - 5x - 18$$

2- حساب E من اجل x=0

$$E = 9x^2 - 5x - 18$$

$$E = 9 \times 0 - 5 \times 0 - 18$$

$$E = -18 \quad (0,25)$$

3- حل المعادلتين:

$$-9x = -7x + 16$$

$$9x + 7x = 16 \quad (0,5)$$

$$-2x = 16$$

$$x = \frac{16}{-2} = -8$$

حل هذه المعادلة

$$* 5x + 4 = 3x - 8$$

$$5x - 3x = -8 - 4 \quad (0,5)$$

$$2x = -12$$

$$x = \frac{-12}{2} = -6$$

حل هذه المعادلة هو -6

## التعريف الثاني: $\frac{4}{4}$

1- الكتابة العلمية لكل من M و N:

$$M = \frac{6 \times 10^{-4} \times 0,2 \times 10^2}{2 \times 10^{-5}}$$

$$N = 753,14$$

$$N = 75314 \times 10^2 \quad \textcircled{1}$$

$$M = \frac{6 \times 0,2 \times 10^4 \times 10^2 \times 10^5}{2}$$

$$M = \frac{1,2 \times 10^3}{2}$$

$$M = 0,6 \times 10^3 = 6 \times 10^1 \times 10^3$$

$$M = 6 \times 10^4 \quad \textcircled{1}$$

2- حصر M و N

$0,25 \times 10^2 < M < 10^3$   
 $0,25 \times 10^2 < N < 10^3$

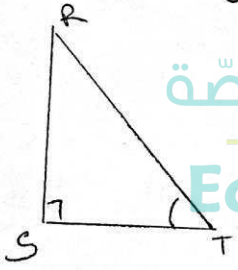
ترتبة عدد M هي  $8 \times 10^2$  هي  $0,5$   
 " " " " " " هي  $6 \times 10^2$  هي  $0,5$   
 " " " " " " هي  $M \times N$  هي  $0,548 \times 10^4$

## التعريف الرابع: $\frac{3}{3}$

TS = 6cm , SR = 8cm , TR = 10cm

1- لتبين أن المثلث SRT قائم في S.

حيث يكون المثلث SRT قائم في S يجب أن يكون:  $TR^2 = TS^2 + SR^2$



TR = 10cm و عنه  $TR^2 = 10^2 = 100$

$TS^2 + SR^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$

$TR^2 = TS^2 + SR^2$  ①

من (1) ، (2) ينتج ان  $TR^2 = TS^2 + SR^2$  لأن المثلث SRT قائم في S حسب المعادلة العكسية لفيثاغورس

2-  $\cos \hat{RTS} = \frac{ST}{TR} = \frac{6}{10} = 0,6$  و عنه  $\hat{RTS} = 53^\circ$  ⑤

أو:  $\hat{TRS} = 90 - \hat{RST} = 90 - 53 = 37^\circ$

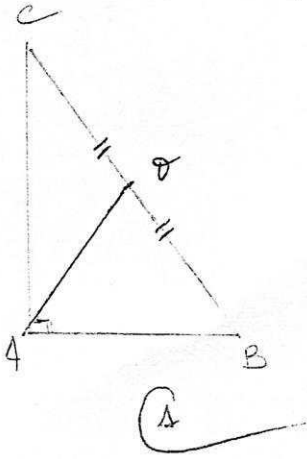
$\hat{TRS} = 180^\circ - (\hat{RST} + \hat{RTS}) = 180 - (53^\circ + 90^\circ) = 180 - 143 = 37^\circ$  ①



الموضوعة:  $\frac{8}{8}$

ارتفاعه  $1 \text{ cm} \rightarrow 10 \text{ m}$

$40 \text{ m} \rightarrow 4 \text{ cm}$  /  $30 \text{ m} \rightarrow 3 \text{ cm}$



2- حساب  $Bc$  بتطبيق نظرية فيثاغورس  
نتيجة

$$Bc^2 = AB^2 + Ac^2$$

$$= 30^2 + 40^2$$

$$Bc^2 = 900 + 1600$$

$$Bc^2 = 2500$$

و نتج  $Bc = \sqrt{2500} = 50 \text{ m}$

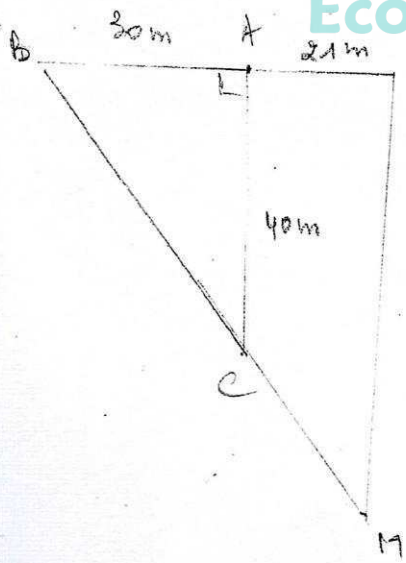
3- لبيان موضع البئر عدسايو البعد عن رؤوس المثلث  
فإن موضعه هو مركز دائرة المحيطة بالمثلث أي في منتصف الوتر  
أو: موضعه هو نقطة تلك في محور المثلث وبيانها قائم فإن نقطته  
تلك في المحاور وهما مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث والتي  
قطرها وتر هذا المثلث.

لذا  $\theta A = \frac{1}{2} Bc$  (لذا  $\theta A$  متوسط متعلق بالوتر).  
 $\theta A = \frac{1}{2} \times 50$

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

Ecole Erradja Tafaouk

ECOLE PRIVÉE



الجزء 2-2: بتطبيق نظرية طاليس يتبع  $(AC) \parallel (KM)$

$$\frac{BA}{BK} = \frac{Bc}{BM} = \frac{Ac}{KM}$$

$$\frac{30}{51} = \frac{50}{BM} = \frac{40}{KM}$$

$$BM = \frac{50 \times 51}{30} = 85 \text{ m}$$

$$KM = \frac{40 \times 51}{30} = 68 \text{ m}$$

مساحة القطعة هي

$$S = \frac{B \times H}{2}$$

$$S = \frac{51 \times 68}{2} = 1734 \text{ m}^2$$

محيط القطعة التي هي

$$P = BM + BK + KM$$

$$= 51 + 85 + 68$$