najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الدّيمقراطية الشّعبية
وزارة التّربية الوطنية
مديرية التّربية الجزائر وسط
مدرسة "الرّجاء والتّفوّق" الخاصّة - بوزرّيعة -

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2019/03/03
المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الثّاني

التّمرين الأول: (2 نقاط)

– احسب الأعداد A ، B، C حيث :

$A=\frac{7^{-1}\times7^{9}}{(7^{2})^{4}}$ $B=\frac{5^{8}\times5^{-2}}{(-5)^{4}}$ $C=(-5)^{4}-[4^{3}+0,84\times100]+23$

التّمرين الثاني: (4 نقاط)

إليك العددين M و N حيث: $N=753,14$، $M=\frac{6\times10^{-4}\times0,2\times10^{2}}{2\times10^{-5}}$

1) أعط الكتابة العلمية لكل من M و N.

2) أحصر العددين M و N بين قوتين متتاليتين للعدد 10 ذات أسين متتالين.

3) أعط رتبة قدر لكل من M و N و M×N.

التمرين الثالث:(3 نقاط)

1) انشر ثم بسط كلا من العبارتين E و F حيث: $E=(3x+4)(3x-4)-(5x+2)$

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

2) احسب قيمة العبارة E من أجل $x=0$.

3) حل المعادلتين: $5x+4=3x-8$

$-9x=-7x+16$

التمرين الرابع: (3 نقاط)

SRT مثلث حيث : TR=10cm، SR=8cm، TS=6 cm.

1) بين أن هذا المثلث قائم في S.

2) أحسب $\cos R\hat{T}S$ ثم استنتج أقياس كل من $R\hat{T}S$ ، $T\hat{R}S$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

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.

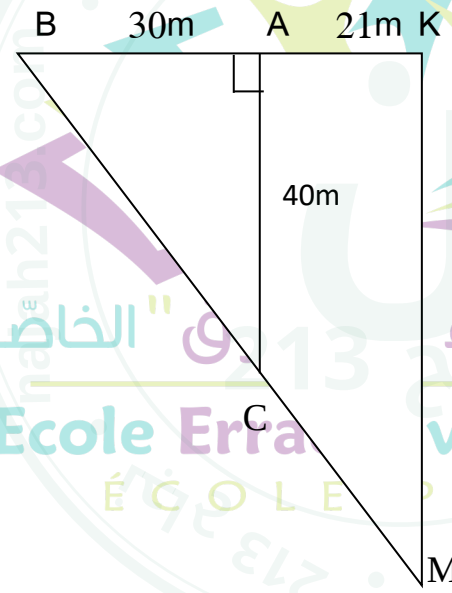
ب– عين هذا الموضع بالنقطة O في الشكل، ثم أحسب الطول OA.

الجزء الثاني:

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

1)– احسب كلا من BM و KM.

2)– احسب محيط ومساحة قطعة الأرض التي عند أحمد.



مدرسة "الرّجاء" و "الخاصّة"
Ecole Erraja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

najah213.com · نجاح 213

مدرسة الرجاء والتفوق الخاصة. 2018 - 2019.

المستوى: 3AM.

مذكرة تصحيح الإختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (5/2) حساب الأعداد:

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

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

$$A = 7^{0} = 1$$ (0,5)

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

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

$$B = 5^{2} = 25$$ (0,5)

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

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

$$C = 625 - 148 + 23$$

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

$$C = 500$$

التمرين الثالث: (5/3)

1- نشر وتبسيط العبارتين:

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

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

$$F = 12x^{2} - 14x - 3$$ (0,5)

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

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

$$E = 9x^{2} - 16 - 5x - 2$$

$$E = 9x^{2} - 5x - 18$$ (0,75)

2- حساب E من أجل $x = 0$:

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

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

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

3- حل المعادلتين:

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

$9x + 7x = 16$

$-2x = 16$

$x = \frac{16}{-2} = -8$ (0,75)

حل هذه المعادلة هو -8

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

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

$2x = -12$

$x = \frac{-12}{2} = -6$ (0,75)

حل هذه المعادلة هو -6

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثاني: (4/4)

1- الكتابة العلمية لكل من M و N:

$N = 753,14$

$N = 7,5314 \times 10^2$ (1)

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

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

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

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

$M = 6 \times 10^2$ (1)

2- حصر M و N:

$0,25 \quad 10^2 < M < 10^3$

$0,25 \quad 10^2 < N < 10^3$

ترتيبة تصاعدية:

0,5 8×10^2 في M

0,5 6×10^2 في N

$0,548 \times 10^4$ في $M \times N$

التمرين الرابع: (3/3)

$TS = 6cm$ ، $SR = 8cm$ ، $TR = 10cm$

1- لنبين أن المثلث SRT قائم في S.

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

وفقه ① $TR^2 = 10^2 = 100$

$TS^2 + SR^2 = 6^2 + 8^2$

$= 36 + 64$

② $TS^2 + SR^2 = 100$

من ① ، ② نستنتج أن $TR^2 = TS^2 + SR^2$

إذن المثلث STR قائم في S حسب الحالة العكسية لفيثاغورس. (1)

2- وفقه $\cos \hat{RTS} = \dfrac{ST}{TR} = \dfrac{6}{10} = 0,6$ (0,5)

بالتدوير إلى الوحدة $\hat{RTS} = 53°$ (0,5)

أو: $\hat{TRS} = 90 - \hat{RST}$

$= 90 - 53$

$\hat{TRS} = 37°$

$\hat{TRS} = 180 - (\hat{RST} + \hat{RST})$

$= 180 - (53° + 90°)$

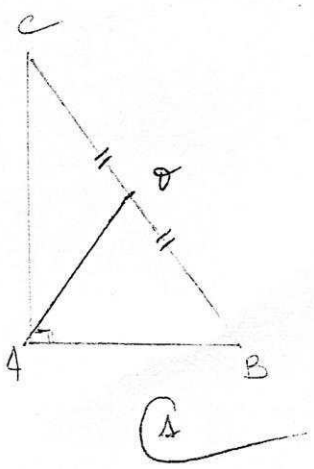
$= 180 - 143$

$\hat{TRS} = 37°$ (1)

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

najah213.com · نجاح 213

الموضوع: 8/8



1 cm → 10 m وعليه

30 m → 3 cm ، 40 m → 4 cm

2- حساب Bc: بتطبيق نظرية فيثاغورس

ينتج

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

$= 30^2 + 40^2$ (1)

$Bc^2 = 900 + 1600$

$Bc^2 = 2500$

$Bc = \sqrt{2500} = 50m$ وعليه

3- (1) بما أن موضع البئر متساوي البعد عن رؤوس المثلث

فإن موضعه هو مركز دائرة المحيطة بالمثلث أي في منتصف الوتر

أو: موضعه هو نقطة تلاقي محاور المثلث وبما أنه قائم فإن نقطة

تلاقي المحاور وهي مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث والتي

تحطرها وتر هذا المثلث.

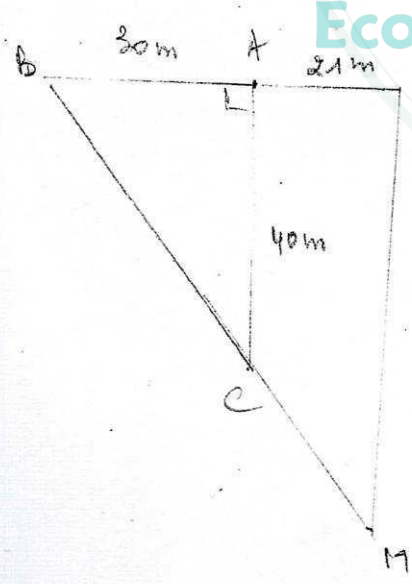
(1) فإن $[\theta A]$ متوسط متعلق بالوتر.

$\theta A = \frac{1}{2} Bc$ (1)

$\theta A = \frac{1}{2} \times 50$

$\theta A = 25 m$

الجزء 2 :



(AC) // (KM) بتطبيق نظرية طالس ينتج

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

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

$BM = \frac{50 \times 51}{30} = 85 m$ (1)

$KM = \frac{40 \times 51}{30} = 68 m$ (1)

- مساحة القطعة هي

$\mathcal{A} = \frac{B \times H}{2}$

$\mathcal{A} = \frac{51 \times 68}{2} = 1734 m^2$ (1)

- محيط قطعة الأرض هو

$\mathcal{P} = BM + BK + KM$ (1)

$= 51 + 85 + 68$

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة
Ecole Erradjaa Wa Tafaouk
ECOLE PRIVÉE