



2026 - 2025

المستوى : الثالثة متوسط

المدة: ساعتين

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: 3 ن1/ أكتب الأعداد التالية على شكل 10^n حيث n عدد نسبي .

$$10^{-4} \times 10^{-3} \quad , \quad \frac{10^{-5}}{10^{-6}} \quad , \quad (10^{-2})^3 \quad , \quad 0,001 \times 10^{-5}$$

2/ أحسب بتمعن العددين N و M حيث :

$$M = (-2)^2 \times 2 + 4 \times 3^3 \quad , \quad N = \frac{2 \times 3^{-2} \times 4}{5 \times 2^{-3} \times 2}$$

التمرين الثاني : 3 ن

A و B و C أعداد حيث:

$$A = [25 + (-10)^2] \div 5^2 \quad , \quad B = \frac{2,3 \times 10^{-1} \times 10^2}{4 \times 10^7} \quad , \quad C = 5,64 \times 10^{-7}$$

1/ بين أن $A = 5$

2/ أعط رتبة مقدار للعدد B

3/ أحصر العدد C بين قوتين متتاليتين للعدد 10

التمرين الثالث: 3 ن

1/ أكتب العبارة E على أبسط شكل ممكن حيث :

$$E = 7x + (-2x - 2) - (3x - 4) - 12$$

2/ أحسب العبارة E من أجل $x = 2$ 3/ أنشر و بسط العبارة F حيث : $F = 5(3x - 4)$ 4/ إليك العبارة G حيث: $G = (3x + 2)(5x - 4)$ تحقق بالنشر والتبسيط أن : $G = 15x^2 - 2x - 8$

التمرين الرابع: 3 ن

1/ أنشئ بدقة المثلث RST حيث $RT = 6\text{cm}$ و $ST = 4,8\text{cm}$ و $RS = 3,6\text{cm}$

2/ بين أن المثلث RST قائم في S

3/ أرسم دائرة (C) مركزها R ونصف قطرها $[RS]$

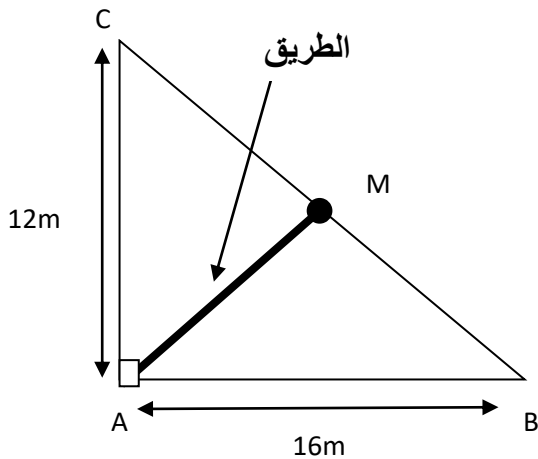
4/ ماذا يمثل المستقيم (ST) بالنسبة للدائرة (C) ؟ مع التبرير.

الوضعية الإدماجية: 8 ن

الجزء 1: (أطوال الشكل غير حقيقية)

يملك علي قطعة أرض ممثلة بمثلث ABC

قائم في A حيث: $AB = 16\text{m}$, $AC = 12\text{m}$



1/ بين أن: $BC = 20\text{m}$

2/ أحسب $\cos \widehat{C}$ ثم إستنتج قياس الزاوية \widehat{C} بالتدوير إلى الوحدة

3/ أحسب S مساحة القطعة الأرضية

الجزء 2:

يريد علي حفر بئر للسقي تبعد بنفس البعد عن رؤوس المثلث ABC

ساعد علي حتى يتمكن من معرفة مكان الحفر

قامت إحدى الشركات بشق طريق لوضع قنواة صرف المياه كما هو مبين في الشكل أعلاه

- أحسب طول هذا الطريق $[AM]$



التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الثاني 2024-2025

العلامة		عناصر الاجابة
المجموع	مجزأة	
		الجواب الأول:
		1- أكتب على شكل 10^n حيث n عدد نسبي للأعداد التالية:
	0,5	$10^{-4} \times 10^{-3} = 10^{-4-3} = 10^{-7}$
	0,5	$\frac{10^{-5}}{10^{-6}} = 10^{-5+6} = 10^1$
	0,5	$(10^{-2})^3 = 10^{-2 \times 3} = 10^{-6}$
	0,5	$0,001 \times 10^{-5} = 10^{-3} \times 10^{-5} = 10^{-3-5} = 10^{-8}$
		2- حساب بتمعن العددين M و N
		$M = (-2)^2 \times 2 + 4 \times 3^3$
		$M = (-2) \times (-2) \times 2 + 4 \times 3 \times 3 \times 3$
3	0,5	$M = 4 \times 2 + 4 \times 27$
		$M = +8 + 108$
		$M = +116$
		$N = \frac{2 \times 3^{-2} \times 4}{5 \times 2^{-3} \times 2}$
	0,5	$N = \frac{2 \times 4 \times 2^3}{5 \times 2 \times 3^2}$
		$N = \frac{8 \times 2 \times 2 \times 2}{10 \times 3 \times 3}$
		$N = \frac{64}{90}$
		$N = 7,71$

الجواب الثاني:

1- نبين أن $A = 5$

$$A = [25 + (-10)^2] \div 5^2$$

1 $A = [25 + (-10) \times (-10)] \div 5 \times 5$

$$A = (25 + 100) \div 25$$

$$A = 5$$

2- اعطاء رتبة مقدار للعدد B

$$B = \frac{2,3 \times 10^{-1} \times 10^2}{4 \times 10^7}$$

1 $B = \frac{2,3}{4} \times \frac{10^{-1+2}}{10^7}$

$$B = 0,575 \times 10^{+1-7}$$

$$B = 5,75 \times 10^{-1} \times 10^{-6}$$

$$B = 5,75 \times 10^{-7}$$

رتبة مقدار العدد B هو : 6×10^{-7}

حصر العدد C بين قوتين متتاليتين للعدد 10

1 $10^{-7} < 5,64 \times 10^{-7} < 10^{-6}$

الجواب الثالث:

1- كتابة العبارة E على أبسط شكل ممكن:

$$E = 7x + (-2x - 2) - (3x - 4) - 12$$

1 $E = 7x - 2x - 2 - 3x + 4 - 12$

$$E = 7x - 2x - 3x - 2 + 4 - 12$$

$$E = 2x - 10$$

2- حساب العبارة E من أجل $x = 2$ لدينا:

$$E = 2x - 10$$

0,5 $E = 2 \times 2 - 10$

$$E = 4 - 10$$

$$E = -6$$

3

3- نشر و تبسيط العبارة F حيث :

$$F = 5(3x - 4)$$

1 $F = 5 \times 3x - 5 \times 4$

$$F = 15x - 20$$

4- التحقق بالنشر و التبسيط أن :

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

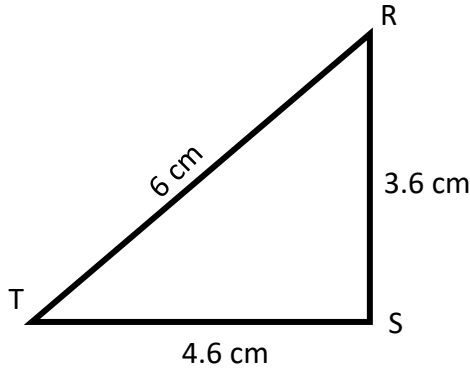
$$G = 3x \times (5x - 4) + 2 \times (5x - 4)$$

0,5 $G = 3x \times 5x - 3x \times 4 + 2 \times 5x - 2 \times 4$

$$G = 15x^2 - 12x + 10x - 8$$

$$G = 15x^2 - 2x - 8$$

1- انشاء المثلث RST بدقة



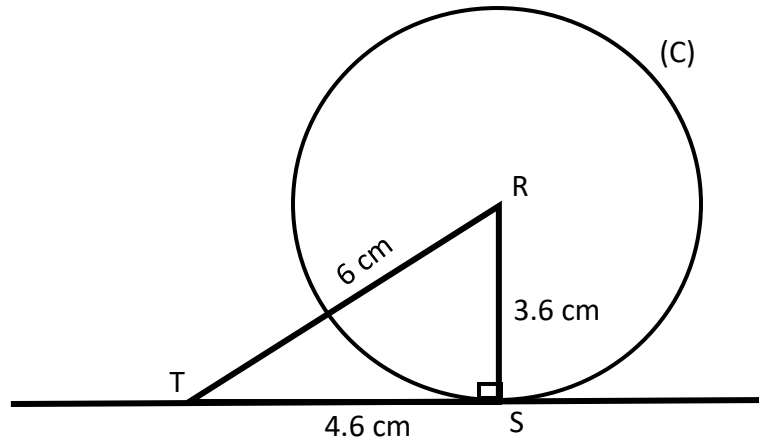
2- نبين أن المثلث RST قائم:

لدينا: $ST^2 = 6^2 = 6 \times 6 = 36$

$RT^2 + RS^2 = 3,6^2 + 4,8^2 = 12,96 + 23,04 = 36$

ومنه حسب خاصية فيثاغورس العكسية فالمثلث RST قائم في S

3- رسم الدائرة (C) مركزها R و نصف قطرها $[RS]$



4- (ST) يمثل مماسا للدائرة (C) في النقطة S لأنه عمودي على حامل قطر الدائرة و يشمل S نقطة من الدائرة (C)

الوضعية: الجزء الأول:

1- نبين أن : $Bc = 20m$

لدينا المثلث ABC قائم في A حسب خاصية فيثاغورس نجد أن:

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

$$Bc^2 = 16^2 + 12^2$$

2 $Bc^2 = 256 + 144$

$$Bc^2 = 400$$

$$Bc = \sqrt{400} = 20m$$

2- حساب \hat{C} \cos

$$\cos \hat{C} = \frac{\text{طول الضلع المجاور لها}}{\text{طول الوتر}}$$

8

$$\cos \hat{C} = \frac{AC}{BC}$$

1,5 $\cos \hat{C} = \frac{12}{20} = 0,6$

استنتاج قيس الزاوية \hat{C} بالتدوير الى الوحدة

1,5 $\cos^{-1}(0,6) \approx 53^\circ$

3- حساب S مساحة القطعة الأرضية :

$$S = \frac{AB \times AC}{2}$$

1 $S = \frac{16 \times 12}{2} = \frac{192}{2} = 96m^2$

1- في المثلث ABC القائم في A وتره $[BC]$ هو قطر للدائرة المحيطة برؤوس هذا المثلث.

حسب الخاصية المتعلقة بالدائرة المحيطة بالمثلث القائم مركز هذه الدائرة هي النقطة M منتصف الوتر $[BC]$ ومنه مكان الوتر هو النقطة M

2- حساب طول هذا الطريق:

بما أن $[AM]$ هو المتوسط المتعلق بالوتر $[BC]$ فحسب خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم فان:

$$AM = \frac{1}{2} BC$$

$$AM = \frac{1}{2} \times 20$$

$$AM = \frac{10}{2}$$

$$AM = 5m$$