



مارس 2023

المستوى: الثالثة متوسط

المدة: 2 سا

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (2.5)

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد

- العدد 4^{-2} هو عدد سالب
- $(3 + 5)^2 = 3^2 + 5^2$
- رتبة مقدار (قدر) العدد 4.3×10^5 هي 5×10^5
- مركز الدائرة المحيطة بالمثلث القائم هو منتصف وتره.
- $2020^0 = 0$

التمرين الثاني: (5)

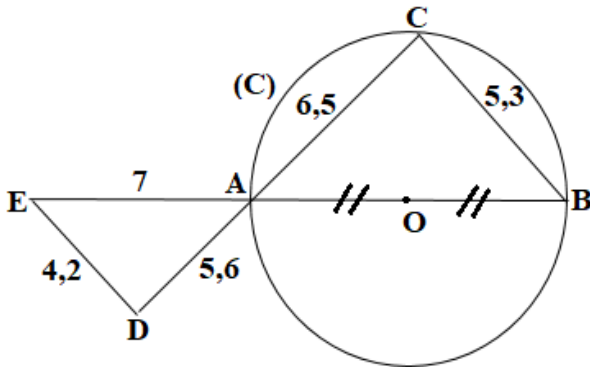
إليك الأعداد A, B, C حيث:

$$A = \frac{3}{4} \div \frac{6}{4} + \frac{20}{8}$$

$$B = \frac{1}{5^2} \times 4 + (6+2)^2 \times 10$$

$$C = \frac{7 \times 10^{-5} \times 0.21 \times 10^{12}}{42 \times 10^{23}}$$

- أحسب الأعداد A, B, C وأكتب C, B كتابة علمية.
- أحصر العدد C بين قوسين ذات أسين متتاليين للعدد 10.

التمرين الثالث: (5)

إليك الشكل المقابل (وحدة الطول هي السنتيمتر).

(C) دائرة مركزها O و [AB] قطر لها. ADE مثلث.

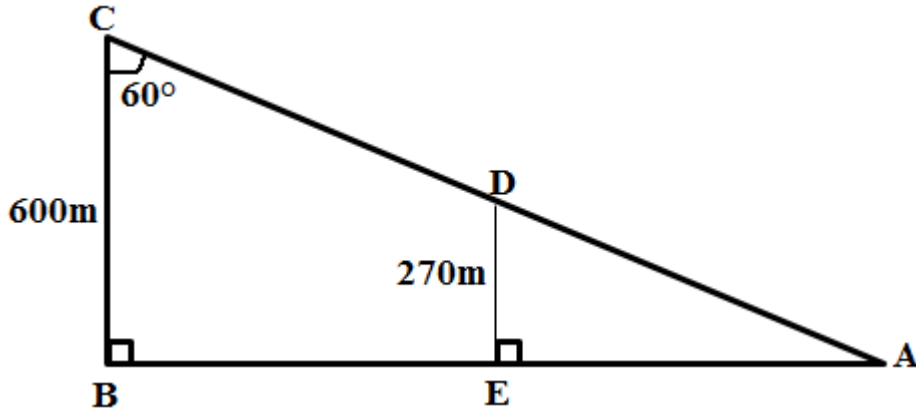
- ما طبيعة المثلثين ABC و ADE ؟ علل إجابتك.
- بين أن $(ED) \parallel (BC)$.
- أحسب AB إذا علمت أن $AC = 6.5 \text{ cm}$ بالتدوير إلى الوحدة.

التمرين الرابع: (3.5ن)

- أنشئ دائرة (C) مركزها O ونصف قطرها 3cm
- عين A نقطة من الدائرة (C)، أنشئ المماس للدائرة (C) في النقطة A، ثم عين E نقطة من هذا المماس حيث $AE = 4 \text{ cm}$.
- أرسم الشكل بدقة
- أحسب OE و $\cos \widehat{AOE}$ واستنتج قيس $\widehat{AOE}$ بالتدوير إلى الوحدة.

الوضعية الإدماجية: (4ن)

I. يصعد دراج طريقا مائلا من A نحو C، كما هو موضح في الشكل:



- أحسب المسافة AC.
- ما هو قيس زاوية الصعود $\widehat{BAC}$ ؟
- II. أثناء الصعود توقف الدراج في النقطة D للاستراحة، إذا كان ارتفاعه عن سطح الأرض هو $DE = 270 \text{ m}$.
- أحسب الأطوال : AB, AE, AD بالتدوير إلى الوحدة.

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
2.5	0.25	التمرين الأول:
	0.25	- العدد 4^{-2} سالب (خطأ)
	0.25	- $4^{-2} = \frac{1}{4^2}$ وهو عدد موجب
	0.25	- $(3+5)^2 = 3^2 + 5^2$ خطأ
	0.25	- $(3+5)^2 = 8^2 = 64$
	0.25	- $3^2 + 5^2 = 9+25 = 34$
	0.25	- رتبة مقدار (قدر) العدد 4.3×10^5 هي 5×10^5 خطأ
	0.25	المدور إلى الوحدة للعدد 4.3 هو 4
	0.25	إذن رتبة قدر 4.3×10^5 هي 4×10^5
	0.25	- مركز الدائرة المحيطة بالمثلث القائم هو منتصف وتره صحيح
	0.25	- $2020^0 = 0$ خطأ
	0.25	$2020^0 = 1$
	1	التمرين الثاني: ط1
		ط2
		$A = \frac{3}{4} \div \frac{6}{4} + \frac{20}{8}$
		$A = \frac{3}{4} \div \frac{6}{4} + \frac{20}{8}$
		ومنه $A = \frac{3}{4} \times \frac{4}{6} + \frac{20}{8}$
		أي $A = \frac{12}{24} + \frac{20}{8}$
		وبالتالي $A = \frac{12}{24} + \frac{20 \times 3}{8 \times 3}$
		أي $A = \frac{72}{24}$
	1	$A = 3$
		$B = \frac{1}{5^2} \times 4 + \frac{A=3}{(6+2)^2} \times 10$
		$B = \frac{4}{25} + 8^2 \times 10$
		$B = \frac{4}{25} + \frac{64 \times 10}{1}$
		$B = \frac{4}{25} + \frac{64 \times 25}{25}$
		$B = \frac{16004}{25}$

$$\frac{2}{3} B = 640.16$$

$$B = 64016 \times 10^2$$

5	1 0.5	- الكتابة العلمية هي $B = 6.4 \times 10^2$ $C = \frac{7 \times 10^{-5} \times 0.21 \times 10^{12}}{42 \times 10^{23}}$ $C = \frac{7 \times 0.21 \times 10^{-5+12}}{42 \times 10^{23}}$ $C = \frac{1.47}{42} \times \frac{10^7}{10^{23}}$ $C = 0.035 \times 10^{-16}$ - الكتابة العلمية $C = 3.5 \times 10^{-2} \times 10^{-16}$ ومنه $C = 3.5 \times 10^{-18}$ - الحصر 1 0.5 0.5 0.5 $10^{-18} < C < 10^{-17}$ أو $10^{-18} < 3.5 \times 10^{-18} < 10^{-17}$
5	1 1.5 1	التمرين الثالث: نوع المثلث ABC لدينا [AB] ضلع في المثلث ABC وهو قطر الدائرة (C) (حسب خاصية الدائرة المحيطة بمثلث قائم . نوع المثلث AED $EA^2 = 7^2 = 49$ $ED^2 = 4.2^2 = 17.64$ $AD^2 = 5.6^2 = 31.36$ نلاحظ أن $EA^2 = ED^2 + AD^2 = 17.64 + 31.36 = 49$ فحسب عكس خاصية فيثاغورس فإن المثلث ADE قائم في D - إثبات أن (ED) // (BC) لدينا: (BC) ⊥ (DC) لأن ABC قائم في C و (ED) ⊥ (DC) لأن ABC قائم في D اذن (ED) // (BC) خاصية التعامد والتوازي - حساب AB المثلث ABC قائم فحسب خاصية فيثاغورس فإن $AB^2 = AC^2 + BC^2$ ومنه $AB^2 = 6.5^2 + 5.3^2$

	1	بالتدوير للوحدة AE = 468m حساب AB $\frac{270}{600} = \frac{468}{AB}$ AB = 1040m ومنه AB = $\frac{468 \times 600}{270}$
--	---	---