najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة

المستوى: الثالثة متوسط	مارس 2023
اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات	المدة: 2 سا

التمرين الأول: (2.5ن)

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: (5ن)

إليك الأعداد C, B, A حيث:

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

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

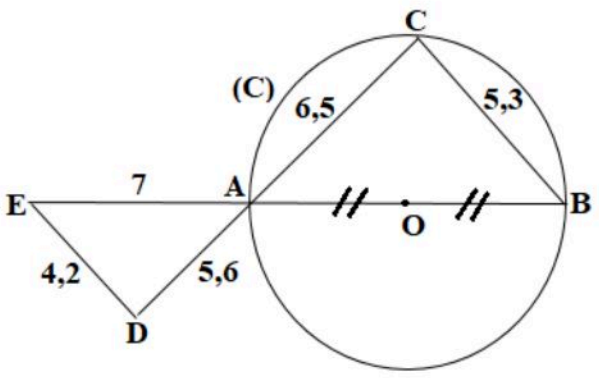
$$C = \frac{7 \times 10^{-5} \times 0.21 \times 10^{12}}{42 \times 10^{23}}$$

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

التمرين الثالث: (5ن)

إليك الشكل المقابل (وحدة الطول هي السنتيمتر).

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



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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

التمرين الرابع: (3.5ن)

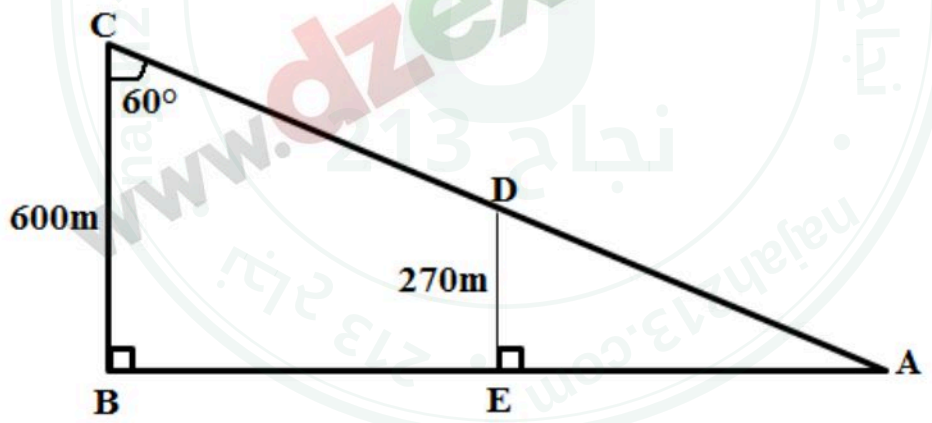
أنشئ دائرة (C) مركزها O ونصف قطرها 3cm

عين A نقطة من الدائرة (C)، أنشئ المماس للدائرة (C) في النقطة A، ثم عين E نقطة من هذا المماس حيث AE = 4 cm.

- أرسم الشكل بدقة
- أحسب OE و $\cos A\hat{O}E$ واستنتج قيس $A\hat{O}E$ 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 $B\hat{A}C$؟

II. أثناء الصعود توقف الدراج في النقطة D للاستراحة، إذا كان ارتفاعه عن سطح الأرض هو DE = 270 m.

- أحسب الأطوال : AB, AE, AD بالتدوير إلى الوحدة.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول: - العدد 4^{-2} سالب (خطأ) $4^{-2}=\frac{1}{4^2}$ وهو عدد موجب - $(3+5)^2 = 3^2 + 5^2$ خطأ - $(3+5)^2 = 8^2 = 64$ $3^2 + 5^2 = 9+25 = 34$ - رتبة مقدار (قدر) العدد 4.3×10^5 هي 5×10^5 خطأ المدور إلى الوحدة للعدد 4.3 هو 4 إذن رتبة قدر 4.3×10^5 هي 4×10^5 - مركز الدائرة المحيطة بالمثلث القائم هو منتصف وتره صحيح - $2020^0 = 0$ خطأ $2020^0 = 1$	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25	2.5
التمرين الثاني: 1ط $A = \frac{3}{4} \div \frac{6}{4} + \frac{20}{8}$ ومنه $A = \frac{3}{4} \times \frac{4}{6} + \frac{20}{8}$ أي $A = \frac{12}{24} + \frac{20}{8}$ إذن $A = \frac{12}{24} + \frac{20\times3}{8\times3}$ $A = \frac{72}{24}$ $A = 3$ 2ط $A = \frac{3}{4} \div \frac{6}{4} + \frac{20}{8}$ ومنه $A = \frac{3}{6} + \frac{20}{8}$ أي $A = \frac{1}{2} + \frac{5}{2}$ وبالتالي $A = \frac{6}{2}$ أي $A = 3$ $B = \frac{1}{5^2} \times 4 + (6+2)^2 \times 10$ $B = \frac{4}{25} + 8^2 \times 10$ $B = \frac{4}{25} + \frac{64\times10}{1}$ $B = \frac{4}{25} + \frac{64\times25}{25}$ $B = \frac{16004}{25}$ $B = 640.16$ $B = 6.4016 \times 10^2$	1 2/3	

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

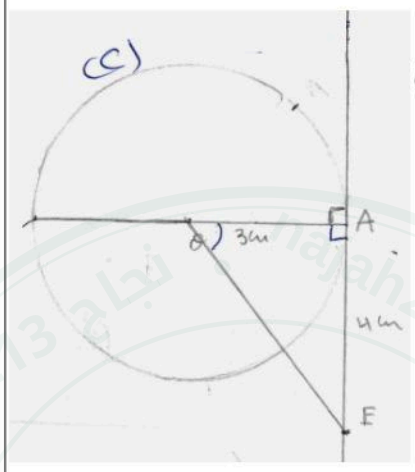
		- الكتابة العلمية هي $B = 6.4 \times 10^2$
5	1	$C = \frac{7 \times 10^{-5} \times 0.21 \times 10^{12}}{42 \times 10^{23}}$
	0.5	$C = \frac{7 \times 0.21 \times 10^{-5+12}}{42 \times 10^{23}}$
		$C = \frac{1.47}{42} \times \frac{10^7}{10^{23}}$
		$C = 0.035 \times 10^{-16}$
		- الكتابة العلمية $C = 3.5 \times 10^{-2} \times 10^{-16}$
		ومنه $C = 3.5 \times 10^{-18}$
		- الحصر
	1	$10^{-18} < C < 10^{-17}$
	0.5	أو $10^{-18} < 3.5 \times 10^{-18} < 10^{-17}$
	0.5	
	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
		$EA^2 = 7^2 = 49$
		$ED^2 = 4.2^2 = 17.64$
		$AD^2 = 5.6^2 = 31.36$
	1.5	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 (BC) // (ED)
		لدينا: (DC)⊥(BC) لأن ABC قائم في C
		و (DC) ⊥ (ED) لأن ABC قائم في D
	1	اذن (BC) // (ED) خاصية التعامد والتوازي
		- حساب AB
		المثلث ABC قائم فحسب خاصية فيتاغوس فإن
		$AB^2 = AC^2 + BC^2$
		ومنه $AB^2 = 6.5^2 + 5.3^2$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

AB= $\sqrt{70.34}$ أي $AB^2 = 70.34$ $AB \cong 8.38689$ بالتدوير الر الوحدة نجد AB = 8cm	1.5	
التمرين الرابع: - حساب OE  المثلث AOE قائم في A لأن (AE)مماس للدائرة (C) في النقطة A والمماس عمودي على نصف القطر، فحسب خاصية فيثاغوس فإن: $OE^2 = AE^2 + AO^2$ ومنه $OE^2 = 4^2 + 3^2$ $OE^2 = 16 + 9$ أي $OE^2 = 25$ ومنه OE= $\sqrt{25}$ أي OE = 5 cm $\cos A\hat{D}E = \frac{AO}{OE} = \frac{3}{5} = 0.60$ استنتاج من $A\hat{O}E$ Shift cos 0.60 = 53.130 1024° بالتدوير إلى الوحدة نجد $A\hat{O}E = 53^\circ$	1 1.5 1	3.5

الوضعية الإدماجية:
حساب AC
المثلث ABC قائم إذن $\cos \hat{C} = \frac{BC}{AC}$
$\cos 60^\circ = \frac{600}{AC}$ أي $0.5 = \frac{600}{AC}$
$AC = \frac{600}{0.5}$ ومنه AC = 1200m
$B\hat{A}C = 180° - (60° + 90°)$
$B\hat{A}C = 30°$
 	
حساب AD
لدينا (AB) ⊥ (DE) و (AB) ⊥ (BC) ومنه (DE) // (BC) خاصية التعامد والتوازي
لدينا $D \in [AC]$ و $E \in [AB]$
و (DE) // (BC)
فحسب خاصة تناسبية الأطوال
$\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{DE}{BC}$
ومنه $\frac{AD}{1200} = \frac{270}{600}$ أي $AD = \frac{1200 \times 270}{600}$ اي AD = 540m
حساب AE
المثلث ADE قائم
$\cos \hat{A} = \frac{AE}{AD}$ ومنه $\cos 30^\circ \frac{AE}{540}$ أي $\cos 30^\circ = 0.866$
$AE = 540 \times \cos 30^\circ$ أي AE= 540 x 0.866 AE = 467.65 3718
	0.5
	1.5
		4

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com