متوسطة : خليفي التهامي عبد الرشيد	سلمت يوم الأحد: 2014-12-14
الوظيفة المنزلية (03) للثلاثي الأول مادة: الرياضيات	تعـاد يوم : الأحد 2015-01-03 القسم : 4م3+2+1

الجزء الأول (9ن)

التمرين الأول (6ن):

أكتب على أبسط شكل كلا من الأعداد التاليـــــة

$$\frac{\sqrt{5}\times\sqrt{8}}{\sqrt{90}} \quad , \quad \sqrt{4\times10^2} \quad , \quad \sqrt{0.09} \quad , \quad \sqrt{0.000081}$$

أكتب المجاميع التالية على أبسط شكل ممكن

$$C=6\sqrt{\frac{72}{9}}+15\sqrt{\frac{18}{25}}-14\sqrt{\frac{8}{49}} \quad ; \quad B=3\sqrt{20}+4\sqrt{80}-3\sqrt{5} \quad ; \quad A=\sqrt{54}-\sqrt{6}+\sqrt{24}$$

التمرين الثاني (3ن):

لتكن العبارة E حيث : $E=(2x-5)^2-36$

1. تحقق بالنشر أنّ : $E=4x^2-20x-11$
2. حلّل العبارة E إلى جداء عاملين .

الجزء الثاني (9ن)

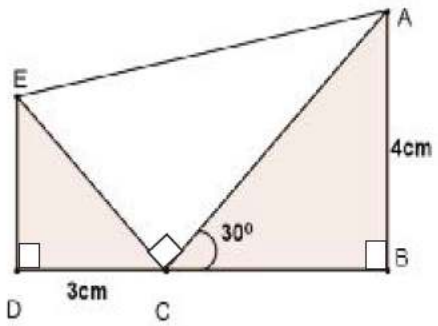
التمرين الأول (6ن):

ABC مثلث قائم في A حيث : $\sin A\hat{B}C=\frac{\sqrt{2}}{2}$

1) أعط القيم المضبوطة لكل من: $\cos A\hat{B}C$ ، $\tan A\hat{B}C$
2) حدد نوع المثلث **ABC** بعد معرفة قيس كلاّ من : $A\hat{B}C$ و $A\hat{C}B$
3) أحسب مساحة المثلث **ABC** إذا علمت أنّ : $AB=2\sqrt{2}cm$ (الرسم غير مطلوب)

التمرين الثاني (5ن):

تمعـن جيّـــــدا في الشكــل المقابل .(الأطوال ليست حقيقية)



1- أحسب القيس $D\hat{C}E$.

2- أحسب الطولين : AC و EC .ثم أستنتج طول الوتر $[AE]$.

3- أحسب محيط المثلث القائم ACE .

تنبيه : - (التصريح بالإجابات+اللغة السليمة+لايوجد تشطيب+ترقيم الإجابات)=1ن.

تقديم الورقة: - اكتب بخط مقروء– الأشكال الهندسية دقيقة ونظيفة

p48 physique religieuse www.physique48.org
www.dzexams.com

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط:

أعطيت يوم **الثلاثاء 2014-10-07** ،أستلمت يوم **الأحد 2014-10-12** صححت يوم **الأربعاء 2014-10-15**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــــــــــــزء الأول		
التمرين الأول	1. كتابة على أبسط شكل كلا من الأعداد التاليـــــة $\sqrt{0.000081}=\sqrt{81\times10^{-6}}=9\times10^{-3}$ $\sqrt{0.09}=\sqrt{9\times10^{-2}}=3\times10^{-1}=0.3$ $\sqrt{4\times10^{2}}=2\times10=20$ $\frac{\sqrt{5}\times\sqrt{8}}{\sqrt{90}}=\frac{\sqrt{5}\times\sqrt{8}}{\sqrt{5\times18}}=\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{18}}=\frac{\sqrt{2}\times\sqrt{4}}{\sqrt{2}\times\sqrt{9}}=\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}}=\frac{2}{3}$ 2. كتابة المجاميع التالية على أبسط شكل ممكن $A=\sqrt{54}-\sqrt{6}+\sqrt{24}=\sqrt{9\times6}-\sqrt{6}+\sqrt{4\times6}=(3-1+2)\sqrt{6}=4\sqrt{6}$ $B=3\sqrt{20}+4\sqrt{80}-3\sqrt{5}=3\sqrt{4\times5}+4\sqrt{16\times5}-3\sqrt{5}=(6+16-4)\sqrt{5}=19\sqrt{5}$ $C=6\sqrt{\frac{72}{9}}+15\sqrt{\frac{18}{25}}-14\sqrt{\frac{8}{49}}=6\frac{\sqrt{72}}{3}+15\frac{\sqrt{18}}{5}-14\frac{\sqrt{8}}{7}$ $C=2\sqrt{36\times2}+3\sqrt{9\times2}-2\sqrt{4\times2}=(12+9-4)\sqrt{2}=17\sqrt{72}$	0.75 0.75 0.75 0.75 1 1 1	6
التمرين الثاني	1. التحقق بالنشر أنّ : $E=4x^2-20x-11$ $E=(2x-5)^2-36=(2x)^2-2(2x)(5)+5^2-36$ $E=4x^2-20x+25-36=4x^2-20x-11$ $E=4x^2-20x-11$ 2. تحليل العبارة E إلى جداء عاملين . $E=(2x-5)^2-36=(2x-5)^2-6^2=[(2x-5)-6][(2x-5)+6]$ $E=(2x-11)(2x+1)$	1.5 1.5	**3**

p48 physique-chimie www.physique48.org
www.dzexams.com

الجـــــــــــزء الثـــــــــــاني

التمرين الأول

6

ABC مثلث قائم في A حيث : $\sin A\hat{B}C = \frac{\sqrt{2}}{2}$

1) أعطاء القيم المضبوطة لكل من: $\cos A\hat{B}C$ ، $\tan A\hat{B}C$

لدينا $\sin \hat{B}^2 + \cos \hat{B}^2 = 1$ ومنه $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 + \cos \hat{B}^2 = 1$

$$\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 + \cos \hat{B}^2 = 1$$

$$\cos \hat{B}^2 = 1 - \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 = 1 - \frac{2}{4} = \frac{4-2}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

1 $\cos \hat{B} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}; \cos \hat{B} = -\sqrt{\frac{1}{2}} = -\frac{1}{\sqrt{2}}$

1 $\tan \hat{B} = \frac{\sin \hat{B}}{\cos \hat{B}} = \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{1} = \frac{2}{2} = 1$

$\cos \hat{B} = -\sqrt{\frac{1}{2}}$ مرفوضة لأن $0 \text{ p } \cos \hat{B} \text{ p } 1$

1 2) تحديد نوع المثلث **ABC** بعد معرفة قيس كلاّ من : $A\hat{B}C$ و $A\hat{C}B$

لدينا $\cos \hat{B} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ ومنه $A\hat{B}C = 45°$ .....(1)

1 ونعلم أن المثلث قائم في $\hat{A}$ وكذلك مجموع أقياس زوايا المثلث هي 180°

1 إذن: $A\hat{C}B = 180° - (\hat{A} + \hat{B}) = 180° - (90° + 45°) = 180° - 135° = 45°$ .....(2)

$A\hat{C}B = 45°$

من (1) و(2) نستنتج أن المثلث ABC **قائم متساوي الساقين لأن زاويتا القاعدة متقايستان**.

3) حساب مساحة المثلث **ABC**

لدينا : $AB = 2\sqrt{2}cm$

مساحة المثلث القائم = نصف جداء الضلعين القائمين

1 وبما أن المثلث متساوي الساقين فإن $AB = AC = 2\sqrt{2}cm$

$$S_{ABC} = \frac{AB \times AC}{2} = \frac{2\sqrt{2} \times 2\sqrt{2}}{2} = \frac{4 \times 2}{2} = 4cm^2$$

p48 physique college www.physique48.org www.dzexams.com

التمرين الثاني

1) حساب القيس $D\hat{C}E$.

لدينا $D\hat{C}B = 180°$ مستقيمة من الرسم

وكذلك $A\hat{C}B = 30°$ و $A\hat{C}E = 90°$ معطيات

$$D\hat{C}E = D\hat{C}B - (E\hat{C}A + A\hat{C}B) = 180° - (90° + 30°) = 180° - 120° = 60°$$

$D\hat{C}E = 60°$ — 1

2) حساب الطولين : AC و EC .و إستنتاج طول الوتر $[AE]$.

حســـاب الطـــول AC:

$\sin A\hat{C}B = \frac{AB}{AC}$ ومنه $\sin 30° = \frac{4}{AC}$ ومنه $AC = \frac{4}{\sin 30°}$ ومنه $AC = \frac{4}{0.5}$ ومنه $AC = 8cm$ — 1

حســـاب الطـــول EC:

$\cos E\hat{C}D = \frac{DC}{EC}$ ومنه $\cos 60° = \frac{3}{EC}$ ومنه $EC = \frac{3}{\cos 60°}$ ومنه $EC = \frac{3}{0.5}$ ومنه $EC = 6cm$ — 1

إستنتاج طول الوتر $[AE]$.

لدينا المثلث القائم AEC في C بتطبيق نظرية فيثاغورث نجد :

$EA^2 = EC^2 + AC^2$

أي : $EA^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$

ومنه : $EA = \sqrt{100} = 10$

إذن : $EA = 10cm$ — 1

3) حساب محيط المثلث القائم ACE.

$P_{ACE} = EA + AC + CE = 10 + 8 + 6$

$P_{ACE} = 24cm$ — 1

5

p48 physique-relizane www.physique48.org
www.dzexams.com