متوسطة : خليفي التهامي عبد الرشيد	سلمت يوم الإثنين 17-11-2014
الوظيفة المنزلية (02) للثلاثي الأول مادة: الرياضيات	تعـاد يوم : الأحد 23-11-2014
	القسم : 4م1+2+3

الجزء الأول (8 ن):

التمرين الأول (2 نقط) :

1. اكتب العدد: $A = \dfrac{3600 \times 10^4}{21 \times 10^5}$ كتابة علمية.
2. احسب العدد: $B = \left(\sqrt{3}+1\right)^2 \times \left(4 - 2\sqrt{3}\right)$.

التمرين الثاني (2 نقط) :

x ، y عددان حيث: $y = \dfrac{\sqrt{5}}{2}$ و $x = \dfrac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$.

1) اجعل مقام العدد x عددا ناطقا.
2) احسب العدد z حيث $z = 2y - 5x$ ثم اعط القيمة المقربة للعدد z بتقريب 10^{-2} بالنقصان.

التمرين الثالث (3 نقاط) :

a ، b عددان حيث: $a = \dfrac{\left(\sqrt{7}-\sqrt{2}\right)}{\sqrt{7}}$ ، $b = \dfrac{\left(\sqrt{7}+\sqrt{2}\right)}{\sqrt{7}}$.

1) اكتب كلا من العددين a و b على شكل كسر مقامه عدد ناطق.
2) احسب مساحة ومحيط المستطيل الذي بعداه a و b (وحدة الطول هي السنتيمتر).

الجزء الثاني (12ن)

التمرين الأول (6 نقط) :

ABC مثلث قائم في B حيث $AB = 4$ و $CB = 4\sqrt{3}$.

لتكن M نقطة من $[BC]$ حيث $BM = \dfrac{BC}{4}$ ،

المستقيم (Δ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع $[AC]$ في النقطة H.

1) احسب الطول MH.
2) احسب $\tan A\hat{C}M$ واستنتج قيس $A\hat{C}M$.

التمرين الثاني (6 نقط) :

1. أرسم قطعة مستقيم [AB] طولها 10cm، H نقطة من هذه القطعة بحيث AH = 3cm.
   C نقطة من المستقيم الذي يشمل H و يعامد (AB) ، حيث AC = 6cm
2. أحسب CH مدورا إلى السنتمتر .
   - أوجد جب تمام الزاوية CÂH . ثم استنتج قيس الزاوية CÂH مدورا إلى الدرجة .
3. من النقطة H نرسم المستقيم الموازي لـ (BC) والذي يقطع (AC) في النقطة M.
   أحسب AM

تنبيه : - اقرأ السؤال 3 مرات على الأقل – لا تنسى فهم السؤال نصف الجواب – لا تترك سؤالا دون جواب.
تقديم الورقة: -اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب– الأشكال الهندسية دقيقة ونظيفة
(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

www.dzexams.com p48 physique48.org

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 العدد: $A=\frac{3600\times10^4}{21\times10^5}$ كتابة علمية:		
	$A=\frac{36\times10^2\times10^4}{21\times10^5}=\frac{36\times10^6}{21\times10^5}=\frac{36\times10}{21}=\frac{12\times10}{7}=1.7\times10$	1	2
	2. حساب العدد: $B=\left(\sqrt{3}+1\right)^2\times\left(4-2\sqrt{3}\right)$.		
	$B=(\sqrt{3}+1)^2\left(4-2\sqrt{3}\right)=(3+2\sqrt{3}+1)(4-2\sqrt{3})$		
	$B=12+8\sqrt{3}+4-6\sqrt{3}-4\times3-2\sqrt{3}$		
	$B=4+(8-6-2)\sqrt{3}=4$		
	$B=4$	1	
التمرين الثاني	1. جعل مقام العدد x عددا ناطقا		
	$x=\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}}=\frac{(\sqrt{5}-\sqrt{3})}{\sqrt{5}}\times\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}}=\frac{(\sqrt{25}-\sqrt{15})}{5}=\frac{5-\sqrt{15}}{5}$	1	2
	2. حساب العدد z حيث $z=2y-5x$		
	$z=2\frac{(\sqrt{5})}{2}-5\frac{(5-\sqrt{15})}{5}=(\sqrt{5})-(5-\sqrt{15})=\sqrt{5}-5+\sqrt{15}$		
	$z=\sqrt{5}-5+\sqrt{3}\times\sqrt{5}=-5+(1+\sqrt{3})\sqrt{5}$	0,5	
	$z=-5+(1+\sqrt{3})\sqrt{5}$		
	القيمة المقربة للعدد z بتقريب 10^{-2} بالنقصان	0,5	
	$z=1.11$		
التمرين الثالث	1) كتابة a و b على شكل كسر مقامه ناطق		
	$a=\frac{\left(\sqrt{7}-\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{7}+\sqrt{2}\right)}{\sqrt{7}\times\sqrt{7}}=\frac{7-\sqrt{14}}{7}$	0,5	
	$b=\frac{\left(\sqrt{7}+\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{7}-\sqrt{2}\right)}{\sqrt{7}\times\sqrt{7}}=\frac{7+\sqrt{14}}{7}$	0,5	
	2) حساب مساحة ومحيط المستطيل .		
	المساحة $D=a\times b$	0,5	3
	$D=\frac{7^2-\left(\sqrt{7}\right)^2}{7^2}=\frac{35}{49}=\frac{5}{7}cm^2$	0,5	
	المحيط $p=2(a+b)$	0,5	
	$p=2\left(\frac{7-\sqrt{14}}{7}+\frac{7+\sqrt{14}}{7}\right)$	0,5	
	$p=4cm$		

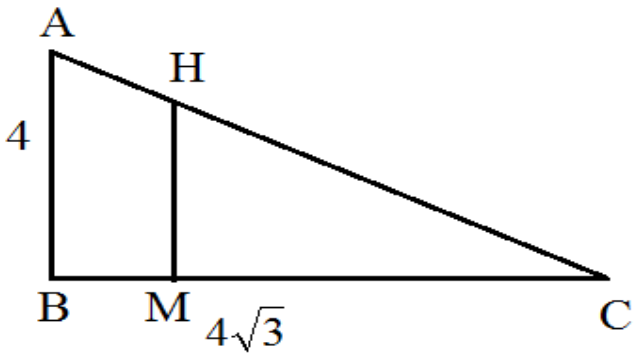
p48 physique-chimie www.physique48.org www.dzexams.com

الجـــــــــزء الثـــــــــانى

التمرين الأول

6

1. حساب الطول MH.



رســـم المثلث

$AB^2 + BC^2 = AC^2 \Rightarrow 4^2 + (4\sqrt{3})^2 = AC^2 \Rightarrow 16 + 48 = AC^2$

$AC = \sqrt{16+48} = \sqrt{64} = 8cm$

حـــــساب قيس الزاوية $\hat{C}$

2 $\tan\hat{C} = \frac{AB}{BC} = \frac{4}{4\sqrt{3}} \approx 0.58 \Rightarrow \hat{C} = 30°$

لدينا المثلث القائم:

1 $CM = CB - BM = CB - \frac{CB}{4} = 4\sqrt{3} - \frac{4\sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3} - \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$

1 $\tan\hat{c} = \frac{MH}{MC} \Rightarrow MH = \tan\hat{c} \times MC = 0.58 \times 3\sqrt{3} = 3$

$MH = 3$

2. حـــــساب $\tan C\hat{A}M$ واستنتج قيس $C\hat{A}M$.

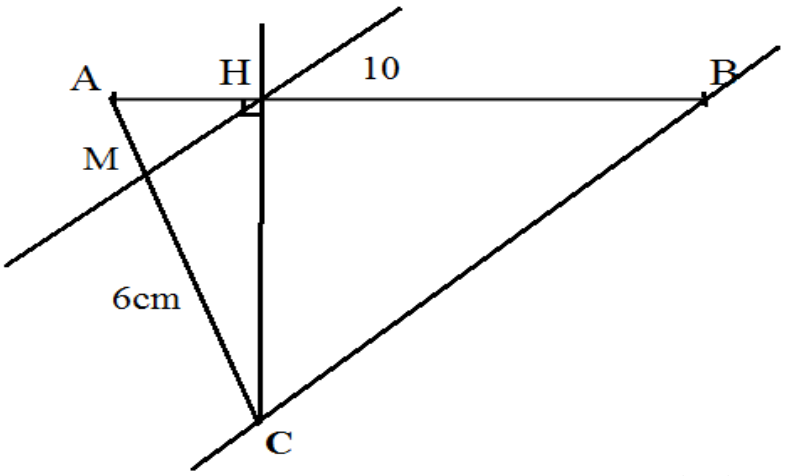
2 $\tan\hat{A} = \frac{BC}{AB} = \frac{4\sqrt{3}}{4} = \sqrt{3} \approx 1.7 \Rightarrow \hat{C} = 60°$

أو إستنتاج القيس من مجموع زوايا مثلث.

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

التمرين الثاني

1. الرســـــم



1

2. حساب CH مدورا إلى السنتمتر:

نطبق نظرية فيثاغورث

$AC^2 = CH^2 + AH^2$

$CH^2 = AC^2 - AH^2 = 6^2 - 3^2 = 36 - 9 = 27$ — 6

1 $CH = \sqrt{27} = \sqrt{9 \times 3} = 3\sqrt{3}$

$CH = 5cm$

إيجد جب تمام الزاوية CÂH . ثم استنتاج قيس الزاوية CÂH مدورا إلى الدرجة .

2 $\cos \hat{C} = \frac{AH}{AC} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 0.5 \Rightarrow \hat{C} = 60°$

3. حساب AM

لدينا المستقيمين $(MH)//(BC)$ بتطبيق نظرية طالس نجد:

1 $\frac{AM}{AC} = \frac{AH}{AB} = \frac{MH}{CB}$

بالتعويض نجد

$\frac{AM}{6} = \frac{3}{10} = \frac{MH}{CB}$

ومنه

1 $MH = \frac{6 \times 3}{10} = \frac{18}{10} = 1.8$

$MH = 1.8cm$

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