

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

الجزء الأول (8 ن):**التمرين الأول (2 نقط):**

1. اكتب العدد: $A = \frac{3600 \times 10^4}{21 \times 10^5}$ كتابة علمية.

2. احسب العدد: $B = (\sqrt{3} + 1)^2 \times (4 - 2\sqrt{3})$.

التمرين الثاني (2 نقط):

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

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

التمرين الثالث (3 نقاط):

a ، b عدنان حيث $a = \frac{(\sqrt{7} - \sqrt{2})}{\sqrt{7}}$ ، $b = \frac{(\sqrt{7} + \sqrt{2})}{\sqrt{7}}$.

- (1) أكتب كلا من العددين a و b على شكل كسر مقامه عدد ناطق.
(2) أحسب مساحة ومحيط المستطيل الذي بعده 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 $BM = \frac{BC}{4}$.

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

(1) احسب الطول MH .

(2) احسب $\tan \hat{ACM}$ واستنتج قياس $\hat{ACM}$.

التمرين الثاني (6 نقط):

1. أرسم قطعة مستقيم $[AB]$ طولها 10cm ، نقطة H من هذه القطعة بحيث $AH = 3\text{cm}$.

C نقطة من المستقيم الذي يشمل H ويعامد (AB) ، حيث $AC = 6\text{cm}$.

2. أحسب CH مدورا إلى السنتيمتر.

- أوجد جب تمام الزاوية $\hat{CAH}$. ثم استنتج قياس الزاوية $\hat{CAH}$ مدورا إلى الدرجة.

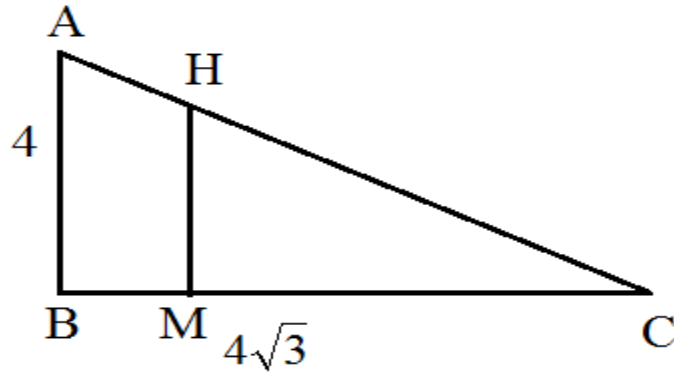
3. من النقطة H نرسم المستقيم الموازي لـ (BC) والذي يقطع (AC) في النقطة M .

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)

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط للوظيفة المنزلية (02) للثلاثي الأول:
أعطيت يوم الإثنين 2014-11-17 ،أستلمت يوم الأحد 2014-11-23

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

الجزء الثاني4. حساب الطول MH .

رسم المثلث

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

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

حساب قياس الزاوية $\hat{C}$

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

لدينا المثلث القائم:

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

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

$$MH = 3$$

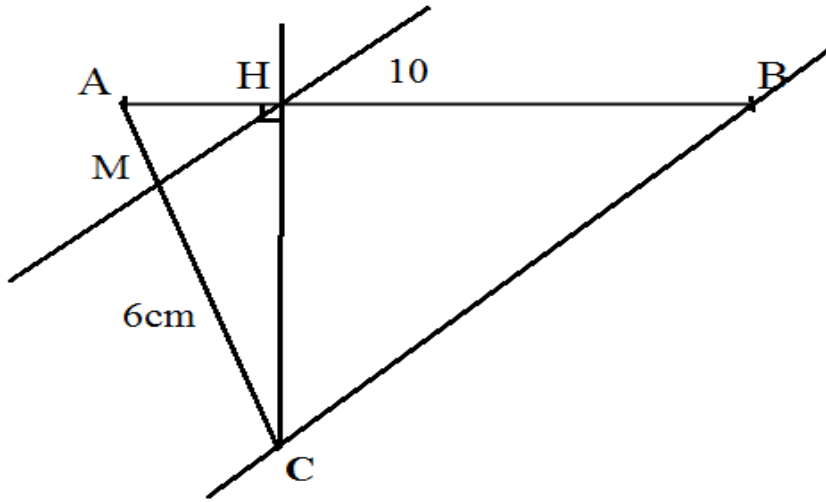
5. حساب $\tan \hat{CAM}$ واستنتاج قياس $\hat{CAM}$.

$$\tan \hat{A} = \frac{BC}{AB} = \frac{4\sqrt{3}}{4} = \sqrt{3} \approx 1.7 \Rightarrow \hat{A} = 60^\circ$$

✓ أو إستنتاج القيس من مجموع زوايا مثلث.

• الرسم

1



• حساب CH مدورا إلى السنتمتر:
نطبق نظرية فيثاغورث

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

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

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

$$CH = 5\text{cm}$$

إيجاد جب تمام الزاوية $\hat{C}AH$. ثم استنتاج قياس الزاوية $\hat{C}AH$ مدورا إلى الدرجة.

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

2

• حساب AM

لدينا المستقيمين $(MH) \parallel (BC)$ 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

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

$$MH = 1.8\text{cm}$$

التقريين الثاني