مديرية التربية لولاية باتنة	اختبار الثلاثي الثاني	التاريخ: فيفري 2017م
إكمالية العقيد لطفي ـ باتنة ـ	في مادة الرياضيات للسنة 3 متوسط	المدة الزمنية: 2 ساعة

التمرين الأول: .... (2,5)نقطة

إليك العدد العشري A حيث:

$$A = \frac{18\times10^{-2}\times1,6}{10^2\times3^2}.$$

1. أكتب العدد العشري A كتابة علمية.
2. أعط حصرا للعدد العشري A.
3. أعط رتبة قدر العدد العشري A.

التمرين الثاني: .... (04)نقاط

ABC مثلث قائم في الرأس A حيث : AB = 3 cm . .

1. أحسب الطول: BC علما أن: $\cos\widehat{ABC}=0,6$ ..
2. أحسب الطول AC.
3. النقطة H هي المسقط العمودي للرأس A على الضلع [BC].

✓ نضع: AH=Xcm، في المثلث AHC القائم في H بين أن: $CH^2=16-X^2$.(السؤال على نقطة من مجموع 04نقاط).

التمرين الثالث: .... (2,5) نقطة

أعد كتابة العبارة ثم أجب بخطأ أو بصحيح، مع تصحيح الخطأ إن وجد:

1. $\frac{7}{8}+\frac{3}{8}=\frac{10}{8}$.
2. $\frac{3^2}{3^{-4}}=3^{2-4}$.
3. في مثلث قائم مجموع مربعي طولي الضلعين القائمين يساوي مربع طول الوتر.
4. إذا كان بعد المستقيم عن مركز دائرة أصغر من طول نصف القطر فهو خارج الدائرة.
5. في مثلث قائم طول المتوسط المتعلق بالوتر يساوي نصف هذا الوتر.

التمرين الرابع: .... (03) نقاط

1. أنشر ثم بسط العبارة الجبرية A حيث:

- $A=(2x+4)(2x-4)+4(x^2+4)$.

2. اختبر صحة نتيجة النشر والتبسيط السابق من أجل:

$x=1$ ، $x=-2$.

الوضعية الإدماجية: .... (08) نقاط

- (c) دائرة مركزها O و قطرها [AB] حيث : AB=8cm .
- ✓ النقطة Hهي نظيرة النقطة O بالنسبة إلى النقطة B.
- المستقيم (Δ) يشمل النقطة H ويعامد المستقيم (AB).
- ✓ A_1 نقطة من المستقيم (Δ) حيث : $A_1H=6cm$.

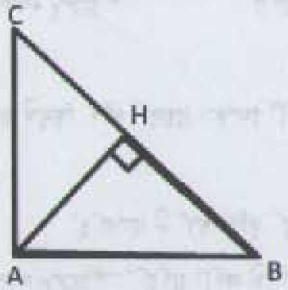
1. أرسم الشكل بأبعاده الحقيقية.
2. أحسب الطول OA_1.
3. المماس (T) للدائرة (C) في النقطة B يقطع المستقيم (OA_1) في النقطة M.

أ) بين أن: $(MB)//(A_1H)$.

ب) أحسب الطول MB.

4. بين أن المثلث MOHمتساوي الساقين.
5. أحسب : $\cos H\hat{O}A_1$.

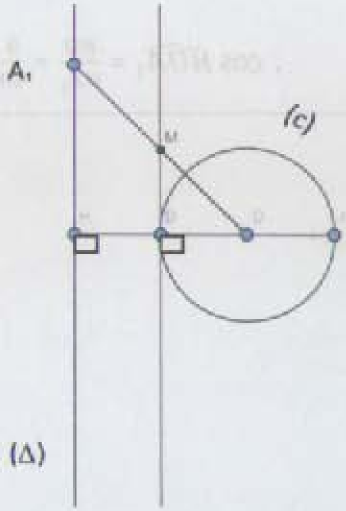
التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

رقم التمرين	الإجابة النموذجية	التنقيط الجزئي	التنقيط الكلي
التمرين الأول	1. <u>الكتابة العلمية للعدد العشري A</u>: ✓ $A=\frac{18\times10^{-2}\times1,6}{10^2\times3^2}=\frac{18\times10^{-2}\times1,6\times10^{-2}}{9}=\frac{18\times10^{-4}\times1,6}{9}=\frac{28,8\times10^{-4}}{9}=3,2\times10^{-4}$.	01 نقطة	2,5 نقطة
	2. <u>حصر العدد العشري A بين قوتين متتاليتين للعدد 10</u>: ✓ $10^{-4}\leq 3,2\times10^{-4}<10^{-3}$.	0,5 نقطة	
	3. <u>رتبة قدر العدد العشري A</u>: ✓ المدور إلى الوحدة للعدد العشري 3,2 هو: 3 لأن رقم أعشاره (2) أصغر تماما من 5. إذن رتبة قدر العدد العشري A هي: 3×10^{-4} .	01 نقطة	
التمرين الثاني	 1. <u>حساب الطول BC</u>: بما أن المثلث ABC قائم في الرأس A فإن : $\cos \widehat{ABC}=\frac{AB}{BC}$. $\frac{3}{BC}=0,6$ إذن : $BC=\frac{3}{0,6}=5cm$.	1,5 نقطة	04 نقاط
	2. <u>حساب الطول AC</u>: بما ان المثلث ABC قائم في الرأس A فإن : $AC^2=BC^2-AB^2$ و ذلك حسب نظرية فيثاغورث ، بالتعويض العددي نجد : $AC^2=25-9=16$ إذن : $AC=4cm$.	1,5 نقطة	
	3. <u>بين أن : $CH^2=16-x$</u> . لدينا المثلث AHC قائم في الرأس H إذن : $AC^2=AH^2+CH^2$ و ذلك حسب نظرية فيثاغورث . بالتعويض نجد : $16=x^2+CH^2$ إذن : $CH^2=16-x^2$.	01 نقطة	

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين	الإجابة	التنقيط	المجموع
التمرين الثالث	إعادة كتابة العبارة ثم الإجابة بخطأ أو بصحيح، مع تصحيح الخطأ إن وجد: 1. $\frac{10}{8} = \frac{3}{8} + \frac{7}{8}$ .... ← كتابة صحيحة.	0,5 نقطة	2,5 نقطة
	2. $\frac{3^2}{3^{-4}} = 3^{2-4}$ ← كتابة خاطئة ← التصحيح ← $\frac{3^2}{3^{-4}} = 3^{2+4}$	0,5 نقطة	
	3. في مثلث قائم مجموع مربعي طولي الضلعين القائمين يساوي مربع طول الوتر. ← كتابة صحيحة	0,5 نقطة	
	4. إذا كان بعد المستقيم عن مركز دائرة أصغر من طول نصف القطر فهو خارج الدائرة. ✓ الكتابة السابقة خاطئة ✓ <u>التصحيح</u>: إذا كان بعد المستقيم عن مركز دائرة أصغر من طول نصف القطر فهو يقطع الدائرة في نقطتين.	0,5 نقطة	
	5. في مثلث قائم طول المتوسط المتعلق بالوتر يساوي نصف هذا الوتر. ← كتابة صحيحة.	0,5 نقطة	
التمرين الرابع	1. <u>النشر والتبسيط</u>: ✓ A= (2x+4) (2x-4) +4(x^2+4)=4x^2-8x+8x-16+4x^2+16=8x^2.⁝-8x+8x=0 ;-16+16=0.	1نقطة	03 نقاط
	2. <u>اختبار صحة نتيجة النشر والتبسيط من أجل: x=-2</u>. ➢ A= (2× (-2) +4) (2(-2)-4) +4($(-2)^2$+4) A= (-4+4) (-4-4) +4(4+4)=0×(-8) +4×8=0+32=32. ➢ A=8$(-2)^2$=8×4=32.	1نقطة	
	3. <u>اختبار صحة نتيجة النشر والتبسيط من أجل: x=1</u>. ➢ A=(2×(1) +4) (2(1)-4) +4($(1)^2$+4) A= (2+4) (2-4) +4(1+4)=6×(-2) +4(5)=-12+20=8. ➢ A=8$(1)^2$=8×1=8.	1 نقطة	

الأستاذ : ميلود بونجار

<table>
<tr>
<td>الوضعية الإدماجية</td>
<td>
1. حساب الطول OA_1:
بما أن المثلث OA_1H قائم في النقطة H فإن: $OA_1^2=A_1H^2+HO^2$ وذلك حسب نظرية فيثاغورث.
إذن بالتعويض العددي نجد: $OA_1^2=36+64=100$ إذن: $OA_1=\sqrt{100}=10cm$.
2. نبين أن: $(A_1H)//(MB)$. بما أن: $(HO)\perp(A_1H)$ في النقطة H و $(MB)\perp(HO)$ في النقطة B
فإن: $(A_1H)//(MB)$ وذلك حسب بديهية إقليدس.
3. حساب الطول MB:
بما أن: B منتصف [OH] و $(A_1H)//(MB)$ فإن : M منتصف $[OA_1]$ و $MB=\frac{1}{2}A_1H=3cm$.
4. نوع المثلث OMH:
بما أن M منتصف الوتر $[A_1O]$ في المثلث القائم HA_1O فإن طول المتوسط [HM] المتعلق بالوتر $[OA_1]$</td>
<td>الشكل 03 نقاط
01 نقطة
01 نقطة
01 نقطة
01 نقطة</td>
<td>08 نقاط</td>
</tr>
</table>

	يساوي نصف طول هذا الوتر أي أن: $MH=MO=MA_1$ ، إذن المثلث MHO متساوي الساقين رأسه الأساسي M. 5. حساب $\cos\widehat{HOA_1}$: لدينا في المثلث OHA_1 القائم في النقطة H : $\cos\widehat{HOA_1}=\frac{HO}{OA_1}=\frac{8}{10}=0,8$.	01 نقطة		