مديرية التربية لولاية باتنة — اختبار الثلاثي الثاني — التاريخ: فيفري 2017م
إكمالية العقيد لطفي - باتنة - — 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 الادماجية: ..... (08) نقاط

✍ (c) دائرة مركزها O و قطرها [AB] حيث : $AB=8cm$.

✓ النقطة H هي 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.

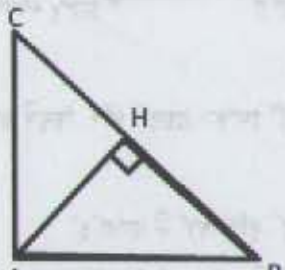
أ) بين أن: $(MB)//(A_1H)$.

ب) أحسب الطول MB.

4. بين أن المثلث MOH متساوي الساقين.

5. أحسب : $\cos H\hat{O}A_1$.

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

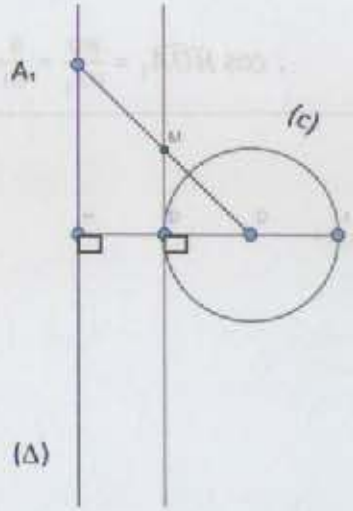
رقم التمرين	الإجابة النموذجية	التنقيط الجزئي	التنقيط الكلي
التمرين الأول	1. الكتابة العلمية للعدد العشري A: ✓ $A=\frac{18\times10^{-2}\times1,6}{10^2\times3^2}=\frac{18\times10^{-2}\times1,6\times10^{-2}}{9}=\frac{18\times10^{-4}\times1,6}{9}=\frac{28,8\times10^{-4}}{9}=3,2\times10^{-4}$. 2. حصر العدد العشري A بين قوتين متتاليتين للعدد 10: ✓ $10^{-4}\leq 3,2\times10^{-4}<10^{-3}$. 3. رتبة قدر العدد العشري A: ✓ العدد 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 0,5 نقطة 01 نقطة	2,5 نقطة
التمرين الثاني	1. حساب الطول BC:  بما أن المثلث ABC قائم في الرأس A فإن : $\text{Cos}\,\widehat{ABC}=\frac{AB}{BC}$. $0,6=\frac{3}{BC}$ إذن : $BC=\frac{3}{0,6}=5cm$. 2. حساب الطول AC : 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 : $AC=4cm$. 3. بين أن : $CH^2=16-x$. 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 : $CH^2=16-x^2$.	1,5 نقطة 1,5 نقطة 01 نقطة	04 نقاط

الأستاذ : ميلود بونجار

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الثالث	➢ إعادة كتابة العبارة ثم الإجابة بخطأ أو بصحيح، مع تصحيح الخطأ إن وجد: 1. $\frac{7}{8}+\frac{3}{8}=\frac{10}{8}$ ..... ⟵كتابة صحيحة. 2. $\frac{3^2}{3^{-4}}=3^{2-4}$ ⟵ كتابة خاطئة ⟵ التصحيح ⟵ $\frac{3^2}{3^{-4}}=3^{2+4}$ 3. في مثلث قائم مجموع مربعي طولي الضلعين القائمين يساوي مربع طول الوتر. ⟵كتابة صحيحة 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. 5. في مثلث قائم طول المتوسط المتعلق بالوتر يساوي نصف هذا الوتر. ⟵ كتابة صحيحة.	0,5 نقطة 0,5 نقطة 0,5 نقطة 0,5 نقطة 0,5 نقطة	2,5 نقطة
التمرين الرابع	1. <u>النشر والتبسيط</u>: ✓ $A=(2x+4)(2x-4)+4(x^2+4)=4x^2-8x+8x-16+4x^2+16=8x^2$;$-8x+8x=0$;$-16+16=0$. 2. <u>اختبار صحة نتيجة النشر والتبسيط من أجل: $x=-2$</u>. ➢ $A=(2\times(-2)+4)(2(-2)-4)+4((-2)^2+4)$ $A=(-4+4)(-4-4)+4(4+4)=0\times(-8)+4\times8=0+32=32$. ➢ $A=8(-2)^2=8\times4=32$. 3. <u>اختبار صحة نتيجة النشر والتبسيط من أجل: $x=1$</u>. ➢ $A=(2\times(1)+4)(2(1)-4)+4((1)^2+4)$ $A=(2+4)(2-4)+4(1+4)=6\times(-2)+4(5)=-12+20=8$. ➢ $A=8(1)^2=8\times1=8$.	1نقطة 1نقطة 1 نقطة	03 نقاط

الأستاذ : ميلود بونجار

الوضعية الإدماجية		الشكل 03 نقاط	08 نقاط
	1. <u>حساب الطول OA_1:</u> 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: $OA_1=\sqrt{100}=10cm$.	01 نقطة	
	2. <u>تبين أن: $(A_1H)//(MB)$</u>. بما أن: $(A_1H)\perp(HO)$ في النقطة H و $(MB)\perp(HO)$ في النقطة B فإن: $(A_1H)//(MB)$ وذلك حسب بديهية إقليدس.	01 نقطة	
	3. <u>حساب الطول MB:</u> بما أن: B منتصف [OH] و $(A_1H)//(MB)$ فإن : M منتصف $[OA_1]$ و $MB=\frac{1}{2}A_1H=3cm$.	01 نقطة 01 نقطة	
	4. <u>نوع المثلث OMH:</u> بما أن M منتصف الوتر $[A_1O]$ في المثلث القائم HA_1O فإن طول المتوسط [HM] المتعلق بالوتر $[OA_1]$		

	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	