

التمرين الأول:

(2,5) نقطة

أليك العدد العشري A حيث:

$$A = \frac{18 \times 10^{-2} \times 1,6}{10^2 \times 3^2}$$

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: $AB = 3 \text{ cm}$.

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: $AH = x \text{ cm}$ ، في المثلث AHC القائم في H بين أن: $CH^2 = 16 - x^2$. (السؤال على نقطة من مجموع 04 نقاط).

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.

1. أنشر ثم بسط العبارة الجبرية A حيث:

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

2. اختر صيغة نتيجة النشر والتبسيط السابق من أجل:

$$\frac{3x^2 + 0x + 8}{2x^2 + 0x} = A$$

$$x = 1, x = -2$$

المسألة الثانية: (08) نقاط

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

✓ النقطة H هي نظيرة النقطة O بالنسبة إلى النقطة B.

ب المستقيم (Δ) يشمل النقطة H ويعامد المستقيم (AB).

✓ A₁ نقطة من المستقيم (Δ) حيث : A₁H=6cm .

1. أرسم الشكل بأبعاده الحقيقية.

2. أحسب الطول OA₁.

3. المماس (T) للدائرة (C) في النقطة B يقطع المستقيم (OA₁) في النقطة M.

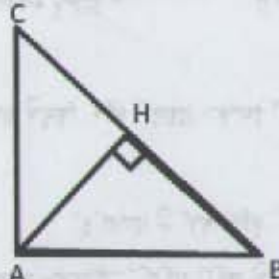
(أ) بين أن: (MB) // (A₁H).

(ب) أحسب الطول MB.

4. بين أن المثلث MOH متساوي الساقين.

5. أحسب : cos HÔA₁.

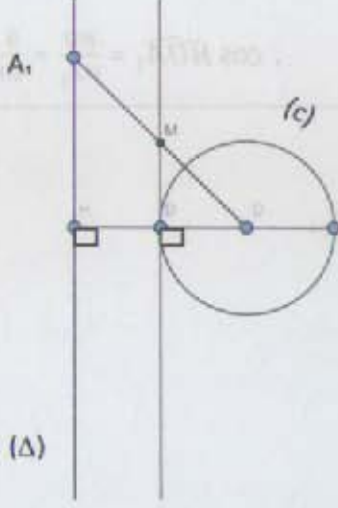
التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

رقم التمرين	الإجابة النموذجية	التنقيط الجزئي	التنقيط الكلي	
التمرين الأول	1. <u>الكتابة العلمية للعدد العشري A:</u> $\checkmark A = \frac{18 \times 10^{-2} \times 1,6}{10^2 \times 3^2} = \frac{18 \times 10^{-2} \times 1,6 \times 10^{-2}}{9} = \frac{18 \times 10^{-4} \times 1,6}{9} = \frac{28,8 \times 10^{-4}}{9} = 3,2 \times 10^{-4}.$ 2. <u>حصر العدد العشري A بين قوتين متتاليتين للعدد 10:</u> $\checkmark 10^{-4} \leq 3,2 \times 10^{-4} < 10^{-3}.$ 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 0,5 نقطة 01 نقطة	2,5 نقطة	
التمرين الثاني	1. <u>حساب الطول BC:</u> بما أن المثلث ABC قائم في الرأس A فإن : $\cos \widehat{ABC} = \frac{AB}{BC}$ $0,6 = \frac{3}{BC}$ إذن : $BC = \frac{3}{0,6} = 5\text{cm}$ 2. <u>حساب الطول AC:</u> بما أن المثلث ABC قائم في الرأس A فإن : $AC^2 = BC^2 - AB^2$ وذلك حسب نظرية فيثاغورث ، بالتعويض العددي نجد : $AC^2 = 25 - 9 = 16$ إذن : $AC = 4\text{cm}$. 3. <u>بين أن : $CH^2 = 16 - x$.</u> لدينا المثلث AHC قائم في الرأس H إذن : $AC^2 = AH^2 + CH^2$ وذلك 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

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

0,5 نقطة 0,5 نقطة 2,5 نقطة 0,5 نقطة 0,5 نقطة 0,5 نقطة		✍ إعادة كتابة العبارة ثم الإجابة بخط 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 ✓ التصحيح: 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.	التمرين الثالث
1 نقطة 1 نقطة 03 نقاط		1. النشر والتبسيط: ✓ $A = (2x+4)(2x-4) + 4(x^2+4) = 4x^2 - 8x + 8x - 16 + 4x^2 + 16 = 8x^2$; $-8x + 8x = 0$; $-16 + 16 = 0$. 2. اختبار صحة نتيجة النشر والتبسيط من أجل: $x = -2$. ➤ $A = (2 \times (-2) + 4)(2(-2) - 4) + 4((-2)^2 + 4)$ $A = (-4 + 4)(-4 - 4) + 4(4 + 4) = 0 \times (-8) + 4 \times 8 = 0 + 32 = 32$. ➤ $A = 8(-2)^2 = 8 \times 4 = 32$. 3. اختبار صحة نتيجة النشر والتبسيط من أجل: $x = 1$. ➤ $A = (2 \times (1) + 4)(2(1) - 4) + 4((1)^2 + 4)$ $A = (2 + 4)(2 - 4) + 4(1 + 4) = 6 \times (-2) + 4(5) = -12 + 20 = 8$. ➤ $A = 8(1)^2 = 8 \times 1 = 8$.	التمرين الرابع
1 نقطة		1. النشر والتبسيط: ➤ $A = (2 \times (1) + 4)(2(1) - 4) + 4((1)^2 + 4)$ $A = (2 + 4)(2 - 4) + 4(1 + 4) = 6 \times (-2) + 4(5) = -12 + 20 = 8$. ➤ $A = 8(1)^2 = 8 \times 1 = 8$.	

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

	الشكل 03 نقاط	20 نقاط	
08 نقاط	01 نقطة 01 نقطة 01 نقطة 01 نقطة	 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: $OA_1 = \sqrt{100} = 10\text{cm}$. 2. <u>نبين أن: $(A_1H) \parallel (MB)$</u>. بما أن: $(HO) \perp (A_1H)$ في النقطة H و $(HO) \perp (MB)$ في النقطة B فإن: $(MB) \parallel (A_1H)$ وذلك حسب بديهية إقليدس. 3. <u>حساب الطول MB</u>: بما أن: B منتصف $[OH]$ و $(MB) \parallel (A_1H)$ فإن M منتصف $[OA_1]$ و $MB = \frac{1}{2} A_1H = 3\text{cm}$. 4. <u>نوع المثلث OMH</u>: بما أن M منتصف الوتر $[A_1O]$ في المثلث القائم HA_1O فإن طول المتوسط $[HM]$ المتعلق بالوتر $[OA_1]$	الوضعية الإيماجية

