

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج **فرض الفصل 2**

المستوى : ثالثة متوسط يوم : 16 فيفري 2020

**التمرين 1 (07.5 نقطة):**

- اكتب على الشكل  $10^n$  حيث  $n$  عدد صحيح نسبي الأعداد :  
0.0001 ،  $\frac{10^{-2}}{10^{-5}}$  ،  $10^{-4} \times 10^2$  ،  $10^2 \times (10^{-2})^5$
- أكتب على الشكل  $a^n$  حيث  $a$  عدد نسبي و  $n$  عدد صحيح نسبي الأعداد :  
 $5^7 \times 5^9$  ،  $\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2}$  ،  $27 \times 3^{-5}$
- أحسب العددين  $k$  و  $m$  حيث :  
 $k = (-2)^3 \times 2 + 4 \times 3^2$   
 $m = (5 - 8)^2 + 1^{-3} \times 5$

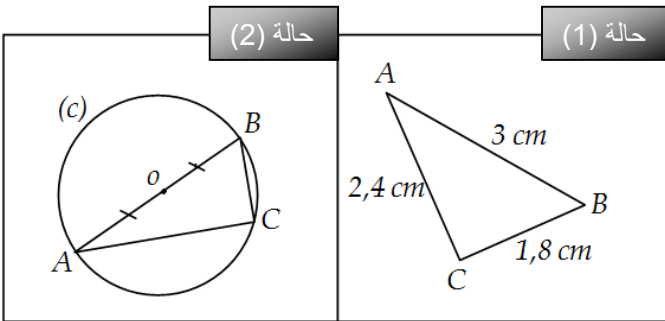
**التمرين 2 (07 نقاط) :**

$f = 0.00458$  ،  $G = 225 \times 10^{12}$  و  $G$  و  $F$  عدنان عشريان حيث :

- أكتب كتابة علمية كلاً من العددين  $F$  و  $G$  .
- أحصر العدد  $G$  بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .
- جد رتبة مقدار العددين  $F$  ،  $G$  و  $F \times G$  .

**التمرين 3 (05 نقاط) :** A ، B و C ثلاث نقط من الدائرة (c).

في كل حالة من الحالتين (1) و (2) بين أن المثلث  $ABC$  قائم في نقطة يُطلب تعيينها.



الأستاذ : بلعكري عادل

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج **فرض الفصل 2**

المستوى : ثالثة متوسط يوم : 16 فيفري 2020

**التمرين 1 (07.5 نقطة):**

- اكتب على الشكل  $10^n$  حيث  $n$  عدد صحيح نسبي الأعداد :  
0.0001 ،  $\frac{10^{-2}}{10^{-5}}$  ،  $10^{-4} \times 10^2$  ،  $10^2 \times (10^{-2})^5$
- أكتب على الشكل  $a^n$  حيث  $a$  عدد نسبي و  $n$  عدد صحيح نسبي الأعداد :  
 $5^7 \times 5^9$  ،  $\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2}$  ،  $27 \times 3^{-5}$
- أحسب العددين  $k$  و  $m$  حيث :  
 $k = (-2)^3 \times 2 + 4 \times 3^2$   
 $m = (5 - 8)^2 + 1^{-3} \times 5$

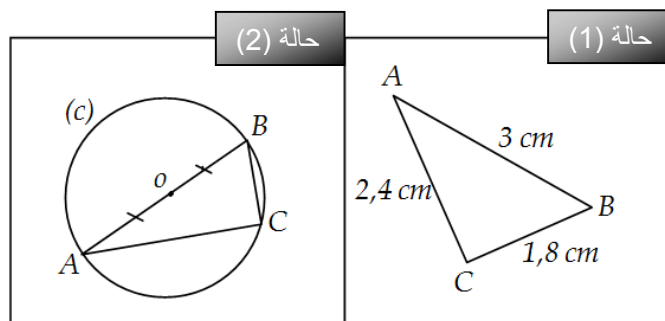
**التمرين 2 (07 نقاط) :**

$f = 0.00458$  ،  $G = 225 \times 10^{12}$  و  $G$  و  $F$  عدنان عشريان حيث :

- أكتب كتابة علمية كلاً من العددين  $F$  و  $G$  .
- أحصر العدد  $G$  بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .
- جد رتبة مقدار العددين  $F$  ،  $G$  و  $F \times G$  .

**التمرين 3 (05 نقاط) :** A ، B و C ثلاث نقط من الدائرة (c).

في كل حالة من الحالتين (1) و (2) بين أن المثلث  $ABC$  قائم في نقطة يُطلب تعيينها.



الأستاذ : بلعكري عادل

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج **فرض الفصل 2**

المستوى : ثالثة متوسط يوم : 16 فيفري 2020

**التمرين 1 (07.5 نقطة):**

- اكتب على الشكل  $10^n$  حيث  $n$  عدد صحيح نسبي الأعداد :  
0.0001 ،  $\frac{10^{-2}}{10^{-5}}$  ،  $10^{-4} \times 10^2$  ،  $10^2 \times (10^{-2})^5$
- أكتب على الشكل  $a^n$  حيث  $a$  عدد نسبي و  $n$  عدد صحيح نسبي الأعداد :  
 $5^7 \times 5^9$  ،  $\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2}$  ،  $27 \times 3^{-5}$
- أحسب العددين  $k$  و  $m$  حيث :  
 $k = (-2)^3 \times 2 + 4 \times 3^2$   
 $m = (5 - 8)^2 + 1^{-3} \times 5$

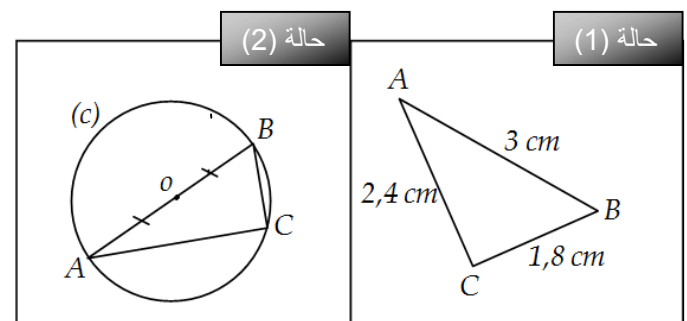
**التمرين 2 (07 نقاط) :**

$f = 0.00458$  ،  $G = 225 \times 10^{12}$  و  $G$  و  $F$  عدنان عشريان حيث :

- أكتب كتابة علمية كلاً من العددين  $F$  و  $G$  .
- أحصر العدد  $G$  بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .
- جد رتبة مقدار العددين  $F$  ،  $G$  و  $F \times G$  .

**التمرين 3 (05 نقاط) :** A ، B و C ثلاث نقط من الدائرة (c).

في كل حالة من الحالتين (1) و (2) بين أن المثلث  $ABC$  قائم في نقطة يُطلب تعيينها.



الأستاذ : بلعكري عادل

تصحيح فرض الفصل الثاني

الأستاذ : بلعكري عادل  
المستوى: 3 متوسط

التنقيط	الحل	التمارين
0.5	<p>1. الكتابة على الشكل <math>10^n</math> حيث <math>n</math> عدد صحيح نسبي الأعداد : 0.0001 ، <math>10^2 \times (10^{-2})^5</math> ، <math>10^{-4} \times 10^2</math> ،</p> <p><math>0,0001 = 10^{-4}</math></p>	<p>التمرين 1</p>
0.5	<p><math>\frac{10^{-2}}{10^{-5}} = 10^{-2+5} = 10^3</math></p>	
0.5	<p><math>10^{-4} \times 10^2 = 10^{-4+2} = 10^{-2}</math></p>	
0.5	<p><math>10^2 \times (10^{-2})^5 = 10^2 \times 10^{-10} = 10^{-8}</math></p>	
01	<p>2. الكتابة على الشكل <math>a^n</math> حيث <math>a</math> عدد نسبي و <math>n</math> عدد صحيح نسبي الأعداد : <math>27 \times 3^{-5}</math> ، <math>\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2}</math> ، <math>5^7 \times 5^9</math></p> <p><math>5^7 \times 5^9 = 5^{7+9} = 5^{16}</math></p>	
01	<p><math>27 \times 3^{-5} = 3^3 \times 3^{-5} = 3^{3-5} = 3^{-2}</math></p>	
01	<p><math>\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2} = \frac{(-5)^{3+8}}{(-5)^2} = \frac{(-5)^{11}}{(-5)^2} = (-5)^{11-2} = (-5)^9 = -5^9</math></p>	
0.5	<p>3. حساب العددين <math>m</math> و <math>k</math> حيث :</p>	
01	<p><math>k = (-2)^3 \times 2 + 4 \times 3^2 = -2^3 \times 2 + 4 \times 9 = -8 \times 2 + 36 = -16 + 36 = 20</math></p>	
01	<p><math>m = (5-8)^2 + 1^{-3} \times 5 = (-3)^2 + 1 \times 5 = 9 + 5 = 14</math></p>	
01	<p><math>f = 0.00458</math> ، <math>G = 225 \times 10^{12}</math> و <math>G</math> و <math>F</math> عددان عشريان حيث : 1. كتابة العددين <math>F</math> و <math>G</math> كتابة علمية:</p> <p><math>F = 0,00458 = 4,58 \times 10^{-3}</math> <math>G = 225 \times 10^{12} = 2,25 \times 10^2 \times 10^{12} = 2,25 \times 10^{14}</math></p>	<p>التمرين 2</p>
01	<p>2. حصر العدد <math>G</math> بين قوتين متتاليتين للعدد 10 : <math>G = 2,25 \times 10^{14}</math></p>	
01	<p><math>10^{14} \leq 2,25 \times 10^{14} &lt; 10^{15}</math></p>	
01	<p>3. إيجاد رتبة قدر العددين <math>F</math> ، <math>G</math> و <math>F \times G</math> : - رتبة مقدار <math>F</math> : مدور العدد 4.58 إلى الوحدة هو 5 إذن رتبة قدر <math>F</math> هي <math>5 \times 10^{-3}</math>. - رتبة مقدار <math>G</math> :</p>	

01

مدور العدد 2.25 إلى الوحدة هو 2 إذن رتبة قدر  $G$  هي  $2 \times 10^{14}$   
 - رتبة قدر  $F \times G$  :

$$F \times G = 4,58 \times 10^{-3} \times 2,25 \times 10^{14}$$

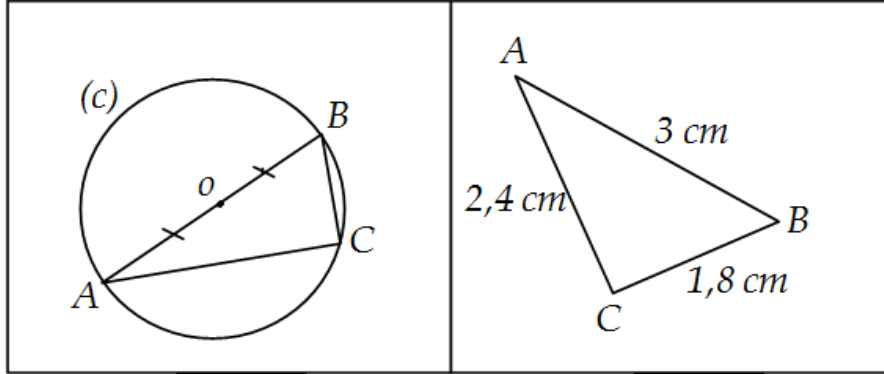
$$= 4,58 \times 2,25 \times 10^{-3} \times 10^{14} = 10.302 \times 10^{11}$$

$$= 1.0302 \times 10^{11}$$

01

01

مدور 1.0302 إلى الوحدة هو : 1 إذن رتبة قدر  $F \times G$  هي  $1 \times 10^{11}$



حالة (2)

حالة (1)

- نبين في الحالتين أن المثلث  $ABC$  قائم في نقطة يُطلب تعيينها:  
 الحالة (01) :

نقارن بين  $AB^2$  و  $AC^2 + BC^2$

$$AB^2 = 3^2 = 9 \quad \bullet$$

$$AC^2 + BC^2 = 2.4^2 + 1.8^2 = 5.76 + 3.24$$

$$= 9 \quad \bullet$$

لدينا  $AB^2 = AC^2 + BC^2$  إذن حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس فإن المثلث  $ABC$  قائم في  $C$ .  
 الحالة (02) :

في المثلث  $ABC$  الضلع  $[AB]$  هو قطر للدائرة المحيطة بالمثلث  $ABC$  ، حسب الخاصية العكسية للدائرة المحيطة بمثلث قائم فإن المثلث  $ABC$  قائم في  $C$ .

التمرين 3