

نوفمبر 2018م	الوظيفة المنزلية رقم 02	مديرية التربية لولاية باتنة
الرابعة متوسط	في مادة الرياضيات	متوسطة الأخوين الشهيدين خمري - الرياض - باتنة -



### التمرين الأول:

إليك الأعداد التالية:

$$\triangleright A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} \div \frac{7}{8}, \quad B = \sqrt{294} - 2\sqrt{150} + \sqrt{726}, \quad C = \frac{3-\sqrt{2}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}, \quad D = \frac{3,14 \times 10^{-2} \times 7 \times 10^6}{28 \times 10^{-3}}.$$

(1) أحسب العدد A.

(2) أكتب B على شكل  $a\sqrt{b}$  حيث: b أصغر عدد طبيعي ممكن غير معدوم و a عدد نسبي.

(3) أكتب النسبة C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

(4) أعط الكتابة العلمية للعدد الناطق D.

### التمرين الثاني:

إليك العبارات الجبرية A، B و C حيث:

$$\triangleright A = (x+1)^2 - 4(x+1); \quad B = 2x^2 - 4;$$

$$\triangleright C = (x-3)(x+1) - (x-1)^2.$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة الجبرية C.

(2) حلل إلى جداء عاملين العبارة الجبرية A.

(3) بتطبيق حل المعادلة من الشكل:  $x^2 = b$  حيث: b عدد حقيقي، قم بحل المعادلة التالية:  $B = x^2$ .

### التمرين الثالث: (وحدة الطول هي : cm)

ABC مثلث قائم في الرأس A حيث:  $AB = 3$  و  $\widehat{ABC} = 40^\circ$

✓ باستعمال النسب المثلثية؛ أحسب كلا من: BC و AC.

ملاحظة: تعطى القيم بالتدوير إلى الوحدة.



## الإجابة النموذجية لموضوع الوظيفة المنزلية رقم 02 للسنة الرابعة متوسط

### التمرين الأول :

- (1) حساب العدد A :  
 $\Rightarrow A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} \div \frac{7}{8} ; A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{8}{7} ; A = \frac{3}{5} - \frac{7 \times 8}{5 \times 7} ; A = \frac{3}{5} - \frac{8}{5} ; A = \frac{3-8}{5} ; A = \frac{-5}{5} ; A = -1.$
- (2) كتابة العدد B على شكل  $a\sqrt{b}$  :  
 $\Rightarrow B = \sqrt{294} - 2\sqrt{150} + \sqrt{726} ; B = \sqrt{5^2 \times 6} - 2\sqrt{5^2 \times 6} + \sqrt{11^2 \times 6} ; A = 5\sqrt{6} - 10\sqrt{6} + 11\sqrt{6} ;$   
 $B = (5 - 10 + 11)\sqrt{6} ; B = 6\sqrt{6} / a = 6 ; b = 6.$
- (3) تطبيق مقام نسبة :  
 $\Rightarrow C = \frac{3-\sqrt{2}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} ; C = C = \frac{(\sqrt{2}-\sqrt{3})(3-\sqrt{2})}{(\sqrt{2}-\sqrt{3})(\sqrt{2}+\sqrt{3})} ; C = \frac{3\sqrt{2}-2-3\sqrt{3}+\sqrt{6}}{2-3} ; A = \frac{3\sqrt{2}-2-3\sqrt{3}+\sqrt{6}}{-1}.$
- (4) الكتابة العلمية :  
 $\Rightarrow D = \frac{3,14 \times 10^{-2} \times 7 \times 10^6}{28 \times 10^{-3}} ; D = \frac{3,14 \times 7 \times 10^3 \times 10^4}{28} ; D = \frac{21,98 \times 10^7}{28} ; D = \frac{21,98}{28} \times 10^7 ; D = 0,785 \times$   
 $10^7 ; D = 7,85 \times 10^{-1} \times 10^7 ; D = 7,85 \times 10^6.$

### التمرين الثاني :

- لدينا العبارات الجبرية التالية :
- (1) نشر وتبسيط العبارة C :  
 $\Rightarrow A = (x+1)2 - 4(x+1) ; B = 2x^2 - 4 ; C = (x-3)(x+1) - (x-1)2.$
- (2) التحليل إلى 3 جداء عوامل :  
 $\Rightarrow C = (x-3)(x+1) - (x-1)2 ; C = x^2 + x - 3x - 3 - (x^2 + 1 - 2x) ; C = x^2 - 2x - 3 - x^2 - 1 +$   
 $2x ; C = -3 - 1 ; C = -4 / x^2 - x^2 = 0 ; -2x + 2x = 0$
- (3) حل المعادلة :  $B=x^2$  :  
 $\Rightarrow A = (x+1)2 - 4(x+1) ; A = (x+1)[(x+1) - 4] ; A = (x+1)(x+1-4) ; A = (x+1)(x-3).$   
 $\Rightarrow B = x^2 ; 2x^2 - 4 = x^2 ; 2x^2 - x^2 = 4 ; x^2 = 4.$
- معناه :  $x = -2$  أو  $x = 2$  ، وبالتالي للمعادلتين حلان هما :  $-2$  و  $2$

### التمرين الثالث :

- لدينا ABC مثلث قائم في الرأس A حيث :  $AB=3$  ،  $\widehat{ABC} = 40^0$  :
- (1) حساب BC :  
 $\leftarrow$  لدينا :  $\cos \widehat{ABC} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \cos \widehat{ABC}$  ومنه :  $\cos \widehat{ABC} = \frac{AB}{BC}$  ومنه :  $\cos 40^0 = \frac{3}{BC}$  ومنه :  $0,76 = \frac{3}{BC}$  و  
منه :  $BC = \frac{3}{0,76}$  ومنه :  $BC \approx 3,94$  ( بالتدوير إلى الوحدة :  $BC = 4$  ).
- (2) حساب AC :  
 $\leftarrow$  لدينا :  $\sin \widehat{ABC} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \sin \widehat{ABC}$  ومنه :  $\sin \widehat{ABC} = \frac{AC}{BC}$  ومنه :  $\sin 40^0 = \frac{3}{BC}$  ومنه :  $0,64 = \frac{3}{BC}$  و  
منه :  $BC = \frac{3}{0,64}$  ( بالتدوير إلى الوحدة :  $BC = 5$  ).

