

## \* الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات \*

## التمرين الأول: ( نقاط )

الجزء I : نعتبر العددين الحقيقيين:  $x = \sqrt{21-12\sqrt{3}}$  و  $y = 3-2\sqrt{3}$ .

1 احسب كلا من  $x^2$  و  $y^2$ . 2 استنتج علاقة بين  $x$  و  $y$ .

3 رتب الأعداد  $\frac{1}{x}$ ;  $x$ ;  $x^2$ ;  $x^3$ ;  $x^4$  ترتيبا تصاعديا.

## الجزء II :

1 برهن صحة المساواة التالية:  $\sqrt{\frac{8^{10}+4^{10}}{8^4+4^{11}}} = 16$ .

2 اعط الكتابة العلمية للعدد  $A$  حيث:  $A = 1.2 \times 10^8 - 4 \times 10^5 + 4.8 \times 10^5$ .

3 اكتب على أبسط شكل ممكن العدد  $B$  حيث:  $B = (\sqrt{\sqrt{2}} - 2)(\sqrt{\sqrt{2}} + 2)(\sqrt{2} + 4)$ .

## التمرين الثاني: ( نقاط )

$A$ ;  $B$ ;  $C$  أعداد حقيقية حيث:  $A = 2.351$ ;  $B = 1470$ ;  $C = 4536$ .

1 اكتب  $A$  على شكل كسر غير قابل للإختزال. 2 حل كل من العددين  $B$  و  $C$  إلى جداء عوامل أولية.

3 استنتج تحليلا لكل من  $B^6$  و  $B \times C$ . 4 احسب كل من  $PGCD(B; C)$  و  $PPCM(B; C)$ .

5 اكتب الكسر  $\frac{1470}{4536}$  على شكل غير قابل للإختزال. 6 بسط الأعداد  $\sqrt{B}$  و  $\sqrt{B \times C}$ .

7 جد أصغر عدد طبيعي  $n$  بحيث يكون  $1470 \times n$  مربعا تماما.

## التمرين الثالث: ( نقاط )

1 عين المجال المفتوح  $I$  الذي طوله  $L = 14$  ومركزه  $C = 17$ .

2 عين المجالين التاليين:  $I = [1440; 2019] \cap ]2018; +\infty[$  و  $J = [-17; 5] \cup ]5; +\infty[$ .

انتهى .....

لا تجزع إن اكتشفت أنك لا تستطيع فعل عمل من الأمور ...  
ربما تكون هذه بداية مجد قادم لك.  
وربما هو جهاز انذار لك لتغيير نهجك وطريقة تعاملك ونظرتك للأمور ...  
لتنجح في الحياة.

## \* الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات \*

## التمرين الأول: ( نقاط )

الجزء I : نعتبر العددين الحقيقيين:  $x = \sqrt{22-12\sqrt{2}}$  و  $y = 2-3\sqrt{2}$ .

1 احسب كلا من  $x^2$  و  $y^2$ . 2 استنتج علاقة بين  $x$  و  $y$ .

3 رتب الأعداد  $\frac{1}{x}$ ;  $x$ ;  $x^2$ ;  $x^3$ ;  $x^4$  ترتيبا تصاعديا.

## الجزء II :

1 برهن صحة المساواة التالية:  $\sqrt{\frac{9^5+3^8}{9^3+3^4}} = 9$

2 اعط الكتابة العلمية للعدد  $A$  حيث:  $A = 1.2 \times 10^5 - 4 \times 10^8 + 4.8 \times 10^5$ .

3 اكتب على أبسط شكل ممكن العدد  $B$  حيث:  $B = (\sqrt{\sqrt{3}} - 3)(\sqrt{\sqrt{3}} + 3)(\sqrt{3} + 9)$ .

## التمرين الثاني: ( نقاط )

$A$ ;  $B$ ;  $C$  أعداد حقيقية حيث:  $A = 3.251$ ;  $B = 1050$ ;  $C = 7056$ .

1 اكتب  $A$  على شكل كسر غير قابل للإختزال. 2 حل كل من العددين  $B$  و  $C$  إلى جداء عوامل أولية.

3 استنتج تحليلا لكل من  $B^6$  و  $B \times C$ . 4 احسب كل من  $PGCD(B; C)$  و  $PPCM(B; C)$ .

5 اكتب الكسر  $\frac{1050}{7056}$  على شكل غير قابل للإختزال. 6 بسط الأعداد  $\sqrt{B}$  و  $\sqrt{B \times C}$ .

7 جد أصغر عدد طبيعي  $n$  بحيث يكون  $1050 \times n$  مربعا تماما.

## التمرين الثالث: ( نقاط )

1 عين المجال المفتوح  $I$  الذي طوله  $L = 18$  ومركزه  $C = -9$ .

2 عين المجالين التاليين:  $[1962; +\infty[ \cap [1954; 2018]$  و  $]-15; +\infty[ \cup ]4; 26]$ .

انتهى

لا تجزع إن اكتشفت أنك لا تستطيع فعل عمل من الأمور ...

ربما تكون هذه بداية مجد قادم لك.

وربما هو جهاز انذار لك لتغيير نهجك وطريقة تعاملك ونظرتك للأمور ...

لتنجح في الحياة.