المستوى الأولى ثانوي جذع مشترك آداب
اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات المدة: **2** سا

التمرين الأول (6 ن):

اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل:

1) x عدد حقيقي حيث $x < -3$ اذا:

$x \in]-\infty;-3]$	$x \in [-3;+\infty[$	$x \in]-\infty;-3[$

2) من هو العدد الأولي من بين الأعداد التالية :

215	149	112

3) 2 ينتمي إلى المجال:

$]-\infty;-1]$	$]-2;5[$	$]-5;2[$

4) $PGCD(1500;540)$ هو:

0	-30	60

5) $PPCM(1500;540)$ هو:

2	1500	13500

التمرين الثاني (5 ن):

1) أوجد طبيعة الأعداد A، B و C بعد تبسيطها :

$$A = \frac{6 \times 10^{-3} \times 10^{-3} \times 10^{3} \times 8}{24 \times 10^{3} \times 10^{-3}}$$

$$B = \frac{\sqrt{4} \times 10^{-3} \times 10^{9} \times 8}{2 \times 10^{3} \times 10^{3}}$$

$$C = \frac{3^{-10} \times 3^{20}}{3^{10}}$$

2) a و b عددان طبيعيان حيث: $a = 46200$ و $b = 4410$

أ) حلل a و b إلى جداء عوامل أولية .

ب) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين a و b .

التمرين الثالث (9 ن):

x و y عددان حقيقيان حيث:

$$\begin{cases} 4 < x < 9 \quad \ldots\ldots(1) \\ -8 < y < -4 \quad \ldots\ldots(2) \end{cases}$$

1) اكتب المتباينتين (1) و (2) على شكل مجال.

2) أعط حصرا للأعداد التالية:

أ) $x - y$ ب) y^2 ج) $-5x + 2y$ د) $\frac{1}{x}$ هـ) $\sqrt{x} - 1$

3) أكمل ما يلي:

- إذا كان $x \geq 3$ فإن .... x^2
- إذا كان $x < 9$ فإن .... $\frac{5}{x-4}$

التصحيح النموذجي

التمرين الأول (6 ن):

1) x عدد حقيقي حيث $x < -3$ اذا: $x \in]-\infty; -3[$

2) من هو العدد الأولي من بين الأعداد التالية : 149

3) 2 ينتمي إلى المجال: $]-2; 5[$

4) $PGCD(1500; 540)$ هو: 60

5) $PPCM(1500; 540)$ هو: 13500

التمرين الثاني (5 ن):

1)

$$A = \frac{2}{10^3} \in D$$

$$B = 8 \in \mathbb{N}$$

$$C = 1 \in \mathbb{N}$$

2) $a = 2^3 \times 5^2 \times 3 \times 11 \times 7$ و $b = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7^2$

$$PGCD(a; b) = 2 \times 3 \times 7 \times 5 = 210$$

التمرين الثالث (9 ن):

1) $x \in]4; 9[$ و $y \in]-8; -4[$

2) أعط حصرا للأعداد التالية:

أ) $8 < x - y < 17$ ب) $16 < y^2 < 64$ هـ) $1 < \sqrt{x} - 1 < 2$

ج) $-61 < -5x + 2y < -28$ د) $\frac{1}{4} < \frac{1}{x} < \frac{1}{9}$

3) $x^2 \geq 9$ و $\frac{5}{x-4} > 1$