المستوى:أولى ثانوي جذع مشترك آداب نوفمبر 2019

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

التمرين الأول (4ن)

- أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير :

1) كل عدد ناطق هو عدد عشري .

2) كل الأعداد الأولية هي أعداد فردية .

3) العدد 250 هو عدد أولي .

4) إذا كان $-1 \leq x \leq 2$ فإن $x \in [-1;2]$.

التمرين الثاني (5 ن)

1) حلل العددين 1500 و 540 إلى جداء عوامل أولية .

2) انطلاقا من تحليل العددين إلى جداءع عوامل أولية :

- احسب $PGCD(1500,540)$.

- احسب $PPCM(1500\ ,540)$.

3) اكتب العدد $\frac{1500}{540}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

التمرين الثالث (5 ن)

أكمل كتابة العبارات التالية في كل حالة من الحالات التالية :

1) إذا كان $x \leq \sqrt{5}$ فإن .....$x+2$.

2) إذا كان $x \leq \sqrt{5}$ فإن .....$3x$.

3) إذا كان $x \leq \sqrt{5}$ فإن .....$-8x$.

4) إذا كان $x \leq \sqrt{5}$ فإن ..... $\frac{1}{x}$.

5) إذا كان $x \leq -2$ فإن .....x^2 .

التمرين الرابع (6 ن)

1) أحسب المسافة بين a و b في كل حالة من الحالات التالية :

أ) a= 4 و b= 2

ب) a= 2 و b= -3

ج) a= -7 و b= -3

2) عين الأعداد الحقيقية x حيث :

أ) $|x-4|=2$.

ب) $|x-2|<3$.

3) بسط العدد A حيث :

$$A=\big||-5|-|2|\big|+|-3\times 5|+\sqrt{|-4|}$$

بالتوفيق

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الأول

التمرين الأول (4ن)

1) خطأ $\frac{1}{3}$ عدد ناطق لكنه ليس عشري . (1 ن)

2) خطأ 2 عدد زوجي لكنه أولي . (1 ن)

3) خطأ 250 يقبل القسمة على عدة عوامل . (1 ن)

4) صحيح . (1 ن)

التمرين الثاني (5 ن)

1) $1500 = 2^2 \times 3 \times 5^3$ و $540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$. (1+1 ن)

2) - حساب $PGC(1500,540)$:

$$PGCD(1500,540) = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$PGCD(1500,540) = 60$$ (1 ن)

- حساب $PPC(1500,540)$:

$$PPCM(1500,540) = 2^2 \times 3^3 \times 5^3$$

$$PPCM(1500,540) = 13500$$ (1 ن)

3) كتابة العدد $\frac{1500}{540}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال:

$$\frac{1500 \div 60}{540 \div 60} = \frac{25}{9}$$ (1 ن)

التمرين الثالث (5 ن)

1) إذا كان $x \leq \sqrt{5}$ فإن $x + 2 \leq \sqrt{5} + 2$. (1 ن)

2) إذا كان $x \leq \sqrt{5}$ فإن $3x \leq 3\sqrt{5}$. (1 ن)

3) إذا كان $x \leq \sqrt{5}$ فإن $-8x \geq -8\sqrt{5}$. (1 ن)

4) إذا كان $x \leq \sqrt{5}$ فإن $\frac{1}{x} \geq \frac{1}{\sqrt{5}}$. (1 ن)

5. إذا كان $x \leq -2$ فإن $x^2 \geq 4$. (1 ن)

التمرين الرابع (6 ن)

1) أحسب المسافة بين a و b في كل حالة من الحالات التالية :

أ) $d(a\,;b) = |2-4|$ (1 ن)

$d(a\,;b) = 2$

ب) $d(a\,;b) = |-3-2|$ (1 ن)

$d(a\,;b) = 5$

ج) $d(a\,;b) = |-3+7|$ (1 ن)

$d(a\,;b) = 4$

2) تعيين الأعداد الحقيقية x :

أ) $x = 6$; $x = 2$ (1 ن)

ب) $x \in]-1\,;\,5[$. (1 ن)

3) تبسيط العدد A :

$A = \big||-5| - |2|\big| + |-3\times 5| + \sqrt{|-4|}$ (1 ن)

$A = 20$