السنة :12/13 **الإختبار الأول في الرياضيات** **القسم**: الأولى أدبي

المدة :2سا **03/12/2012**

التمرين الأول : 6 ن

1) أذكر صحة أو خطأ ما يلي مع التعليل :

1- $\frac{(\sqrt{4})^4}{4} \in N$ **ب-** $\frac{1}{3\times10^2} \in D$ **جـ-** $\left(\frac{\sqrt{25}+2}{\sqrt{49}}\right) \in R$ **د-** $\frac{15}{12} \in R$ **هـ)** $\frac{4518}{251} \in Z$ **و)** $\frac{7}{5} \in Q$

$\left(2+\sqrt{2}\right)^2 \in Z$ **ن)** $\left(5-\sqrt{5}\right)\left(5+\sqrt{5}\right) \in D$ **ي)**

2) أذكر كل الأعداد الأولية الأصغر من 50 .

التمرين الثاني :6ن **ليكن العددان B و A المعرفان كما يلي:** $A = 420$, $B = 882$

1— حلل العددين B و A إلى جداء عوامل أولية.

2— أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين B و A

3— تأكد أن المضاعف المشترك للعددين B , A هو 8820

4— أكتب $\frac{A}{B}$ **على شكل كسر غير قابل للإختزال**

التمرين الثالث 8 ن

1) أكمل مايلي : $a^n \times b^n = (\blacksquare)^n$, $\frac{a^n}{a^n} = a^{\blacksquare}$, $a^n \times a^m = a^{\blacksquare}$, $\sqrt{a\times b} = \sqrt{\blacksquare} \times \sqrt{\blacksquare}$

$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\blacksquare}$, $\sqrt{a^2} = \blacksquare$

ب) **باستعمال قواعد القوى أحسب العددين** $A = \frac{2^3\times3^5\times5^3}{3^7\times2^2\times5}$, $B = \frac{7^3\times5^4\times2}{2^3\times7^4\times5^3}$

أكتب B **على الشكل العلمي ثم جد عند نذ رتبة مقدار لـ** B

جـ) أكتب الأعداد الأتية على شكل $a\sqrt{b}$ **ثم جد مدور لكل عدد إلى** 10^{-2}

- $7\sqrt{24} + 10\sqrt{54}$
- $\sqrt{\frac{4}{3}}$**3**

$\{a, b$ عددان صحيحان$\}$

السنة :12/13 **الإختبار الأول في الرياضيات** **القسم**: الأولى علمي

المدة :2سا **03/12/2012**

<u>التمـرين الأول : 4ن</u> **أذكر إن كانت كل من الجمل الآتية صحيحة أو خاطئة , مع التبرير .**

أ) $\frac{\left(\sqrt{2}\right)^4}{4} \in \mathbb{N}$ **ب)** $\frac{1}{3\times 10^2}$ **عشري**

جـ) المضاعف المشترك الأصغر للعددين 2010 و 1428 هو 47838

د) رتبة مقدار العدد $10^{-9}\times$ **249.99 هو** 2×10^{-7}

ه) المساواة $\left|3\sqrt{5}-5\sqrt{3}\right| = 3\sqrt{5}-5\sqrt{3}$ **صحيحة**

<u>التمـرين الثاني : 6ن</u> 1) ليكن A **و** B **عددان حقيقيان معرفان بـ :** $A=\sqrt{5}-7$. $B=\sqrt{54-14\sqrt{5}}$

أ) أحسب A^2 **و** B^2 **ثم قارن بينهما**

ب) استنتج مقارنة بين A **و** B

جـ) بسط العبارة $\sqrt{4+\sqrt{7}}-\sqrt{4-\sqrt{7}}$ **ثم أنشئ الناتج على المحور العددي.**

2) x **عدد حقيقي حيث** $x\le -2$ **برهن أن** $\frac{1}{-3x+1}\le\frac{1}{7}$

<u>التمرين الثالث 6ن</u>: أنقل ثم أكمل الجدول التالي

المجال	$x\in[-1,5]$			
الحصر		$-2<x<1$		
المسافة			$d(x,-2)\le\frac{1}{2}$	
القيمة المطلقة				$\lvert x-2\rvert<\frac{1}{10}$

<u>التمرين الرابع :4ن</u>

لتكن A **و** B **نقطتين من المستقيم العددي فاصلتاهما 2 و 7- , M نقطة فاصلتها** x

1) عين A **و** B **على المستقيم العددي**

2) عين مواضع النقط M التي تحقق $|x-2|+|x+7|=9 \ldots\ldots(1)$

3) استنتج حلول المعادلة (1)