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

المدة :2سا **2012/12/03**

التمرين الأول : 6 ن

1) أذكر صحة أو خطأ ما يلي مع التعليل :

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

و) $\frac{7}{5} \in \mathbb{Q}$ ، ي) $(5-\sqrt{5})(5+\sqrt{5}) \in \mathbb{D}$ ، ن) $(2+\sqrt{2})^2 \in \mathbb{Z}$

2) أذكر كل الأعداد الأولية الأصغر من 50 .

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

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

2ـــ أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين B و A

3ـــ تأكد أن المضاعف المشترك للعددين B ، A هو 8820

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

التمرين الثالث 8 ن

أ) 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 عندئذ رتبة مقدار لـ** B

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

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

$\{a, b$ عددان صحيحان$\}$

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

المدة :2سا **2012/12/03**

التمـرين الأول : 4ن **أذكر إن كانت كل من الجمل الآتية صحيحة أو خاطئة ، مع التبرير .**

أ) $\frac{\left(\sqrt{2}\right)^4}{4} \in \square$ **ب)** $\frac{1}{3\times10^2}$ **عشري**

جـ) المضاعف المشترك الأصغر للعددين 2010 و 1428 هو 47838

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

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

التمـرين الثاني : 6ن **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** $\frac{1}{-3x+1}\le\frac{1}{7}$

التمرين الثالث 6ن: أنقل ثم أكمل الجدول التالي

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

التمرين الرابع :4ن

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 $\left|x-2\right|+\left|x+7\right|=9$ $\ldots..(1)$

3) استنتج حلول المعادلة (1)