

مستوى ثانوية ثانوي
إعدادي
الجمعة 15 فبراير 2013
مدة الإنجاز ساعتان

أولمبياد الرياضيات 2013-2012

الدور الأول

$\frac{1}{2}$

تمرين 3: (4 ن)
 علما أن $x^6 = 64$ و $x^5 - 32 = 0$
 احسب x (1)
 احسب x^{11} (2)

تمرين 1: (4 ن)
 حصل عثمان في مادة الرياضيات خلال الدورة الأولى على 12,5
 في الفرض الأول وعلى 9,5 في الفرض الثاني.
 ما هي النقطة التي يجب أن يحصل عليها في الفرض الثالث لكي يكون معدله في هذه المادة هو 13 ؟

تمرين 4: (5 ن)
 $A = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{25}\right)$ أحسب ما يلي :

تمرين 5: (6 ن)
 $x^5 - 1 = (x - 1)(x^4 + x^3 + x^2 + x + 1)$ 1) بين أن $x^5 - 1 = 1 + 10^3 + 10^2 + 10^9 + 10^{12}$ 2) حدد قيمة X

تمرين 2: (4 ن)
 A و B و C ثلاثة نقط في المستوى بحيث :
 $BC = \frac{10}{9}$ و $AC = \frac{2}{3}$ و $AB = \frac{4}{9}$
 بين أن النقط A و B و C مستقيمية

ثانوية النخيل الإعدادية
أكاديمية زاكورة

تمريـن ٨: (٥ ن)

$$ab = 144 \quad a + b = 24 \quad \text{أحسب } a^{-1} + b^{-1} \quad \text{عـلماـنـا}$$

		8^2
	8	
8^0		8^{-2}

تمريـن ٩: (٢.٥ ن)

اتـمـيـرـيـنـاـ الـسـحـرـيـيـاـ التـالـيـاـ:
عـلـمـاـنـاـ جـدـاءـ الـأـعـدـادـ فـيـ كـلـ سـطـرـ مـساـوـ
لـجـدـاءـ الـأـعـدـادـ فـيـ كـلـ عـمـودـ مـساـوـ لـجـدـاءـ
الـأـعـدـادـ فـيـ كـلـ قـطـرـ

للـحـسـمـ بـيـنـ الـمـتـعـادـلـيـنـ

تمريـن ١٠: (٥ ن)

٥٥ لا يساوي ١٠ وإذا أضفنا إليها ٥٥ تصبح ٦
كيف ذلك؟

تمريـن ٦: (٤.٥ ن)

حدـدـ أـصـغـرـ عـدـدـ صـحـيـحـ طـبـيـعـيـ غـيرـ مـنـعـدـمـ يـقـبـلـ
الـقـسـمـةـ عـلـىـ ٢ـ؛ـ ٣ـ؛ـ ٤ـ؛ـ ٥ـ؛ـ ٦ـ؛ـ ٧ـ؛ـ ٨ـ وـ ٩ـ

تمريـن ٧: (٥ ن)

نـعـتـبـ EF~GCـ شـبـهـ منـحـرـفـ القـائـمـ قـاعـدـتـاهـ [FG]ـ وـ [EC]ـ وـ GC=12ـ وـ FG=5ـ وـ EC=10ـ حـيـثـ :

نـرـسـمـ مـرـيـعاـ ABCDـ دـاخـلـ
هـذـاـ الشـبـهـ المـنـحـرـفـ EF~GCـ
ماـهـوـ طـولـ ضـلـعـ المـرـبـعـ ABCDـ
(ـيـكـتـبـ عـلـىـ شـكـلـ كـسـرـ)

