

السنة الدراسية: 2011 / 2012  
مدة الإنجاز: ساعتان  
الجمعة 2012/1/13

مادة الرياضيات  
المراقبة المستمرة رقم 3 من الدورة الأولى  
السنة الثانية ثانوي إعدادي



### أنشطة جبرية

التمرين الأول: أحسب ما يلي:

$$C = \left(\frac{-3}{7} + \frac{5}{21}\right)^2 \left(1 \div \frac{4}{21}\right)^2 ; \quad B = \left(\frac{5}{-6}\right) \times \left(\frac{-9}{10}\right) \div \left(\frac{4}{3}\right)^{-1} ; \quad A = \left[\left(\frac{-2}{3}\right)^2 - \frac{13}{9}\right]^2 \quad (3ن)$$

التمرين الثاني: إذا علمت أن  $\frac{2a+5b}{4a-3b} = \frac{-4}{5}$  : أثبت أن  $\frac{a}{b} = \frac{-1}{2}$  (2ن)

التمرين الثالث: نضع  $a = \left(\frac{-2}{3} + 1\right)^2 \div \left(\frac{1}{9} - \frac{2}{27}\right)^2$  . بين أن  $a = 3^4$  (2ن)

التمرين الرابع: نضع  $x = \frac{2^{-8} \times 16^2}{32^{-2} \times 4^5 \times 2^{-1}}$  و  $y = \frac{9^4 \times 3^4}{81 \times (27)^3}$  (3ن)

أ - بسط  $x$  و  $y$   
ب - أثبت أن  $\frac{x}{y} = 6$

التمرين الخامس: أتم ما يلي:  $0,195 \times 10^{-3} = 19,5 \times \dots$  و  $12,3 \times 10^2 = 0,123 \times \dots$  (1ن)

التمرين السادس: أوجد الكتابة العلمية لكل من العددين .  
 $x = 16573,4 \times 10^2$  و  $y = 0,0067 \times 10^{-2}$  (1ن)

### الهندسة : (6ن)

ABCD مربع مركزه O بحيث AB = 6cm

I مسقط عمودي ل O على (AB) (I منتصف [AB])

(1) أرسم الشكل

(2) ماهي طبيعة المثلث OAB ؟

(3) ماذا يمثل المستقيم (OI) بالنسبة للمثلث AOB ؟

(4) برهن أن (AD) // (OI)

(5) المستقيم المار من I والموازي ل (AC) يقطع (OB) في M

أ - أرسم النقطة M

ب - برهن أن M منتصف القطعة [OB]

(6) المستقيمان (OI) و (AM) يتقاطعان في G و المستقيم (BG) يقطع (OA) في K

أ - أرسم النقطة K

ب - ماذا تمثل النقطة G بالنسبة للمثلث AOB ؟

ج - برهن أن K منتصف القطعة [OA]

(7) برهن أن (OB) // (IK)

(8) أثبت أن : MK = 3cm