الامتحان الفصلي الأول — **السنة الدراسية : 1433/1432 هـ// 2012/2011 م**

المستوى: الأولى ثانوي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

اختبار في مادة : الرياضيات — المدة : ساعتان

التمرين الأول(05 نقاط) :

(I) نعتبر العددين الحقيقيين $x = \sqrt{21 - 12\sqrt{3}}$ و $y = 3 - 2\sqrt{3}$

❶ أحسب كلا من x^2 و y^2 .

❷ استنتج مقارنة (علاقة) بين x و y .

❸ رتب الأعداد x^4 , x^3 , x^2 , x , $\frac{1}{x}$ ترتيبا تصاعديّا .

(II) * برهن على صحة المساواة : $\sqrt{\frac{8^{10}+4^{10}}{8^4+4^{11}}} = 16$.

* أعط الكتابة العلمية للعدد : $A = 1{,}2 \times 10^8 - 4 \times 10^5 + 4{,}8 \times 10^5$.(لا تستخدم الحاسبة)

التمرين الثاني(05 نقاط):

1. اكتب العددين A و B دون رمز القيمة المطلقة حيث : $A = \left|\sqrt{2}-1\right| + \left|2-2\sqrt{2}\right| + \sqrt{(2-\sqrt{2})^2}$ و $B = \left|1-2\sqrt{2}\right|$

ثم قارن بين العددين A و B.

2. نعتبر مجموعات الأعداد الحقيقية I ، J و K حيث: $I =]-3;3[$ ، $J = [2;+\infty[$ و $K =]-\infty;0[\cup]1;+\infty[$

أ / عبر عن المجال I بصيغة حصر .

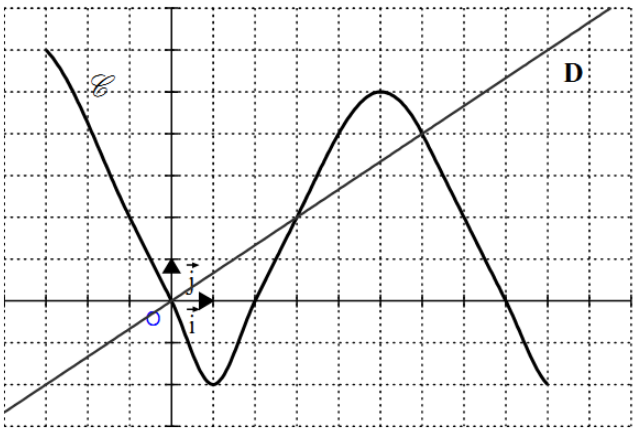
ب / عين المجالات الاتية: $I \cap J$ ، $I \cup J$ ، $I \cap K$ ، $I \cup K$

جـ / x عدد حقيقي من المجال I السابق بين أن : $\frac{1}{2}x + \frac{3}{2} > 3$ ، $\frac{2}{x+3} < \frac{1}{3}$

التمرين الثالث(10 نقاط):

المنحني $\mathscr{C}$ يمثل الدالة f المستقيم D يمثل الدالة g

بقراءة بيانية أجب عن الأسئلة:



1. أوجد مجموعة تعريف الدالة f.
2. أوجد صور الأعداد 1- ، 4 و 8 بالدالة f.
3. أوجد سابقتي العددين 2 و 2- بالدالة f.
4. حل المعادلتين $f(x) = 0$ و $f(x) = 6$
5. حل المتراجحة : $f(x) \leq 2$
6. حل المعادلة $f(x) = g(x)$ ثم $f(x) \leq g(x)$
7. شكل جدول تغيرات الدالة f .
8. حدد إشارة $f(x)$ في المجال : $[-3;9]$.
9. إذا علمت أن الدالة g دالة تآلفية . أوجد دستور الدالة g

أستاذ المادة : أبو القاسم بن محمد علواني
البريد الإلكتروني الجديد: aboumedalou@yahoo.fr