

المستوى : 1 ج م ع تك

المدة : 2 ساعة

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضات

التمرين الأول : 4 نقاط اجب بصحيح او خاطئ مع التعليل و تصحيح الخطء

1. اذا كان $\sin x = 1$ فان $\sin 2x = 2$
2. الدالة $x \rightarrow \sqrt{-x}$ متناقصة على مجموعة تعريفها
3. f دالة معرفة بالعلاقة $f(x) = (x-1)^2$ اذا كان $x > 1$ فان $f(x) > 0$
4. $(\sin x - \cos x)^2 + (\sin x + \cos x)^2 = 1 + \cos x$

التمرين الثاني : 8 نقاط

f دالة معرفة على $] -\infty; 1[\cup] 1; +\infty[$ بالعلاقة $f(x) = \frac{-2x+3}{x-1}$ (C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس ($O; I; J$)

- 1- بين انه من اجل كل x من $] -\infty; 1[\cup] 1; +\infty[$ فان $f(x)$ تكتب على الشكل $f(x) = a + \frac{b}{x-1}$ حيث a و b عدنان حقيقيان يطلب تعيينهما .
- 2- نضع $a = -2$ و $b = 1$
 - ادرس شفعية الدالة f .
 - ادرس اتجاه تغير الدالة f على $] -\infty; 1[$ و $] 1; +\infty[$
 - شكل جدول تغيرات الدالة f
 - بين ان النقطة $\omega(0; -3)$ تنتمي الى (C_f) ماذا تمثل بيانيا ؟
 - عين نقاط تقاطع (C_f) مع حامل محور الفواصل
 - بين انه يمكن (C_f) انطلاقا من (H) منحنى الدالة مقلوب بانسحاب يطلب تعيين شعاعه .

التمرين الثالث : 8 نقاط

- 1- مثل على الدائرة المثلثية النقاط $A; B; C; D$ صور الاعداد $\frac{\pi}{2}, \frac{2\pi}{3}, \frac{2020\pi}{3}, \frac{-25\pi}{6}$ على الترتيب ثم احسب جيب و جيب تمام القيم السابقة .
- 2- اذا علمت ان $\cos \frac{\pi}{5} = \frac{\sqrt{5}+1}{4}$ اوجد $\sin \frac{\pi}{5}$ ثم $\tan \frac{\pi}{5}$

بالتوفيق و عطلة سعيدة