

## إختبار الموسم الاول في مادة الرياضيات

## التمرين الاول (5 نقاط)

$f(x) = x^3 + 3x - 4$  : حيث  $x$  للمغير الحقيقي

(1) أحسب  $f(1)$  ثم بين انه يوجد كثير حدود  $g(x)$  حيث من اجل كل  $x$  من  $R$  :  $f(x) = (x-1) \cdot g(x)$

(2) عين حسب قيم  $x$  إشارة  $f(x)$

(3) استنتج في  $R$  حلول المتراجحة  $f(x) < 0$  وحلول المعادلة  $f(2x-3) = 0$

## التمرين الثاني (8 نقاط)

$f(x) = \frac{x^2 + ax + b}{x-3}$  : كما يلي : حيث  $a, b$  عدنان حقيقيان

نسمي  $(C_f)$  التمثيل البياني للدالة  $f$  في مستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس

(1) عين العددين  $a$  و  $b$  حيث تكون النقطة  $H(2, -4)$  نقطة حدية للمنحنى  $(C_f)$

(2) نضع  $a = -8$  و  $b = 16$

(أ) أبين انه من اجل كل  $x$  من  $R - \{3\}$  :  $f(x) = x - 5 + \frac{1}{x-3}$

(ب) بين ان النقطة  $A(3, -2)$  مركز تناظر للمنحنى  $(C_f)$

(ج) ادرس اتجاه تغير الدالة  $f$  على المجالين  $]-\infty, 3[$  و  $]3, +\infty[$  ثم شكل جدول تغيراتها

(د) أكتب معادلة المماس للمنحنى  $(C_f)$  عند النقطة ذات الفاصلة  $x_0 = 1$

(هـ) هل توجد مماسات للمنحنى  $(C_f)$  توازي المستقيم ذو المعادلة  $y = x - 5$  ؟

(3) الدالة العددية المعرفة على  $R - \{3\}$  كما يلي :  $g(x) = \frac{-x^2 - 8x - 16}{x+3}$

(أ) بين انه من اجل كل  $x$  من  $R - \{3\}$  فان  $g(x) = f(-x)$

(ب) استنتج كيفية انشاء المنحنى  $(C_g)$  انطلاقا من المنحنى  $(C_f)$

## التمرين الثالث (7 نقاط)

في ثانوية أخذنا عينة من 50 طالبا ، 60% من القسم (أ) و 40% من القسم (ب) . 10% من

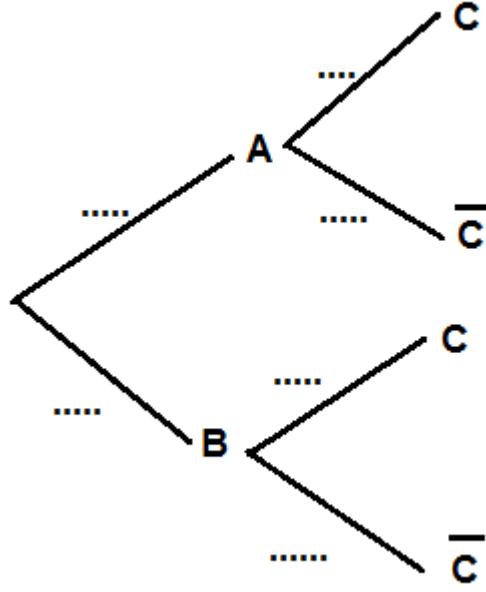
الذين اخترناهم من القسم (أ) يحافظون على صلاة الجماعة و 20% من الذين اخترناهم من القسم

(ب) يحافظون على صلاة الجماعة . نختار عشوائيا طالبا واحدا

نسمي  $A$  الحادثة : ” الطالب من القسم (أ) ” و  $B$  الحادثة : ” الطالب من القسم (ب) ”

ونسمي  $C$  الحادثة : ” الطالب يحافظ على صلاة الجماعة ”

أنتقل ثم أكمل شجرة الاحتمالات التالية



(1) أنتقل ثم أكمل الجدول التالي

	$C$	$\bar{C}$	المجموع
$A$			
$B$			
المجموع			50

(2) أحسب احتمال ان يكون الطالب المختار من القسم (أ)

(3) أحسب احتمال ان يكون الطالب المختار من القسم (ب) ويصلي صلاة الجماعة

(4) أحسب احتمال ان يكون الطالب المختار يصلي صلاة الجماعة