ثانوية الصديق عبدالله بئرخادم فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات الأربعاء 2019/02/13
القسم 3 رياضيات
المدة:2 سا الأستاذ:س -ع

التمرين الأول:
أجريت دراسة خاصة بحالة سيارات مدينة ما ، فتبين أن 12 % من السيارات ذات مكابح ضعيفة . من بين السيارات ذات المكابح الضعيفة هناك 20 % لها إضاءة ضعيفة ومن بين السيارات ذات المكابح القوية هناك 8 % لها إضاءة ضعيفة .
وقصد سلامة الطرقات طلب من شرطة المرور تكثيف المراقبة .
نعطي الحادثتين :
F " السيارة الموقوفة من قبل الشرطة لها مكابح قوية"
L " السيارة الموقوفة من قبل الشرطة لها إضاءة قوية
1/ شكل شجرة الاحتمالات
2/ احسب احتمال أن تكون السيارة الموقوفة من قبل شرطة المرور لها :
أ – مكابح ضعيفة و إضاءة ضعيفة .
ب - مكابح قوية و إضاءة ضعيفة .
ج – إضاءة قوية .
3 / احسب احتمال أن تكون السيارة الموقوفة لها مكابح ضعيفة علما أن لها إضاءة قوية .

التمرين الثاني :
1) أ- حلل العدد الطبيعي 1996 إلى جداء عوامل أولية .
ب- عين مجموعة قواسم العدد 1996 .
بين أن جداء قواسم 1996 هو $8\times(998)^3$
جـ - جد العددين الطبيعيين اللذين مربع كل منهما يقسم العدد 1996
2) عين كل الثنائيات (x,y) من الأعداد الطبيعية التي تحقق :
$1996 = 2\mu^2 + 49\Delta^2$, حيث μ هو المضاعف المشترك الأصغر للعددين x,y
و Δ القاسم المشترك الأكبر للعددين x,y

التمرين الثالث :
الدالة f المعرفة على $]1;+\infty[$ بـ: $f(x)=\frac{x-1}{x+1}+\ln\left(\frac{x-1}{x+1}\right)$، و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O\ ;\ \vec{i},\vec{j})$.
1/أ) احسب: نهاية الدالة f في 1 بقيم أكبر و $+\infty$ ثم فسر النتيجتين هندسيا.
ب) احسب $f'(x)$ و ادرس إشارتها ثم شكل جدول تغيرات الدالة f.
2)انشئ (C_f)

التمرين الرابع:
نعطي العدد المركب z حيث $z=(1+i)(1-i\sqrt{3})$.
1) اكتب على الشكل الجبري العددين $\frac{1}{z^2}$, z^2 .
2)اكتب $\frac{1}{z^2}$ على الشكل الأسي .
3) العدد المركب u حيث $u^2=\left(\frac{1}{z}+\frac{z}{8}\right)\left(\frac{1}{z}-\frac{z}{8}\right)$.
اكتب u^2 على الشكل الجبري واستنتج قيمتي u .
بالتوفيق

3as.ency-education.com