القسم العام
خريف 2022
اسم الطالب : .....

جامعة مصراته – كلية الهندسة
الامتحان الأول لمقرر رياضة 1

تاريخ الامتحان: 2022/12/04
زمن الامتحان: ساعة ونصف
رقم القيد : .....

أجب عن جميع الأسئلة التالية مبيناً خطوات الحل

السؤال الأول (3*1 = 3 درجات)

أوجد حل المتباينات التالية مع تمثيل الحل بيانياً

1) $-2 < 3x + 4 < x^2$

2) $\frac{2022}{x^2+e^{\pi}} > 0$

3) $|x - 2| \leq |x + 4|$

السؤال الثاني (2*1.5 = 3 درجات)

ا) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين: $3x - y - 13 = 0$ ، $x - 4y + 3 = 0$ والعمودي على المستقيم $5y + 2x = 0$

ب) أوجد قيمة X التي تجعل البعد بين النقطتين $A(X, -2)$, $B(2, 4)$ مساوياً 10.

السؤال الثالث: (6*1 = 6 درجات)

أ) هل الدالة $y = \frac{x(e^x+1)}{(e^x-1)}$ زوجية أم فردية.

ب) أوجد نطاق ومدى الدوال التالية:

1) $y = 7 - |x^2 - 9|$

2) $y = (-8 + \sqrt{x})^{\frac{1}{3}}$

ج) أوجد نطاق الدوال التالية:

1) $y = ln(x - 1) + 1$

2) $y = \frac{1}{x\sqrt{9-x^2}}$

د)) أوجد الدالة العكسية للدالة:

$$y = (4 - cosx)^2 - 7$$

السؤال الرابع: (2*1.5 = 3 درجات)

باستخدام طرق التحليل أوجد نهاية كل من الدوال التالية:

1) $\lim_{x\to\pi} \sqrt[\pi]{\frac{x-\pi}{x+\pi}}$

2) $\lim_{x\to 1} \frac{\sqrt{x}-1}{2x^2+5x-7}$

انتهت الأسئلة.. بالتوفيق