كلية الهندسة | جامعة مصراتة | مادة/ رياضة 1

زمن الامتحان / ساعتان ونصف | ممنوع استخدام - الة الحاسبة | امتحان الجزئي الأول

س1 / أوجد النطاق والمدى لكل من الدوال التالية؟ (4 درجات)

1) $y = |\sin x|$

2) $y = |x - 2| + |x + 1|$

3) $y = \sqrt[4]{x^2 - 1}$

4) $y = \ln(e^{\sqrt{x}})$

س2 / أوجد ما إذا كانت الدوال التالية زوجية ام فردية؟ (6 درجات)

1) $y = \frac{\csc x + x}{1+x^2}$

2) $y = ln\left(\frac{1 + \sin 2.7x}{1 - \sin 2.7x}\right)$

3) $y = \frac{x}{\sqrt{x^2+|x|}}$

4) $|x| = \frac{1+y}{1-y}$

5) $y = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$

س3) حدد قيمة k التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطة $(k, 4)$ و $(1, 3 - 2k)$ اكبر من 5؟ (درجتان)

س4) أوجد gof و fog للدالة التالية ثم اوجد نطاق كل منها؟ (درجتان)

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ x^3 & x < 0 \end{cases} \qquad g(x) = \begin{cases} \sqrt{x} & x \geq 0 \\ \sqrt{-x} & x < 0 \end{cases}$$

س5) أوجد حل للمتباينات التالية ان وجدت؟(درجة واحدة)

1) $x + 1 < |x|$

2) $\frac{x^2}{x^2+100} \geq 0$

س6) أوجد معكوس الدالة التالية؟ (درجة واحدة)

$$f(x) = \sqrt{1 - 3x^2}$$

انتهت الأسئلة

فصل الربيع 2023-2024 — كلية الهندسة - جامعة مصراتة — القسم /.....العام.....

الامتحان النهائي لمقرر/....رياضة I..... - رمز المقرر — الزمن /..2:00..... ساعتين

التاريخ /2024/07/21م — استاذ المقرر/ .....علي سويسي.....

اسم الطالب: ..... رقم القيد: .....

ملاحظات: لا يسمح استعمال الآلة الحاسبة

أجب على جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

- أوجد حل كل من المتباينة الأتية مع التمثيل البياني لها وكتابة الحل بالفترات:

1- $x^3 - x \le 3x^2 - 3$

2- $6x^2 - 17x \ge -12$

3- $1 - \sqrt{-x} \le \frac{1}{2}$

4- $\frac{35-7x}{x^2-25} > 0$

السؤال الثاني:

- أوجد حل للقيمة المطلقة الأتية مع التمثيل البياني:

1- $5|3 - 11x| + 2 \ge 207$

2- $|x^2 - 17| = 8$

3- اوجد قيمة العدد الحقيقي a الّذي يجعل المسافة $d(A,B) > \sqrt{26}$ حيث : $A(a,3), B(5,2a)$

السؤال الثالث:

إذا كانت $F(x) = 3x + 2$, $g(x) = \sqrt{x+4}$ .. وكانت $g[F(a)] = 3$

أوجد:

1- قيمة (a)

2- $f[g(F(0))]$

3- $gog \cdot fof$

4- نطاق ومدي الدالة $gof \cdot fog$

يتبع ..... اقلب الورقة – حيث السؤال .....