

شعبة العلوم تجريبية
مدة الامتحان : 3 ساعات
المعامل : 5



امتحان الفصل الثاني
ث/ الشهيد حوشيتي محمد
2017/02/27

التمرين الاول (9 نقاط)

1. $g(x) = x - 1 + 2 \ln(x)$ يلي: $]0, +\infty[$ g
- ادرس تغيرات الدالة g (النهايات)
- جدول تغيرات الدالة g .
2. $g(1)$ $g(x)$ $]0, +\infty[$
- مهما يكن: $x \in]1, +\infty[$: $g\left(\frac{1}{x}\right) < 0$ ومهما يكن: $x \in]0, 1[$: $g\left(\frac{1}{x}\right) > 0$
2. f \mathbb{R}^+ يلي: $\begin{cases} f(x) = x - x^2 \ln x & ; x > 0 \\ f(0) = 0 \end{cases}$
- بين أن f على يمين 0 .
- أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على يمين 0 . هندسيا النتيجة المحصل عليها؟
- $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$
- بين أن مهما يكن $x \in]0, +\infty[$: $f'(x) = x g\left(\frac{1}{x}\right)$
- جدول تغيرات الدالة f .
- بين أن المعادل $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا r $]0, +\infty[$ $1 < r < 2$.
6. (C_f) (T)
- (T) (C_f)
- (T) (C_f)

التمرين الثاني (6 نقاط)

$0; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k}$

$A(2; 0; 1)$: $B(1; 2; 1)$: $C(2; 2; 2)$

بين A B C ليست في استقامية.

تحقق ان المعادلة الديكارتية للمستوي ABC هي: $2x > y < 2z < 2 \ N 0$ 2

ليكن المستويان $P_1: x < y > 3z < 3 \ N 0$ $P_2: x > 2y < 6z \ N 0$ 2

تمثيلا وسيطيا للمستقيم الناتج عن تقاطع المستويان $P_1: P_2$ 1

برهن ان المستقيم D : ABC : يطلب تعيين إحداثياتها.

S : سطح الكرة التي مركزها $1; > 3; 1$ ونصف قطرها $3 \ N r$. 3

عين معادلة ديكارتية لسطح الكرة S : 1

S : والمستقيم D :

برهن أن المستوي ABC : S : H يطلب تعيين ا دائياتها

التمرين الثالث (5 نقاط)

نعتبر كثير الحدود P ذو المتغير المركب Z : $P(z) \ N z^3 > 2z^2 < 16$ 1

$P(>2)$ 1

عين الأعداد الحقيقية a, b, c بحيث: $P(z) \ N (z < 2) (az^2 < bz < c)$

$P(z) \ N 0$

$z_B \ N 2 < 2i$ $z_A \ N 2 > 2i$ لاحتقائهما على الترتيب B, A 2

Z_A, Z_B 1

حدد طبيعة المثلث O, A, B

$'O; > 1; , A; 1; , B; 1;'$ G 3

عين لاحقة النقطة G . 1

O, B, G, A حدد طبيعة $O; G; B; A$

بالتوفيق للجميع

لكل جديد لذة