

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

\*\* لجنة الامتحانات \*\*

إمتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2004 - 2005 ف

السنة : الثانية المادة : تفاضل الزمن : ساعة وعشرون دقيقة+عشرة دقائق قراءة اسئلة

\*\*\*\*\*

أجب عن جميع الاسئلة الآتية :-

س1 / أ / اوجد باستخدام التعريف المشتقة الأولى :

$$f(x) = -2x^2 + 3 \text{ ثم اوجد } f(2)$$

$$\text{ب / اوجد المشتقة الثانية للدالة } y = \frac{1}{2-x}$$

س2 / اوجد نهايات الدوال الآتية :

$$1- \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n^2 + 1)(2n + 3)}{2n^3}$$

$$2- \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 6x}{3x}$$

$$3- \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x-2}{x-2}$$

$$4- \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{2+h} - \sqrt{2}}{h}$$

$$5- \lim_{y \rightarrow 2} \frac{y^2 - 5y + 6}{y - 2}$$

س3 / اوجد  $\frac{dy}{dx}$  لكل مما يأتي ( اجب عن أربعة فقرات )

$$1) y = \cos 2x^3 (4x^3 + 6)^3$$

$$2) y = \sqrt[3]{(x^3 + 2x^2 + x + 7)^2}$$

$$3) y = \frac{3x^2 + 10}{(3x + 1)^2}$$

$$4) yx^2 + 3y^2\sqrt{x} + 5y - 5 = 0$$

$$5) y = e^{(3x^4+2)^3} + \log(7x^4 + 3x^3) + 4^{2x^2+5}$$

تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق

