تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade12

* لتحميل جميع ملفات المدرس مصطفى عبد الكريم رماد ومحمد عبد الرحيم محمود اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

نموذج الإجابة (1)

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2014 / 2015

٤٠ / ٤٠

اسم المقرر : الرياضيات (6) المسار : توحيد المسارات (العلمي)
رمز المقرر: ريض 366 الزمن : ساعة واحدة

النموذج الثاني

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) ، مبينًا خطوات حلّك في الأسئلة 2 ، 3 ، 4

السؤال الأول : (٨ درجات)

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي ، علماً بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

(1) إذا كانت $f(x) = cos^2(x) + sin^3(x)\, csc(x)$ فما قيمة $f'(0)$ ؟

A -1 B 0 C 1 D 5

(2) ما قيمة $\lim_{x\to 0} \frac{\sin(16x)+8x^2}{4x}$ ؟

A 0 B 12 C 4 D 6

(3) إذا كان $x = 4t$ ، $\frac{dt}{dz} = -8$ فما قيمة $\frac{dz}{dx}$ ؟

A $-2t$ B -32 C $-32t$ D $-\frac{1}{32}$

(4) إذا كانت $f(x) = 4x^3 + mx^2 + 6$ ، m عدد حقيقي ، $f'(1) = 0$ ، فما قيمة m ؟

A -6 B 4 C 6 D 11

الحقوق محفوظة لمدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين - مركز مصادر التعلم

مملكة البحرين - وزارة التربية والتعليم ١٩٩٠م مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين

(٩٢/ > ١٤)

السؤال الثاني

(1) إذا كانت $g(x) = x\cot(x)$ ، $f(x) = x^2 + 4$ فأوجد $(fog)'(x)$ ؟

$f'(x) = 2x$ ① ، $g'(x) = -x\csc^2 x + \cot x$ ②

$f'(g(x)) = 2x\cot x$ ①

$(fog)'(x) = f'(g(x))\, g'(x)$ ②

$= 2x\cot x\,[-x\csc^2 x + \cot x]$ ①

٧

(2) أوجد معادلة المماس لمنحنى $y = \sin^2(x)$ عند النقطة $\left(\frac{\pi}{4}, \frac{1}{2}\right)$ الواقعة عليه ؟

$y' = 2\sin x\cos x$ ②

٧

$m = y'\Big|_{x=\pi/4} = 2\sin(\pi/4)\cos(\pi/4)$ ①

$= 2\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) = 1$ ①

$y - y_1 = m(x - x_1)$ ②

$y - \frac{1}{2} = 1\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ ①

$y = x + \frac{2-\pi}{4}$

الحقوق محفوظة لمدرسة احمد العمران الثانوية للبنين - مركز مصادر التعلم

مملكة البحرين - وزارة التربية والتعليم ١٩٩٠م ١٤١٠هـ مدرسة احمد العمران الثانوية للبنين

(ت ف ر ٥٩)

السؤال الثالث :

(1) إذا كانت $x^3 + y^3 = 8$ فأثبت أن

$$y^2\frac{d^2y}{dx^2} + 2y(\frac{dy}{dx})^2 + 2x = 0$$

$$3x^2 + 3y^2\frac{dy}{dx} = 0$$

$$6x + 6y(\frac{dy}{dx})^2 + 3y^2\frac{d^2y}{dx^2} = 0$$

$\div 3$

$$2x + 2y(\frac{dy}{dx})^2 + y^2\frac{d^2y}{dx^2} = 0$$

أو:

$$y^2\frac{d^2y}{dx^2} + 2y(\frac{dy}{dx})^2 + 2x = 0$$

(2) إذا كانت العلاقة بين المسافة s بالأمتار ، والزمن t بالثواني يُعطى بالعلاقة $s = t^2 - 8t$ ، فأوجد كلاً مما يأتي :

أ) أوجد السرعة والعجلة عند أي لحظة ؟

$$v = 2t - 8$$

$$a = 2$$

ب) في أي لحظة يبدأ الجسم في تغيير اتجاه حركته ؟

الجسم يغير اتجاه حركته عندما $v = 0$

$$2t - 8 = 0$$

$$t = \frac{8}{2} = 4$$

الحقوق محفوظة لمدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين - مركز مصادر التعلم

(ت ب، د ٩)

السؤال الرابع:

قطعة معدنية على شكل مثلث متساوي الأضلاع ، تتمدد بالحرارة بمعدّل $0.02\ cm^2/sec$.

(1) أوجد معدّل التغيّر في طول ضلع المثلث عندما يكون طول الضلع 8 cm ، علماً بأن مساحة سطح المثلث متساوي الأضلاع تُعطى بالعلاقة $A = \frac{\sqrt{3}}{4}L^2$ ، حيث L هو طول ضلع المثلث ؟

$$A = \frac{\sqrt{3}}{4}L^2$$

$$\frac{dA}{dt} = \frac{\sqrt{3}}{2}L\frac{dL}{dt} \quad (2)$$

$$0.02 = \frac{\sqrt{3}}{2}(8)\frac{dL}{dt} \quad (1)$$

$$0.02 = 4\sqrt{3}\frac{dL}{dt} \quad (1)$$

$$\frac{dL}{dt} = \frac{0.02}{4\sqrt{3}}\ cm/sec \quad \text{أو تكتب} \quad \frac{dL}{dt} = \frac{\sqrt{3}}{600}\ cm/sec \quad (1)$$

(2) أوجد معدّل التغيّر في محيط المثلث عندما يكون طول الضلع 8 cm ؟

$$P = 3L \quad (1)$$

$$\frac{dP}{dt} = 3\frac{dL}{dt} \quad (1)$$

$$= 3\left(\frac{\sqrt{3}}{600}\right) \quad (1)$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{200}\ cm/sec \quad (1)$$

انتهت الإجابة وتراعى الحلول الأخرى إن وجدت

الحقوق محفوظة لمدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين - مركز مصادر التعلم