

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

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا



نموذج الإجابة (1)

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

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

المسار : توحيد المسارات (العلمي)

اسم المقرر : الرياضيات (6)

الزمن : ساعة واحدة

رمز المقرر : رياض 366

النموذج الثاني

٤٠
٤٠

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

(٨ درجات)

السؤال الأول :

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل 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 $f'(0)$ ؟

5 D

1 C

0 B

-1 A

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

6 D

4 C

12 B

0 A

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

$-\frac{1}{32}$ D

-32t C

-32 B

-2t A

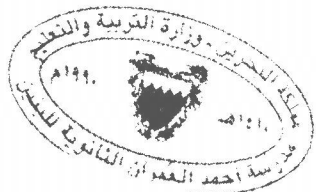
(4) إذا كانت $f(x) = 4x^3 + mx^2 + 6$ ، m عدد حقيقي ، $f'(1) = 0$ ، فما قيمة m ؟

11 D

6 C

4 B

-6 A





(١٤) (٤٦)

السؤال الثاني

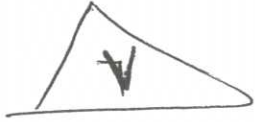
(1) إذا كانت $f(x) = x^2 + 4$ ، $g(x) = x \cot(x)$ فأوجد $(f \circ g)'(x)$ ؟

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

$$f'(g(x)) = 2x \cot x \quad (1)$$

$$(f \circ g)'(x) = f'(g(x)) g'(x) \quad (3)$$

$$= 2x \cot x [-x \csc^2 x + \cot x] \quad (1)$$

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

$$y = 2 \sin x \cos x \quad (2)$$

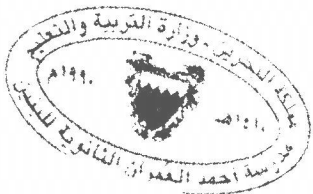
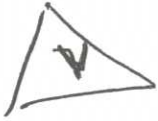
$$m = y' \Big|_{x=\frac{\pi}{4}} = 2 \sin(\frac{\pi}{4}) \cos(\frac{\pi}{4}) \quad (1)$$

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

$$y - y_1 = m (x - x_1) \quad (3)$$

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

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



(٢٩٠٤٠٠)

السؤال الثالث :

(1) إذا كانت $x^3 + y^3 = 8$ فأثبت أن

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

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

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

÷ 3

$$2x + 2y \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + y^2 \frac{d^2y}{dx^2} = 0 \quad (1)$$

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

(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 ؟

$$v = 2t - 8 \quad (1)$$

$$a = 2 \quad (1)$$

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

$$v = 0 \quad (1) \quad \text{الجسم يغير اتجاه حركته عندما}$$

$$2t - 8 = 0 \quad (1)$$

$$t = \frac{8}{2} = 4 \quad (1)$$

(9 درجات)

السؤال الرابع:

قطعة معدنية على شكل مثلث متساوي الأضلاع ، تتمدد بالحرارة بمعدل $0.02 \text{ cm}^2/\text{sec}$.

- (1) أوجد معدل التغير 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 ؟

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

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

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

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

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

- (2) أوجد معدل التغير في محيط المثلث عندما يكون طول الضلع 8 cm ؟

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

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

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

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

انتهت الإجابة وترأسي الحل الأخرى إن وجدت