

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>

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

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2011 - 2012 م

المسار : توحيد المسارات

اسم المقرر : الرياضيات 6

الزمن : ساعتان

رمز المقرر : رياض 366

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها ( 8 )

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ، علماً بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة من بين البدائل الأربع التي تلي كل فقرة .

1	ما القيمة ؟ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x + \tan x}{x}$ ؟	(A) 0	(B) $\frac{1}{2}$	(C) 1	(D) 2
2	إذا كانت $f(x) = \sin \frac{x}{2}$ ، فما قيمة $f'(\pi)$ ؟	(A) $\frac{1}{2}$	(B) 0	(C) $-\frac{1}{2}$	(D) -1
3	إذا كان المماس لمنحنى $y = f(x)$ ، عند النقطة $(x_1, y_1)$ الواقعة على المنحنى ، عمودياً على المستقيم $x + y = 4$ ، فما قيمة $f'(x_1)$ ؟	(A) -1	(B) 0	(C) 1	(D) غير معرفة
4	إذا كان $\int_2^5 (f(x) + 2x) dx = 17$ ، فما قيمة $\int_5^2 f(x) dx$ ؟	(A) 25	(B) 11	(C) 4	(D) -4
5	إذا كان $b > 2$ ، وكان $\int_2^b 3x x  dx = 56$ ، فما قيمة $b$ ؟	(A) 4	(B) 5	(C) 6	(D) 7

السؤال الثاني:

(1) إذا كان  $y = \csc^2 x$  ،  $z = y^3$  ، فأوجد  $\frac{dz}{dx}$  عندما  $x = \frac{\pi}{4}$  .

(2) إذا كانت  $f(x)$  قابلة للإشتقاق ، وكانت  $f(x^3 + 1) = 12x$  ، فأوجد  $f'(9)$  .

(3) إذا كانت  $x^2 - 5xy - y^2 = 7$  ، أوجد  $\frac{dy}{dx}$  عند  $(1, -2)$  الواقعة على منحناها .

**السؤال الثالث :**

- ( 1 ) سُخِّن قضيب معدني مصمت ( غير مجوّف ) مقطعه على شكل مربع ، فازداد طول القضيب بمعدّل  $0.01 \text{ cm/min}$  ، وفي الوقت نفسه ازداد طول ضلع مقطعه بمعدّل  $0.005 \text{ cm/min}$  .  
أوجد معدّل التغيّر في حجم القضيب ، عندما يكون طوله  $1 \text{ m}$  ، وطول ضلع مقطعه  $1.4 \text{ cm}$  .

- ( 2 ) يتحرك جسيم في خط مستقيم مبتدئاً من نقطة ثابتة وفقاً للعلاقة  $s = 8 \sin^2 t$  ، حيث  $s$  هي المسافة المقطوعة بالأمتار ( m ) ،  $t$  الزمن بالثواني ( sec ) . أوجد تسارع ( عجلة ) الجسيم بعد  $\frac{\pi}{2} \text{ sec}$  من بدء الحركة .

السؤال الرابع :

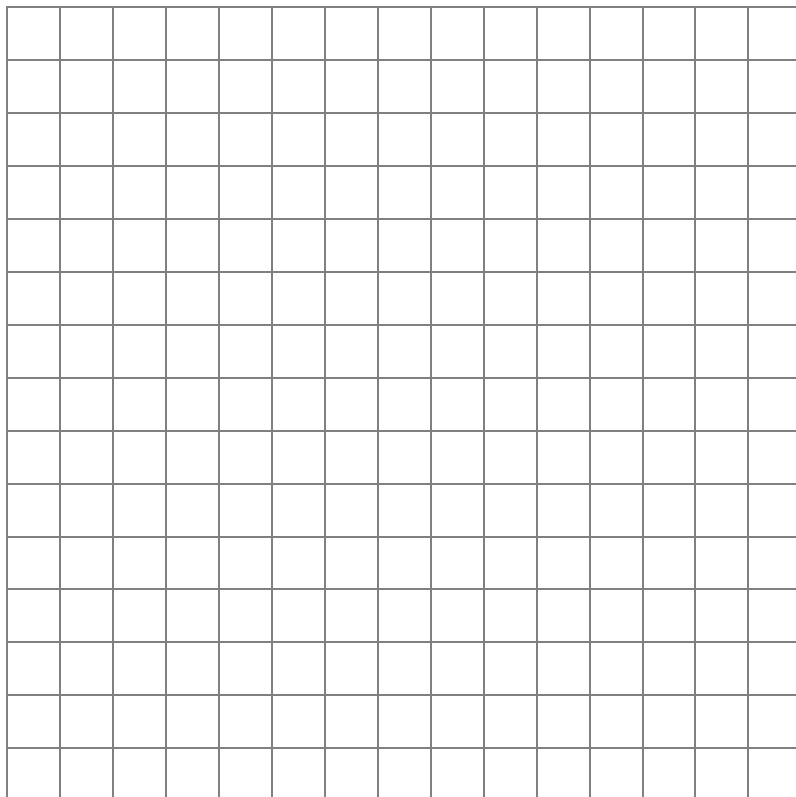
(1) ABCD مستطيل فيه  $AB + 3BC = 12 \text{ cm}$  ، أوجد كلاً من  $AB$  ،  $BC$  بحيث تكون مساحة سطح المستطيل أكبر ما يمكن .

(2) إذا كان ميل المماس لمنحنى  $y = f(x)$  عند أي نقطة  $(x, y)$  واقعة عليه هو  $m = ax - 8$  ، حيث  $a \in \mathbb{R}$  ، فأوجد كلاً من قيمة  $a$  ، و معادلة المنحنى ، علمًا بأن  $(4, 1)$  نقطة حرجة على المنحنى .

**السؤال الخامس :**

إذا كانت  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$  ،

- (1) أوجد فترات التزايد وفترات التناقص للدالة  $f$  (إن وجدت).
- (2) أوجد القيم العظمى والقيم الصغرى المحلية للدالة  $f$  (إن وجدت).
- (3) أوجد فترات التقعُر إلى أعلى وفترات التقعُر إلى أسفل ونقاط الانقلاب للدالة  $f$  (إن وجدت).
- (4) مثل الدالة  $f$  بيانياً بصورة تقريبية في المستوى الإحداثي أدناه.



السؤال السادس :

أوجد كلاً مما يأتي :

A)  $\int \sec x \cdot \cos x \, dx$

B)  $\int (x^2 + 1)(2x^3 + 6x + 1)^6 \, dx$

C)  $\int (\cos x - \cos^3 x) \, dx$

السؤال السابع :

(1) احسب قيمة  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan^3 x \cdot \sec^2 x \, dx$

(2) أوجد مساحة سطح المنطقة المحصورة بين منحنى  $y = 2x - x^2$  ، والمستقيم  $y = -3$  .



السؤال الثامن : احسب قيمة  $\int_0^3 \frac{3}{x^2 + 9} dx$

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق