



سُلْطَنَةُ عُومَانِ
وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّحْلِيلِ

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٢ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

رقم الورقة	
رقم المغلف	

- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الورقة نفسها.

- تنبيه: المادة: الرياضيات البحتة.
- الأسئلة في (١١) صفحة.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان:

- الحضور إلى اللجنة قبل عشر دقائق من بدء الامتحان للأهمية.
- إبراز البطاقة الشخصية لمراقب اللجنة.
- يمنع كتابة رقم الجلوس أو الاسم أو أي بيانات أخرى تدل على شخصية الممتحن في دفتر الامتحان، وإلا ألغى امتحانه.
- يحظر على الممتحنين أن يصطحبوا معهم في لجان الامتحان كتباً دراسية أو كراسات أو مذكرات أو هواتف محمولة أو أجهزة النداء الآلي أو أي شيء له علاقة بالامتحان كما لا يجوز إدخال آلات حادة أو أسلحة من أي نوع كانت أو حقائب يدوية أو آلات حاسبة ذات صفة تخزينية.
- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلاب والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني مع العباءة للدارسات) ويمنع النقاب داخل المركز ولجان الامتحان.
- لا يسمح للمتقدم المتأخر عن موعد بداية الامتحان بالدخول إلا إذا كان التأخير بعذر قاهر يقبله رئيس المركز وفي حدود عشر دقائق فقط.
- يتم الالتزام بالإجراءات الواردة في دليل الطالب لأداء امتحان شهادة دبلوم التعليم العام.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (○) وفق النموذج الآتي:
س - عاصمة سلطنة عمان هي:
○ القاهرة ○ الدوحة
● مسقط ○ أبوظبي
- ملاحظة: يتم تظليل الشكل (●) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.
- صحيح ● غير صحيح ○
صحيح ● غير صحيح ○
صحيح ● غير صحيح ○
صحيح ● غير صحيح ○

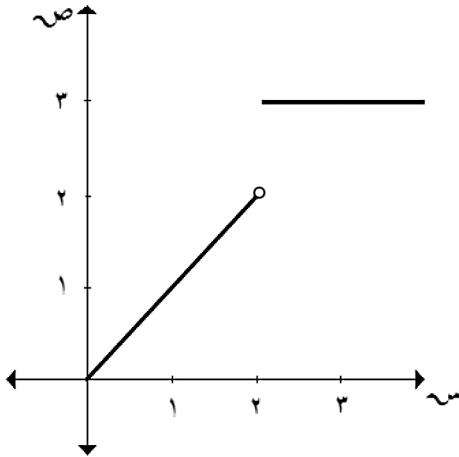
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

• على الطالب توضيح خطوات الحل كاملة عند الإجابة عن الأسئلة المقالية.

السؤال الأول: **Total Grades for question 1 is: 28 pts**

ظلل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١ - ١٤) الآتية:

(١) إذا كان الشكل المجاور يمثل الدالة د(س)، فإن نها $\lim_{s \rightarrow 2^-} d(s)$ تساوي: **0, 2**



- صفر ٢ ○
○ ٣ غير موجودة ○

(٢) نها $\lim_{s \rightarrow \infty} \frac{37 + 3s - 2s^2}{s^3 - 2s + 4}$ = **0, 2**

- -∞ ١/٢ ○
○ صفر ∞ ○

(٣) نها $\lim_{s \rightarrow -} \frac{4 - (s + 2)^2}{s}$ = **0, 2**

- -٤ ٤ ○
○ صفر ∞ ○

(٤) إذا كان نها $\lim_{s \rightarrow 2^-} \frac{36 - (s)^3}{2 - s}$ = ٣٦، حيث د(س) دالة حدودية، فإن د(٢) تساوي: **0, 2**

- ٣٦ ٢٤ ○
○ ٤ ٣ ○

(٥) إذا كانت د(س) = ١ - س^٣ فإن نها $\lim_{h \rightarrow 2} \frac{د(٢) - د(٢+h)}{٢}$ = **0, 2**

- -١٢ ٦ ○
○ ١٢ ٦- ○

(٦) عند إلقاء حجر في بركة ماء تحدث موجات دائرية يزداد طول نصف قطر كل منها بمعدل $\frac{1}{٣}$ م/ث، فالمعدل الذي تزداد به مساحة سطح إحدى الموجات التي طول نصف قطرها ٢ م

بوحدة (م^٢/ث) يساوي: **0, 2**

- π ٢π ○
○ π ٤π ○

تابع السؤال الأول:

(٧) إذا كانت $ص = س^٣ + س^٣ + ٢$ ، $ل = س^٢ - ١$ فإن $\frac{ص}{ل}$ عندما $س = ١$ يساوي: 0, 2

- ٢ ٣ ٦ ١٢

(٨) إذا كانت د(س) = $\left. \begin{array}{l} ٢س^٣ + ٤ ، س > ١ \\ ٦س ، س \leq ١ \end{array} \right\}$ قابلة للاشتقاق عند $س = ١$ ، فإن د'(٢) تساوي: 0, 2

- ٦ ١٢ ٢٠ ٢٤

(٩) إذا كانت د(س) = $\frac{س}{س + ١}$ ، $س \neq ١$ فإن للدالة د(س): 0, 2

- نقطة حرجة واحدة نقطتين حرجتين
 ثلاث نقاط حرجة ليس لها نقاط حرجة

(١٠) إذا كانت ق(س) = $\left. \begin{array}{l} ٥ - س^٣ ، س < ٠ \\ ٢س^٢ ، س \geq ٠ \end{array} \right\}$ فإن ق(س) متزايدة في الفترة: 0, 2

- $[-\infty, ٠[$ $]-\infty, ٠[$ $]-\infty, ٥\sqrt[٣]{٥}[$ $]-\infty, ٠[$

(١١) مركز الدائرة التي معادلتها $(س - ٢)^٢ + (ص + ١)^٢ = ٤$ هو: 0, 2

- (١، ٢) (٢، -١) (١، -٢) (٢، ١)

(١٢) معادلة الدائرة التي مركزها (-٢، ٣) وقوس المحور الصادي هي: 0, 2

- $س^٢ + ص^٢ - ٤س + ٦ص + ٩ = ٠$ $س^٢ + ص^٢ - ٤س + ٦ص - ٩ = ٠$
 $س^٢ + ص^٢ + ٤س - ٦ص + ٩ = ٠$ $س^٢ + ص^٢ + ٤س - ٦ص - ٩ = ٠$

(١٣) النقطة التي لا يمكن رسم مماس منها للدائرة $س^٢ + ص^٢ - ٤س + ٦ص - ٨ = ٠$ هي: 0, 2

- (١، -٢) (٣، ٢) (٢، -٣) (٣، ١)

(١٤) معادلة الدائرة التي قوس المستقيمت $س = ٢$ ، $س = ٨$ ، $ص = ٠$ وتقع في الربع الأول هي: 0, 2

- $٣ = (س - ٣)^٢ + (ص - ٥)^٢$ $٩ = (س - ٣)^٢ + (ص - ٤)^٢$
 $٩ = (س - ٥)^٢ + (ص - ٣)^٢$ $٣ = (س - ٤)^٢ + (ص - ٣)^٢$

Total Grades for question 2 is: 14 pts

Question 2 is Corrected
entirely by only 1 marker

السؤال الثاني:

$$\left. \begin{array}{l} \text{عند } s = 3 \\ s = 3, \quad s + 2 \\ s \neq 3, \quad \frac{s^2 - 9}{s^3 - 9} \end{array} \right\} = \text{ابحث اتصال الدالة د(s) (أ)}$$

0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4

تابع السؤال الثاني:

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 - \text{س} + ٥ , \text{س} \geq ٤ \\ \text{س}^2 - ٣ \text{س} , \text{س} < ٤ \end{array} \right\} = \text{ب) إذا كانت د(س)}$$

0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4

متصلة على ح ، فأوجد قيمة أ .

Total Grades: 14 pts

Question 3 is Corrected
entirely by only 1 marker

السؤال الثالث:

0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4

(أ) أوجد نها $\frac{\sqrt{s} - \frac{1}{s}}{1 - \frac{1}{s}}$ $\leftarrow s$

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 - \text{س} - 1 \text{ ، } \text{س} \geq 0 \\ \text{س}^2 - \text{س} - 3 \text{ ، } 0 < \text{س} < 2 \\ \text{س} - 3 \text{ ، } \text{س} \leq 2 \end{array} \right\} = \text{أوجد القيم العظمى والصغرى المحلية للدالة د(س)}$$

0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6

Total Grades: 14 pts

Question 4 is Corrected
entirely by only 1 marker

السؤال الرابع:

(أ) إذا كانت د (س) = $\frac{((س) - ٣)}{ل (س)}$ حيث ل (س) $\neq ٠$ ، وكانت هـ (س) = $\sqrt[٣]{س^٢ + ٢س}$ ،

0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4

ل (س) = $س^٢ + ٢$

فأثبت أن د (س) = $\frac{٣}{٢}$ هـ (س) - $\frac{٢((س) - ٣)}{ل(س)}$

تابع السؤال الرابع:

ب) أوجد معادلة الدائرة التي تمر بالنقاط الآتية: $0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6$

أ) $(0, 0)$ ، ب) $(0, 8)$ ، ج) $(2, 4)$.

تابع السؤال الرابع:

(ج) أوجد معادلة المماس المشترك للدائرتين: $0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4$

$$س^2 + ص^2 - ٤س - ٤ص + ٤ = ٠ , س^2 + ص^2 - ٢س + ٢ص - ٤س + ٤ص + ٤ = ٠$$

علمياً بأن المماس يمر بنقطة تماسهما.

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح.

مُسَوِّدَة، لا يتم تصحيحها

مُسَوِّدَة، لا يتم تصحيحها

مُسَوِّدَة، لا يتم تصحيحها

مُسَوِّدَة، لا يتم تصحيحها