سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٤٠/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تنبيه:
- المادة: الرياضيات البحتة.
- الأسئلة في (١٦) صفحة.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- 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** ▭ ◉ ◔ ☒ ☑

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

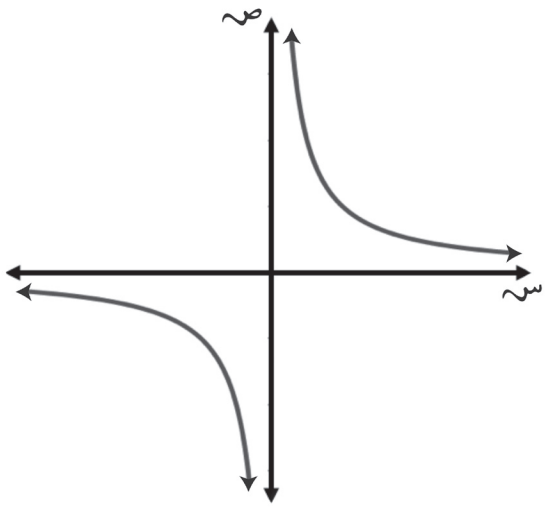
لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

أولا: الأسئلة الموضوعية

ظلّل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:



١) من الشكل المقابل نهـــا$_{س \leftarrow 0^+}$ د(س) تساوي:

▭ ∞

▭ صفر

▭ −∞

▭ غير موجودة.

٢) إذا كانت نهـــا$_{س \leftarrow -\infty}$ $\frac{(٢س^{٢} + ٧)(س^{ن} + ٥)}{٣س^{٦} + ٨} = \frac{٢}{٣}$ ، فإن قيمة ن تساوي :

▭ ٦ ▭ ٤

▭ ٣ ▭ ٢

٣) الدالة د(س) = $\sqrt{س + ٧}$ + $\frac{١}{س}$ متصلة على :

▭ ح − { ٠ } ▭]−٧ ، ∞[

▭ [−٧ ، ∞[− { ٠ } ▭]−∞ ، −٧[

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٤) إذا كانت د(س) = $\begin{cases} |٣س - ٦| - ك & ، \ س \leq ٣ \\ س^{٢} - ٧ & ، \ س > ٣ \end{cases}$ متصلة على ح ، فإن قيمة ك تساوي:

- ٥
- ١
- ١-
- ٥-

٥) إذا كانت $\lim_{س \to ٥}$ $\frac{د(س) - ٢٥}{س - ٥}$ = ٤ ، فإن $\lim_{س \to ٥}$ $\frac{د(س) - س^{٢}}{س - ٥}$ تساوي:

- ١٠-
- ٦-
- ٤
- ١٤

٦) إذا كانت د(س) = -٣ فإن متوسط معدل التغير للدالة د(س) عندما تتغير س من ١ إلى ٣ هو:

- ٣-
- ٢-
- صفر
- ٢

٧) إذا كانت معادلة المنحنى ص = $\frac{٣}{٢}$ $س^{٢}$ فإنّ ميل المماس عند أي نقطة يساوي:

- ٣س
- $\frac{٣}{٢}$ س
- ٣
- $\frac{٣}{٢}$

٨) إذا كانت هـ (س) قابلة للاشتقاق على ح ، وكانت ق(س) = ٤ - ٣$س^{٢}$ × هـ (س) ، بحيث هـ (-٢)= ٣ ، هـ$'$(-٢) = ١ فإن ق$'$(-٢) تساوي:

- ٢٤
- ١٢
- ١٢-
- ٢٠-

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٩) إذا كانت د(س) = |س − ٤| ، فإن $\lim_{هـ \to 0} \frac{د(١) - د(١ + هـ)}{هـ}$ تساوي:

- ٣
- ١
- −١
- −٣

١٠) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفق دالة السرعة ع(ن) = $أ\sqrt{ف(ن)}$ ، حيث أن أ > ٠ ، ف > ٠ وتسارعه (ت) ٨ م/ث^{٢} ، فإذا قطع مسافة (ف) ٩ أمتار، فإن سرعته تساوي:

- ١٢
- ٢٤
- ٤٨
- ٧٢

١١) معادلة الدائرة التي تمس محور الصادات عند النقطة (٠ ، ٣) ويقع مركزها على المستقيم ٢ س − ٣ ص = ١ هي:

- (س +٥)^{٢} + (ص − ٣)^{٢} = ٢٥
- (س − ٣)^{٢} + (ص − ٥)^{٢} = ٩
- (س + ٣)^{٢} + (ص + ٥)^{٢} = ٩
- (س − ٥)^{٢} + (ص − ٣)^{٢} = ٢٥

١٢) إذا كانت النقطتين أ (−٣ ، ٢) ، ب (ع ، م) نهايتي قطر في الدائرة س^{٢} + ص^{٢} − س + ٣ ص − ٢٢ = ٠ ، فإن إحداثيات النقطة ب هي:

- (٤ ، −٥)
- (−٥ ، ٤)
- $(\frac{١}{٢} ، -\frac{٣}{٢})$
- $(-\frac{١}{٢} ، \frac{٣}{٢})$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

١٣) إذا كانت المعادلة $س^{٢} + ص^{٢} - ك س + ٣ ك ص + (ك + ٤) س ص = صفر$ تمثل دائرة، فإن مركز الدائرة هو:

- ☐ $(٤ ، -١٢)$
- ☐ $(-٤ ، ١٢)$
- ☐ $(-٢ ، ٦)$
- ☐ $(٢ ، -٦)$

١٤) معادلة المحل الهندسي للنقطة $(س ، ص)$ التي تتحرك في المستوى الإحداثي بحيث يكون بعدها عن مركز الدائرة $(س + ١)^{٢} + (ص - ٢)^{٢} = ٤$ يساوي ثلاثة أمثال نصف قطر الدائرة هي:

- ☐ $(س + ١)^{٢} + (ص - ٢)^{٢} = ١٢$
- ☐ $(س - ١)^{٢} + (ص + ٢)^{٢} = ١٢$
- ☐ $(س + ١)^{٢} + (ص - ٢)^{٢} = ٣٦$
- ☐ $(س - ١)^{٢} + (ص + ٢)^{٢} = ٣٦$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية موضحًا خطوات الحل.

السؤال الثاني:

١٥) إذا كانت $د(س) = \begin{cases} س^{٢} + ١ & ، \quad س \geq ٢ \\ \sqrt{١٠س + ٥} & ، \quad س < ٢ \end{cases}$ ، فأوجد $\lim_{س \to ٢^{-}}$ د(س).

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٦) إذا كانت ق(س) = $\begin{cases} س + [س] & ، \quad -١ < س < ٠ \\ \frac{٣س^{٢}}{٥} + \sqrt{٧س} & ، \quad ٠ \leq س < ٢ \end{cases}$

ابحث اتصال ق(س) على مجالها.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٧) أوجد قيمة ل التي تجعل الدالة د(س) = $\frac{\sqrt{س} - ٢}{٥س^{٢} - ٢٠س + ٢ل س - ٨ل}$ متصلة على ح

إذا علمت أن د(٤) = $\frac{١}{٤}$ (بدون استخدام الإشتقاق).

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٨) إذا كانت د(س) = ٤س^{٣} + ٢س^{٢} + $\frac{١}{س}$ − ٥س فأوجد د$'$(١) .

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٩) إذا كانت ص = ٣ع + ١ ، ع = ٥م − ٢ ، م = ٢س^{٣} فأوجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ١ .

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٠) إذا علمت أن د(س) = $س^{٢}$ + أس + ب لها نقطة حرجة عند س = −١
وكانت د(−١) = ٥ ، فأوجد قيمة كل من أ ، ب.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢١) متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ومجموع أطوال أحرفه الاثني عشر يساوي ٦٠٠ سم أوجد أبعاد متوازي المستطيلات التي تجعل حجمه أكبر ما يمكن.
(حيث حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع).

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٢) مصعدان كهربائيان مستقران في الطابق الأرضي ، يبعدان عن بعضهما أفقيًا ٨ أمتار، بدأ المصعد الأول يرتفع إلى الأعلى بسرعة ٢ م/ث، وبعد ثانيتين بدأ المصعد الثاني في الارتفاع بسرعة ١ م/ث. أوجد معدل تغير المسافة بين المصعدين بعد ثانيتين من بدء حركة المصعد الثاني.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٣) أوجد مركز ونصف قطر الدائرة التي معادلتها $س^{٢} + ٢س + ص^{٢} - ٨ص + ١٣ = ٠$ ،
ثم اكتب المعادلة بالصورة القياسية.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٤) أوجد قيم ك التي تجعل طول قطر الدائرة $س^{٢} + ص^{٢} - ٦س + ٢ ك ص - ٢٣ = ٠$ ، يساوي ١٢ وحدة قياس.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٥) إذا كانت معادلة المماس المرسوم للدائرة $(س - ٤)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ١٧$ هي $س - ٤ص + ١٧ = ٠$ ، فأوجد معادلة المستقيم العمودي على المماس والمار بمركز الدائرة.

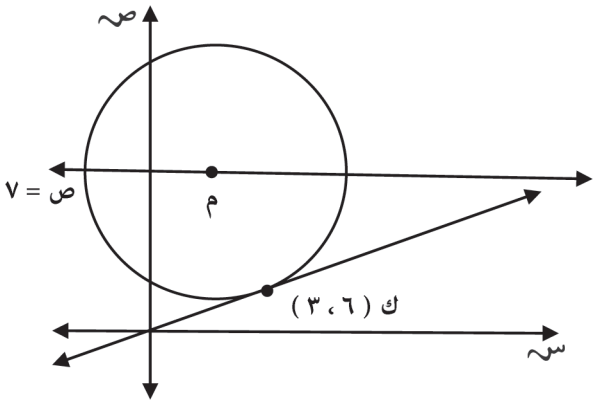
لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٦) إذا كان مركز الدائرة م يقع على المستقيم ص$_{١}$ = ٧ ،

و كان المستقيم ص$_{٢}$ = $\frac{١}{٢}$س يمس الدائرة في النقطة ك (٦ ، ٣) ، فأوجد معادلة الدائرة م .



انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

القوانين

- حجم الأسطوانة (نصف قطرها $نق$ وإرتفاعها ع)= $\pi نق^{٢} ع$
- حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الإرتفاع
- مجموع أحرف متوازي المستطيلات = ٤(الطول + العرض + الإرتفاع)
- محيط المستطيل = ٢(الطول+ العرض)
- مساحة المستطيل = الطول × العرض
- مساحة الدائرة (نصف قطرها $نق$) = $\pi نق^{٢}$
- ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين (س١، ص١) و (س٢، ص٢) $= \frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}}$ حيث $س_{١} \neq س_{٢}$
- معادلة الخط المستقيم بمعلومية ميل ونقطة :$ص - ص_{١} = م(س - س_{١})$

حيث م ميل المستقيم ، (س١، ص١) نقطة تنتمي للمستقيم.

- البعد بين النقطتين (س١، ص١) و (س٢، ص٢) $= \sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$
- البعد بين مستقيم معلوم معادلته $أ س + ب ص + جـ = ٠$ ونقطة خارجة (س١، ص١)

$$= \frac{|أ س_{١} + ب ص_{١} + جـ|}{\sqrt{أ^{٢} + ب^{٢}}}$$

- من الصورة العامة لمعادلة الدائرة جـ = ل^{٢} + ك^{٢} - نق^{٢}

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

المـــــادة: الرياضيات البحتة. **الدرجة الكلية: (٧٠) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٩) صفحات.

إجابة السؤال الأول:

المفردة	الدرجة	الإجابة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١	١	∞	١٩	١-١/ (معرفة)
٢	١	٤	٣١	١-٢/ (تطبيق)
٣	١	$]-\infty، -٧[- \{٠\}$	٤٢	١-٥/ (تطبيق)
٤	١	١	٤٦	١-٤/ (تطبيق)
٥	١	٦ -	٢١	١-٢/ (استدلال)
٦	١	صفر	٥٢	٢-١/(معرفة)
٧	١	٣س	٥٨	٢-٣/ (معرفة)
٨	١	٢٤	٦٩	٢-٦/ (تطبيق)
٩	١	١	٥٣	٢-٢/ (تطبيق)
١٠	١	١٢	٥٩	٢-٣/(استدلال)
١١	١	$(س - ٥)^{٢} + (ص - ٣)^{٢} = ٢٥$	١١٣	٣-٧/(تطبيق)
١٢	١	(٤ ، - ٥)	١١١	٣-٨/(تطبيق)
١٣	١	(-٢ ، ٦)	١٠٧	٣-٦/(تطبيق)
١٤	١	$(س + ١)^{٢} + (ص - ٢)^{٢} = ٣٦$	١٠٢	٣-١/(استدلال)

يتبع/٢

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٥ (٥ درجات)	$\lim_{س \to ٢^-} (س^٢ + ١) = ٤ + ١ = ٥$	١ + ١	١٦	١-١/ (معرفة)
	$\lim_{س \to ٢^+} \sqrt{١٠ س + ٥} = \sqrt{٢٥} = ٥$	١ + ١		
	$\therefore \lim_{س \to ٢}$ د (س) موجودة وتساوي ٥	١		

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

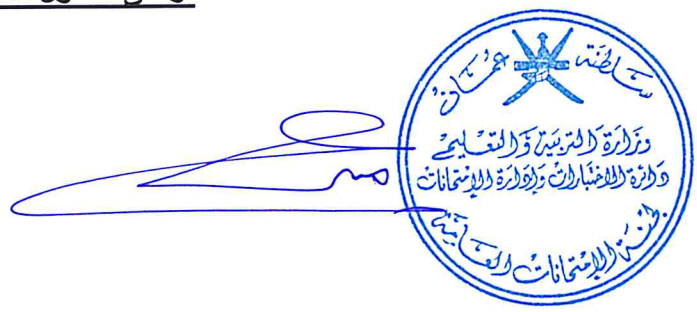
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٦ (٥ درجات)	المجال هو $]-١ ، ٢[$ أولا : نبحث الاتصال في الفترة $]-١ ، ٠[$ $ن(س) = س - ١$ كثيرة حدود $\therefore$ $ن(س)$ متصلة ثانيا : نبحث الاتصال على الفترة $]٠ ، ٢[$ $ن(س) = \frac{٣}{٥}س^{٢} + \sqrt{س}$ $\because$ مجال $\sqrt{س}$ هو $س \geq ٠$ $\therefore$ $ن(س)$ متصلة على $]٠ ، ٢[$ ثالثا : نبحث اتصال $ن(س)$ عند $س = ٠$ $ن(٠)$ = صفر $\lim_{س \to ٠^{+}} \frac{٣}{٥}س^{٢} + \sqrt{س} = ٠$ $\lim_{س \to ٠^{-}} س - ١ = -١$ $\therefore \lim_{س \to ٠} ن(س)$ غير موجودة $\therefore$ الدالة غير متصلة عند $س = ٠$ $\therefore$ الدالة متصلة $]-١ ، ٢[- \{٠\}$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	٤٢	١-٥/ (تطبيق)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٧ (٤ درجات)	∵ الدالة متصلة على ح ∴ الدالة متصلة عند س= ٤	١/٢	٢١	١-٢/ (استدلال)
	$\therefore د(٤) = \lim_{س \to ٤} \frac{\sqrt{س} - ٢}{٥س^{٢} - ٢٠س + ٢ل س - ٨ل}$	١/٢		
	$= \frac{١}{٤} \lim_{س \to ٤} \frac{\sqrt{س} - ٢}{٥س(س - ٤) + ٢ل(س - ٤)}$	١/٢		
	$= \frac{١}{٤} \lim_{س \to ٤} \frac{\sqrt{س} - ٢}{(س - ٤)(٥س + ٢ل)}$	١/٢		
	$= \frac{١}{٤} \lim_{س \to ٤} \frac{\sqrt{س} - ٢}{(\sqrt{س} - ٢)(\sqrt{س} + ٢)(٥س + ٢ل)}$	١/٢		
	$= \frac{١}{٤} \frac{١}{(\sqrt{٤} + ٢)(٢٠ + ٢ل)}$	١/٢		
	$= \frac{١}{٤} \frac{١}{٨٠ + ٨ل}$	١/٢		
	٨٠ + ٨ ل = ٤			
	٨ ل = −٧٦			
	ل = − ٩,٥	١/٢		

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
قسم الامتحانات العامة

مرفق (١) نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٤٠ هـ ـــ ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م
الفصل الدراسي الأول – الدور الأول

السؤال (١٧)	الدرجة (٤)
$\because$ الدالة متصلة على ح	
$\therefore$ الدالة متصلة عند $س = ٤$	$\frac{1}{2}$
$د(٤) = \lim_{س \to ٤} \frac{\sqrt{س} - ٢}{٥س^{٢} - ٢٠س + جـ س - ٨ل}$ × المرافق	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4} = \lim_{س \to ٤} \frac{(\sqrt{س} - ٢)(\sqrt{س} + ٢)}{(٥س^{٢} - ٢٠س + جـ س - ٨ل)(\sqrt{س} + ٢)}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4} = \lim_{س \to ٤} \frac{(س - ٤)}{(٥س + جـ)(س - ٤)(\sqrt{س} + ٢)}$	١
$\frac{1}{4} = \lim_{س \to ٤} \frac{١}{(٥س + جـ)(\sqrt{س} + ٢)}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4} = \frac{١}{٤ \times (٢٠ + جـ)}$	$\frac{1}{2}$
$١ = ٢٠ + جـ$	
$-١٩ = جـ$	
$ل = \frac{-١٩}{٢}$	$\frac{1}{2}$

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
قسم الامتحانات العامة

مرفق (٢) نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٤٠ هـ ـــ ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م
الفصل الدراسي الأول – الدور الأول

	الدرجة (٤)
السؤال (١٧)	
نهـــا $\dfrac{\sqrt{س-٢}}{٥س^{٢}-٢٠س+ل٢س-ل٨}$ = د(٤) س ← ٤	١/٢
باستخدام القسمة التركيبية $٥(ل٢+٢٠)-ل٨$ [٤]	١
$\begin{array}{c\|ccc} & ٥ & ل٢ & ٠ \\ \hline ٠ & & ٢٠ & ل٨ \end{array}$ $(ل٢+س٥)(٤-س)$	
نهـــا $\dfrac{\sqrt{س-٢}}{(٤-س)(ل٢+س٥)}$ = $\dfrac{١}{٤}$ س ← ٤	١/٢
نهـا $\dfrac{\sqrt{س-٢}}{(\sqrt{س}+٢)(٢+س٧)(ل٢+س٥)}$ = $\dfrac{١}{٤}$ س ← ٤	١
$\dfrac{١}{(٤+٢\sqrt{٤})(ل٢+٤\times٥)}$ = $\dfrac{١}{٤}$	١/٢
$٤(ل٢+٢٠)=٤$	
$ل٢+٢٠=١$	
$ل٢=-١٩$	
$ل=-٩,٥$	١/٢

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٨ (٤ درجات)	$د'(س) = ١٢س^{٢} + ٤س - \frac{١}{س^{٢}} - ٥$ $د'(١) = ١٢ + ٤ - \frac{١}{١} - ٥$ $د'(١) = ١٦ - ٦ = ١٠$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ ١ ١	٦٧	/٥-٢ (معرفة)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٩ (٥ درجات)	$\frac{دص}{دس} = \frac{دص}{دع} \times \frac{دع}{دم} \times \frac{دم}{دس}$	١ ١/٢	٧٢	/٨-٢ (معرفة)
	$= ٣ \times ٥ \times ٦ س^{٢}$	١ ١/٢		
	$= ٩٠ س^{٢}$	١		
	$\left(\frac{دص}{دس}\right)_{س=١} = ٩٠$	١		

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٠ (٧ درجات)	$د(س) = س^{٢} + أ س + ب$		٨٥	٢-١٤/ (تطبيق)
	$د'(س) = ٢س + أ$	١		
	∵ عند $س = -١$ نقطة حرجة			
	$∴ د'(-١) = ٠$	١		
	$∴ د'(-١) = -٢ + أ = ٠$	١		
	$أ = ٢$	١		
	∵ $د(-١) = ٥$ و $أ = ٢$			
	$د(س) = س^{٢} + ٢ س + ب$	$\frac{١}{٢}$		
	$د(-١) = (-١)^{٢} + ٢ \times (-١) + ب = ٥$	١		
	$١ + -٢ + ب = ٥$	$\frac{١}{٢}$		
	$ب - ١ = ٥$	$\frac{١}{٢}$		
	$ب = ٦$	$\frac{١}{٢}$		

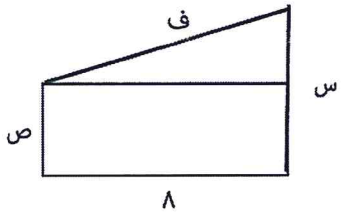
تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
لجنة الامتحانات العامة

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢١ (٦ درجات)	نفرض أن أبعاد متوازي المستطيلات هي س ، ع حيث أن قاعدته مربعه حجم متوازي المستطيلات = ع × س^{٢} ⟵ ح = ع × س^{٢}	١	٩٤	٢-١٦/ (تطبيق)
	٤س + ٤س +٤ ع = ٦٠٠ ⟵ ٤ ع = ٦٠٠ – ٨ س			
	ع = ١٥٠ - ٢س بالتعويض في الحجم	$\frac{١}{٢}$		
	ح = (١٥٠ – ٢س) × س^{٢} ⟵ ح = ١٥٠ س^{٢} – ٢س^{٣}	$\frac{١}{٢}$		
	باشتقاق الحجم ح$'$ = ٣٠٠ س – ٦ س^{٢}	$\frac{١}{٢}$		
	بوضع ح$'$ = ٠ ⟵ ٠ = ٣٠٠ س – ٦س^{٢}	$\frac{١}{٢}$		
	⟵ ٠ = ٦س(٥٠- س)			
	س= ٥٠ أو س =٠ مرفوضه	$\frac{١}{٢}$		
	اجراء اختبار المشتقة الثانية: ح$''$ = ٣٠٠ – ١٢س	$\frac{١}{٢}$		
	عندما س = ٥٠ ، ح$''$ = ٣٠٠- ٦٠٠= -٣٠٠< ٠ توجد قيمة عظمى محلية	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$		
	∴ س = ٥٠ ⟵ ع =٥٠	$\frac{١}{٢}$		
	∴ عندما س = ٥٠ ، ع = ٥٠ يكون الحجم أكبر ما يمكن.	$\frac{١}{٢}$		

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي (المستوى المعرفي)
٢٢ (٤ درجات)	نفرض أن المسافة التي قطعها المصعد الأول **س** و المسافة التي قطعها المصعد الثاني **ص** ∵ $\frac{دس}{دن}$ = ٢ م /ث ، $\frac{دص}{دن}$ = ١ م /ث ، $\frac{دف}{دن_{ن=٢}}$ = ؟  ف ^{٢} = (س- ص)^{٢} + (٨)^{٢} ف = $\sqrt{(س- ص)^{٢} + ٦٤}$ ف= ((س- ص)^{٢} + ٦٤)$^{\frac{١}{٢}}$ $\frac{دف}{دن} = \frac{١}{٢} \times (س- ص)^{٢} + ٦٤)^{-\frac{١}{٢}} \times ٢ \times (س- ص) \times (\frac{دس}{دن} - \frac{دص}{دن})$ $\frac{دف}{دن} = \frac{(س- ص) \times (\frac{دس}{دن} - \frac{دص}{دن})}{\sqrt{(س- ص)^{٢} + ٦٤}}$ **إيجاد س ، ص** **المسافة = السرعة × الزمن** ص= $\frac{دص}{دن} \times$ ن ⟵ ص = ١ × ٢ = ٢ م س = $\frac{دس}{دن} \times$ ن ⟵ س = ٢×٤= ٨ م بالتعويض: $\frac{دف}{دن} = \frac{(٢ - ٨) \times (١- ٢)}{\sqrt{(٢ - ٨)^{٢} + ٦٤}}$ ∴ $\frac{دف}{دن} = \frac{٦}{١٠}$ = ٠,٦ م /ث	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	٧٩	٢-١٢/ (استدلال)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٣ (٥ درجات)	٢ل = ٢ ، ل = ١ ٢ك = - ٨ ، ك = - ٤ مركز الدائرة = (- ل ، - ك) = (- ١ ، ٤) نق = $\sqrt{\text{ل}^{٢} + \text{ك}^{٢} - \text{جـ}}$ = $\sqrt{١ + ١٦ - ١٣}$ = $\sqrt{٤}$ = ٢ (س + ١)^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٤	١+١ $\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}$ ١	١٠٧	/٣-٣ (معرفة)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات ودائرة الامتحانات
قسم الامتحانات العامة

مرفق ( ) نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٤٠ هـ ـــ ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م
الفصل الدراسي الأول – الدور الأول

السؤال (٣)	الدرجة (٥)
إكمال المربع $س^{٢} + ٢س + ص^{٢} - ٨ص + ١٣ = ٠$ $(س^{٢} + ٢س + ١) + (ص^{٢} - ٨ص + ١٦) = -١٣ + ١ + ١٦$ $(س + ١)^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٤$ م $(-١، ٤)$ ، نق $= \sqrt{٤} = ٢$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ ١ + ١

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٤ (٤ درجات)	$س^{٢} + ص^{٢} + ٢ ل س + ٢ ك ص + جـ = ٠$ $نق = \sqrt{ل^{٢} + ك^{٢} - جـ}$ $ل = -٣$ $\quad جـ = -٢٣$ $\quad نق = ٦$ $٦ = \sqrt{٩ + ك^{٢} + ٢٣}$ $٦ = \sqrt{٣٢ + ك^{٢}}$ $٣٦ = ٣٢ + ك^{٢}$ $ك^{٢} = ٤$ $ك = \pm ٢$	١ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١	١٠٧	٣-٥/ (تطبيق)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
لجنة الامتحانات العامة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات ودائرة الامتحانات
قسم الامتحانات العامة

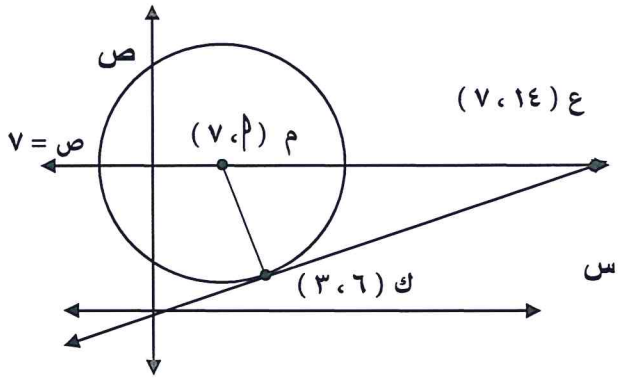
مرفق ( ) نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٤٠ هـ ـــ ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م
الفصل الدراسي الأول – الدور الأول

السؤال (٢٤)	الدرجة (٤)
$س^{٢} + ص^{٢} - ٦س + ٢ل ص - ٣ = ٠$	
$(س-٩)^{٢} + (ص+ل)^{٢} = ٢٣ + ل^{٢} + ٩$	١ ½
$ق^{٢} = ٩ + ل^{٢} + ٢٣$	١
$٣٦ = ٩ + ل^{٢} + ٢٣$	
$٣٦ = ٢٣ + ل^{٢}$	½
$ل^{٢} = ٣٦ - ٣٢ = ٤$	
$ل = \pm ٢$	١

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٥ (٤ درجات)	ميل المماس = $\frac{-\text{معامل س}}{\text{معامل ص}} = \frac{-١}{-٤} = \frac{١}{٤}$	١	١٢٠	/١٠-٣ (تطبيق)
	ميل نصف القطر العمودي على المماس = -٤	$\frac{١}{٢}$		
	مركز الدائرة (٤ ، ١)	١		
	معادلة العمودي : ص - ١ = - ٤ (س - ٤) ⟵ ص + ٤ س - ١٧ = ٠	$١\frac{١}{٢}$		

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي (المستوى المعرفي)
٢٦ (٣ درجات)	مركز الدائرة م (أ ، ٧) نقطة تقاطع ص = ٧ و المماس للدائرة ص = $\frac{١}{٢}$ س ⟵ ع (١٤ ، ٧)	$\frac{١}{٢}$	١٢٠	٣-١٠/ (استدلال)
				
	طول المماس المرسو للدائرة من النقطة $(١٤ ، ٧) = \sqrt{(١٤ - ٦)^{٢} + (٧ - ٣)^{٢}}$	$\frac{١}{٢}$		
	$= \sqrt{٦٤ + ١٦} = \sqrt{٨٠}$ من المثلث م ك ع القائم الزاوية في ك			
	$= \sqrt{(١٤ - أ)^{٢} + (٧ - ٧)^{٢}}$			
	$(\sqrt{٨٠})^{٢} + (\sqrt{(أ - ٦)^{٢} + (٧ - ٣)^{٢}})^{٢}$	$\frac{١}{٢}$		
	$(١٤ - أ)^{٢} = ٨٠ + (أ - ٦)^{٢} + ١٦$ $١٩٦ - ٢٨ أ + أ^{٢} = أ^{٢} - ١٢ أ + ١٣٢$ $٦٤ = ١٦ أ$ ⟵ $أ = ٤$	$\frac{١}{٢}$		
	نصف قطر الدائرة $= \sqrt{٢٠}$ معادلة الدائرة $(س - ٤)^{٢} + (ص - ٧)^{٢} = ٢٠$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$		