سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول
للعام الدراسي ١٤٤٦ / ١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

تنبيه:
- المادة: الرياضيات الأساسية.
- الأسئلة في (١١) 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

- مرفق صفحة القوانين.
- توضيح خطوات الحل لجميع المفردات ما عدا مفردات الاختيار من متعدد.
- يُسمح باستخدام جميع أنواع الحاسبات العلمية ما عدا التي تتضمن خصائص رسم الدوال (GRAPH) (STATE PLOT)، تسجيل المعلومات والبيانات (PRGM)، تخزين الملفات (save).
- مجموع درجات الامتحان الكلية (٧٠)درجة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) (ظلّل الشكل ▭ المقترن بقيمة ٣ هـ^{٢} لأقرب منزلتين عشريتين)

▭ ٧,٣٩ ▭ ٨,١٥

▭ ١٦,٣١ ▭ ٢٢,١٧ [١]

٢) (ظلّل الشكل ▭ المقترن بقيمة لـط هـ^{٣} – ٢ لـط هـ^{٢})

▭ ٢- ▭ ١-

▭ ١ ▭ ٢ [١]

٣) حوّل العلاقة ص = ٧ س^{٥} إلى الصيغة الخطية صـ = م سـ + جـ

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٤) منحنى معادلته ص = ٦ س^{٤} − ٢ س^{٣} + ٤ س^{٢} + ٣ س + ١١

أوجد ميل المنحنى عند س = ١

[٦]

٥) تم رمي قطعة نقد منتظمة مرتين.

يمثل المتغير العشوائي المتقطع (ك) عدد مرات ظهور الكتابة.

اكتب القيم الممكنة للمتغير (ك) .

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

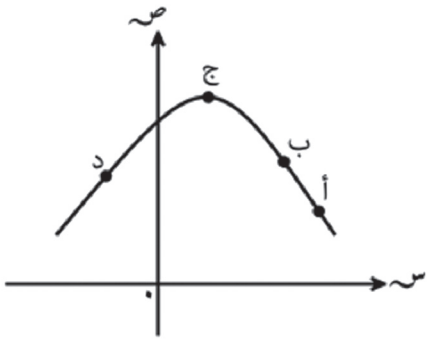
لا تكتب في هذا الجزء

٦) د (س) = لـط س – لـط ٥

أوجد د$^{-١}$(س)

[٥]

٧) من الشكل المجاور:



(ظلّل الشكل ▭ المقترن بالنقطة التي يكون عندها ميل المنحنى مساويًا للصفر)

▭ أ ▭ ب

▭ ج ▭ د

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٨) د (س) = $\frac{٢}{٩}$ س^{٣} − ١

(ظلّل الشكل ⬭ المقترن بـ د″(س))

⬭ $\frac{٢}{٣}$ س^{٢} ⬭ $\frac{٤}{٣}$ س^{٢}

⬭ $\frac{٢}{٣}$ س ⬭ $\frac{٤}{٣}$ س [١]

٩) منحنى معادلته ص = س^{٢} + ٧ س − ٩

أوجد الإحداثي السيني والإحداثي الصادي للنقطة التي يكون عندها ميل المنحنى ص يساوي ١

[٤]

١٠) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (س):

س	١	٢	٣	٤
ل(س)	٠,٠٣	٠,٤٣	٠,١٢	٠,٤٢

أوجد قيمة ل (١ ≤ س < ٣)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١١) $\frac{١}{٦}$ هـ^{٣س} = ٤

اكتب س بدلالة اللوغاريتم الطبيعي.

[٢]

١٢) د(س) = ٢ س^{٣} + أ س^{٢} − ٥ س ، د″ (−١) = −٤

أوجد قيمة الثابت أ

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٣) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (و):

و	٠	١	٢	٣	٤
ل(و)	٠,٢	أ	٠,١	٠,٤ – أ	٠,٣

إذا علمت أن ل (و ≤ ٢) = ٠,٦

(ظلّل الشكل ▭ المقترن بـقيمة أ)

▭ ٠,١ ▭ ٠,٢

▭ ٠,٣ ▭ ٠,٤ [١]

١٤) المتغير العشوائي المتقطع (س) حيث Σ س^{٢} ل(س) = ٦٠ ، ع(س) = ٥,١

(ظلّل الشكل ▭ المقترن بـقيمة ت(س) لأقرب منزلتين عشريتين)

▭ ٥٤,٩٠ ▭ ٣٣,٩٩

▭ ٥,٨٣ ▭ ٢,٦٥

[١]

١٥) لـط $\overline{س}$ = $\frac{٢}{٣}$

حل المعادلة مقرباً الناتج لأقرب منزلتين عشريتين.

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٦) $ص = \frac{٢ س^{٣} + ٤ س^{٢} + ٣}{س^{٢}}$

(ظلّل الشكل ▭ المقترن بـ $\frac{ء ص}{ء س}$)

▭ $٢ + \frac{٦}{س^{٣}}$ ▭ $٢ - \frac{٦}{س^{٣}}$

▭ $٢ + \frac{٦}{س}$ ▭ $٢ - \frac{٦}{س}$

[١]

١٧) $د (س) = ٩ س - ٣ س^{٢}$

(ظلّل الشكل ▭ المقترن بقيم س التي تجعل الدالة د(س) متناقصة)

▭ $س < -\frac{٣}{٢}$ ▭ $س > \frac{٣}{٢}$

▭ $س > -\frac{٣}{٢}$ ▭ $س < \frac{٣}{٢}$

[١]

١٨) رُسم مماس على المنحنى $د (س) = ٢ س^{٢} - ٩ س - ١٨$ عند النقطة (٥ ، – ١٣)

أوجد معادلة هذا المماس في الصيغة $ص = م س + جـ$

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٩) جدول التوزيع الاحتمالي الآتي يمثل عدد الأشخاص (س) الذين يزورون حديقة الحيوانات كل ساعة

س	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
ل(س)	٠,١٥	٠,١	٠,٣	٠,٠٥	٠,٢	٠,٢

أوجد احتمال أن يزور الحديقة ١٣ شخصًا على الأكثر في ساعة معينة.

[٤]

٢٠) المعادلة الأسية الطبيعية $هـ^{\frac{س}{٢}+١} = ٨$

(ظلّل الشكل ▭ المقترن بقيمة س لأقرب منزلتين عشريتين)

▭ ٠,٥٤ ▭ ١,٠٨

▭ ٢,١٦ ▭ ٣,٨٩

[١]

٢١) $ص = \frac{س^{٧}}{٤}$ علاقة غير خطية

أوجد المقطع الرأسي (جـ) لمنحنى المستقيم الذي ينتج من تحويل العلاقة ص

إلى علاقة خطية في صيغة ص~ = م س~ + جـ

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٢) د (س) = $\frac{٧}{س}$

(ظلّل الشكل ▭ المقترن بقيمة د′ (٢))

▭ $\frac{٧}{٢}$ ▭ $\frac{٧}{٤}$

▭ $-\frac{٧}{٢}$ ▭ $-\frac{٧}{٤}$

[١]

٢٣) أوجد قيم س التي تجعل الدالة د (س) = (س + ٥) (س + ٣) متزايدة.

[٥]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٤) يُبيّن الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (ق):

ق	١	٢	٣
ل(ق)	٠,٣	٠,٢	٠,٥

ت(ق) = ٢,٢

أوجد ع(ق) لأقرب منزلة عشرية واحدة

[٤]

٢٥) د(س) = ك + هـ^{٢س}، حيث ك عدد ثابت

معكوس الدالة د (س) يساوي $\frac{١}{٢}$ لـط (س – ١)

أوجد قيمة ك

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٦) د(س) = ب س^{٣} – ٤ ب س ، د″(٢) = ٢٤

(ظلّل الشكل ▭ المقترن بقيمة الثابت ب)

▭ ٢ ▭ ٣

▭ ٤ ▭ ٦

[١]

٢٧) يحتوي كيس على ٤ بطاقات مرقمة بالأرقام ٠، ١، ٢، ٣ تم سحب بطاقتين من الكيس عشوائيًا.

يمثل المتغير العشوائي (و) حاصل ضرب الأرقام على البطاقتين المختارتين.

(ظلّل الشكل ▭ المقترن بـالقيمة الأكثر احتمالا للمتغير (و))

▭ ٦ ▭ ٣

▭ ٢ ▭ صفر

[١]

٢٨) ص = ٨ س + س^{٢}

هي صيغة حساب المسافة التي قطعها جزيء انطلاقا من نقطة البداية ص متر ،
حيث س يمثل الزمن بالثواني .

بيّن أن سرعة الجزيء بعد ١٥ ثانية تساوي ٣٨م/ث.

[٢]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

قوانين الرياضيات الأساسية – الصف الثاني عشر – الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى: الأسس واللوغاريتمات الطبيعية

$هـ^{م} \times هـ^{ن} = هـ^{م+ن}$

$هـ^{م} \div هـ^{ن} = هـ^{م-ن}$

$(هـ^{م})^{ن} = هـ^{من}$

إذا كان أ > ٠ ، س > ٠ ، ص > ٠ فإن:

$لط(س ص) = لط س + لط ص$

$لط\left(\frac{س}{ص}\right) = لط س - لط ص$

$لط أ^{س} = س \, لط أ$

إذا كان د(س) = $هـ^{س}$ ، فإن $د^{-١}(س) = لط س$

إذا كان ف(س) = لط س ، فإن $ف^{-١}(س) = هـ^{س}$

$ص = هـ^{س} \Leftrightarrow س = لط ص$

الوحدة الثانية: التفاضل

$\frac{ء}{ء س}(س^{ن}) = ن س^{ن-١}$ ، وهذا صحيح لأي قوة حقيقية ن

$\frac{ء}{ء س}[ك \, د(س)] = ك \frac{ء}{ء س}[د(س)]$ ، حيث ك عدد ثابت

$\frac{ء}{ء س}[د(س) + ف(س)] = \frac{ء}{ء س}[د(س)] + \frac{ء}{ء س}[ف(س)]$

$\frac{ء}{ء س}[د(س) - ف(س)] = \frac{ء}{ء س}[د(س)] - \frac{ء}{ء س}[ف(س)]$

لإيجاد الميل عند نقطة **س = أ** على منحنى **ص = د (س)**

نوجد قيمة $د'(أ)$ أو $\frac{ء ص}{ء س}$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

للمنحنى **ص = د (س)**، إذا كانت قيمة $\frac{ص}{س}$ هي الميل (م) عند النقطة $(س_١، ص_١)$ فإن معادلة مماس المنحنى عند تلك النقطة تعطى من خلال احدى الصيغ التالية :

- $ص = م س + جـ$ حيث $م = د'(س_١)$ ، $جـ = ص_١ - م س_١$
- $ص - ص_١ = م(س - س_١)$

تكون الدالة ص = د(س) في الفترة المعطاة لـ س :

- متزايدة إذا كان $د'(س) = \frac{ص}{س} > ٠$ على كامل الفترة.
- متناقصة إذا كان $د'(س) = \frac{ص}{س} < ٠$ على كامل الفترة.

الوحدة الثالثة: المتغيرات العشوائية المتقطعة (المنفصلة)

إذا كان (س) متغير عشوائي متقطع، فإن:

$$٠ \leq س \leq ١$$

$$\sum ل(س) = ١$$

القيمة المتوقعة لـ (س) هي $ت(س) = \sum س ل(س)$

التباين لـ (س) هو $ع^٢(س) = \sum س^٢ ل(س) - (ت(س))^٢$

الانحراف المعياري لـ (س) هو $ع(س) = \sqrt{ع^٢(س)}$

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

دليل التصحيح

الرياضيات الأساسية

الفصل الأول-الدور الأول

٢٠٢٥/٢٠٢٤ م

وزارة التربية والتعليم
هيئة الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١	AO1 L	٢-١	٢١	٧, ٣٩ ☐ ١٦, ٣١ ☐ ٨ ,١٥ ☐ ٢٢,١٧ ■		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢	AO1 L	١-١	26	٢ — ☐ ١ ☐ ١ — ■ ٢ ☐		

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرة الاختبارات وادارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
3	AO1 L	١-٥	40	لط ص = لط ٧ س^{٥}	١	إذا كتب الطالب الخطوة الأولى ثم الخطوة الثالثة مباشرة بدون كتابة الخطوة الثانية يحصل على الدرجة كاملة
				لط ص = لط ٧ + لط س^{٥}	1	
				لط ص = ٥ لط س + لط ٧	1	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٦]	معلومات اضافية
4	AO1 L	3-2	57	د$'$(س) = ٢٤س^{٣} − ٦س^{٢} + ٨س + ٣	1+1+1+1	• مشتقة كل حد بدرجة
				د$'$(١) = ٢٤(١)^{٣} − ٦(١)^{٢} + ٨(١) + ٣	1	
				د$'$(١) = ٢٤ − ٦ + ٨ + ٣		
				د$'$(١) = ٢٩	١	
				عند س= ١ الميل يساوي ٢٩		

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مكتب الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٥	AO1 L	١-٣	٧٣	ك ∋ {٠ ، ١، ٢}	١+١+١	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
6	AO1 M	٤-١	٣٣	$ص = لط \frac{س}{٥}$	1	
				$س = لط \frac{ص}{٥}$	1	
				$هـ^{س} = هـ^{لط \frac{ص}{٥}}$	1	
				$هـ^{س} = \frac{ص}{٥}$	1	
				$ص = ٥ هـ^{س}$	1	
				$د^{-١}(س) = ٥ هـ^{س}$		
				حل آخر : $س = لط ص - لط ٥$	1	
				$هـ^{س} = هـ^{(لط ص - لط ٥)}$	1	
				$هـ^{س} = هـ^{لط \frac{ص}{٥}}$	1	
				$هـ^{س} = \frac{ص}{٥}$	1	
				$ص = ٥ هـ^{س}$	1	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرة الاختبارات وادارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
7	AO1 M	٢-١	٤٨	أ ☐　ب ☐ ج ■　د ☐		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
8	AO1 M	٢-٤	61	☐ $\frac{٢}{٣}س^{٢}$　☐ $\frac{٤}{٣}س^{٢}$ ☐ $\frac{٢}{٣}س$　■ $\frac{٤}{٣}س$		

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
9	AO1 M	٣-٢	56	$د'(س) = ٢س + ٧$	1	
				$٢س + ٧ = ١$	١	
				$س = -٣$	1	
				$ص = (-٣)^{٢} + ٧(-٣) - ٩$		
				$ص = -٢١$	١	
				$(-٣، -٢١)$		

سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
١٠	AO1 M	٣ – ٢	٧٩	(١ ≤ س < ٣)　= ل(١) + ل(٢)	١	● إذا بدأ الطالب الحل من الخطوة الثانية يعطى الدرجة كاملة.
				= ٠,٠٣ + ٠,٤٣	١	
				= ٠,٤٦	١	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرية الاختبارات وادارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٢]	معلومات اضافية
١١	AO1 H	١-١	٣٤	$هـ^{٣س} = ٢٤$		
				$لط هـ^{٣س} = لط ٢٤$	١	
				$٣س = لط ٢٤$		
				$س = \frac{١}{٣} لط ٢٤$	١	
				حل آخر $\frac{١}{٦} هـ^{٣س} = ٤$		
				$لط \frac{١}{٦} هـ^{٣س} = لط ٤$		
				$لط \frac{١}{٦} + لط هـ^{٣س} = لط ٤$	1	
				$٣س = لط ٤ - لط \frac{١}{٦}$		
				$٣س = لط ٢٤$		
				$س = \frac{١}{٣} لط ٢٤$	1	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرية الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
12	AO1 H	4-2	٦٣	$د'(س) = ٦س^{٢} + ١٢س - ٥$	1	*درجة للمشتقة الأولى *درجة للمشتقة الثانية *درجة لقيمة أ
				$د''(س) = ١٢س + ١٢$	1	
				$د''(-١) = ١٢(-١) + ١٢$ $د''(-١) = ١٢(-١) + ١٢$ $-٤ = ١٢(-١) + ١٢$		
				$أ = ٤$	1	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرية الاختبارات وادارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٣	AO1 H	٣ - ٢	٧٩	٠,١ ☐　٠,٢ ■ ٠,٣ ☐　٠,٤ ☐		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٤	AO1 H	٣ - ٣	٨٤	٥٤,٩٠ ☐　٣٣,٩٩ ☐ ٥,٨٣ ■　٢,٦٥ ☐		

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرية الاختبارات وادارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٥	AO٢ L	٣-١	٣٨	$\frac{١}{٣}$ لط س $= \frac{٢}{٣}$	1	
				لط س $= ٢$		
				هـ لط س $=$ هـ ^{٢}	1	
				س $=$ هـ ^{٢}	1	
				س $= ٧,٣٩$	١	
				حل آخر : هـ لط س $^{\frac{١}{٣}} =$ هـ $^{\frac{٢}{٣}}$	1	
				س $^{\frac{١}{٣}} =$ هـ $^{\frac{٢}{٣}}$	1	
				(س $^{\frac{١}{٣}}$) $^{٣} =$ (هـ $^{\frac{٢}{٣}}$) ^{٣}		
				س $=$ هـ ^{٢}	1	
				س $= ٧,٣٩$	1	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٦	AO٢ L	2-2	52	☐ $\frac{٦}{س^{٣}}+٢$　■ $\frac{٦}{س^{٣}}-٢$ ☐ $\frac{٦}{س}+٢$　☐ $\frac{٦}{س}-٢$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٧	AO٢ L	5-2	٦٦	☐ $س > -\frac{٣}{٢}$　☐ $س < \frac{٣}{٢}$ ☐ $س < -\frac{٣}{٢}$　■ $س > \frac{٣}{٢}$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٨	AO٢ L	3-2	58	$د'(س) = ٤س - ٩$	1	يمكن للطالب أن يستخدم المعادلة: $ص - ص_{١} = م(س - س_{١})$
				$د'(٥) = ١١$ ، الميل يساوي ١١	1	
				$ص = م س + جـ$		
				$-١٣ = ١١ س + جـ$		
				$جـ = -٦٨$	1	
				$ص = ١١ س - ٦٨$	1	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرية الاختبارات وادارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٩	AO2 L	٣ - ٤	٨١	ل(س ≥ ١٣)　= ل(١٠) + ل(١١) + ل(١٢) + ل(١٣)	١ + ١	• في الخطوة الأولى يعطى درجة على ل(س ≥ ١٣) ودرجة على الاحتمالات.
				= ٠,١٥ + ٠,١ + ٠,٣ + ٠,٠٥	١	
				= ٠,٦	١	
				حل آخر : ل(س ≥ ١٣)　= ١ - [ل(١٤) + ل (١٥)	١ + ١	
				= ١- [٠.٢ +٠,٢]	١	
				= ٠,٦	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٠	AO٢ M	٣-١	٣٦	☐ ٠,٥٤　☐ ١,٠٨ ■ ٢,١٦　☐ ٣,٨٩		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢١	AO٢ M	٥-١	٤٠	لط ص = لط $\frac{س^{٧}}{٤}$	1	
				لط ص = ٧ لط س − لط ٤	1	
				جـ = − لط ٤	1	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٢	AO٢ M	2-2	51	☐ $\frac{٧}{٢}$　☐ $\frac{٧}{٤}$　☐ $-\frac{٧}{٢}$　■ $-\frac{٧}{٤}$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
23	AO٢ M	5-2	67	د(س) = س^{٢} + ٨ س + ١٥	1	
				د$'$(س) = ٢ س + ٨	1	
				٢ س + ٨ > ٠	1	
				٢ س > − ٨	1	
				س > − ٤	1	
				الدالة د(س) متزايدة عند س > − ٤		

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرية الاختبارات وادارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٢٤	AO2 M	٣ - ٣	٨٥	ع^{٢} (ق) = (٠,٣× ^{٢}١) + (٠,٢×^{٢}٢) + (٠,٥×^{٢}٣) – (^{٢}٢,٢)	١ +١	• في الخطوة الأولى درجة على الضرب و درجة على قيمة ت(ق)^{٢} • إذا كتب الطالب الخطوة الأولى والخطوة الأخيرة فقط يعطى الدرجة كاملة.
				= ٥,٦ - ٤,٨٤	١	
				= ٠,٧٦		
				ع(ق)= $\sqrt{٠,٧٦}$ = ٠,٩	١	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
مديرية الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢٥	AO٢ H	٤-١	٤٤	$س = \frac{١}{٢}$ لط (ص−١)	1	
				٢ س = لط (ص−١)		
				هـ^{٢س} = ص−١	1	
				١ + هـ^{٢س} = ص	1	
				ك = ١		
				حل آخر : س = ك + هـ^{٢ص}	1	
				س − ك = هـ^{٢ص}		
				لط (س − ك) = ٢ ص	1	
				ص = $\frac{١}{٢}$ لط (س − ك)		
				ك = ١	1	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٦	AO٢ H	٤-٢	62	٢ ■ ٣ ☐ ٤ ☐ ٦ ☐		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٧	AO2 H	٣ - ٢	٧٩- ٨٠	٦ ☐ ٣ ☐ ٢ ☐ صفر ■		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٢]	معلومات اضافية
٢٨	AO٢ H	3-2	60	$\frac{ص}{س} = ٢س + ٨$	1	
				عند س = ١٥		
				$\frac{ص}{س} = ٢(١٥) + ٨$		
				$\frac{ص}{س} = ٣٨$	1	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
TESTS & EXAMINATIONS ADMINISTRATION DEPT.
SULTANATE OF OMAN - MINISTRY OF EDUCATION

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني
للعام الدراسي ١٤٤٧/١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

تنبيه:
- المادة: الرياضيات الأساسية.
- الأسئلة في (١٢) 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

- مرفق صفحة القوانين.
- توضيح خطوات الحل لجميع المفردات ما عدا مفردات الاختيار من متعدد.
- يُسمح باستخدام جميع أنواع الحاسبات العلمية ما عدا التي تتضمن خصائص رسم الدوال (GRAPH) (STATE PLOT)، تسجيل المعلومات والبيانات (PRGM)، تخزين الملفات (save).
- مجموع درجات الامتحان الكلية (٧٠)درجة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) (ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ٢ + لـط ٣ لأقرب منزلة عشرية واحدة)

▭ ١,١ ▭ ١,٨

▭ ٢,٢ ▭ ٣,١ [١]

٢) ص = هـ^{٦} صيغة أسية

(ظلل الشكل ▭ المقترن بالصيغة اللوغاريتمية الطبيعية للصيغة الأسية)

▭ لـط ص = ٦ ▭ لـط ص = لـط ٦

▭ لـط ص = $\frac{١}{٦}$ ▭ لـط ص = لـط $\frac{١}{٦}$ [١]

٣) لـط س + لـط ١ = ٨

اكتب س بدلالة الأساس الطبيعي هـ

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٤) د (س) = $س^{٣} + ٤ س^{٢} + ٨ س + ١١$

أوجد قيمة المشتقة الأولى للدالة د(س) عند س = ٣

[٦]

٥) رُمي حجر نرد منتظم له ستة أوجه مرقمة ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ مرتين

يُمثل المتغير العشوائي المتقطع (ن) مجموع نواتج الرميتين.

أوجد ناتج جمع أكبر قيمة ممكنة وأصغر قيمة ممكنة للمتغير (ن)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

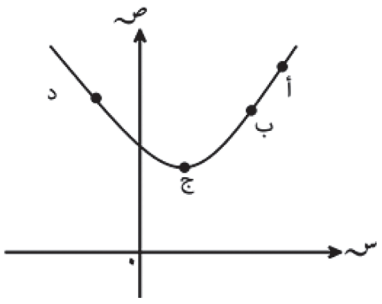
لا تكتب في هذا الجزء

٦) د(س) = هـ$^{س - ٥}$

أوجد معكوس د(س)

[٥]

٧) من الشكل الآتي:



(ظلل الشكل ▭ المقترن بالنقطة التي يكون عندها ميل المنحنى سالبًا)

▭ أ ▭ ب

▭ ج ▭ د [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٨) منحنى معادلته د(س) = ٤ س^{٢} + ٦ س

(ظلل الشكل ▭ المقترن بـقيمة الميل عند س = −١)

▭ −١٤ ▭ −٢

▭ ٢ ▭ ١٤ [١]

٩) د(س) = ٦ س^{٢} + ٢ س − ١٢

أوجد ناتج د$'$ (١) + د$''$ (٢)

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٠) يبيّن الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (س):

س	١	٢	٣	٤
ل(س)	٠,٠٥	٠,٣٤	٠,١	٠,٥١

أوجد احتمال أن يكون (س) عددًا فردياً.

[٣]

١١) $ص = \frac{هـ^{٤س}}{٣}$

أوجد ميل المستقيم الناتج من تحويل العلاقة ص إلى الصيغة الخطية $ص = م س + جـ$

[٢]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٢) د(س) = ٥ س + $\frac{٤}{س^{٢}}$

أوجد المشتقة الثانية للدالة د(س)

[٣]

١٣) يبيّن الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (ص) :

ص	٠	٢	٤	٦	٨
ل(ص)	٠,٢٣	٠,٣٨	٠,١٥	ب	٠,٠٧

(ظلل الشكل ○ المقترن بـقيمة ب)

○ ٠,١٧ ○ ٠,٢٤

○ ٠,٧٦ ○ ٠,٨٣ [١]

١٤) المتغير العشوائي المتقطع (س) حيث:

$\sum$ س^{٢} ل(س) = ٥,٣٤ ، $\sum$ س ل(س) = ٢,١

(ظلل الشكل ○ المقترن بـقيمة الانحراف المعياري إلى أقرب منزلتين عشريتين)

○ ٧,٤٤ ○ ٣,٢٤

○ ٠,٩٦ ○ ٠,٩٣ [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٥) حل المعادلة: لـط (١٢ س – ٣) = لـط س + لـط ٩

[٤]

١٦) منحنى معادلته ص = ٧ س + س^{٢}

(ظلل الشكل ○ المقترن بقيمة الإحداثي السيني للنقطة التي يكون عندها ميل المماس للمنحنى يساوي –٣)

○ –١٠ ○ –٥

○ ٥ ○ ١٠ [١]

١٧) د(س) = ٤ س^{٢} – ٨ س

(ظلل الشكل ○ المقترن بقيمة س التي تجعل قيمة د$'$ (س) > صفر)

○ –٢ ○ –١

○ ١ ○ ٢ [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٨) د(س) = ١٢ س – ٣ س^{٢}

أوجد قيم س التي تجعل الدالة د(س) متناقصة

[٤]

١٩) جدول التوزيع الاحتمالي الآتي يمثل قيم (ف) وهي عدد الميداليات التي قد يحققها متسابق في أربع بطولات سيشارك فيها.

ف	٠	١	٢	٣	٤
ل(ف)	٠,٢٨	٠,٢٤	٠,٢٩	٠,١١	٠,٠٨

أوجد احتمال أن يُحقق الفريق ثلاث ميداليات على الأقل.

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٠) $\frac{هـ^{٣س}}{٨} = هـ^{٩}$ معادلة أسية

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة س بدلالة اللوغاريتم الطبيعي)

▭ س = ٩ + لـط ٨ ▭ س = ٩ + لـط ٢

▭ س = ٣ + لـط ٨ ▭ س = ٣ + لـط ٢ [١]

٢١) ص = $أ^{٢س + ٣}$ علاقة غير خطية

عند تحويل ص إلى الصيغة الخطية صـ = م سـ + جـ فإن المقطع الصادي = ٣

أوجد قيمة أ

[٣]

٢٢) د(س) = س (٢س + ك) ، $د'(١) = ٧$

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ك)

▭ ٣ ▭ ٤

▭ ٥ ▭ ٧ [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٣) رُسم مماس على منحنى معادلته ص = −٢ س^{٢} + ٥ س + ٩

أوجد معادلة مماس المنحنى ص عند س = ٠

[٥]

٢٤) يبيّن الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (و)

و	١	٢	٥	م
ل(و)	٠,١٣	٠,١٤	٠,٤٥	٠,٢٨

ت(و) =٥,١٨

أوجد قيمة الثابت م

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٥) د(س) = ف هـ^{س} حيث ف ثابت ≠ ٠ ، د$^{-١}$ (٥) = ٠

أوجد قيمة ف

[٣]

٢٦) د(س) = ب س^{٣} + $\frac{١}{٢}$ س^{٢} + ١

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ب التي تجعل قيمة د$''$ (١) = ٥)

▭ $\frac{٢}{٣}$ ▭ $\frac{٥}{٦}$

▭ ١ ▭ ٣ [١]

٢٧) يبيّن الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (و)

س	١	٢	٣	٤
ل(س)	٨ ك	٧ ك	٣ ك	١ - ١٨ ك

ل(س ≠ ٤) = ٠,٩

(ظلل الشكل ▭المقترن بقيمة ك)

▭ ٠,٠٩ ▭ ٠,٠٥

▭ ٠,١ ▭ ٠,٥ [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٨) بيّن أن د(س) = (٢س − ٥) (س + ٣) متزايدة عند س = ١

[٢]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

قوانين الرياضيات الأساسية – الصف الثاني عشر – الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى: الأسس واللوغاريتمات الطبيعية

$هـ^{م} \times هـ^{ن} = هـ^{م+ن}$

$هـ^{م} \div هـ^{ن} = هـ^{م-ن}$

$(هـ^{م})^{ن} = هـ^{من}$

$أ > ٠ ، س > ٠ ، ص > ٠$ فإن:

$لط س ص = لط س + لط ص$

$لط \frac{س}{ص} = لط س - لط ص$

$لط أ^{س} = س لط أ$

إذا كان $د(س) = هـ^{س}$ ، فإن $د^{-١}(س) = لط س$

إذا كان $ف(س) = لط س$ ، فإن $ف^{-١}(س) = هـ^{س}$

$ص = هـ^{س} \iff س = لط ص$

الوحدة الثانية: التفاضل

$\frac{ء}{ءس}(س^{ن}) = ن س^{ن-١}$ ، وهذا صحيح لأي قوة حقيقية ن

$\frac{ء}{ءس}[ك د(س)] = ك \frac{ء}{ءس}[د(س)]$ ، حيث ك عدد ثابت

$\frac{ء}{ءس}[د(س) + ف(س)] = \frac{ء}{ءس}[د(س)] + \frac{ء}{ءس}[ف(س)]$

$\frac{ء}{ءس}[د(س) - ف(س)] = \frac{ء}{ءس}[د(س)] - \frac{ء}{ءس}[ف(س)]$

لإيجاد الميل عند نقطة **س = أ** على منحنى **ص = د (س)**

نوجد قيمة $د'(أ)$ أو $\frac{ءص}{ءس}$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

للمنحنى **ص = د (س)**، إذا كانت قيمة $\frac{ص}{س}$ هي الميل (م) عند النقطة $(س_١، ص_١)$ فإن معادلة مماس المنحنى عند تلك النقطة تعطى من خلال احدى الصيغ التالية:

- $ص = م س + جـ$ حيث $م = د'(س_١)$ ، $جـ = ص_١ - م س_١$
- $ص - ص_١ = م(س - س_١)$

تكون الدالة ص = د(س) في الفترة المعطاة لـ س:

- متزايدة إذا كان $د'(س) = \frac{ص}{س} > ٠$ على كامل الفترة.
- متناقصة إذا كان $د'(س) = \frac{ص}{س} < ٠$ على كامل الفترة.

الوحدة الثالثة: المتغيرات العشوائية المتقطعة (المنفصلة)

إذا كان (س) متغير عشوائي متقطع، فإن:

$$٠ \leq ل(س) \leq ١$$

$$\sum ل(س) = ١$$

القيمة المتوقعة لـ (س) هي $ت(س) = \sum س ل(س)$

التباين لـ (س) هو $ع^٢(س) = \sum س^٢ ل(س) - (ت(س))^٢$

الانحراف المعياري لـ (س) هو $ع(س) = \sqrt{ع^٢(س)}$

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



نموذج الإجابة

الرياضيات الأساسية

الفصل الأول-الدور الثاني

٢٠٢٥/٢٠٢٤ م

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١	AO١ L	١-٢	٢٦	☐ ١,١ ☐ ١,٨ ☐ ٢,٢ ■ ٣,١		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢	AO١ L	١-١	٣٤	■ لط ص = ٦ ☐ لط ص = لط ٦ ☐ لط ص = $\frac{١}{٦}$ ☐ لط ص = لط $\frac{١}{٦}$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٣	AO١ L	١-١	٣٥	لط س + ٠ = ٨ لط س = ٨	١	• درجة لقيمة لط ١ = ٠
				هـ لط س = هـ ٨	١	
				س = هـ ٨	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٦]	معلومات اضافية
٤	AO١ L	٢-٢	٥١	د ´(س) = ٣س٢ + ٨س + ٨ + ٠	١+١+١+١	• درجة لكل مشتقة حد • إذا لم يكتب الطالب مشتقة الحد الثابت يأخذ الدرجة ضمنياً
				د ´(٣) = ٣(٣)٢ + ٨(٣) + ٨	١	
				د ´(٣) = ٥٩	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٥	AO١ L	١-٣	٧٣	أكبر قيمة ممكنة للمتغير (ن) هي ١٢	١	• إذا كتب الطالب الخطوة الأخيرة يعطى الدرجة كاملة. • إذا كتب الطالب الناتج النهائي (١٤) يأخذ درجة واحدة.
				أصغر قيمة ممكنة للمتغير (ن) هي ٢	١	
				١٢ + ٢ = ١٤	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٦	AO١ M	١-٤	٣٣	$س = هـ^{ص-٥}$	١	
				$لط س = لط هـ^{ص-٥}$	١	
				$لط س = (ص-٥) لط هـ$	١	
				$لط س = ص - ٥$	١	
				$ص = ٥ + لط س$ ، $د^{-١}(س) = ٥ + لط س$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٧	AO١ M	١-٢	٤٨	أ ☐ ب ☐ ج ☐ د ■		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٨	AO١ M	٢-٢	٥١	١٤- ☐ ٢- ■ ٢ ☐ ١٤ ☐		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٩	AO١ M	٢ - ٤	٦٣	$د'(س) = ١٢س + ٢$	١	
				$د'(١) = ١٤$		
				$د''(س) = ١٢$	١	
				$د''(٢) = ١٢$		
				$د'(١) + د''(٢)$ $١٤ + ١٢ = ٢٦$	١+١	

-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
١٠	AO١ M	٢-٣	٨٠	ل(عدد فردي) = ل(١) + ل(٣)	١	• إذا بدأ الطالب الحل من الخطوة الثانية يعطى الدرجة كاملة. • إذا أضاف الطالب أي احتمال آخر يأخذ صفرا.
				= ٠,٠٥ + ٠,١	١	
				= ٠,١٥	١	
				حل آخر ل(عدد فردي) = ١ – [ل(٢) + ل(٤)]	١	
				= ١- [٠,٣٤ + ٠,٥١]	١	
				=١-[٠,٨٥]=٠,١٥	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٢]	معلومات اضافية
١١	AO١ H	١-٥	٤١	لط = لط٤ – لط ٣		• يحصل الطالب على درجة على تحويل العلاقة ص إلى صيغة خطية • يحصل الطالب على درجة على إيجاد الميل
				لط ∓ ٤ – لط ٣	١	
				الميل = ٤	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
١٢	AO١ H	٤-٢	٦٢	$د(س) = ٥س + ٤س^{-٢}$	١	• يحصل الطالب درجة إذا اشتق الحدين بشكل صحيحاً
				$د'(س) = -٨ ٥ س^{-٣}$	١	
				$د''(س) = ٢٤ س^{-٤}$ $د''(س) = \frac{٢٤}{س^{٤}}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٣	AO١ H	٣ - ٢	٧٩	■ ٠,١٧ ☐ ٠,٧٦ ☐ ٠,٢٤ ☐ ٠,٨٣		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٤	AO١ H	٣ - ٣	٨٤	☐ ٧,٤٤ ■ ٠,٩٦ ☐ ٣,٢٤ ☐ ٠,٩٣		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٥	AO١ L	٣-١	٣٦	لط (١٢س−٣) = لط٩س	١	
				هـ لط (١٢س−٣) = هـ لط٩س	١	
				١٢س−٣ = ٩س	١	
				س = ١	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٦	AO٢ L	٣-٢	٥٥	☐ −١٠ ☐ ٥ ■ −٥ ☐ ١٠		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٧	AO٢ L	٢-٢	٥١	☐ ١ ☐ ٢ ☐ −٢ ■ −١		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٨	AO٢ L	٢-٥	٦٧	$د'(س) = ١٢ - ٦س$	١	
				$١٢ - ٦س > ٠$	١	
				$-٦س > -١٢$	١	
				$س > ٢$ $د(س) = ١٢س - ٣س^{٢}$ متناقصة عند $س > ٢$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٩	AO٢ L	٣ - ٤	٨١	ل(ف ≤ ٣) = ل(٣) + ل(٤)	١ + ١	• في الخطوة الأولى يعطى درجة على ل(ف ≤ ٣) ودرجة على الاحتمالات. • إذا بدأ الطالب الحل من الخطوة الثانية يعطى الدرجة كاملة ضمنيا.
				= ٠,١١ + ٠,٠٨	١	
				= ٠,١٩	١	
				حل آخر ل(ف ≤ ٣) = ١ - [ل(٠) + ل(١) + ل(٢)]	١+١	
				= ١ - [٠,٢٨ + ٠,٢٤ + ٠,٢٩]	١	
				= ١ - ٠,٨١ =٠,١٩	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٠	AO٢ M	٣-١	٢٢	☐ س=٩+لط ٢ ☐ س=٩+لط ٨ ■ س=٣+لط ٢ ☐ س=٣+لط ٨		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢١	AO٢ M	٥-١	٤١	لط ص= (٢ +٣) لط أ		• يحصل الطالب على درجة لتحويل العلاقة غير خطية الى علاقة خطية في صيغة ص= م س+ جـ • يحصل الطالب على درجة لتحديد المقطع الصادي جـ تحديدا صحيحا • يحصل الطالب على درجة لإيجاد قيمة أ
				لط ص= ٢ لط أ+٣ لط أ		
				لط ص= س لط أ^{٢} + لط أ^{٣}	١	
				جـ=لط أ^{٣}	١	
				هـ^{٣} =أ^{٣}		
				أ = هـ	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٢	AO٢ M	٢-٢	٥٥	■ ٣ ☐ ٤ ☐ ٥ ☐ ٧		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٢٣	AO٢ M	٢ - ٣	٥٧	$\frac{ص}{س} = -٤ س + ٥ + ٠$	١	
				د´(٠) = ٤(٠) + ٥		
				عند س=٠ ، الميل يساوي ٥	١	
				ص = −٢ (٠)^{٢} + ٥ (٠) + ٩ ص = ٩	١	
				ص =م س+جـ ٩ = ٥(٠)+جـ		
				جـ=٩	١	
				ص =م س+جـ		
				ص =٥س+٩	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٢٤	AO٢ M	٣ - ٣	٨٥	(١ × ٠,١٣) + (٢× ٠,١٤) + (٥ ×٠,٤٥) + (م × ٠,٢٨) = ٥,١٨	١	
				٢,٦٦ + ٠,٢٨م = ٥,١٨	١	
				٠,٢٨م = ٢,٥٢	١	
				م = ٩	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢٥	AO٢ H	٤-١	٣٠	$د^{-١}(س) = لط \frac{س}{ف}$	١	• يحصل الطالب درجة على إيجاد دالة المعكوس
				$لط \frac{٥}{ف} = ٠$	١	• يحصل الطالب درجة على التعويض في دالة المعكوس
				ف=٥	١	• يحصل الطالب على درجة على استنتاج قيمة ف

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٦	AO٢/H	٢ - ٤	٦٣	■ $\frac{٢}{٣}$ ☐ $\frac{٥}{٦}$ ☐ ١ ☐ ٣		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٧	AO٢ H	٢ - ٣	٧٧	☐ ٠,٠٩ ■ ٠,٠٥ ☐ ٠,١ ☐ ٠,٥		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٢]	معلومات اضافية
٢٨	AO٢ H	٢-٥	٦٦	$د(س) = ٢س^{٢} + س - ١٥$		
				$د'(س) = ٤س + ١$	١	
				$د'(١) = ٤(١) + ١$		
				$د'(١) = ٥$ $\because د'(١) > ٠$	١	
				$\therefore د(س) = (٢س - ٥)(س + ٣)$ متزايدة عند س=١		