قوانين الرياضيات الأساسية - الصف الثاني عشر - الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى: الأسس واللوغاريتمات الطبيعية

* $هـ^{م} \times هـ^{ن} = هـ^{م+ن}$ ، $هـ^{م} \div هـ^{ن} = هـ^{م-ن}$ ، $(هـ^{م})^{ن} = هـ^{مـن}$

* إذا كان 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 $ف^{-١}(س) = هـ^{س}$

$ص = هـ^{س} \Leftrightarrow س = لط ص$

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 $\frac{ء ص}{ء س}$

* للمنحنى ص = د (س)، إذا كانت قيمة $\frac{ء ص}{ء س}$ 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 $د'(س) = \frac{ء ص}{ء س} > ٠$ على كامل الفترة.
- متناقصة إذا كان $د'(س) = \frac{ء ص}{ء س} < ٠$ 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 $ع(س) = \sqrt{ع^{٢}(س)}$

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة
مدرسة وادي الحواسنة (١- ١٢)

الامتحان **التجريبي** لنهاية الفصل الدراسي الأول لمادة (الرياضيات الأساسية)
للصف الثاني عشر
العام الدراسي: ١٤٤٤/١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

- زمن الامتحان: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٧٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٩).
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام: الحاسبة.
- ظلل الشكل (☐) المقترن بالإجابة الصحيحة باستخدا م القلم الرصاص عند حل مفردات الاختيار من متعدد
- توضيح خطوات الحل عند الاجابة عن المفردات المخصص لها درجتان فأعلى
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٧٠			

اسم الطالب :

إعداد
الأستاذة /فاطمة الزهراء السيد
الأستاذ /حسن أحمد آل سنان

الامتحان **التجريبي** لنهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات (الأساسية) للصف الثاني عشر العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

(١)	(ظـــلل الشـكل ▭ المـقـتـرن بـأبـسط صـــورة للعبـارة هـ^{٦} × هـ$^{-٢}$) ▭ هـ^{٨} ▭ هـ^{٤} ▭ هـ$^{-٣}$ ▭ هـ$^{-١٢}$	[١]
(٢)	بـدون اسـتخـدام الحـاسبـة أوجـد ناتـج : لط هـ^{٥} + ٢ لط ١ ـ هـ^{لط٤}	[٤]
(٣)	إذا علمـــــت أن د$'$ (س) = ٣ س^{٢} ـ ١ (ظـــلل الشـكل ▭ المـقـتـرن بـ د$''$(س)) ▭ ٦س - ١ ▭ ٣س - ١ ▭ ٦س ▭ ٦	[١]
(٤)	د (س) = ٢س + ٣ س^{٣} (ظـلل الشـكل ▭ المـقـتـرن بقيمـــة د$'$(ـ ٢)) ▭ - ٣٤ ▭ -٢ ▭ ٦ ▭ ٣٨	[١]

الدرجة		٧	يتبع/٢

(٥) منحنى معادلته د(س) = ٧س ـ ٥ س^{٢} ـ س^{٣}

أوجد ميل المنحنى عند س = - ١

[٤]

(٦) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (س)

س	٤	٥	٦	٧	٨
ل(س)	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{٢}{١٠}$	$\frac{٣}{١٠}$	$\frac{٣}{١٠}$

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ل(س ≤ ٦))

▭ $\frac{٨}{١٠}$ ▭ $\frac{٦}{١٠}$

▭ $\frac{٥}{١٠}$ ▭ $\frac{٣}{١٠}$

[١]

(٧) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (ع)

ع	١	٢	٣	٤	٥
ل(ع)	٠.٣٢	٠.١٤	د	٠.١٦	٠.٢٨

أوجد قيمة د

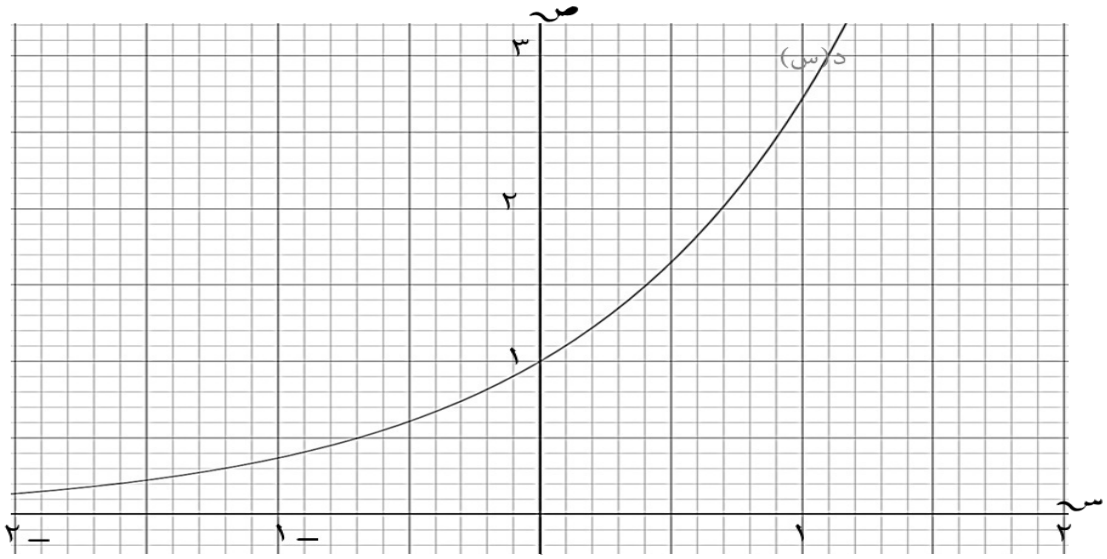
[٢]

الدرجة		٧

يتبع/٣

الامتحان **التجريبي** لنهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات (الأساسية) للصف الثاني عشر العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

(٨) يبين التمثيل البياني المجاور منحنى الدالة د(س) = هـ^{س}



استخدم المخطط لإيجاد قيمة :

د (١) + د (-٠,٧)

[٣]

(٩) د(س) = ($\frac{٢}{س}$ × س^{٣})

(ظلل الشكل ▭ المقترن بالمشتقة الأولى للدالة د(س))

▭ ٤س ▭ ٦س

▭ ٢س^{٢} ▭ -٦

[١]

(١٠) ص = ٧س^{٢} − $\frac{٥}{س}$ + ٣س

أوجد د$'$ (١)

[٤]

الدرجة		٨

يتبع/٤

(١١) المسافة التي يقطعها جسم انطلاقا من نقطة البداية ص متر من خلال الصيغة ص = س^{٢} + ٢س ـ ٢ حيث س يمثل (الزمن بالثواني) ، تُعبر دالة الميل($\frac{د ص}{د س}$) عن سرعة الجسم عند أي نقطة خلال رحلته. أوجد سرعة الجسم بعد ٣٠ ثانية

[٣]

(١٢) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (م)

م	٠	١	٢	٣
ل(م)	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{٢}{١٠}$	$\frac{٣}{١٠}$	$\frac{٤}{١٠}$

أوجد قيمة ل (م > ت (م))

[٣]

الامتحان **التجريبي** لنهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات(الأساسية)للصف الثاني عش العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

(١٣) دون استخدام الحاسبة حل المعادلة

$هـ^{لط٣س} = ٢١$

[٢]

(١٤) **أوجد** قيمة س التي تجعل المشتقة الثانية للدالة د(س) = ٦س^{٣} – ٣س^{٢} + س تساوي المشتقة الأولى للدالة هـ(س) = ٢+ ١٦ س – ١٢س^{٢}

[٤]

(١٥) صندوق يحتوي على ١٠ كرات، ٣ منها حمراء و٧ صفراء سحبت من الصندوق ٤ كرات ، يمثل المتغير العشوائي المتقطع (س) عدد الكرات **غير** الحمراء المسحوبة ظلل الشكل المقترن بعدد قيم المتغير العشوائي (س)

☐ ٣ ☐ ٤

☐ ٥ ☐ ٧

[١]

الدرجة		٧

يتبع/٦

(١٦) **أوجـــد** معكـوس الـدالــة د(س) = ٥ لط (س + ١٠) [٦]

(١٧) د(س) = $س^{٣}$ ـ $\frac{٧}{٢}$ $س^{٢}$

(ظــلل الشكل ▭ المـقـترن بـقيمــة س الـتي تـكـون عـنـدهــاالمشتقــة الثــانيـــة موجبــة)

٢- ▭ ١ - ▭

١ ▭ ٢ ▭ [١]

(١٨) د(س) = م $س^{٣}$ ـ ٤م س ، حيـث م عـدد ثـابت ، $د''(٢)$ =٢٤

(ظـــلل الشكل ▭ المـقـترن بـقيمـــة الثابــت م)

٢ ▭ ٣ ▭

١٢ ▭ ١٦ ▭ [١]

(١٩) د(س) = $(٢س ـ ٥)^{٢}$

بـاستخدام الاشتقـاق حدد ما إذا كانت الدالـة د(س)

مـتزايــدة أو متنــاقصـــــة في الفـترة ٣ ≤ س ≤ ٥ [٥]

الدرجة		١٣

يتبع/٧

(٢٠)	(س) متغير عشوائي متقطع حيث $\sum$ س^{٢} ل(س) = ٧,٤ ، ع(س) =١,٨ (ظلل الشكل ☐ المقترن بالقيمة المتوقعة للمتغير س (مقربة إلى أقرب عدد صحيح)) ☐ ٥ ☐ ٤ ☐ ٣ ☐ ٢	[١]
(٢١)	حُولت العلاقة ص= هـ$^{١-٢س}$ إلى العلاقة الخطية ص~ = م س~ + جـ (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة م) ☐ ٢- ☐ ١- ☐ ١ ☐ ٢	[١]
(٢٢)	إذا علمت أن لط (س+١) = ٣ (ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة س مقربة إلي أقرب منزلة عشرية واحدة) ☐ ٧,١ ☐ ١٩,١ ☐ ٢٠,١ ☐ ٢١,١	[١]
(٢٣)	(ظلل الشكل ☐ المقترن بقيم س التي تجعل الدالة د(س) = ١٢ س – ٣س^{٢} متناقصة) ☐ س < ٢- ☐ س > ٢- ☐ س > ٢ ٢ ☐ س < ٢	[١]

الدرجة	٤	يتبع/٨

(٢٤) $ص = \frac{٦ س^{٣} + ٤ س^{٢} - ٨ س}{س}$ معادلة منحنى

أوجد معادلة المماس للمنحنى عند النقطة التي إحداثيها السيني س = ١ (في صورة ص = م س + جـ)

[٦]

(٢٥) ر متغير عشوائي متقطع حيث ر ∈ { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }
ل(٤) = ٠,٤ ، قيم (ر) الثلاث المتبقية متساوية الاحتمال
أوجد قيمة $ع^{٢}$(ر)

[٥]

الامتحان **التجريبي** لنهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات (الأساسية) للصف الثاني عشر العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

(٢٦) تمثل الصيغة ل = ٣٠٠ هـ^{ن} عدد معين من الأسماك في نهر ما بعد ن سنة
بعد كم سنة يصبح عدد الأسماك في النهر يساوي ٣٠٠٠٠ ؟

[٢]

(٢٧) المنحنى الذي معادلته د(س) = ٩ - ١٢ س + أ $\sqrt{س}$
له مماس أفقي عند س = $\frac{١}{٤}$
بيّن أن قيمة أ = ١٢

[٣]

(٢٨) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (س)

س	٠	هـ	٢
ل(س)	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٤}$

إذا علمت أن : ت(س) = هـ
أوجد قيمة هـ

[٢]

الدرجة		٧

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

الامتحان التجريبي - دبلوم التعليم العام

مادة الرياضيات الأساسية - الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي ١٤٤٥/١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

- زمن الامتحان: ثلاث ساعات.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٧٠ درجة.
- الامتحان في (١١) صفحة.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة باستخدام القلم الرصاص عند حل مفردات الاختيار من متعدد.
- أجب عن جميع المفردات التي تستلزم توضيح خطوات الحل في الفراغ المخصص أسفل كل مفردة.
- توضيح خطوات الحل عند الإجابة عن المفردات المخصص لها درجتان فأعلى.
- تم إدراج درجة كل مفردة في جهة اليسار بين الحاصرتين [ ].
- مرفق القوانين.

رقم المفردة	الدرجة	رقم المفردة	الدرجة
١	[١] /	١٦	[٦] / .....
٢	[٤] /	١٧	[١] / .....
٣	[١] /	١٨	[١] / .....
٤	[١] /	١٩	[٥] / .....
٥	[٤] /	٢٠	[١] / .....
٦	[١] /	٢١	[١] / .....
٧	[٢] /	٢٢	[١] / .....
٨	[٣] /	٢٣	[١] / .....
٩	[١] /	٢٤	[٦] / .....
١٠	[٤] /	٢٥	[٥] / .....
١١	[٣] /	٢٦	[٢] / .....
١٢	[٣] /	٢٧	[٣] / .....
١٣	[٢] /	٢٨	[٢] / .....
١٤	[٤] /		
١٥	[١] /		
مجموع درجات الطالب		المصحح	
المجموع الكلي	٧٠	المراجع	

اسم الطالب: _____

الصف ١٢/ _____

- مرفق القوانيين

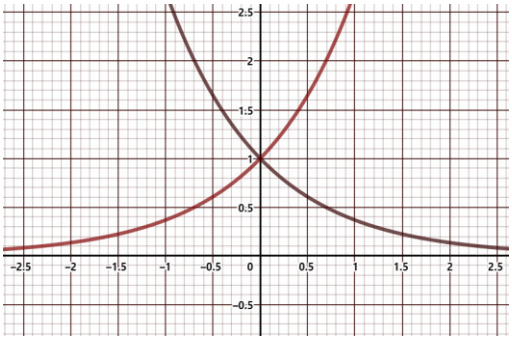
أجب عن جميع الأسئلة الأتية

١)(ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة هـ^{٣} لاقرب منزلتين عشريتين:

٠ ▭ ١,١ ▭

٨,١٥ ▭ ٢٠,٠٩ ▭ [١]

٢)التمثيل البياني المجاور يبين منحنيا الدالتين
د(س)= هـ^{س} ، ع(س) = هـ$^{-س}$



اوجد د(٠,٥)=..... مع تحديدها على الرسم . [٢]

٣)(ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة الميل في المستقيم ص= ٢س+٤).

٠ ▭ ٢ ▭

[١]

٤ ▭ ٦ ▭

٤)اوجد د/(٣) للدالة د(س) = $\frac{١}{٣}$ س^{٤}

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٥)الجدول التالي يبين التوزين الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (ص)

ص	١	٤	١٠	١٢
ل(ص)	٠,٣	٠,٤	٠,٢	٠,١

اوجد قيمة ع^{٢}(ص) .

[٤]

٦) $\frac{١}{٣}$ هـ^{٢س} = ٥

(ظلل الشكل ( ) المقترن بالصيغة اللوغاريتمية للصيغة الاسية الطبيعية السابقة).

لط٥= $\frac{١}{٣}$ ٢ س $\frac{١}{٢}$ لط١٥ =س

[١]

٣لط٥ =٢س $\frac{٢}{٣}$ لط٥ = س

٧) حل المعادلة التالية موضحا خطوات الحل :
لط(س-٣) = لط٨ – لط٢

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٨) د(س) = $\frac{٥}{٦}$ س^{٣} +١٧ س

(ظلل الشكل المقترن (▭) بالمشتقة الثانية لدالة د(س))

▭ ٥س ▭ ١٥س^{٢}

▭ $\frac{٥}{٢}$ س ▭ $\frac{٥}{٣}$ س^{٢}

[١]

٩) رسم مماس على منحنى معادلته د(س) = ٦+ ٨س -٢س^{٢} بين ان الدالة متزايدة عند (٠، ٦).

[٤]

١٠) اوجد ميل المنحنى د(س) = ٢س^{٢} -س + ٢ عند س = ٢ .

[٤]

١١) المنحنى ص = ٢س^{٢} + ك س + ٤ له مماس افقي عند س =٤ ،
(ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة ك).

▭ ٤ ▭ ٤-

▭ ١٦ ▭ ١٦-

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٢)ميل المنحنى ص= $\frac{١٦}{س^{٢}}$ يساوي -١ ،

(ظلل الشكل (▭) المقترن باحداثيات النقطة عند ميل المنحنى)

▭ (-٤ ، -٨) ▭ (٤ ، ٨)

▭ (١٦ ، ٤) ▭ (-١٦ ، -٤) [١]

١٣)يمكن حساب المسافة التي يقطعها جزئ انطلاقا من نقطة البداية ، ص متر من خلال الصيغة ص = ٣ س – ٠,٠٠١ س^{٢} ، حيث س يمثل الزمن بالثواني .
تعبر دالة الميل ص/ عن سرعة الجزئ عند نقطة خلال رحلته . أوجد :

أ) سرعة الجزئ بعد ٢٠ ثانية

[٢]

١٤)الجدول التالي يوضح المتغير العشوائي المتقطع (س) و توزيعه الاحتمالي:

س	٢	٣	٤	٥
ل(س)	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠،٤

اوجد قيمة ع (س) .

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

١٥)اوجد معكوس د(س) = $\frac{١}{٣}$ لط س

[٤]

١٦)ميل المنحنى ص = د(س) عند س = ٠ هو ١ ،
(ظلل الشكل (▭) المقترن بدالة الميل للمنحنى ص):

▭ س^{٢} + س ▭ ٥ – ٢س

▭ س – ١ ▭ ١+٢س

[١]

١٧)رسم مماس على منحنى معادلته ص= س^{٢} – ١٢س +٤٣ عند (٥، ٨) ، اوجد معادلة المماس في صورة ص= م س + جـ .

[٥]

١٨) (ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة د$''$(-١)
للدالة د(س) = ٢ س^{٣} - $\frac{١}{٢}$ س^{٢} +٧س -١١)

▭ -١٣ ▭ -١١

[١]

▭ ١١ ▭ ١٣

لا تكتب في هذا الجزء

١٩)أوجد قيمة (أ) التي تجعل قيمة المشتقة الثانية للدالة
ص = ٧س^{٣} – أ س^{٢} + ٥ س تساوي ٤ عند س = ٢ .

[٣]

٢٠)يتم حساب المسافة التي قطعها جزئ انطلاقا من نقطة البداية ص متر،من خلال الصيغة ص = ٢ س + ١٥ س^{٢} - $\frac{٢}{٣}$ س^{٣} حيث س يمثل الزمن بالثواني .

اوجد تسارع الجزئ بعد ٥ ثوان .

[٦]

٢١) ينفذ لاعب كرة سلة ٣ ضربات حرة،يبين الجدول المجاور قيم (ض) ، و هي تقديرات لاحتمال تسجيله هدف .

ض	٠	١	٢	٣
ل(ض)	٠,٢	هـ	٠,٢٨	٠,٣١

(ظلل الشكل (▭) المقترن باحتمال أن يسجل اللاعب ضربة حرة واحدة):

▭ ٠,٢ ▭ ٠,٢١

▭ ٠,٤١ ▭ ٠,٧٩

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

٢٢) لدى مزارع ٤ عنزات و ٥ بقرات .
سيتم اختيار (ن) من هذه الحيوانات بشكل عشوائي ليتم فحصها .

عدد العنزات المختارة (ع) متغير عشوائي متقطع ، و حيث ع ∈ { ١، ٢ ،٣ ، ٤}
عدد البقرات المختارة (ب) متغير عشوائي متقطع ، و حيث ب ∈ { ٢، ٣ ، ٤ ، ٥ } .

أوجد قيمة (ن)

[٣]

٢٣) أوجد د$^{-١}$ (٣) للدالة د(س) = لط س – لط ٢

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

٢٤) -٢ هو ميل المنحنى ص = ٨س – س^{٢}
ظلل على الشكل (▭) المقترن بقيمة الاحداثي السيني للنقطة الواقعه على المنحنى ص.

▭ -٥ ▭ -٣

▭ ٣ ▭ ٥ [١]

٢٥) استخدم اللوغاريتم الطبيعي لتحويل ص= هـ$^{٣-٢س}$ الى الصيغة
ص=م س+جـ

[٣]

٢٦) المنحنى ص = س^{٣} + ٧ ،
(ظلل الشكل (▭) المقترن بمعادلة المماس له عند س = ١)

▭ ص= ٣س + ٤ ▭ ص= ٣س + ٥

▭ ص= ٨ س + ٤ ▭ ص = ٨ س + ٥ [١]

٢٧) المتغير العشوائي المتقطع س ، س ∈ { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } ، ل(٤) = ٠,٤ و للقيم الأربعة المتبقية الاحتمال ل (س) نفسه .
ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة ت (س) :

▭ ٠,١٥ ▭ ٠,٦

[١]

▭ ٠,٧ ▭ ٠,٨

لا تكتب في هذا الجزء

٢٨) ص= -٤ س – ٥ معادلة المماس للمنحنى د(س) = س^{٢} – ٤ س – ٥ أوجدي نقطة تقاطع المماس مع المنحنى .

[٢]

انتهت الأسئلة،، لكن كل الدعوات الطيبة بالتوفيق والتفوق

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

الامتحان التجريبي - دبلوم التعليم العام
مادة الرياضيات الأساسية - الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي ١٤٤٥/١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

- زمن الامتحان: ثلاث ساعات.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٧٠ درجة.
- الامتحان في (١١) صفحة.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- ظلل الشكل (▢) المقترن بالإجابة الصحيحة باستخدام القلم الرصاص عند حل مفردات الاختيار من متعدد.
- أجب عن جميع المفردات التي تستلزم توضيح خطوات الحل في الفراغ المخصص أسفل كل مفردة.
- توضيح خطوات الحل عند الإجابة عن المفردات المخصص لها درجتان فأعلى.
- تم إدراج درجة كل مفردة في جهة اليسار بين الحاصرتين [ ].
- مرفق القوانين.

رقم المفردة	الدرجة	رقم المفردة	الدرجة
١	..... / [١]	١٦	..... / [٦]
٢	..... / [٤]	١٧	..... / [١]
٣	..... / [١]	١٨	..... / [١]
٤	..... / [١]	١٩	..... / [٥]
٥	..... / [٤]	٢٠	..... / [١]
٦	..... / [١]	٢١	..... / [١]
٧	..... / [٢]	٢٢	..... / [١]
٨	..... / [٣]	٢٣	..... / [١]
٩	..... / [١]	٢٤	..... / [٦]
١٠	..... / [٤]	٢٥	..... / [٢]
١١	..... / [٣]	٢٦	..... / [٢]
١٢	..... / [٣]	٢٧	..... / [٣]
١٣	..... / [٢]	٢٨	..... / [٥]
١٤	..... / [٤]		
١٥	..... / [١]		
مجموع درجات الطالب		المصحح	
المجموع الكلي	٧٠	المراجع	

اسم الطالب: _____

الصف ١٢/ _____

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) ظلل الشكل ◯) المقترن بأبسط صورة للعبارة $هـ^{٨} \times هـ^{٢}$

◯ $هـ^{١٠}$ ◯ $هـ^{١٦}$

◯ $هـ^{٦}$ ◯ $(هـ^{٢})^{١٠}$

[١]

٢) لط (٣س -١) = ٩
اكتب س بدلالة هـ.

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٣) ص = س+٢ +٢س +٢+٢س +٢

ظلل الشكل (◯) المقترن بمشتقة الدالة ص بالنسبة الي س

◯ ٣ ◯ ٦

◯ ٣س+٢ ◯ ٣س+ ٦

[١]

٤) ص = (س^{٢} + ٤)^{٢}

أوجد ص$'$

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٥) في التوزيع ا لاحتمالي االتالي للمتغير المتقطع

س	٠	١	٢	٤	٥
ل(س)	م	$\frac{٣}{٩}$	$\frac{١}{٩}$	$\frac{٢}{٩}$	$\frac{م}{٩}$

أوجد ما يلي :

١) ل(٠ < س ≤ ٤)

٢) قيمة م

[4]

٦) ظلل الشكل المقترن ( ) بالصيغه الاسية الطبيعية
ل (لط ٤س =٥)

◯ $هـ^{٤س} = هـ^{٥}$ ◯ س= $٤هـ^{٥}$

◯ $هـ^{٤+س} = ٥$ ◯ س= $\frac{١}{٤} هـ^{٥}$

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

٧) ص= ٣هـ^{٢س}

حول منحنى العلاقة الى الصيغة ص = م س + جـ

[٤]

٨) د(س) = س^{٣} – ٤س^{٢} +س

ظلل الشكل المقترن ب(◯) لــ دً(١) تساوي:

◯ ٤- ◯ ٣-

◯ ٢ ◯ ٣

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

٩) ص = ٩س – س^{٢}

اوجد احداثيات النقطة التي يكون عندها ميل المنحنى = ١

لا تكتب في هذا الجزء

[٤]

١٠) د(س) = $\frac{٣}{٢}$ س^{٢}- ٣س -١

حدد إذا كانت الدالة متزايدة أو متناقصة عند س=٠

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١١) د(س) = س^{٢} -٢س -٥

ظلل الشكل المقترن ب (◯) لقيم س التي تجعل د(س) متزايدة

◯ س > ١ ◯ س < ١

◯ س > -١ ◯ س < -١

[١]

١٢) ص = ٣(س^{٢} + ٢) معادلة المنحنى

ظلل الشكل (◯) المقترن ب بناتج $\frac{ص}{ص'}$

◯ ٦س ◯ ٥س

◯ ٢س ◯ س

[١]

١٣) د (س) = ١٠ – ٢س + ٣س^{٢} + س^{٣}

قيمة المشتقة الثانية تساوي ١٢ عند س= ل

أوجد قيمة ل

[٢]

لا تكتب في هذا الجزء

١٤) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (س)

س	٠	١	٢
ل(س)	٠,٢٥	٠,٥	٠,٢٥

أوجد الانحراف المعياري

[٣]

١٥) استخدم القيم هـ^{٢} = ٧ ، هـ^{٣} = ٢٠ ، هـ^{٧} = ١٠٩٧ (مقربة إلى أقرب عدد صحيح) لإيجاد قيمة :

هـ^{٣} + هـ^{٩} (مقربا الناتج لمنزلة عشرية واحدة)

[٤]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٦) د(س) = $\frac{٥}{٣}$ س ^{٣} + ٧ س

ظلل الشكل (◯) المقترن ب د`(س)

◯ ٥ س ◯ ٥ س ^{٢} + ٧

◯ ١٠ س ◯ ١٠ س ^{٢} + ٧

[١]

١٧) رسم مماس على المنحنى د(س) = ٢ س ^{٢} + ٤ س – ٤ ، عند س = ٣ . اوجد معادلة هذا المماس

[٥]

لا تكتب في هذا الجزء

١٨) يتحرك جسيم وفق علاقة مسافة بالمتر

د (س) = ٢ س ^{٢} – ٦ س +٤ ، حيث س تمثل الزمن ،دَ(س)تمثل دالة الميل لسرعة الجسيم عند أي لحظة .

ظلل الشكل (◯) المقترن بسرعة الجسيم بعد ١٥ ثانية .

١٣ ⬭ ٥٤ ◯

٦٠ ⬭ ٣٦٤ ◯ [١]

١٩) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (م)

م	٠	١	٢	٣
ل (م)	١ ,	٢,	٣,	٤,

أوجد القيمة المتوقعة للمتغير العشوائي (م)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٠) حل المعادلة الآتية موضحا خطوات الحل

لط (س -٣) = لط ٨ – لط ٢

[٣]

٢١) لمنحنى د(س) = ٢ س^{٣} + پ س – ٥ ميل يساوي – ١٤ عند النقطة التي احداثيها السيني = ١ .

أوجد قيمة الثابت ب

[٥]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٢) ع (س) = ٢١ , ٤ ، ت (س) = ٥ , ٨

أوجد قيمة $\sum$ س^{٢} ل (س) لأقرب عدد صحيح

[٣]

٢٣) الدالة ص = (س – ٢) (٢ – س)

ظلل الشكل (⬭) المقترن بالمشتقة الأولى ل ص

◯ -س + ٤ ◯ -٢ س + ٤

◯ ٢ س + ٤ ◯ س +٤

[١]

٢٤) يبين جدول التوزيع الاحتمالي المجاور .

س	٢	٤	٦	٨
ل (س)	م	٢م	م	٢م

القيم المتوقعة لحدث ما مع احتمالات حدوثها

ل (٢) = ل (٦) ، ل (٤) = ل (٨)

ظلل الشكل (⬭) المقترن بقيمة م

○ $\frac{١}{٦}$ ⬭ $\frac{١}{٣}$

○ ٦ ○ ٣ [١]

٢٥) د (س) = لط س

بين ان د (٢) × د$^{-١}$ (٢) ≅ ٥

[٣]

٢٦) د (س) = ٣ ل س^{٢} - ٦ س ، متزايدة عند س = ١

ظلل الشكل (⬭) المقترن بقيمة ل التي تحقق ذلك

○ ل ≥ ١ ○ ل ≤ ١

○ ل > ١ ⬭ ل < ١ [١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٧) المستقيم ص = ٢ س هو مماس للمنحنى د(س) = س^{٢} + ١ عند النقطة (ب ، ٢) .أوجد قيمة ب

[٢]

٢٨) ينفذ لاعب كرة سلة ثلاث ضربات حرة ، يبين الجدول الآتي قيم (ض) وهي تقديرات لاحتمال تسجيل لهدف

ض	٠	١	٢	٣
ل (ض)	,٢	هـ	,٢٨	,٣١

ظلل الشكل (◯) المقترن باحتمال أن يسجل اللاعب ضربة واحدة على الأكثر

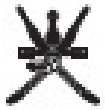
◯ ,٢ ◯ ,٥٩

◯ ,٤١ ◯ ,٧٩

[١]

انتهت الاسئلة لكن كل الدعوات الطيبة بالنجاح والتوفيق

لا تكتب في هذا الجزء



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

الامتحان التجريبي - دبلوم التعليم العام
مادة الرياضيات الأساسية - الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي ١٤٤٥/١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

- زمن الامتحان: ثلاث ساعات.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٧٠ درجة.
- الامتحان في (١١) صفحة.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة باستخدام القلم الرصاص عند حل مفردات الاختيار من متعدد.
- أجب عن جميع المفردات التي تستلزم توضيح خطوات الحل في الفراغ المخصص أسفل كل مفردة.
- توضيح خطوات الحل عند الإجابة عن المفردات المخصص لها درجتان فأعلى.
- تم إدراج درجة كل مفردة في جهة اليسار بين الحاصرتين [ ].
- مرفق القوانين.

رقم المفردة	الدرجة	رقم المفردة	الدرجة
١	..... / [١]	١٦	..... / [٦]
٢	..... / [٤]	١٧	..... / [١]
٣	..... / [١]	١٨	..... / [١]
٤	..... / [١]	١٩	..... / [٥]
٥	..... / [٤]	٢٠	..... / [١]
٦	..... / [١]	٢١	..... / [١]
٧	..... / [٢]	٢٢	..... / [١]
٨	..... / [٢]	٢٣	..... / [١]
٩	..... / [١]	٢٤	..... / [٦]
١٠	..... / [٤]	٢٥	..... / [٥]
١١	..... / [٣]	٢٦	..... / [٢]
١٢	..... / [٣]	٢٧	..... / [٣]
١٣	..... / [٢]	٢٨	..... / [٢]
١٤	..... / [٤]		
١٥	..... / [١]		
مجموع درجات الطالب		المصحح	
المجموع الكلي	٧٠	المراجع	

اسم الطالب: _____

الصف ١٢/ _____

إعداد الأستاذة : شيماء السعيد عبد العزيز
مدرسة : دار المنهل الخاصة
ولاية صور – جنوب الشرقية

١) (ظلل الشكل ( ) المقترن بقيمة هـ^{٥,٢} + لط هـ مقربة إلي أقرب عدد صحيح)

☐ ١٣ ☐ ١٥٠

☐ ١٨١ ☐ ١٨٢ [١]

٢) بدون استخدام الحاسبة أوجد ناتج:

٤ لط هـ^{٧} + هـ^{٢} لط ٣

[٤]

٣) د(س) = - ٣ س^{٤}

(ظلل الشكل ( ) المقترن ب دَ (س))

☐ ٤ س^{٣} ☐ -١٢ س^{٤}

☐ -٤ س^{٤} ☐ -١٢ س^{٣}

[١]

٤) د(س) = $\frac{٣}{٥}$ س^{٥}

(ظلل الشكل (☐) المقترن ب د$'$(س))

☐ $\frac{٣}{٥}$ س^{٤} ☐ $\frac{١٢}{٥}$ س^{٤}

☐ ١٢ س^{٣} ☐ $\frac{٣}{٢٥}$ س^{٣} [١]

٥) منحني معادلته د(س) = ٥س^{٢}-٣س + ١
أوجد ميل المنحني عند س= ٦

[٤]

٦) يبين الجدول الاتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (س)

س	١	٢	٣	٤
ل(س)	٠,٣	٠,٢	٠,٤	٠,١

(ظلل الشكل (☐) المقترن بقيمة ل(س) < ٣)

☐ ٠,٥ ☐ ٠,٨

☐ ٠,٩ ☐ ١ [١]

٧) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (ص)

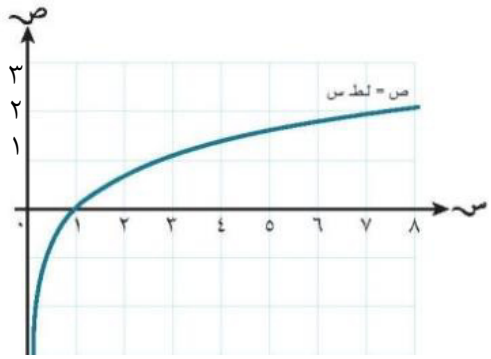
ص	٠	١	٢	٣
ل(ص)	٠,١٠	٠,١٢	٠,٣٦	٠,٤٢

أوجد القيمة المتوقعة ت (ص)

[٢]

٨) الشكل المجاور

يوضح منحني د(س) = لط س

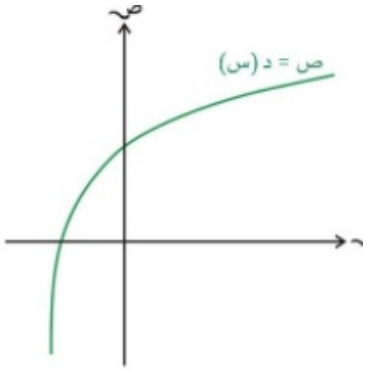


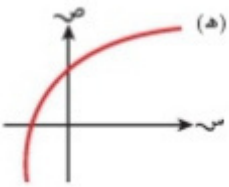
استخدم الرسم البياني لتقدير قيمة
١+ لط ٤٩ + لط ٣

[٣]

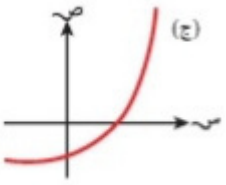
٩) الشكل المجاور يمثل منحني الدالة ص = د(س)

(ظلل الشكل (▢) المقترن بقيمة ص = د$^{-1}$(س))

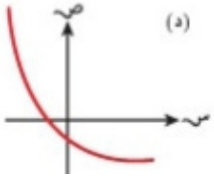




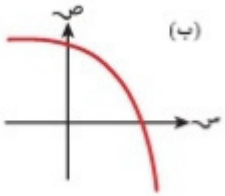
▢



▢



▢



▢

[١]

١٠) الدالة د(س) = (س^{٢} + ٧س)^{٢}

أوجد د$'$(س)

[٤]

١١) المشتقة الثانية للدالة د(س) = ٤ س^{٣} – ٢س^{٢}+٥

مساوية للمشتقة الثانية للدالة ف(س) = ٤س^{٢}

أوجد قيمة س

[٣]

١٢) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي (و)

و	١	٤	ق	١٢
ل(و)	٠,٣	٠,٤	٠,٢	٠,١

لدينا ت (و) = ٥,١ أ وجد قيمة الثابت ق

[٣]

١٣) المعادلة ٣= ٢لط س

حل المعادلة بدلاله هـ

[٢]

١٤) لمنحني د(س) = س (س +٥)

ميل يساوي ١ عند س = ٢ ج

أوجد قيمة الثابت ج

[٤]

١٥) $\Sigma س^{٢}$ ل(س) = ٩٨ Σ س ل(س) = ٥

(ظلل الشكل (☐) المقترن بقيمة الانحراف المعياري ع(س) مقربة إلي أقرب عدد صحيح)

☐ ٥ ☐ ٧

☐ ٩ ☐ ١٠

[١]

١٦) الدالة د(س) = ٢هـ$^{س-٢}$

أوجد معكوس الدالة د(س)

[٦]

١٧) د(س) = ٨ - $\frac{٨}{س}$

(ظلل الشكل (▢) المقترن بقيمة ب ، اذا كانت النقطة (٠,٥ ، ب) تقع علي المنحني)

▢ -١ ▢ -٨

▢ ١ ▢ ٨

[١]

١٨) المنحني ص = س^{٢} -٣س +٢

(ظلل الشكل (▢) المقترن بالإحداثي السيني لنقطة تماس المنحني مع المستقيم ص = - س +١)

▢ -١ ▢ -٢

▢ ١ ▢ ٢

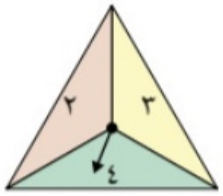
[١]

١٩) منحني معادلته د(س) = ١٢ – ٨س – ٣ س^{٢}

عند س = ٣ أوجد معادلة المماس في الصيغة ص = م س + جـ

[٥]

٢٠) يمثل المتغير العشوائي المتقطع (ص) ضرب رقمين مشار إليهما بالسهم عند إدارة مثلث دوار منتظم مرقم ٢ ، ٣ ، ٤ مرتين عندما يتوقف



(ظلل الشكل ( ) المقترن بالقيمة الأقل احتمالا من قيم (ص) الممكنة)

☐ ٢ ☐ ٤

☐ ٦ ☐ ٨

[١]

٢١) تحسب أعداد فصيلة محددة من العناكب (ل) من خلال المعادلة ل = ك × هـ$^{٠,١+ن}$

حيث ن عدد الأسابيع منذ تسجيل عددها لأول مرة .

(ظلل الشكل ( ) المقترن بقيمة الثابت ك إذا كان العدد الابتدائي للعناكب ٤٢٠٠ لأقرب عدد صحيح)

☐ ١٣٩٨ ☐ ٣٨٠٠

☐ ٤٢٠٠ ☐ ٤٦٢١

[١]

٢٢) د(س) = س^{ن} + ١ ، د$''$(س) = ١٢ س^{٢}

حيث (ن) عدد موجب

(ظلل الشكل ( ) المقترن بقيمة الثابت ن)

☐ ١ ☐ ٤

☐ ١٢ ☐ ٢٤

[١]

٢٣) لط (٥س -٦) = لط ٢س

(ظلل الشكل (▢) المقترن بقيمة س)

▢ -٦ ▢ ٢

▢ ٣ ▢ ٥

[١]

٢٤) د(س) = (١ -٣س) (٣س + ١)

باستخدام الاشتقاق حدد ما اذا كانت الدالة د(س) متزايدة أو متناقصة في الفترة ٤≥ س ≥ ١٠

[٦]

٢٥) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (ط)

ط	٠	١	٢	٣	٤
ل(ط)	٠,٠٣	٢ل	٠,٣٢	ل	٠,٠٥

أوجد التباين ع^{٢} (ط)

[٥]

٢٦) العلاقة ص = ٢س

عند تحويلها الي الصيغة الخطية ص$_{ن}$ = م س$_{ن}$ + جـ

حيث (لط ك) هو المقطع الصادي

أوجد قيمة ك

[٢]

٢٧) منحني الدالة د(س) = س^{٢} – ٦ ب س

بين أن مماس المنحني يكون أفقيا عندما س = ٣ب .

[٣]

٢٨) المتغير العشوائي المتقطع (ر) حيث ر ∋ {٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }

فيه ل(٤) = ٠,٤ والقيم الثلاثة المتبقية للمتغير (ر) متساوية الاحتمال

أوجد احتمال أن يكون (ر) عدداً أولياً .

[٢]

انتهت الأسئلة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

المدرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة

مدرسة أم سلمة للبنات (١٠ – ١٢)

امتحان تجريبي - دبلوم التعليم العام

مادة الرياضيات الأساسية – الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م

*** زمن الإجابة: ثلاث ساعات**
***الدرجة الكلية للأمتحان : ٧٠**
***الإمتحان في(١٠) صفحات.**
*** الإجابة في الورقة نفسها .**
*** يسمح باستخدام : المسطرة ، المنقلة ، المثلث القائم .**
***يسمح باستخدام الآلة الحاسبة**
***ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة باستخدام القلم الرصاص عند حل مفردات الإختيار من متعدد.**
***أجب عن جميع المفردات التي تستلزم توضيح خطوات الحل في الفراغ المخصص أسفل كل مفردة .**
***توضيح خطوات الحل عند الإجابة عن المفردات المخصص لها درجتان فأعلى .**
***تم إدراج درجة كل مفردة في جهة اليسار بين الحاصرتين [ ] .**
***مرفق (القوانين)**

رقم المفردة	الدرجة	رقم المفردة	الدرجة
١	...../ [١]	١٦	...../ [٦]
٢	...../ [٤]	١٧	...../ [١]
٣	...../ [١]	١٨	...../ [١]
٤	...../ [١]	١٩	...../ [٥]
٥	...../ [٤]	٢٠	...../ [١]
٦	...../ [١]	٢١	...../ [١]
٧	...../ [٢]	٢٢	...../ [١]
٨	...../ [٣]	٢٣	...../ [١]
٩	...../ [١]	٢٤	...../ [٦]
١٠	...../ [٤]	٢٥	...../ [٥]
١١	...../ [٣]	٢٦	...../ [٢]
١٢	...../ [٣]	٢٧	...../ [٣]
١٣	...../ [٢]	٢٨	...../ [٢]
١٤	...../ [٤]		
١٥	...../ [١]		
مجموع درجات الطالب		المصحح	
المجموع الكلي	٧٠	المراجع	

إعداد : أ / سلمى محمود عبد الحفيظ - أ / حكمت عبد الحميد

راجعه : أ / أمل ناصر سعيد المقرشية

مديرة المدرسة : أ / هدى محمود البلوشية

المشرف التربوي : أ محمد المرزوقي

اسم الطالب : ..... الصف : ١٢ /

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة لط هـ^{٣,٢} – لط هـ^{١,٢} [١]

▭ ٤,٤ ▭ ٢,٦

▭ ٢ ▭ ٤

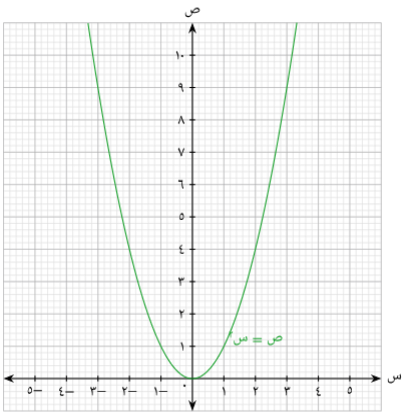
٢) القيم التقريبية هـ^{٤} = ٥٥ ، هـ^{٦} = ٤٠٣ (مقربة الى أقرب عدد صحيح)

إستخدم هذة القيم لإيجاد قيمة :-

هـ^{١٠} + هـ^{٨}

[٤]

٣) الشكل المجاور يمثل منحنى الدالة ص= س^{٢}



ظلل الشكل ▭ المقترن بمجموعة قيم س التى تجعل الدالة متزايدة

▭ س > ٠ ▭ س < ٠

▭ س ≤ ٠ ▭ س ≥ ٠

[١]

٤) د (س) = ٦س^{٢} + س – ٣

حدد فيما إذا كانت الدالة متزايدة أو متناقصة عند س = -١

[٤]

٥) لدى محمد ٤ أخوات وأخوان قرر محمد أن يأخذ ثلاثة منهم إلى الحديقة على أن يختار الثلاثة عشوائيا .

يمثل المتغير العشوائي المتقطع (س) عدد الأخوات اللواتي لم يتم إختيارهن للذهاب إلى الحديقة ، يمثل المتغير العشوائي المتقطع (ص) عدد الإخوة الذين لم يتم إختيارهم للذهاب إلى الحديقة .

أكتب القيم الممكنة ل :

أ) (س)

.....

ب) (ص)

.....

[٤]

٦) ٢ لط س = هـ^{٠}

ظلل الشكل ▢ المقترن بقيمة لط س

▢ ٠ ▢ $\frac{١}{٢}$

▢ ١ ▢ ٢ [١]

٧) المعادلة الأسية $\text{هـ}^{١-\text{س}} = \frac{١}{\text{هـ}^{١-٢\text{س}}}$

حل المعادلة بدلالة اللوغاريتم الطبيعي

[٤]

٨) ص = ٢ + $\sqrt{\text{س}^{٣}}$

ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ عند س = ٤

▭ ٢ ▭ ٣

▭ ٤ ▭ ١٠ [١]

٩) أوجد الإحداثيات السينية والصادية للنقطة على المنحنى ص = ٨س – $\text{س}^{٢}$
حيث الميل = - ٢

٤]

١٠) د(س) = ٤$\text{س}^{٣}$ + ٥$\text{س}^{٢}$ – ٧
أوجد قيمة س التي تجعل المشتقة الثانية للدالة تساوي -١٤

[٤]

١١) د(س) = $\frac{س^{٢} + ١}{س}$ حيث س ≠ ٠

ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة الميل عند س = ٥

▭ ١٠ ▭ $\frac{٢٤}{٢٥}$

▭ ٢ ▭ $\frac{١١}{٥}$ [١]

١٢) د′ (س) = ٣س + ٧

ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة س عند الميل = ٤

▭ ١٩ ▭ ٧

▭ ٣ ▭ ١- [١]

١٣) ص = ($س^{٢}$ – ٣) (س + ٥)

أوجد $\frac{د ص}{د س}$

[٢]

١٤) يبين الجدول الآتي التوزيع الإحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (ع)

ع	١	١٠	س	١٠٠
ل (ع)	٠,٢	٠,٤	٠,٢	٠,٢

ت (ع) = ٢٩ ٠ أوجد قيمة س

[٣]

١٥) لط (٩س – ٣) = ١ + لط ٣س

حل المعادلة مقربا الناتج إلى أقرب منزلتين عشريتين

[٤]

١٦) د(س) = ٣س -٣

ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة د/ (٣)

▭ -١ ▭ صفر

▭ ٣ ▭ ٦

[١]

١٧) رسم مماس للمنحنى د(س) = س^{٢} + ٧ عند س = ١

أوجد معادلة هذا المماس في الصيغة ص = م س + ج

[٥]

١٨) د(س) = ٦ – ٢س – س^{٢}

ظلل الشكل ▭ المقترن بمجموعة قيم س التي تجعل الدالة متناقصة

▭ س > ١ ▭ س < -١

▭ س < -١ ▭ س > ١ [١]

١٩) يبين الجدول الآتي التوزيع الإحتمالي للمتغير العشوائي (س)

س	١	٢	٣	٤	٥	٦
ل(س)	٠,٢	٠,١	٠,١٥	٠,٢٥	٠,٠٥	٠,٢٥

أوجد التباين ع^{٢} (س)

[٣]

٢٠) د (س) = $\frac{١}{٢}$ لط (س – ١)

أوجد معكوس الدالة د(س)

[٣]

٢١) منحنى الدالة د (س) = ٧ س^{٣} – أ س^{٢} + ٥ ، د$''$(٢) = ٤

أوجد قيمة الثابت أ .

[٦]

٢٢) س متغير عشوائي متقطع حيث س ∋ { -٢ ، م ، ١ ، ٢ }
وكان التوزيع الإحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (س) يحدد بالدالة

ل(س) = $\frac{\text{س}+٤}{١٦}$ ٠ أوجد قيمة م .

[٣]

٢٣) د (س) = ٨ + ٣ س – ٢ س^{٢}

ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة د$'$(-١)

٤- ▭ ١ ▭

٤ ▭ ٧ ▭ [١]

٢٤) $\sum$ س^{٢} X ل(س) = ٣٤ ، ت (س) = ٥

ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة الإنحراف المعياري ع(س)

١٧٠▭ ٩ ▭

٢٩ ▭ ٣ ▭ [١]

٢٥) حول العلاقة ٥ ص = ٦ س$^{+١}$ إلى الصيغة الخطية ص = م س + ج

[٣]

٢٦) د(س) = ٨ - $\frac{٨}{س}$

ظلل الشكل ▭ المقترن بمعادلة المماس للدالة د(س) عند النقطة ($\frac{١}{٢}$ ، - ٨)

▭ ص = ٣٢ س + ٢٤ ▭ ص = - ٣٢ س - ٢٤

▭ص = ٣٢ س – ٢٤ ▭ص = -٣٢ س + ٢٤ [١]

٢٧) د (س) = $\frac{٣س^{٢} - ٢ س + ١}{\sqrt{س}}$

أوجد د′ (س) [٢]

٢٨) لدينا المتغير العشوائي المتقطع (س) حيث س ∋ { ١،٢،٣،٥ } ،

ل (س = ١) = ٢ ل (س = ٢) = $\frac{١}{٤}$ ، ل (س = ٣) = $\frac{٧}{١٦}$

ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ل (س = ٥)

▭ $\frac{٣}{٤}$ ▭ $\frac{٣}{١٦}$

▭ $\frac{٩}{١٦}$ ▭ $\frac{١١}{١٦}$ [١]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتفوق والنجاح

الامتحان التجريبي - دبلوم التعليم العام

مادة الرياضيات الأساسية - الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي ١٤٤٥/١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

- زمن الامتحان: ثلاث ساعات.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٧٠ درجة.
- الامتحان في (١١) صفحة.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة باستخدام القلم الرصاص عند حل مفردات الاختيار من متعدد.
- أجب عن جميع المفردات التي تستلزم توضيح خطوات الحل في الفراغ المخصص أسفل كل مفردة.
- توضيح خطوات الحل عند الإجابة عن المفردات المخصص لها درجتان فأعلى.
- تم إدراج درجة كل مفردة في جهة اليسار بين الحاصرتين [ ].
- مرفق القوانين.

رقم المفردة	الدرجة	رقم المفردة	الدرجة
١	..... / [١]	١٦	..... / [١]
٢	..... / [٤]	١٧	..... / [٥]
٣	..... / [١]	١٨	..... / [١]
٤	..... / [٤]	١٩	..... / [٣]
٥	..... / [٤]	٢٠	..... / [٦]
٦	..... / [١]	٢١	..... / [١]
٧	..... / [٤]	٢٢	..... / [٣]
٨	..... / [١]	٢٣	..... / [٣]
٩	..... / [٤]	٢٤	..... / [١]
١٠	..... / [٤]	٢٥	..... / [٣]
١١	..... / [١]	٢٦	..... / [١]
١٢	..... / [١]	٢٧	..... / [١]
١٣	..... / [٢]	٢٨	..... / [٢]
١٤	..... / [٣]		
١٥	..... / [٤]		
مجموع درجات الطالب		المصحح	
المجموع الكلي	٧٠	المراجع	

اسم الطالب: _____

الصف ١٢/ _____

إعداد الأستاذة / شيماء عبد الرحمن أحمد
مدرسة / سفانة بنت حاتم الطائي (١ – ١٢)

١) مستخدماً قوانين اللوغاريتمات

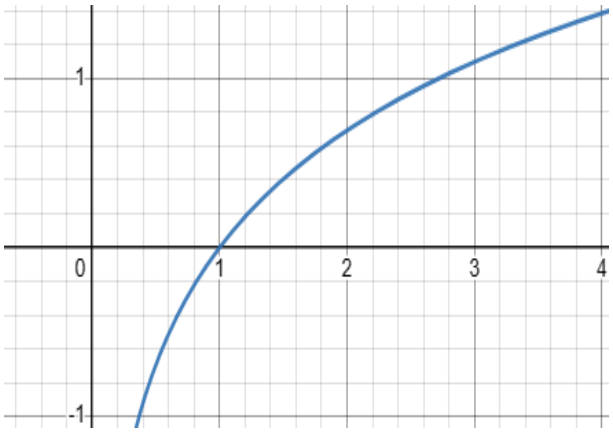
ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة لط $(\frac{س}{ص})$

☐ **لط س – لط ص$^{-١}$** ☐ **لط س + لط ص$^{-١}$**

☐ **لط ص + لط س** ☐ **لط ص – لط س**

[١]

٢) الشكل المجاور:
يوضح منحنى د(س) = لط س



استخدم الرسم البياني في تقدير قيمة ١+ لط ٢ + لط ٣

[٤]

٣) د(س) = -٢س^{٢}

(ظلل الشكل ☐ المقترن بـقيمة دَ (س))

☐ ٤س ☐ ٤س$^{-٣}$

☐ -٤س ☐ -٤س$^{-٣}$

[١]

٤) ميل مماس الدالة د(س) = ٢س^{٢} + ٤س هو ٨ عند النقطة (١ ، ٦)

اكتب معادلة المماس

[٤]

٥) يبين جدول التوزيع الاحتمالي المجاور القيم الممكنة للمتغير (ص) عدد سمكات الزينة الصفراء المختارة لوضعها في حوض أسماك

ص	٠	١	٢
ل(ص)	$\frac{٦}{١٥}$	$\frac{٨}{١٥}$	$\frac{١}{١٥}$

استخدم الجدول لإيجاد احتمال اختيار سمكتين صفراء على الأكثر

[٤]

٦) $\text{لط هـ} + \text{لط} \frac{\text{هـ}}{١٠} + \text{لط} \frac{١٠}{١٠٠} + \text{لط} \frac{١٠٠}{\text{هـ}}$

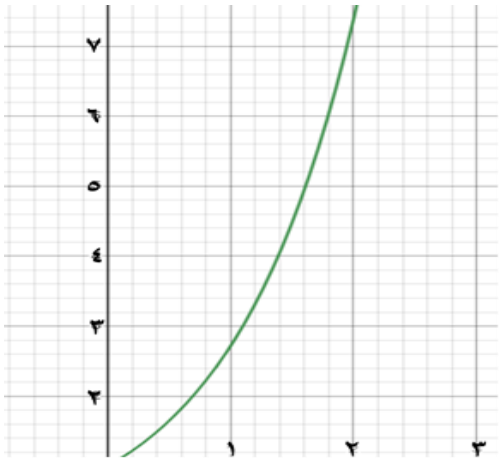
(ظلل الشكل ☐ المقترن بـقيمة المقدار)

☐ صفر ☐ ١

☐ ٢ ☐ هـ

[١]

٧) الشكل المجاور:
يوضح منحنى د(س) = هـ^{س}
مستعيناً بالرسم البياني قدر قيمة هـ^{٣}



[٤]

٨) د(س) = ٢س^{٣} + ٢

(ظلل الشكل ☐ المقترن بـالإجابة الصحيحة)

☐ دَ(٢) = دً(٢) ☐ دَ(٢) < دً(٢)

☐ دَ(٢) = ٢دً(٢) ☐ دَ(٢) > دً(٢)

[١]

٩) مماس منحنى الدالة د(س) = ٤س^{٢}ـ١٢س +٩ عند س = ٢ يقطع المحور الصادي في ـ٧

اكتب معادلة المماس

[٤]

١٠) د(س) = ١٦س^{٢} +٩

أوجد قيم س التي تجعل الدالة متناقصة

[٤]

١١) د(س) = ل٤س^{٤} ـ ٤ ، ل قيمة ثابتة

(ظلل الشكل ☐ المقترن بـ دَ(٤))

☐ **٤^{٤} ل^{٤}** ☐ **٤^{٤} ل^{٣}**

☐ **٤^{٣} ل^{٤}** ☐ **٤^{٣} ل^{٣}**

[١]

إعداد : أ / شيماء عبد الرحمن **مدرسة : سفانة بنت حاتم الطائي (١-١٢)**

١٢) $صَ = \frac{١}{٢} - \frac{٢}{س^{٢}}$

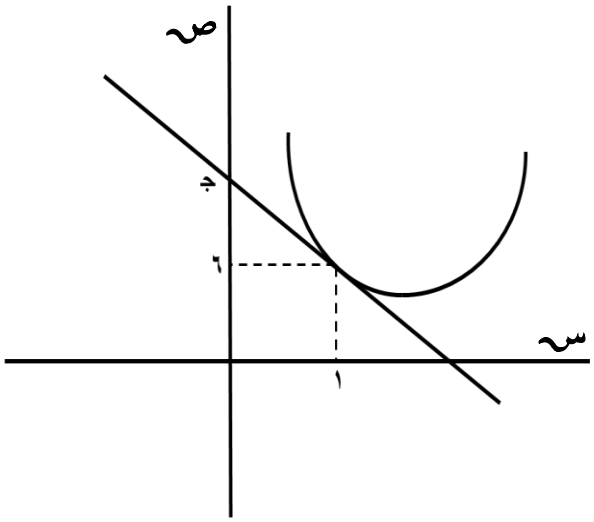
(ظلل الشكل ☐ المقترن بـ صً)

☐ $\frac{٤}{س^{٣}}$ ☐ $-\frac{٤}{س^{٣}}$

☐ $\frac{١}{٢} + \frac{٢}{س^{٢}}$ ☐ $\frac{١}{٢} - \frac{٢}{س^{٢}}$

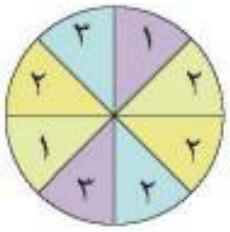
[١]

١٣) الرسم المجاور يوضح منحنى دالة تربيعية يميل مماس المنحنى عند النقطة الموضحة في الرسم بمقدار ـ١
أوجد قيمة جـ



[٢]

١٤) تم إدارة القرص المجاور مرتين ثم قسمة الرقمين الناتجين
استخدم جدول النواتج لإيجاد القيم الممكنة لظهور عدد زوجي أولي



[٣]

١٥) د(س) = لط س
بين أن د(٢) × د$^{-١}$ (٢) ≃ ٥

[٤]

١٦) د(س) = س^{٣}

(ظلل الشكل ☐ المقترن بـ دَ (٢) + دَ (-٢))

☐ **صفر** ☐ **١٢**

☐ **٢ دَ (-٢)** ☐ **-٢ دَ (٢)**

[١]

١٧) د(س) = (س + ك) (س^{٢} - ك) ، دَ(-١) = -٣
أوجد قيمة ك

[٥]

١٨)
صَ = ١- $\frac{٣٦}{س^{٢}}$

(ظلل الشكل ☐ المقترن بفترة التزايد)

☐ ٠ < س < ٦
☐ -٦ < س < ٠
☐ س ≤ ٦
☐ س > ٦

[١]

١٩) $ت(س) = ٥ \ ، \ ع(س) = \sqrt[٧]{\frac{٤٦}{٢}}$

أوجد قيمة $\int س^{٢} ل(س)$

[٣]

٢٠) $د(س) = س^{-٣}(\frac{١}{٦} س^{٩} + \frac{١}{٣} س^{٦} + س^{٣})$

أوجد المشتقة الأولى للدالة بالنسبة إلى س

[٦]

٢١) يبين جدول التوزيع الاحتمالي المجاور القيم المتوقعة لحدث ما مع احتمالات حدوثها

س	٢	٤	٦	٨
ل(س)	م	٢م		

ل(٢) = ل(٦) ، ل(٤) = ل(٨)

(ظلل الشكل ☐ المقترن بـقيمة م)

☐ $\frac{١}{٦}$ ☐ $\frac{١}{٣}$

☐ ٦ ☐ ٣

[١]

٢٢) يبين الجدول المجاور التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (س)

س	١٠	٢٠	٣٠
ل(س)	٠,٢	٠,٥	٠,٣

أوجد ع^{٢} (س)

[٣]

٢٣) لط هـ$^{\text{لط س}}$ + هـ$^{\text{لط (لط س)}}$ = لط ٤

أوجد قيمة س

[٣]

٢٤) د(س) = ٣ل س^{٢} – ٦س ، متزايدة عند س = ١

(ظلل الشكل ☐ المقترن بـ قيمة ل التي تحقق ذلك)

☐ ل ≤ ١ ☐ ل < ١

☐ ل ≥ ١ ☐ ل > ١

[١]

٢٥) س = لط ٢ ، ص = لط ٣

اكتب لط٣٦ بدلالة س ، ص

[٣]

٢٦) د(س) = $\frac{١}{\sqrt{س}}$

(ظلل الشكل ☐ المقترن بـ دَ(س))

☐ $\frac{-١}{٢\sqrt{س}}$ ☐ $\frac{-١}{٢س}$

☐ $\frac{-١}{٢س\sqrt{س}}$ ☐ $\frac{-١}{٢\sqrt{س}}$

[١]

٢٧) يلعب فريق التنس في المدرسة مباراتين ، المتغير العشوائي المتقطع (س) هو { ٠ ، ١}

(ظلل الشكل ☐ المقترن بـما يدل عليه المتغير(س))

☐ عدد مرات المكسب ☐ عدد مرات المكسب – عدد مرات الخسارة

☐ عدد مرات الخساره ☐ عدد مرات المكسب × عدد مرات الخساره

[١]

٢٨) المستقيم ص =٢س ، هو مماس للمنحنى د(س) = س^{٢}+١ عند النقطة (ب ، ٢)
أوجد قيمة ب

[٣]

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم
بمحافظة ظفار

الامتحان التجريبي - دبلوم التعليم العام مادة
الرياضيات الأساسية - الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي ١٤٤٦/١٤٤٥هـ - / ٢٠٢٣ ٤٢٠٢ م

- زمن الامتحان: ثلاث ساعات.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٧٠ درجة.
- الامتحان في (١١) صفحة.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة باستخدام القلم الرصاص عند حل مفردات الاختيار من متعدد.
- أجب عن جميع المفردات التي تستلزم توضيح خطوات الحل في الفراغ المخصص أسفل كل مفردة.
- توضيح خطوات الحل عند الإجابة عن المفردات المخصص لها درجتان فأعلى.
- تم إدراج درجة كل مفردة في جهة اليسار بين الحاصرتين [ ].
- مرفق القوانين.

رقم المفردة	الدرجة	رقم المفردة	الدرجة
١	[١] /	١٦	[٦] / .....
٢	[٤] /	١٧	[١] / .....
٣	[١] /	١٨	[١] / .....
٤	[١] /	١٩	[٥] / .....
٥	[٤] /	٢٠	[١] / .....
٦	[١] /	٢١	[١] / .....
٧	[٢] /	٢٢	[١] / .....
٨	[٣] /	٢٣	[١] / .....
٩	[١] /	٢٤	[٦] / .....
١٠	[٤] /	٢٥	[٥] / .....
١١	[٣] /	٢٦	[٢] / .....
١٢	[٣] /	٢٧	[٣] / .....
١٣	[٢] /	٢٨	[٢] / .....
١٤	[٤] /		
١٥	[١] /		
مجموع درجات الطالب		المصحح	
المجموع الكلي	٧٠	المراجع	

إعداد / محمد عبدالجواد

اسم الطالب: _____

الصف ١٢/ _____

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) (ظلل الشكل (▢) المقترن بقيمة هـ$^{لط٣ + لط٧}$ مقربة إلى أقرب عدد صحيح)

▢ ١٠ ▢ ٢١
▢ ٤ ▢ ١٢ [١]

٢) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة :
٣لط هـ^{١٠} + هـ ^{٢لط٤}

[٤]

٣) ميل المنحنى ص = د(س) عند س = ٢ سالباً

(ظلل الشكل (▢) المقترن بـ د (س))

▢ س - ٢ ▢ ٣ - ٢س
▢ ٣س - ٢ ▢ -٢ [١]

إعداد أ / محمد عبدالجواد

لا تكتب في هذا الجزء

٤) د(س) = $\frac{٥}{٦}$ س^{٣} +٧س

(ظلل الشكل (☐) المقترن بـ د$''$(س))

☐ ٥س ☐ ٥س^{٢}

☐ ١٥س^{٢} ☐ ١٥س [١]

٥) الدالة ص = ٣٠ -٢س +٣س^{٢} – س^{٣} ، د$''$(أ) = ٨

أوجد قيمة أ [٤]

٦) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (س)

ص	١	٢	٣	٤
ل(ص)	س	٢س	٤س	س

(ظلل الشكل (☐) المقترن بقيمة س)

☐ ١ ☐ ٨

☐ $\frac{١}{٨}$ ☐ $\frac{-١}{٨}$ [١]

إعداد أ / محمد عبدالجواد

لا تكتب في هذا الجزء

٧) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (ص)

ص	١	٣	٩	٤م
ل(ص)	٠,٤	٠,٢٨	٠,١٤	٠,١٨

بين أن قيمة م = ١٦ عند ت(ص) = ٥,٣٨

[٢]

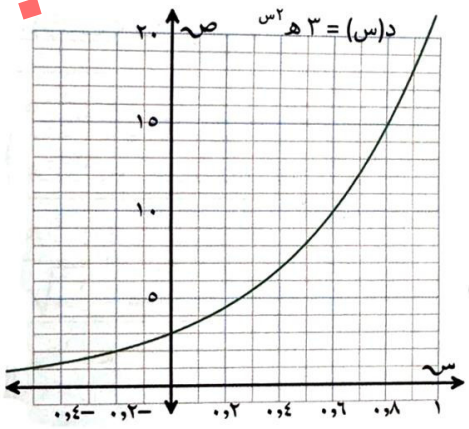
٨) القيم التقريبية هـ^{١,٢} = ٣,٣٢ ، هـ^{٢,٤} = ١١ ، هـ^{٧,٢} = ١٣٣٩

استخدم هذه القيم لإيجاد قيمة هـ^{٩,٦} (مقربة إلى أقرب عدد صحيح)

[٣]

٩) الرسم الآتي يوضح منحنى د(س) = ٣هـ^{٢س}

استخدم منحنى الدالة لتقدير قيمة س عند د(س) = ١٠



☐ ٠,٤ ☐ ٠,٨

☐ ٠,٦ ☐ ١,٤

[١]

إعداد أ/ محمد عبدالجواد

لا تكتب في هذا الجزء

١٠) الدالة د(س) = (س – ١)(س - ٤)^{٢}

أوجد د$'$(س)

إعداد أ / محمد عبدالجواد

[٤]

١١) أوجد قيمة س التي تجعل المشتقة الثانية للدالة د(س) = ٦س^{٣} - ٣س^{٢} + س

مساوية للمشتقة الثانية للدالة ع(س) = ٢س + ٨س^{٢} – ٤س^{٣}

[٣]

١٢) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي (ص) .

ص	٠	١	٢	٣	٤	٥
ل(ص)	ج	ج+٠,١٢	٢ج-٠,٠٨	٠,٣٥	٠,١٨	٣ج+٠,٠١

أوجد احتمال أن يكون ص عدداً أولياً

[٣]

١٣) المعادلة الأسية هـ$^{س+١}$ - ٦ = لط٩ - لط٣٢

حل المعادلة بدلالة اللوغاريتم الطبيعي

[٢]

إعداد أ / محمد عبدالجواد

لا تكتب في هذا الجزء

١٤) لمنحنى الدالة د(س) = -٢س +٤س^{٢} – ب س^{٣}

ميل يساوي ٢٠　　عند س = ٢

أوجد قيمة الثابت ب

[٤]

إعداد أ / محمد عبدالجواد

١٥) يحتوي كيس على ٣ بطاقات مرقمة بالأرقام ٠ ، ١ ، ٢ ثم سحبت بطاقتين من الكيس عشوائيا مع الإرجاع يمثل المتغير العشوائي المتقطع (هـ) حاصل ضرب الأرقام على البطاقتين المختارتين

(ظلل الشكل (☐) المقترن بالقيمة الأكثر احتمالاً للمتغير (هـ))

☐ صفر　　☐ ١

☐ ٢　　☐ ٤

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

١٦) الدالة د(س) = ٤هـ$^{-١ س}$

أوجد معكوس الدالة د(س)

إعداد أ / محمد عبدالجواد

[٦]

١٧) ص = $\left(\frac{(س-١٦)(س-٤)}{(٨-٢س)}\right)$

(ظلل الشكل (☐) المقترن بقيمة $\frac{ص}{س}$)

☐ $\frac{١}{٢}$ ☐ $-\frac{١}{٢}$

☐ $\frac{١}{٢}$س - ٨ ☐ $-\frac{١}{٢}$س + ٨

[١]

١٨) المنحنى ص = ٨ - ٨س - ٢س^{٢}

(ظلل الشكل (☐) المقترن بقيمة إحداثيات النقطة (س ، ص) الواقعة على المنحنى والتي عندها المماس أفقي)

☐ (٢ ، -١٢) ☐ (١ ، -٢)

☐ (-١ ، ١٨) ☐ (-٢ ، ٢٨)

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

١٩) منحنى معادلته د(س) = $\frac{١}{٢}$ س^{٢} + س - ٢

معادلة المماس له ص = ٥س + ك

أوجد قيمة ك

[٥]

٢٠) تم رمي قطعة نقود معدنية أربع مرات وكان المتغير (و) يعبر عن ظهور صورتين على الأكثر

(ظلل الشكل (☐) المقترن بالقيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع (و))

☐ { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }　　☐ { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }

☐ { ٢ ، ٣ ، ٤ }　　☐ { ٠ ، ١ ، ٢ }　　[١]

٢١) ينتشر مرض بحيث يمكن حساب عدد الأشخاص المصابين ل من خلال الصيغة ل = ٥٠ × هـ^{٠,١ن}

حيث ن عدد الأيام منذ ظهور أول حالة إصابة

(ظلل الشكل (☐) المقترن بعدد الأيام حتى يصل عدد المصابين إلى ٥٠٠٠ شخص)

☐ ١٠٠　　☐ ٤٦

☐ ٥٠　　☐ ٤٧　　[١]

إعداد أ / محمد عبدالجواد

لا تكتب في هذا الجزء

٢٢) ٢لط(س – ١) – لط(٥ + س^{٢})

(ظلل الشكل (☐) المقترن بقيمة س)

☐ س = ٢ ☐ س = -٢

☐ س = ٦ ☐ س = -١٢ [١]

٢٣) الدالة د(س) = $\frac{٣}{٤}$ س^{٣} + ٨س^{٢}

(ظلل الشكل (☐) المقترن بقيم س التي تجعل د″(س) = ١٠

☐ $\frac{٣}{٤}$ ☐ - $\frac{٣}{٤}$

☐ - $\frac{٤}{٣}$ ☐ $\frac{٤}{٣}$ [١]

٢٤) د(س) = س – ٨ – س^{٢}

بين أن الدالة متناقصة في الفترة ١ ≤ س ≤ ٦

[٦]

إعداد أ / محمد عبدالجواد

لا تكتب في هذا الجزء

٢٥) يبين الجدول التالي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (ص)

ص	٠	١	٢	٣	٤
ل(ص)	٠,٠٣	٢ل	٠,٣٢	ل	٠,٠٥

أوجد الانحراف المعياري ع (ص)

[٥]

٢٦) العلاقة ص = ٧ × ٢^{س}

حول العلاقة إلى الصورة الخطية صـ = م سـ + جـ

[٢]

إعداد أ / محمد عبدالجواد

لا تكتب في هذا الجزء

٢٧) تم رسم مماس على منحنى د(س) عند (٥ ، ١٥)

د/(س) = ٢س – ٢

أوجد معادلة المماس

[٣]

٢٨) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير و

و	٠	١	٢	٣	٤
ل(و)	٠,١	أ	٠,٢	ب	٠,٣

إذا علمت أن ل(و ≥ ٢) = ٠,٦

أوجد قيمة ب

[٢]

إعداد أ/ محمد عبدالجواد

لا تكتب في هذا الجزء

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي　　الفصل الدراسي الأول　　العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

من الآلة الحاسبة:
Shift → ln → 0.64 → =

١) (ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة هـ$^{-٠,٤}$ مقربة لأقرب منزلتين عشريتين)

٠,٦٨ ▭　　٠,٦٧ ▭

١,٤٩ ▭　　١,٥٠ ▭

٠,٦٧٠٣ د
≈ ٠,٦٧ د

[١]

٢) بدون استخدام الحاسبة أوجد ناتج :

٦ لط هـ^{٢} - لط ١ + هـ^{لط٨}

٦ × ٢ لط هـ - لط١ + ٨

١٢ × ١ - صفر + ٨

١٢ + ٨ = ٢٠

[٤]

٣) د(س) = ٢ س^{٤} ← د'(س) = ٢ × ٤ س$^{٤-١}$

(ظلل الشكل ▭ المقترن بـ د'(س)) = ٨ س^{٣}

٤ س^{٣} ▭　　٨ س^{٤} ▭

٨ س^{٣} ▭　　٢ س^{٣} ▭

[١]

إعداد : أ . نبيل الفارسي　　مدرسة : صحار للبنين (١٠ – ١٢)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي | الفصل الدراسي الأول | العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

٤) د(س) = ٥ س^{٢} ← د'(س) = ١٠س ← د''(س) = ١٠

د''(-٤) = ١٠

الاجابة تظل ١٠ لأن لا يوجد (س) لتخوض فيه

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة د''(-٤))

١٠ ▭ | ٥ ▭ | ٥- ▭ | ١٠- ▭

[١]

٥) منحنى معادلته د(س) = ٤ س^{٢} + ٢ س – ٧

أوجد ميل المنحنى عند س = ١

لـ هو عبارة عن المشتقة الأولى ← ثم نعوض عن قيمة س بـ (١)

د'(س) = ٨ س + ٢

د'(١) = ٨ × ١ + ٢

= ١٠

[٤]

٦) يبين الجدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (س)

س	١	٢	٣	٤
ل(س)	٠,٣	٠,١	٠,٢	٠,٤

مجموع احتمالات س أصغر من ٣

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ل (س < ٣))

٠,٦ ▭ | ٠,٤ ▭ | ٠,٣ ▭ | ٠,١ ▭

ل(س < ٣) = ل(١) + ل(٢)

= ٠,٣ + ٠,١

= ٠,٤

[١]

إعداد : أ . نبيل الفارسي | مدرسة : صحار للبنين (١٠ – ١٢)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي الفصل الدراسي الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

٧) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (م)

م	٣	٤	٥	٦	مجموع
ل(م)	٠,١	٠,٣	٠,٢٥	٠,٣٥	١
م ل(م)	٠,٣	١,٢	١,٢٥	٢,١	٤,٨٥

أوجد قيمة ت (م)

ت(م) = مجموع م ل(م)

= ٠,١٢٣ + ٠,٣٤ + ٠,٢٥٠ + ٠,٣٥٠ ٦

= ٠,٣ + ١,٢ + ١,٢٥ + ٢,١ = ٤,٨٥ [٢]

٨) القيم التقريبية هـ٢ = ٧ ، هـ٥ = ١٤٨ ، هـ١١ = ٥٩٨٧٤ (مقربة لأقرب عدد صحيح)

استخدم هذه القيم لإيجاد قيمة هـ١١ - هـ٣ (لأقرب عدد صحيح)

هـ١١ - هـ٣

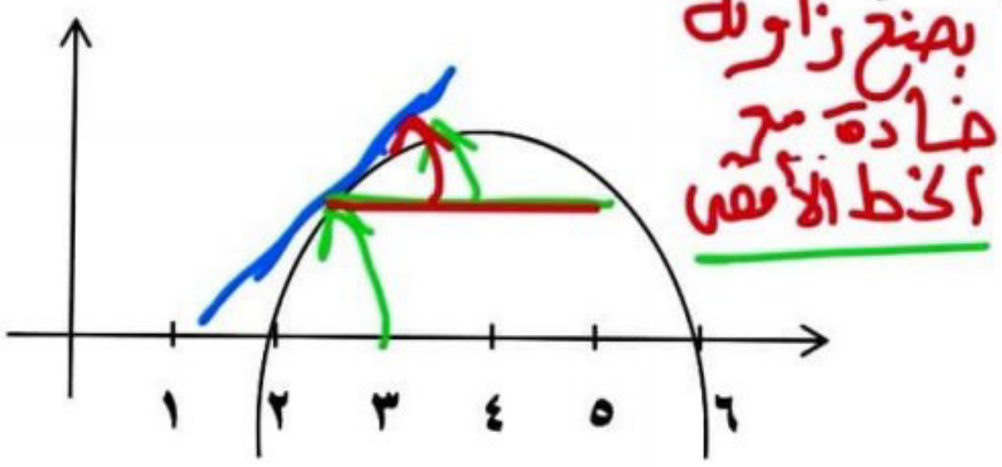
= هـ١١ - [هـ٥ ÷ هـ٢]

= ٥٩٨٧٤ - [١٤٨ ÷ ٧]

= ٥٩٨٠٣ ≈ ٥٩٨٠٥,٨ [٣]

٩) الشكل المجاور يمثل منحنى الدالة ص = د(س)

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة الإحداثي السيني والتي يكون عندها ميل المماس للدالة د(س) موجبًا)



بصنع زاوية حادة مع الخط الأفقي

٦ ▭ ٤ ▭

٣ ▬ ٥ ▭

[١]

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي الفصل الدراسي الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

١٠) الدالة د(س) = (س – ٣)^{٢} (س + ١)

أوجد د$'$ (س)

فك المربع الكامل ← $(أ+ب)^{٢} = أ^{٢}+٢أب+ب^{٢}$

د(س) = (س^{٢} – ٦ س + ٩) (س + ١)

فاصية التوزيع ← [يجب التركيز على الاشارات]

د(س) = (س^{٢} – ٦ س + ٩) (س + ١)

د(س) = س^{٣} – ٥ س^{٢} + ٣ س + ٩ ← ثم نشتق

← نجمع الحدود المتشابهة

د$'$(س) = ٣ س^{٢} – ١٠ س + ٣

[٤]

١١) د(س) = م س^{٤} – ٣ س ، د$''$(٢) = ٤٨

أوجد قيمة الثابت م

د(س) = م س^{٤} – ٣ س

د$'$(س) = ٤ م س^{٣} – ٣

د$''$(س) = ١٢ م س^{٢}

د$''$(٢) = ١٢ × م × (٢)^{٢}

د$''$(٢) = ٤٨ م

٤٨ م = ٤٨

م = ١

[٣]

إعداد : أ . نبيل الفارسي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي الفصل الدراسي الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

١٢) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (و)

و	١	٣	٩	م
ل(و)	٠,٤	٠,٢٨	٠,١٤	٠,١٨

لدينا ت(و) = ٥,٣٨ ، أوجد قيمة الثابت م

ت (و) = ١ × ٠,٤ + ٣ × ٠,٢٨ + ٩ × ٠,١٤ + م ٠,١٨

٥,٣٨ = ٥,٢ + م ٠,١٨

٥,٣٨ − ٥,٢ = م ٠,١٨

م ٠,١٨ = ٢,٨٨

م = ١٦

[٣]

١٣) المعادلة اللوغاريتمية لط (س – ٣) = ٢

حل المعادلة بدلالة هـ

لط (س − ٣) = ٢

س − ٣ = هـ^٢

س = هـ^٢ + ٣

← إجابة هـ للطرفين

[٢]

إعداد : أ . نبيل الفارسي مدرسة : صحار للبنين (١٠ – ١٢)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي | الفصل الدراسي الأول | العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

١٤) لمنحنى د(س) = أ س^{٣} – ٣ س^{٢} + ٤ ميل يساوي صفر عند س = ٣

أوجد قيمة الثابت أ

لـ المشتقة الأولى = صفر

لـ عندما س = ٣

د(س) = أ س^{٣} - ٣ س^{٢} + ٤

د'(س) = ٣ أ س^{٢} - ٦ س

د'(٣) = ٣ × ٩ أ - ٦ × ٣

٠ = ٢٧ أ - ١٨

٢٧ أ = ١٨

أ = ١٨ ÷ ٩ / ٢٧ ÷ ٩

أ = ٢/٣

[٤]

١٥) $\int$ س^{٢} ل (س) = ب ، ت(س) = ١٢,٥ ، ع^{٢} (س) = ٤٣,٧٥

لـ يمكن ان يأتي في صيغة السؤال
∫ س ل(س) بدلاً من ن(س)
ولكن يظل نفس طريقة الحل.

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ب)

▭ ٣١,٢٥ ▭ ٥٦,٢٥

▭ ٢٠٠ ▭ ٥٤٦

ع^{٢}(س) = ∫ س^{٢} ل(س) - ن(س)

٤٣,٧٥ = ب - (١٢,٥)^{٢}

ب = ١٢,٥ + ٤٣,٧٥

ب = ٢٠٠

[١]

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٦) الدالة د(س) = لط ٤س

أوجد معكوس الدالة د(س)

تذكر:
① ص بدلاً من د(س)
② س ⇄ ص
③ نضع ص في طرف
④ د$^{-1}$(س) بدلاً من ص

ص = لط ٤س
س = لط ٤ص
هـ^{س} = هـ$^{لط ٤ص}$
هـ^{س} = ٤ص
$\frac{هـ^{س}}{٤}$ = ص
$\frac{١}{٤}$ هـ^{س} = د$^{-١}$(س)

[٦]

١٧) ص = $\frac{١}{س^{٢}}$ + ٤ ← ص = س$^{-٢}$ + ٤ ← $\frac{د ص}{د س}$ = -٢س$^{-٣}$

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة $\frac{د ص}{د س}$ عند س = ٢) $\frac{د ص}{د س} = \frac{-٢}{س^{٣}}$

$= \frac{-٢}{٢^{٣}} = \frac{-١}{٤}$

▭ ٤ ▭ $\frac{١}{٤}$

▭ ١٠- ▭ $\frac{-١٠}{٤}$

[١]

١٨) المنحنى ص = ٤ – ٨س – ٢س^{٢}

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة الإحداثي السيني للنقطة التي تقع على المنحنى حيث $\frac{د ص}{د س}$ ميل المماس = ٤)

ص = ٤ - ٨ س - ٢ س^{٢}

$\frac{د ص}{د س}$ = -٨ - ٤ س

٤ = -٨ - ٤ س

١٢ = -٤ س

-٣ = س

▭ ٣ ▭ ١

▭ ١- ▭ ٣-

[١]

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تذكر: $م = د'(س)$ ، $ص = د(س)$ ، $ص = م س + جـ$

١٩) $د(س) = س^{٣} + ٤$ معادلة منحنى

أوجد معادلة المماس (في الصيغة ص = م س + جـ) عند النقطة على المنحنى حيث س = ١

$د(س) = س^{٣} + ٤$

$د'(س) = ٣س^{٢}$

$د'(١) = ٣ \times ١^{٢}$

$م = د'(١) = ٣$

$ص_{١} = د(١) = ١^{٣} + ٤$

$ص = ٥$

$جـ = ص_{١} - م س_{١}$

$جـ = ٥ - ٣ \times ١$

$جـ = ٢$

∴ معادلة المماس:

$ص = ٣س + ٢$

[٥]

٢٠) يمثل المتغير العشوائي المتقطع (س) حاصل ضرب العددين الناتجين من تدوير قرص دوّار مرقم بالأرقام ٣ ، ٤ ، ٥ مرتين

(ظلل الشكل ▭ المقترن بالقيمة الأكثر احتمالا من قيم (س) الممكنة)

٥	٤	٣	X
١٥	١٢	٩	٣
٢٠	١٦	١٢	٤
٢٥	٢٠	١٥	٥

أكثر تكرارا في الجدول

▭ ٩ ▭ ١٦ ■ ٢٠ ▭ ٢٥

[١]

٢١) ينتشر مرض بحيث يمكن حساب عدد الأشخاص المصابين ل من خلال الصيغة $ل = ٢٠ \times هـ^{٠,٢ ن}$ ، حيث ن عدد الأيام منذ ظهور أول حالة إصابة

نحويض مباشر

(ظلل الشكل ▭ المقترن بعدد المصابين بعد ١٠ أيام لأقرب عدد صحيح)

$ل = ٢٠ \times هـ^{٠,٢}$

$= ٢٠ \times ٧٤٠,١$

$= ١٤٨,٢$

≈ ١٤٨

▭ ٤٤٠٥٢٩ ■ ١٤٨ ▭ ٥٤ ▭ ٢٤

[١]

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي الفصل الدراسي الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

٢٢) لط س + لط ٥ = لط ١٥ ← لط (٥ س) = لط ١٥

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة س)

١٠ ▭ ٥ ▭ ١ ▭ ٣ ■

[١]

س = ٢

٢٣) الدالة د(س) = ٣٠ – ٢ س + ٣ س^{٢} - س^{٣} ← د(س) = -٣س^{٢} + ٦س - ٢

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة أ التي تجعل د″(أ) = - ١٢)

د(س) = ٦ - ٦س

د(م) = -١٢

-١٢ = ٦ - ٦م

-١٨ = -٦م

[١]

م = ٣

٢٤) د(س) = $\frac{-س^{٣} + ٢ س^{٢} - ٤س}{س}$

باستخدام الاشتقاق ، أوجد مجموعة قيم س التي تجعل الدالة د(س) متزايدة .

د(س) = $\frac{-س}{س} + \frac{٢س^{٢}}{س} - \frac{٤س}{س}$

د(س) = - س + ٢س - ٤

د′(س) = -٢س + ٢

د(س) متزايدة ⇐ د′(س) > ٠

-٢س + ٢ > ٠

-٢س > -٢

س < ١

[٦]

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي الفصل الدراسي الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

٢٥) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (ص)

ص	١	٢	٣	٤
ل(ص)	٠,٢	٢ل	٠,٣٥	ل

س أكبر من أو يساوي ٣

أوجد ل (س ≥ ٣)

أولاً إيجاد قيمة ل :

مج ل(ص) = ١

٠,٢ + ٢ل + ٠,٣٥ + ل = ١

٣ل + ٠,٥٥ = ١

٣ل = ٠,٤٥

ل = ٠,١٥

ل(س ≥ ٣) = ل(٣) + ل(٤)

= ٠,٣٥ + ٠,١٥

= ٠,٥

[٢]

٢٦) العلاقة ٣ ص = س^٥

حول العلاقة إلى الصيغة الخطية ص = م س + جـ

٣ص = س^٥

لط ٣ص = ٥ لط س

لط ص + لط ٣ = ٥ لط س

لط ص = ٥ لط س − لط ٣

ص = م س + جـ

[٢]

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة: الرياضيات الأساسية - تجريبي | الفصل الدراسي الأول | العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

٢٧) منحنى الدالة د(س) = ٨ − ٨س − ٢ س²

أوجد إحداثيات النقطة على المنحنى حيث المماس يكون أفقياً

ميل المماس الأفقي = صفر ⟸ د′(س) = ٠

د′(س) = −٨ − ٤س

٠ = −٨ − ٤س

٤س = −٨

س = −٢

ص = د(س)

ص = د(−٢)

د(−٢) = ٨ − ٨×(−٢) − ٢×(−٢)²

= ١٦

إحداثيات النقطة (−٢، ١٦)

[٣]

٢٨) لدينا متغير عشوائي متقطع (م) بحيث م ∈ { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ }

إذا كان لقيم (م) الخمسة الممكنة احتمالات متساوية .

فأوجد التباين ع²(م)

ل(م) = $\frac{1}{5}$ لكل القيم ⟸ $\frac{1}{5}$ = ٠٫٢

∴ ع²(م) = ∑ م² ل(م) − (ن(م))²

= [٢²×٠٫٢ + ٤²×٠٫٢ + ٦²×٠٫٢ + ٨²×٠٫٢ + ١٠²×٠٫٢] − [٢×٠٫٢ + ٤×٠٫٢ + ٦×٠٫٢ + ٨×٠٫٢ + ١٠×٠٫٢]²

= [٠٫٨ + ٣٫٢ + ٧٫٢ + ١٢٫٨ + ٢٠] − [٠٫٤ + ١٫٢ + ٢٫٤ + ٣٫٢ + ٤]²

= ٤٤ − ٣٦

= ٨

حل آخر باستخدام الجدول

[٥]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق و النجاح

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

$$ل(م) = \frac{1}{5} = 0.2$$

م	٢	٤	٦	٨	١٠	المجموع
ل(م)	٠٫٢	٠٫٢	٠٫٢	٠٫٢	٠٫٢	١
م ل(م)	٠٫٤	٠٫٨	١٫٢	١٫٦	٢	٦ ← ت(م)
م٢ ل(م)	٠٫٨	٣٫٢	٧٫٢	١٢٫٨	٢٠	٤٤ ← مج م٢ ل(م)

$$ع٢(م) = مج م٢ ل(م) - (ت(م))٢$$

$$= ٤٤ - (٦)٢$$

$$= ٤٤ - ٣٦$$

$$= ٨$$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج إجابة الاختبار التجريبي

للصف الثاني عشر الأساسي

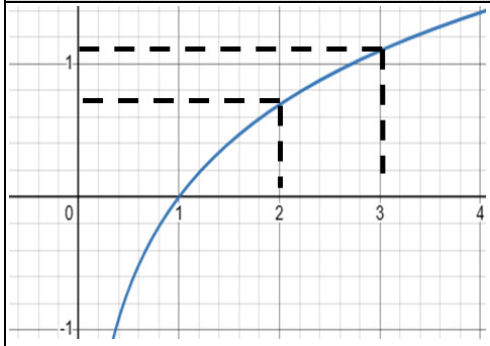
٢٠٢٣ /٢٠٢٤

الفصل الدراسي الأول

إعداد : أ/ شيماء عبد الرحمن أحمد

مدرسة سفانة بنت حاتم الطائي (١-١٢)

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١]	AO1 L	١-١	٢٧	☐ لط س – لط ص$^{-١}$ ☐ لط ص + لط س ■ لط س + لط ص$^{-١}$ ☐ لط ص – لط س	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢]	AO1 L	٤-١	٣١	**١ + لط ٢ + لط ٣ =**		 يرسم الطالب خطوط توضيحية على الرسم توضح كيفية حصولة على القيم المطلوبة ولا تراعى الإجابات الأخرى
				لط٢ ≃ ٠,٧ من الرسم البياني	١	
				لط٢ ≃ ١,١ من الرسم البياني	١	
				١ + ٠,٧ + ١,١ = ٢,٨	١	
				≃ ٣	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٣]	AO1 L	٢-٢	٥٣	٤س ☐ ٣-٤س ☐ -٤س ■ -٤س٣ ☐	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٤]	AO1 L	٤-١	٥٩	ص = م س + جـ		
				٦ = ٨ + جـ بالتعويض بالنقطة (١ ،٦) في معادلة المماس	١	
				٦ – ٨ = جـ	١	
				–٢ = جـ	١	
				ص = ٨س -٢	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
	AO1 L	٢-٣	٧٩	ل(٢) + ل(١) + ل(٠)	١	
				$= \frac{١}{١٥} + \frac{٨}{١٥} + \frac{٦}{١٥}$	١	
				$= \frac{١٥}{١٥}$	١	
				= ١	١	
[٥]						

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٦]	AO1 M	١-١	٣١	صفر ١ ٢ هـ	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٧]	AO1 M	١-١	٢٥	$هـ^{٣} = هـ^{١} \times هـ^{٢}$		
				هـ ≃ ٢,٧ من الرسم البياني	١	
				$هـ^{٢}$ ≃ ٧,٣ من الرسم البياني	١	
				$هـ^{٣}$ = ٢,٧ × ٧,٣	١	
				= ١٩,٧١	١	
				≃ ٢٠		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٨]	AO1 M	٤-٢	٦٣	■ دَ(٢) = دً(٢) ☐ دَ(٢) > دً(٢) ☐ دَ(٢) = ٢دً(٢) ☐ دَ(٢) < دً(٢)	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٩]	AO1 M	٣-٢	٥٩	م = دَ(٢)		
				دَ(س) = ٨س – ١٢	١	
				دَ(٢) = ٨(٢) - ١٢	١	
				دَ(٢) = ١٦ – ١٢		
				دَ(٢) = ٤	١	
				ص = ٤س –٧	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١٠]	AO1 M	٢-٥	٦٨	**الدالة متناقصة ⟸ المشتقة أقل من صفر**		
				دَ(س) < صفر	١	
				دَ(س) = ٣٢س	١	
				٣٢س < صفر	١	
				بالقسمة على ٣٢ للطرفين		
				س < صفر	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١١]	AO1 H	٢-٢	٦٣	■ $٤^{٤}ل$ □ $٤^{٣}ل$ □ $٤^{٤}ل^{٣}$ □ $٤^{٣}ل^{٣}$	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١٢]	AO1 H	٤-٢	٦٢	■ $\frac{٤}{س^{٣}}$ ☐ $-\frac{٤}{س^{٣}}$ ☐ $\frac{١}{٢}+\frac{٢}{س^{٢}}$ ☐ $\frac{١}{٢}-\frac{٢}{س^{٢}}$	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١٣]	AO1 H	٣-٢	٥٩	المماس يميل بمقدار -١ عند النقطة المعطاة ⟸ م = -١ والنقطة (١ ، ٦) تحقق المستقيم ص = م س + جـ		
				ص = -١ س + جـ	١	
				٦ = -١(١) + جـ		
				٧ = جـ	١	

<table>
<tr><th>رقم المفردة</th><th>هدف التقويم / مستوى الصعوبة</th><th>الهدف التعليمي</th><th>الصفحة</th><th>الاجابة</th><th>الدرجة</th><th>معلومات اضافية</th></tr>
<tr><td rowspan="5">[١٤]</td><td rowspan="5">AO1
H</td><td rowspan="5">١-٣</td><td rowspan="5">٧٥</td><td></td><td></td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td><table>
<tr><th>÷</th><th>١</th><th>٢</th><th>٣</th></tr>
<tr><td>١</td><td>١</td><td>$\frac{١}{٢}$</td><td>$\frac{١}{٣}$</td></tr>
<tr><td>٢</td><td>٢</td><td>١</td><td>$\frac{٢}{٣}$</td></tr>
<tr><td>٣</td><td>٣</td><td>$\frac{٣}{٢}$</td><td>١</td></tr>
</table></td><td>٢</td></tr>
<tr><td>القيم الممكنة لظهور العدد : إما أن يظهر أو لايظهر</td><td></td></tr>
<tr><td>{ ١ ، ٠ }</td><td>١</td></tr>
</table>

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١٥]	AO2 L	١-١	٣١	ص = لط س		
				س = لط ص	١	
				هـ^{س} = ص ⟸ د$^{-١}$ (س) = هـ^{س}	١	
				د(٢) × د$^{-١}$(٢) = لط ٢ × هـ^{٢}	١	
				٠,٦٩ × ٧,٣		
				= ٥,٠٣٧ ≃ ٥	١	

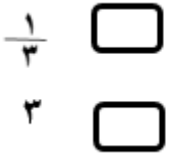
رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١٦]	AO2 L	٢-٢	٥٩	☐ صفر ☐ ١٢ ■ ٢ دَ (-٢) ☐ -٢ دَ (٢)	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١٧]	AO2 L	٣-٢	٥٦	د(س) = س^{٣} + ك س^{٢} – ك س – ك^{٢}	١	
				دَ(س) = ٣س^{٢} + ٢ك س – ك	١	
				دَ(–١) = ٣(–١)^{٢} + ٢ك (–١) – ك		
				= ٣ – ٢ك - ك	١	
				-٣ = ٣ – ٣ك	١	
				- ٦ = - ٣ك		
				ك = ٢	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١٨]	AO2 L	٥-٢	٦٨	☐ ٠ < س < ٦ ☐ س ≤ ٦ ☐ -٦ < س < ٠ ■ س > ٦	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[١٩]	AO2 L	٣-٣	٨٦			
				$\frac{٤٦}{٤}$ = Σ س^{٢} ل(س) - ٢٥	٢	
				$\frac{٤٦}{٤}$ + ٢٥ = Σ س^{٢} ل(س)		
				= ٣٦,٥	١	
				≃ ٣٧		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢٠]	AO2 M	٢-٢	٥٣	د(س) = $\frac{١}{٦}$ س^{٩} × س$^{-٣}$ + $\frac{١}{٣}$ س^{٦} × س$^{-٣}$ + س^{٣} × س$^{-٣}$	١	
				د(س) = $\frac{١}{٦}$ س^{٦} + $\frac{١}{٣}$ س^{٣} + ١	١	
				دَ(س) = $\frac{٦}{٦}$ س^{٥} + $\frac{٣}{٣}$ س^{٢} + صفر	٢	
				= س^{٥} + س^{٢}	٢	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢١]	AO2 M	٢-٣	٨٠		[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢٢]	AO2 M	٣-٣	٨٦			

س	ل(س)	س×ل(س)	س^{٢} × ل(س)
١٠	٠,٢	٢	٢٠
٢٠	٠,٥	١	٢٠٠
٣٠	٠,٣	٩	٢٧٠
المجموع		١٢	٤٩٠

٢

ع^{٢} = ٤٩٠ – (١٢)^{٢}

= ٤٩٠ – ١٤٤

= ٣٤٦

١

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢٣]	AO2 M	٤-٣	٥٣	**لط هلط س + هلط(لط س)**		
				لط س + لط س = لط ٤	١	
				لط س^{٢} = لط ٤	١	
				بأخذ الأساس الطبيعي للطرفين		
				س^{٢} = ٤		
				س = ± ٢		
				س = ٢ (نرفض الحل السالب)	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢٤]	AO2 M	٢-٥	٦٨	☐ ل ≤ ١ ☐ ل > ١ ☐ ل ≥ ١ ■ ل < ١	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
	AO2 H	١-١	٢٧	لط ٣٦ = لط ٦ ٢	١	تراعى الإجابات الأخرى
				= ٢ لط ٦		
				= ٢(لط ٢ + لط ٣)	١	
				=٢ (س + ص)	١	
[٢٥]						

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢٦]	AO2 H	٢-٢	٥٣	☐ $\frac{-١}{٢\sqrt{س}}$ ☐ $\frac{-١}{٢س}$ ■ $\frac{-١}{٢س\sqrt{س}}$ ☐ $\frac{-١}{٢\sqrt{س}}$	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢٧]	AO2 H	١-٣	٧٦	عدد مرات المكسب عدد مرات المكسب – عدد مرات الخسارة عدد مرات الخساره عدد مرات المكسب × عدد مرات الخساره	[١]	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة	معلومات اضافية
[٢٨]	AO2 H	٢-٢	٥٩	دَ(س) = ٢ ، عند س = ب		
				دَ(س) = ٢س	١	
				٢ = ٢ ب		
				١ = ب	١	