



سَلْطَنَةُ عُمَانِ
وَزَارَةُ التَّحْرِيقِ وَالتَّعْلِيمِ

امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

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

- تنبيه: المادة: الرياضيات البحتة.
- الأسئلة في (١٥) صفحة.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان:

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

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

- على الطالب توضيح خطوات الحل كاملة عند الإجابة عن الأسئلة المقالية.
- يوجد ملحق للمساحة تحت المنحنى الطبيعي المعتدل لغاية قيم z الموجبة .

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

ظلل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات (١-١٤) الآتية:

(١) الدالة المقابلة للدالة $D(s) = s^3 + 2$ هي :

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ s^6 | ☐ $s^3 + 2$ |
| ☐ $s^3 + 2$ | ☐ s^6 |

(٢) $\left[\frac{1}{s} \right] (s) (q(s))$ يساوي :

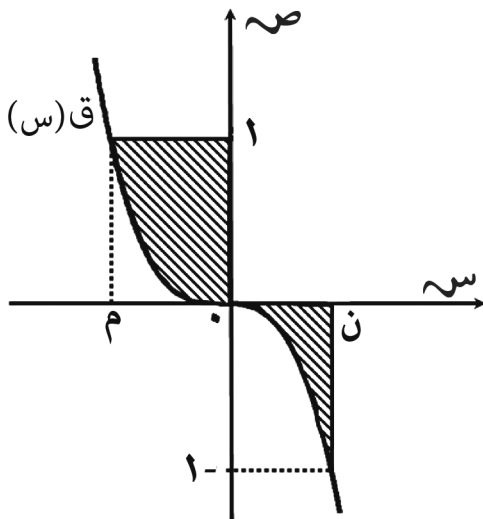
- | | |
|---|---|
| ☐ $\frac{1}{s} (q(s)) + 2$ | ☐ $5 (q(s)) + 2$ |
| ☐ $\frac{1}{s} (q(s)) + 4$ | ☐ $4 (q(s)) + 2$ |

(٣) إذا كانت $H(s)$ دالة قابلة للتكامل على $\mathbb{R}$ ، فإن $\int_0^2 H(s) \cdot s \, ds + \int_0^6 H(s) \cdot s \, ds$ يساوي :

- | | |
|--|--|
| ☐ $\int_0^2 H(s) \cdot s \, ds$ | ☐ $\int_0^6 H(s) \cdot s \, ds$ |
| ☐ $\int_0^2 H(s) \cdot s \, ds$ | ☐ $\int_0^6 H(s) \cdot s \, ds$ |

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:



(٤) في الشكل المقابل : إذا كانت الدالة ق(س) قابلة للتكامل في الفترة [م ، ن] ، فإن صيغة التكامل التي تُعبر عن مساحة المنطقة المظللة الموضحة بالشكل هي :

☐ $\int_m^n (1 - f(x)) \cdot dx + \int_m^n f(x) \cdot dx$

☐ $\int_m^n f(x) \cdot dx - \int_m^n (1 - f(x)) \cdot dx$

☐ $\int_m^n (1 - f(x)) \cdot dx - \int_m^n f(x) \cdot dx$

☐ $\int_m^n f(x) \cdot dx + \int_m^n (1 - f(x)) \cdot dx$

(٥) إذا كان ميل المماس لمنحنى الدالة د(س) عند نقطة الأصل يساوي ١ - ، وكان د'(س) = ٢ ، فإن د(س) تساوي :

☐ $s^2 + s - 1$

☐ $s^2 + s$

☐ $s^2 - s + 2$

☐ $s^2 - s$

(٦) إذا كان $\int_m^3 \left[\frac{s+2}{3} \right] \cdot ds = \text{صفر}$ ، حيث م > صفر ، [] ترمز لدالة الصحيح ، فإن قيمة م تساوي :

☐ ٥ -

☐ ٣ -

☐ ٦ -

☐ ٤ -

تابع السؤال الأول:

(٧) لتكن ل (س) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير س الذي مجموعة عناصره $\{6, 5, 4\}$ ، وكان ل (س = ٤) + ل (س = ٥) = ٠,١ ، فإن ل (س = ٦) تساوي :

☐ ٠,٢

☐ ٠,١

☐ ٠,٩

☐ ٠,٨

(٨) إذا كانت نسبة الإصابة بمرض ضغط الدم في مجتمع معين تساوي ١٠٪ ، وتم اختيار ١٢ شخصاً من هذا المجتمع بشكل عشوائي، فإن احتمال وجود ٤ أشخاص منهم مصابين بمرض ضغط الدم يُعبّر عنه بالمقدار :

☐ ${}^E(0,9) {}^E(0,1) \binom{12}{4}$
☐ ${}^A(0,99) {}^E(0,01) \binom{12}{4}$
☐ ${}^E(0,9) {}^A(0,1) \binom{12}{4}$
☐ ${}^E(0,99) {}^A(0,01) \binom{12}{4}$

(٩) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم ذو ستة أوجه ن من المرات ، كان المتغير العشوائي يُمثّل عدد مرات ظهور رقم يقبل القسمة على ٣ . إذا كان الانحراف المعياري لهذه التجربة يساوي ٤ فإن قيمة ن تساوي :

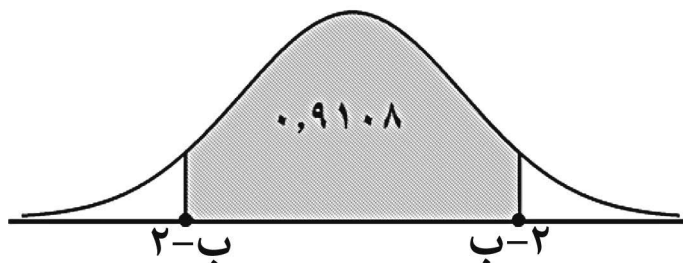
☐ ٣٦

☐ ٢٤

☐ ٧٢

☐ ٦٤

(١٠) في الشكل أدناه ، إذا كانت مساحة المنطقة المظللة الواقعة تحت المنحنى الطبيعي المعياري في الفترة $[ب - ٢, ب + ٢]$ تساوي ٠,٩١٠٨ ، فإن قيمة ب تساوي :


☐ ١,٧

☐ ١,٣٥

☐ ٠,٧

☐ ٠,٣

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

(١١) طول المحور الأصغر في القطع المخروطي الذي معادلته $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{64} = 1$ يساوي :

٨ ☐١٦ ☐٢ ☐٤ ☐

(١٢) معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته النقطة (٣، -٣)، و دليله المستقيم $x = -٧$ هي :

$$(x - 3)^2 = 8(y + 5) \quad \text{○}$$

$$(x - 3)^2 = 8(y + 5) \quad \text{○}$$

$$(x + 3)^2 = 8(y - 5) \quad \text{○}$$

$$(x + 3)^2 = 8(y - 5) \quad \text{○}$$

(١٣) قطع زائد طول محوره الرئيسي يساوي ثلث طول محوره المرافق ، فإن الاختلاف المركزي لهذا القطع يساوي :

$$\frac{1}{10} \quad \text{○}$$

$$\frac{1}{8} \quad \text{○}$$

$$10 \quad \text{○}$$

$$8 \quad \text{○}$$

(١٤) إذا كانت المعادلة $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 3$ صفر تمثل قطعاً ناقصاً ، (حيث x عدد حقيقي) ، فإن جميع قيم x الممكنة تنتمي إلى الفترة :

$$[-2, \infty) \quad \text{○}$$

$$[1, \infty) \quad \text{○}$$

$$[-2, \infty) \quad \text{○}$$

$$[1, \infty) \quad \text{○}$$

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثاني:

١٥) يتحرك جسيم في خط مستقيم بعجلة $t(n) = (8n - 3)$ م / ث^٢، حيث n الزمن بالثانية، أوجد السرعة $v(n)$ علمًا بأن $v(0) = 8$ م / ث.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

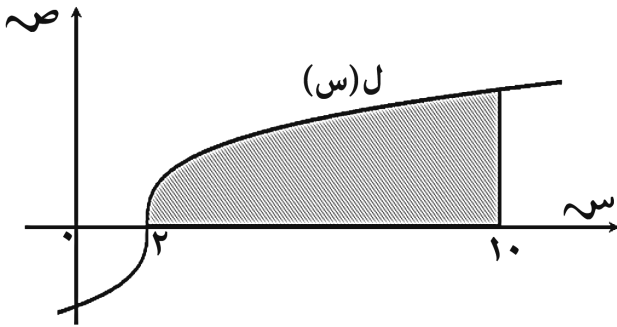
(١٦) أوجد $\left| (س + ٥)^{-٢} \cdot مس \right|$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

(١٧) في الشكل أدناه : احسب مساحة المنطقة المظللة المحصورة بين منحنى الدالة $ل(س) = \sqrt[3]{٢-س}$ ، و محور السينات ، والمستقيم $س = ١٠$.



لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

(١٨) إذا كان الجدول الآتي يُمثل دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س ، فأوجد التباين .

س	٢ -	٠	٢	٤
ل(س)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثالث:

١٩) أوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $v = (3 - s)^2$ ، والمستقيم $v = 1$ حول المحور السيني.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

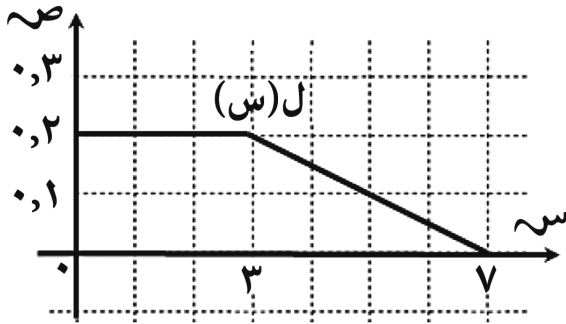
(٢٠) أوجد $\int \frac{s^6}{(s^2 + 5)^4} ds$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثالث:

(٢١) إذا كانت الدالة $L(s)$ المرسومة في الشكل المجاور تُمثِّل دالة كثافة الاحتمال،
حيث $s \in [0, 7]$ ، فأوجد :



(أ) $\int_0^7 L(s) \cdot ds$

(ب) $L(1 > s > 7)$

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الرابع:

(٢٢) إذا كانت درجات الذكاء لطلاب جامعة مكوّنة من ٥٠٠٠ طالب تتبع توزيعًا طبيعيًا بوسط ١١٠ وانحراف معياري ٨ . أوجد عدد الطلبة في هذه الجامعة الذين تزيد درجة ذكائهم عن ١٢٢ .

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

(٢٣) أوجد الرأس ، ومحور التناظر للقطع المخروطي الذي معادلته $s = ١٦ص^٢$.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

(٢٤) أوجد المركز ، والبؤرتين ، والاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته :

$$٠ = ٢٥ + ٣٠ص + ٥ص^٢ + ٤س^٢$$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الرابع:

(٢٥) قطع زائد يمر بالنقطة $(-2, 5)$ ، ومحوره الرئيسي يوازي محور الصادات . إذا علمت أن خطي التقارب للقطع متعامدان، ويتقاطعان في النقطة $(1, 1)$ ، فأوجد معادلة هذا القطع .

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

المساحة المتجمعة تحت المنحنى الطبيعي (المعتدل) لغاية قيم z الموجبة*

[illegible]

* المساحة المناظرة لقيم z السالبة = ١ - المساحة المناظرة لقيم z الموجبة

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة



نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

الدرجة الكلية: (٧٠) درجة

المادة: الرياضيات البحتة

تنبيه: نموذج الإجابة في (١٣) صفحة

الدرجة: (٢٨) درجة

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:-

المفردة	الدرجة	الإجابة	الصفحة	رقم المخرج التعليمي - المستوى المعرفي
١	٢	س ^٣ + ث	١٢٦-١٢٧	١/٤ (معرفة)
٢	٢	$\frac{1}{5}((س) + \theta)$	١٤١	٤/٤ (معرفة)
٣	٢	أ هـ (س) . س	١٥٠-١٥٢	٦/٤ (تطبيق)
٤	٢	$\left[\begin{matrix} 1 \\ 0 \end{matrix} \right] - ((س) . س) - \left[\begin{matrix} 1 \\ 0 \end{matrix} \right] (س) . س$	١٥٦-١٦٠	٨/٤ (تطبيق)
٥	٢	س ^٢ - س	١٣٦	٣/٤ (تطبيق)
٦	٢	٥ -	١٥٢-١٥٣	٧/٤ (استدلال)
٧	٢	٠,٩	١٧٣	١/٥ (معرفة)
٨	٢	$\binom{12}{4} (٠,٩)^4 (٠,١)^8$	١٧٩-١٨٠	٢/٥ (تطبيق)
٩	٢	٧٢	١٨٠	٢/٥ (تطبيق)
١٠	٢	٠,٣	١٨٩-١٩٠	٣/٥ (استدلال)
١١	٢	٨	٢٢٣	٣/٦ (معرفة)
١٢	٢	$(س-٣)^2 = ٨ (ص + ٥)$	٢١٥-٢١٦	٤/٦ (تطبيق)
١٣	٢	$\sqrt{16}$	٢٣٦-٢٤٢	٨/٦، ٣/٦ (تطبيق)
١٤	٢	$[-1, \infty)$	٢٤٦-٢٤٧	١٢/٦، ٢/٦ (استدلال)

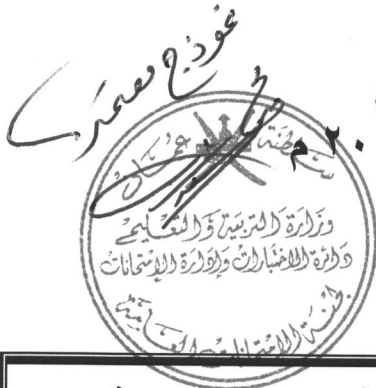
نموذج مصغر



(٢)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثاني				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
(١٥) ثلاث درجات	ت (ن) = $٨ - ٣$			
	ع (ن) = $ت(ن) \cdot ٥ = [٨ - ٣] \cdot ٥$	١		
	$\therefore$ ع (ن) = $٤٢ - ٣ + ٨$	١		
	$\therefore$ ع (٠) = $٨ \leftarrow ٨ \therefore ٨ = ٨$	$\frac{1}{2}$		
	$\therefore$ ع (ن) = $٤٢ - ٣ + ٨$	$\frac{1}{2}$		
	<u>طريقة أخرى للحل :-</u>			
	ت (ن) = $٨ - ٣$			
	ع (ن) = $ت(ن) \cdot ٥ = [٨ - ٣] \cdot ٥$	١		
	$\therefore$ ع (ن) = $\frac{١}{٨} \times \frac{١}{٢} (٨ - ٣) + ٨$	١	١٣٥	معرفة ٣ / ٤
	$\therefore$ ع (٠) = $٨ \leftarrow ٨ \therefore ٨ = ٨$	$\frac{1}{2}$		
	$\therefore$ ع (ن) = $\frac{١}{١٦} (٨ - ٣) + ٨$	$\frac{1}{2}$		
	$\therefore$ ع (ن) = $\frac{١}{١٦} (٨ - ٣) + ٨$	$\frac{1}{2}$		



(٣)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثاني				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
(١٦) ثلاث درجات	$\left[(س + ٥) \cdot ٢ - (س + ٥) + ١ \right]$ <u>طريقة أخرى للحل :-</u> $\left[(س + ٥) \cdot ٢ - (س + ٥) \right]$ بفرض $ل = (س + ٥) \Rightarrow ل = س + ٥$ $\therefore \left[(س + ٥) \cdot ٢ - ل \right] = \left[(س + ٥) \cdot ٢ - ل \right]$ $= - ل + ١ + س + ٥$	١+١+١	١٣٩ - ١٤١	معرفة ٤ / ٤
		١		
		١		
		١		
(١٧) ثلاث درجات	مساحة المنطقة المطلوبة = $\int_٢^١ (س - ٢) \cdot س$ $= \int_٢^١ (س - ٢) \cdot س = \left[\frac{١}{٢} س^٢ - ٢س \right]_٢^١$ $= \left(\frac{١}{٢} (١) - ٢(١) \right) - \left(\frac{١}{٢} (٤) - ٢(٢) \right)$ $= \left(\frac{١}{٢} - ٢ \right) - \left(٢ - ٤ \right)$ $= \frac{١}{٢} - ٢ + ٢ - ٤ = \frac{١}{٢} - ٤ = -\frac{٧}{٢}$ ١٢ = وحدة مساحة	١	١٥٦ - ١٥٧	تطبيق ٨ / ٤
		$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$		



(٤)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية : (١٤) درجة																										
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة																									
(١٨) خمس درجات	$\sum_{r=1}^4 s_r \times l(s_r) =$ $\left(\frac{1}{8} \times 4\right) + \left(\frac{1}{4} \times 2\right) + \left(\frac{1}{8} \times 0\right) + \left(\frac{1}{4} \times 2\right) =$ $\frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} = 2 \leftarrow \text{و} = 1$ <table><tr><td>٤</td><td>٢</td><td>٠</td><td>٢-</td><td>س</td></tr><tr><td>$\frac{1}{8}$</td><td>$\frac{1}{4}$</td><td>$\frac{1}{8}$</td><td>$\frac{1}{4}$</td><td>ل(س)</td></tr><tr><td>٣</td><td>١</td><td>١-</td><td>٣-</td><td>(س - و)</td></tr><tr><td>٩</td><td>١</td><td>١</td><td>٩</td><td>(س - و)^٢</td></tr><tr><td>$\frac{9}{8}$</td><td>$\frac{1}{2}$</td><td>$\frac{1}{8}$</td><td>$\frac{9}{4}$</td><td>(س - و)^٢ ل(س)</td></tr></table>	٤	٢	٠	٢-	س	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	ل(س)	٣	١	١-	٣-	(س - و)	٩	١	١	٩	(س - و) ^٢	$\frac{9}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{9}{4}$	(س - و) ^٢ ل(س)	١	١٧٤
	٤	٢	٠	٢-	س																							
	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	ل(س)																							
	٣	١	١-	٣-	(س - و)																							
	٩	١	١	٩	(س - و) ^٢																							
	$\frac{9}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{9}{4}$	(س - و) ^٢ ل(س)																							
			١	-																								
			$\frac{1}{2}$	١٧٦																								
			$\frac{1}{2}$																									
			$\frac{1}{2}$																									
		$\frac{1}{2}$																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		١+١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										
		١																										
		$\frac{1}{2}$																										

(٥)

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤/٢٠١٥ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

المادة: الرياضيات البحتة

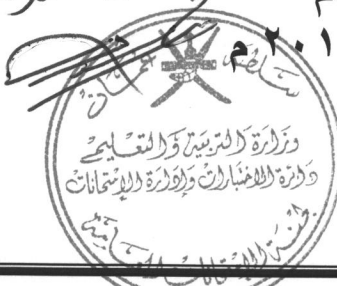
ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية : (١٤) درجة

إجابة السؤال الثالث

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
(١٩) خمس درجات	بإيجاد نقاط تقاطع المنحنى والمستقيم : $١ = (٣ - س)^٢$ $س - ٣ = \pm ١$ $\therefore س = ٢ ، س = ٤$ $\therefore ح = \int_٢^٤ \pi = \pi \left[\frac{(٣ - س)^٥}{٥} - س \right]_٢^٤$ $= \pi \left[\left(\frac{١}{٥} + ٢ \right) - \left(\frac{١}{٥} - ٤ \right) \right]$ $= \pi \frac{٨}{٥} = \pi ١,٦ \text{ وحدة حجم}$	$\frac{١}{٢}$ ١ ١ ١ $\frac{١}{٢}$	١٦٤ ١٦٦	تطبيق ٩ / ٤
(٢٠) أربع درجات	$س \cdot \frac{٣س^٦}{(٥ + س^٢)^٤} = س \cdot [٣س^٢ \times ٢س (س + ٥)^{-٤}]$ بفرض أن $س = ٢$ $(س + ٥)^{-٤} = س \cdot ٥^{-٤}$ $\therefore ه = \frac{٣ - (٥ + س^٢)}{٣ -}$ $ق(س) = ٣س^٢ \Leftarrow ق = ٦س \cdot س$ $\therefore [ق \cdot ه - ق \cdot ه] = [٦س \cdot ه - ٦س \cdot ه]$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	١٤٢ ١٤٤	استدلال ٥ / ٤

نموذج معتمد



(٦)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثالث				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
تابع (٢٠) أربع درجات	$\therefore [٦س^٣(٥+٢)س^٤ \cdot س]$ $= \frac{٣س^٣(٥+٢)س^٣ - (٥+٢)س^٣}{٣ -} \cdot ٦س \cdot س =$ $= -س^٢(٥+٢)س^٣ + [٢س(٥+٢)س^٣ \cdot س]$ $= -س^٢(٥+٢)س^٣ + \frac{٢(٥+٢)س^٢}{٢} + ث$	١		
	<u>طريقة أخرى للحل :</u>			
	$[٦س^٣(٥+٢)س^٤ \cdot س] = س \cdot \frac{٦س^٣}{(٥+٢)س^٤} \cdot س$	$\frac{١}{٢}$	١٤٢ ١٤٤	استدلال
	$= [٦س(٥+٢)س(٥-٥+٢)س^٤ \cdot س]$ $= [٦س(٥+٢)س(٥-٣(٥+٢)س^٤) \cdot س]$	$\frac{١}{٢}$		
	$= [٦س(٥+٢)س^٣(٥-٣(٥+٢)س^٤) \cdot س]$	$\frac{١}{٢}$		
	$= \frac{٣(٥+٢)س^٢ \times ١٥}{٣ -} + ث$	١		
	$= -\frac{٣(٥+٢)س^٢}{٢} + ث$	١		

(٧)

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثالث				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
تابع (٢٠) أربع درجات	<u>طريقة أخرى للحل :</u>			
	بفرض أن $ص = س^٢ + ٥$ ← $س^٢ = ص - ٥$	$\frac{1}{2}$		
	$\therefore ص = ٢س . س$	$\frac{1}{2}$		
	$\therefore \left[\frac{س^٦}{(س^٢ + ٥)^٤} . س \right] = [س^٣ (س^٢ + ٥)^{-٤} . س]$			
	$= [س^٣ (س^٢ + ٥)^{-٤} . س^٢ . س]$	$\frac{1}{2}$	١٤٢ -	استدلال
	$= [٣(ص - ٥)ص^{-٤} . ص]$	$\frac{1}{2}$	١٤٤	٥ / ٤
	$= [٣(ص^{-٣} - ١٥ص^{-٤}) . ص]$	$\frac{1}{2}$		
	$= -\frac{٣}{٢}ص^{-٢} + \frac{١٥}{٣}ص^{-٣} + ث$	$\frac{1}{2}$		
	$= -\frac{٣}{٢}(س^٢ + ٥) + (س^٢ + ٥)٥ + ث$	١		



(٨)

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثالث				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
تابع (٢٠) أربع درجات	<u>طريقة أخرى للحل :</u>			
	$\left[٦س^٢ \times (س + ٥)^{-٤} \cdot س \right] = \frac{٦س^٣}{(س + ٥)^٤} \cdot س$	$\frac{1}{2}$		
	بفرض أن $س = ٥$ $\frac{٦ - (س + ٥)^٣}{٦ -} = ٥ \therefore$	$\frac{1}{2}$	-١٤٢ ١٤٤	استدلال
	$ق(س) = ٦س^٢ \Leftarrow سق = ١٢س \cdot س$	$\frac{1}{2}$		٥ / ٤
	$\therefore [ق \cdot س = ٥ \cdot ق - ٥ \cdot سق]$			
	$\therefore \left[٦س^٣ (س + ٥)^{-٤} \cdot س \right] = \frac{٦س^٣ (س + ٥)^{-٣} - ١٢س^٢ (س + ٥)^{-٣}}{٦ -}$	١		
	$= -س^٢ (س + ٥)^{-٣} + ٢س (س + ٥)^{-٣} \cdot س$	$\frac{1}{2}$		
	$= -س^٢ (س + ٥)^{-٣} + \frac{٢س (س + ٥)^{-٣}}{٢} + ث$	١		



(٩)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثالث				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
(٢١)	(أ) ∴ ل(س) دالة كثافة الاحتمال (مُعطى) ∴ المساحة المحصورة بين ل(س) ومحور السينات في الفترة $[٠, ٧]$ $= ١$ ∴ المساحة المحصورة $= \int_0^7 ل(س) دس = ١$ (ب) ل(١ < س < ٧) $= \int_1^7 ل(س) دس$ $=$ مساحة المستطيل + مساحة المثلث $= ٠,٢ \times ٢ + ٠,٢ \times ٤ \times \frac{١}{٢} = ٠,٨$ <u>طريقة أخرى للحل :</u>	١ ١ ١	١٨٤ ١٨٥	معرفة ٣ / ٥
	(ب) ل(١ < س < ٧) $= \int_1^7 ل(س) دس$ $=$ مساحة شبه المنحرف $= ٠,٨ = ٠,٢ \times (٦ + ٢) \times \frac{١}{٢}$ <u>طريقة أخرى للحل :</u>	١ ١+١		
	(ب) ل(١ < س < ٧) $= ١ - ل(٠ < س < ١)$ $\therefore$ المساحة $= ١ - ٠,٢ \times ١ = ٠,٨$	١ ١+١		

نموذج معتمد



(١٠)

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الرابع				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
تابع (٢١) خمس درجات	طريقة أخرى للحل باستخدام التكامل : ب) بإيجاد معادلة الدالة ل(س) : $\left. \begin{array}{l} ٠,٢ \leq س \leq ٣ \\ ٠,٥ (س - ٧) \leq س < ٧ \end{array} \right\} = ل(س)$ $ل(س > ٧) = ٠$ $= \int_{٠,٢}^٣ ٠,٢ \, ds + \int_{٣}^٧ ٠,٥ (س - ٧) \, ds$ $= ٠,٢ \times ٢ + ٠,٤ = ٠,٨$	١ ١+١	-١٨٤ ١٨٥	معرفة ٣ / ٥
(٢٢) ثلاث درجات	ليكن س = درجة ذكاء طالب تم اختياره عشوائياً. $ل(س < ١٢٢) = ل(ز < \frac{١١٠ - ١٢٢}{٨})$ $\therefore ل(ز < ١,٥) = ١ - ل(ز > ١,٥)$ $= ١ - ٠,٩٣٣٢ = ٠,٠٦٦٨$ $\therefore$ عدد الطلبة الذين درجة ذكائهم تزيد عن ١٢٢ $= ٥٠٠٠ \times ٠,٠٦٦٨$ $= ٣٣٤$ طالباً	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	-١٨٧ ١٨٨	تطبيق أ٣ / ٥ ب٣ / ٥



(١١)

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

اجابة السؤال الرابع				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
تابع (٢٢) ثلاث درجات	<u>طريقة أخرى للحل :-</u> ليكن س = درجة ذكاء طالب تم اختياره عشوائياً. ∴ احتمال أن يكون ذكاء الطالب المختار أقل من ١٢٢ $L = (س > ١٢٢) = L (ز > \frac{١١٠ - ١٢٢}{٨})$ $∴ L (ز > ١,٥) = ٠,٩٣٣٢$ ∴ عدد الطلبة الذين درجة ذكائهم تقل عن ١٢٢ $= ٠,٩٣٣٢ \times ٥٠٠٠ = ٤٦٦٦$ طالباً ∴ عدد الطلبة الذين درجة ذكائهم تزيد عن ١٢٢ $= ٥٠٠٠ - ٤٦٦٦ = ٣٣٤$ طالباً	$\frac{1}{2}$ $1 + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$		تطبيق
	<u>طريقة أخرى للحل :-</u> ليكن س = درجة ذكاء طالب تم اختياره عشوائياً. $L (س < ١٢٢) = \frac{ك}{٥٠٠٠}$ ك تمثل عدد الطلبة الذين تزيد درجة ذكائهم عن ١٢٢ $∴ L (س < ١٢٢) = L (ز < \frac{١١٠ - ١٢٢}{٨})$ $∴ L (ز < ١,٥) = \frac{ك}{٥٠٠٠}$ $= ١ - L (ز > ١,٥) = \frac{ك}{٥٠٠٠}$ $= ١ - ٠,٩٣٣٢ = ٠,٠٦٦٨$ ∴ ك = ٠,٠٦٦٨ × ٥٠٠٠ = ٣٣٤ طالباً	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	١٨٧ ١٨٨	أ ٣ / ٥ ب ٣ / ٥



(١٢)
تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الرابع				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
(٢٣) درجتان	معادلة القطع $\frac{س}{١٦} = ٢$ رأس القطع (٠ ، ٠) محور التناظر هو محور السينات (ص = ٠)	١ ١	٢١٢- ٢١٤	معرفة ٣ / ٦
(٢٤) خمس درجات	$٤س + ٥ص + ٣٠ = ٢٥$ بتحويل المعادلة إلى الصورة القياسية : $٤س + ٥(٣ + ص) = ٢٥ - ٣٠$ $٤س + ١٥ + ٥ص = -٥$ $٤س = -٢٠ - ٥ص$ $س = \frac{-٢٠ - ٥ص}{٤} = \frac{-٥(٤ + ص)}{٤}$ $س = -١.٢٥ - ١.٢٥ص$ $٢ = ب ، ٥ = م$ $ج = ٢ - ب = ٢ - (-١.٢٥) = ٣.٢٥$ $د = ٠ ، هـ = ٣$ مركز القطع (د ، هـ) هو : (٣ ، ٠) بؤرتا القطع (د + ج ، هـ) ، (د - ج ، هـ) $(٣ + ٣.٢٥ ، ٠) ، (٣ - ٣.٢٥ ، ٠)$ $\therefore$ الاختلاف المركزي $e = \frac{ج}{م} = \frac{٣.٢٥}{٥}$	١ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	٢٢٦- ٢٣١	تطبيق ٣ / ٦



(١٣)

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المادة: الرياضيات البحتة

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الرابع				الدرجة الكلية : (١٤) درجة
الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المستوى المعرفي - المخرج التعليمي
(٢٥) أربع درجات	∴ المحور الرئيسي يوازي محور الصادات ∴ معادلة القطع على الصورة : $(ص - هـ) = \frac{(ص - د)^2}{ب} - \frac{(ص - هـ)^2}{م} \quad (١) \leftarrow$ ∴ خطي التقارب يتقاطعان في مركز القطع الزائد. ∴ المركز (١، ١) $\leftarrow (٢)$ ∴ خطي التقارب متعامدان ∴ حاصل ضرب ميلاهما = - ١ ومنه : $١ - = \frac{١ -}{ب} \times \frac{١}{ب}$	١		
		$\frac{١}{٢}$	٢٣٦ - ٢٤٣	استدلال
				٣ / ٦
		١		٩ / ٦
	∴ القطع يمر بالنقطة (- ٢ ، ٥) ، وبالتعويض عن (٢) ، (٣) في معادلة (١) نحصل على : $١ = \frac{(١ - ٢)^2}{م} - \frac{(١ - ٥)^2}{م}$ $٧ = م \quad \leftarrow \quad ٩ - ١٦ = م$ ∴ معادلة القطع الزائد هي $١ = \frac{(١ - ص)^2}{٧} - \frac{(١ - د)^2}{٧}$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$		

نهاية نموذج الإجابة