

المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة الظاهرة
الامتحان التجريبي - دبلوم التعليم العام
مادة الرياضيات المتقدمة - الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

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

- زمن الامتحان: ثلاث ساعات.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٧٠ درجة.
- الامتحان في (١٠) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- ضلل الشكل (□) المقترن بالإجابة الصحيحة باستخدام القلم الرصاص عند حل مفردات الاختيار من متعدد.
- أجب عن جميع المفردات التي تسلتزم 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.

اسم الطالب:

الصف ١٢ /

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

(١) ظلل الشكل (□) المقترن بقياس الزاوية ٥٤° بالراديان

$$\frac{\pi}{4} \quad \square$$

$$\frac{\pi}{2} \quad \square$$

$$\frac{\pi}{6} \quad \square$$

$$\frac{\pi}{3} \quad \square$$

[١]

(٢) ظاهر $\frac{3}{4}$ ، حيث ه زاوية حادة

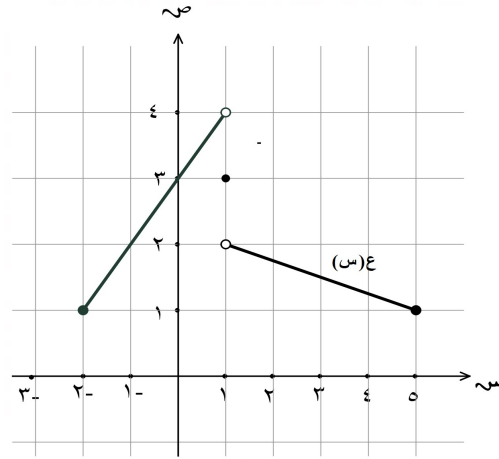
أوجد قيمة ه جاه × جناه

[٣]

(٣) نهاه (س) = ٢٠ ، نهالك (س) = ٤

أوجد قيمة نهيا $\frac{1}{4}$ ، كه (س) × ه (س)

[٣]

(٤) يبين الشكل الآتي بيان الدالة $ع(س)$ (ظلل الشكل () المقترن بقيمة $ع(س)$)٢ ☐٤ ☐غير موجودة ☐٣ ☐

[١]

(٥) الجدول الآتي يوضح بعض النقاط الواقعة على منحنى الدالة $ع = د(س)$ والقريبة من النقطة $ل(١, ٢)$

النقطة	أ (٣, ١, ٩٩, ٢)	ب (٢, ٦٤, ١)	ج (١, ٣١, ٢)	د (١, ٠١, ٣٠, ٢)
الوتر	أ	ب	ج	د
ميل الوتر	٣, ٣	٣, ٢		

قدر قيمة ميل المماس لمنحنى الدالة $ع(س)$ عند $س = ١$ ، مبيّناً ميل الأوتار جـ ل، د ل

علماً بأن د (١) موجودة.

[٣]

(٦) $د(س) = \sqrt{س^٢ + ٥س} ، س < ٠$ أوجد مشتقة $د(س)$ بدلالة س

[٣]

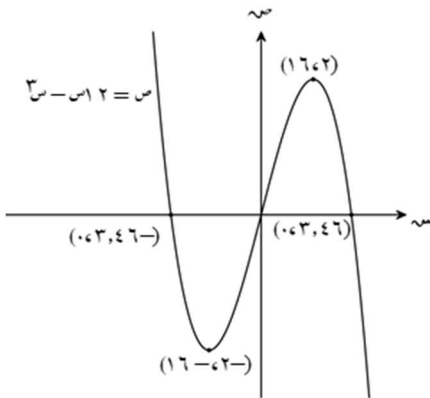
(٧) قطاع دائري طول قوسه ٩ سم، وقياس زاويته $٦٨,٨^\circ$
أوجد نصف قطر القطاع مقرباً إلى أقرب منزلة عشرية واحدة.

[٣]

(٨) د(س) = $٢س - ٣$ ، حيث $-\frac{\pi}{٢} \leq س \leq \frac{\pi}{٢}$

أوجد د^{-١}(س) وحدد مجالها

[٥]



(٩) يبين الشكل المجاور بيان الدالة $ص = ٢س - ٣$

(ظلل الشكل ☐) المقترن بمجموعة قيم س

التي تجعل الدالة د(س) متزايدة

☐ $٣,٤٦ > س > ٣,٤٦ -$ ☐ $٣,٤٦ < س < ٣,٤٦ -$

☐ $٢ > س > ٢ -$ ☐ $٢ < س < ٢ -$

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

$$(10) \text{ منحنى الدالة د(س) = } \frac{س^3 + ٤س^2}{س}, س \neq ٠$$

(ظلل الشكل () المقترن بميل المماس لمنحنى الدالة د(س) عند س = -١)

٢ ☐

٣ - ☐

٣ ☐

٢ - ☐

[١]

$$(11) \text{ منحنى الدالة ص = س}^2 + س$$

أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة ص عند النقطة (-١ ، ٠)

[٤]

$$(12) \text{ (ظلل الشكل () المقترن بزاوية الأساس للزاوية } \frac{\pi}{٣})$$

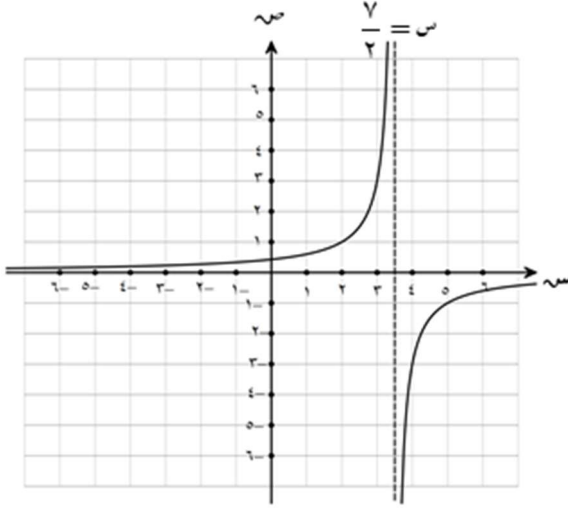
$\frac{\pi}{٣}$ ☐

$\frac{\pi}{١٨}$ ☐

$\frac{\pi ٥}{١٨}$ ☐

$\frac{\pi}{٤}$ ☐

[١]



[٥]

- (١٣) بين الشكل المجاور بيان الدالة د(س) = $\frac{3}{s-2}$ بين أن الدالة د(س) متصلة عند س = ٢

(١٤) منحنى معادلته $s = \frac{4-}{2(1+s)}$ ، س ≠ ١ -

() ظلل الشكل () المقترن بقياس الزاوية التي يصنعها العمودي

على المنحنى مع الاتجاه الموجب لمحور السينات عند النقطة (١-، ١)

١٣٥ ° ☐

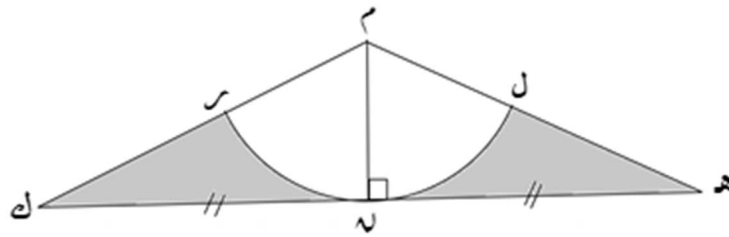
٣٠ ° ☐

١٥٠ ° ☐

٤٥ ° ☐

[١]

(١٥) بين الشكل الآتي:



قطاعاً دائرياً لـ م في دائرة مركزها م ، ونصف قطرها ٥ سم
وقياس الزاوية (هـ) = $\frac{\pi}{4}$ ، والمثلثين م هـ ن ، م ل هـ ن متطابقين
لـ هـ \perp م ن عند النقطة ن .

أوجد مساحة المنطقة المظللة مقرباً إلى أقرب منزلتين عشريتين.

[٣]

$$(١٦) \text{ جا } \left(\frac{\pi}{4} - 1 \right) = \frac{1}{4}, \text{ حيث } \frac{\pi}{4} \geq 1 \geq \pi$$

(ظلل الشكل () المقترن بقياس الزاوية ١)

$$\frac{\pi^3}{4} \quad \square$$

$$\frac{\pi^5}{6} \quad \square$$

$$\frac{\pi^2}{36} \quad \square$$

$$\frac{\pi^2}{3} \quad \square$$

[١]

$$(١٧) \text{ (ظلل الشكل () المقترن بـ } \lim_{s \rightarrow \infty} \frac{(s^2 - 1)}{s^2 + 2s - 6} \text{)}$$

$$2 \quad \square$$

$$4 - \quad \square$$

$$\text{غير موجودة} \quad \square$$

$$\text{صفر} \quad \square$$

[١]

$$(١٨) \text{ منحنى الدالة د(س) = } \frac{s^2 - 1}{s^2 + 2s} \text{ له خط تقارب رأسي عند } s = \frac{1}{3}, \text{ خط تقارب أفقي عند } s = \frac{5}{2}$$

$$\text{د(س) متصلة عند } s = 1 -$$

$$\text{أوجد قيمة نها د(س) }_{s \rightarrow 1-}$$

[٥]

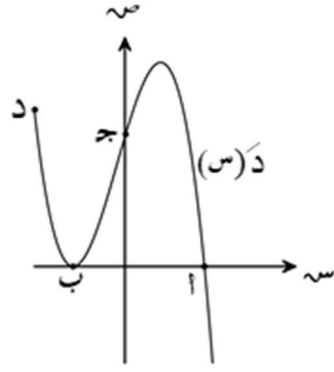
(١٩) الدالة $v = 2x^2$ ، $e = 2s + 5$
أوجد $\frac{dv}{ds}$ بدلالة s

[٤]

(٢٠) أثبت المتطابقة: $2جئاس - (1 + جئاس)^2 + 2 \equiv \frac{جئاس}{جئاس}$ طاس

[٥]

(٢١) الشكل المجاور يبين جزءاً من بيان الدالة $d(s)$ (ظلل الشكل ☐) المقترن بنقطة الانعطاف



☐ أ ☐ ج

☐ ب ☐ د

[١]

(٢٢) الدالة $v = s^3 + s^2 + 5$

(ظلل الشكل ☐) المقترن بقيمة أ، عندما يكون للدالة نقطة حرجة عند $s = 4$

☐ ٦ ☐ ٣ -

☐ ٣ ☐ ٦ -

[١]

(٢٣) منحنى معادلته $v = s^3 + s^2 - \frac{1}{3}s^3$

أوجد إحداثيات النقاط الحرجة الواقعة على منحنى الدالة وحدد نوعها

[٥]

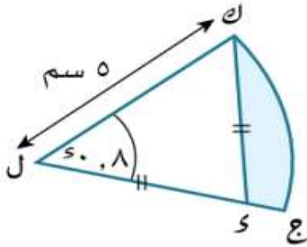
$$(٢٤) \quad \text{الدالة د(س)} = \frac{س + ٢}{س^٢ + ٣س + ٢}$$

أوجد إحداثيات الفجوة التي يتضمنها التمثيل البياني للدالة د(س)

[٢]

(٢٥) يبين الشكل المجاور:

قطاعا دائريا قياس زاويتيته ٨٠° ، وطول نصف قطر القطاع ٥ سم.



(ظلل الشكل () المقترن بقيمة محيط المنطقة المظللة)

١٠ سم ☐

٨ سم ☐

١١ سم ☐

٩ سم ☐

[١]

(٢٦) د(س) = ١ - ب ج تاس ، حيث $٠ \leq س \leq ٣٦٠^\circ$

أ، ب عدنان موجبان، القيمة العظمى للدالة د(س) تساوي ٨ والقيمة الصغرى تساوي ٢-

أوجد قيمة كل من أ، ب

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

$$(٢٧) \quad \lim_{s \rightarrow \infty} \frac{3 + 2s^2 - (2 + s^5)}{2s^4 - 1} = 1 -$$

(ظلل الشكل (☐) المقترن بقيمة (٢)

١ - ☐

٢ ☐

٢ - ☐

صفر ☐

[١]

$$(٢٨) \quad \text{الدالة } g(s) = d(h(s))$$

حيث $d(s) = s^2$ ، $g(s) = 18s - 6$
أوجد $h(s)$

[٢]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح.

قوانين الرياضيات المتقدمة للصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول

القياس الدائري

$$(١) \text{ العلاقة بين الدرجات والراديان : } \frac{\text{س}^\circ}{180} = \frac{\text{ه}^r}{\pi}$$

$$(٢) \text{ قانون الجيب : } \frac{\text{جا} \angle \text{ج}}{\text{ج}} = \frac{\text{جا} \angle \text{ب}}{\text{ب}} = \frac{\text{جا} \angle \text{ا}}{\text{ا}}$$

(٣) قانون جيب التمام:

$$\text{ا}^2 = \text{ب}^2 + \text{ج}^2 - 2\text{بج} \cos \angle \text{ا} \quad \text{أو} \quad \text{ب}^2 = \text{ا}^2 + \text{ج}^2 - 2\text{ا} \cos \angle \text{ب}$$

$$(٤) \text{ طول القوس} = \text{ن} \times \text{ه}^r$$

$$(٥) \text{ مساحة القطاع الدائري} = \frac{1}{2} \text{ن} \times \text{ه}^r$$

$$(٦) \text{ مساحة القطعة الدائرية} = \frac{1}{2} \text{ن} (\text{ه}^r - \text{جا} \angle \text{ا})$$

$$(٧) \text{ مساحة المثلث ا ب ج} = \frac{1}{2} \text{ا} \text{ب} \sin \angle \text{ج}$$

حساب المثلثات

$$(١) \text{ ظا} \angle \text{ا} = \frac{\text{جاس}}{\text{جتاس}}$$

$$(٢) \text{ جا}^2 \angle \text{ا} + \text{جتا}^2 \angle \text{ا} = ١$$

$$(٣) \text{ جا} \angle \text{ا} = \sin \angle \text{ا}$$

(٤) في الدالتين الدوريتين $\text{ص} = \text{ا} \cos \angle \text{ا}$ ، $\text{ص} = \text{ا} \sin \angle \text{ا}$ نجد أن:

$$\diamond \text{ السعة} = \left| \frac{\text{أعلى قيمة} - \text{أدنى قيمة}}{2} \right| \quad \text{أو} \quad \text{السعة} = \frac{\text{أعلى قيمة} - \text{أدنى قيمة}}{2}$$

$$\diamond \text{ الدورة} = \frac{2\pi}{\text{ب}}$$

$$\diamond \text{ المدى هو : } -\text{ا} \leq \text{ص} \leq \text{ا}$$

لا تكتب في هذا الجزء

مقدمة في النهايات والاتصال

(١) إذا كان A ، L عددين حقيقيين، فإن :

$$\lim_{x \rightarrow A} f(x) = L \Leftrightarrow \lim_{x \rightarrow A} f(x) = L$$

(٢) لكل قيم $n > 0$ ، A عدد حقيقي:

$$\lim_{x \rightarrow A} f(x) = L, \lim_{x \rightarrow A} g(x) = M \Rightarrow \lim_{x \rightarrow A} (f(x) + g(x)) = L + M$$

التفاضل

(١) مشتقة دالة القوة : $\frac{d}{dx} x^n = n x^{n-1}$ ، n عدد حقيقي

$$\frac{d}{dx} \left(\frac{f(x)}{g(x)} \right) = \frac{f'(x)g(x) - f(x)g'(x)}{g(x)^2} \quad (2)$$

(٣) إذا كانت $v = f(x)$ ، فإن $\frac{dv}{dx} = f'(x)$ ، $\frac{d}{dx} f(g(x)) = f'(g(x)) \cdot g'(x)$

(٤) قاعدة السلسلة

$$\frac{d}{dx} (f(g(x))) = f'(g(x)) \cdot g'(x)$$

$$\text{أو } \frac{d}{dt} f(g(t)) = f'(g(t)) \cdot g'(t)$$

(٥) معادلة المماس عند النقطة (x_0, y_0) : $y - y_0 = f'(x_0)(x - x_0)$ ، حيث m ميل المماس(٦) معادلة العمودي على المماس للمنحنى عند النقطة (x_0, y_0) : $y - y_0 = -\frac{1}{f'(x_0)}(x - x_0)$ (٧) المشتقة الثانية : $\frac{d^2 y}{dx^2} = \frac{d}{dx} \left(\frac{dy}{dx} \right)$

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

دليل التصحيح

للامتحان التجريبي للصف ١٢ - مادة الرياضيات المتقدمة

المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة الظاهرة

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١	AO١ منخفض	١-١	٢١	$\frac{\pi}{2}$ <input type="checkbox"/> $\frac{\pi}{3}$ <input type="checkbox"/> $\frac{\pi}{4}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{\pi}{6}$ <input type="checkbox"/>		_____

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢	AO١ منخفض	٢ - ٢	٤١	$\frac{4}{5} \times \frac{3}{5} \times 5 =$ المقدار	١ + ١	يحصل الطالب على درجة لكل نسبة مثلثية صحيحة.
				$٢,٤ = \frac{١٢}{5} =$	١	درجة للناتج النهائي على الصورة $\frac{١٢}{5}$ أو ٢,٤

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٣	AO١ منخفض	٢-٣	١٢٣	$\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$ هناك (س) هنا هـ (س) س ←	١	يحصل الطالب على درجتين إذا كتب الخطوة الثانية مباشرة.
				$\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$ ٢٠ × ٤ × ٥	١	يحصل الطالب على درجة واحدة فقط إذا كتب الناتج النهائي مباشرة بدون خطوات.
				$= 5$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٤	AO ١ منخفض	١-٣	١١٣	<div> <div>٤</div> <div><input type="checkbox"/></div> </div> <div> <div>٣</div> <div><input type="checkbox"/></div> </div> <div> <div>٢</div> <div><input type="checkbox"/></div> </div> <div> <div>غير موجودة</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> </div>		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٥	AO١ منخفض	١-٤	١٤٣	ميل جـ ل = $\frac{٠,٣١}{٠,١} = ٣,١$	١	يحصل الطالب على درجة إذا كتب الناتج النهائي مباشرة يساوي ٣ بدون إيجاد ميل جـ ل وميل د ل
				ميل د ل = $\frac{٠,٠٣٠١}{٠,٠١} = ٣,٠١$	١	
				∴ ميل المماس عند س = ١ يساوي ٣	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٦	AO١ منخفض	٢-٤	١٤٦	د(س) = $s + \frac{3}{2}o$	١	يحصل الطالب على: درجة: لتبسيط الدالة درجة: للاشتقاق
				د(س) = $o + \frac{3}{2}s$	١	درجة: لتبسيط المشتقة وفي حالة كتب الطالب الخطوة الثانية مباشرة صحيحة يحصل على درجة الخطوة الأولى.
				$\frac{3}{2} = \frac{3}{2} + \overline{os}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٧	AO ١ متوسط	١ - ٢	٢٥	زاوية القطاع $= \frac{\pi \times ٦٨,٨}{١٨٠} \approx ١,٢^\circ$	١	<hr/>
				طول القوس = نق \times هـ ^س		
				٩ = نق \times ١,٢ ^س	١	
				نق = $\frac{٩}{١,٢}$		
				نق = ٧,٥ سم	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٨	AO١ متوسط	٥-٢	٧٠	ص = ٢ جاس - ٣		تراجعى الحلول الأخرى
				س = ٢ جاص - ٣	١	
				$\frac{س + ٣}{٢} = \text{جاص}$	١	
				ص = جا ^{-١} $\left(\frac{س + ٣}{٢}\right)$		
				∴ د ^{-١} (س) = جا ^{-١} $\left(\frac{س + ٣}{٢}\right)$	١	
				مجال د ^{-١} (س) = مدى د(س)		
				مدى د(س) = ٥ - ص ≥ ١ -	١	
				∴ مجال د ^{-١} (س) = ٥ - س ≥ ١ -	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٩	AO١ متوسط	٥-٤	١٦٧	\square $3,46 - > 3,46 > 3,46$ \square \square $3,46 < 3,46 < 3,46$ \blacksquare $2 - > 2 > 2$ \square \square $2 < 2 < 2$		

رقم المفردة	هدف التقييم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٠	AO١ متوسط	٢-٤	١٤٩	<div>٣ - <input type="checkbox"/></div> <div>٢ - <input type="checkbox"/></div> <div>٢ <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>٣ <input type="checkbox"/></div>		_____

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١١	AO١ متوسط	٤-٤	١٦١	$ص = س٢ + س$		يحصل الطالب على درجة كتابة المعادلة بأي صيغة بعد فك الأقواس
				$\frac{ص}{س} = س٢ + ١$	١	
				ميل المماس عند $س = ١$ هو $د(١) = ١ -$	١	
				معادلة المماس هي:		
				$(ص - ١) = (س + ١)$	١	
				$ص - س - ١ = ١ -$		
				$س + ص = ١ -$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٢	AO١ مرتفع	٢-٢	٤٦	$\frac{\pi}{3}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{\pi}{18}$ <input type="checkbox"/> $\frac{\pi}{18}$ <input type="checkbox"/> $\frac{\pi}{4}$ <input type="checkbox"/>		_____

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
١٣	AO١ مرتفع	٥-٣	١٣٠	من الرسم		
				د(٢) = ١	١	يحصل الطالب على درجة إذا أنشئ جدول لقيم س من جهة اليمين، وبين أن نها (س) = ١ س ← ٢ +
				نها (س) = ١ س ← ٢ +	١	
				نها (س) = ١ س ← ٢ -	١	ودرجة إذا أنشئ جدول لقيم س من جهة اليسار، وبين أن نها (س) = ١ س ← ٢ -
				∴ نها (س) = نها (س) د(٢) = ١ س ← ٢ + س ← ٢ -	١	
				∴ د(س) متصلة عند س = ٢	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٤	AO١ مرتفع	٤-٤	١٦٢	<div>٣٠° <input type="checkbox"/></div> <div>٤٥° <input type="checkbox"/></div> <div>١٣٥° <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>١٥٠° <input type="checkbox"/></div>		<hr/>

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
١٥	AO ₂ منخفض	٤-١	٣٢	$\text{جا} \frac{\pi}{6} = \frac{5}{6} , \therefore \text{ك} = 10 \text{ سم}$		إيجاد مساحة المثلث الكبير أو الصغير يحصل الطالب على درجة.
				$\text{من تطابق المثلثين ك ه ه , ك ه ه , \therefore ك = 10 سم}$		إيجاد مساحة القطاع الكبير أو الصغير يحصل الطالب على درجة.
				$\text{مساحة المثلث ه ك} = \frac{1}{2} \times \text{ك} \times \text{ك جا ه ك}$		إيجاد مساحة المنطقة المظللة يحصل الطالب على درجة.
				$= \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \times (\pi - 2 \times \frac{\pi}{6})$		
				$= 50 \text{ جا} \frac{\pi}{3} = 43,30 \text{ سم}^2$	١	
				$\text{مساحة القطاع ل ك} = \frac{1}{2} \times 5 \times \frac{\pi}{3} = 26,18 \text{ سم}^2$	١	
				$\therefore \text{مساحة المنطقة المظللة} = 43,30 - 26,18$		
				$= 17,12 \text{ سم}^2$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٦	AO٢ منخفض	٦-٢	٧٧	$\frac{\pi ٢٣}{٣٦} \quad \square$ $\frac{\pi ٢}{٣} \quad \blacksquare$		_____

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٧	AO٢ منخفض	٤-٣	١٢١	<div> <div>٤ - <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>٢ <input type="checkbox"/></div> <div>صفر <input type="checkbox"/></div> </div> <p>غير موجودة</p>		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
١٨	AO ^٢ منخفض	٤-٣	١١٩	∴ للدالة خط تقارب رأسي عند $s = \frac{1-}{3}$		إذا أوجد الطالب نهاية الدالة د(س) بالجداول يحصل على درجة
				∴ المقام = ٠ عند $s = \frac{1-}{3}$		
				∴ $٠ = \frac{1-}{3} \times ف + ٢$	١	
				ف = ٦	١	
				∴ للدالة خط تقارب أفقي عند $s = \frac{٥}{٢}$		
				∴ نهايتها $\frac{٥}{٢} = \frac{٢}{٢} \leftarrow \frac{٥}{٢} = \frac{١-}{٢} \times ف + ٢$	١	
				٢ = ١٥	١	
				∴ الدالة متصلة عند $s = ١-$		
				∴ نهايتها د(س) $\frac{١٦-}{٤-} = \frac{١-(١-)\times ١٥}{(١-)\times ٦+٢} = \frac{١٥}{١-}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٩	AO٢ منخفض	٣-٤	١٥٢	$\frac{ص}{ع} = \frac{ع٤}{ع}$	١	إذا أوجد الطالب الدالة المركبة ثم اشتق بطريقة صحيحة يحصل على درجتين على التركيب ودرجتين على الاشتقاق
				$\frac{ص}{س} = \frac{٢}{س}$	١	
				$\therefore \frac{ص}{س} = \frac{ع}{س} \times \frac{ص}{ع} = \frac{ع}{س} \times \frac{ص}{ع} = \frac{ع}{س}$	١	
				$\frac{ص}{س} = \frac{ص}{س} (٢س + ٥) = ٦س + ١٠$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٢٠	AO٢ متوسط	٧ - ٢	٨٥	الطرف الأيمن $\equiv \frac{٢ \text{ جتاس} - (١ + \text{جتاس}) + ٢}{\text{جاس جتاس}}$		تراجعى الحلول الأخرى
				$\equiv \frac{٢ \text{ جتاس} - (١ + ٢ \text{ جتاس} + \text{جتاس}^٢) + ٢}{\text{جاس جتاس}}$	١	
				$\equiv \frac{٢ \text{ جتاس} - ١ - ٢ \text{ جتاس} - \text{جتاس}^٢ + ٢}{\text{جاس جتاس}}$		
				$\equiv \frac{١ - \text{جتاس}^٢}{\text{جاس جتاس}}$	١	
				$\equiv \frac{\text{جاس}^٢}{\text{جاس جتاس}}$	١	
				$\equiv \frac{\text{جاس}}{\text{جتاس}}$	١	
				$\equiv \frac{\text{ظاس}}{\text{الطرف الأيسر}}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٢٠	AO٢ متوسط	٧ - ٢	٨٥	حل آخر		تراجعى الحلول الأخرى
				$\frac{٢ \text{ جئاس} - (١ + \text{جئاس})^٢}{\text{جاس جئاس}} \equiv \text{الطرف الأيمن}$		
				$\frac{٢(\text{جئاس} + ١) - (١ + \text{جئاس})^٢}{\text{جاس جئاس}} \equiv$		
				$\frac{(\text{جئاس} + ١)(١ - ٢) - (١ + \text{جئاس})^٢}{\text{جاس جئاس}} \equiv$	١	
				$\frac{(\text{جئاس} + ١)(١ - \text{جئاس})}{\text{جاس جئاس}} \equiv$	١	
				$\frac{١ - \text{جئاس}^٢}{\text{جاس جئاس}} \equiv$	١	
				$\frac{\cancel{\text{جاس}}^٢}{\cancel{\text{جاس}} \text{جئاس}} \equiv$	١	
				$\frac{\text{جاس}}{\text{جئاس}} \equiv \text{ظاس} \equiv \text{الطرف الأيسر}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢١	AO٢ متوسط	٦-٤	١٧٥	<div> <div> <input type="checkbox"/> أ </div> <div> <input type="checkbox"/> ج </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ب </div> <div> <input type="checkbox"/> د </div> </div>		_____

رقم المفردة	هدف التقييم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٢	AO٢ متوسط	٦-٤	١٧٤	<div> <div>٦ <input type="checkbox"/></div> <div>٣ <input type="checkbox"/></div> <div>٣ <input type="checkbox"/></div> <div>٦ <input checked="" type="checkbox"/></div> </div>		_____

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٢٣	متوسط	٦-٤	١٦٩	$ص = ٣س + س٢ - \frac{١}{٣}س٣$		إذا استخدم الطالب اختبار المشتقة الأولى في تحديد نوع النقاط الحرجة بطريقة صحيحة يحصل على الدرجة
				$\frac{ص}{س} = ٣ + ٢س - س٢$	١	
				$\frac{ص}{س} = ٠$ (الميل عند النقطة الحرجة يساوي صفر)		
				$٠ = ٣ + ٢س - س٢$		
				$س = ٣$ أو $س = ١-$		
				عند $س = ٣$ تكون $ص = ٩$ ، نقطة حرجة (٩،٣)	١	
				عند $س = ١-$ تكون $ص = \frac{٥-}{٣}$ ، نقطة حرجة $(\frac{٥-}{٣}, ١-)$	١	
				$\frac{ص}{س} = \frac{٢}{٣}س - ٢$		
				عند $س = ٣$ ، تكون $\frac{ص}{س} = \frac{٢}{٣}س - ٢ = ٤ > ٠$		
				$\therefore (٩،٣)$ هي نقطة عظمى	١	
				عند $س = ١-$ ، تكون $\frac{ص}{س} = \frac{٢}{٣}س - ٢ = ٤ < ٠$		
				$\therefore (\frac{٥-}{٣}, ١-)$ هي نقطة صغرى	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٢]	معلومات اضافية
٢٤	AO _٢ متوسط	١-٣	١٠٤	$\frac{٢+س}{س٢+س٣+٢} = د(س)$		تراعى الحلول الأخرى
				$\frac{س+٢}{(س+٢)(١+س)} = د(س)$		
				$\therefore \text{توجد فجوة عند } س = ٢-$	١	
				الإحداثي الصادي للفجوة عند $س = ٢-$		
				$١- = \frac{١}{(١+٢-)} = ص$		
				إحداثي الفجوة $(١-، ٢-)$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٥	AO٢ مرتفع	٤-١	٢٧	<div> <div> ٨ سم <input type="checkbox"/> </div> <div> ٩ سم <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div> <div> <div> ١٠ سم <input type="checkbox"/> </div> <div> ١١ سم <input type="checkbox"/> </div> </div>		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢٦	AO ^٢ مرتفع	٤-٢	٦٦	$\text{ب} = \frac{\text{أعلى قيمة} - \text{أدنى قيمة}}{٢}$		تراجعى الحلول الأخرى
				$٥ = \frac{١٠}{٢} = \frac{٢+٨}{٢} =$	١	
				المدى هو : $١+٥ \geq \text{ص} \geq ١+٥$	١	
				$٨ = ١ + ٥ \therefore$		
				$٣ = ١$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢٦	AO ^٢ مرتفع	٤-٢	٦٦	حل آخر		تراجعى الحلول الأخرى
				∴ المدى هو : $١ - ب \geq ص \geq ب + ١$		
				∴ $٢ - ب = ١ - ب$ $٨ = ب + ١$	١	
				بحل المعادلتين:		
				$٣ = ١$	١	
				$ب = ٥$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٧	AO٢ مرتفع	٤-٣	١٢١	<div>٢ <input type="checkbox"/></div> <div>١- <input type="checkbox"/></div> <div>٢- <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>صفر <input type="checkbox"/></div>		_____

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٢]	معلومات اضافية
٢٨	AO٢ مرتفع	٣-٤	١٥٨	$ع(س) = د(ه(س)) \times ه(س)$		تراجع الحلول الأخرى
				$٨س - ٦ = ٢ه(س) \times ه(س)$	١	
				$٩س - ٣ = ه(س) \times ه(س)$		
				$(٣س - ١) \times ه(س) = ٣$		
				$\therefore ه(س) = ٣س - ١$	١	