دليل التصحيح

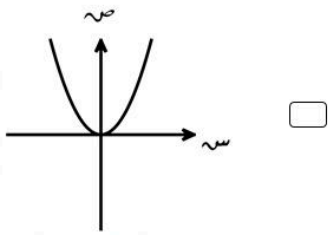
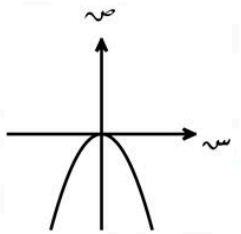
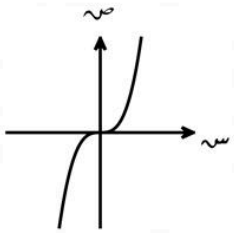
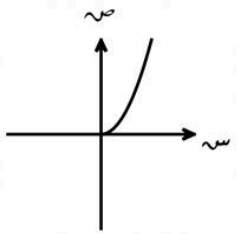
للامتحان التجريبي للصف ١٢- مادة الرياضيات المتقدمة

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١	AO1 منخفض	١-١	٢١	٣٠° ٤٥° ٦٠° ٩٠°		_____

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢	AO1 منخفض	٢ -٣	٦٥			ــــــــــ
				أ = ٣	١	
				ب = ٢	١	
				جـ = ١	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٣	AO1 منخفض	٣-٢	١٢٣	$\because \lim_{س \to ١} ٢هـ(س) = ١٠$		
				$\therefore ٢ \lim_{س \to ١} هـ(س) = ١٠ \leftarrow \lim_{س \to ١} هـ(س) = ٥$	١	
				$\lim_{س \to ١} \left(ك(س) \times هـ(س) + ٣س - (ك(س))^{٣}\right)$	١	إذا لم يكتب الطالب الخطوة في السطر الثالث يحصل على درجتها ضمنياً في الخطوة التالية.
				$= ٢ \times ٥ + ٣ \times ١ - (٢)^{٣}$	١	
				$= ١٠ + ٣ - ٨ = ٥$	١	إذا أوجد الطالب الناتج مباشرة يحصل على درجة واحدة فقط.

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٤	AO1 منخفض	٦-٤	١٦٩	☐  ☐  ■  ☐ 		ـــــــ

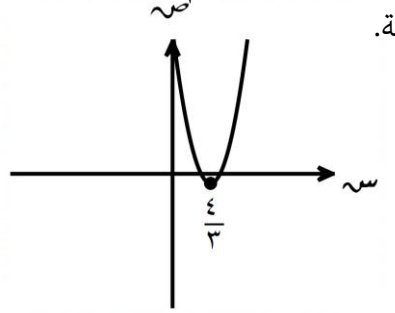
رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٥	AO1 منخفض	٤-٢	١٤٦	$\frac{د}{دس}(٢س^{٤}-\frac{٣}{س^{٢}}+٧س-٦)$		إذا أوجد الطالب الناتج في الصورة النهائية $٨س^{٣}+\frac{٦}{س^{٣}}+٧$ يحصل على درجة واحدة. إذا لم يكتب الطالب الخطوات من السطر الثالث إلى السطر الخامس وانتقل للخطوة الأخيرة يحصل على درجة واحدة لكل حد صحيح في الناتج النهائي.
				$=\frac{د}{دس}(٢س^{٤}-٣س^{-٢}+٧س-٦)$	١	
				$=٢\frac{د}{دس}(س^{٤})-٣\frac{د}{دس}(س^{-٢})+٧\frac{د}{دس}(س)-\frac{د}{دس}(٦)$	١	
				$=٢\times٤س^{٣}-٣\times-٢س^{-٣}+٧\times١-٠$	١	
				$=٨س^{٣}+٦س^{-٣}+٧$		
				$=٨س^{٣}+\frac{٦}{س^{٣}}+٧$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٦	AO1 منخفض	٣-٤	١٥٢	☐ $٤(٢س-٥)^{٣}$ ■ $٨(٢س-٥)^{٣}$ ☐ $٨س(٢س-٥)^{٣}$ ☐ $٤س(٢س-٥)^{٣}$		ـــــــ

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٧	AO1 متوسط	١ -٢	٢٥			* إذا أوجد الطالب قياس الزاوية هـ^{ئ} = ٠,٧٥^{ئ} مستخدماً طول القطر ينقص درجة واحدة
				نق = $\frac{١٢}{٢}$ = ٦	١	
				طول القوس = نق × هـ^{ئ}		
				٩ = ٦ × هـ^{ئ}	١	
				هـ^{ئ} = $\frac{٩}{٦}$		
				هـ^{ئ} = ١,٥^{ئ}	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٨	AO1 متوسط	١-٢	٤٠			
				$جا^{٢}هـ + جتا^{٢}هـ = ١$		إذا استخدم الطالب المثلث القائم لايجاد قيمتي جتاهـ ، ظاهـ يحصل على درجة واحدة لكل قيمة صحيحة.
				$\frac{٣}{٤} + جتا^{٢}هـ = ١ \leftarrow جتاهـ = \frac{١}{٢}$	١	
				$ظاهـ = \sqrt{٣}$	١	
				$= \frac{١ + \sqrt{٣}}{\frac{١}{٢} + \frac{\sqrt{٣}}{٢}}$	١	إذا أوجد الطالب الزاوية هـ = ٦٠، ثم أوجد قيمتي جتا٦٠، ظا٦٠ يحصل على درجة واحدة لكل قيمة صحيحة منهما.
				$= \frac{(١ + \sqrt{٣})}{\frac{(١ + \sqrt{٣})}{٢}} = \frac{٢(١ + \sqrt{٣})}{(١ + \sqrt{٣})}$		
				$= ٢$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٩	AO1 متوسط	٣-٥	١٣٠	ع(س) غير متصلة عند س = ١	١	يحصل الطالب على درجتين إذا وضح أن: ع (١) = ٣، $\lim_{س \to ١} ع(س) = -٢$
				لأن ع(١) ≠ $\lim_{س \to ١} ع(س)$	١	أو غير متصلة عند س =١ والسبب وجود ثقب في الدالة عند س=١.
				ع(س) غير متصلة عند س = ٥	١	وكذلك يحصل الطالب على درجتين إذا وضح أن: $\lim_{س \to ٥^+} ع(س) = ٢$، $\lim_{س \to ٥^-} ع(س) = ٤$
				لأن $\lim_{س \to ٥} ع(س)$ غير موجودة	١	أو الدالة غير متصلة عند س =٥ والسبب وجود قفزة في الدالة عند س=٥.

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
١٠	AO1 متوسط	٤-٥	١٦٧			إذا رسم الطالب الدالة $د(س) = ٣س^{٢} - ٨س + ٥$ بشكل صحيح وحدد فترة التزايد والنقطة الحرجة من خلال الرسم يحصل على الدرجة كاملة. 
				$د'(س) = ٦س - ٨$	١	
				تكون ص متزايدة عندما تكون $د'(س) > ٠$	١	
				$٦س - ٨ > ٠$		
				$س > \frac{٨}{٦}$		
				$س > \frac{٤}{٣}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١١	AO1 مرتفع	٢ - ٢	٤٦	■ ١٢٨° ☐ ٢١٨° ☐ ١٤٢° ☐ ٣٢٢°		ـــــ

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٢	AO1 مرتفع	٢ - ٥	٧١	☐ $٠ \geq س \geq ٤$ ☐ $-٢ \geq س \geq ٢$ ■ $١ \geq س \geq ٥$ ☐ $-٥ \geq س \geq -١$		ـــــــ

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٣	AO1 مرتفع	١-٣	١٠٧	☐ (−١ ، ٤−) ☐ (−١ ، ٢) ■ (−١ ، ٢−) ☐ (−١ ، ٤)		———

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٤	AO1 مرتفع	٤-٤	١٦١	$ص = \frac{٢}{\sqrt{س + ١}}$		
				$ص = ٢(س + ١)^{-\frac{١}{٢}}$	١	
				$\frac{د ص}{د س} = -(س + ١)^{-\frac{٣}{٢}}$	١	
				ميل المماس عند س = صفر		
				$\frac{د ص}{د س} = \frac{-١}{(١)^{-\frac{٣}{٢}}} = -١$	١	
				∴ المماس يمر بالنقطة (٠ ، ٢) وميله -١ تكون معادلته:		
				$ص - ٢ = -(س - ٠)$		
				$ص = -س + ٢$	١	

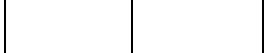
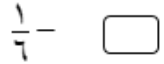
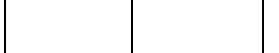
رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٥	AO2 منخفض	٤-١	٢٨			يعطى الطالب درجة عن التعويض عن قيمة نق ودرجة عن التعويض عن قيمة هـ. إذا كتب الطالب الناتج دون كتابة الخطوة في السطر الثالث يعطى الدرجة ضمنياً.
				مساحة القطاع الدائري $= \frac{١}{٢} \times$ نق$^{٢} \times$ هـ^{ئ}		
				$= \frac{١}{٢} \times \frac{\pi}{٤} \times (٢٠)^{٢}$	٢	
				$= \frac{١}{٢} \times \frac{\pi}{٤} \times ٤٠٠$	١	
				$= ٥٠\pi$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
١٦	AO2 منخفض	٢ - ٦	٨٣	جاس − $\sqrt{٣}$جتاس = ٠		إذا كتب الطالب الناتج بالدرجات ينقص الدرجة
				جاس = $\sqrt{٣}$جتاس	١	
				$\frac{\text{جاس}}{\text{جتاس}} = \sqrt{٣}$		
				ظاس = $\sqrt{٣}$	١	
				س = $\frac{\pi}{٣}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
١٧	AO2 منخفض	٣-٣	١٢٦	$\because \lim_{س \to ٤} (د(س) \times ع(س)) = ٤٢$		
				$\therefore \lim_{س \to ٤} ع(س) = \frac{٤٢}{٦} = ٧$	١	
				$\because \lim_{س \to ٦} \frac{د(س)}{ع(س)} = ٤$		
				$\therefore \lim_{س \to ٦} ع(س) = \frac{٢٠}{٤} = ٥$	١	
				وعليه فإن التمثيل البياني للدلة ع (س) يمر بالنقطتين (٤، ٧) ، (٦ ، ٥)	١	
				معادلة الدالة ع(س) هي: $(ص - ص_١) = م(س - س_١)$		
				ميل الدلة هو $\frac{٥ - ٧}{٦ - ٤} = -١$		
				$ص - ٧ = -(س - ٤)$ أو $ص = -س + ١١$	١	
				$\therefore \lim_{س \to ٣} ع(س) = -٣ + ١١ = ٨$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
١٧	AO2 منخفض	٣-٣	١٢٦	حل آخر:		
				$\because$ ع(س) دالة خطية $\therefore$ ع(س) = مس + جـ		
				نهـا$_{س\leftarrow٤}$ ع(س) = $\frac{٤٢}{٦}$ = ٧	١	
				$\therefore$ م نهـا$_{س\leftarrow٤}$ س + جـ = ٤م + جـ		
				٤م + جـ = ٧		
				$\because$ نهـا$_{س\leftarrow٦}$ $\frac{د(س)}{ع(س)}$ = ٤ $\therefore$ نهـا$_{س\leftarrow٦}$ ع(س) = $\frac{٢٠}{٤}$ = ٥	١	
				$\therefore$ نهـا$_{س\leftarrow٦}$ م س + جـ = ٦م + جـ		
				٦م + جـ = ٥		
				بحل المعادلتين:		
				م = -١ ، جـ = ١١	١	
				$\therefore$ ع(س) = −س + ١١	١	
				$\therefore$ نهـا$_{س\leftarrow٣}$ (-س + ١١) = ٨	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٨	AO2 منخفض	٤-١	١٤٦	■ ١٠٨ ☐ ٨١ ☐ ٨١- ☐ ١٠٨-		ـــــــ

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
١٩	AO2 منخفض	٤-٤	١٦٣	-٦  $\frac{١}{٦}$  $-\frac{١}{٦}$  ٦ 		ــــــــ

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٢٠	AO2 متوسط	٢ - ٢	٨٣			
				$٩\ جا^{٢}هـ - ١٦\ جتا^{٢}هـ = ٠$		
				$٩\ جا^{٢}هـ = ١٦\ جتا^{٢}هـ$	١	
				$\frac{جا^{٢}هـ}{جتا^{٢}هـ} = \frac{١٦}{٩}$	١	
				$\frac{جاهـ}{جتاهـ} = \pm\frac{٤}{٣} \Leftarrow \frac{جاهـ}{جتاهـ} = \frac{٤}{٣}$	١+١	
				ظا هـ $= \frac{٤}{٣}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٢]	معلومات اضافية
٢١	AO2 متوسط	٣-٤	١١٩	$\lim_{س\to\pm\infty} \frac{١-س^{٢}}{٣س^{٢}} = -\frac{١}{٣}$	١	ـــــــ
				$\therefore$ معادلة خط التقارب الأفقي هي ص$= -\frac{١}{٣}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٢	AO2 متوسط	٣-٥	١٣١	٢ ١ – ١ ٢ – ٢		_____

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٦]	معلومات اضافية
٢٣	AO2 متوسط	٦-٤	١٦١	$ص = س^{٢} - ١٠س + ٢٠$	١	إذا استخدم الطالب المشتقة الأولى لتحديد نوع النقاط الحرجة عن طريق الجدول يحصل على الدرجة.
				$\frac{ع ص}{ع س} = ٢س - ١٠$	١	
				$\frac{ع ص}{ع س} = ٠$ (الميل عند النقطة الحرجة يساوي صفر)		
				$٢س - ١٠ = ٠ \leftarrow س - ٥ = ٠$		
				$\leftarrow س = ٥$	١	
				عندما $س = ٥$ تكون $ص = -٥$	١	
				$\therefore (٥ ، -٥)$ نقطة حرجة	١	
				عندما $س = ٥$، تكون $\frac{ع^{٢} ص}{ع س^{٢}} = ٢ >$ صفر		
				$\therefore (٥ ، -٥)$ هي نقطة صغرى	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٤	AO2 مرتفع	٢- ٧	٨٥	☐ ٣٠° ☐ ٤٥° ■ ٦٠° ☐ ٩٠°		ـــــــ

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٥	AO2 مرتفع	٤-٣	121	٦ ☐ ٢ ☐ ٢ – ☐ ٦ – ■		لا يوجد

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٢٦	AO2 مرتفع	٦-٤	١٧٥	$ص = أس + \frac{ب}{س^{٢}} = أس + ب س^{-٢}$		
				بالتعويض بالنقطة (٢ ، ٦)		
				$٦ = ٢أ + \frac{ب}{٤} \leftarrow ٢٤ = ٨أ + ب \leftarrow$ ①	١	
				$\frac{د ص}{د س} = أ - ٢ب\ س^{-٣}$		
				توجد نقطة حرجة عند س = ٢ $\leftarrow$ $\frac{د ص}{د س} = ٠$ عند س = ٢		
				$أ - \frac{٢ب}{س^{٣}} = ٠$		
				بالتعويض عن س = ٢		
				$أ = \frac{٢ب}{٨} \leftarrow ب = ٤أ$ ②	١	
				بالتعويض عن ب في المعادلة ①		
				$٢٤ = ١٢أ \leftarrow أ = ٢$	١	
				بالتعويض عن أ = ٢ في المعادلة ②		
				$ب = ٤ \times ٢ = ٨$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات اضافية
٢٧	AO2 مرتفع	٣-٤	١٥٥	☐ $(س+٢)^{٢}$ ☐ $٣س^{٢}$ ☐ $س^{٢}$ ☐ $٣س$		لا يوجد