



تطبيقات وزارية ٢٠٢٢ الوحدة السادسة التفاضل

تجميع / أ. عائشة عنبر
مدرسة مادة الرياضيات
ثانوية الشهيد الصماد
للمتفوقات

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

اسئلة وزارية النهايات

ضعي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يأتي :

١	إذا كانت s مقدره بالراديان فإن $\lim_{s \rightarrow 0} \frac{\cos s}{s} = \frac{1}{0}$ سـ.	(√)
٢	نهاية $\lim_{s \rightarrow 0} \frac{1}{s} = 0$ سـ.	(√)
٣	إذا كانت s مقدره بالراديان فإن $\lim_{s \rightarrow 0} \frac{\cos s}{s} = 1$ سـ.	(√)
٤	إذا كانت s مقدره بالراديان فإن $\lim_{s \rightarrow 0} \frac{\cos s}{s} = \frac{1}{0}$ سـ.	(x)
٥	نهاية $\lim_{s \rightarrow 1} (\cos s) = \left(\frac{1}{1-2} \right) = 0$ سـ.	(√)
٦	نهاية $\lim_{s \rightarrow 1} \frac{\pi \cos s}{1-s} = \frac{\pi}{1-s}$ سـ.	(√)
٧	نهاية $\lim_{s \rightarrow \infty} \frac{1}{s} = 0$ سـ.	(√)
٨	نهاية $\lim_{s \rightarrow \infty} (\cos s) = 0$ سـ.	(√)
٩	نهاية $\lim_{s \rightarrow \infty} \frac{8s + \cos s}{2s} = \frac{3}{2}$ سـ.	(x)
١٠	نهاية $\lim_{s \rightarrow 1} (\cos s) = \left(\frac{\pi}{1-s} \right) = 0$ سـ.	(√)
١١	نهاية $\lim_{s \rightarrow 0} \cos s = 0$ سـ.	(√)
١٢	نهاية $\lim_{s \rightarrow \infty} \frac{1}{s} = 0$ سـ.	(√)
١٣	نهاية $\lim_{s \rightarrow \infty} \frac{\cos s + \sin s}{1+s} = 1$ سـ.	(x)
١٤	نهاية $\lim_{s \rightarrow 2} \cos s = 3$ سـ.	(√)
١٥	نهاية $\lim_{s \rightarrow 2} \frac{\cos s}{s} = \dots$ سـ.	
	أ ٢ ب ٣ ج ٥ د ٦	
١٦	إذا كانت $\lim_{s \rightarrow 3} \frac{\cos s}{s} = 2$ فإن \dots سـ.	
	أ ٦ ب ٣ ج ٢ د صفر	

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

١٧	نها س ←	جا (س ^٢ + س - ٢) = س - ٢	أ	ب	ج	د
	١ -	٢ -	١ -	٢ -	١ -	٢ -
١٨	نها س ←	جا س ^٥ = س	أ	ب	ج	د
	٣ / ٥	٥ / ٢	٥ / ٢	٥ / ٢	٥ / ٢	٥ / ٢
١٩	نها س ←	ظا (جا س) = س	أ	ب	ج	د
	٤ / ٥	٢ / ٥	٢ / ٥	٢ / ٥	٢ / ٥	٢ / ٥
٢٠	نها س ←	جا س ^٢ = س	أ	ب	ج	د
	٥	٢ / ٥	٢ / ٥	٢ / ٥	٢ / ٥	٢ / ٥
٢١	نها س ←	ظنا ^٢ (س ^٢) = قتا ^٢ (س ^٣)	أ	ب	ج	د
	٢ / ٣	٢ / ٣	٢ / ٣	٢ / ٣	٢ / ٣	٢ / ٣
٢٢	نها س ←	ظا س ^٢ جا س ^٢ = ظا س	أ	ب	ج	د
	صفر	١	١	١	١	١
٢٣	نها س ←	جا س ^٢ + ظا س ^٢ = س	أ	ب	ج	د
	صفر	١	١	١	١	١

اسئلة وزارية درس الاتصال

ضعي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يأتي :

١	كل دالة قابلة للاشتقاق عند نقطة تكون متصلة عند تلك النقطة	(√)
٢	إذا كانت د(س) = (س - ٢) فا $\frac{\pi}{س}$ متصلة عند س = ٢ فإن د(٢) = $\frac{٤}{\pi}$	(√)
٣	إذا كانت د(س) = س - ١ ، فإن د(س) متصلة عند س = ١	(x)
٤	د(س) = ١ - جتا س متصل لكل س ∈ ح	(√)
٥	إذا كانت د(س) = $\frac{س٣ - جتا س}{جاس}$ فإن د(س) متصلة على ح / {س : س = π ، ك ∈ ص}	(√)

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

٦	تكون الدالة د(س) = ٣ جتا س متصله عند س = ٠ ، إذا كانت د(٠) = ٢	(x)		
٧	الدالة د(س) = ظتا $\frac{\pi ٤}{س}$ ، متصله عند س = ٤	(x)		
٨	إذا كانت د(س) = $\frac{٣ + جتا \pi س}{س}$ متصله عند س = ١ فإن د(١) = ٢	(✓)		
٩	الدالة د(س) = $\frac{س٢ + جاس٣}{ظاس}$ ، متصله عند س = ٠	(x)		
١٠	الدالة د(س) = $\frac{جاس \pi س}{١ - س}$ متصله عند س = ١	(x)		
١١	د(س) = $\frac{س \pi + ظاس٢}{س٥}$ متصله عند س = ٠ ، إذا كانت د(٠) = ٢	(x)		
١٢	يمكن اعادة تعريف الدالة د(س) = $\frac{ جاس }{\pi - س}$ لكي تكون متصله عند س = π	(x)		
١٣	إذا كانت د(س) = $\frac{س٢ + ظاس}{س}$ ، د(٠) = ٢- ، فإن الدالة د(س) متصله عند س = ٠	(x)		
١٤	إذا كانت د(س) = ظا ^٢ (س) ظتا ^٣ (س) ، س ≠ ٠ ، د(٠) = أ ، فإن قيمة أ التي تجعل الدالة متصله عند س = ٠ هي.....			
	أ	ب	ج	د
	٦	$\frac{٢}{٣}$	$\frac{٩}{٤}$	$\frac{٤}{٩}$
١٥	إذا كانت د(س) = $\left(\frac{\pi}{٢}\right) ٢ - ب - ٤$ ، د(س) = (س - ٢) قاس ، س ≠ $\frac{\pi}{٢}$ ، فإن د(س) متصله عند س = $\frac{\pi}{٢}$ إذا كان ب =			
	أ	ب	ج	د
	- ١	١	٢	٣
١٦	إذا كانت د(س) = ٢ س ظتا س ، د(٠) = $\frac{١}{٣}$ ، فإن قيمة أ التي تجعل الدالة متصله عند س = ٠ هي.....			
	أ	ب	ج	د
	١	- ١	٢	- ٢
١٧	إذا كانت د(س) = $\frac{١ - جتا٢ س}{س ظاس}$ ، س ≠ ٠ ، وكانت د(٠) = أ فإن قيمة أ التي تجعل الدالة متصله عند س = ٠ هي.....			
	أ	ب	ج	د
	- ١	٠	١	٢
١٨	قيمة م التي تجعل الدالة د(س) = $\frac{جا(س - ٢ س)}{س}$ ، د(٠) = م + ٤ متصله عند س = ٠ هي م = ...			
	أ	ب	ج	د
	- ٢	- ١	١	٢
١٩	إذا كانت د(س) = (س٥ + جاس) قتا س ، س ≠ ٠ ، متصله عند س = ٠ ، د(٠) = ل ، فإن ل =			
	أ	ب	ج	د
	٥	٤	٣	٢

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

٢٠	اذا كانت $f(x) = \frac{(x-1)(x+2)}{x}$ ، وكان $f(0) = 1$ ، فإن قيمة f التي تجعل الدالة متصلة عند $x=0$ تساوي....	أ	١-	ب	صفر	ج	٣	د	٢
٢١	اذا كانت $f(x) = \frac{x^2}{x^3}$ ، $f(0) = 2$ ، فإن قيمة f التي تجعل $f(x)$ متصلة عند $x=0$ تساوي....	أ	٢-	ب	٣-	ج	٦-	د	$\frac{2-}{3}$
٢٢	اذا كانت $f(x) = \frac{x^2-1}{x^2}$ ، وكانت $f(0) = 3$ ، فإن قيمة f التي تجعل الدالة متصلة عند $x=0$ هي.....	أ	٤	ب	٤-	ج	٦	د	٦-
٢٣	لكي تكون الدالة $f(x) = \frac{x^2-1}{x}$ متصلة عند $x=1$ يجب أن تكون $f(1) = \dots$	أ	١	ب	١-	ج	أ	د	أ-
درس مشتقة الدوال									
١	اذا كانت $v = \sin x + \cos x$ ، فإن $v' = \frac{4}{3} \sin x - \frac{1}{3}$	(x)							
٢	اذا كانت $v = \frac{4x}{x+2}$ ، فإن $v' = 4$	(x)							
٣	اذا كانت $f(x) = (x^2-3)^{10}$ ، فإن $f'(2) = 10$	(x)							
٤	اذا كانت $f(x) = \sin x$ ، فإن $f'(\frac{\pi}{6}) = \frac{5}{6}$	(✓)							
٥	اذا كانت $f(x) = \sqrt{x+3}$ ، فإن $f'(1) = \frac{1}{4}$	(✓)							
٦	اذا كانت $v = \frac{x^2}{x+1}$ ، فإن $v' = 2x$	(x)							
درس مشتقة الدوال المثلثية									
١	اذا كانت $v = \sin x$ ، فإن $v' = \cos x$	(x)							
٢	اذا كانت $v = \sin x$ ، فإن $v' = -\cos x$	(✓)							
٣	اذا كانت $v = \cos x$ ، فإن $v' = \sin x$	(✓)							
٤	اذا كانت $v = \sin x$ ، فإن $v' = \cos x$	(x)							
٥	اذا كانت $f(x) = \cos x$ ، فإن $f'(x) = \sin x$	(x)							
٦	اذا كانت $f(x) = \cos x$ ، فإن $f'(x) = -\sin x$	(x)							

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

٧	اذا كانت د(س) = جا ^٣ س ، فإن د $\left(\frac{\pi}{4}\right) = ١$	(✓)
٨	اذا كانت د(س) = قتا ^٣ س - ظتا ^٣ س ، فإن د(س) = ١	(x)
٩	اذا كانت ص = ظتا ^٣ س ، فإن ص = ٣ ظتا ^٣ س	(x)
١٠	اذا كانت د(س) = (جتا ^٣ س + جتا ^٣ س) ، فإن د(س) = - جاس	(✓)
١١	اذا كانت د(س) = جا ^٣ س ، فإن د $\left(\frac{\pi}{4}\right) = \dots$	
	أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣	
١٢	اذا كانت د(س) = (١ + ظاس) ، فإن د $\left(\frac{\pi}{4}\right) = \dots$	
	أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٨	
١٣	اذا كانت د(س) = جتا ^٣ س ، فإن د(٠) = \dots	
	أ -١ ب $\frac{1}{2}$ ج صفر د ١	
١٤	اذا كانت ص = π ظتا ^٣ س ، فإن ص = \dots	
	أ π قتا ^٣ س ب π - قتا ^٣ س ج π قتا ^٣ س د π - قتا ^٣ س	
١٥	اذا كانت ص = جتا(س + ١) ، فإن ص = \dots	
	أ ٢ - جا(س + ١) ب - جا(٢ + س) ج ٢س جا(س + ١) د جا(س + ١)	
١٦	اذا كانت د(س) = ٣ جا ^٣ س ، فإن د $\left(\frac{\pi}{4}\right) = \dots$	
	أ ٣ ب ٣ - ج ٢ د ٢ -	
١٧	اذا كانت ص = ظتا ^٣ س + قتا ^٣ س ، فإن ص = \dots	
	أ ص قتا ^٣ س ب - ص قتا ^٣ س ج ص قتا ^٣ س د - ص قتا ^٣ س	
١٨	اذا كانت ص = ٣ ظاس + ظا ^٣ س ، فإن ص = \dots	
	أ ٣ قاس ب ٣ قاس ج ٣ قاس د ٤ قاس	
١٩	اذا كانت ص = $\frac{جاس}{١ + جتا٣س}$ ، فإن ص = \dots	
	أ قتا ^٣ $\left(\frac{س}{٢}\right)$ ب ظتا ^٣ $\left(\frac{س}{٢}\right)$ ج قتا ^٣ $\left(\frac{س}{٢}\right)$ د ظتا ^٣ $\left(\frac{س}{٢}\right)$	



اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

درس قاعدة تركيب دالتين

١	أ	ب	ج	د	٩	إذا كانت د(س) = ٢س + ١ ، ق(س) = ٣س ، فإن د(ق) = (١) =
٢	أ	ب	ج	د	جاس - جتاس	إذا كانت د(س) = هـ س ، ق(س) = لو جتاس ، فإن د(ق) = (س) =
٣	أ	ب	ج	د	٢لو٢	إذا كانت د(س) = ١ + ٢س ، ر(س) = لو س ، فإن د(ر) = (٢) =
٤	أ	ب	ج	د	هـ هـ هـ	إذا كانت د(س) = هـ س ، فإن د(د) = (س) =
٥	أ	ب	ج	د	٢	إذا كانت ر(س) = \sqrt{s} ، ق(س) = هـ س ، فإن د(ق) = (٠) =
٦	أ	ب	ج	د	٣٢	إذا كانت د(س) = (٢) = ٨ ، ر(ق) = (٢) = ٤ ، فإن د(ق) = (٢) =
٧	أ	ب	ج	د	٦	إذا كانت د(س) = ٢س + ٢ ، هـ(س) = ٩س + ٤ ، فإن قيمة أ التي تحقق العلاقة د(هـ) = (س) = ٤٥ تساوي
٨	أ	ب	ج	د	١	إذا كانت د(س) = جاس ، هـ(س) = لو س ، فإن د(هـ) = (١) =
٩	أ	ب	ج	د	$\frac{1}{2}$	إذا كانت د(س) = ٢لو س ، هـ(س) = قاس ، فإن د(هـ) = $(\frac{\pi}{4})$ =
١٠	أ	ب	ج	د	π	إذا كانت د(س) = ٢س ، هـ(س) = جتاس ، فإن د(هـ) = $(\frac{\pi}{4})$ =
١١	أ	ب	ج	د	٢س	إذا كانت د(س) = هـ س ، ق(س) = ٢لو س ، فإن د(ق) = (س) =
١٢	أ	ب	ج	د	٢	إذا كانت د(س) = ١ + ٢س ، ق(س) = جتاس ، فإن د(ق) = $(\frac{\pi}{4})$ =
١٣	أ	ب	ج	د	٦	إذا كانت د(س) = هـ س ، ق(س) = لو س ، فإن د(ق) = (١) =
١٤	أ	ب	ج	د	٢	إذا كانت د(س) = جاس ، د(س) = ٢س + ١ ، فإن د(د) = $(\frac{1}{2})$ =

درس الدالة المركبة

ضعي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يأتي :

(x)	١	إذا كانت $v = (s + \sqrt{s})$ ، فإن $v' = (s + \sqrt{s})'$
(√)	٢	إذا كانت $d'(s) = 3[d(s)]^2$ ، $d(4) = 1$ ، فإن $d''(4) = 18$
(x)	٣	إذا كانت $d'(s) = 2 + s$ د(س)، $d(1) = 2$ ، فإن $d''(1) = 1$

درس قاعدة التسلسل

(x)	١	إذا كانت $v = 7 + e^3$ ، $e = \text{ظاس}$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \frac{3e^2}{\pi} = 2\sqrt{3}$
(√)	٢	إذا كانت $v = e \text{ لو ع}$ ، $e = \text{هـ} - s$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \text{هـ} - s = (1 - s)$
(x)	٣	إذا كانت $v = \text{جا}^2 e$ ، $e = \sqrt{s}$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \frac{\text{جا}(2\sqrt{s})}{\sqrt{s}}$
(√)	٤	إذا كانت $v = \text{ظاع}$ ، $s = \text{ظتاع}$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = -\text{ظا}^2 e$
(√)	٥	إذا كانت $v = \frac{e}{2 + e}$ ، $e = s - 2$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \frac{e}{2 - s} = 2 - s$
(√)	٦	إذا كانت $\frac{dv}{ds} = \text{جتاس}$ ، $e = s - \pi$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \frac{e}{e} = 1$ (عند $e = 0$)
(x)	٧	إذا كانت $v = \text{لوع}$ ، $e = \text{فتاس}$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = -\text{ظاس}$
(√)	٨	إذا كانت $\frac{dv}{ds} = \frac{e}{s}$ ، $6 = \frac{dv}{ds}$ ، $3 = \frac{dv}{ds}$ ، فإن $\frac{1}{2} = \frac{dv}{ds}$
(x)	٩	إذا كانت $v = e^2$ ، $e = \text{لوس}$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \frac{2e}{s}$ (عندما $s = 2$) تساوي ٢ لو ٢
(x)	١٠	إذا كانت $v = \text{هـ} e$ ، $e = \text{لوس}$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \frac{e}{s}$ (عندما $s = \text{هـ}$) تساوي هـ
(√)	١١	إذا كانت $v = \sqrt{e}$ ، $e = \text{جتاس} - \text{جاس}$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \frac{e}{s} = 0$
(x)	١٢	إذا كانت $v = \text{لوع}$ ، $e = \text{هـ}^7$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = 1$
(√)	١٣	إذا كانت $v = \text{هـ} e$ ، $e = \text{لوس}$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = 1$
(x)	١٤	إذا كانت $v = \text{جتاع}$ ، $e = 2 + s$ ، فإن $\frac{dv}{ds} = \frac{2}{s} = \text{جا}(2 + s)$

درس مشتقة الدالة اللوغاريتمية

(√)	١	إذا كانت $d(s) = \sqrt{1 + \text{لوس}}$ فإن $d'(1) = \frac{1}{2}$
-------	---	---

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

٢	أ	ظاس	ب	- ظاس	ج	ظتاس	د	- ظتاس	إذا كانت ص = لو جتاس ، فإن ص = /.....
٣	أ	- ص	ب	صفر	ج	ص	د	١	إذا كانت ص = لو (قاس) ، فإن قاس = (ص) = /.....
٤	أ	صفر	ب	١	ج	لو أ	د	لو أ	إذا كانت ص = لو أ ، فإن ص = /.....
٥	أ	- ١	ب	١	ج	٢	د	- ٢	إذا كانت د(س) = لو (س) ، فإن د (س) = (س) = /.....
٦	أ	٤ قتا س	ب	٤ قتا س	ج	- ٤ قتا س	د	- ٤ قتا س	إذا كانت د(س) = ٢ لو ظتاس ، فإن د(س) = /.....
٧	أ	- ٣	ب	- ٢	ج	٢	د	٣	إذا كانت د(س) = لو (٣ + س) ، فإن د(س) = (٠) = /.....
٨	أ	صفر	ب	- ١	ج	١	د	٢	إذا كانت د(س) = س جا(لوس) فإن د(س) = /.....
٩	أ	- قاس ظاس	ب	قاس ظاس	ج	ظاس	د	قاس	إذا كانت د(س) = لو قاس ، فإن د(س) = /.....
١٠	أ	١	ب	- ١	ج	٣	د	٣	إذا كانت د(س) = لو (س ظاس) ، فإن د (س) = (س) = /.....
١١	أ	ظتاس	ب	- ظتاس	ج	ظاس	د	- ظاس	إذا كانت ص = لو جاس ، فإن ص = /.....
١٢	أ	صفر	ب	١	ج	- ١	د	١	إذا كانت د(س) = لو (جاس جتاس) ، وكانت د (س) = (س) = أ ، فإن قيمة أ = /.....
درس مشتقة الدالة الضمنية									
١	أ	٢ هـ ص - س	ب	٢ هـ ص - س	ج	٢ هـ ص - س	د	٢ هـ ص - س	إذا كانت ٢ هـ ص - ٤ هـ س = ٣ ، فإن ص = /.....
٢	أ	ص	ب	٣ س	ج	١	د	١	إذا كانت ص + ٢ س - ٣ س = ١ ، فإن $\frac{ص}{س}$ عند نقطة (١، ١) = /.....

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

أ	١-	ب	صفر	ج	١	د	$\frac{٢}{٣}$
٣	إذا كانت ص ^٢ - س ^٢ = ٩ ، فإن ص = /.....						
أ	$\frac{س}{ص}$	ب	$\frac{ص}{س}$	ج	$\frac{س-}{ص}$	د	$\frac{ص-}{س}$
٤	إذا كانت س + ص = س ص ، فإن $\frac{ص}{س}$ عند س = ٠ تساوي.....						
أ	٢	ب	١	ج	٠	د	١-
٥	إذا كانت س ^٣ + س ^٢ ص + ظاص = ١ ، فإن $\frac{ص}{س}$ عند النقطة (١ ، ٠) تساوي.....						
أ	$\frac{٣}{٢}$	ب	$\frac{٣}{٢}$	ج	$\frac{٢}{٣}$	د	$\frac{٢}{٣}$
٦	إذا كانت (س - ص) = ٩ ، فإن ص = /.....						
أ	٢-	ب	١-	ج	١	د	٢
٧	إذا كانت لو ص = هـ جاس ، فإن ص = /.....						
أ	ص هـ جاس × جاس	ب	هـ جاس ^٢ × جتاس	ج	ص هـ جاس × جتاس	د	جتا(هـ جاس) × جتاس
٨	إذا كانت هـ ص = لوس ، فإن ص = /.....						
أ	$\frac{١}{لوس}$	ب	$\frac{١}{س لوس}$	ج	$\frac{١-}{لوس}$	د	لوس
٩	إذا كانت جاس + جتاس = ٢ ، فإن ص = /.....						
أ	$\frac{جاس}{جاس}$	ب	$\frac{جاس-}{جاس}$	ج	$\frac{جاس}{جاس}$	د	$\frac{جاس-}{جاس}$
١٠	إذا كانت س ص = أ ، فإن $\frac{ص}{س}$ = /.....						
أ	$\frac{س}{ص}$	ب	$\frac{ص}{س}$	ج	$\frac{س-}{ص}$	د	$\frac{ص-}{س}$
١١	إذا كانت ص ^٢ = ٥ + س ^٢ ، فإن ص = /.....						
أ	$\frac{س}{ص}$	ب	$\frac{س-}{ص}$	ج	$\frac{ص}{س}$	د	$\frac{ص-}{س}$
١٢	إذا كانت س ^٢ + ص ^٢ = ٣ - ٢ س ص ، فإن ص = /.....						
أ	١-	ب	١	ج	س	د	ص
درس مشتقة دالة أس دالة							
١	إذا كانت ص = س ^٢ فإن س ص = /.....						
أ	٢ص	ب	٢ص	ج	ص -	د	ص
٢	إذا كانت د(س) = (جتاس) ^س ، وكانت د(٠) = ٢ أ فإن قيمة أ = /.....						
أ	صفر	ب	٢	ج	$\frac{١}{٢}$	د	١

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

درس المماس والناظم						
١	معادلة المماس للمنحنى $S = ص + هـ^٣$ عند النقطة $(٠, ١)$ هي....					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
١ = ص	٠ = ص	١ = ص	٠ = ص	١ = ص	٠ = ص	١ = ص
٢	معادلة المماس للمنحنى $S = ص^٢$ إذا كان المماس يوازي المستقيم الذي ميله ٦ هي.....					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
ص = ٩ - س	ص = ٩ + س	ص = ٦ - س	ص = ٦ + س	ص = ٩ - س	ص = ٩ + س	ص = ٦ - س
٣	إذا كان المماس لمنحنى الدالة $S = د(س)$ يوازي محور السينات عند النقطة $(٧, ٣)$ فإن معادلة الناظم هي.....					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
ص = ٧	ص = ٣	ص = ٧	ص = ٣	ص = ٧	ص = ٣	ص = ٧
٤	إذا كانت $S^٢ = س^٢ + ٤$ ، فإن معادلة المماس عند نقطة التماس $(٠, ٢) = \dots$					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
ص = ٠	ص = -٢	ص = ٢	ص = -٢	ص = ٢	ص = -٢	ص = ٢
٥	إذا كانت $S = أس + ٢$ هي معادلة المماس لمنحنى الدالة عند $(٢, ٠)$ فإن معادلة الناظم هي....					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
ص = س - ٢	ص = س + ٢	ص = س - ٢	ص = س + ٢	ص = س - ٢	ص = س + ٢	ص = س - ٢
٦	إذا كان لمنحنى الدالة $د(س) = ٣ - س^٢$ مماسا أفقيا عند $S = ٠$ فإن معادلة الناظم هي.....					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
ص = ٣	ص = ٣	ص = ٣	ص = ٣	ص = ٣	ص = ٣	ص = ٣
٧	معادلة المماس للمنحنى $S = جأس + ظاس$ عند $S = ٠$ هي.....					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
ص = س	ص = س	ص = ٢س	ص = ٢س	ص = س	ص = س	ص = س
٨	معادلة المماس لمنحنى الدالة $S = س^٢$ عند نقطة التماس $(١, ١)$ هي.....					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
ص = س	ص = س	ص = س	ص = س	ص = س	ص = س	ص = س
٩	إذا كانت $د(س) = جتا٢س$ ، فإن معادلة المماس للدالة عند $S = \frac{\pi}{٢}$ هي.....					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
ص = -١	ص = -١	ص = -١	ص = -١	ص = -١	ص = -١	ص = -١

درس المشتقات ذات الرتب العليا						
ضعي علامة (\checkmark) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يأتي :						
١	إذا كانت $د(س) = جتا٢س$ ، فإن $د^{(٤)}(س) = د(س)$					
(\checkmark)						
٢	إذا كانت $ص = \sqrt[٢]{ص}$ ، $ص = ٥٠$ ، فإن $ص = ١٠ \pm$					
(\checkmark)						
٣	إذا كانت $ص = س^٣$ فإن $ص^{(٣)} = ٥$					
(\checkmark)						
٤	إذا كانت $ص = جاس + جتا٢س$ ، فإن $ص = ٥$					
(x)						
٥	إذا كانت $ص = س^٣$ ، فإن $ص = ٦س$					
(x)						
٦	إذا كانت $ص = هـ^٢$ ، فإن $ص - ٣ + ٢ = \dots$					
	أ	ب	ج	د	هـ	و
صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

درس ميرهنة رول

١	الدالة د(س) = ٢ جاس تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[\pi, 0]$	(✓)			
٢	إذا حققت الدالة د(س) شروط ميرهنة رول على $[أ, ب]$ فإن د/ج = ٠	(✓)			
٣	الدالة ق(س) = جتاس تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[\pi, 0]$	(x)			
٤	الدالة د(س) = ٣ + هـ س ^٢ + ١ تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٢, ٠]$	(x)			
٥	الدالة د(س) = ٢ س + ٥ تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٥, ١]$	(x)			
٦	الدالة د(س) = ٣ س + ٢ تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٣, ٢-]$	(x)			
٧	الدالة د(س) = $\frac{٤}{١-س}$ تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٢, ٢-]$	(x)			
٨	د(س) = ٣ جتاس تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[\frac{\pi}{٢}, \frac{\pi}{٢}-]$	(✓)			
٩	إذا كانت د(س) = ٣ س ^٢ - ٣ س تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٣, ٠]$ فإنها تحقق نفس الشروط للميرهنة على $[٢, ٠]$	(x)			
١٠	الدالة د(س) = ظتاس ، تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[\frac{\pi}{٢}, \frac{\pi}{٢}]$	(x)			
١١	إذا كانت د(س) = ٢ س ^٢ + ٢ س تحقق شروط ميرهنة رول في الفترة $[٢, ١]$ ، فإن قيمة أ =				
	أ	ب	ج	د	٢-
١٢	إذا كانت الدالة د(س) = ٢ س ^٢ - ٢ س تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٠, ك]$ فإن ك =				
	أ	ب	ج	د	٤
١٣	إذا كانت د(س) = ٢ س ^٢ - ٢ س + ٣ تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٥, ١-]$ ، فإن قيمة أ =				
	أ	ب	ج	د	٥
١٤	إذا كانت د(س) = (٢ س - أ) تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٣, ١-]$ ، فإن قيمة أ =				
	أ	ب	ج	د	٢-
١٥	إذا كانت د(س) = ٢ س ^٢ - ٥ س + ٦ تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[أ, أ + ١]$ ، فإن قيمة أ =				
	أ	ب	ج	د	٣
١٦	إذا كانت د(س) = (س - ٣) تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[أ, ٢ أ]$ ، فإن قيمة أ =				
	أ	ب	ج	د	٤
١٧	إذا كانت د(س) = ٢ س ^٢ + ٣ هـ س + ٣ تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٥, ١-]$ ، فإن قيمة هـ =				
	أ	ب	ج	د	٤
١٨	إذا كانت ص = ٢ س ^٢ - ٣ س - ٤ تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[أ, أ + ٥]$ ، فإن قيمة أ =				
	أ	ب	ج	د	١
١٩	إذا كانت د(س) = (س - ٣) تحقق شروط ميرهنة رول على الفترة $[٢, ب]$ ، فإن قيمة ب =				
	أ	ب	ج	د	٤

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

٢٠	إذا كانت د(س) = $٢ + \text{جتاس}$ أس تحقق شروط مبرهنة رول على الفترة $[٠, \pi]$ ، فإن $\text{أ} = \dots$	أ	$\pi -$	ب	$\pi \sqrt{-}$	ج	π	د	$\pi \sqrt{-}$	
٢١	إذا كانت د(س) = $\text{س}^٢ - ٨\text{س}$ تحقق شروط مبرهنة رول على الفترة $[١, ٣ + \text{أ}]$ ، فإن قيمة $\text{أ} = \dots$	أ	$\frac{١١}{٢} -$	ب	$\frac{٥}{٢} -$	ج	$\frac{٥}{٢}$	د	$\frac{١١}{٢}$	
٢٢	إذا كانت د(س) = $\text{س}^٢ - ٣\text{س} - ١$ تحقق شروط مبرهنة رول على الفترة $[١, \text{أ}]$ ، فإن قيمة $\text{أ} = \dots$	أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤	
درس مبرهنة القيمة المتوسطة										
١	إذا كانت د(س) تحقق شروط مبرهنة رول على الفترة $[١, \text{ب}]$ فإن د(س) تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة على نفس الفترة	(✓)								
٢	الدالة د(س) = هـ جتاس تحقق شروط مبرهنتي رول والقيمة المتوسطة $\left[\frac{\pi}{٤}, \frac{\pi}{٤} - \right]$	(✓)								
٣	إذا كانت $\text{ج} = ٤$ هي القيمة الناتجة عن مبرهنة القيمة المتوسطة لد(س) = $\text{س}^٢ + ١$ على الفترة $[١, ٣ + \text{أ}]$ ، فإن قيمة $\text{أ} = ٢$	(✓)								
٤	إذا حققت الدالة د(س) شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على $[١, \text{ب}]$ فإنها تحقق شروط مبرهنة رول على $[١, \text{ب}]$	(x)								
٥	إذا كانت د(س) = جتاس تحقق شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على $[٠, \pi^٢]$ ، فإن قيمة $\text{ج} = \dots$	أ	صفر	ب	$\frac{\pi}{٢}$	ج	π	د	$\pi^٢$	
٦	إذا كانت $\text{ص} = \text{س} + \frac{٣}{\text{س}}$ تحقق شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على $[١, ٣]$ ، فإن قيمة ج الناتجة عن المبرهنة تساوي.....	أ	$\frac{٣}{٢}$	ب	١	ج	٢	د	$\frac{٣}{٢}$	
٧	قيمة ج الناتجة عن مبرهنة القيمة المتوسطة للدالة د(س) = هـ س على الفترة $[٠, ١]$ تساوي....	أ	١	ب	لو ٢	ج	٣	د	لو(هـ - ١)	
٨	إذا كانت د(س) = $\text{س}^٢ + ٢\text{س} + ١$ تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة في الفترة $[١, ١]$ فإن قيمة ج الناتجة تساوي.....	أ	صفر	ب	١	ج	١-	د	٤	
٩	إذا كانت د(س) = $\text{هـ س}^٢ - ١$ تحقق شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على $[٢, ٢-]$ فإن قيمة ج الناتجة عن المبرهنة تساوي.....	أ	١-	ب	صفر	ج	١	د	هـ	
١٠	إذا كانت د(س) = جتاس تحقق شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على الفترة $[٠, \pi]$ فإن قيمة ج الناتجة عن المبرهنة =.....	أ	٠	ب	$\frac{\pi}{٤}$	ج	$\frac{\pi}{٣}$	د	$\frac{\pi}{٢}$	
١١	إذا كانت د(س) = $\text{س}^٢ - ٢\text{س} + \text{لو(هـ س)}$ تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة على الفترة $[٠, ١]$ فإن قيمة $\text{ج} = \dots$	أ	صفر	ب	$\frac{١}{٢}$	ج	$\frac{٢}{٣}$	د	$\frac{٣}{٢}$	
١٢	إذا كانت د(س) = $\text{س}^٢ + ١$ تحقق شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على $[١, ٣]$ فإن $\text{د}(\text{ج}) = \dots$									

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

أ	ب	ج	د	أ٤
أ	ب	ج	د	أ٤
إذا كانت الدالة د(س) = $\frac{1}{3}س^3 - 3س$ تحقق شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على الفترة [٣، ٠] فإن قيمة ج =				
أ	ب	ج	د	أ٤
أ	ب	ج	د	أ٤
قيمة ج التي تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة للدالة د(س) = $\sqrt{2+17}س$ على الفترة [٤، ١٢] تساوي....				
أ	ب	ج	د	أ٤
أ	ب	ج	د	أ٤
إذا كانت د(س) = $س^2 + 1$ تحقق شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على [٠، ٢] فإن قيمة ج الناتجة عن المبرهنة =				
أ	ب	ج	د	أ٤
أ	ب	ج	د	أ٤
إذا كانت د(س) = لو (س - ١) تحقق شرطي مبرهنة القيمة المتوسطة على [٢، هـ + ١] فإن قيمة ج الناتجة عن المبرهنة هي....				
أ	ب	ج	د	أ٤
أ	ب	ج	د	أ٤
درس النقاط الحرجة				
١	عدد النقاط الحرجة للدالة د(س) = $س^3 - 3س + 4$ على الفترة [-٢، ٢] تساوي ٤ (✓)			
٢	إذا كانت س = ٠ نقطة حرجة للدالة د(س) = $س^3 - 2س$ ، فإن قيمة أ =			
٣	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د
إذا كان للدالة د(س) = $س^3 - 8س$ نقطة حرجة عند س = ٢ فإن أ =				
٤	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د
للدالة د(س) = $(س - 1)س + \frac{8}{1-س}$ نقطة حرجة عند س = ب فإن ب =				
٥	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د
إذا كان للدالة د(س) = $س^2 - ٥س$ نقطة حرجة عند س = ١ فإن قيمة ل =				
٦	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
إذا كان للدالة د(س) = $س^3 + ٣س^2 + ٣س + ١$ ، نقطة حرجة عند س = -١ فإن قيمة أ =				
٧	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
إذا كانت للدالة د(س) = $٤س^3 - كس$ نقطة حرجة عند س = ١ فإن ك =				
٨	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د
إذا كانت د(س) = $(س + 1)س + \frac{27}{1+س}$ نقطة حرجة عند س = ب فإن ب =				
٩	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د
إذا كانت للدالة د(س) = $س^2 - ٢س$ نقطة حرجة عند س = -١ ، فإن قيمة أ =				
٩	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

درس التزايد والتناقص	
١	د(س) = هـ - س + ١ دالة تناقصية على مجموعة تعريفها (✓)
٢	إذا كانت د(س) = ٢س ^٣ فإن د(س) تزايدية على مجموعة تعريفها (✓)
٣	الدالة د(س) = $\frac{1}{س}$ تناقصية على مجموعة تعريفها (✓)
٤	د(س) = $\frac{1}{س+١}$ تزايدية على مجموعة تعريفها (✗)
٥	إذا كانت د(س) = $\sqrt{س}$ فإن الدالة تزايدية على مجموعة تعريفها (✓)
٦	الدالة د(س) = $\frac{س}{س+١}$ تزايدية على الفترة [١، -١] (✓)
درس القيم القصوى	
١	إذا كانت د(٣) = صفر ، د(٣) = ٥ - فإن للدالة د(س) قيمة صغرى عند س = ٣ (✗)
٢	إذا كانت د(٥) = ٠ ، د(٥) = ٤ - فإن للدالة د(س) قيمة عظمى للدالة (✓)
٣	إذا كانت د(١-) = ٠ ، د(١-) = ٢ فإن للدالة د(س) قيمة عظمى محلية عند س = ١- (✗)
٤	إذا كانت د(١) = ٠ ، د(١) > ٠ فإن د(١) قيمة صغرى للدالة (✗)
٥	إذا كانت د(٣) = ٠ ، د(٣) < ٣ فإن للدالة قيمة عظمى محلية عند س = ٣ (✗)
٦	إذا كانت د(٢) = ٠ ، د(٢) < ٠ فإن د(٢) قيمة صغرى (✓)
٧	إذا كانت د(ب) = ٠ ، د(ب) > ٠ فإن للدالة قيمة صغرى عند س = ب (✗)
٨	إذا كانت د(٢) = ٠ ، وكانت د(٢) > ٠ فإن للدالة قيمة صغرى عند س = ٢ (✗)
٩	إذا كانت الدالة د(س) = س + ك س ^٢ وكانت للدالة د(س) قيمة عظمى عند س = ٢- ، فإن قيمة ك =
	أ - $\frac{1}{٢}$ ب - $\frac{1}{٤}$ ج - $\frac{1}{٤}$ د - $\frac{1}{٢}$
١٠	إذا كان للدالة د(س) = أ - ٢س قيمة صغرى مطلقة عند س = ٣ فإن قيمة أ =
	أ - ١ ب - ٢ ج - ٣ د - ٦
درس نقاط الانعطاف	
١	للدالة د(س) = س ^٢ - هـ س ^٣ نقطة انعطاف عند س = أ - صفر ب - ١ ج - ٢ د - ٢نو
٢	نقطة الانعطاف للدالة د(س) = ٢س ^٣ - ٦س ^٢ + ٥ هي أ - (١، ١) ب - (٥، ٠) ج - (٣، ١-) د - (٣-، ١-)
٣	إذا كانت ر'(س) = س - $\sqrt{س-١}$ ، فإن للدالة نقطة انعطاف عند س = أ - ١- ب - صفر ج - $\frac{1}{٢}$ د - ١

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

٤	إذا كانت د(س) = هـ ^٢ - س ^٢ فإن للدالة د(س) نقطة انعطاف عند س = أ ١- ب صفر ج ١ د ٢
٥	للدالة د(س) = س ^٣ - س ^٣ - ١ نقطة انعطاف هي..... أ (١-، ٠) ب (٠، ١-) ج (١، ٠) د (٠، ١)
٦	إذا كانت د(س) = س ^٣ + ١ فإن نقطة الانعطاف هي..... أ (١، ٠) ب (٠، ٠) ج (١-، ٠) د (٠، ١-)
٧	للدالة د(س) = س ^٣ - ٣ س نقطة انعطاف هي..... أ (٠، ٠) ب (٦، ٠) ج (٠، ٦) د (١، ٠)
٨	إذا كانت د(س) = ٦س - ٦س ^٢ فإن للدالة د(س) نقطة انعطاف عند س = أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{2}$ - ج ٢ د ٢-
٩	نقطة الانعطاف في منحنى الدالة ص = س ^٥ - ٢ هي..... أ (٣-، ١-) ب (٢-، ٠) ج (١-، ١) د (٣-، ٢)
١٠	للدالة د(س) = س ^٣ - ٢س ^٢ - ٣س نقطة انعطاف عند النقطة..... أ (٢، ١) ب (٢-، ١) ج (١، ٢) د (١-، ٢)
درس المستقيمات المقاربة	
١	المقارب الافقي للدالة ر(س) = $\frac{5-2s}{s+3} + 5$ هو محور السينات (✓)
٢	للدالة ر(س) = $\frac{2-4s}{s^2-3}$ مستقيم مقارب افقي معادلته ص = ٢- (✓)
٣	للدالة ر(س) = $\frac{4s-1}{s^2-1}$ مستقيم مقارب رأسي معادلته س = $\frac{1}{2}$ (✓)
٤	للدالة ر(س) = $s + \frac{s}{s+1}$ مستقيم مقارب مائل معادلته ص = س (x)
٥	المستقيم المقارب المائل في منحنى الدالة ص = $s^2 + \frac{2}{s+2}$ يمر بالنقطة (٢، ٠) (x)
٦	المحور الصادي يمثل مستقيم مقارب رأسي للدالة ر(س) = $\frac{1}{s}$ (✓)
٧	للدالة ر(س) = $s + \frac{1}{s}$ مستقيم مقارب مائل معادلته ص = س (✓)
٨	المستقيم المقارب المائل لمنحنى الدالة ر(س) = $\frac{s^2}{s-1}$ هو ص = س + ١ (✓)
٩	للدالة ر(س) = $\frac{2}{s} + \frac{1}{s}$ مقارب افقي معادلته ص = ٠ (✓)
١٠	لمنحنى الدالة ر(س) = $\frac{1}{s} + 1$ مقارب مائل (x)

اسئلة وزارية على التفاضل للعام ٢٠٢٢

١١	الدالة $f(x) = \frac{2}{x+1}$ مستقيم مقارب أفقي معادلته $y = \frac{1}{2}$	(x)
١٢	إذا كانت $f(x) = \frac{2+x}{x} + 1$ فإن معادلة المقارب المائل هي $y = 1 + x$	(✓)
١٣	إذا كان للدالة $f(x) = \frac{2+x}{1-x}$ مقارب أفقي معادلته $y = 2$ فإن $x = \dots$	
	أ $-\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{2}$ ج 1 د 2	
١٤	إذا كان $y = 2 + x$ مستقيم مقارب مائل للدالة $f(x) = \frac{2-x}{2-x}$ فإن قيمة $x = \dots$	
	أ $-\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{2}$ ج 1 د 2	
١٥	إذا كان للدالة $f(x) = \frac{1-2x}{1-x}$ مقارب أفقي معادلته $y = 3$ فإن قيمة $x = \dots$	
	أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{3}{2}$ د 2	
١٦	إذا كان للدالة $f(x) = \frac{1+2x}{2-x}$ مستقيم مقارب أفقي معادلته $y = 2$ فإن قيمة $x = \dots$	
	أ 1 ب 2 ج $1-$ د $2-$	
١٧	إذا كان لمنحنى الدالة $f(x) = \frac{1}{1+x^2} + 1$ مستقيم مقارب أفقي معادلته $y = 3$ فإن قيمة $x = \dots$	
	أ 1 ب 2 ج 3 د 4	
١٨	إذا كان $f(x) = 2^x$ ، $x \neq 0$ صفر مستقيم مقارب رأسي لمنحنى الدالة $f(x) = \frac{3^x}{12-x}$ فإن قيمة $x = \dots$	
	أ 1 ب 2 ج 3 د 4	
١٩	إذا كان للدالة $f(x) = \frac{6+x}{x-2}$ مستقيم مقارب أفقي معادلته $y = 2$ ، فإن قيمة $x = \dots$	
	أ 2 ب 4 ج $2-$ د $4-$	
٢٠	إذا كان للدالة $f(x) = \frac{x}{x^2+13}$ مقارب رأسي معادلته $y = 3$ ، فإن $x = \dots$	
	أ $6-$ ب $2-$ ج 2 د 6	
٢١	إذا كان للدالة $f(x) = \frac{1+x}{x-4}$ مقارب أفقي معادلته $y = 2 + x$ فإن $x = \dots$	
	أ 3 ب $3-$ ج 1 د $1-$	
٢٢	إذا كان للدالة $f(x) = \frac{2+x}{5+x^2}$ مقارب أفقي معادلته $y = 1$ فإن $x = \dots$ حيث $x < 0$	
	أ 1 ب $1-$ ج 2 د $2-$	
٢٣	إذا كلن للدالة $f(x) = \frac{1-9x}{x-4}$ مقارب أفقي معادلته $y = \frac{2}{3}$ فإن $x = \dots$	
	أ 3 ب $3-$ ج 2 د $2-$	
٢٤	إذا كانت معادلة المستقيم المقارب الأفقي لمنحنى الدالة $f(x) = \frac{x}{x-1} + 5$ هي $y = 5$ فإن قيمة $x = \dots$	
	أ 5 ب 4 ج 3 د 2	