



وزارة التربية والتعليم  
مديرية التربية والتعليم بمحافظة

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

نموذج ثانوية عامة

المادة : التفاضل والتكامل باللغة الإنجليزية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان



عدد أوراق الإجابة (١٠) ورقات  
بخلاف الغلاف  
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة  
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

مجموع الدرجات


توزيع		الدرجة	الأسئلة من ..... إلى .....
المراجع	المقدر		

رقم المراقبة

--

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد أوراق الإجابة (١٠) ورقات  
بخلاف الغلاف  
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة  
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة



نموذج ثانوية عامة

وزارة التربية والتعليم  
امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة  
المادة : التفاضل والتكامل باللغة الإنجليزية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

رقم المراقبة

--

اسم الطالب (رباعياً) /

المدرسة :

رقم الجلوس :

الإدارة :

الحافظة :

-١

-٢

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ،  
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة  
عند استلامها من الطالب .

تعليمات :

عزيزى الطالب :

١. اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء فى إجابته.
٢. أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أى سؤال دون إجابة.
٣. يوجد فى هذا الاختبار نوعان من الأسئلة :

### أسئلة المقال:

أكتب إجابتك فى المكان المخصص لكل سؤال، كما فى المثال:

1- In the right angled triangle, the square of the length of the hypotenuse equals.....

.....

.....

.....

عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة نظلياً كاملاً لكل سؤال كما فى المثال:

2

The number of seconds in one minute equals .....

- (a) 12
- (b) 24
- 60
- (d) 120

ملحوظة: فى حالة وجود أكثر من إجابة عن الأسئلة الموضوعية (الصواب والخطأ)، لن تقدر إلا الإجابة الأولى.

فى حالة تظليل أكثر من دائرة فى أسئلة ( الاختيار من متعدد ) سيتم إلغاء درجة السؤال

٤- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

٥- عدد أسئلة الكتيب ( ٢٠ ) سؤالاً .

٦- عدد صفحات الكتيب ( ٢٠ ) صفحة بخلاف الغلاف.

٧- تأكد من ترقيم الأسئلة ، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهى مسؤوليتك.

٨- زمن الاختبار ساعتان .

٩- الدرجة الكلية للاختبار ( ٣٠ ) درجة

أجب عن الأسئلة التالية:

1-	If $y = \ln x$ , then $\frac{d^{10}y}{dx^{10}} = \dots$	إذا كان $v = \frac{10}{س} = \dots$ فإن $لورس$ فإن $\frac{10}{س} = \dots$	١.
(a)	$-\frac{9}{x^{10}}$	$\frac{9}{س-10}$	(ا)
(b)	$-\frac{10}{x^9}$	$\frac{10}{س-9}$	(ب)
(c)	$\frac{9}{x^{10}}$	$\frac{9}{س-10}$	(ج)
(d)	$\frac{10}{x^9}$	$\frac{10}{س-9}$	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

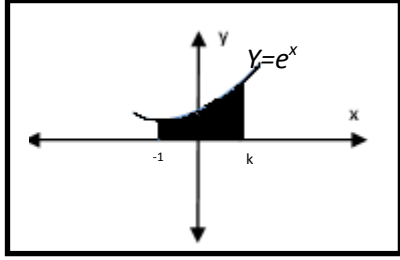
.....

.....

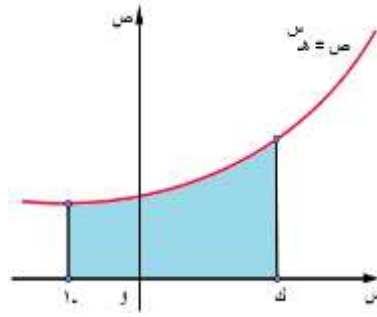
.....

.....

- 2- If the volume of the solid resulted from the revolution of the shaded region and the straight lines  $x = -1$  and  $x = k$  a complete revolution about the x-axis equals  $\frac{\pi}{2} (e^{10} - e^{-2})$  cube unit , find the value of  $k$  .



في الشكل المقابل :  
إذا كان حجم الجسم الناشئ من دوران  
المنطقة المظللة  
دورة كاملة حول محور السينات  
والمستقيمات  $x = -1$  ،  $x = k$   
تساوي  $\frac{\pi}{2} (e^{10} - e^{-2})$  وحدة مكعبة  
أوجد قيمة  $k$  .



		إذا كان د (س) = هـ ليعبر (س <sup>3</sup> - 2س + 1) فإن د' (0) = .....	٣.
3-	If $f(x) = e^{\ln(x^3 - 2x + 1)}$ , then $f'(0) = \dots$		
(a)	-4	٤ - (أ)	
(b)	-2	٢ - (ب)	
(c)	0	٠ - (ج)	
(d)	2	٢ - (د)	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			



٤ .

4- Find the volume of the solid resulted from the revolution of the region bounded by  $y = x^2$  and the straight line  $y = 2x$  a complete revolution about x-axis.

أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى  $y = x^2$  والمستقيم  $y = 2x$  دورة كاملة حول محور السينات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....







7- If the side length of an equilateral triangle increases at the rate $\frac{1}{3}$ cm/sec ,then the rate of change of its perimeter at this moment equals ..... cm/sec		مثثل متساوي الاضلاع ضلعه يتزايد بمعدل $\frac{1}{3}$ سم / ث فإن معدل تغير محيطه عند هذه اللحظة يساوي .....سم		٧.	
(a)	1	١	(أ)		
(b)	2	٢	(ب)		
(c)	3	٣	(ج)		
(d)	4	٤	(د)		

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8-	Using one of the integration methods, Find $\int_0^{\ln 3} (e^{2x} + e^x) dx$	باستخدام احد طرق التكامل أوجد $\int_0^{\ln 3} (e^{2x} + e^x) dx$	.٨
----	--	---	----

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9-	If $f(x) = x - x \ln x$ , then the slope of the tangent to the curve at $x = e$ equals .....	اذا كان د (س) = س - س لو س فإن ميل المماس للمنحني عند س = هـ يساوي....	.٩
(a)	0	٠	(ا)
(b)	-1	١-	(ب)
(c)	1	١	(ج)
(d)	e	هـ	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10-	Using one of the integration methods, Find $\int \ln x \, dx$	باستخدام احد طرق التكامل أوجد اللوغاريتم	.١٠
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

11.	If $f(x) = \ln(\sin x) - \ln(\cos x)$ , then $f'(\frac{\pi}{4}) = \dots\dots\dots$	اذا كان د (س) = لو جاس - لو جتاس فإن : $(\frac{\pi}{4})' = \dots\dots\dots$	.١١
(a)	2	٢	Ⓐ
(b)	-2	٢-	Ⓑ
(c)	1	١	Ⓒ
(d)	1-	١-	Ⓓ
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

12-	If $f(x) = e^{\tan x}$ , then $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \left( \frac{f(x) - f(\frac{\pi}{4})}{x - \frac{\pi}{4}} \right) = \dots\dots$	اذا كان د (س) = هـ طاس فان نهـ ا د (س) د (س) د (س) $\dots\dots = \frac{\pi/4 \leftarrow \text{س}}{\pi/4 - \text{س}}$	۱۲
(a)	e	هـ	Ⓐ
(b)	2 e	هـ ۲	Ⓑ
(c)	e2	هـ 2	Ⓒ
(d)	$2e^2$	هـ 2 2	Ⓓ

13-	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x+5}{x+3} \right)^x = \dots\dots$	..... = $\left( \frac{5+s}{3+s} \right)^s$ س س $\leftarrow \infty$ نهـ	-۱۳
(a)	e	هـ	(ا)
(b)	$e^2$	هـ <sup>2</sup>	(ب)
(c)	$\frac{1}{e}$	$\frac{1}{هـ}$	(ج)
(d)	$\frac{2}{e}$	$\frac{2}{هـ}$	(د)
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

14-	$\int_{-1}^1 \left( \frac{x^3}{x^4 + \cos x} \right) dx = \dots\dots$	..... = $\frac{1}{س^4 + جتا س}$ س س <sup>3</sup> 1- 1-	-۱۴
(a)	1-	۱-	(ا)
(b)	0	صفر	(ب)
(c)	1	۱	(ج)
(d)	4	۴	(د)
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

15-	$\int_0^2 (\sqrt{4-x^2}) dx = \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots = \int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx$	-١٥	
(a)	0	صفر	(ا)	
(b)	2	٢	(ب)	
(c)	$\pi$	$\pi$	(ج)	
(d)	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{2}$	(د)	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				

16-	$\int_0^{10\pi}  \sin x  dx = \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots = \int_0^{10\pi}  \sin x  dx$	١٦	
(a)	10	١٠	(ا)	
(b)	$10\pi$	$\pi 10$	(ب)	
(c)	20	٢٠	(ج)	
(d)	$20\pi$	$\pi 20$	(د)	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				

17- Using one of the integration methods, Find  $\int_1^e (\ln x) dx$

.....=

.....

(a)	$\frac{1}{e}$		$\frac{1}{e}$	(a)	
(b)	e		e	(b)	
(c)	1		1	(c)	
(d)	1-		1-	(d)	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

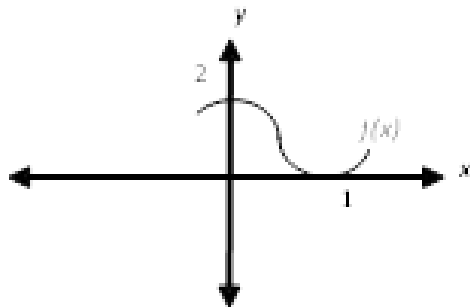
.....

.....

.....

18-

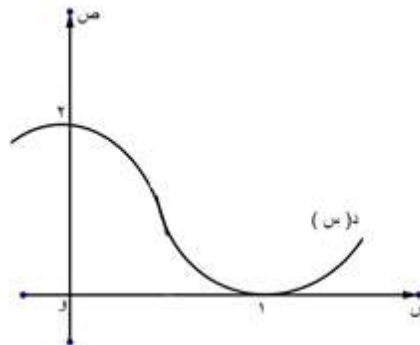
In the opposite figure , Find  $\int_0^1 (f(x))^2 f(x)' dx$



في الشكل المقابل

أوجد

$$\int_0^1 [(f(s))']^2 f(s) ds$$



١٨



19-

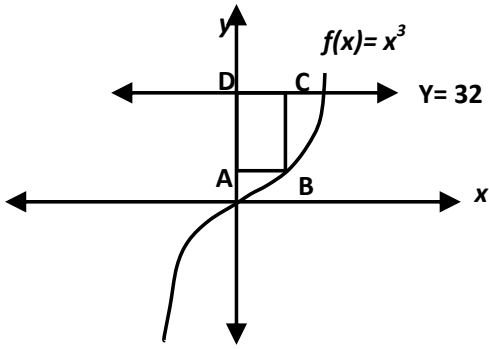
Find the equation of the tangent and the equation of the normal to the curve:  
 $2 + \ln y \cdot \ln x = x^2 + y$  at the point whose  $x$  coordinate = 1

وجد معادلة المماس والعمودي للمنحنى  $+ 2$   
 $\ln y \cdot \ln x = x^2 + y$  عند النقطة التي إحداثياتها السينية = 1

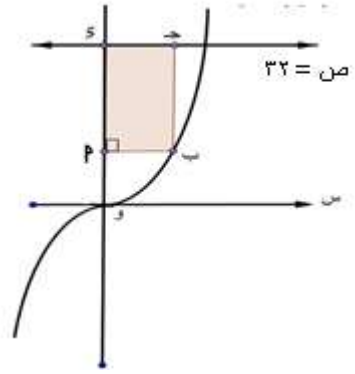
.١٩



20- In the opposite figure, find the maximum area for the rectangle ABCD



في الشكل المقابل :  
د (س) = س³  
أوجد أكبر مساحة للمستطيل ABCD



Handwritten area for the solution.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق,,,,,,

Handwriting practice lines consisting of multiple rows of dotted lines on a white background.

Lined writing area with horizontal dotted lines for text entry.



