



تعليمات :

عزيزى الطالب :

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

### أسئلة المقال:

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

Dans un triangle rectangle, le carré de la longueur de l'hypoténuse est égale à .....

.....

.....

.....

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

Une minute a ..... Seconds

- (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

4- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

5- عدد أسئلة الكتيب ( 20 ) سؤالاً .

6- عدد صفحات الكتيب ( 20 ) صفحة بخلاف الغلاف.

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

8- زمن الاختبار ساعتان .

9 - الدرجة الكلية للاختبار ( 30 ) درجة



2-

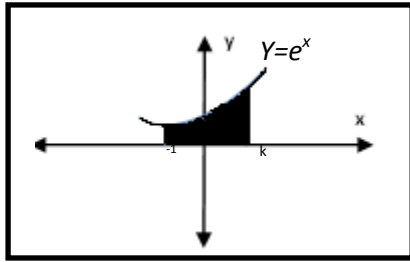
Si le volume du solide obtenue par la rotation

Da la partie hachurée autour des droites

d'équations  $x = -1$  et  $x = k$  à la cour d'une révolution autour de l'axe des abscisses est égale à

$\frac{\pi}{2} (e^{10} - e^{-2})$  unité cubique,

trouvez la valeur de  $k$ .



في الشكل المقابل :

إذا كان حجم الجسم الناشئ من دوران

المنطقة المظللة

دورة كاملة حول محور السينات

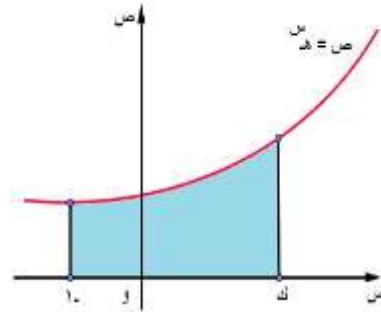
والمستقيمات  $s = 1$  ،  $s = k$

تساوي  $\frac{\pi}{2} (e^{10} - e^{-2})$  وحدة مكعبة

. أوجد

قيمة

$k$ .







4- Trouvez le volume du solide engendré par la région limitée par la courbe  $y = x^2$  et la droite  $y = 2x$  à la cour d'une révolution autour de l'axe des X.

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



6-

1) Si  $f: [\frac{1}{e}, e] \rightarrow \mathbb{R}$  and  $f(x) = x - \ln x$

Si  $f: [\frac{1}{e}, e] \rightarrow \mathbb{R}$  and  $f(x) = x - \ln x$  ,  
Déterminer les intervalles où la fonction  
est croissante et décroissante. Puis  
déterminer les valeurs minimales et  
maximales absolues sur l'intervalle

سلطان

إذا كان د:  $[\frac{1}{e}, e] \rightarrow \mathbb{R}$

وكان د (س) = س - لو س

ابحث فترات التزايد والتناقص ثم أوجد  
القيم العظمى والصغرى المطلقة للدالة





8-	En utilisant l'intégration, trouvez :	باستخدام احد طرق التكامل أوجد $\int_0^{\ln 3} (e^{2x} + e^x) dx$ لقيمة $\left( \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \right) e^x$ في $x = 0$ .	.8
----	---------------------------------------	---	----

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9-	Si $f(x) = x - x \ln x$ , alors la pente de la tangente à la courbe en $x = e$ est égale à .....	إذا كان $f(x) = x - x \ln x$ فإن ميل المماس للمنحنى عند $x = e$ يساوي ....	.9
(a)	0	0	(أ)
(b)	-1	1-	(ب)
(c)	1	1	(ج)
(d)	e	هـ	(د)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10-	En utilisant l'intégration, trouvez : $\int \ln x \, dx$	باستخدام احد طرق التكامل أوجد اللويس وس	10
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

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

Si  $f(x) = e^{\tan x}$ , alors

$$12- \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \left( \frac{f(x) - f\left(\frac{\pi}{4}\right)}{x - \frac{\pi}{4}} \right) = \dots\dots$$

اذا كان د (س) = هـ طاس فإن

$$\dots\dots = \frac{\left(\frac{\pi}{4}\right) \text{ د (س) - د (س)}}{\frac{\pi}{4} \text{ س} - \frac{\pi}{4}}$$


(a)	e	هـ	(ا)
(b)	2 e	2 هـ	(ب)
(c)	e <sup>2</sup>	2 هـ	(ج)
(d)	2e <sup>2</sup>	2 هـ <sup>2</sup>	(د)

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

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

15-	$\int_0^2 (\sqrt{4-x^2}) dx = \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots = \int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx$	15
(a)	0	صفر	Ⓐ
(b)	2	2	Ⓑ
(c)	$\pi$	$\pi$	Ⓒ
(d)	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{2}$	Ⓓ
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

16-	$\int_0^{10\pi}  \sin x  dx = \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots = \int_0^{10\pi}  \sin x  dx$	16
(a)	10	10	Ⓐ
(b)	$10\pi$	$\pi 10$	Ⓑ
(c)	20	20	Ⓒ
(d)	$20\pi$	$\pi 20$	Ⓓ
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

17-	En utilisant l'intégration, trouvez $\int_1^e (\ln x) dx$	.....= $\int_1^e (\ln x) dx$	17	
a)	$\frac{1}{e}$		$\frac{1}{e}$	<input type="radio"/>
b)	e		e	<input type="radio"/>
c)	1		1	<input type="radio"/>
d)	-1		1-	<input type="radio"/>
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				

















למחלקה  
ד/שמואל אבנר