

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ - الدور الأول

المادة : التفاضل والتكامل (باللغة الفرنسية)

التاريخ : ٢١/٦/٢٠١٨
زمن الإجابة : ساعتان

نموذج



مجموع الدرجات

٣٠

توزيع		الدرجة	الأسئلة من إلى
المراجع	المقدر		
			١ ← ٤
			٥ ← ٨
			٩ ← ١١
			١٢ ← ١٤
			١٥ ← ١٨

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

رقم المراقبة

--

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة



نموذج

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ - الدور الأول
المادة : التفاضل والتكامل (باللغة الفرنسية)
التاريخ : ٢١/٦/٢٠١٨
زمن الإجابة : ساعتان

رقم المراقبة

--

اسم الطالب (رباعيًا) /

المدرسة :

رقم الجلوس :

الإدارة :

المحافظة :

١ -

٢ -

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٨) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الاختبار (ساعتان).
- الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.
- عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :**
- اقرأ التعليمات جيداً سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابه.
- إن الأسئلة مترجمة للإيضاح ، والمطلوب الإجابة بلغة واحدة فقط عن كل سؤال.**
- استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، وعدم استخدام مزيل الكتابة .
- عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن إجابتك بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها .

١

٢

٣

٤

.....

.....

.....

- عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن **(A)** أو **(B)** فقط.
- عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:
- ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.
- مثال: الإجابة الصحيحة **(C)** مثلاً

٥

٦

(a)	الإجابة الصحيحة مثلاً
(b)	
(c)	
(d)	

- في حالة ما إذا أجببت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجببت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجببت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجببت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- ملحوظة :**

في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

٧

1

Si $x = 2t^3 - 15t^2 + 36t + 1$;

$y = t^2 - 8t + 11$;

alors cette courbe admet une tangente verticale quand $t = \dots\dots\dots$

- (a) 4 (b) 3 ou 2
(c) 6 (d) 8

إذا كان $s = 2t^3 - 15t^2 + 36t + 1$ ،
ص $= t^2 - 8t + 11$
فإن هذا المنحنى له مماس رأسي
عندما $t = \dots\dots\dots$

- أ) 4 (ب) ٣ ، ٢
ج) ٦ (د) ٨

2

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

- 2 Si la fonction f où $f'(x) = -2x + 6$; alors toutes les phrases suivantes sont correctes **sauf**.....
- (a) La courbe de la fonction f est convexe vers le haut dans l'intervalle $]-\infty ; \infty[$
- (b) La fonction f admet une valeur minimale relative en $x = 3$.
- (c) La courbe de la fonction f n'admet pas de points d'inflexion.
- (d) La fonction f est décroissante dans l'intervalle $]3 ; \infty[$

- إذا كانت د دالة بحيث
 $d'(s) = -2s + 6$
 فإن جميع العبارات الآتية صحيحة ما عدا
- (أ) منحنى الدالة د يكون محدبًا لأعلى في الفترة $]-\infty, \infty[$
- (ب) الدالة د لها قيمة صغرى محلية عند $s = 3$
- (ج) منحنى الدالة د ليس له نقط انقلاب
- (د) الدالة د تناقصية في الفترة $]3, \infty[$

3

Si $y = a x^b$; où a et b sont deux constants ;

démontrez que

$$\frac{1}{y} \times \frac{dy}{dt} = \frac{b}{x} \times \frac{dx}{dt}$$

إذا كانت $y = a x^b$ حيث a, b ثابتان فأثبت أن

$$\frac{1}{y} \times \frac{dy}{dt} = \frac{b}{x} \times \frac{dx}{dt}$$

Dotted lines for writing the answer.

4

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

4 Trouvez le volume du solide engendré par la rotation de la region limitée par la courbe $y = x^2 + 2$; l'axe des abscisses et les deux droites $x = - 2$; $x = 2$ au cours d'une révolution autour de l'axe des abscisses.

أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى $y = x^2 + 2$ ، ومحور السينات والمستقيمين $x = - 2$ ، $x = 2$ دورة كاملة حول محور السينات.

5 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2^x - 1}{3x} = \dots\dots\dots$

- (a) $3 \ln 2$ (b) $\frac{1}{3} \ln 2$
(c) $\ln \frac{2}{3}$ (d) $2 \ln 3$

..... = $\frac{1 - 2^{-3}}{3}$ نها س ← س

- (ب) $\frac{1}{3}$ لو ٢ (أ) ٣ لو ٢
(د) ٢ لو ٣ (ج) $\frac{2}{3}$ لو ٢

6 Si $f(x) = x(a - \ln x)$ où a est un constant et la courbe admet un point critique en $x = e$; alors $a = \dots$

- (a) 1 (b) zéro
(c) e (d) 2

إذا كان د (س) = س (٢ - ليو س) حيث
٢ ثابت وكان لمنحنى الدالة نقطة حرجة
عند س = هـ فإن ٢ =
١ (ا) (ب) صفر
٢ (د) هـ (ج)

8

Trouvez l'aire de la région comprise entre la courbe $y = 4 - x^2$ et la droite $y = x + 2$.

أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين
المنحنى $v = 4 - s^2$ والمستقيم
 $v = s + 2$

10

$$\text{Si } \int_{-2}^3 f(x) dx = 12 ;$$

$$\int_{-2}^5 f(x) dx = 16 ;$$

$$\text{alors } \int_3^5 f(x) dx = \dots\dots\dots$$

(a) -28

(b) -4

(c) 4

(d) 28

إذا كان \int_{-2}^3 د(س) يس = ١٢ ،

\int_{-2}^5 د(س) يس = ١٦

فإن \int_3^5 د(س) يس =

(ب) -٤

(أ) -٢٨

(د) ٢٨

(ج) ٤

13

$$\int_{-\pi}^{\pi} \frac{2x - \sin x}{x^2 + \cos x} dx = \dots\dots\dots$$

- (a) $-\pi$ (b) zéro
(c) π (d) 2π

$$\int_{-\pi}^{\pi} \frac{2x - \sin x}{x^2 + \cos x} dx = \dots\dots\dots$$

- يساوي
(a) $\pi -$ (ب) صفر
(c) π (د) 2π

14

Répondez à l'une de deux parties suivantes (a) ou (b):

- a) trouvez les valeurs maximales et minimales relatives de la fonction f où $f(x) = x^3 - 3x - 2$; ainsi les points d'inflexion de sa courbe (s'ils existent).
- b) Trouvez les valeurs extrémales de la fonction f où $f(x) = x(x^2 - 12)$ dans l'intervalle $[-1 ; 4]$

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد القيم العظمى المحلية

والصغرى المحلية للدالة f

حيث $f(x) = x^3 - 3x - 2$;

وكذلك نقط الانقلاب لمنحنى

الدالة «إن وجدت».

(ب) أوجد القيم القصوى المطلقة

للدالة f حيث

$f(x) = x(x^2 - 12)$ في الفترة $[-1 ; 4]$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

16

16 La Courbe de la fonction $f(x) = (x - 2) e^x$
est Convexe vers le haut dans l'intervalle

- (a)] -1 ; 2 [
- (b)] - ∞ ; 0 [
- (c)] 0 ; ∞ [
- (d)] 0 ; 2 [

منحنى الدالة $f(x)$ حيث
د (س) = (س - ٢) هـ س يكون محدبًا
لأعلى في الفترة

- (أ)] -١ ، ٢ [
- (ب)] -∞ ، ٠ [
- (ج)] ٠ ، ∞ [
- (د)] ٠ ، ٢ [

18 Si $\sin y + \cos 2x = 0$ démontrez que

$$\frac{d^2 y}{dx^2} - \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 \tan y = 4 \cos 2x \sec y$$

إذا كان جا ص + جتا ٢ س = ٠

فأثبت أن

$$\frac{d^2 y}{dx^2} - \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 \tan y = 4 \cos 2x \sec y$$