

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

العام الدراسي ١٧/٢٠١٨ - الدور الأول

المادة: التفاضل والتكامل

التاريخ : ٢١/٦/٢٠١٨

زمن الإجازة : ساعتان

نمودج



مجموع الدرجات

۴۰

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

رقم المراقبة

1

مجموع الدرجات بالحرروف :

إِمْضَاءُوكَاتِ الْمَرَاجِعِينَ :

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



نمودج

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
لعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ الدور الأول

المادة : التفاضل والتكامل

التاريخ : ٢١/٦/٢٠١٨

٢٥٣

卷之三

رقم المراقبة

ANSWER

اسم الطالب (رباعيًّا) /

المدرسة

二〇一九年

المدرسة : _____ الإدارة : _____
المحافظة : _____

توقيع الملاحظين بصفة البيانات :

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

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٨) سؤالاً.
 - عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
 - تأكيد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسؤليتك.
 - 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 إجابته .

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 .

مثال:

عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن (أ) أو (ب) فقط.

عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تطلبلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (ج) مثلاً

- أ
- ب
- ج
- د

الإجابة الصحيحة مثلاً

في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.

وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت 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.

- ١ إذا كان $\frac{ص}{س} = ب$ حيث $ب \in \mathbb{R}$ فإن $\frac{ص}{س} =$
- Ⓐ لو $\frac{ب}{م}$ Ⓑ لو $\frac{ب}{م}$ Ⓒ لو $\frac{ب}{م}$ Ⓓ لو $\frac{ب}{م}$

٢

إذا كان $\int_{-2}^3 d(s) ds = 12$ ، $\int_{-2}^0 d(s) ds = 16$ فإن $\int_{-3}^0 d(s) ds = \dots$

٢٨ (د)

ج ٤

(ب) - ٤

٢٨- (أ)

٢ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد $\int s^3 (s^2 + 1)^6 ds$

(ب) أوجد $\int (s - 3)^3 ds$

$$\boxed{4} \quad \text{.....} = \theta \cot \theta$$

- Ⓐ - $\ln |\csc \theta + \cot \theta| + C$
- Ⓑ $|\ln |\csc \theta + \cot \theta|| + C$
- Ⓒ $\ln |\csc \theta + \cot \theta| + C$

٥

$$\int_{\pi^-}^{\pi} \frac{s - جاس}{s^2 + جتس} ds = 0$$

$\pi/2$ ٦

π ٧

صفر ٨

π - ٩

٦ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

- (أ) أوجد القيم العظمى المحلية والصغرى المحلية للدالة d حيث $d(s) = s^3 - 3s - 2$ وكذلك نقط الانقلاب لمنحنى الدالة «إن وجدت».
- (ب) أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة d حيث $d(s) = s(s^2 - 12)$ في الفترة [٤، ١]

٧ إذا كانت $d'(s) = s \cdot d(s)$ وكانت $d(3) = 5$ فإن $d''(3) =$ ٤

٢٧ د

١٥ جـ

٤ بـ

٥٠ - أـ

٨ منحنى الدالة d حيث $d(s) = (s - 2)$ هي يكون محدباً لأعلى في الفترة

[ب] $] 0, \infty -$

[أ] $] 2, 1 -$

[د] $] 2, 0 -$

[ج] $] \infty, 0 -$

٩ أوجد معادلة المماس العمودي للمنحنى $s = \theta \sin \theta$ عند $\theta = \frac{\pi}{4}$

١٠ . إذا كان جا ص + جتا ٢ س = .

فأثبت أن $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} - \left(\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}\right) = 4$ جتا ٢ س قاص

١١ إذا كان $s = 2n^3 - 15n^2 + 36n + 1$ ، ص = $n^2 - 8n + 11$

فإن هذا المنحنى له مماس رأسي عندما $n = \dots$

٨ د

٦ ج

٢ ب ٣

٤ أ

١٢

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 $[0, \infty)$
- (ب) الدالة د لها قيمة صغرى محلية عند $s = 3$
- (ج) منحنى الدالة د ليس له نقط انقلاب
- (د) الدالة د تناقصية في الفترة $[3, \infty)$

١٣

إذا كانت $c = ps^2$ حيث p ، b ثابتان فأثبت أن $\frac{1}{c} = \frac{b}{ps}$

١٦

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

١٤ أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى $ص = س^2 + 2$ ، ومحور السينات والمستقيمين $س = 2 - س$ ، س = ٢ دورة كاملة حول محور السينات.

$$\text{نے} = \frac{1 - \frac{s^2}{s^3}}{s^2}$$

$$\textcircled{d} \quad \frac{2}{3} \text{ لیو } 2 \quad \textcircled{e} \quad \frac{1}{3} \text{ لیو } 1 \quad \textcircled{f} \quad \frac{3}{2} \text{ لیو } 3$$

١٦ إذا كان $d(s) = s(\text{لوس})$ حيث لوس ثابت وكان لمنحنى الدالة نقطة حرجة
عند $s = h$ فإن $h = \dots$

٢ د

ج ه

ب صفر

١ أ

١٧ قطعة معدنية على شكل قطاع دائري مساحته 4 سم^2 أوجد طول نصف قطر دائرة القطاع الذي يجعل محيطه أقل ما يمكن ، وما قياس زاويته عندئذ؟

١٨ أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحني $y = 4 - x^2$ والمستقيم $y = x + 2$