

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 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 تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (ج) مثلاً

أ
ب
ج
د

الإجابة الصحيحة مثلاً

- 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.

١ إذا كانت د(س) = ظتاس فإن دَ ($\frac{\pi}{4}$) تساوي.....

أ $\frac{4-}{9}$

ب $\frac{4}{9}$

ج ٤

د $\frac{9}{2}$

٢

إذا كان $s^2 + v^2 = 1$

فإن $\frac{v}{s}$ تساوي

أ) s

ب) $\frac{1}{s}$

ج) $\frac{s}{v}$

د) $\frac{v}{s}$

٣

إذا كان $s^2 + s^3 = 3$

أثبت أن $s^2 + \frac{s^3}{s^2} = 3$ صفر

٤ سلم ثابت الطول ينزلق طرفه العلوي على حائط رأسي بمعدل k وحدة طول/ث.

أوجد معدل ابتعاد طرفه السفلي عن الحائط عندما يميل السلم على الرأسي

$$\text{بزاوية } \theta \text{ حيث } \theta = \frac{5}{4}.$$

٥) نها $\left(\frac{1}{s} + 1 \right)^{s^2}$ تساوي
س ← ∞

١) أ

٢) ب

٣) ج

٤) د

٦ إذا كان د (س) = هـ^٣ فإن د' (س) =

س^٢

د ٣ هـ

س^٣

ج ٩ هـ

س^٣

ب ٣ هـ

س^٣

أ هـ

٧) $(3س^2 + \frac{5}{س})$ ۛ س يساوي

- Ⓐ $6س - \frac{5}{س} + ث$ Ⓑ $3س^2 + 5|س| + ث$
Ⓒ $3س^3 + 5|س| + ث$ Ⓓ $3س^2 + 5|س| + ث$

٨ إذا كان ميل المماس لمنحنى الدالة d عند أي نقطة $(س، ص)$ عليه يساوي $\frac{1}{2}س - هـ$
وكان $d(هـ) = \frac{1}{3}$ أوجد $d(٢هـ)$.

٩

الدالة : د (س) = $س^٢ + ٦س + ٢$ تكون متزايدة عندما $س \geq \dots\dots\dots$

- Ⓐ - [$٦, \infty$] Ⓑ - [$٣, \infty$] Ⓒ - [$٣, \infty$] Ⓓ - [$٣, \infty$]

١٠ إذا كان للمنحنى $v = (5 - p)^2 + 4$ نقطة انقلاب عند $s = 2$ فإن $p = \dots$

أ) ٢

ب) ٥

ج) ٤

د) ١٠

١١) القيمة العظمى المطلقة للدالة $f(x) = x^2 - 3x + 2$ هي

- أ) د (٣-) ب) د (٠) ج) د (١) د) د (٢)

١٢

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) عين القيم العظمى المحلية والقيم الصغرى المحلية (إن وجدت) للدالة

د حيث $د(س) = ٨ لو س - س^٢$.

(ب) عين القيم القصوى المطلقة للدالة د حيث $د(س) = س^٣ - ٣س + ٢$ ،

$س \in [-٢, ١]$.

١٣

ظا س و س =

Ⓐ ظا س + س + ث

Ⓐ ظا س - س + ث

Ⓑ ا ظا س + ث

Ⓑ ق ا س + ث

١٤ إذا كان طول وتر مثلث قائم الزاوية ١٠ سم فأوجد طول كل من ضلعيه الآخرين عندما تكون مساحة المثلث أكبر ما يمكن.

١٥) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين $v = 2s$ و $v = s^2$ ص

١٦

إذا كان $\int_{-2}^3 f(x) dx = 12$ ، $\int_{-2}^0 f(x) dx = 16$

فإن $\int_{-2}^0 f(x) dx = \dots\dots\dots$

أ - ٢٨

ب - ٤

ج - ٤

د - ٢٨

١٧ أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحصورة بين المنحنيين: $v = s$ ،

$v = \frac{1}{3} s^2$ حول محور السينات دورة كاملة.

١٨) أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد \int من $s = 2$ إلى $s = 4$ كس.

(ب) أوجد \int من $s = 3$ إلى $s = 2$ كس.