

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٨) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
- تأكّد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسؤوليتك.
- 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، وفكّر 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

الإجابة الصحيحة مثلاً

- أ
- ب
- ج
- د

- 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.

٧

نموذج للتدريب

١

إذا كانت $D(s) = \frac{\pi}{4}$ ظناً س فإن $\hat{d} = \frac{\pi}{4}$ تساوي.....

١
 $\frac{4}{9}$

٤
 $\frac{4}{9}$

ج

٥
 $\frac{9}{2}$

٢

إذا كان $s^2 + s^2 = 1$ فإن s تساوي

$$\textcircled{a} \quad s = \frac{1}{\sqrt{2}} \quad \textcircled{b} \quad s = -\frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\textcircled{c} \quad s = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\textcircled{d} \quad s = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

٣

نماوج للتدريب إذا كان $s > 0$ ، $\frac{1}{s} < 0$ صفر

نماوج للتدريب

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

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

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

نموذج للتدريب

نحوهتساوي

1

۱۰

۲۷

۲

١٥

1

1

نموذج للتدريب

٧

٦ إذا كان $D(S) = H$ فإن $\bar{D}(S) = \dots\dots\dots$

\rightarrow

\leftarrow

٧

$$\text{نماوج للتدريب} \rightarrow (s^2 + \frac{5}{s}) \rightarrow s \text{ يساوي} \dots$$

$$\text{نماوج للتدريب} \rightarrow 6s - \frac{5}{s} + \theta$$

$$\text{نماوج للتدريب} \rightarrow s^3 - 5s^2 + \theta$$

ب

ث

ج

٨

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

٩

$$\text{دالة } d(s) = s^3 + 6s^2 \text{ تكون متزايدة عندما } s \in \dots$$

$$d(s) = s^3 + 6s^2 \text{ تكون متزايدة عندما } s \in \dots$$

١٠

١٠

إذا كان للمنحنى ص = $(5s - 4)^{-4}$ نقطة انقلاب عند $s = 2$ فإن

٢

١٠

٤

ب) نموذج للتدريب

(١١) القيمة العظمى المطلقة للدالة $d(s)$ = - س٢ في الفترة [٣-، ٢] هي
.....

- Ⓐ د (٣) Ⓑ د (٢) Ⓒ د (١) Ⓓ د (٠)

١٢

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

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

$$\text{لـ } d(s) = 8\ln s - s^2.$$

(ب) عين القيم القصوى المطلقة للدالة d حيث $d(s) = s^3 - 3s + 2$.

$$s \in [1, 2].$$

١٣

١٣

نماذج للتدريب

١ ظاًس - س + ث

ب

د

٢ ظاًس + س + ث

٣ ظاًس + س + ث

ج قاءًس + ث

٤ ظاًس + س + ث

٥ ظاًس + س + ث

٦ ظاًس + س + ث

٧ ظاًس + س + ث

٨ ظاًس + س + ث

٩ ظاًس + س + ث

١٠ ظاًس + س + ث

١١ ظاًس + س + ث

١٢ ظاًس + س + ث

١٣ ظاًس + س + ث

١٤ ظاًس + س + ث

١٥ ظاًس + س + ث

١٦ ظاًس + س + ث

١٧ ظاًس + س + ث

١٨ ظاًس + س + ث

١٩ ظاًس + س + ث

٢٠ ظاًس + س + ث

٢١ ظاًس + س + ث

٢٢ ظاًس + س + ث

٢٣ ظاًس + س + ث

٢٤ ظاًس + س + ث

٢٥ ظاًس + س + ث

٢٦ ظاًس + س + ث

٢٧ ظاًس + س + ث

٢٨ ظاًس + س + ث

٢٩ ظاًس + س + ث

٣٠ ظاًس + س + ث

٣١ ظاًس + س + ث

٣٢ ظاًس + س + ث

٣٣ ظاًس + س + ث

٣٤ ظاًس + س + ث

٣٥ ظاًس + س + ث

٣٦ ظاًس + س + ث

٣٧ ظاًس + س + ث

٣٨ ظاًس + س + ث

٣٩ ظاًس + س + ث

٤٠ ظاًس + س + ث

٤١ ظاًس + س + ث

٤٢ ظاًس + س + ث

٤٣ ظاًس + س + ث

٤٤ ظاًس + س + ث

٤٥ ظاًس + س + ث

٤٦ ظاًس + س + ث

٤٧ ظاًس + س + ث

٤٨ ظاًس + س + ث

٤٩ ظاًس + س + ث

٥٠ ظاًس + س + ث

٥١ ظاًس + س + ث

٥٢ ظاًس + س + ث

٥٣ ظاًس + س + ث

٥٤ ظاًس + س + ث

٥٥ ظاًس + س + ث

٥٦ ظاًس + س + ث

٥٧ ظاًس + س + ث

٥٨ ظاًس + س + ث

٥٩ ظاًس + س + ث

٦٠ ظاًس + س + ث

٦١ ظاًس + س + ث

٦٢ ظاًس + س + ث

٦٣ ظاًس + س + ث

٦٤ ظاًس + س + ث

٦٥ ظاًس + س + ث

٦٦ ظاًس + س + ث

٦٧ ظاًس + س + ث

٦٨ ظاًس + س + ث

٦٩ ظاًس + س + ث

٧٠ ظاًس + س + ث

٧١ ظاًس + س + ث

٧٢ ظاًس + س + ث

٧٣ ظاًس + س + ث

٧٤ ظاًس + س + ث

٧٥ ظاًس + س + ث

٧٦ ظاًس + س + ث

٧٧ ظاًس + س + ث

٧٨ ظاًس + س + ث

٧٩ ظاًس + س + ث

٨٠ ظاًس + س + ث

٨١ ظاًس + س + ث

٨٢ ظاًس + س + ث

٨٣ ظاًس + س + ث

٨٤ ظاًس + س + ث

٨٥ ظاًس + س + ث

٨٦ ظاًس + س + ث

٨٧ ظاًس + س + ث

٨٨ ظاًس + س + ث

٨٩ ظاًس + س + ث

٩٠ ظاًس + س + ث

٩١ ظاًس + س + ث

٩٢ ظاًس + س + ث

٩٣ ظاًس + س + ث

٩٤ ظاًس + س + ث

٩٥ ظاًس + س + ث

٩٦ ظاًس + س + ث

٩٧ ظاًس + س + ث

٩٨ ظاًس + س + ث

٩٩ ظاًس + س + ث

١٠٠ ظاًس + س + ث

١٤ إذا كان طول وتر مثلث قائم الزاوية 10 سم فأوجد طول كل من ضلعيه الآخرين عندما تكون مساحة المثلث أكبر ما يمكن.

١٥) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين $y = \sin x$ و $y = x^2$

١٦

إذا كان

$\frac{1}{x^2}$ د(س) دس = ١٢، $\frac{1}{x^3}$ د(س) دس =

٢٨

ج ٤

ب ٤

٢٨- ١

أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المخصبة بين المنحنين: ص = س،

$$\text{ص} = \frac{1}{3} \text{س}^2 \text{ حول محور السينات دورة كاملة.}$$

١٨) أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد مس (س - ٢) كـ.

(ب) أوجد مس هـ كـ.