

اختبارات الذهبي التجريبية

الاختبار التجريبي السابع

الشهادة الثانوية العامة

رياضيات علمى وتكنولوجي

الفصل الدراسي الأول

العام الأكاديمي 2021 / 2022

Mr. Hassan ELBAZ

الاختبار التجريبي السابع

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 7، وذلك بوضع علامة x داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة

1 إذا كان $\lim_{x \rightarrow 2} (f(x) - g(x)) = 10$ و $\lim_{x \rightarrow 2} (f(x) + g(x)) = 6$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{f(x)}{g(x)} \right)$

-4

-2

2

4

2 ما الدالة التي ميل المماس لها عند أي نقطة هو $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{2^{4h+4} - 16}{h}$ عند $x = 2$ ؟

$f(x) = 2^{2x}$

$f(x) = 2^{x+1}$

$f(x) = 2^{x+3}$

$f(x) = 2^{x-3}$

3 إذا كان $xf(x) = 27$ ، فأوجد $f'(3)$

-3

-1

1

3

4 إذا كان $f'(x) \cdot g(x) + g'(x) \cdot f(x) = \frac{1}{x} + x$ ، فأوجد $f''(1)$ ؟

-1

0

1

2

5 لنفترض أن بالإمكان إيجاد التكلفة الكلية $C(x) = x^3 - 6x^2 + 14x + 100$ (بالريال القطري) لتصنيع x من عصير الفاكهة، أين تكون $C(x)$ متزايدة؟

$C(x)$ متزايدة في الفترة $[1, 7]$

$C(x)$ متزايدة في الفترة $[-1, 7]$

$C(x)$ متزايدة في الفترة $[-7, -1]$

$C(x)$ متزايدة في الفترة $]-\infty, \infty[$

6 إذا كان للدالة $f(x) = x^3 + kx + 2$ قيمة صغرى محلية عندما $x = 1$ ، فما قيمة k ؟

$k = 3$

$k = 4$

$k = -3$

$k = -1$

7 إذا كانت $f(x) = \cos^2(2x)$ فأوجد $\frac{dy}{dx}$

$-8 \sin(4x)$

$-8 \cos(4x)$

$4 \cos(2x) \sin(2x)$

$-4 \cos(2x) \sin(2x)$

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 8 إلى 10، اكتب اجابتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل

3 درجات

8.A

1. ما قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow -1} (5x^3 - x + 3)^{\frac{4}{3}}$ ؟

وضح عملك في المستطيل أدناه

The Golden In Mathematics

2. ما قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x^2}{x-1} - \frac{3-2x}{x-1} \right)$ ؟

وضح عملك في المستطيل أدناه

اختبارات الذهبي
التجريبية
H H
Prepared by Mr. Hassan Elbaz

3. ما قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^{-2} + x^{-1}}{x^{-3} + 5x^{-1} + 3}$ ؟

وضح عملك في المستطيل أدناه

Prepared by Mr. Hassan Elbaz

2 درجات

8.B

1. ما متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = \sin x$ في الفترة من $[\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{2}]$ لأقرب جزء من عشرة؟
وضح عملك في المستطيل أدناه

2. ما معدل التغير في حجم مكعب من الثلج يذوب بحيث يظل محتفظ بشكله عندما يكون طول حرفه 20 cm ؟
وضح عملك في المستطيل أدناه

3 درجات

8.C

إذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-b^2}{x-b}, & x \neq b \\ 8, & x = b \end{cases}$ متصلة عند $x = b$ ، فأوجد قيمة b ؟
وضح عملك في المستطيل أدناه

3 درجات

9.A

1. إذا كان $f(x) = nx^n$ و $f'(1) = 9$ ، فيما قيمة n ؟

وضح عملك في المستطيل أدناه

2. إذا كان $f(x) = \frac{2}{x} + \frac{x}{2} + 2$ ، فأوجد $D_x[f(x)]$

وضح عملك في المستطيل أدناه

3 درجات

9.B

إذا كانت $y = 1 - \frac{1}{u}$ و $u = \frac{1}{1-x}$ ، أوجد $\frac{dy}{dx}$ ؟

وضح عملك في المستطيل أدناه

3 درجات

9.C

تزداد كتلة تجمع بكتيري في وسط غذائي بشكل متواصل ، إذا كانت كتلة هذا التجمع البكتيري في البداية 0.3 kg ، وازدياد كتلتها M خلال الزمن t بالساعات يعطى بالعلاقة $M(t) = 0.3e^{0.005t}$ فأوجد كلا مما يلي
 A. معدل التغير في كتلة التجمع البكتيري عند أي لحظة .

وضح عملك في المستطيل أدناه

The Golden In Mathematics

B. معدل التغير في كتلة التجمع البكتيري بعد 5 ساعات .

وضح عملك في المستطيل أدناه

اختبارات الفهم
التجريبية

H H

3 درجات

10.A

إذا كانت $(x - y)(y^2 + 1) = 0$ ، فأوجد y ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Prepared by Mr. Hassan Elbaz

3 درجات

10.B

إذا كانت $f(x) = 18x - 18e^{-x}$ ، فحدد فترات التفرع ونقط الانعطاف إن وجدت ؟
وضح عملك في المستطيل أدناه

The Golden In Mathematics
اختبارات الذهبية

3 درجات

10.C

سيتم تحديد قطعة على شكل مستطيل يحدها من أحد الجوانب نهر وذلك بسياج متصل من الأسلاك يحدها من الجوانب الثلاثة الأخرى ، إذا كان لديك $800m$ من الأسلاك ، أوجد المساحة الكبرى التي يمكن تحديدها وأبعادها
وضح عملك في المستطيل أدناه

Prepared by Mr. Hassan Elbaz