اختبارات الذهبي التجريبية

الاختبار التجريبي الثالث

الشهادة الثانوية العامة

رياضيات علمى وتكنولوجي

الفصل الدراسي الأول

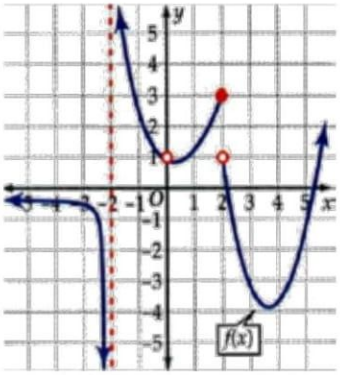
العام الأكاديمي 2021 / 2022

Mr. Hassan ELBAZ

الاختبار التجريبي الثالث

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

1 في الشكل البياني المجاور ، أي العبارات التالية صحيحة ؟



- ☐ $\lim\limits_{x\to 2^-} f(x) = 1$ و $\lim\limits_{x\to 2^+} f(x) = 3$
- ☐ $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x) = -\infty$ و $\lim\limits_{x\to \infty} f(x) = \infty$
- ☐ $\lim\limits_{x\to -2^-} f(x) = \infty$ و $\lim\limits_{x\to -2^+} f(x) = \infty$
- ☐ $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x) = 0$ و $\lim\limits_{x\to \infty} f(x) = \infty$

2 إذا كان متوسط معدل تغير الدالة $f(x)$ في الفترة $[0\ ,\ 2]$ يساوي 5 وكان $f(0) = 3$ ، فما قيمة $f(2)$ ؟

- ☐ -13
- ☐ -7
- ☐ 13
- ☐ 17

3 إذا كان $f(x) = x^5 + \sqrt{x}$ ، فأوجد $\lim\limits_{h\to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$ ؟

- ☐ $5 + \frac{1}{2\sqrt{x}}$
- ☐ $5x + \frac{1}{2\sqrt{x}}$
- ☐ $5x^4 + \frac{1}{\sqrt{x}}$
- ☐ $5x^4 + \frac{1}{2\sqrt{x}}$

4 عددان موجبان مجموعها 9 ، أوجد العددان إذا كان 4 أمثال الأول مضافًا اليه مربع الثاني أقل ما يمكن ؟

- ☐ $2\ ,7$
- ☐ $1\ ,8$
- ☐ $3\ ,6$
- ☐ $4\ ,5$

The Golden in Mathematics اختبارات الذهبي Prepared by Mr. Hassan Elbaz

5 ما ميل المماس للدالة $f(x) = xe^x$ عند $x = 0$ ؟

- ☐ -1
- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2

6 تسير جسم على خط مستقيم ويمكن تحديد موقعه باستعمال الدالة الزمنية $f(t) = 2 + 7t - t^2$ حيث t الزمن بالثواني ، في أي من الأزمنة التالية يتحرك هذا الجسم إلى اليسار ؟

- ☐ $t = 0$
- ☐ $t = 2$
- ☐ $t = 3$
- ☐ $t = 4$

7 أي مما يلي صحيح للدالة $f(x) = x - \frac{1}{x}$ ؟

- ☐ الدالة ليس لها قيم قصوى محلية
- ☐ الدالة تزايديه على الفترة $]-\infty, \infty[$
- ☐ الدالة لها قيمة صغرى محلية عند $x = 0$
- ☐ الدالة لها قيمة عظمى محلية عند $x = 0$

The Golden In Mathematics
اختبارات الذهبي التجريبية
Prepared by Mr. Hassan Elbaz

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

8.A	3 درجات

1. أوجد قيمة النهاية $\lim_{x\to -2}\left(\frac{\frac{1}{x}}{x+2}\right)$ ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

2. ما قيمة النهاية $\lim_{x\to \infty}\frac{6x^2-x}{7x^3+6x-3}$ ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

The Golden In Mathematics
اختبارات الذهبي
التجريبية
H H
Prepared by Mr. Hassan Elbaz

8.B		3 درجات

إذا كانت الدالة $f(x) = 3x^2 + 2$

A. باستعمال تعريف المشتقة أوجد $f`(x)$

وضح عملك في المستطيل أدناه

B. أوجد معادلة المماس عند $x = 4$

وضح عملك في المستطيل أدناه

The Golden In Mathematics
اختبارات الذهبي
التجريبية
H H
Prepared by Mr. Hassan Elbaz

8.C		3 درجات

1. إذا كانت $f(x) = (2x+1)g(x)$ و $g(2) = 15$ و $g'(2) = 4$ ، فأوجد $f'(2)$

وضح عملك في المستطيل أدناه

2. إذا كانت $x^2y + xy^2 = 4$ ، فأوجد $\frac{dy}{dx}$ ؟

وضح عملك في المستطيل أدناه

The Golden In Mathematics
اختبارات الذهبي
التجريبية
Prepared by Mr. Hassan Elbaz

9.A		3 درجات

إذا كانت $f(x) = -x^4 + 6x^3$ ، فحدد فترات التقعر للدالة $f(x)$ ونقط الانعطاف إن وجدت ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

9.B		3 درجات

إذا كانت $f(x) = x^3 + 1 , g(x) = 3x - 6$

1. أوجد $(fog)`(x)$

وضح عملك في المستطيل أدناه

2. أوجد $(fog)`(3)$

وضح عملك في المستطيل أدناه

The Golden In Mathematics
اختبارات الذهبي
التجريبية
Prepared by Mr. Hassan Elbaz

9.C		3 درجات

أوجد فترات التزايد والتناقص للدالة $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

10.A		3 درجات

حدد ما إذا كانت الدالة $f(x) = \frac{x-4}{\sqrt{x}-2}$ متصلة عند $x = 4$ ، وإذا كانت الدالة غير متصلة فحدد نوع عدم الاتصال

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

The Golden In Mathematics
اختبارات الذهبي
التجريبية
Prepared by Mr. Hassan Elbaz

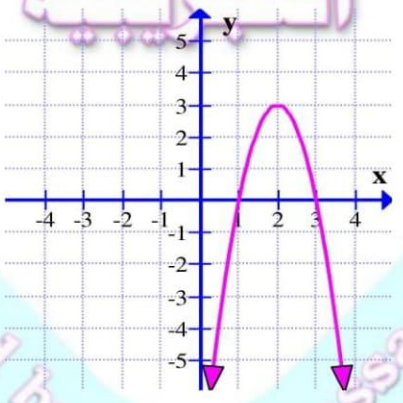
10.B		3 درجات

إذا كان ارتفاع المد (y)في منظقة ما من البحر يقاس ليلًا بالأقدام بالصيغة $y = 5 + 4.9cos30t$ ، حيث t الزمن بالساعات ، بدءًا من منتصف الليل ، فكم سيكون معدل سرعة المد عند الساعة 8 صباحا ؟

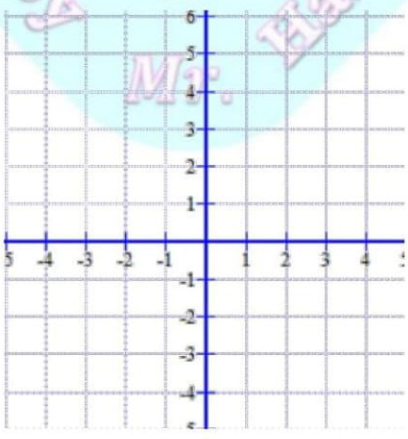
وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

10.C		2 درجات

إذا كان الشكل أدناه يمثل الدالة $f`(x)$



ارسم شكل تقريبي للدالة على الشبكة أدناه ؟



The Golden In Mathematics
اختبارات الذهبي
التجريبية
Prepared by Mr. Hassan Elbaz