اختبار تجريبي 2 لنهاية الفصل

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ اختبارات ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-23 12:44:32

المزيد من مادة رياضيات: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: سيف الدين العلي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	اختبار تجريبي 2 لنهاية الفصل
2	اختبار تجريبي 1 في – نهاية الفصل
3	مراجعة ليلة الامتحان نهاية الفصل
4	أسئلة تدريبية في نظريات رول والقيمة المتوسطة واشتقاق الدوال
5	اختبار وزاري في المتقدمة

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

مادة الرياضيات

12 متقدم

الفصل الدراسي الأول

المعلم : سيف الدين العلي

هاتف : 0555301511

الاختبار التجريبي (2)

الرياضيات – الصف الثاني عشر المتقدم

يحاكي اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول وفق الهيكل الوزاري

الجزء الإلكتروني : 20 سؤال اختيار من متعدد – الزمن 60 دقيقة

الجزء الورقي : 8 أسئلة مقالية – الزمن 90 دقيقة

الدرجة القصوى 100

الوحدة الثانية: النهايات والاتصال • الوحدة الثالثة: الاشتقاق

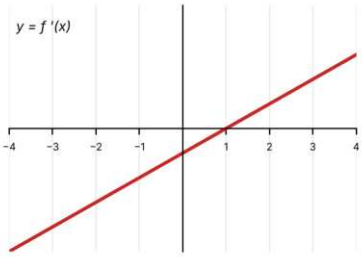
العام الدراسي 2026 – 2027

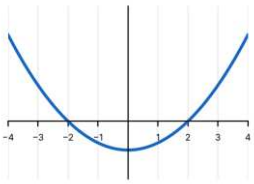
almanahj.com/ae

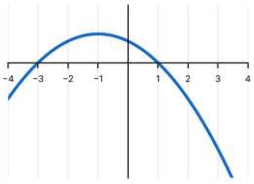
الجزء الأول : أسئلة الاختيار من متعدد (1 – 20)

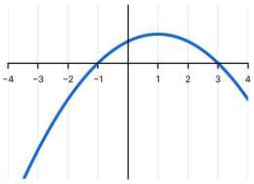
رسم منحنى دالة اعتمادًا على منحنى مشتقتها

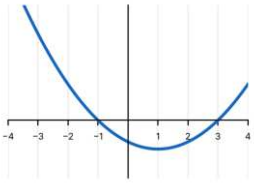
1 الشكل المجاور يمثّل منحنى المشتقة $y = f'(x)$. أيّ مما يلي يمكن أن يمثّل منحنى الدالة $y = f(x)$ ؟



(a)


(b)


(c)


(d)


استخدام الاشتقاق الضمني لإيجاد مشتقات الدوال المثلثية العكسية

2 إذا كانت $f(x) = x\tan^{-1}x$ ، فإنّ $f'(1)$ تساوي

(a) $\frac{\pi}{2} + 1$

(b) $\frac{\pi}{4}$

(c) $\frac{1}{2}$

(d) $\frac{\pi}{4} + \frac{1}{2}$

إيجاد مشتقات الدوال اللوغاريتمية الطبيعية

3 إذا كانت $f(x)=\frac{e^x}{2^x}$ فإنّ $f'(x)=$

(a) $\frac{(1+ln2)\,e^x}{2^x}$
(b) $\frac{(1-ln2)\,e^x}{2^x}$
(c) $\frac{e^x}{2^x ln2}$
(d) $\frac{e^x}{2^x}$

استخدام نظرية الشطيرة لإيجاد النهايات

4 لا يمكن استخدام نظرية الشطيرة كما في التمرين 29 لإثبات أنّ $\lim_{x\to 0} x^2 sec\left(\frac{1}{x}\right)=0$ لأنّ

(a) نهاية x^2 عند الصفر لا تساوي صفرًا
(b) الدالة x^2 غير متصلة عند الصفر
(c) الدالة $sec\left(\frac{1}{x}\right)$ غير محدودة قرب الصفر
(d) الدالة $sec\left(\frac{1}{x}\right)$ دورية

إيجاد مشتقة معكوس دالة باستخدام قاعدة السلسلة

5 إذا كانت $f(x)=x^3+x$ و $g=f^{-1}$ ، فإنّ $g'(2)$ تساوي

(a) $\frac{1}{4}$
(b) 4
(c) $\frac{1}{2}$
(d) $\frac{1}{13}$

إيجاد المشتقات ضمنيًا

6 إذا كانت $y=sin^{-1}x$ فإنّ $siny=x$. باستخدام الاشتقاق الضمني، فإنّ $y'=$

(a) $\frac{1}{cosx}$
(b) $\frac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$
(c) $\frac{1}{1+x^2}$
(d) $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$

إيجاد النهايات التي تؤول إلى اللانهاية والنهايات عند اللانهاية

7 أوجد $\lim_{x\to\infty} ln\left(\frac{x^2+1}{x-3}\right)$

(a) 1
(b) $-\infty$
(c) ∞
(d) 0

إيجاد النهايات لكثيرات الحدود والدوال الكسرية والدوال المثلثية باستخدام النظريات

8 إذا كانت $\lim_{x\to a} f(x) = 3$ و $\lim_{x\to a} g(x) = -1$ ، فإنّ $\lim_{x\to a} \frac{2f(x)-g(x)}{f(x)\,g(x)}$ تساوي

(a) -7
(b) $-\frac{7}{3}$
(c) $-\frac{5}{3}$
(d) $\frac{7}{3}$

إيجاد مشتقة دالة باستخدام قاعدة القوة عند نقطة معينة

9 إذا كانت $f(x) = \frac{3x^2-3x+1}{2x}$ فإنّ $f'(1) =$

(a) 1
(b) $\frac{1}{2}$
(c) $\frac{3}{2}$
(d) 2

استخدام خصائص الاتصال لدراسة اتصال الدالة أو مجموعة الدوال عند نقطة معينة

10 أوجد $\lim_{x\to 2} \sqrt{x^2+5}$

(a) 2
(b) 9
(c) 3
(d) $\sqrt{7}$

دراسة اتصال الدالة عند نقطة

11 أيّ الدوال الآتية متصلة عند $x = 0$ ؟

(a) $f(x) = lnx$
(b) $f(x) = cosx$
(c) $f(x) = \frac{1}{x}$
(d) $f(x) = \frac{|x|}{x}$

إيجاد قيمة نهاية دالة ما جبريًا وبيانيًا، إن وُجدت

12 أوجد $\lim_{x\to -1} \frac{x^2-1}{x+1}$

(a) -2
(b) 2
(c) 0
(d) DNE

التعرّف على فرضيات نظرية رول

13 قيم c التي تحقق نظرية رول للدالة $f(x) = x^3 - 3x$ على الفترة $[-\sqrt{3}, \sqrt{3}]$ هي

(a) $c = 1$
(b) $c = 0$
(c) $c = \pm\sqrt{3}$
(d) $c = \pm 1$

إيجاد مشتقات الدوال الأسية

14 مشتقة الدالة $f(x) = 5e^{-2x}$ هي

(a) $-10e^{-2x}$
(b) $-2e^{-2x}$
(c) $5e^{-2x}$
(d) $10e^{-2x}$

تطبيق قاعدة السلسلة في الاشتقاق

15 إذا كانت f دالة قابلة للاشتقاق، فإنّ مشتقة $f(x\,f(x))$ هي

(a) $f'(x)\,[f(x) + xf'(x)]$
(b) $f'(xf(x))\,[1 + f'(x)]$
(c) $f'(xf(x))\,f'(x)$
(d) $f'(xf(x))\,[f(x) + xf'(x)]$

إيجاد مشتقات الدوال المثلثية باستخدام قواعد التفاضل

16 معادلة المماس لمنحنى $y = sinx$ عند $x = 0$ هي

(a) $y = 1$
(b) $y = x$
(c) $y = -x$
(d) $y = x + 1$

تقدير طول القوس على منحنى دالة معطاة

17 قدّر طول المنحنى $y = f(x)$ حيث $0 \le x \le 3$, $f(x) = \sqrt{x+1}$ باستخدام $n = 2$ قطعتين مستقيمتين

(a) 3.1670
(b) 3.1660
(c) 3.1678
(d) 3.1673

تطبيق قاعدتي الضرب والقسمة على المشتقات

18 إذا كانت $f(2)=3,\ f'(2)=-1,\ g(2)=4,\ g'(2)=5$ ، فإنّ $(fg)'(2)$ تساوي

(a) 12
(b) -5
(c) -19
(d) 11

إيجاد السرعة المتوسطة واللحظية عند نقطة معطاة

19 إذا كانت دالة الموقع لجسم $s(t)=4sint$ ، فإنّ دالة التسارع هي

(a) $a(t)=-4cost$
(b) $a(t)=4sint$
(c) $a(t)=4cost$
(d) $a(t)=-4sint$

إيجاد المشتقة للدالة عند نقطة معينة

20 باستخدام تعريف المشتقة ، إذا كانت $f(x)=x^2-3x$ فإنّ $f'(2)$ تساوي

(a) 4
(b) -2
(c) 1
(d) -1

الجزء الثاني : الأسئلة المقالية (21 – 26)

البحث في اتصال دالة عند نقطة معطاة ، استخدام خصائص الاتصال لدراسة اتصال دالة أو تركيب دوال عند نقطة معينة

21 وضّح لماذا لا تكون الدالة $f(x)=\begin{cases} x^2, & x<2 \\ 3, & x=2 \\ 3x-2, & x>2 \end{cases}$ متصلة عند $x=2$ ، مع ذكر الشرط الذي لم يتحقق من شروط الاتصال الثلاثة ، قم بتوسيع مجال الدالة بحيث تكون متصلة دوما (إن أمكن)

إيجاد خطوط التقارب الأفقية والرأسية والمائلة باستخدام النهايات

22a حدّد كل خطوط التقارب الرأسية والمائلة للدالة $y=\frac{x^2+1}{x-2}$

22b أوجد خطوط التقارب الأفقية لمنحنى الدالة $f(x)=\frac{3x}{\sqrt{x^2+1}}$

تطبيق قاعدة الضرب على المشتقات

23 أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة $f(x)=\frac{x+3}{x^2+1}$ عند $x=1$

إيجاد مشتقات الدوال المثلثية باستخدام قواعد التفاضل

24a أوجد مشتقة الدالة $f(x)=xcos5x^2$

24b أوجد مشتقة الدالة $f(x)=\frac{sinx^2}{x^2}$

حل مسائل حياتية باستخدام مشتقات الدوال الأسية واللوغاريتمية

25 **يبدأ عدد البكتيريا بـ 200 خلية ويتضاعف ثلاث مرات كل يوم. أوجد صيغة لعدد البكتيريا بعد t يوم، ثم أوجد النسبة المئوية لمعدل التغيّر في عدد البكتيريا.**

التعرف على نظرية القيمة المتوسطة واستخدامها في التطبيقات

26 **تحقّق من فرضيات نظرية رول ونظرية القيمة المتوسطة للدالة $f(x) = x^3 + x^2$ على الفترة $[0, 1]$ ، ثم أوجد قيمة c التي تجعل استنتاج النظرية المناسبة صحيحًا**