

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف حل نموذج الامتحان التجريبي الأول

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثاني عشر المتقدم](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

كل ما يخص الاختبار التكويني لمادة الرياضيات للصف الثاني عشر يوم الأحد 9/2/2020	1
تدريبات متنوعة مع الشرح على الوحدة الرابعة (النهايات والاتصال)	2
تدريبات متنوعة على تطبيقات الاشتقاق	3
قوانين هندسية	4
الاختبار القياسي في الرياضيات	5



وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education

وزارة التربية والتعليم – مؤسسة الإمارات للتعليم
مكتب العين التعليمي - مدرسة البدع للتعليم الأساسي والثانوي
الصف / الثاني عشر المتقدم

نموذج الإجابة لامتحان التجريبي (1) لمادة الرياضيات للصف الثاني عشر المتقدم

الفصل الدراسي الثاني
By / Mr. Mohamed Abdelhamid

Circle the letter corresponding to the correct answer :-

1) Use the linear approximation $L(x)$ to estimate the given number to $f(x) = \sqrt{2x}$ at $x_0 = 2$, $\sqrt{6}$

1) استخدم التقريب الخطي $L(x)$ للدالة لايجاد العدد المعطى $\sqrt{6}$ حيث $f(x) = \sqrt{2x}$ عند $x_0 = 2$

a) $L(x) = 0.5x + 1, \sqrt{6} \approx 2.5$

b) $L(x) = 0.5x - 1, \sqrt{6} \approx 2.5$

c) $L(x) = 0.5x + 1, \sqrt{6} \approx 4$

d) $L(x) = x + 1, \sqrt{6} \approx 3$

2) $\lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{\ln(2x+3)}{x^3+1}$

a) $-\frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{2}$

c) 0

d) $\frac{2}{3}$

3) $\lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sin t}{e^{2t}-1}$

a) $\frac{1}{e^2}$

b) $\frac{1}{2}$

c) 0

d) ∞

4) Find the critical number and local extrema of :

$$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$$

4) اوجد النقاط الحرجة القيمة القصوى المحلية للدالة

$$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$$

a) critical number $x = 3, -1$, max at $x = 3$, min at $x = -1$

b) critical number $x = 3, -1$, max at $x = -1$, min at $x = 3$

c) critical number $x = -3, 1$, max at $x = 1$, min at $x = -3$

d) critical number $x = -3, 1$, max at $x = -3$, min at $x = 1$



5) Find the absolute maximum of: $f(x) = xe^{-2x}$ on interval $[0, 1]$

5) اوجد القيمة العظمى المطلقة للدالة

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

في الفترة $[0, 1]$

a) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{-e}{2}\right)$

b) $\left(1, \frac{1}{e^2}\right)$

c) $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2e}\right)$

d) $(0, 0)$



6) Determine the intervals of the function is concave up:

$f(x) = \sin x - \cos x$ on interval $[0, 2\pi]$

6) حدد فترات التفرع لأعلى للدالة
 $f(x) = \sin x - \cos x$
في الفترة $[0, 2\pi]$

a) $(0, \frac{\pi}{4}) \cup (\frac{5\pi}{4}, 2\pi)$

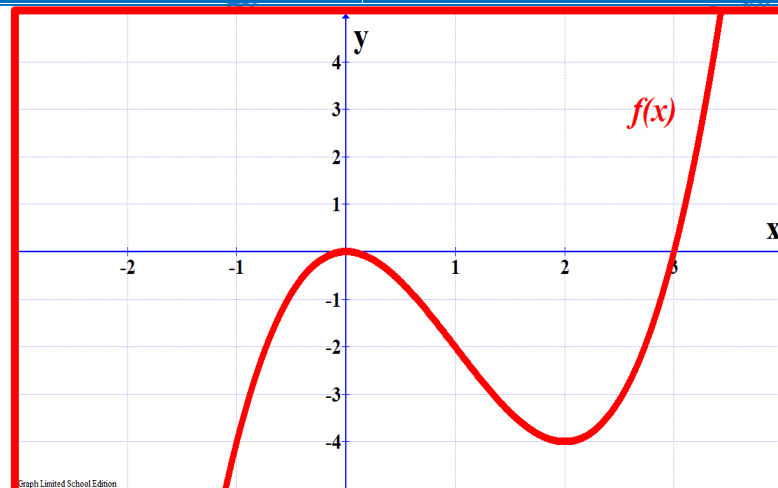
b) $(\frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4})$

c) $(\frac{5\pi}{4}, 2\pi)$

d) $(0, \frac{\pi}{4}) \cup (\frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4})$

7) Determine the intervals decrease by using shown graph

7) حدد فترات التناقص للدالة من خلال الشكل المقابل



a) $(-\infty, 0) \cup (2, \infty)$

b) $(0, 2)$

c) $(-\infty, 1)$

d) $(-\infty, 3)$

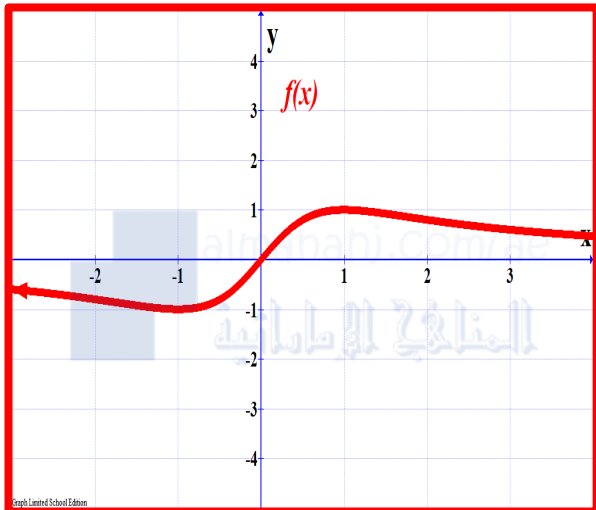
8) graph the function

$$f(x) = \frac{2x}{x^2 - 1}$$

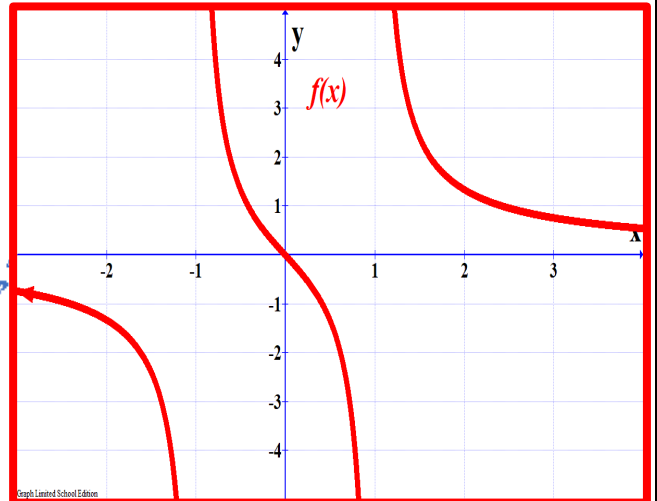
8) ارسم بيانيا الدالة

$$f(x) = \frac{2x}{x^2 - 1}$$

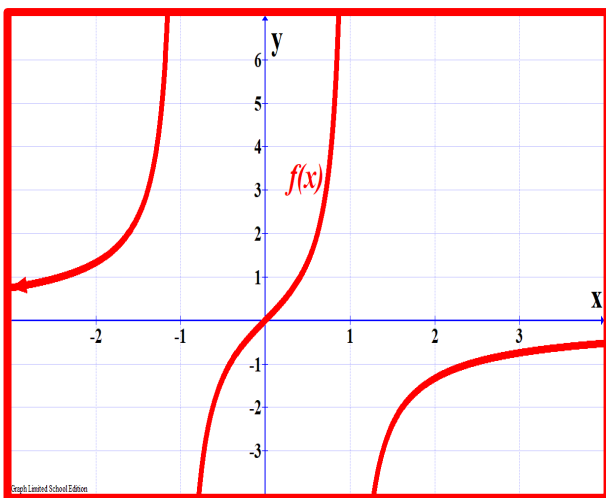
a)



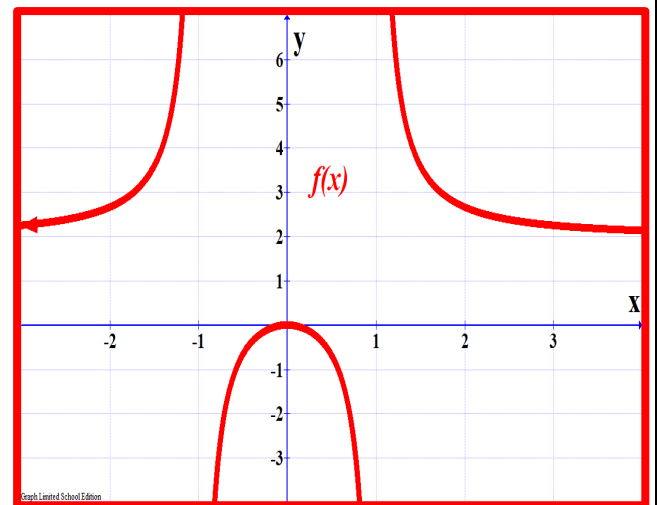
b)



c)



d)



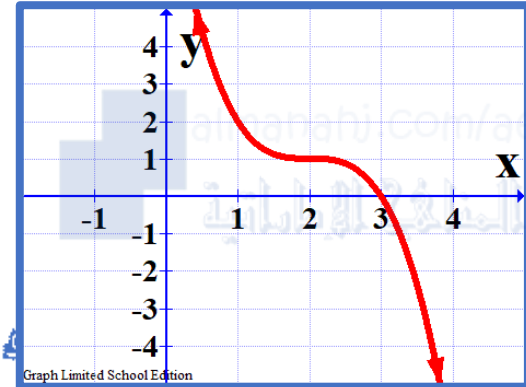
9) Determine a suitable graph of a function with the given properties

$$f(2) = 1, \quad f'(2) = 0, \\ f'(x) < 0, \quad \forall x \neq 2$$

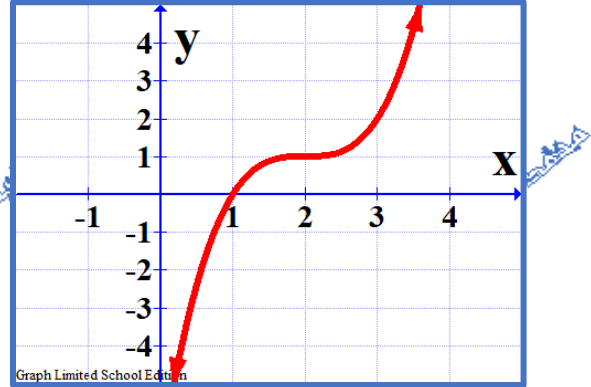
9) حدد الرسم المناسب الذي يحقق الشروط الآتية

$$f(2) = 1, \quad f'(2) = 0, \\ f'(x) < 0, \quad \forall x \neq 2$$

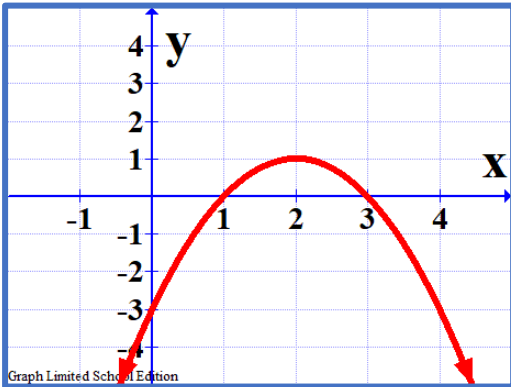
a)



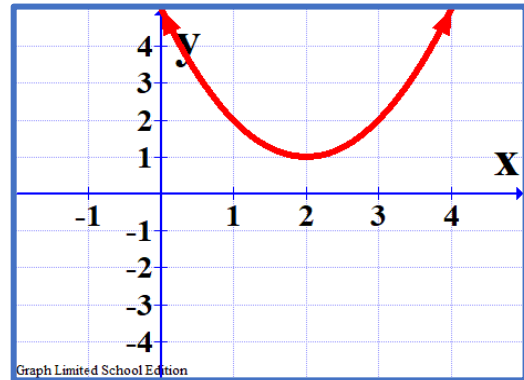
b)



c)

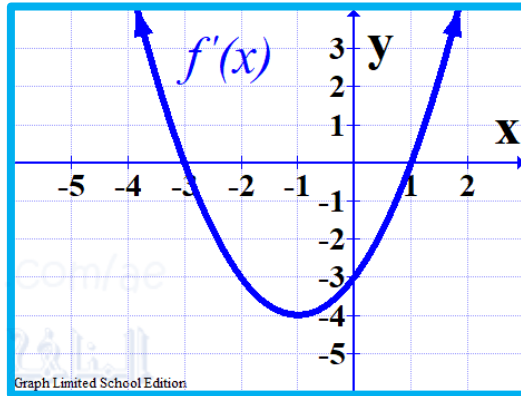


d)



10) The shown graph represents a derivative of the function $f(x)$.
Where $f(x)$ A third-degree polynomial function. Find inflection Point for $f(x)$

10) الشكل المرسوم جانباً يمثل بيان مشتقة الدالة $f(x)$ حيث $f(x)$ دالة كثيرة حدود من الدرجة الثالثة. أوجد نقاط الانقلاب للدالة $f(x)$



a) $(-1, f(-1))$

b) $(1, f(1))$

c) $(-3, f(-3))$

d) $(0, f(0))$

11) Find the values a, b if the function $f(x) = -x^3 + ax^2 + bx$ has local minimum at $x = 3$ and inflection point at $x = 1$

11) أوجد قيمة a, b بحيث يكون للدالة $f(x) = -x^3 + ax^2 + bx$ قيمة عظمى محلية عند $x = 3$ ونقطة انقلاب عند $x = 1$

a) $a = -3, b = 9$

b) $a = -9, b = 3$

c) $a = 3, b = 9$

d) $a = 3, b = -9$

12) Suppose that $C(x) = 0.02x^2 + 2x + 4$ is the total cost (in dollars) for a company to produce x units of a certain product. Compute the difference marginal cost and actual cost at $x = 100$ (marginal cost - actual cost)

a) 0.02

c) 5.98

12) لنفترض أن
 $C(x) = 0.02x^2 + 2x + 4$
هي التكلفة الإجمالية (بالدولار) للشركة
لإنتاج وحدات x لمنتج معين. أوجد الفرق
بين التكلفة الحدية والتكلفة الفعلية عند
 $x = 100$.

b) 11.98

d) 6



13) A three-sided fence is to be built next to a straight section of river, which forms the fourth side of a rectangular region. The enclosed area is to equal $800ft^2$. Find the minimum perimeter

a) $P = 80$

c) $P = 100$

13) يجب بناء سياج من 3 جوانب بجوار
المستقيم من النهر الذي يشكل الجانب الرابع
لمنطقة مستطيلة، المساحة المحاطة تساوي
 $800ft^2$ أوجد القيمة الصغرى للمحيط

b) $P = 800$

d) $P = 400$



14) A missile was launched vertically upward at a speed of 150 m/sec, then it was detected from a point 300 m away from the missile launch base. Find the rate of change in the measurement of the angle of elevation of the missile at the moment when the angle of elevation of the missile is

14) انطلق صاروخ راسيا إلى اعلي بسرعة 150 m/sec ثم رصد من نقطة تبعد 300 m من قاعدة انطلاق الصاروخ أوجد معدل التغير في قياس زاوية ارتفاع الصاروخ في اللحظة التي تكون زاوية ارتفاع الصاروخ $\frac{\pi}{4}$

a) $\frac{d\theta}{dt} = \frac{1}{2}$

b) $\frac{d\theta}{dt} = 1$

c) $\frac{d\theta}{dt} = 2$

d) $\frac{d\theta}{dt} = \frac{1}{4}$

15) $\int \frac{\cos x}{1 - \cos^2 x} dx$

a) $\sin x - \ln|\sec x + \tan x| + c$

b) $\sec x + c$

c) $-\csc x + c$

d) $-\cot x + c$

16) Determine the position function if the velocity function is

$$v(t) = 5 - 6t \text{ ft/sec}, s(0) = 7$$

a) $s(t) = 5t - 6t^2$

c) $s(t) = 5t - 3t^2$

16) حدد دالة الموضع إذا كانت دالة السرعة تعطى

$$v(t) = 5 - 6t \text{ ft/sec}, s(0) = 7$$

b) $s(t) = 5t - 3t^2 + 7$

d) $s(t) = -6$

17) Find a function $f(x)$ such that the point $(-1, 1)$ is on the graph of $y = f(x)$, the slope of the tangent line at $(-1, 1)$ is 2 and $f''(x) = 6x + 4$.

a) $f(x) = 3x^2 + 4x + 3$

c) $f(x) = x^3 + 2x^2 + 3x$

17) أوجد الدالة $f(x)$ التي تمر بالنقطة $(-1, 1)$ وميل المماس عند هذه النقطة $(-1, 1)$ يساوي 2 والمشتقة الثانية تعطى $f''(x) = 6x + 4$

b) $f(x) = 3x^2 + 4x + 2$

d) $f(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 3$

18) Which is following equals the sums

$$\sum_{i=10}^{100} (i^2 + 2i) =$$

a) $\sum_{i=10}^{100} (i^2 + 2i) + \sum_{i=1}^9 (i^2 + 2i)$

b) $\sum_{i=10}^{100} (i^2 + 2i) - \sum_{i=1}^9 (i^2 + 2i)$

c) $\sum_{i=1}^{100} (i^2 + 2i)$

d) $\sum_{i=1}^{100} (i^2 + 2i) - \sum_{i=1}^9 (i^2 + 2i)$

19) Use the given function values to estimate the area under the curve using right endpoint evaluation

19) استخدم قيم الدالة المحددة لتقدير مساحة المنطقة تحت المنحنى باستخدام نقطة النهاية اليمنى

x	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
$f(x)$	2.0	2.4	2.6	2.7	2.6	2.4	2.0	1.4	0.6

a) $A = 1.81$

b) $A = 1.74$

c) $A = 1.67$

d) $A = 6.47$

20) If

$$y = \int_0^{\sin x} \frac{dt}{\sqrt{1-t^2}}, \quad |x| < \frac{\pi}{2}$$

then $\frac{dy}{dx} =$

(20) إذا كانت

$$\text{فإن } y = \int_0^{\sin x} \frac{dt}{\sqrt{1-t^2}}, \quad |x| < \frac{\pi}{2}$$

تساوي

a) $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$

c) $\frac{dy}{dx} = 1$

b) $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{\sqrt{1-\sin^2 x}}$

d) $\frac{dy}{dx} = \frac{2\sin x \cos x}{\sqrt{1-\sin^2 x}}$

21) Compute the average value by using geometric formula to compute the integral

$f(x) = \sqrt{4-x^2}$ on the interval $[0, 2]$

(21) أوجد القيمة المتوسطة باستخدام القوانين الهندسية لإيجاد التكامل للدالة

$f(x) = \sqrt{4-x^2}$ في الفترة $[0, 2]$

a) *Average* = π

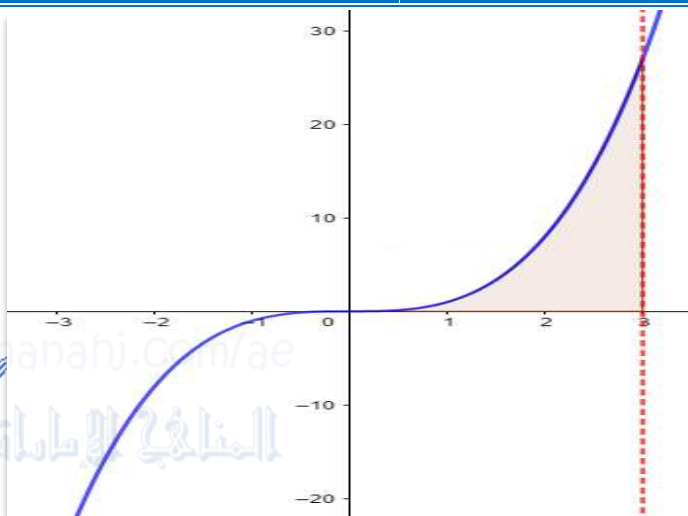
c) *Average* = $\frac{\pi}{4}$

b) *Average* = 2π

d) *Average* = $\frac{\pi}{2}$

22) Find the area of the region bounded by $y = x^3$, $x = 3$ and the $x - axis$

22) أوجد المساحة المحصورة بين $y = x^3$, $x = 3$ ومحور السينات



a) Area = 9

b) Area = 27

c) Area = $\frac{81}{4}$

d) Area = $\frac{27}{4}$

23) Using Substitution to Evaluate an Integral

$$\int \frac{(\tan^{-1}x)^2}{1+x^2} dx$$

23) باستخدام التكامل بالتعويض أوجد التكامل

$$\int \frac{(\tan^{-1}x)^2}{1+x^2} dx$$

a) $u = \tan^{-1}x, \frac{(\tan^{-1}x)^3}{3} + c$

b) $u = (\tan^{-1}x)^2, \frac{(\tan^{-1}x)^3}{3} + c$

c) $u = 1 + x^2, \ln|1 + x^2| + c$

d) $u = x^2, \ln|x^2| + c$

24) Write the expression as a single integral

$$\int_2^3 f(x) dx - \int_4^3 f(x) dx =$$

24) اكتب في صورة لوغاريتم واحد

$$\int_2^3 f(x) dx - \int_4^3 f(x) dx =$$

a) $\int_2^3 f(x) dx =$

b) $\int_4^3 f(x) dx =$

c) $\int_3^2 f(x) dx =$

d) $\int_2^4 f(x) dx =$



25) Assume that $\int_1^5 f(x) dx = 7$, $\int_1^5 2g(x) dx = -4$ and find $\int_1^5 3f(x) - g(x) dx$

a) 25

b) 17

c) 19

d) 23

