

أسئلة التوقعات المرئية ليلة الاختبار وفق الهيكل الوزاري



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 07:49:24 2025-03-16

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: أحمد عطا

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

نموذج اختبار القسم الالكتروني ملزمة الدرجة الكاملة

1

تجميعه مراجعة شاملة وفق الهيكل الوزاري باللغتين العربية والانجليزية

2

حل أسئلة امتحانات وزارية لأعوام سابقة

3

حل مذكرة شاملة جميع مفردات الهيكل الوزاري

4

مذكرة شاملة جميع مفردات الهيكل الوزاري

5

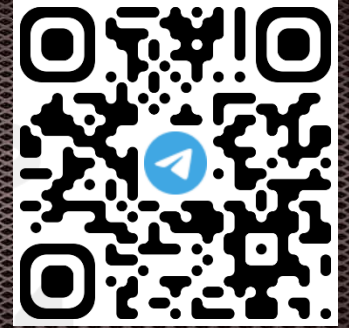
12 Adv



Mr. Ahmed Ata
The Featured Program

التوقعات المرئية

TERM 2
MATH 2024-2025



اشترك في القناة

MR – AHMED ATA



0566010255 - 0502070147



<https://t.me/ahmedatamath>

1

Find all critical numbers

أوجد جميع الاعداد الحرجة

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

- a) $x = \{0\}$
- b) $x = \{0, -2, -4\}$
- c) $x = \{0, -4\}$
- d) *No critical numbers* لا توجد أعداد حرجة



Find the absolute extrema of the given function on each indicated interval.

أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة المعطاة على الفترة المشار إليها

$$f(x) = x^4 - 8x^2 + 2 \quad \text{on } [-1, 3]$$

- a) *Abs maxi* عظمى مطلقة $(-3, 11)$, *Abs mini* صغرى مطلقة $(0, 2)$
- b) *Abs maxi* عظمى مطلقة $(-3, 11)$, *Abs mini* صغرى مطلقة $(-2, -14)$
- c) *Abs maxi* عظمى مطلقة $(3, 11)$, *Abs mini* صغرى مطلقة $(0, 2)$
- d) *Abs maxi* عظمى مطلقة $(3, 11)$, *Abs mini* صغرى مطلقة $(2, -14)$

Find the absolute extrema of the given function on each indicated interval.

أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة المعطاة على الفترة المشار إليها

$$f(x) = x^{\frac{2}{3}} \text{ on } [-4, -2]$$

a) $x = 0$ *Abs mini* and $x = -4$ *Abs maxi* عظمى مطلقة

b) $x = 0$ *Abs mini* and $x = 3$ *Abs maxi* عظمى مطلقة

c) $x = -2$ *Abs mini* and $x = -4$ *Abs maxi* عظمى مطلقة

d) $x = -2$ *Abs mini* and $x = 3$ *Abs maxi* عظمى مطلقة

4

Find the intervals where the function is increasing and decreasing.

حدد فترات التزايد والتناقص للدالة

$$y = (x + 1)^{\frac{2}{3}}$$

- a) $(-2, 0)$ *incr* تزايد , $(-\infty, -2)$ *decr* تناقص
- b) $(-\infty, -2)$ *incr* تزايد , $(-2, 0)$ *decr* تناقص
- c) $(-1, \infty)$ *incr* تزايد , $(-\infty, -1)$ *decr* تناقص
- d) $(-\infty, -1)$ *incr* تزايد , $(-1, 1)$ *decr* تناقص



5

Find the intervals where the function is increasing and decreasing.

حدد فترات التزايد والتناقص للدالة

$$y = \sin^2 x$$

- a) $\left(\frac{\pi}{2} + n\pi, \pi + n\pi\right)$ *incr* تزايد , $\left(n\pi, \frac{\pi}{2} + n\pi\right)$ *decr* تناقص
- b) $\left(\pi, \frac{\pi}{2} + \pi\right)$ *incr* تزايد , $\left(\frac{\pi}{2} + \pi, \pi + \pi\right)$ *decr* تناقص
- c) $\left(n\pi, \frac{\pi}{2} + n\pi\right)$ *incr* تزايد , $\left(\frac{\pi}{2} + n\pi, \pi + n\pi\right)$ *decr* تناقص
- d) $\left(2n\pi, \frac{\pi}{2} + 2n\pi\right)$ *incr* تزايد , $\left(\frac{\pi}{2} + 2n\pi, \pi + 2n\pi\right)$ *decr* تناقص



6

Find the intervals where the function is increasing and decreasing.

$$y = \ln(x^2 - 1)$$

حدد فترات التزايد والتناقص للدالة

a) $(-\infty, 0)$ *incr* تزايد , $(0, \infty)$ *decr* تناقص

b) $(-\infty, \infty)$ *decr* تناقص

c) $(1, \infty)$ *incr* تزايد , $(-\infty, -1)$ *decr* تناقص

d) $(0, \infty)$ *incr* تزايد , $(-\infty, 0)$ *decr* تناقص



7

Find (by hand) all asymptotes

$$y = \frac{x}{x^2 - 1}$$

a) الرأسية $x = -1, x = 1$

and الأفقية $y = 1$

b) الرأسية $x = -1, x = 1$

and الأفقية $y = 0$

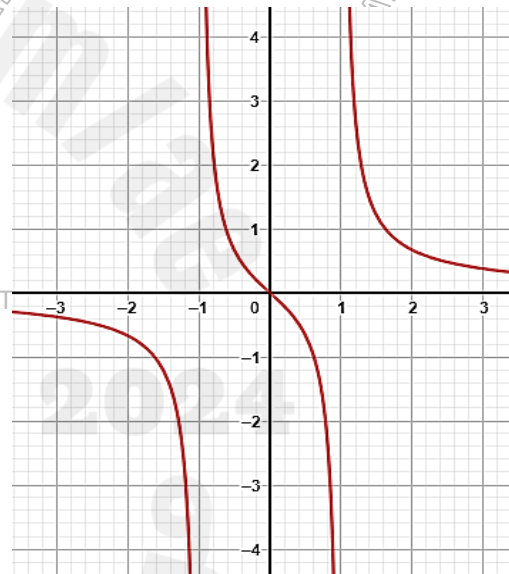
c) الرأسية $x = -1, x = 1$

and الأفقية $y = 2$

d) الرأسية $x = 0$

and الأفقية $y = -1, y = 1$

أوجد جميع خطوط التقارب



Find the intervals where the function is increasing and decreasing also find local extrema

حدد فترات التزايد والتناقص للدالة وأيضا القيم القصوى المحلية

$$y = x^5 - 5x^2 + 1$$

a) $x = 0$ local Max and $x = 1$ local Min

b) $x = 2$ local Max and $x = 0$ local Min

c) $x = -1$ local Min and $x = 1$ local Max

d) $x = 0$ local Max and $x = \sqrt[3]{2}$ local Min

Find the intervals where the function is increasing and decreasing also find local extrema

حدد فترات التزايد والتناقص للدالة وأيضا القيم القصوى المحلية

$$y = x^{\frac{4}{3}} + 4x^{\frac{1}{3}}$$

- a) $(-\infty, 1)$ *incr* تزايد , $(1, \infty)$ *decr* تناقص
- b) $(-\infty, -1)$ *decr* تناقص , $(-1, \infty)$ *incr* تزايد
- c) $(0, \infty)$ *incr* تزايد , $(-\infty, 0)$ *decr* تناقص
- d) $(-2, \infty)$ *incr* تزايد , $(-\infty, -2)$ *decr* تناقص

Determine the intervals where the graph of the given function is concave up and concave down and identify inflection points.

حدد فترات التفرع لأعلى وفترات التفرع لأسفل ثم أوجد نقاط الانعطاف

$$y = x^3 - 3x^2 + 4x - 1$$

- a) *at* (1, 0) نقطة انعطاف *concave down* , *ifl P* تفرع لأسفل $(-\infty, 1)$, *cocave up* تفرع لأعلى $(1, \infty)$
- b) *at* (1, 1) نقطة انعطاف *concave down* , *ifl P* تفرع لأسفل $(-\infty, 1)$, *cocave up* تفرع لأعلى $(1, \infty)$
- c) *at* (1, 1) نقطة انعطاف *concave up* , *ifl P* تفرع لأعلى $(-\infty, 1)$, *cocave down* تفرع لأسفل $(1, \infty)$
- d) *at* (1, -1) نقطة انعطاف *concave up* , *ifl P* تفرع لأعلى $(-\infty, 1)$, *cocave down* تفرع لأسفل $(1, \infty)$

11

determine the intervals where the graph of the given function is concave up and concave down and identify inflection points.

حدد فترات التقعر لأعلى وفترات التقعر لأسفل ثم أوجد نقاط الانعطاف

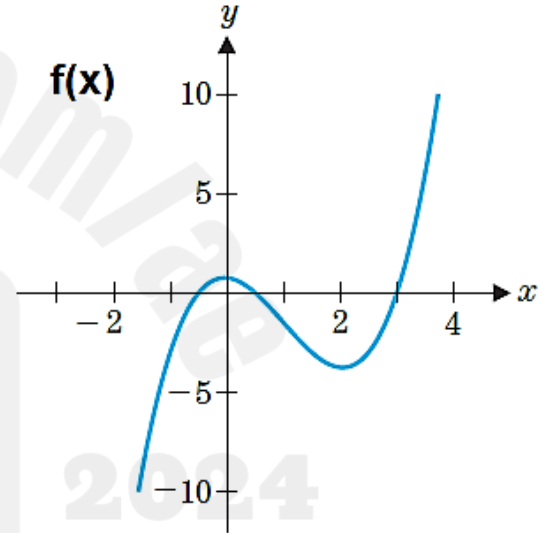
$$y = x + \frac{1}{x}$$

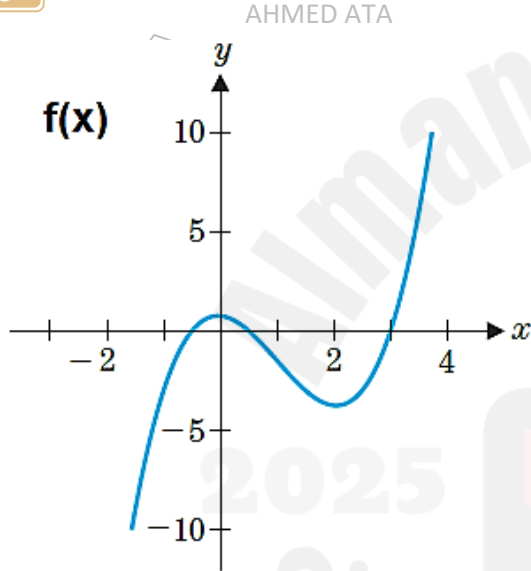
- a) لا توجد نقطة انعطاف *ifl P* *concave down*, تقعر لأسفل $(-\infty, 0)$, *cocave up* تقعر لأعلى $(0, \infty)$
- b) *at x = 0* نقطة انعطاف *ifl P* *concave down*, تقعر لأسفل $(-\infty, 0)$, *cocave up* تقعر لأعلى $(0, \infty)$
- c) *at x = 0* نقطة انعطاف *ifl P* *concave up*, تقعر لأعلى $(-\infty, 0)$, *cocave down* تقعر لأسفل $(0, \infty)$
- d) لا توجد نقطة انعطاف *ifl P* *concave up*, تقعر لأعلى $(-\infty, 0)$, *cocave down* تقعر لأسفل $(0, \infty)$

12

in the graph Shown $f(x)$, identify.

- Critical numbers
- Intervals increasing
- Intervals decreasing
- local maximum
- local minimum
- Intervals concave up
- Intervals concave down
- inflection point





في الرسم الموضح للدالة $f(x)$ أوجد

• الأعداد الحرجة

• فترات التزايد

• فترات التناقص

• القيم العظمى المحلية

• القيم الصغرى المحلية

• فترات التقعر لأعلى

• فترات التقعر لأسفل

• نقاط الانعطاف

14

Find a function whose graph has the given asymptotes.

أوجد دالة يمثلها خطوط التقارب المعطاة

$$x = 1, x = 2 \text{ and } y = 3$$

$$a) f(x) = \frac{2x^2}{(x-1)(x-3)}$$

$$b) f(x) = \frac{2x}{\sqrt{(x-1)(x+1)}}$$

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

$$d) f(x) = \frac{3x^2}{(x-1)(x-2)}$$



15

Find the general antiderivative

أوجد قيمة التكامل

$$\int \frac{4x}{x^2 + 4} dx$$

a) $\frac{1}{2} \ln|x^2 + 4| + c$

b) $\ln|x^2 + 4| + c$

c) $2\ln|x^2 + 4| + c$

d) $2\ln|x + 4| + c$



16

Find the general antiderivative

اوجد قيمة التكامل

$$\int 3\sqrt{x} - \frac{1}{x^4} dx$$

a) $2x^{\frac{3}{2}} + \frac{3}{x^3} + c$

b) $2x^{\frac{3}{2}} + \frac{1}{x^3} + c$

c) $2x^{\frac{3}{2}} + \frac{1}{3x^3} + c$

d) $2x^{\frac{3}{2}} + 3x^3 + c$



17

Find the general antiderivative

اوجد قيمة التكامل

$$\int (2\cos x - \sqrt{e^{2x}}) dx$$

a) $2\sin x - e^{2x} + c$

b) $2\sin x - e^x + c$

c) $2\cos x - e^x + c$

d) $2\sin x + e^x + c$



18

Determine the position function if the

velocity function is $v(t) = 3 - 12t$ and

the initial position is $s(0) = 3$.

a) $s(t) = 3t^2 - 6t + 3$

b) $s(t) = 3t - 6t^2 +$

c) $s(t) = 3t - 6t^2 + 3$

d) $s(t) = 3t - 6t^2 + 2$

حدد الدالة المكانية إذا كانت دالة السرعة المتجهة هي $v(t) = 3 - 12t$ والموقع الابتدائي هو $s(0) = 3$.



Use summation rules to compute the sum.

استخدم قواعد المجموع لإيجاد مجموع

$$\sum_{n=1}^{100} (n^2 - 3n + 2)$$

a) 943670

b) 7308

c) 323400

d) 2703



Use summation rules to compute the sum.

استخدم قواعد المجموع لإيجاد مجموع

$$\sum_{k=0}^n k^2 + 5$$

a) $\frac{n(n+1)}{2} - 3n + 1$

b) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5n + 1$

c) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n + 1$

d) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5n + 5$

21

Use summation rules to compute the sum.

استخدم قواعد المجموع لإيجاد مجموع

$$\sum_{k=2}^n k^2 + 8$$

a) $\frac{n(n+1)}{2} - 8n + 9$

b) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 8n + 9$

c) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 8n - 8$

d) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 8n - 9$



22

Approximate the area under the curve Using rectangles and the evaluation rules using right end points

قدر المساحة تحت المنحنى حيث n (مستطيلات) باستخدام نقطة النهاية اليمنى

$$y = x^2 + 1 \text{ on } [0, 1], n = 16$$

- a) 1.3027
- b) 1.3652
- c) 1.3330
- d) 1.3333333



23

Approximate the area under the curve Using rectangles and the evaluation rules using left end points

قدر المساحة تحت المنحنى حيث n (مستطيلات) باستخدام نقطة النهاية اليسرى

$$y = x^2 + 1 \text{ on } [0, 2] , n = 16$$

a) 4.4004

b) 4.4234

c) 4.4219

d) 4.6667



Compute

$$\int_0^4 f(x) dx$$

احسب

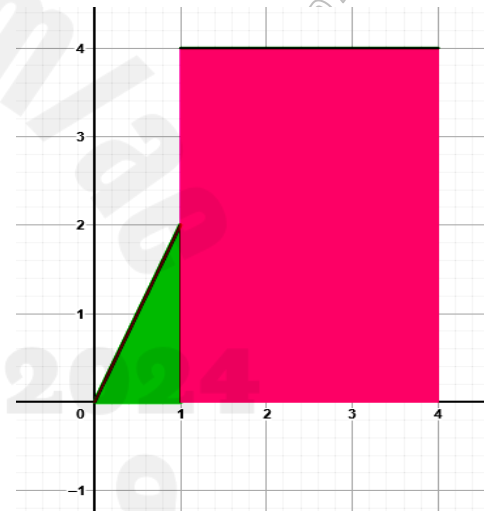
$$f(x) = \begin{cases} 2x, & x < 1 \\ 4, & x \geq 1 \end{cases}$$

a) 13

b) 12

c) 22

d) 21



25

Find the average value of the function on the given interval.

أوجد القيمة المتوسطة للدالة $f(x)$ على الفترة المعطاة

$$f(x) = 2x - 2x^2 \text{ on } [0, 1]$$

a) $f_{ave} = \frac{2}{3}$

b) $f_{ave} = \frac{3}{5}$

c) $f_{ave} = \frac{3}{2}$

d) $f_{ave} = \frac{1}{3}$



26

Evaluate the indicated integral.

أوجد التكامل

$$\int \sin t (cost + 3)^{\frac{3}{4}} dt$$

a) $-\frac{4}{7}(cost + 3)^{\frac{7}{4}} + c$

b) $\frac{4}{7}(cost + 3)^{\frac{7}{4}} + c$

c) $-\frac{4}{7}(cost + 3)^{\frac{3}{4}} + c$

d) $-\frac{4}{7}(cost + 3)^{\frac{1}{4}} + c$



27

Evaluate the indicated integral.

أوجد التكامل

$$\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$$

a) $\sqrt{x}e^{\sqrt{x}} + c$

b) $2e^{\sqrt{x}} + c$

c) $2e^{2\sqrt{x}} + c$

d) $\frac{1}{2}e^{\sqrt{x}} + c$



Suppose that $C(x) = 0.02x^2 + 2x + 4000$ is the total cost (in AED) for a company to produce x units of a certain product. Compute the marginal cost at $x = 100$ and compare this to the actual cost of producing the 100th unit

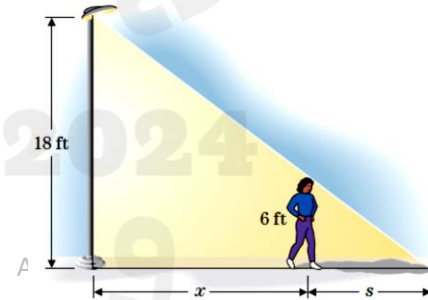
على فرض ان $C(x) = 0.02x^2 + 2x + 4000$ هو اجمالي التكلفة بالدرهم لشركة معينة تنتج وحدة من منتجات معينة. اوجد قيمة التكلفة الحدية عند $x = 100$ وقارنها بالتكلفة الفعلية لإنتاج 100 وحدة

29

Suppose a 6-ft-tall person is 12 ft away from an 18-ft-tall lamppost (See the figure). If the person is moving away from the lamppost at a rate of 2 ft/s, at what rate is the length of the shadow changing?

(Hint: Show that $\frac{18}{6} = \frac{x+s}{s}$)

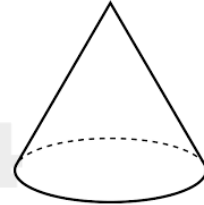
على فرض أن شخصاً ما يبلغ طوله 6 ft ويبعد 12 ft عن عمود إنارة ارتفاعه 18 ft إذا كان الشخص يبتعد عن عمود الإنارة بمعدل 2 ft/s فما هو المعدل الذي يتغير به طول ظل الشخص مبتعداً عن العمود



30

Sand is poured into a conical pile with the height of the pile equaling the diameter of the pile. If the sand is poured at a constant rate of $5 \text{ m}^3/\text{s}$, at what rate is the height of the pile increasing when the height is 2 meters?

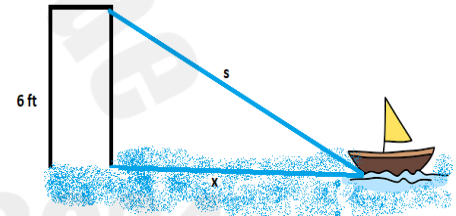
ينسكب الرمل في كومة مخروطية الشكل وارتفاعها يعادل قطرها. إذا انسكب الرمل بمعدل ثابت $5 \text{ m}^3/\text{s}$ ، فما معدل تزايد ارتفاع الكومة عندما يكون الارتفاع مترين؟



31

A dock is 6 feet above water. Suppose you stand on the edge of the dock and pull a rope attached to a boat at the constant rate of 2 ft/s. Assume that the boat remains at water level. At what speed is the boat approaching the dock when it is 20 feet from the dock

يرتفع رصيف 6 ft عن منسوب المياه. على فرض أنك تقف على حافة الرصيف وتسحب حبلًا متصلًا بمركب بمعدل ثابت 2 ft/s وان المركب لا تزال على مستوى المياه. فما هي سرعة اقتراب المركب من الرصيف عندما يبعد من الحوض 20 feet



32

Assume that $\int_1^3 f(x)dx = 3$ and $\int_1^3 g(x)dx = -2$ find

بفرض أن $\int_1^3 f(x)dx = 3$ و $\int_1^3 g(x)dx = -2$ أوجد قيمة

a) $\int_1^3 [3f(x) - 2g(x)]dx$

b) $\int_1^3 [f(x) + 3g(x) + 5]dx$



33

Assume that $\int_1^5 f(x)dx = 7$ and $\int_5^1 g(x)dx = 4$ find

أوجد قيمة $\int_1^5 f(x)dx = 7$ و $\int_5^1 g(x)dx = 4$ بفرض أن

$$\int_1^5 2f(x) - 3g(x) + 3x^2 dx$$



34

Find an equation of the tangent line at the given value of x

أوجد معادلة المماس عند القيمة المعطاة

$$y = \int_0^x \sin \sqrt{t^2 + \pi^2} dt, x = 0$$

AHMED ATA

AHMED ATA



35

Evaluate the indicated integral.

$$\int \frac{4}{x(\ln x + 1)^2} dx$$

أوجد التكامل

AHMED ATA

AHMED ATA

MR / Ahmed Ata



0502070147- 0566010255

التوقعات المرئية – ليلة الاختبار

36

Evaluate the indicated integral.

$$\int \frac{3\sqrt{x}}{1+x^3} dx$$

أوجد التكامل

AHMED ATA

AHMED ATA

MR / Ahmed Ata



0502070147- 0566010255

التوقعات المرئية – ليلة الاختبار

37

Evaluate the indicated integral.

$$\int \frac{t^2}{\sqrt[3]{t+3}} dt$$

أوجد التكامل

AHMED ATA

AHMED ATA

MR / Ahmed Ata



0502070147- 0566010255

التوقعات المرئية – ليلة الاختبار

38

Evaluate the definite integral.

$$\int_0^2 \frac{e^x}{1 + e^{2x}} dx$$

أوجد قيمة التكامل المحدود

AHMED ATA

AHMED ATA

MR / Ahmed Ata



0502070147- 0566010255

التوقعات المرئية – ليلة الاختبار

39

Evaluate the definite integral.

$$\int_1^e \frac{\ln x}{x} dx$$

أوجد قيمة التكامل المحدود

AHMED ATA

AHMED ATA

MR / Ahmed Ata



0502070147- 0566010255

التوقعات المرئية – ليلة الاختبار