

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أسئلة نموذج تدريبي

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← رياضيات ← الفصل الثالث

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

[حل اختبار تجريبي على هيئة الامتحان النهائي وفق الهيكل الوزاري](#)

1

[مراجعة وحدة الإحصاء والاحتمالات وفق الهيكل الوزاري](#)

2

[نموذج إجابات أسئلة الامتحان النهائي](#)

3

[حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري](#)

4

[تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري](#)

5

تعليم مدرسة سيف اليعربي الحلقة الثالثة بنين

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

نموذج تدريبي رياضيات

Mathematics Mock exam

الصف: 12G TERM 3

* موقع المناهج الإماراتية أ/محمد قاسم

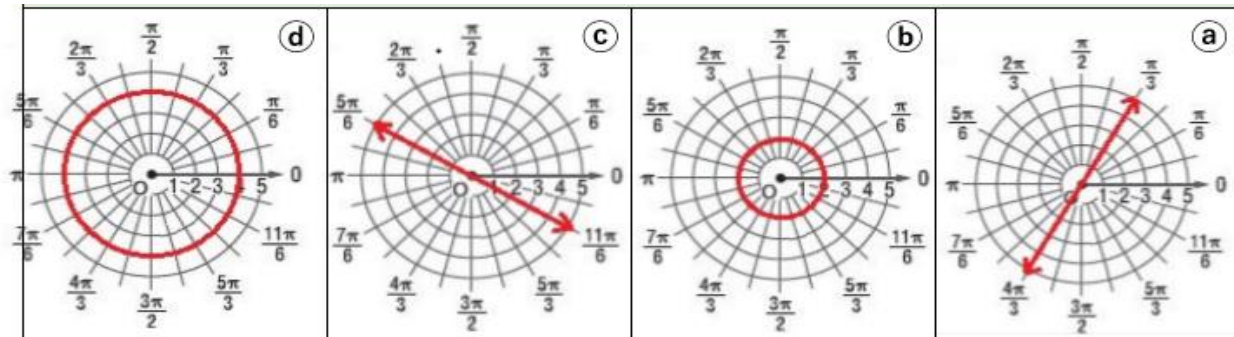
الهيكل هو المرجع الأساسي وهذا النموذج بغرض التدريب

alManahj.com/ae

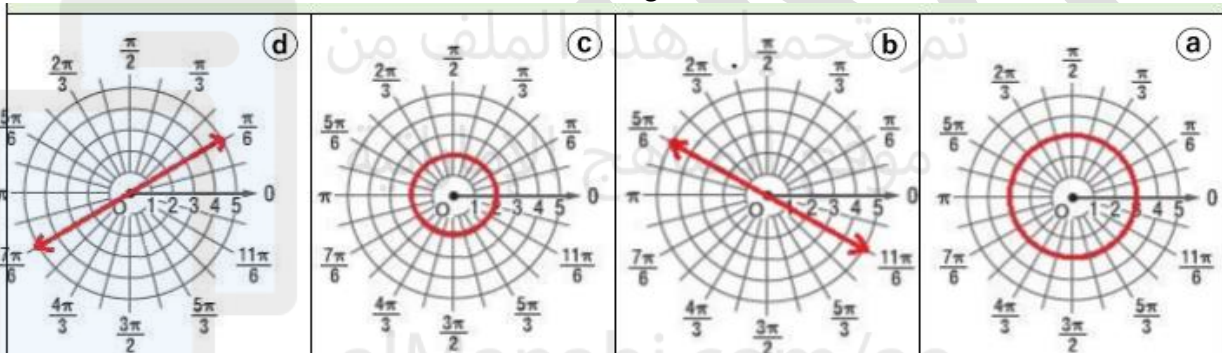
(1) حدد التمثيل البياني المناسب لكل معادلة قطبية

Identify the graph of each polar equation

1. $r = 2$



2. $\theta = \frac{\pi}{6}$



(2) جد الإحداثيات الديكارتية لكل نقطة ذات الإحداثيات القطبية المعطاة , قم بالتقريب الي أقرب مئة إذا لزم الأمر.

Find the rectangular coordinates for each point with the given polar coordinates.
Round to the nearest hundredth, if necessary

1. $(2, \frac{\pi}{4})$

b. $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$

a. $(-\sqrt{2}, \sqrt{2})$

d. $(-\sqrt{2}, -\sqrt{2})$

c. $(\sqrt{2}, -\sqrt{2})$

2. $(5, 240^\circ)$

b. $(-\frac{5}{2}, \frac{5\sqrt{3}}{2})$

a. $(\frac{5}{2}, -\frac{5\sqrt{3}}{2})$

d. $(-\frac{5}{2}, -\frac{5\sqrt{3}}{2})$

c. $(\frac{5}{2}, \frac{5\sqrt{3}}{2})$

Which situation describes a

ما الموقف الذي يصف استطلاعاً؟
survey?

A. تريد سلسلة متاجر حيوانات أليفة معرفة ما إذا كان الزبائن مستعدين لدفع رسم سنوي صغير للمشاركة في برنامج مكافآت يختارون 200 زبون عشوائياً ويرسلون لهم استبياناً.

A national pet chain wants to know whether customers would pay a small annual fee to participate in a rewards program. They randomly select 200 customers and send them questionnaires.

B. تريد مدرسة لقيادة السيارات تحديد المشاكل الرئيسية التي يواجهها سائقو السيارات أثناء إجراء اختبار القيادة. وشاهدوا 50 شخصاً عشوائياً ممن يجرون الاختبار وسجلوهم.

A driving school wants to determine the main Issue drivers face while taking the driving test. They watch and record 50 random people taking the test.

C. تريد شركة أبحاث دراسة المستخدمين وغير المستخدمين لمنتجات الألبان كاملة الدسم في وجباتهم لتحديد ما إذا كانت سنة واحدة من عدم الاستخدام ستؤثر على مستويات الكوليسترول في الدم.

A research company wants to study users and non-users of full- fat dairy products in their diet to determine whether 1 year of non-use affects cholesterol levels.

D. تريد إحدى شركات الأدوية اختبار مدى فعالية دواء جديد .

A pharmaceutical company wants to test whether a new medicine is effective.

Which situation describes an observational study ما الموقف الذي يصف دراسة مسحية؟

A. تريد مدرسة لقيادة السيارات تحديد المشاكل الرئيسية التي يواجهها سائقو السيارات أثناء إجراء اختبار القيادة. وشاهدوا 50 شخصاً عشوائياً ممن يجرون الاختبار وسجلوا ملاحظات.

A driving school wants to determine the main Issue drivers face while taking the driving test. They watch and record 50 random people taking the test.

B. تريد سلسلة متاجر حيوانات أليفة معرفة ما إذا كان الزبائن مستعدين تدفع رسم سنوي صغير للمشاركة في برنامج مكافآت يختارون 200 زبون عشوائياً ويرسلون لهم استبياناً.

A national pet chain wants to know whether customers would pay a small annual fee to participate in a rewards program. They randomly select 200 customers and send them questionnaires.

C. تريد إحدى شركات الأدوية اختبار مدى فعالية دواء جديد

A pharmaceutical company wants to test whether a new medicine is effective.

D. قام علماء بدراسة سلوك مجموعة واحدة من القطط تم إعطاؤها علاجاً للديدان القلبية، في حين تم إعطاء مجموعة أخرى من القطط علاجاً زائفاً أو دواء وهمياً.

Scientists study the behavior of one group of cats given a new heartworm treatment, and another group of cats given a false treatment or placebo.

ما السؤال غير المتحيز في الاستطلاع؟

Which survey question is unbiased?

A. ما فريق كرة القدم الذي تشجعه، برشلونة أم ريال مدريد؟

Which is your favorite soccer team, Barcelona or Real Madrid?

B. منذ متى وأنت تعيش في عنوان سكنك الحالي؟

How long have you lived at your current address?

C. هل تعتقد أن هذه السموم، مثل المبيدات الحشرية، يجب أن ترش على المحاصيل؟

Do you think that poisons, such as pesticides, should be sprayed on crops?

D. ألا توافق بأنه ينبغي مرافقة الكبار للطلاب الصغار عند ذهابهم إلى المدرسة؟

Don't you agree that students should carpool to school?

.....
.....

(3) إذا كان $Z = 2.3$, $\mu = 64$, $\sigma = 1.3$ جد قيمة X

If $\sigma = 1.3$, $\mu = 64$, $Z = 2.3$ Find X

-66.99 .d

66.99 .c

-25.38 .b

25.38 .a

.....
.....
.....

(4) إذا كان $X = 52$, $\mu = 43$, $\sigma = 3.7$ جد قيمة Z

If $\sigma = 3.7$, $\mu = 43$, $X = 52$ Find Z

-6.8 .d

6.8 .c

-2.34 .b

2.43 .a

.....
.....
.....

(5) قدر النهاية أحادية الطرف أو ثنائية الطرف إن جدد Estimate if it exists

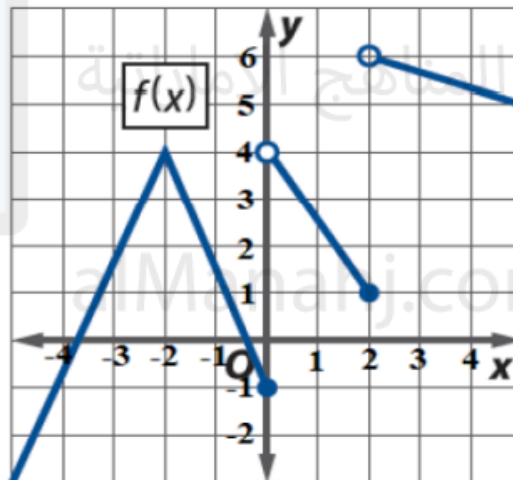
$$\lim_{x \rightarrow 3} f(x) \text{ where } f(x) = \begin{cases} 3x & \text{if } x < 3 \\ x^2 & \text{if } x \geq 3 \end{cases}$$

- a. -2 b. 9 c. 0 d. D.N.E غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow 3} f(x) \text{ where } f(x) = \begin{cases} x - 5 & \text{if } x < 0 \\ x^2 + 5 & \text{if } x \geq 0 \end{cases}$$

- a. -5 b. 5 c. 0 d. D.N.E غير موجودة

(6) باستخدام الرسم البياني أدناه using the graph below



a) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$

- a. -1 b. -2 c. -4 d. 4

b) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$

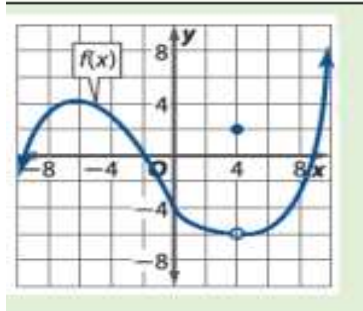
- a. -1 b. -2 c. -6 d. 4

c) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

- a. ∞ b. $-\infty$ c. -2 d. D.N.E غير موجودة

(7) في كل دالة مما يلي, قدر النهاية إن وجدت

For each function, estimate each limit if it exists



a) $\lim_{x \rightarrow -6} f(x)$

a. -1

b. -2

c. -4

d. 4

b) $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$

a. -1

b. -2

c. -6

d. 4

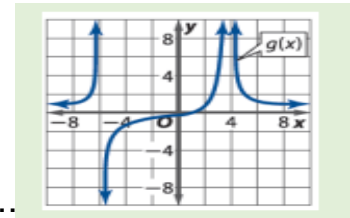
c) $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$

a. ∞

b. $-\infty$

c. -2

d. D.N.E غير موجودة



d) $\lim_{x \rightarrow -6} f(x)$

a. ∞

b. $-\infty$

c. -2

d. D.N.E غير موجودة

Evaluate each limit

(8) جد قيمة كل نهاية مما يلي

$$a) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 - 10x + 2}{4x^3 + 20x^2}$$

a. $\frac{1}{4}$

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

c. $\frac{3}{4}$

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

$$b) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 7x - 17}{3x^5 + 4x^2 + 2}$$

a. ∞

b. 0

c. $-\infty$

d. $D.N.E$ غير موجودة

(9) أوجد ميل المماس لمنحنى الدالة $y = x^2 + 4$ عند النقطة $(-2, 8)$ Find the slope of the line tangent to the graph of $y = x^2 + 4$ at $(-2, 8)$

a. -4

b. 4

c. 8

d. 2

(10) أوجد ميل المماس لمنحنى الدالة $y = 8 - x^2$ Find the slope of the line tangent to $y = 8 - x^2$

a. $m = 3x^2$

b. $m = -3x^2$

c. $m = -2x$

d. $m = 2x^2$

(11) يمكن إيجاد المسافة بالكيلومترات التي قطعها عداء مشترك في منافسة مارثون بوسطن بعد زمن محدد t بالساعات من خلال $f(t) = -1.3t^2 + 12t$ ماذا كان متوسط سرعة العداء بين الساعتين الثانية والثالثة من السباق؟The distance In kilometers that a runner completing in the Boston Marathon has traveled after a certain time t In hours can be found by $f(t) = -1.3t^2 + 12t$ What was the runner's average velocity between the second and third hour of the race?

a. 3.8

b. 5.5

c. 6.4

d. 8.2

(12) تم ذكر المسافة d التي قطعها غواص من المرتفعات بالأمتار فوق سطح البحر بعد t ثوان

A cliff diver's distance d in meters above the surface of the water after t seconds is given

t	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
d	43.7	42.1	40.6	33.8	25.3	14.2	0.85

احسب متوسط سرعة الغواص للفترة $0.5 \leq t \leq 1.0$

Calculate the diver's average velocity for the Interval $0.5 \leq t \leq 1.0$

-22 m/s .d

-35 m/s .c

-6.2 m/s .b

6.5 m/s .a

(يمكن إيجاد المسافة بالكيلومترات التي قطعها عداء مشترك في منافسة مارثون بوسطن بعد زمن محدد t بالساعات من خلال إيجاد المسافة بالكيلومترات التي قطعها عداء مشترك في منافسة مارثون بوسطن بعد زمن محدد t بالساعات من خلال $f(t) = -1.3t^2 + 12t$ اوجد السرعة اللحظية عندما $t=2$ ؟)

The distance in kilometers that a runner completing in the Boston Marathon has traveled after a certain time t in hours can be found by $f(t) = -1.3t^2 + 12t$ What was the runner's instantaneous velocity at $t=2$?

3.8 .d

5.5 .c

6.8 .b

8.2 .a

Find all antiderivatives for each function

(13) جد جميع المشتقات العكسية لكل دالة

a) $f(x) = x^2 - 8x + 5$

a. $\frac{1}{3}x^3 - 4x^2 + 5x + c$

b. $-\frac{1}{3}x^3 + 4x^2 + 5x + c$

c. $\frac{1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x + c$

d. $-\frac{1}{3}x^3 - 4x^2 - 5x + c$

b) $f(x) = 8x^7 + 6x + 2$

a. $x^8 + 3x^2 - 2x + c$

b. $-x^8 - 3x^2 - 2x + c$

c. $x^8 + 3x^2 + 2x + c$

d. $-x^8 - 3x^2 + 2x + c$

Write in polar form

(14) اكتب المعادلة بالصورة القطبية

(a) $(x - 4)^2 + y^2 = 16$

a. $r = 6 \sin \theta$

b. $r = 4 \sec \theta$

c. $r = 8 \cos \theta$

d. $r = 8 \sin \theta$

(b) $y = x^2$

a. $r = \tan \theta \cos \theta$

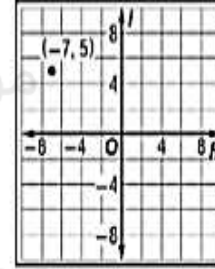
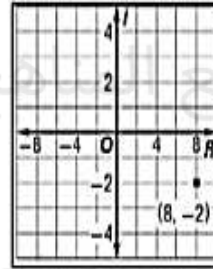
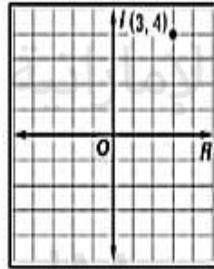
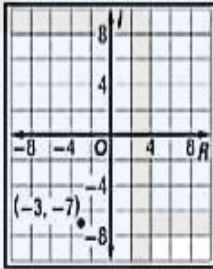
b. $r = \tan \theta \sec \theta$

c. $r = \cos \theta \sin \theta$

d. $r = \tan \theta \csc \theta$

(15) حدد التمثيل البياني لعدد المركب $z = -7 + 5i$

Graph each number in the complex plane,



(16) جد القيمة المطلقة للعدد المركب $z = 4 + 4i$

and find its absolute value

a. $3\sqrt{2}$

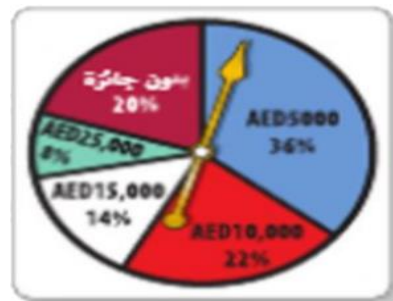
b. $4\sqrt{2}$

c. $4\sqrt{6}$

d. $3\sqrt{6}$

(17) ربح أحد المتسابقين فرصة واحدة لتدوير القرص الموضح علي اليسار جد قيمة التوقع لما سيكسبه

A contestant has won one spin of the wheel at the right. Find the expected value of his winnings.



a. AED 9000

b. AED 8100

c. AED 7500

d. AED 6400

(18) ربح حارب تذكرة للحصول على جائزة يوضح الجدول التالي قيم التذاكر والتكرارات النسبية المرتبطة بها. جد قيمة التوقع لما سيكسبه

Guided practice Hareb won a ticket for a prize. The distribution of the values of the tickets and their relative frequencies are shown. Find the expected value of his winnings

القيمة AED	1	10	100	1000	5000	25.000
Frequency	5000	100	25	5	1	1

AED 6.18 \approx .b
AED 7.28 \approx .d

AED 8.48 \approx .a
AED 5.24 \approx .c

Find E(x)

(19) مستخدماً جدول التوزيع الاحتمالي أدناه أوجد وسط التوزيع

x	1	2	3	4	5	6
P(x)	0.21	0.46	0.13	0.07	0.10	0.03

a .1.92

b .2.45

c .2.78

d. 2.48

(20) أي متغير عشوائي بعد متغير عشوائي منفصلاً؟

Which random variable is a discrete random variable?

A. عدد ضربات لاعبي فريق البيسبول.

The number of hits for the players of a baseball team.

B. المسافة التي قطعها ضربات البداية في بطولة الجولف.

The distances traveled by the tee shots in a golf tournament.

C. وزن الحيوانات الموجودة في المزرعة

The weight of animals on a farm

D. مقدار هطول الأمطار في إحدى المدن شهرياً

The amount of precipitation in a city per month.

(21) حدد المتغير العشوائي المتصل من بين المتغيرات العشوائية التالية ؟

Which random variable is a discrete random variable?

- a) The number of digs (or likes) for a web page
 b) The height of a plant after a specific amount of time
 c) The number of files infected by a computer virus

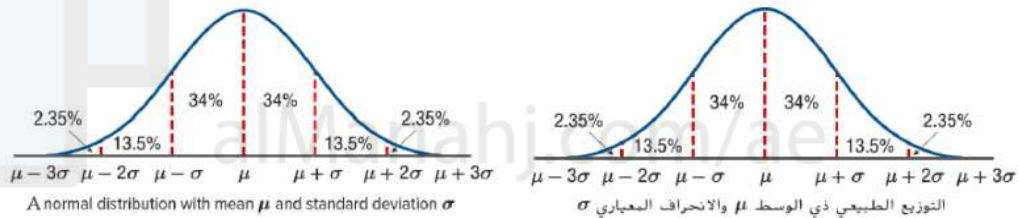
a- عدد الإعجابات بصفحة الويب

b- طول نبات بعد فترة زمنية

c- عدد الملفات المتضررة من فيروس الكمبيوتر

(22) يتوزع طول 880 طالبا بمدرسة الشرق الثانوية طبيعياً بوسط 168 cm وانحراف معياري 6 cm ما النسبة المئوية للطلاب الذين يتراوح أطوالهم بين 156 cm , 180 cm ؟

The heights of the 880 students at Al-Sharq Secondary School are normally distributed with a mean of 168 cm and a standard deviation of 6 cm . What percent of the students are between 156 cm and 180 cm tall?



a .63 %

b .68 %

d. 95 %

c .81.5 %

(23) كم عدد الطلاب الذين يزيد طولهم عن 180 cm تقريبا؟

Approximation how many students are more than 180 cm tall?

a .15

b .22

d. 20

c .28

(24) توزع اله لتعبئة قوارير الماء كميات مختلفة قليلا من الماء في كل قارورة ، افترض أن حجم الماء في 120 قارورة له توزيع طبيعي وسطه $1.1 L$ و انحراف معياري يساوي $0.02 L$

A machine used to fill water bottles dispenses slightly different amounts into each bottle. Suppose that the volume of water in 120 bottles is normally distributed with a mean of $1.1 L$ and a standard deviation of $0.02 L$

(a) ما العدد التقريبي لقوارير الماء التي تملأ بكمية أقل من $1.06 L$ ؟

(a) Approximation how many bottles of water are filled with less than $1.06 L$?

a .8

b .3

d. 6

c .12

(b) ما النسبة المئوية من القوارير التي تضم ما بين $1.08 L$ و $1.14 L$ ؟

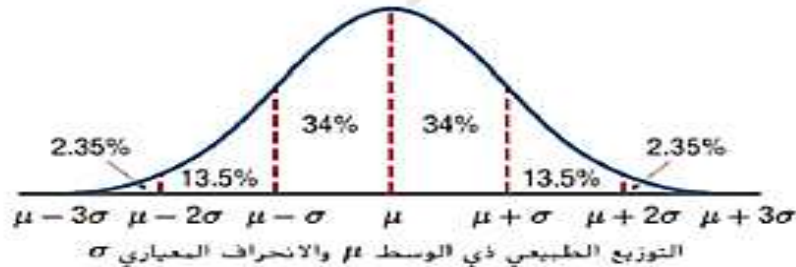
(b) What percent of the bottles have between $1.08 L$ and $1.14 L$?

75.2 % .b

68.4 % .a

81.5 % .d

56.5 % .c



Estimate each limit If it exists

(25) قدر كل نهاية إن وجدت

(a) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{x^4} - 3 \right)$

a. -3

b. 1

c. 0

d. D.N.E غير موجودة

(b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x$

a. -2

b. 2

c. 0

d. D.N.E غير موجودة

(c) $\lim_{x \rightarrow \infty} x \cos x$

a. ∞ b. $-\infty$ c. $\frac{2}{3}$

d. D.N.E غير موجودة

(d) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2x^2 - 5x - 12}{x - 4}$

a. -11

b. 11

c. -12

d. 13

(e) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x}{\sqrt{x+1}-1}$

a. -12

b. 11

c. -13

d. 8

(f) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 4x - 5}{x^2 - 1}$

a. -2

b. -1

c. 3

d. 4

Find the derivative of each

(26) جد مشتقة كل ناتج ضرب مما يلي
function

(a) $h(x) = (x^2 - 2x + 7)(3x^2 - 5)$

a. $15x^3 - 32x^2 - 42x - 10$

b. $15x^4 - 32x^2 - 42x - 10$

c. $15x^4 - 32x^2 + 42x + 10$

d. $15x^3 - 32x^2 + 42x + 10$

Find the derivative of function

(27) حدد المشتقة مما يلي

$$f(x) = (4x + 3)(x^2 + 9)$$

a. $f'(x) = 12x^2 + 6x + 36$

b. $f'(x) = 12x^3 + 6x^2 + 36$

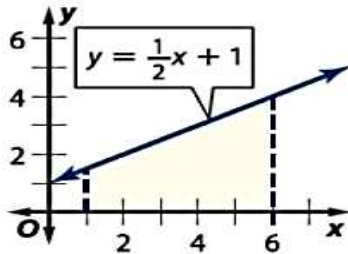
c. $f'(x) = 12x^2 - 6x + 36$

d. $f'(x) = 12x^3 + 6x + 36$

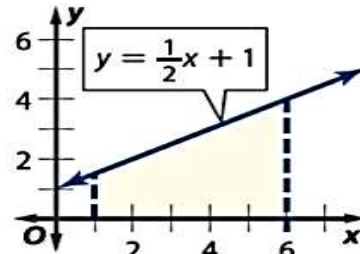
(28) قرب مساحة المنطقة المظللة للدالة أبناء باستخدام عدد المستطيلات المبين استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات.

Approximate the area of the shaded region for the function below by use the specified endpoints to determine the heights of the rectangles.

5 rectangles right endpoints



5 مستطيلات نقاط نهاية يميني



9 وحدة هـ

a. 15 square units

b. 13.5 square units

c. 12.5 square units

d. 9 square units

(29) قرب مساحة المنطقة المظللة للدالة أدناه باستخدام عدد المستطيلات المبين استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات

Approximate the area of the shaded region for the function below by use the specified endpoints to determine the heights of the rectangles.



a .21.6

b .16.8

c .16.2

d .9.25

Find all antiderivatives for the function

(30) أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة

$$f(x) = 10x^4 - 4x^3 - 3x^2 + 5$$

a) $F(x) = 2x^5 - x^4 - x^3 + 5x + c$

b) $F(x) = 40x^3 - 12x^2 - 6x + c$

c) $F(x) = 2x^5 - x^4 + x^3 + 5x + c$

(31) أوجد قيمة

$$\int (20n^3 - 9n^2 - 18n + 4)dn$$

a. $5n^4 - 3n^3 - 9n^2 + 4n + c$

b. $5n^5 - 3n^4 - 9n^2 + 4n + c$

c. $5n^6 - 3n^5 - 9n^2 + 4n + c$

d. $5n^4 + 3n^3 + 9n^2 + 4n + c$

(32) اوجد قيمة

$$\int_1^4 2x^3 dx$$

a .135.5

b .127.5

c .145.5

d. 122.3

ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي - ورقي

موضحا خطوات الحل

(33) جد كل مقدار وعبر عنه بالصورة الديكارتية

Find each power, and express it in rectangular form

$$(2 + 2\sqrt{3}i)^6$$

$$\left[4 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right) \right]^4$$

(34) ربح سعيد خمس دورات للقرص الموجود أسفل سيحصل علي جائزة في كل مرة يستقر فيها القرص علي كلمة فوز , ما احتمال أن يحصل علي ثلاث جوائز

Saeed has earned five spins of the wheel shown down. He will receive a prize each time the spinner lands on WIN. What Is the probability that he receives three prizes?



$$nC_x p^x q^{n-x}$$

(35) في استطلاع أجري مؤخرا , اتضح أن % 92 من طلاب السنة النهائية في المدارس الثانوية يقودون سياراتهم الخاصة, فما احتمال أن يقود 10 طلاب من كل 12 طالبا عشوائيا في المدرسة الثانوية سياراتهم الخاصة؟

According to recent survey, 92% of high school grade 12 students drive their own car. What is the probability that 10 out of 12 random high school students drive their own car?

.....

.....

.....

(36) يمكن تمثيل ارتفاع h لقفاز بالحبال بالنسبة للأرض بالمتر بواسطة المعادلة

$$h(t) = 6t^2 - 48t + 100 \text{ علي الفترة } [0, 6] \text{ حيث يعطي الزمن بالثواني، جد أعلي وأقل ارتفاع للقفاز}$$

A bungee jumper's height h in meters relative to the ground can be modeled by $h(t) = 6t^2 - 48t + 100$ on the interval $[0, 6]$ where time t is given in seconds. Find the maximum and minimum heights of the jumper

.....

.....

.....

.....

(37) استخدم المشتقة لإيجاد أي نقاط حرجة للدالة. ثم جد النقطتين العظمي والصغرى لكل تمثيل بياني علي الفترة المعلومة

Use the derivative to find any critical points of the function. Then find the maximum and minimum points of each graph on the given interval

$$f(x) = 2x^2 + 8x \quad [-5, 0]$$

.....

.....

.....

.....

BONUS

(38) كان هناك 20 مشاركاً في مسابقة لتناول الشطائر ضمن فعاليات أحد المعارض.

a. استخدم جدول التوزيع التكراري لإكمال جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي .

If there are 20 participants in a sandwich-eating competition as part of one of the "exhibitions, use the frequency distribution table to complete the probability distribution table for the random variable

Sandwich x الشطائر	Frequency تكرار
1	5
2	8
3	7

X	P(X)
1
2
3

".

b. أوجد وسط التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي $E(x)$

.....
.....
.....

BONUSfind $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+2}{\sqrt{6+x}-2}$ (39) أوجد قيمة $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+2}{\sqrt{6+x}-2}$

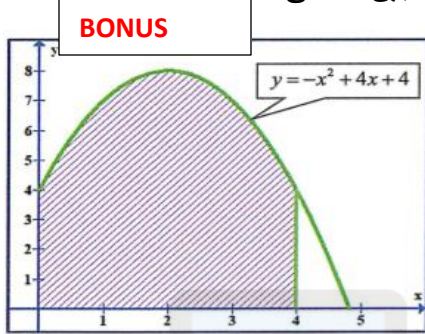
.....
.....
.....
.....

Use the fundamental theorem of calculus

To find the area of the region bounded by the given function and x axis in $[0,4]$

(40) استخدام النظرية الأساسية التفاضل والتكامل لإيجاد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى المعادلة

$y = -x^2 + 4x + 4$ وللمحور x في الفترة $[0,4]$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

BONUS

Find the distance between two points

$A(-5, \frac{7\pi}{6})$ and $B(4, \frac{\pi}{6})$.

في المستوى القطبي

أوجد المسافة بين النقطتين

$B(4, \frac{\pi}{6})$ و $A(-5, \frac{7\pi}{6})$

.....
.....
.....
.....
.....