

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



تجميع أسئلة وفق الهيكل الوزاري

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

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 أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج	1
أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج	2
أسئلة نموذج تدريبي	3
حل اختبار تجريبي على هيئة الامتحان النهائي وفق الهيكل الوزاري	4
مراجعة وحدة الإحصاء والاحتمالات وفق الهيكل الوزاري	5

هيكل الرياضيات

الصف الثاني عشر العام

إعداد المعلم : أنس القاضي

مدرسة المطاف الحلقة الثانية والثالثة رأس الخيمة

ملاحظات :

- . الأسئلة مرتبة حسب الوحدة حيث تم حصر الأسئلة الخاصة بكل وحدة بشكل منفصل .
- . هذه النسخة بدون حلول بهدف تدريبك عزيزي الطالب ، بعد الانتهاء من محاولتك الحل ، تواصل معي للحصول على النسخة المحلولة.
- . تم تصميم الهيكل حسب الأسئلة في الهيكل ، خيارات من متعدد وكتابي .
- . ارجو حل السؤال كأنه كتابي وبعد الحصول على الإجابة ابحث عن الاختيار الصحيح، لأن الهدف هو تدريبك على الحل وليس الاكتفاء بمعرفة الإجابة .
- . سيتم إدراج فيديوهات الشرح في التيمز ابتداء من الغد ان شاء الله .

تعني أنه يمكن حل السؤال بالآلة الحاسبة بشكل مباشر.

. هذه الصورة



لا تَسُونَا من صالح الدعاء



الوحدة التاسعة

alManahj.com/ae

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإلكترونية

0502826004

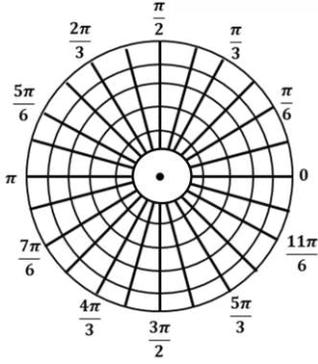
إعداد المعلم : أنس القاضي

صفحة 544

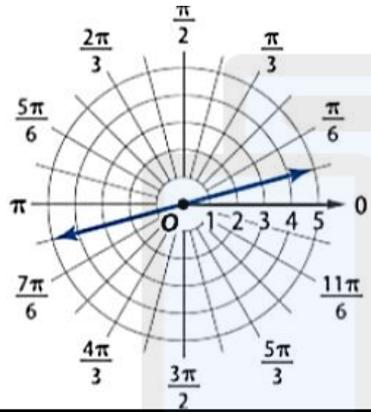
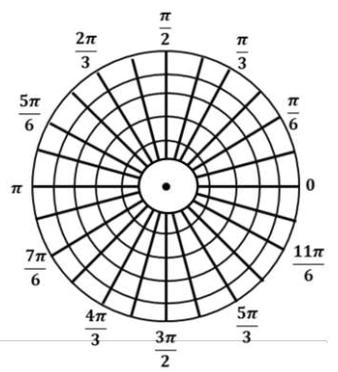
مثال 4

مثل كل معادلة قطبية بيانياً.

a. $r = 2$



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



اكتب معادلة للتمثيل البياني القطبي المجاور :

57

A

$\theta = \frac{7\pi}{6}$

B

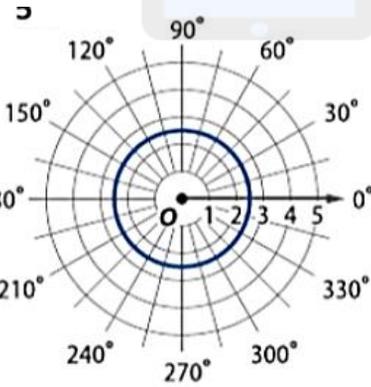
$\theta = \frac{\pi}{12}$

C

$r = \frac{\pi}{12}$

D

$\theta = \frac{\pi}{3}$



اكتب معادلة للتمثيل البياني القطبي المجاور :

58

A

$r = 2.5$ أو $r = -2.5$

B

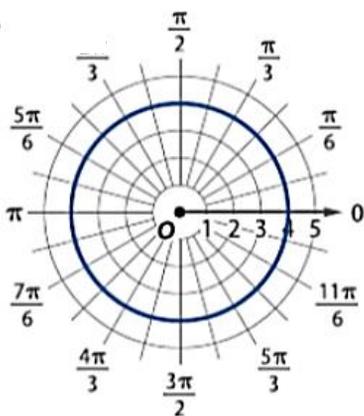
$\theta = 2.5$ أو $\theta = -2.5$

C

$r = 2$ أو $r = -2$

D

$\theta = 2$ أو $\theta = -2$



اكتب معادلة للتمثيل البياني القطبي المجاور :

59

A

$r = 4.5$ أو $r = -4.5$

B

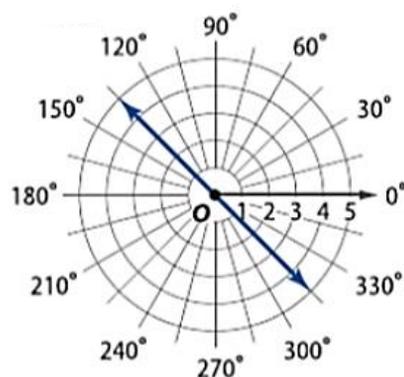
$\theta = 4.5$ أو $\theta = -4.5$

C

$r = 4$ أو $r = -4$

D

$\theta = 4$ أو $\theta = -4$



اكتب معادلة للتمثيل البياني القطبي المجاور :

60

A

$r = 135^\circ$

B

$\theta = 135^\circ$

C

$r = 315^\circ$

D

$\theta = 315^\circ$

0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(2, \frac{\pi}{4})$

1

A

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

B

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

C

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

D

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

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(\frac{1}{4}, \frac{\pi}{2})$

2

A

$(0, -\frac{1}{4})$

B

$(\frac{1}{4}, 0)$

C

$(1, \frac{1}{4})$

D

$(0, \frac{1}{4})$

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(50, 240^\circ)$

3

A

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

B

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

C

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

D

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

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(2.5, 250^\circ)$

4

A

$(-0.86, -2.35)$

B

$(0.86, -2.35)$

C

$(-0.86, 2.35)$

D

$(0.86, 2.35)$

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(-2, \frac{4\pi}{3})$

5

A

$(-1, \sqrt{3})$

B

$(\sqrt{3}, 1)$

C

$(1, -\sqrt{3})$

D

$(1, \sqrt{3})$

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(-13, -70^\circ)$

6

A

$(-4.45, -12.22)$

B

$(4.45, 12.22)$

C

$(-4.45, 12.22)$

D

$(4.45, -12.22)$

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(3, \frac{\pi}{2})$

7

A

$(3, 0)$

B

$(0, 3)$

C

$(1, 3)$

D

$(0, -3)$

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(\frac{1}{2}, \frac{3\pi}{4})$

8

A

$(\frac{\sqrt{2}}{4}, -\frac{\sqrt{2}}{4})$

B

$(-\frac{\sqrt{2}}{4}, -\frac{\sqrt{2}}{4})$

C

$(-\frac{\sqrt{2}}{4}, \frac{\sqrt{2}}{4})$

D

$(\frac{\sqrt{2}}{4}, \frac{\sqrt{2}}{4})$

9 جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(-2, 270^\circ)$

A |
 $(0, \sqrt{2})$

B |
 $(\sqrt{2}, 0)$

C |
 $(2, 0)$

D |
 $(0, 2)$

10 جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(4, 210^\circ)$

A |
 $(-2, -2\sqrt{3})$

B |
 $(-2\sqrt{3}, -2)$

C |
 $(2, 2\sqrt{3})$

D |
 $(2\sqrt{3}, 2)$

11 جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(-1, -\frac{\pi}{6})$

A |
 $(\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2})$

B |
 $(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2})$

C |
 $(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2})$

D |
 $(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2})$

12 جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية : $(5, \frac{\pi}{3})$

A |
 $(\frac{5\sqrt{3}}{2}, \frac{5}{2})$

B |
 $(-\frac{5}{2}, -\frac{5\sqrt{3}}{2})$

C |
 $(\frac{5}{2}, \frac{5\sqrt{3}}{2})$

D |
 $(\frac{5}{2}, \frac{5}{2})$

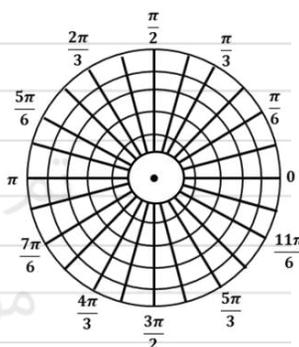
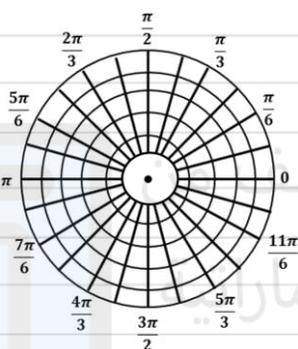
0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي

حدد التمثيل البياني لكل معادلة متعامدة، ثم اكتبها بصورة قطبية. ادمع إجابتك بتمثيل بياني للصورة القطبية للمعادلة.

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

b. $y = x^2$



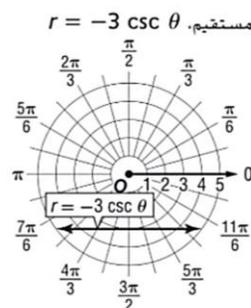
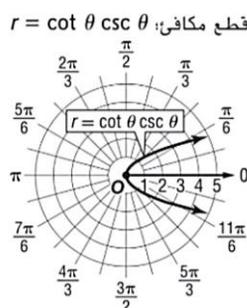
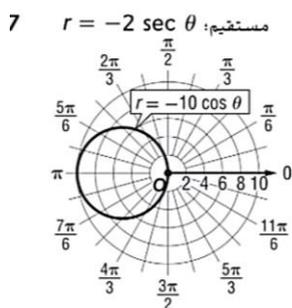
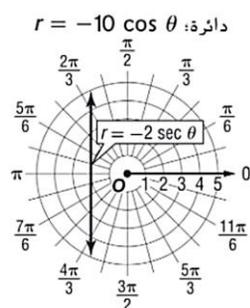
26 حدد التمثيل البياني للمعادلة $x = -2$ ثم اكتبها بصورة قطبية.

A

B

C

D



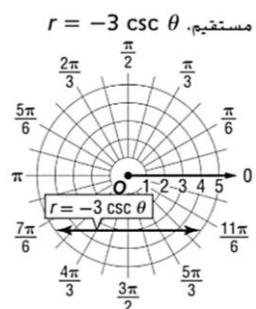
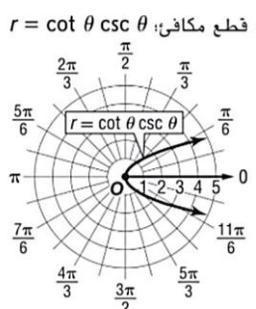
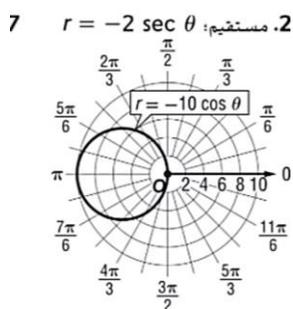
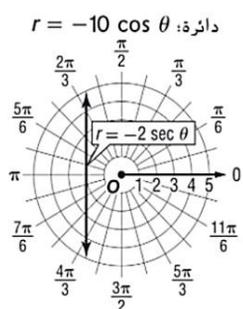
27 حدد التمثيل البياني للمعادلة $(x + 5)^2 + y^2 = 25$ ثم اكتبها بصورة قطبية.

A

B

C

D



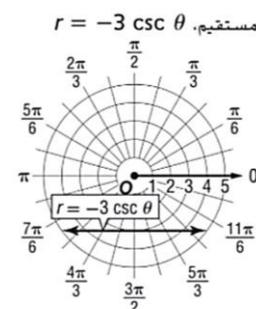
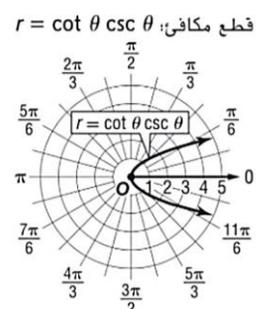
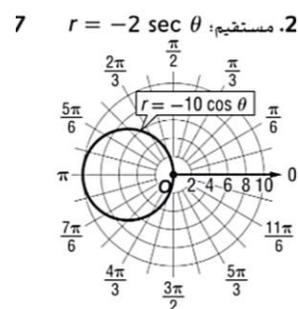
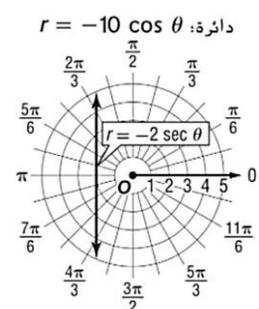
28 حدد التمثيل البياني للمعادلة $y = -3$ ثم اكتبها بصورة قطبية.

A

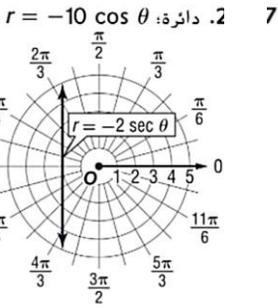
B

C

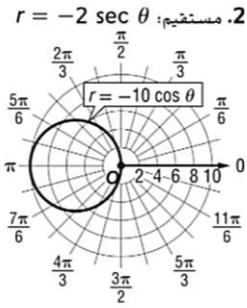
D



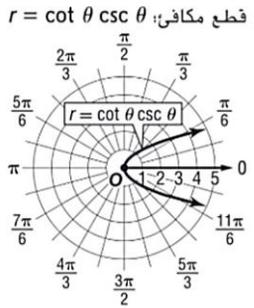
A



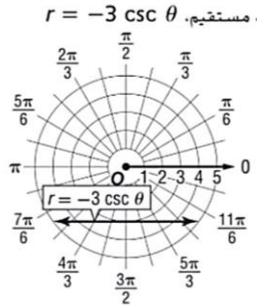
B



C

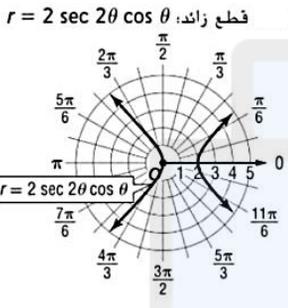


D

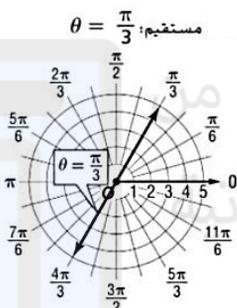
حدد التمثيل البياني للمعادلة $(x - 2)^2 + y^2 = 4$ ثم اكتبها بصورة قطبية.

30

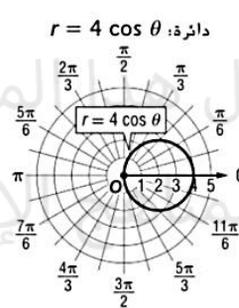
A



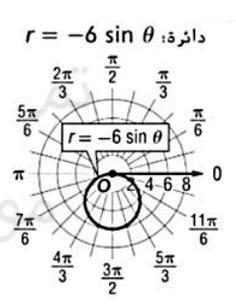
B



C

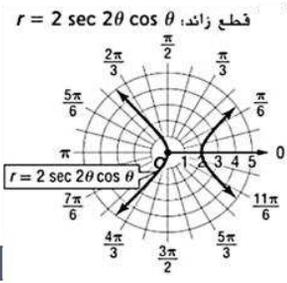


D

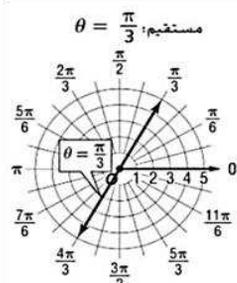
حدد التمثيل البياني للمعادلة $(x - 1)^2 - y^2 = 1$ ثم اكتبها بصورة قطبية.

31

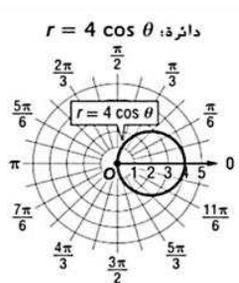
A



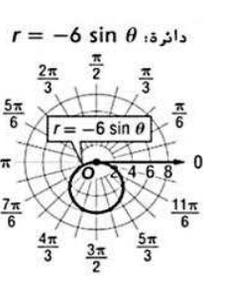
B



C

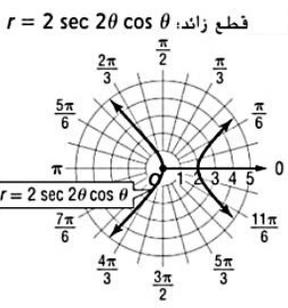


D

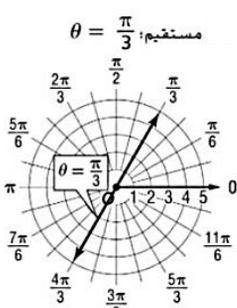
حدد التمثيل البياني للمعادلة $x^2 + (y + 3)^2 = 9$ ثم اكتبها بصورة قطبية.

32

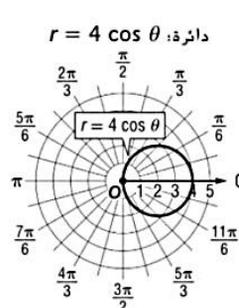
A



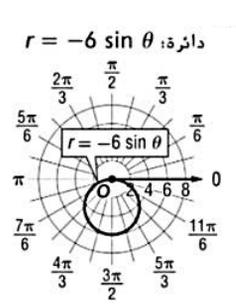
B



C

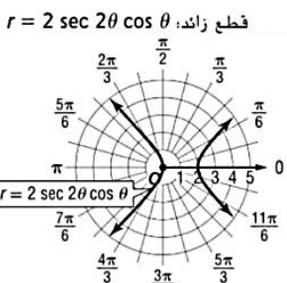


D

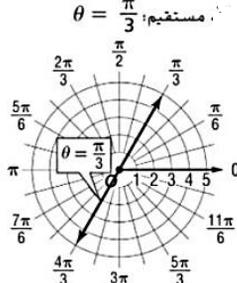
حدد التمثيل البياني للمعادلة $y = \sqrt{3}x$ ثم اكتبها بصورة قطبية.

33

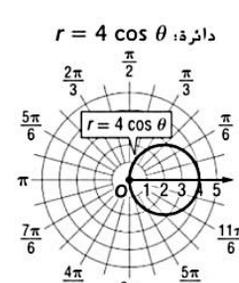
A



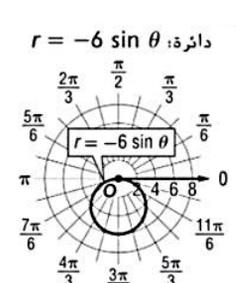
B



C

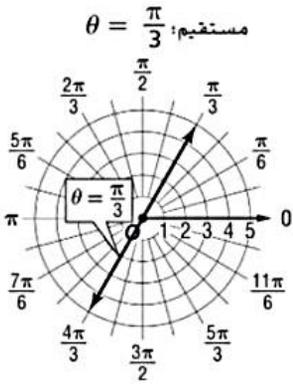


D

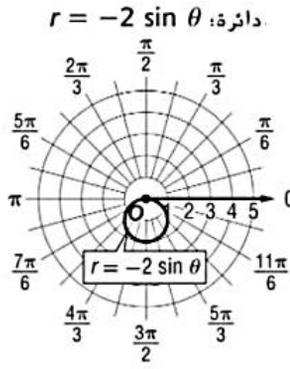


34 حدد التمثيل البياني للمعادلة $x^2 + (y + 1)^2 = 1$ ثم اكتبها بصورة قطبية.

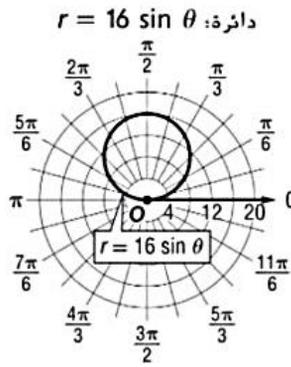
A



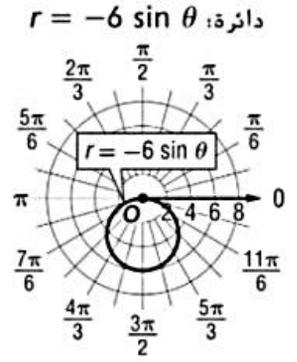
B



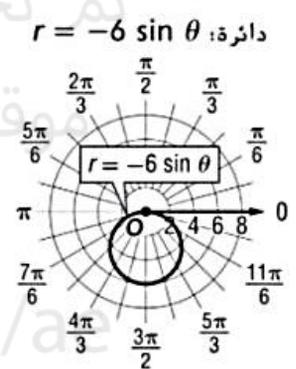
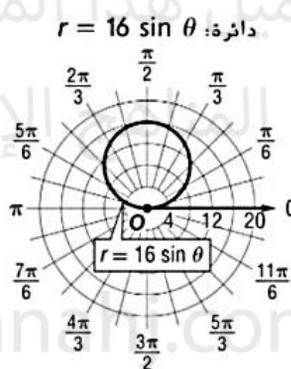
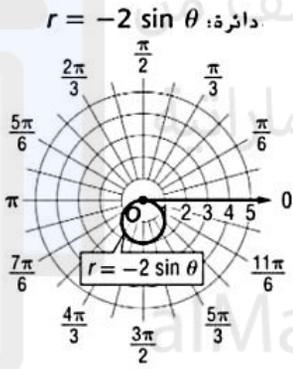
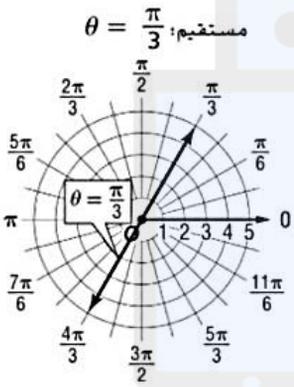
C



D



35 حدد التمثيل البياني للمعادلة $x^2 + (y - 8)^2 = 64$ ثم اكتبها بصورة قطبية.



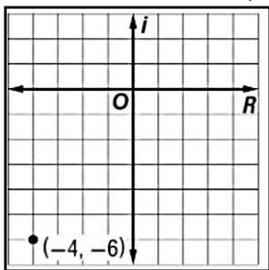
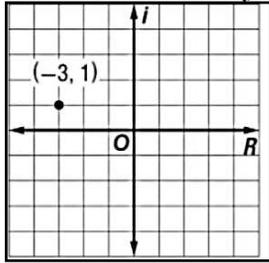
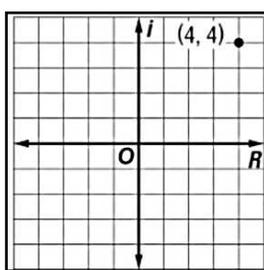
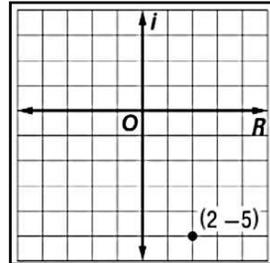
1 حدد التمثيل البياني للعدد المركب $z = 4 + 4i$ ثم جد القيمة التقريبية لقيمته المطلقة .

A

B

C

D

القيمة المطلقة ≈ 5.65 القيمة المطلقة ≈ 5.66 القيمة المطلقة ≈ 5.66 القيمة المطلقة ≈ 5.65 

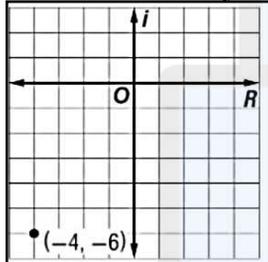
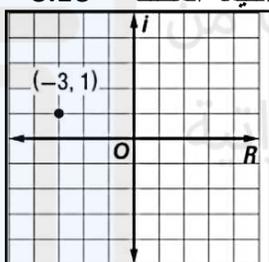
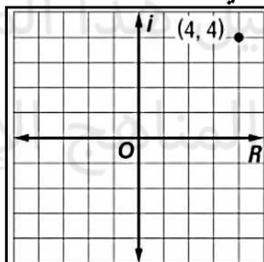
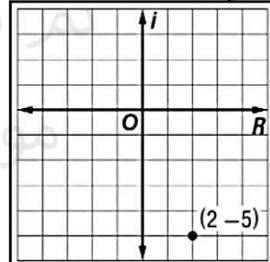
2 حدد التمثيل البياني للعدد المركب $z = -3 + i$ ثم جد القيمة التقريبية لقيمته المطلقة .

A

B

C

D

القيمة المطلقة ≈ 3.06 القيمة المطلقة ≈ 3.16 القيمة المطلقة ≈ 3.16 القيمة المطلقة ≈ 3.16 

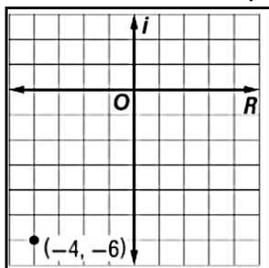
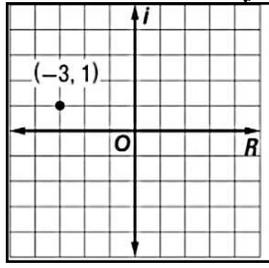
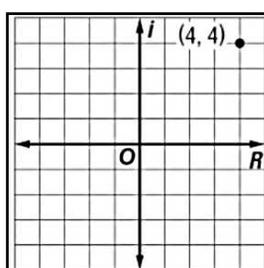
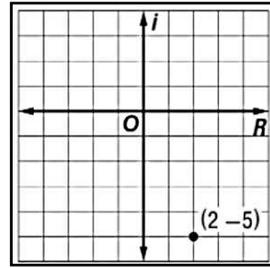
3 حدد التمثيل البياني للعدد المركب $z = -4 - 6i$ ثم جد القيمة التقريبية لقيمته المطلقة .

A

B

C

D

القيمة المطلقة ≈ 7.21 القيمة المطلقة ≈ 5.66 القيمة المطلقة ≈ 5.93 القيمة المطلقة ≈ 5.95 

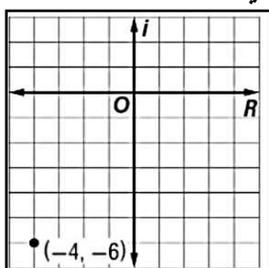
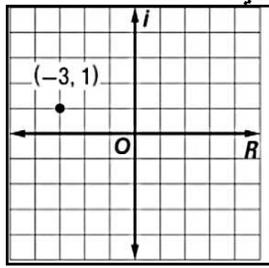
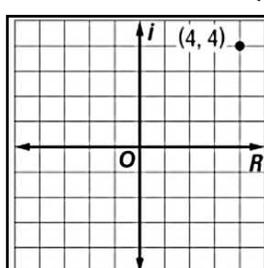
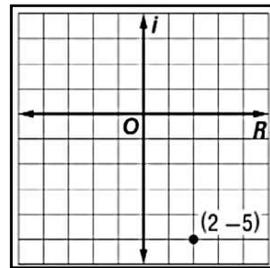
4 حدد التمثيل البياني للعدد المركب $z = 2 - 5i$ ثم جد القيمة التقريبية لقيمته المطلقة .

A

B

C

D

القيمة المطلقة ≈ 5.65 القيمة المطلقة ≈ 5.66 القيمة المطلقة ≈ 5.66 القيمة المطلقة ≈ 5.39 

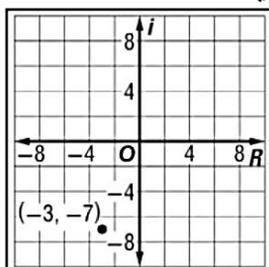
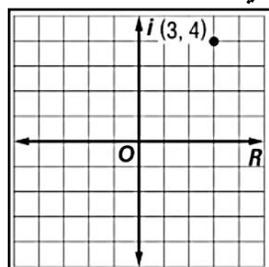
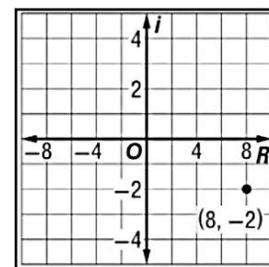
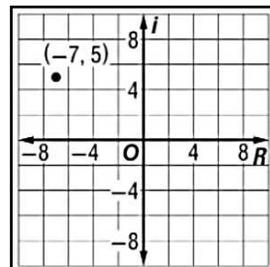
5 حدد التمثيل البياني للعدد المركب $z = 3 + 4i$ ثم جد القيمة التقريبية لقيمته المطلقة .

A

B

C

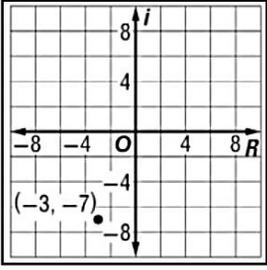
D

القيمة المطلقة $= 5.65$ القيمة المطلقة $= 5$ القيمة المطلقة ≈ 5.64 القيمة المطلقة ≈ 5.78 

حدد التمثيل البياني للعدد المركب $z = -7 + 5i$ ثم جد القيمة التقريبية لقيمته المطلقة .

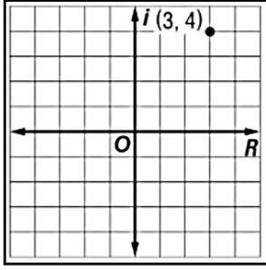
A

القيمة المطلقة = 8

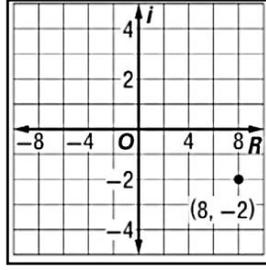


B

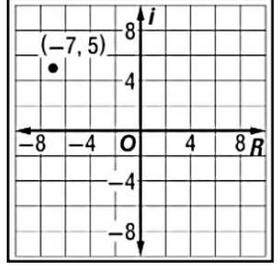
القيمة المطلقة = 8



C

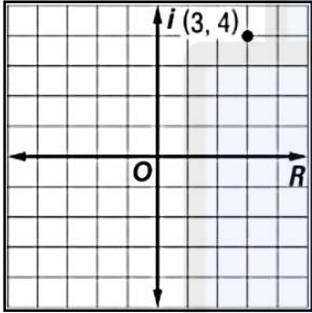
القيمة المطلقة ≈ 8.60 

D

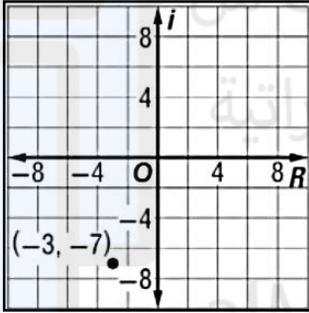
القيمة المطلقة ≈ 8.60 

حدد التمثيل البياني للعدد المركب $z = -3 - 7i$ ثم جد القيمة التقريبية لقيمته المطلقة .

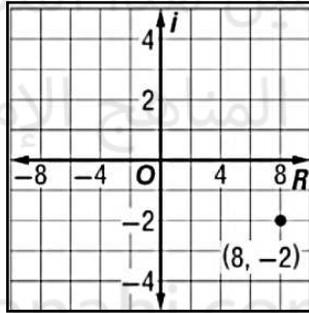
A

القيمة المطلقة ≈ 7.15 

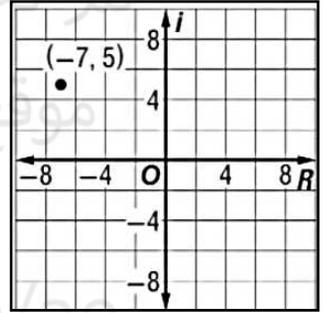
B

القيمة المطلقة ≈ 7.62 

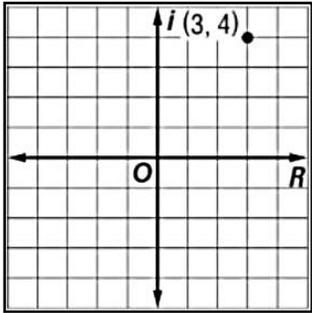
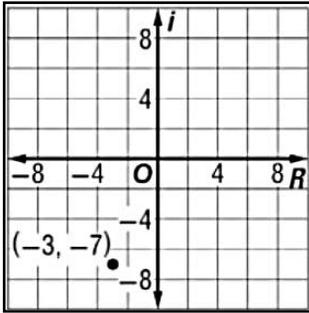
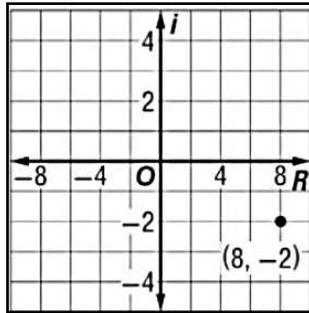
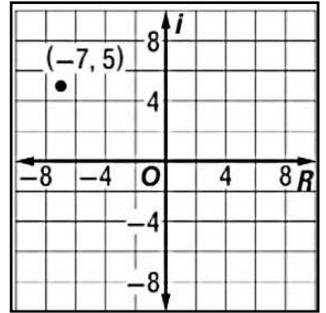
C

القيمة المطلقة ≈ 7.03 

D

القيمة المطلقة ≈ 7.50 

حدد التمثيل البياني للعدد المركب $z = 8 - 2i$ ثم جد القيمة التقريبية لقيمته المطلقة .

القيمة المطلقة ≈ 8.15 القيمة المطلقة ≈ 8.62 القيمة المطلقة ≈ 8.25 القيمة المطلقة ≈ 8.50 

$$(12i - 5)^3 \quad \text{جد ناتج : } 37$$

$$(2 + 2\sqrt{3}i)^6 \quad \text{جد ناتج : } 36$$

$$(\sqrt{3} - i)^6 \quad \text{جد ناتج : } 39$$

$$\left[4 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2}\right)\right]^4 \quad \text{جد ناتج : } 38$$

$$(2 + 4i)^4 \quad \text{جد ناتج : } 41$$

$$(3 - 5i)^4 \quad \text{جد ناتج : } 40$$

$$(2 + 3i)^2 \quad \text{جد ناتج : } 43$$

$$(3 - 6i)^4 \quad \text{جد ناتج : } 42$$

$$\left[2 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4}\right)\right]^4 \quad \text{جد ناتج : } 45$$

$$\left[3 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6}\right)\right]^3 \quad \text{جد ناتج : } 44$$



الوحدة العاشرة

تم تحميل هذا الامتحان من
موقع المناهج الاماراتية

alMahajj.com/ae

3	Classify study types	(10-13)	585
	تصنيف وتحديد أنواع الدراسات	(14-17)	586

إعداد المعلم : أنس القاضي 0502826004

في الأسئلة (10-17) حدد ما إذا كان كل موقف يصف استطلاعاً أم تجربة أم دراسة مسحية ثم حدد العينة.

10 غذاء أجرى متجر بقالة دراسة تم فيها اختبار العملاء عشوائياً ثم طلب منهم تقديم تعليقاتهم على تجربتهم في التسوق.

A | B | C

دراسة مسحية | تجربة | استطلاع

11 درجات تختار مجموعة بحثية 80 طالب كلية عشوائياً. أخذ نصحيم مقرر فيزياء في المدرسة الثانوية. وتعارن درجاتهم بمقرر فيزياء في الكلية.

A | B | C

دراسة مسحية | تجربة | استطلاع

12 صحة قامت مجموعة بحثية باختيار 100 فرد بطريقة عشوائية للمشاركة في دراسة لتحديد ما إذا كان تناول ثمار التوت الأزرق يقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب للبالغين أم لا.

A | B | C

دراسة مسحية | تجربة | استطلاع

13 تلفاز أرسلت إحدى شبكات التلفاز استبياناً إلى مجموعة أشخاص تم اختيارهم عشوائياً من جميع أنحاء الدولة لتحديد ما إذا كانوا يفضلون مشاهدة المسلسلات الهزلية أم الدرامية.

A | B | C

دراسة مسحية | تجربة | استطلاع

14 أزياء تخطط إحدى مجلات الأزياء لإجراء استفتاء بين 100 شخص في الإمارات العربية المتحدة لتحديد ما إذا كان احتمال شراؤهم لاشترار سيزداد أم لا إذا حصلوا على عدد مجاني من المجلة.

A | B | C

دراسة مسحية | تجربة | استطلاع

15 سفر تتصل إحدى وكالات السفر بـ 250 مواطناً في الإمارات العربية المتحدة وتساألهم عن أفضل وجبة سفر يختارونها.

A | B | C

دراسة مسحية | تجربة | استطلاع

16 هندسة يخطط أحد المهندسين لاختبار 50 عينة معادن من أجل تحديد ما إذا كانت سبائك التيتانيوم الجديدة ذات صلابة أكثر من السبائك الأخرى أم لا.

A | B | C

دراسة مسحية | تجربة | استطلاع

17 هندسة يخطط أحد المهندسين لاختبار 50 عينة معادن من أجل تحديد ما إذا كانت سبائك التيتانيوم الجديدة ذات صلابة أكثر من السبائك الأخرى أم لا.

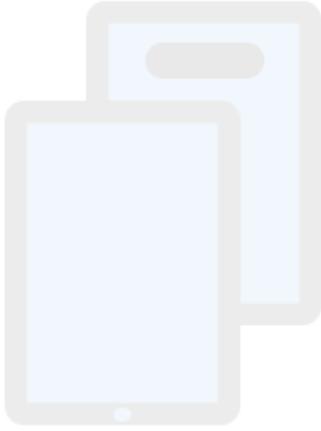
حدد ما إذا كان كل سؤال بالاستطلاع متحيّزًا أو غير متحيّز. وإن كان متحيّزًا، فاشرح استنتاجك.

18. هل تعتقد أن المدرسة بحاجة إلى صالة رياضية وملعب لكرة القدم جديدين؟

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

20. هل تمارس أي رياضة غير مدرسية؟

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



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي

إذا كان : $\sigma = 2.6$, $\mu = 22$, $x = 19$ جد قيمة Z

3

A

-2.15

B

-1.15

C

1.15

D

2.15

إذا كان : $\sigma = 1.3$, $\mu = 64$, $z = 2.3$ جد قيمة x

4

A

6.99

B

66.99

C

66.0

D

-66.99

إذا كان : $\sigma = 3.7$, $\mu = 43$, $x = 52$ جد قيمة Z

5

A

2.43

B

2.43

C

3.24

D

3.25

إذا كان : $\sigma = 0.4$, $\mu = 27$, $z = 2.5$ جد قيمة x

6

A

15

B

28.6

C

28

D

14

إذا كان : $\sigma = 2.8$, $\mu = 38$, $x = 32$ جد قيمة Z

7

A

-2.14

B

2.14

C

2.04

D

1.43

إذا كان : $\sigma = 4.1$, $\mu = 49$, $z = 1.7$ جد قيمة x

8

A

55

B

54.12

C

55.32

D

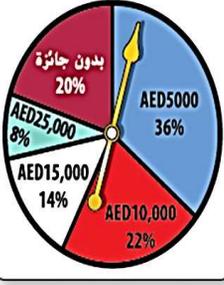
55.97

صفحة 603

0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي

مثال 4



مسابقة ربح أحد المتسابقين فرصة واحدة لتدوير القرص الموضح على اليسار. جسد قيمة التوقع لها سيكسبه.

$$E(X) = \sum [X \cdot P(X)]$$

$$= 0(0.20) + 25,000(0.08) + 15,000(0.14) + 10,000(0.22) + 5000(0.36)$$

$$= 0 + 2000 + 2100 + 2200 + 1800$$

$$= 8100$$

13 مسابقة يوضح الجدول التوزيع الاحتمالي لمسابقة إذا بيعت 100 بطاقة مقابل 5 AED للبطاقة الواحدة. توجد جائزة واحدة قيمتها 100 AED، و 5 جوائز قيمة كل منها 50 AED، و 10 جوائز قيمة كل منها 25 AED. جسد قيمة التوقع.

توزيع الجوائز				
الجائزة	AED 25	AED 50	AED 100	بدون جائزة
الاحتمال	0.10	0.05	0.01	0.84

A

4

B

5

C

6

D

7

عدد الطلاب المرشحين



14 يوضح الشكل على الجانب الأيسر التوزيع الاحتمالي لعدد الطلاب المرشحين لرئاسة الصف الدراسي حدد العدد المتوقع للطلاب الذين سيترشحون.

A

4

B

5

C

6

D

7

15 كرة السلة يوضح التوزيع أدناه احتمال عدد مرات التغييرات المفاجئة في النتائج خلال الجولة الأولى من بطولة كرة السلة لكل عام. حدد العدد المتوقع للتغييرات.

عدد التغييرات في العام									
التغييرات	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{32}$

A

4

B

4.34

C

8

D

8.34

15 كرة السلة يوضح التوزيع أدناه احتمال عدد مرات التغييرات المفاجئة في النتائج خلال الجولة الأولى من بطولة كرة السلة لكل عام. جسد الانحراف المعياري.

عدد التغييرات في العام									
التغييرات	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{32}$

A

7

B

2.76

C

1.90

D

5.64

مسابقة باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل 5 AED لكل بطاقة. بطاقة الجائزة الأولى ستربح 500 AED وبطافتان للجائزة الثانية ستربح كل منهما 50 AED، و 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كل منها 25 AED. ما قيمة التوقع لبطاقة واحدة؟

A

3.55

B

-3.55

C

1.45

D

1.37

مسابقة باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل 5 AED لكل بطاقة. بطاقة الجائزة الأولى ستربح 500 AED وبطافتان للجائزة الثانية ستربح كل منهما 50 AED، و 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كل منها 25 AED. احسب الانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي.

A

4.89

B

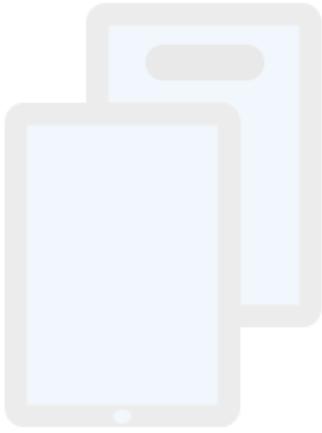
4.07

C

4.53

D

4.01



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

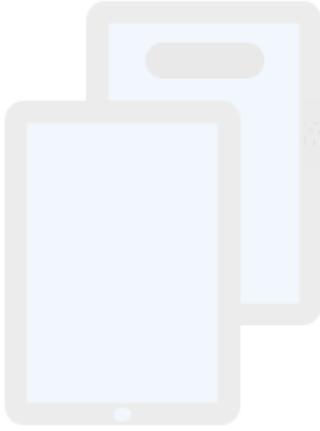
alManahj.com/ae

0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي

حدد المتغير العشوائي في كل توزيع، وصنّفه على أنه منفصل أو متصل. اشرح استنتاجك.

1. عدد الصفحات المرتبطة بصفحة ويب
2. عدد المحطات الموجودة في باقة المحطة التلفزيونية
3. مقدار هطول الأمطار في إحدى المدن شهرياً
4. عدد السيارات التي تمر عبر تقاطع طرق خلال فترة زمنية معينة
6. عدد الرسائل المستلمة كل أسبوع
7. عدد الإعجابات بصفحة الوب
8. طول نبات بعد فترة زمنية معينة
9. عدد الملفات المتضررة من فيروس الكمبيوتر



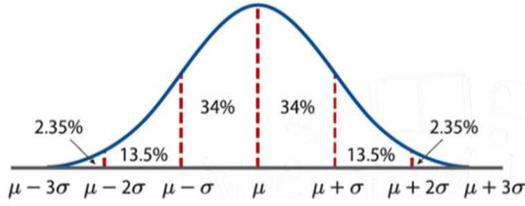
alManahj.com/ae

صفحة 619

مثال 1

الارتفاع يتوزع طول 880 طالبًا بمدرسة الشرق الثانوية طبيعيًا بوسط 168 cm وانحراف معياري 6 cm.

a. كم عدد الطلاب الذين يزيد طولهم عن 180 cm تقريبًا؟



b. ما النسبة المئوية للطلاب الذين يتراوح طولهم بين 150 و 174 cm؟

صفحة 619

تمرين موجه 1

1. التصنيع توزع آلة لتعبئة قوارير الماء كميات مختلفة قليلاً من الماء في كل فارورة. افترض أن حجم الماء في 120 فارورة له توزيع طبيعي وسطه 1.1 L وانحراف معياري يساوي 0.02 L.

A. ما العدد التقربيبي لقوارير الماء التي تُملأ بكمية أقل من 1.06 L؟

A

3.85

B

3

C

2.08

D

2.82

B. ما النسبة المئوية من القوارير التي تضم ما بين 1.08 L و 1.14 L؟

A

81.5%

B

14.6%

C

68%

D

15%

1. التلوث الضوضائي خلال دراسة على التلوث الضوضائي. قاس باحثون مستوى الصوت بالديسيل في شارع مكتظ ضمن إحدى المدن لمدة 30 يوماً. وتبعا لهذه الدراسة، كان مستوى الضجيج المتوسط 82 ديسبل عند انحراف معياري يساوي 6 ديسبل. افترض أن البيانات ذات توزيع طبيعي.

إذا كانت المحادثة الطبيعية تتم عند مستوى حوالي 64 ديسبل. حدّد عدد الساعات خلال الدراسة والتي كانت مستوى الضجيج عندها بهذا المستوى من الانخفاض.

1

A

4.08

B

1.08

C

2.08

D

3.08

1. التلوث الضوضائي خلال دراسة على التلوث الضوضائي. قاس باحثون مستوى الصوت بالديسيل في شارع مكتظ ضمن إحدى المدن لمدة 30 يوماً. وتبعا لهذه الدراسة، كان مستوى الضجيج المتوسط 82 ديسبل عند انحراف معياري يساوي 6 ديسبل. افترض أن البيانات ذات توزيع طبيعي.

حدّد النسبة المئوية التي كان خلالها الضجيج يتراوح بين 76 ديسبل و 88 ديسبل.

1

A

34%

B

24%

C

86%

D

68%

عدّاد المسافة يسافر خميس مسافة 290 km كل أسبوعٍ للعمل. وتسير سيارته مسافة 29.6 km مقابل كل لترٍ تستهلكه من الوقود عند انحرافٍ معياريٍ يساوي 5.4 km/L الواحد. افترض أن البيانات موزعةً توزيعًا طبيعيًا. فقدر عدد الأميال التي يمكن لسيارة خميس أن تسير ضمنها مسافة 35 km مقابل كل لترٍ تستهلكه من البنزين أو أفضل من ذلك.

A

46.4

B

54.8

C

64.9

D

23.9

عدّاد المسافة يسافر خميس مسافة 290 km كل أسبوعٍ للعمل. وتسير سيارته مسافة 29.6 km مقابل كل لترٍ تستهلكه من الوقود عند انحرافٍ معياريٍ يساوي 5.4 km/L الواحد. افترض أن البيانات موزعةً توزيعًا طبيعيًا. ما النسبة المئوية من سفر خميس والتي من أجلها تسير السيارة ما بين 24.2 km/L و 40.40 km/L؟

A

79.9%

B

54.8%

C

81.5%

D

52.8%



5. ألعاب ربح سعيد خمس دورات للقرص الموجود جهة اليسار. سيحصل على جائزة في كل مرة يستقر فيها القرص على كلمة "فوز". ما احتمال أن يحصل على ثلاث جوائز؟

A 4.2%

C 7.1%

B 5.8%

D 8.8%

توسعة موقف السيارات	
85%	الموافقة
15%	المعارضة

6. الدقة تم إجراء استفتاء في مدرسة رشيد الثانوية لمعرفة ما إذا كان الطلاب سيوافقون على إنفاق الأموال المخصصة للفصل في توسعة موقف السيارات لطلاب السنة الثالثة والنهائية. أجرى رشيد استطلاعاً مع 6 طلاب عشوائياً من المدرسة.

a. حدد الاحتمالات المرتبطة بعدد الطلاب الذين سألهم رشيد عن موافق على توسعة موقف السيارات. وذلك عن طريق حساب التوزيع الاحتمالي.

تم تحميل هذا الملف من

b. ما احتمال ألا يوافق أكثر من طالبين على توسعة موقف السيارات؟

alManahj.com/ae

14. مشغلات الوسائط الشخصية استناداً إلى استطلاع أجري مؤخراً، فإن 85% من طلاب المدارس الثانوية يمتلكون مشغلاً شخصياً لتشغيل الوسائط. ما احتمال أن يمتلك 6 طلاب من كل 10 طلاب عشوائياً في المدرسة الثانوية مشغلاً شخصياً لتشغيل الوسائط؟

15. سيارات في استطلاع أجري مؤخراً، انضح أن 92% من طلاب السنة النهائية في المدارس الثانوية يمتلكون سياراتهم الخاصة، فما احتمال أن يمتلك 10 طلاب من كل 12 طالباً عشوائياً في المدرسة الثانوية سياراتهم الخاصة؟

16. حفل التخرج في استطلاع أجري مؤخراً، يعتقد 25% من طلاب السنة الأخيرة في المدرسة الثانوية أن حفل التخرج هو أهم حدث في العام الدراسي. فما احتمال أن يوافق 3 طلاب من كل 15 طالباً عشوائياً في المدرسة الثانوية على تلك الفكرة؟

17. كرة القدم ربح أحد فرق كرة القدم 75.7% من مبارياته. جسد احتمال أن يربح 7 مباريات من عدد المباريات القادمة البالغ 12.

18. زراعة الحدائق يزرع زياد 24 زهرة من زهور السوسن في فناءه الأمامي. وكانت الزهور التي اشتراها عبارة عن خليط من لونين هما الأحمر والأزرق. لم تُزهر الورد بعد، ولكن زياد يعرف أن احتمال الحصول على زهور زرقاء تساوي 75%. فما احتمال أن تكون 20 زهرة لونها أزرق؟

alManahj.com/ae

المنطقة (m)	الدقة (%)
0-35	75
35-45	62
45+	20

19. كرة الرجبي يحقق لاعب يختص بضربات الجزاء هدفًا في 75% من ضرباته داخل منطقة الـ 35 m. ما احتمال أن يحقق بالضبط 7 من ضرباته القادمة داخل منطقة الـ 35 m؟



الوحدة الحادية عشر

alsharhahj.com/ae

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإلكترونية

0502826004 إعداد المعلم : أنس القاضي

$$25. \lim_{x \rightarrow 0} f(x) \text{ حيث } f(x) = \begin{cases} \sqrt{-x} & , x < 0 \\ \sqrt{x} & , x \geq 0 \end{cases}$$

A

B

0

1

C

D

-1

غير موجودة

$$26. \lim_{x \rightarrow 3} f(x) \text{ حيث } f(x) = \begin{cases} 3x & , x < 3 \\ x^2 & , x \geq 3 \end{cases}$$

A

B

7

6

C

D

9

غير موجودة

$$27. \lim_{x \rightarrow 0} f(x) \text{ حيث } f(x) = \begin{cases} x-5 & , x < 0 \\ x^2+5 & , x \geq 0 \end{cases}$$

A

B

-5

5

C

D

6

غير موجودة

$$28. \lim_{x \rightarrow 0} f(x) \text{ حيث } f(x) = \begin{cases} -x^2+2 & , x < 0 \\ \frac{2x}{x} & , x \geq 0 \end{cases}$$

A

B

4

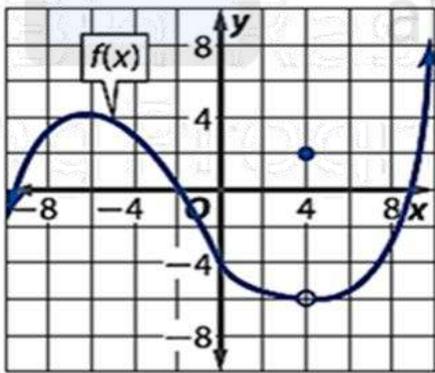
2

C

D

-2

غير موجودة



$$29. \lim_{x \rightarrow -6} f(x)$$

A

B

0

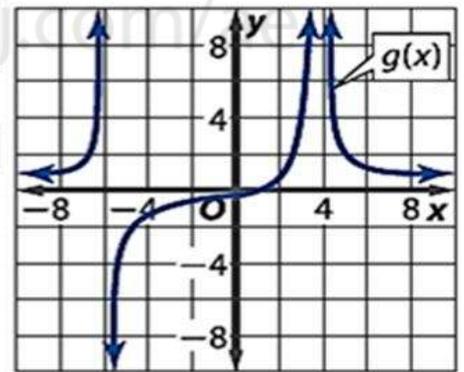
1

C

D

4

غير موجودة



$$31. \lim_{x \rightarrow 4} g(x)$$

A

B

0

 $-\infty$

C

D

 ∞

غير موجودة

$$30. \lim_{x \rightarrow 4} f(x)$$

A

B

0

6

C

D

-6

غير موجودة

$$32. \lim_{x \rightarrow -6} g(x)$$

A

B

0

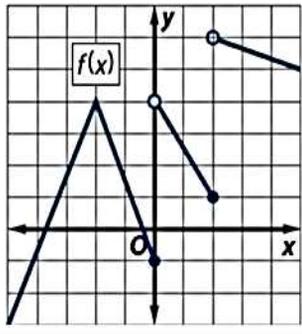
 $-\infty$

C

D

 ∞

غير موجودة



$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) \quad \text{جد}$$

53

A

B

C

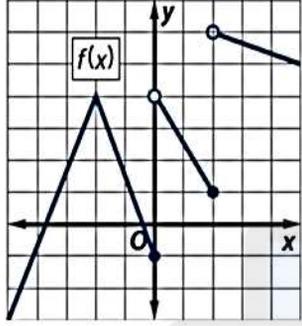
D

-1

0

4

غير موجودة



$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) \quad \text{جد}$$

54

A

B

C

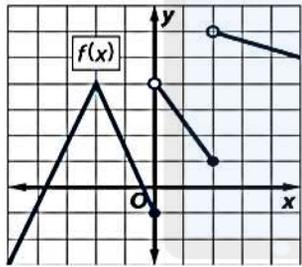
D

-1

0

4

غير موجودة



$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) \quad \text{جد}$$

55

A

B

C

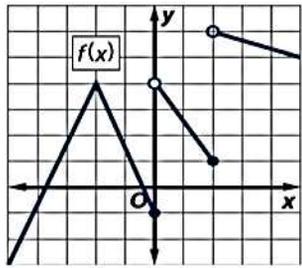
D

2.5

3

1

غير موجودة



$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) \quad \text{جد}$$

56

A

B

C

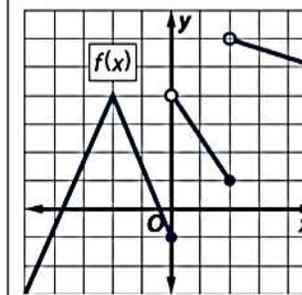
D

2.5

3

1

غير موجودة



$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) \quad \text{جد}$$

57

A

B

C

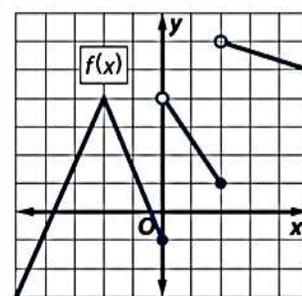
D

2.5

3

6

غير موجودة



$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) \quad \text{جد}$$

58

A

B

C

D

2.5

3

1

غير موجودة

إعداد المعلم : أنس القاضي

0502826004

جد قيمة : $\lim_{x \rightarrow \infty} (5 - 2x^2 + 7x^3)$

35

A

5

B

 ∞

C

 $-\infty$

D

غير موجودة

جد قيمة : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 - 10x + 2}{4x^3 + 20x^2}$

36

A

 $\frac{3}{4}$

B

0

C

 ∞

D

غير موجودة

جد قيمة : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 7x - 17}{3x^5 + 4x^2 + 2}$

37

A

 $\frac{2}{3}$

B

0

C

 ∞

D

غير موجودة

جد قيمة : $\lim_{x \rightarrow \infty} (10x + 14 + 6x^2 - x^4)$

38

A

10

B

 $-\infty$

C

 ∞

D

غير موجودة

جد قيمة : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^6 + 12x}{3x^6 + 2x^2 + 11x}$

39

A

 $\frac{1}{3}$

B

0

C

 ∞

D

غير موجودة

جد قيمة : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{14x^3 - 12x}{4x^2 + 13x - 8}$

40

A

 $\frac{7}{2}$

B

0

C

 ∞

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (7x^3 + 4x^4 + x)$$

جد قيمة :

41

A

7

B

0

C

 ∞

D

 $-\infty$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^5 - 12x^2 + 14x}{2x^5 + 13x^3}$$

جد قيمة :

42

A

3

B

0

C

 ∞

D

 $-\infty$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 - 6x^7 + 2x^6)$$

جد قيمة :

43

A

-6

B

0

C

 ∞

D

 $-\infty$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^3 + 2x - 11}{-x^5 + 17x^3 + 4x}$$

جد قيمة :

44

A

-6

B

0

C

 ∞

D

 $-\infty$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^4 - 2}{5x^4 + 3x^3 - 2x}$$

جد قيمة :

45

A

2

B

0

C

 ∞

D

 $-\infty$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (2x^5 - 4x^2 + 10x - 8)$$

جد قيمة :

46

A

-8

B

0

C

 ∞

D

 $-\infty$



7 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = 4 - 2x$ عند أي نقطة .

A

$$m = -2x$$

B

$$m = 2$$

C

$$m = -2$$

D

$$m = 0$$

8 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = -x^2 + 4x$ عند أي نقطة .

A

$$m = -2x + 4$$

B

$$m = -2x$$

C

$$m = -2$$

D

$$m = -2x - 4$$

9 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = x^2 + 3$ عند أي نقطة .

A

$$m = 2x + 3$$

B

$$m = 2x$$

C

$$m = -2x$$

D

$$m = -2x + 3$$

10 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = x^3$ عند أي نقطة .

A

$$m = 3x$$

B

$$m = 3x^2$$

C

$$m = -3x$$

D

$$m = -3x^2$$

11 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = 8 - x^2$ عند أي نقطة .

A

$$m = 2x$$

B

$$m = 2x^2$$

C

$$m = -2x$$

D

$$m = -2x^2$$

12 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = 2x^2$ عند أي نقطة .

A

$$m = 4x$$

B

$$m = 4x^2$$

C

$$m = -4x$$

D

$$m = -4x^2$$

13 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = -2x^3$ عند أي نقطة .

A

$$m = 6x$$

B

$$m = 6x^2$$

C

$$m = -6x$$

D

$$m = -6x^2$$

14 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = x^2 + 2x - 3$ عند أي نقطة .

A

$$m = 2x + 2$$

B

$$m = 2x^2 + 2$$

C

$$m = -2x + 2$$

D

$$m = 2x^2$$

15 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$ عند أي نقطة .

A

$$m = \frac{\sqrt{x}}{2x^2}$$

B

$$m = -\frac{\sqrt{x}}{x^2}$$

C

$$m = -\frac{\sqrt{x}}{2x^2}$$

D

$$m = -\frac{x}{2}$$

16 جد معادلة لميل التمثيل البياني للدالة $y = \frac{1}{x^2}$ عند أي نقطة .

A

$$m = \frac{2}{x^3}$$

B

$$m = -\frac{1}{x^3}$$

C

$$m = -\frac{2}{x^2}$$

D

$$m = -\frac{2}{x^3}$$

9	Find average and instantaneous velocity	Example-3-مثال(3)	666
	إيجاد السرعة المتجهة المتوسطة	42	668

0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي



صفحة 666

مثال 3

الماراثون يمكن إيجاد المسافة بالكيلومترات التي قطعها عداء مشترك في منافسة ماراثون 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؟

الكتابة تم إيجاد عدد الكلمات w التي كتبها شخص ما بعد t دقيقة من خلال $w(t) = 10t^2 - \frac{1}{2}t^3$. (المثال 3)

a. كم بلغ متوسط عدد الكلمات التي كتبها الشخص في الدقيقة في العترة ما بين الدقيقة الثانية والرابعة؟

24a

A

34

B

46

C

44

D

45

الكتابة تم إيجاد عدد الكلمات w التي كتبها شخص ما بعد t دقيقة من خلال $w(t) = 10t^2 - \frac{1}{2}t^3$. (المثال 3)

b. كم بلغ متوسط عدد الكلمات التي كتبها الشخص في الدقيقة في العترة ما بين الدقيقة الثالثة والسابعة؟

24b

A

60

B

65

C

60.5

D

60.6

صفحة 691

مثال 2

جسد جميع المشتقات العكسية لكل دالة.

a. $f(x) = 4x^7$

b. $f(x) = \frac{2}{x^4}$

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

صفحة 691

تمرين موجه 2

2A. $f(x) = 6x^4$

جسد جميع المشتقات العكسية لكل دالة.

A

$\frac{1}{5}x^5 + c$

B

$\frac{6}{5}x^5 + c$

C

$\frac{3}{5}x^3 + c$

D

$6x^5 + c$

2B. $f(x) = \frac{10}{x^3}$

A

$-\frac{5}{x^2} + c$

B

$\frac{5}{x^2} + c$

C

$-\frac{10}{x^2} + c$

D

$\frac{10}{x^2} + c$

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

A

$x^6 + 3x^2 + 2x + c$

B

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

C

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

D

$x^6 - 3x^2 + 2x + c$

$f(x) = x^5$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

1

A

$x^6 + c$

B

$\frac{x^5}{5} + c$

C

$\frac{x^6}{6} + c$

D

$-\frac{x^6}{6} + c$

$h(b) = -5b - 3$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

2

A

$\frac{5}{2}b^2 + c$

B

$-\frac{5}{2}b^2 - 3b + c$

C

$-\frac{5}{2}b + c$

D

$-5b^2 + c$

$f(z) = z^3$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

3

A

$z^4 + c$

B

$\frac{z^2}{2} + c$

C

$z + c$

D

$\frac{z^4}{4} + c$

$$n(t) = \frac{1}{4}t^4 - \frac{2}{3}t^2 + \frac{3}{4}$$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

4

A

$$t^5 - \frac{2}{9}t^3 + \frac{3}{4}t + c$$

B

$$\frac{1}{20}t^4 - \frac{2}{9}t^3 + \frac{3}{4}t + c$$

C

$$\frac{1}{20}t^5 - \frac{2}{9}t^3 + \frac{3}{4}t + c$$

D

$$\frac{1}{20}t^5 - \frac{2}{9}t + \frac{3}{4}t + c$$

$$q(r) = \frac{3}{4}r^{\frac{2}{5}} + \frac{5}{8}r^{\frac{1}{3}} + r^{\frac{1}{2}}$$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

5

A

$$\frac{15}{28}r^{\frac{7}{5}} + \frac{15}{32}r^{\frac{3}{4}} + \frac{2}{3}r^{\frac{2}{3}} + c$$

B

$$\frac{15}{32}r^{\frac{3}{4}} + \frac{2}{3}r^{\frac{2}{3}} + c$$

C

$$\frac{7}{r^5} + \frac{15}{32}r^{\frac{3}{4}} + \frac{2}{3}r^{\frac{2}{3}} + c$$

D

$$\frac{15}{28}r^{\frac{7}{5}} + \frac{15}{32}r^{\frac{3}{4}} + c$$

$$w(u) = \frac{2}{3}u^5 + \frac{1}{6}u^3 - \frac{2}{5}u$$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

6

A

$$\frac{1}{9}u + \frac{1}{24}u^4 - \frac{1}{5}u^2 + c$$

B

$$\frac{1}{9}u^6 + \frac{1}{24}u^4 - \frac{1}{5}u^2 + c$$

C

$$\frac{1}{9}u^6 + u^4 - \frac{1}{5}u^2 + c$$

D

$$\frac{1}{9}u^6 + \frac{1}{24}u^4 + c$$

$$g(a) = 8a^3 + 5a^2 - 9a + 3$$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

7

A

$$a^4 + \frac{5}{3}a^3 - \frac{9}{2}a^2 + 3a + c$$

B

$$2a^3 + \frac{5}{3}a^3 - \frac{9}{2}a^2 + 3a + c$$

C

$$2a^4 + \frac{5}{3}a^3 - \frac{9}{2}a^2 + 3a + c$$

D

$$2a^4 + \frac{5}{3}a^3 + 3a + c$$

$$u(d) = \frac{12}{d^5} + \frac{5}{d^3} - 6d^2 + 3.5$$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

8

A

$$\frac{3}{d^4} - \frac{5}{2d^2} - 2d^3 + 3.5d + c$$

B

$$-\frac{3}{d^4} - \frac{1}{2d^2} - 2d^3 + 3.5d + c$$

C

$$-\frac{3}{d^4} - \frac{5}{2d^2} - 2d^3 + 3.5d + c$$

D

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

$$m(t) = 16t^3 - 12t^2 + 20t - 11$$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

9

A

$$t^4 - 4t^3 + 10t^2 - 11t + c$$

B

$$4t^4 - 4t^3 + 10t^2 - 11t + c$$

C

$$4t^4 + 4t^3 + 10t^2 - 11t + c$$

D

$$4t^4 - 4t^3 + t^2 - 11t + c$$

$$p(h) = 72h^8 + 24h^5 - 12h^2 + 14$$

جد جميع المشتقات العكسية للدالة :

10

A

$$h^9 + 4h^6 - 4h^3 + 14h + c$$

B

$$8h^9 + 4h^6 - 4h^3 + 14h + c$$

C

$$8h^9 - 4h^6 - 4h^3 + 14h + c$$

D

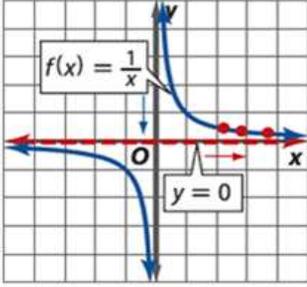
$$8h^9 + 4h^6 + 4h^3 + 14h + c$$

صفحة 647

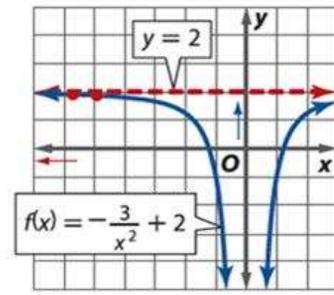
مثال 6

قدر كل نهاية، إن وجدت.

a. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x}$



b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(-\frac{3}{x^2} + 2\right)$



صفحة 647

تمرين موجه 6

6A. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{x^4} - 3\right)$

- A
- B
- C
- B

6B. $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x$

- A
- B
- C
- B

6C. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sin x$

- A
- B
- C
- B

قدر قيمة النهاية في ما يلي إن وجدت.

$\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^5 - 7x^4 - 4x + 1)$ 38

- A
- B
- C
- D

$\lim_{x \rightarrow \infty} e^{2x - 5}$ 36

- A
- B
- C
- D

$\lim_{x \rightarrow \infty} x \cos x$ 42

- A
- B
- C
- D

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x - 22}{4x^3 - 13}$ 39

- A
- B
- C
- D

$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x - 13}{2x + 8}$ 46

- A
- B
- C
- D

$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3^x + 3^{-x}}{3^x - 3^{-x}}$ 43

- A
- B
- C
- D

0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي

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

جد قيمة :

23

A

6

B

13

C

11

D

غير موجودة

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

جد قيمة :

24

A

8

B

2

C

-4

D

غير موجودة

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

جد قيمة :

25

A

0

B

3

C

5

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow 9} \frac{\sqrt{x} - 3}{x - 9}$$

جد قيمة :

26

A

 $\frac{1}{6}$

B

6

C

-6

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{4x^2 + 21x + 5}{3x^2 + 17x + 10}$$

جد قيمة :

27

A

 $-\frac{19}{13}$

B

 $\frac{19}{13}$

C

-8

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{5 - \sqrt{18+x}}{x-7}$$

جد قيمة :

28

A

10

B

 $\frac{1}{10}$

C

 $-\frac{1}{10}$

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+2}{\sqrt{6+x}-2}$$

جد قيمة :

29

A

-4

B

4

C

0.4

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{8x^2 + 2x - 3}{12x^2 + 8x - 7} \quad \text{جد قيمة :}$$

30

A

5

B

6

C

0.5

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{3 - \sqrt{x+9}} \quad \text{جد قيمة :}$$

31

A

-12

B

12

C

13

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 2x - 15}{x + 3} \quad \text{جد قيمة :}$$

32

A

-7

B

8

C

-8

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\sqrt{x+3} - 3}{x - 6} \quad \text{جد قيمة :}$$

33

A

 $\frac{1}{6}$

B

6

C

-6

D

غير موجودة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{16+x} - 4}{x} \quad \text{جد قيمة :}$$

34

A

 $-\frac{1}{8}$

B

 $\frac{1}{8}$

C

8

D

غير موجودة

صفحة 676

مثال 6

جد مشتقة كل ناتج ضرب مما يلي.

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

b. $h(x) = (x^3 - 4x^2 + 48x - 64)(6x^2 - x - 2)$

6A. $h(x) = (x^5 + 13x^2)(7x^3 - 5x^2 + 18)$

6B. $h(x) = (x^2 + x^3 + x)(8x^2 + 3)$

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

جد المشتقة للدالة :

28

A $\frac{11}{4}x^{\frac{9}{2}} + 5x^4 - \frac{15}{2}x^{\frac{3}{2}} - 12x$

C $12x^2 + 6x + 36$

B $143.08x^{13} + 185.9x^9 - 12.96x^5$

D $\frac{19}{48}x^{\frac{13}{6}} + \frac{37}{192}x^{\frac{13}{24}} + \frac{14}{15}x^{\frac{4}{3}} + \frac{17}{60}x^{-\frac{7}{24}}$

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

جد المشتقة للدالة :

29

A $g'(x) = -45x^4 + 60x^3 - 12x + 10$

C $12x^2 + 6x + 36$

B $143.08x^{13} + 185.9x^9 - 12.96x^5$

D $\frac{19}{48}x^{\frac{13}{6}} + \frac{37}{192}x^{\frac{13}{24}} + \frac{14}{15}x^{\frac{4}{3}} + \frac{17}{60}x^{-\frac{7}{24}}$

$$h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$$

جد المشتقة للدالة :

30

A $\frac{11}{4}x^{\frac{9}{2}} + 5x^4 - \frac{15}{2}x^{\frac{3}{2}} - 12x$

C $12x^2 + 6x + 36$

B $143.08x^{13} + 185.9x^9 - 12.96x^5$

D $21x^2 - 28x - 4$

31. $s(t) = \left(\frac{1}{t^2} + 2\right)(3t^{11} - 4t)$

35. $q(a) = \left(a^{\frac{9}{8}} + a^{-\frac{1}{4}}\right)\left(a^{\frac{5}{4}} - 13a\right)$

32. $g(x) = \left(x^{\frac{3}{2}} + 2x\right)(0.5x^4 - 3x)$

36. $f(x) = (1.4x^5 + 2.7x)(7.3x^9 - 0.8x^5)$

33. $c(t) = (t^3 + 2t - t^7)(t^6 + 3t^4 - 22t)$

37. $h(x) = \left(\frac{1}{8}x^{\frac{2}{3}} + \frac{2}{5}x^{-\frac{1}{6}}\right)\left(x^{\frac{5}{2}} + x^{\frac{7}{8}}\right)$

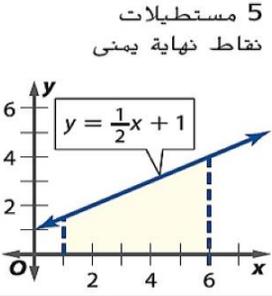
34. $p(r) = (r^{2.5} + 8r)(r - 7r^2 + 108)$

0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي

1

قرب مساحة المنطقة المظللة لكل دالة باستخدام عدد المستطيلات المبين. استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات.



A

29

B

15

C

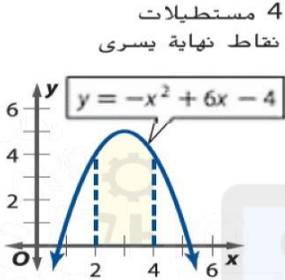
31

D

22

2

قرب مساحة المنطقة المظللة لكل دالة باستخدام عدد المستطيلات المبين. استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات.



A

6

B

14

C

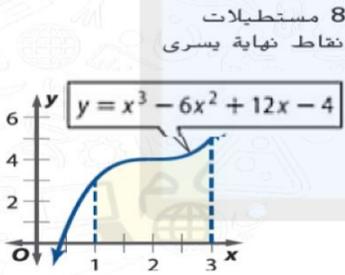
9.25

D

22

4

قرب مساحة المنطقة المظللة لكل دالة باستخدام عدد المستطيلات المبين. استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات.



A

6.8

B

12

C

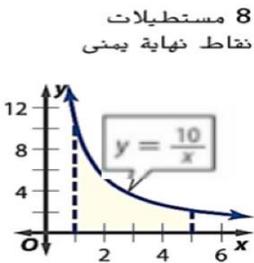
7.25

D

4.9

3

قرب مساحة المنطقة المظللة لكل دالة باستخدام عدد المستطيلات المبين. استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات.



A

18.29

B

21.9

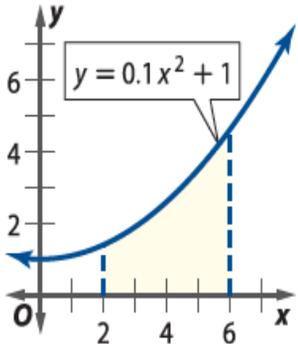
C

31.7

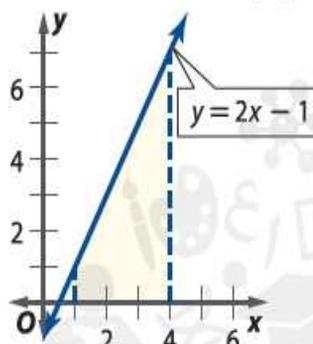
D

14.55

9. العرض = 1.0

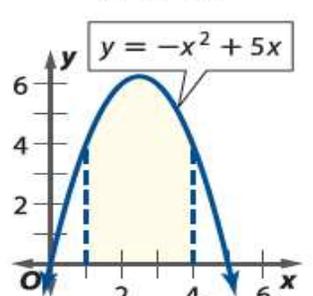


8. العرض = 0.5

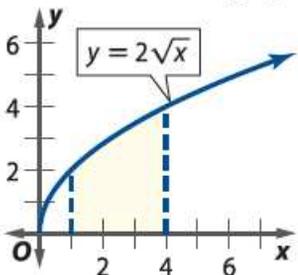


5. 4 مستطيل

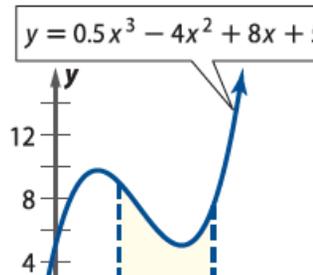
نقاط نهاية يميني



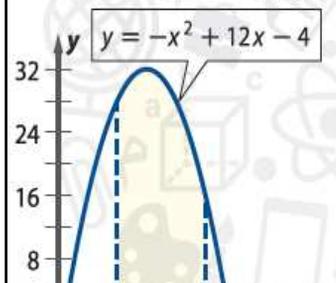
12. العرض = 0.75



11. العرض = 0.5



10. العرض = 0.75



0502826004

إعداد المعلم : أنس القاضي

جد قيمة كل تكامل.

$$\int (6m + 12m^3) dm$$

12

A

B

C

D

$$6m^2 + 3m^4 + c$$

$$3m + 23m^4 + c$$

$$3m^2 + 3m^4 + c$$

$$3m^4 + m^4 + c$$

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

13

A

B

C

D

$$n^4 - 3n^3 - 9n^2 + 4n + c$$

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

$$5n^4 - 18n^3 - 9n^2 + 4n + c$$

$$5n^4 - 3n^3 + c$$

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

14

A

B

C

D

127.5

34.6

16.8

22

$$\int_2^5 (a^2 - a + 6) da$$

15

A

B

C

D

14.8

18.5

46.5

13.9

$$\int_1^2 (4g + 6g^2) dg$$

16

A

B

C

D

17

32

20

36

$$\int_2^{10} \left(\frac{2}{5}p^8 + \frac{5}{4}p^7 + \frac{1}{4} \right) dp$$

17

A

B

C

D

33.5

12.7

12.9

22.4

$$\int_1^3 \left(\frac{1}{2}h^2 + \frac{2}{3}h^3 - \frac{1}{5}h^4 \right) dh$$

18

A

B

C

D

$$\frac{599}{75}$$

7.4

7

4.8

$$\int_0^2 (-v^4 + 2v^3 + 2v^2 + 6) dv$$

19

A

$$\frac{284}{15}$$

B

$$\frac{204}{15}$$

C

$$22$$

D

$$\frac{342}{15}$$

$$\int (3.4t^4 - 1.2t^3 + 2.3t - 5.7) dt$$

20

A

$$0.68t^5 - 0.3t^4 - 5.7t + c$$

B

$$t^4 + 1.15t^2c$$

C

$$0.68t^5 - 0.3t^4 + 1.15t^2 - 5.7t + c$$

D

$$5t^4 + 1.15t^2c$$

$$\int (14.2w^{6.1} - 20.1w^{5.7} + 13.2w^{2.3} + 3) dw$$

21

A

$$3w^{6.7} + 4w^{3.3} + c$$

B

$$2w^{7.1} - 3w^{6.7} + 4w^{3.3} + 3w + c$$

C

$$2w^{7.1} - 3w^{6.7} + c$$

D

$$2w^{7.1} + 3w + c$$

مثال 5 من الحياة اليومية القيم العظمى والصغرى

قطار الملاهي يمكن تمثيل الارتفاع h بالمترو، الذي تقطعه العربة على طول مسار قطار الملاهي، بالمعادلة للعربة. $h(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 4t^2 + \frac{11}{3}$ على الفترة $[1, 12]$. حيث يُعطى الزمن t بالثواني. جسد الارتفاعين الأعلى والأدنى للعربة.

جسد مشتقة $h(t)$

$$h(t) = -\frac{1}{9}t^3 + \frac{4}{3}t^2 + \frac{11}{9}$$

المعادلة الأصلية

$$h'(t) = -\frac{1}{9} \cdot 3t^3 - 1 + \frac{4}{3} \cdot 2t^2 - 1 + 0$$

$$= -\frac{1}{3}t^2 + \frac{8}{3}t$$

قواعد الثابت، والمضاعف الثابت للقوة، والمجموع والفرق

بسط.

حل $h'(t) = 0$ لإيجاد مكان حدوث النقاط الحرجة لـ $h(x)$

$$h'(t) = -\frac{1}{3}t^2 + \frac{8}{3}t$$

عامل.

$$-t^2 + 8t = 0$$

$$-t(t - 8) = 0$$

تحدث النقاط الحرجة لهذه الدالة عندما يكون $t = 0$ و 8 s. لاحظ أنه بالرغم من أن $t = 0$ عبارة عن نقطة حرجة للدالة $h(t)$ ، فهي لا تقع على الفترة $[1, 12]$. لإيجاد القيمة العظمى والصغرى للدالة على $[1, 12]$. جسد قيمة $h(t)$

$$h(1) = -\frac{1}{9}(1)^3 + \frac{4}{3}(1)^2 + \frac{11}{9} \text{ أو } 2.44$$

لـ 1 و 8 و 12.

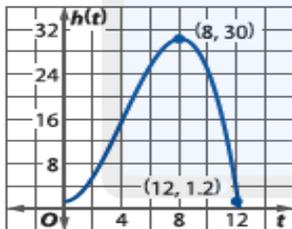
$$h(8) = -\frac{1}{9}(8)^3 + \frac{4}{3}(8)^2 + \frac{11}{9} \text{ أو } 30$$

$$h(12) = -\frac{1}{9}(12)^3 + \frac{4}{3}(12)^2 + \frac{11}{9} \text{ أو } 1.22$$

قيمة عظمى

قيمة صغرى

ستحقق العربة أعلى ارتفاع بـ 30 m في 8 s مع حركة القطار، وأقل ارتفاع بـ 1.2 m في 12 s مع حركة القطار.



التحقق منحنى الدالة $h(t) = -\frac{1}{9}t^3 + \frac{4}{3}t^2 + \frac{11}{9}$ يبين أن $h(t)$ له قيمة عظمى تساوي 30 عند $t = 8$ وقيمة صغرى تساوي حوالي 1.2 عند $t = 12$ على الفترة $[1, 12]$. ✓

alManahj.com/ae

تمرين موجّه

5. **القفز بالحبال** يمكن تمثيل ارتفاع القفاز بالحبال بالنسبة للأرض، بالمترو، بواسطة المعادلة $h(t) = 6t^2 - 48t + 100$ على الفترة $[0, 6]$. حيث يُعطى الزمن t بالثواني. جسد أعلى وأقل ارتفاع للقفاز.

استخدم المشتقة لإيجاد أي نقاط حرجة للدالة. ثم جسد النقطتين العظمى والصغرى لكل تمثيل بياني على الفترة المعلومة.

18. $f(x) = 2x^2 + 8x; [-5, 0]$

19. $g(m) = m^3 - 4m + 10; [-3, 3]$

20. $r(t) = t^4 + 6t^2 - 2; [1, 4]$

21. $t(u) = u^3 + 15u^2 + 75u + 115; [-6, -3]$

22. $k(p) = p^4 - 8p^2 + 2; [0, 3]$

23. $f(x) = -5x^2 - 90x; [-11, -8]$

24. $z(k) = k^3 - 3k^2 + 3k; [0, 3]$

25. $a(d) = d^4 - 3d^3 + 2; [-1, 4]$

26. $c(n) = \frac{1}{3}n^3 + \frac{1}{2}n^2 - 6n + 8; [-5, 5]$

27. **رمي الأجسام** راجع التطبيق في بداية الدرس. يمكن تمثيل ارتفاع h

الكرة، بالمترو، بعد t ثانية، بواسطة المعادلة $h(t) = 20t - 5t^2 + 2$ حيث $0 \leq t \leq 4$

a. جسد $h'(t)$

b. جسد النقطتين العظمى والصغرى لـ $h(t)$ على الفترة.

c. هل يمكن أن يقذف منصور الكرة لأعلى إلى نافذة ناصر؟