تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

الملف نموذج هيكل امتحاني للفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم

روابط مواد الصف الحادي عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

1	دليل المعلم الوحدة السادسة القطع المكافئ
2	دليل المعلم الوحدة السابعة المتجهات
3	دليل المعلم الوحدة الثامنة الأحداثيات القطبية والأعداد المركبة
4	دليل المعلم الوحدة السادسة للفصل الثاني, منهج انجليزي
5	دليل المعلم للفصل الثاني كامل

امتحان 11 متقدم على هيكل الامتحان

اكتب معادلة لكل قطعٍ مكافئٍ موضح أدناه. ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

26. الرأس (0, 1)، البؤرة (0, 4)

27. الرأس (1, 8)، الدليل $y = 3$

28. البؤرة (−2, −4)، الدليل $x = -6$

29. البؤرة (2, 4)، الدليل $x = 10$

30. الرأس (0, −6)، الدليل $x = 2$

31. الرأس (9, 6)، البؤرة (5, 9)

اكتب معادلة لكل دائرة إذا علمت النقطتين الطرفيتين للقطر.

23. (2, 1) و (2, −4)

24. (−4, −10) و (4, −10)

25. (5, −7) و (−2, −9)

26. (−6, 4) و (4, 8)

27. (2, −5) و (6, 3)

28. (18, 11) و (−19, −13)

29. العناية بالعشب تعمل آلة رش على ري قطاع دائري من العشب.

a. اكتب معادلة لتمثيل حدود منطقة الرش إذا علمت أن النقطتين الطرفيتين للقطر هما (16, −12) و (−16, 12).

b. ما مساحة العشب التي ترويها آلة الرش؟

أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

31. $x^2 + y^2 = 75$

32. $(x - 3)^2 + y^2 = 4$

33. $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 34$

34. $x^2 + (y - 14)^2 = 144$

35. $(x - 5)^2 + (y + 2)^2 = 16$

36. $x^2 + y^2 = 256$

37. $(x - 4)^2 + y^2 = \frac{8}{9}$

38. $\left(x + \frac{2}{3}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{16}{25}$

اكتب معادلة للقطع الناقص الذي يحقق كل مجموعة من الشروط.

17. يقع الرأسان عند (4, −6) و (4, 12). ويقع الرأسان المرافقان عند (12, 3) و (−4, 3)

18. يقع الرأسان عند (11, −1) و (1, −1). يقع الرأسان المرافقان عند (6, −4) و (6, 2)

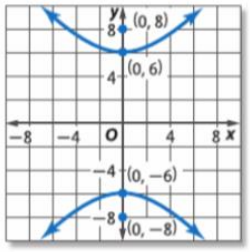
19. يقع المركز عند (6, −2). ويقع الرأس عند (16, −2). ويقع الرأس المرافق عند (6, 1)

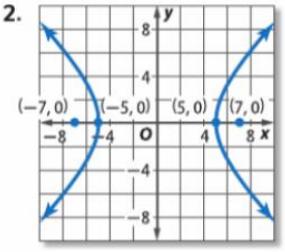
20. يقع المركز عند (−4, 3). ويقع الرأس عند (−4, 8). ويقع الرأس المرافق عند (−2, 3)

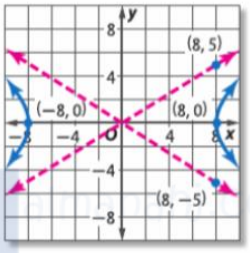
21. يقع الرأسان عند (12, 4) و (−4, 4). ويقع الرأسان المرافقان عند (4, 1) و (4, 7)

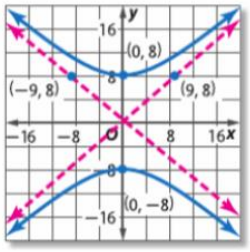
22. يقع الرأسان عند (2, −11) و (2, −1). ويقع الرأسان المرافقان عند (0, −6) و (4, −6)

اكتب معادلة لكل قطع زائد.

1. 

2. 

3. 

4. 

أوجد حلاً لكل نظام معادلات.

1. $8y = -10x$
   $y^2 = 2x^2 - 7$

2. $x^2 + y^2 = 68$
   $5y = -3x + 34$

3. $y = 12x - 30$
   $4x^2 - 3y = 18$

4. $6y^2 - 27 = 3x$
   $6y - x = 13$

5. $x^2 + y^2 = 16$
   $x^2 - y^2 = 20$

6. $y^2 - 2x^2 = 8$
   $3y^2 + x^2 = 52$

اكتب كل زوج من المعادلات الوسيطية بالصورة الديكارتية في المستوى الإحداثي المتعامد. ثمّ مثّل المعادلة بيانيًا. (المثال 4)

18. $x = 3\cos\theta$ و $y = 5\sin\theta$

19. $x = 7\sin\theta$ و $y = 2\cos\theta$

20. $x = 6\cos\theta$ و $y = 4\sin\theta$

21. $x = 3\cos\theta$ و $y = 3\sin\theta$

22. $x = 8\sin\theta$ و $y = \cos\theta$

23. $x = 5\cos\theta$ و $y = 6\sin\theta$

24. $x = 10\sin\theta$ و $y = 9\cos\theta$

25. $x = \sin\theta$ و $y = 7\cos\theta$

اكتب مجموعة معادلات وسيطية لكل مستقيم أو قطعة مستقيمة مما يلي وفق الخواص التالية.

41. مستقيم ميله **3** يمر بالنقطة $(4, 7)$

42. مستقيم ميله -0.5 يمر بالنقطة $(3, -2)$

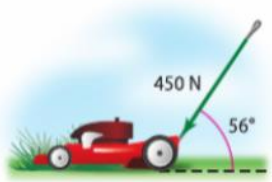
43. قطعة مستقيمة طرفاها النقطتان $(-2, -6)$ و $(2, 10)$

44. قطعة مستقيمة طرفاها النقطتان $(7, 13)$ و $(13, 11)$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

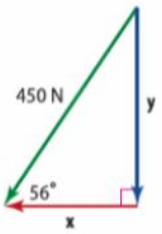
مثال 6 من الحياة اليومية تحليل قوة إلى مركبات متعامدة

العناية بالحديقة تدفع هالة مقبض آلة جز العشب بقوة مقدارها 450 N بزاوية 56° مع الأرض.



a. قم بتصميم رسم تخطيطي يوضح تحليل القوة التي تبذلها هالة إلى مركبات متعامدة.

يمكن تحليل قوة الدفع التي تبذلها هالة إلى دفع أفقي **x** للأمام ودفع رأسي **y** لأسفل كما هو موضح.



b. أوجد مقداري المركبتين الأفقية والرأسية للقوة.

تشكل المركبتان الأفقية والرأسية للقوة مثلثًا قائم الزاوية. استخدم نسبة الـ sin و الـ cosine لإيجاد مقدار كل قوة.

$\cos 56° = \frac{|x|}{450}$ تعريفا المثلث قائم الزاوية الـ sin و الـ cosine $\sin 56° = \frac{|y|}{450}$

$|x| = 450 \cos 56°$ أوجد x و y. $|y| = 450 \sin 56°$

$|x| \approx 252$ استخدم الحاسبة. $|y| \approx 373$

مقدار المركبة الأفقية 252 N تقريبًا. ومقدار المركبة الرأسية 373 N تقريبًا.

تمرين موجّه

6. كرة القدم ركل اللاعب كرة القدم بحيث انطلقت من الأرض بسرعة 44 ft/s بزاوية 33° مع الأرض.

أوجد الصورة المُركّبة والمقدار للمتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية

1. $A(-3, 1), B(4, 5)$
2. $A(2, -7), B(-6, 9)$
3. $A(10, -2), B(3, -5)$
4. $A(-2, 7), B(-9, -1)$
5. $A(-5, -4), B(8, -2)$
6. $A(-2, 6), B(1, 10)$
7. $A(2.5, -3), B(-4, 1.5)$
8. $A(-4.3, 1.8), B(9.4, -6.2)$

almanahj.com/ae

أوجد صورة مُركّبة المتّجه v بالمقدار وزاوية الاتجاه المذكورتين. (المثال 6)

38. $|\mathbf{v}| = 12, \theta = 60^\circ$
39. $|\mathbf{v}| = 4, \theta = 135^\circ$
40. $|\mathbf{v}| = 6, \theta = 240^\circ$
41. $|\mathbf{v}| = 16, \theta = 330^\circ$
42. $|\mathbf{v}| = 28, \theta = 273^\circ$
43. $|\mathbf{v}| = 15, \theta = 125^\circ$

أوجد الزاوية θ بين u و v لأقرب جزء من عشرة من الدرجة. (مثال 3)

16. $\mathbf{u} = \langle 0, -5 \rangle, \mathbf{v} = \langle 1, -4 \rangle$
17. $\mathbf{u} = \langle 7, 10 \rangle, \mathbf{v} = \langle 4, -4 \rangle$
18. $\mathbf{u} = \langle -2, 4 \rangle, \mathbf{v} = \langle 2, -10 \rangle$
19. $\mathbf{u} = -2\mathbf{i} + 3\mathbf{j}, \mathbf{v} = -4\mathbf{i} - 2\mathbf{j}$
20. $\mathbf{u} = \langle -9, 0 \rangle, \mathbf{v} = \langle -1, -1 \rangle$
21. $\mathbf{u} = -\mathbf{i} - 3\mathbf{j}, \mathbf{v} = -7\mathbf{i} - 3\mathbf{j}$
22. $\mathbf{u} = \langle 6, 0 \rangle, \mathbf{v} = \langle -10, 8 \rangle$
23. $\mathbf{u} = -10\mathbf{i} + \mathbf{j}, \mathbf{v} = 10\mathbf{i} - 5\mathbf{j}$

أوجد كل مما يلي لكل من $x = -9i + 4j + 3k$ و $y = 6i - 2j$ و $z = -2i + 2j + 4k$ و $7k$. (المثال 5)

42. $7x + 6y$
43. $3x - 5y + 3z$
44. $4x + 3y + 2z$
45. $-8x - 2y + 5z$
46. $-6y - 9z$
47. $-x - 4y - z$

أوجد ناتج الضرب المتجهي لـ u و v. ثم برهن أن $u \times v$ متعامد على كل من u و v. (مثال 3)

16. $u = \langle -1, 3, 5 \rangle, v = \langle 2, -6, -3 \rangle$
17. $u = \langle 4, 7, -2 \rangle, v = \langle -5, 9, 1 \rangle$
18. $u = \langle 3, -6, 2 \rangle, v = \langle 1, 5, -8 \rangle$
19. $u = \langle 5, -8, 0 \rangle, v = \langle -4, -2, 7 \rangle$
20. $u = -2i - 2j + 5k, v = 7i + j - 6k$
21. $u = -4i + j + 8k, v = 3i - 4j - 3k$

أوجد حجم متوازي المستطيلات الذي يحتوي على الأضلاع المتجاورة t و u و v. (مثال 6)

30. $t = \langle -1, -9, 2 \rangle, u = \langle 4, -7, -5 \rangle, v = \langle 3, -2, 6 \rangle$
31. $t = \langle -6, 4, -8 \rangle, u = \langle -3, -1, 6 \rangle, v = \langle 2, 5, -7 \rangle$
32. $t = \langle 2, -3, -1 \rangle, u = \langle 4, -6, 3 \rangle, v = \langle -9, 5, -4 \rangle$
33. $t = -4i + j + 3k, u = 5i + 7j - 6k, v = 3i - 2j - 5$
34. $t = i + j - 4k, u = -3i + 2j + 7k, v = 2i - 6j + 8k$
35. $t = 5i - 2j + 6k, u = 3i - 5j + 7k, v = 8i - j + 4k$

أوجد المسافة بين كل زوج من النقاط. (المثال 5)

30. $(2, 30^\circ), (5, 120^\circ)$

31. $\left(3, \frac{\pi}{2}\right), \left(8, \frac{4\pi}{3}\right)$

32. $(6, 45^\circ), (-3, 300^\circ)$

33. $\left(7, -\frac{\pi}{3}\right), \left(1, \frac{2\pi}{3}\right)$

34. $\left(-5, \frac{7\pi}{6}\right), \left(4, \frac{\pi}{6}\right)$

35. $(4, -315^\circ), (1, 60^\circ)$

36. $(-2, -30^\circ), (8, 210^\circ)$

37. $\left(-3, \frac{11\pi}{6}\right), \left(-2, \frac{5\pi}{6}\right)$

38. $\left(1, -\frac{\pi}{4}\right), \left(-5, \frac{7\pi}{6}\right)$

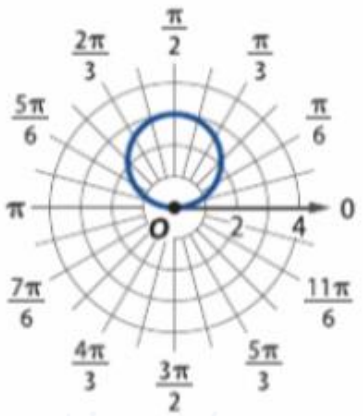
39. $(7, -90^\circ), (-4, -330^\circ)$

40. $\left(8, -\frac{2\pi}{3}\right), \left(4, -\frac{3\pi}{4}\right)$

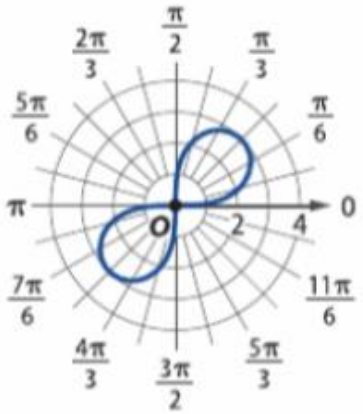
41. $(-5, 135^\circ), (-1, 240^\circ)$

اكتب معادلة لكل تمثيل بياني.

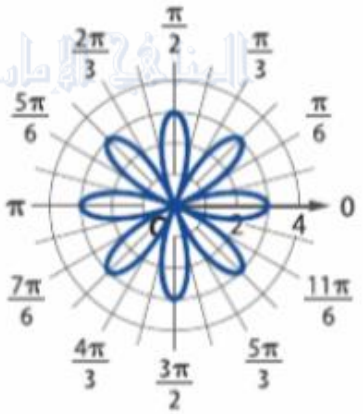
35.



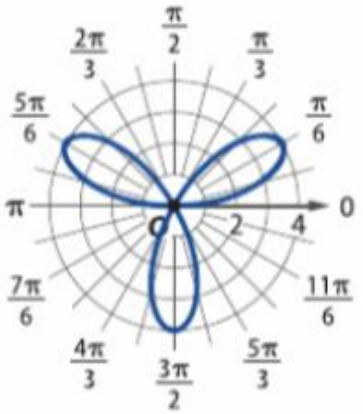
36.



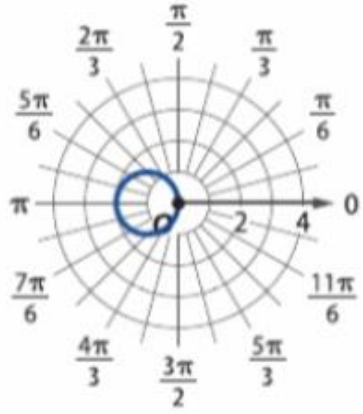
37.



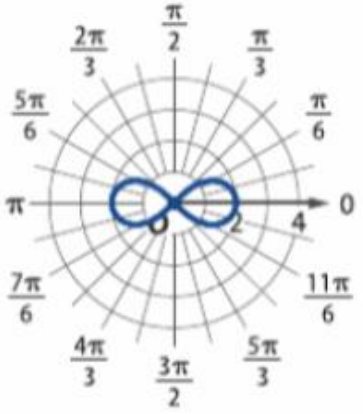
38.



39.



40.



أوجد الإحداثيات الديكارتية لكل نقطة من خلال الإحداثيات القطبية المعطاة. وقرّب إلى أقرب مئة إذا لزم الأمر. (المثال 1)

1. $\left(2, \frac{\pi}{4}\right)$
2. $\left(\frac{1}{4}, \frac{\pi}{2}\right)$
3. $(5, 240°)$
4. $(2.5, 250°)$
5. $\left(-2, \frac{4\pi}{3}\right)$
6. $(-13, -70°)$
7. $\left(3, \frac{\pi}{2}\right)$
8. $\left(\frac{1}{2}, \frac{3\pi}{4}\right)$
9. $(-2, 270°)$
10. $(4, 210°)$
11. $\left(-1, -\frac{\pi}{6}\right)$
12. $\left(5, \frac{\pi}{3}\right)$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

اكتب كل معادلة في الصورة الديكارتية ثم حدد تمثيلها البياني. ادعم إجابتك بتمثيل الصورة القطبية للمعادلة بيانيًا. (المثال 5)

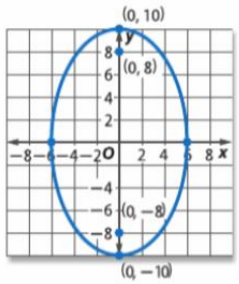
36. $r = 3 \sin \theta$
37. $\theta = -\frac{\pi}{3}$
38. $r = 10$
39. $r = 4 \cos \theta$
40. $\tan \theta = 4$
41. $r = 8 \csc \theta$
42. $r = -4$
43. $\cot \theta = -7$
44. $\theta = \frac{3\pi}{4}$
45. $r = \sec \theta$

حدد التمثيل البياني لكل معادلة ديكارتية. ثم اكتب المعادلة في الصورة القطبية. ادعم إجابتك بتمثيل الصورة القطبية للمعادلة بيانيًا. (المثال 4)

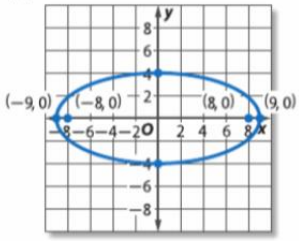
26. $x = -2$
27. $(x + 5)^2 + y^2 = 25$
28. $y = -3$
29. $x = y^2$

اكتب معادلة لكل قطع ناقص.

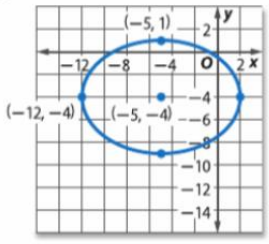
11.



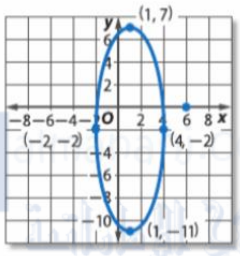
12.



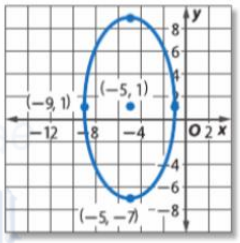
13.



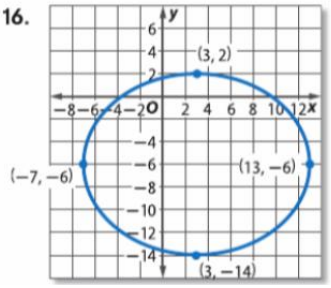
14.



15.



16.



مثّل كل معادلة بيانيًا.

5. $y = (x - 4)^2 - 6$

6. $y = 4(x + 5)^2 + 3$

7. $y = -3x^2 - 4x - 8$

8. $x = 3y^2 - 6y + 9$

استخدم ناتج الضرب النقطي لإيجاد مقدار المتجه المذكور. (مثال 2)

10. $\mathbf{m} = \langle -3, 11 \rangle$

11. $\mathbf{r} = \langle -9, -4 \rangle$

12. $\mathbf{n} = \langle 6, 12 \rangle$

13. $\mathbf{v} = \langle 1, -18 \rangle$

14. $\mathbf{p} = \langle -7, -2 \rangle$

15. $\mathbf{t} = \langle 23, -16 \rangle$

أوجد طول القطعة المستقيمة ونقطة المنتصف لها باستخدام نقطتي طرفيها المبينتين. (المثال 2)

9. $(-4, 10, 4), (1, 0, 9)$
10. $(-6, 6, 3), (-9, -2, -2)$
11. $(6, 1, 10), (-9, -10, -4)$
12. $(8, 3, 4), (-4, -7, 5)$
13. $(-3, 2, 8), (9, 6, 0)$
14. $(-7, 2, -5), (-2, -5, -8)$

أوجد ثلاثة أزواج مختلفة من الإحداثيات القطبية التي تعيّن النقطة المعطاة إذا كان $-360° \le \theta \le 360°$ أو $-2\pi \le \theta \le 2\pi$. (المثال 3)

المناهج الإماراتية

14. $(1, 150°)$
15. $(-2, 300°)$
16. $\left(4, -\frac{7\pi}{6}\right)$
17. $\left(-3, \frac{2\pi}{3}\right)$
18. $\left(5, \frac{11\pi}{6}\right)$
19. $\left(-5, -\frac{4\pi}{3}\right)$
20. $(2, -30°)$
21. $(-1, -240°)$