تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف أوراق عمل أسئلة وحدة القطوع المخروطية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام			
روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	كل مايخص الاختبار التكويني لمادة الرياضيات للصف الثاني عشر يوم الأحد 9/2/2020
2	دليل المعلم الجزء الثاني
3	ملخص حل أنظمة المعادلات باستخدام معكوس المصفوفة وطريقة كرامر بخط اليد
4	حل بعض صفحات كتاب النشاط التفاعلي
5	حل معادلات القطع الناقص بخط ايد

اقرأ كل سؤال بعناية ، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

استعمل القطع الناقص الذي معادلته: $\frac{(x-1)^2}{16} + \frac{(y+2)^2}{9} = 1$ ؛ لحل الأسئلة 1–3:

1) ما إحداثيَّا نقطة المركز؟ _____ **1)**

A) $(1, 2)$ **B)** $(1, -2)$ **C)** $(-1, 2)$ **D)** $(-2, 1)$

2) ما إحداثيات البؤرتين؟ _____ **2)**

A) $(1 \pm \sqrt{7}, -2)$ **C)** $(5, -2), (-3, -2)$

B) $(1, -2 \pm \sqrt{7})$ **D)** $(1, 4), (1, -8)$

3) ما إحداثيات الرأسين والرأسين المرافقين للقطع؟ _____ **3)**

A) $(1, 2), (1, -6), (4, -2), (-2, -2)$ **C)** $(5, -2), (-3, -2), (1, 1), (1, -5)$

B) $(4, 2), (-2, 2), (1, 1), (1, -5)$ **D)** $(5, -2), (-3, -2), (1, 2), (1, -6)$

4) ما نوع القطع المخروطي الذي معادلته $4x^2 - 4xy + y^2 = 4$؟ _____ **4)**

A) دائرة **B)** قطع مكافئ **C)** قطع زائد **D)** قطع ناقص

5) الصورة الديكارتية للمنحنى المعرّف بالمعادلتين $x = 5\cos\theta$ و $y = -\sin\theta$ هي: _____ **5)**

A) $\frac{x^2}{5} + y^2 = 1$ **B)** $\frac{x^2}{5} - y^2 = 1$ **C)** $\frac{x^2}{25} + y^2 = 1$ **D)** $\frac{x^2}{25} - y^2 = 1$

6) استعمل المميز لتحديد نوع القطع المخروطي الذي معادلته _____ **6)**
$9y^2 + 4x^2 - 108y + 24x = -144$:

A) قطع مكافئ **B)** قطع زائد **C)** قطع ناقص **D)** دائرة

7) الصورة القياسية للمعادلة $y^2 - x^2 = 5$ في المستوى $x'y'$ بزاوية دوران قياسها $45°$ هي: _____ **7)**

A) $x'y' = -2.5$ **C)** $(y')^2 - (x')^2 = 2.5$

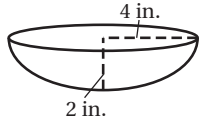
B) $x'y' = -5$ **D)** $(x')^2 = 2.5y'$

8) إذا ركل سعيد كرة بسرعة ابتدائية مقدارها $130\ \text{ft/s}$، وبزاوية مقدارها $28°$ مع الأفق، فالمعادلتان الوسيطيتان اللتان تمثلان الموقف هما: _____ **8)**

A) $x = 130t\cos 28°$ **C)** $x = 28t\cos 130°$
$y = 130t\sin 28° - 16t^2$ $y = 28t\sin 130° - 16t^2$

B) $x = 130t\cos 28° - 16t^2$ **D)** $x = 28\cos 130t°$
$y = 130t\cos 28°$ $y = 28\cos 130t°$

9) يوضح الشكل المجاور مقطعًا عرضيًّا لعاكسٍ على صورة قطع مكافئ. ما المعادلة التي تمثل المقطع العرضي؟ _____ **9)**



A) $y^2 = 4x$ **C)** $x^2 = 4y$

B) $y^2 = 8x$ **D)** $x^2 = 8y$

استعمل القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{2} = 1$ لحل السؤالين 10 , 11.

10) ما هما معادلتا خطَّي التقارب؟ _____ (10

A) $y = \pm 2x$ **B)** $y = \pm \frac{1}{2}x$ **C)** $y = \pm \sqrt{2}x$ **D)** $y = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}x$

11) ما إحداثيات البؤرتين؟ _____ (11

A) $(0, \pm\sqrt{2})$ **B)** $(0, \pm\sqrt{6})$ **C)** $(\pm\sqrt{2}, 0)$ **D)** $(\pm\sqrt{6}, 0)$

12) ما هي الصيغة القياسية لمعادلة قطع زائد رأسي طول محوره القاطع 4 وحداتٍ، وطول محوره المرافق $2\sqrt{3}$ وحدة؟ _____ (12

A) $\frac{(x-1)^2}{3} - \frac{(y+4)^2}{4} = 1$ **B)** $\frac{(y+4)^2}{4} - \frac{(x-1)^2}{3} = 1$

C) $\frac{(y+4)^2}{3} - \frac{(x-1)^2}{4} = 1$ **D)** $\frac{(x-1)^2}{4} - \frac{(y+4)^2}{3} = 1$

13) ضرب صهيب كرة طائرة من على ارتفاع 4 أقدام عن الأرض بسرعة ابتدائية مقدارها 34 ft/s، فصنعت زاويةً مع الأفق قياسها 35°، فما أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة بعد 0.61 ثانية؟ _____ (13

A) 2.14 ft **B)** 9.94 ft **C)** 5.94 ft **D)** 6.14 ft

14) ما هي الصيغة القياسية لمعادلة القطع المكافئ الذي معادلة دليله $x = -1$، وبؤرته $(-2, 5)$؟ _____ (14

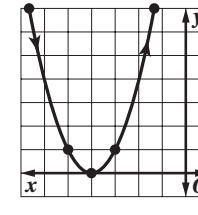
A) $(y+2)^2 = 12(x+2)$ **B)** $y - 2 = 12(x+2)^2$

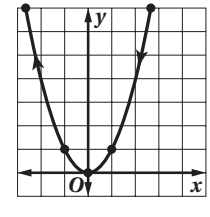
C) $x + 2 = \frac{1}{12}(y+2)^2$ **D)** $x - 2 = \frac{1}{12}(y+2)^2$

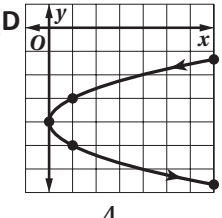
15) ما هو القطع المخروطي الذي معادلته: $16x^2 - 24xy + 9y^2 - 30x - 40y = 0$؟ _____ (15

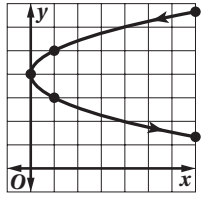
A) قطع زائد **B)** قطع ناقص **C)** قطع مكافئ **D)** دائرة

16) أيّ التمثيلات البيانية الآتية تمثل منحنى المعادلتين الوسيطيتين: $x = t - 4$ و $y = t^2$، على الفترة $-3 \le t \le 3$؟ _____ (16

A)


B)


C)


D)


17) ما هو القطع المخروطي الذي يمكن أن يكون اختلافه المركزي $\frac{4}{3}$؟ _____ (17

A) دائرة **B)** قطع ناقص **C)** قطع زائد **D)** قطع مكافئ

18) ما هي الصيغة القياسية لمعادلة الدائرة التي مركزها $(-7, 2)$، وطول نصف قطرها 5؟ _____ (18

A) $(x-2)^2 + (y+7)^2 = 25$ **B)** $(x-2)^2 + (y+7)^2 = 5$

C) $(x-2)^2 + (y+7)^2 = 16$ **D)** $(x+2)^2 + (y-7)^2 = 25$

اقرأ كل سؤال بعناية ، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

استعمل القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{25} + (y-2)^2 = 1$ ، لحل الأسئلة 1–3:

1) ما إحداثيًّا نقطة المركز؟ **1)** _____

A) $(2, 3)$ **B)** $(3, 2)$ **C)** $(-3, -2)$ **D)** $(-2, -3)$

2) ما إحداثيات البؤرتين؟ **2)** _____

A) $\left(3, 2 \pm 2\sqrt{6}\right)$ **B)** $(-2, 2), (8, 2)$ **C)** $\left(3 \pm 2\sqrt{6}, 2\right)$ **D)** $\left(2 \pm 2\sqrt{6}, 3\right)$

3) ما إحداثيات الرأسين والرأسين المرافقين للقطع؟ **3)** _____

A) $(3, 1), (3, 3), (-2, 2), (8, 2)$ **C)** $(3, 1), (3, 3), (2, 2), (4, 2)$

B) $(3 , -3), (3, 7), (2, 2), (4, 2)$ **D)** $(3, -3), (3, 7), (2, 2), (4, 2)$

4) القطع المخروطي الذي معادلته $2x^2 + 3xy + 2y^2 = 1$ هو: **4)** _____

A) دائرة **B)** قطع مكافئ **C)** قطع ناقص **D)** قطع زائد

5) الصورة الديكارتية للمنحنى المعرّف بالمعادلتين $x = 3\cos\theta$ و $y = \sin\theta$ هي: **5)** _____

A) $\frac{x^2}{9} + y^2 = 1$ **B)** $\frac{x^2}{9} - y^2 = 1$ **C)** $y^2 - \frac{x^2}{3} = 1$ **D)** $y^2 + \frac{x^2}{3} = 1$

6) ما نوع القطع المخروطي الذي معادلته $3y^2 - 3x^2 + 12y + 18x = 42$ ؟ **6)** _____

A) قطع مكافئ **B)** قطع زائد **C)** قطع ناقص **D)** دائرة

7) الصورة القياسية للمعادلة $y^2 - x^2 = 2$ في المستوى $x'y'$ بزاوية دوران قياسها $45°$ هي: **7)** _____

A) $x'y' = 1$ **B)** $x'y' = -2$ **C)** $(y')^2 - (x')^2 = 2$ **D)** $(x')^2 = y'$

8) ركل صلاح كرة بسرعة ابتدائية مقدارها 120 ft/s، وبزاوية قياسها $38°$ مع الأفق. **8)** _____

فما المعادلتان الوسيطيتان اللتان تمثلان الموقف؟

A) $x = 120t\cos 38° - 16t^2$ ، $y = 120t\sin 38°$

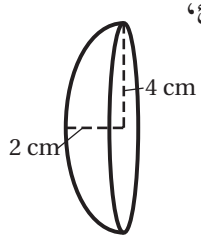
B) $x = 120t\cos 38°$ ، $y = 120t\sin 38° - 16t^2$

C) $x = 38t\cos 120°$ ، $y = 38t\sin 120° - 16t^2$

D) $x = 38\cos 120t°$ ، $y = 38\cos 120t°$

9) يوضح الشكل المجاور مقطعًا عرضيًّا لعاكسٍ على صورة قطع مكافئ، **9)** _____

ما هي المعادلة التي تمثل المقطع العرضي؟



A) $y^2 = 4x$ **C)** $x^2 = 4y$

B) $y^2 = 8x$ **D)** $x^2 = 8y$

استعمل القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y+2)^2}{36} - x^2 = 1$ ؛ لحل السؤالين 10 , 11.

10) ما معادلتا خطَّي التقارب؟ _____ **(10**

A) $y - 1 = \pm 6(x - 2)$ **C)** $y + 2 = \pm 6(x - 1)$

B) $y = \pm 6x$ **D)** $y + 2 = \pm 6x$

11) ما إحداثيات البؤرتين؟ _____ **(11**

A) $\left(1 \pm \sqrt{37}, -2\right)$ **C)** $\left(6 \pm \sqrt{37}, -2\right)$

B) $\left(\pm\sqrt{37}, -2\right)$ **D)** $\left(0, -2 \pm \sqrt{37}\right)$

12) ما هي الصيغة القياسية لمعادلة قطع زائد محوره القاطع رأسي وطوله 4 وحدات، ومعادلتا خطَّي تقاربه هما $y = \pm 2x$؟ _____ **(12**

A) $\frac{x^2}{4} - y^2 = 1$ **B)** $y^2 - \frac{x^2}{4} = 1$ **C)** $x^2 - \frac{y^2}{4} = 1$ **D)** $\frac{y^2}{4} - x^2 = 1$

13) ركل مصعب كرة قدم بسرعة ابتدائية مقدارها 39 ft/s، وبزاوية مقدارها 44° مع الأفق، فما المسافة الأفقية التي تقطعها الكرة بعد 0.9 ثانية؟ _____ **(13**

A) 24.4 ft **B)** 12.3 ft **C)** 11.4 ft **D)** 25.2 ft

14) ما هي الصيغة القياسية لمعادلة القطع المكافئ الذي معادلة دليله $y = -4$ و بؤرته $(2, 2)$؟ _____ **(14**

A) $(y - 2)^2 = 12(x + 2)$ **C)** $(x + 2)^2 = 12(y - 2)$

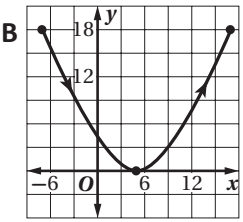
B) $y + 1 = 12(x - 2)^2$ **D)** $(x - 2)^2 = 12(y + 1)$

15) ما هو القطع المخروطي الذي معادلته $4x^2 - 5xy + 16y^2 - 32 = 0$؟ _____ **(15**

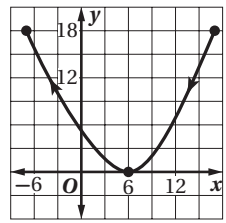
A) دائرة **B)** قطع ناقص **C)** قطع مكافئ **D)** قطع زائد

16) أيّ التمثيلات البيانية الآتية تمثل منحنى المعادلتين $x = 4t + 5$ و $y = 2t^2$ على الفترة $-3 \le t \le 3$؟ _____ **(16**

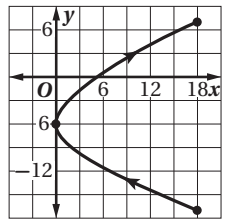
A)



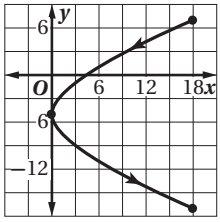
B)



C)



D)



17) ما هو القطع المخروطي الذي يمكن أن يكون اختلافه المركزي $\frac{2}{3}$؟ _____ **(17**

A) دائرة **B)** قطع ناقص **C)** قطع زائد **D)** قطع مكافئ

18) ما هي الصيغة القياسية لمعادلة دائرة مركزها $(-3, 5)$، وتمسُّ محور y؟ _____ **(18**

A) $(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 9$ **C)** $(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 3$

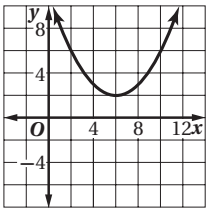
B) $(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 25$ **D)** $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 9$

الجزء 1

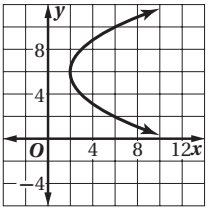
اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

1) أيٌّ مما يأتي يمثل منحنى المعادلة $(y-6)^2 = 4(x-2)$ ؟ **1)** _____

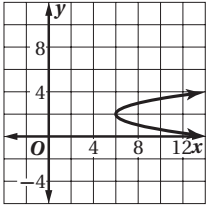
(A



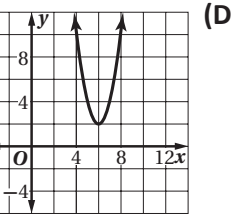
(B



(C



(D



2) أيٌّ مما يأتي معادلة قطع ناقص، رأساه $(11,4), (-3,4)$ ، وبؤرتاه $(9,4), (-1,4)$؟ **2)** _____

(A $\frac{(x-4)^2}{49} + \frac{(y-4)^2}{24} = 1$

(B $\frac{(x-4)^2}{49} + \frac{(y-4)^2}{25} = 1$

(C $\frac{x^2}{7} + \frac{y^2}{5} = 1$

(D $\frac{(x-4)^2}{24} - \frac{(y-4)^2}{49} = 1$

3) منحنى المعادلة $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{25} = 1$ يمثل قطعًا زائدًا، ما معادلتا خطَّي تقارب هذا المنحنى؟ **3)** _____

(A $y = \pm \frac{6}{5}x$

(B $y = \pm \frac{5}{6}x$

(C $y = \pm \frac{36}{25}x$

(D $y = \pm \frac{25}{36}x$

4) ما نوع القطع المخروطي الذي معادلته $4x^2+10x+2y+8=0$؟ **4)** _____

A) قطع ناقص **B)** قطع زائد **C)** قطع مكافئ **D)** دائرة

الاختلاف المركزي	المعادلة الوسيطية	المحور الأصغر
البؤرة	الوتر البؤري	المحور الأكبر
الدليل	القطع الزائد	المحور القاطع
الرأس (الرأسان)	القطع المخروطي	المحور المرافق
الرأسان المرافقان	القطع المكافئ	المركز
المحل الهندسي	القطع الناقص	المنحنى الوسيطي
المتغير الوسيط	محور التماثل	

أكمل الجمل الآتية مستعملًا المفردة المناسبة من المستطيل أعلاه:

1) _____ هو مجموعة النقاط في المستوى، التي بُعدُها عن نقطة ثابتة يساوي بُعدَها عن مستقيمٍ.

2) يُعبَّر عن العلاقة بين a, b, c في القطع الناقص بالمعادلة _____.

3) طول المحور الأكبر أكبر من طول المحور الأصغر في _____.

4) القطع المخروطي الذي قيمة الاختلاف المركزي له أكبر من 1 دائمًا هو _____ .

5) تقع بؤرتا القطع الزائد تقعان على _____ .

6) تستعمل _____ ، لكتابة معادلة منحنى، باستعمال المتغير t أو الزاوية θ.

7) في القطع المكافئ تُسمَّى القطعة المستقيمة المارة بالبؤرة والعمودية على محور التماثل بـ _____.

8) يمرُّ محور تماثل القطع المكافئ في البؤرة، ويكون عموديًّا على _____.

9) في القطع الناقص، يتقاطع المحور الأكبر والمحور الأصغر في _____ .

10) القطعة المستقيمة التي طولها $2b$، وتعامد المحور القاطع في مركز القطع الزائد تسمى _____ .