

## ورقة عمل (٤) في مادة الرياضيات للفرع العلمي / م٤

الوحدة : القطوع المخروطية

إعداد المعلم : عمر المصري

٠٧٩٩٣٣٣٠٨٨ 

للتحميل من موقع الأوائل التعليمي

(١) تتحرك نقطة و (س، ص) في المستوى الديكارتي ، حيث يتحدد موقعها بالمعادلتين  $س + ٤ = ٣$  و  $ص = ٣ + ٢$  ،

$$١ = \frac{٢(٤ - س)}{٩} - \frac{٢(٣ - ص)}{٤} \quad ؟ \quad \text{جد معادلة مسار هذه النقطة مبيناً نوع المسار}$$

(٢) تتحرك نقطة و (س، ص) في المستوى الديكارتي ، حيث يتحدد موقعها بالمعادلتين  $س + ٣ = ٦$  و  $ص = ٤$  ،

$$١ = \frac{٢س}{٩} + \frac{٢ص}{٤} \quad ؟ \quad \text{جد معادلة مسار هذه النقطة مبيناً نوع المسار}$$

(٣) قطع زائد معادلته  $٥س٢ - ٧ص٢ + ٤ص - ٣٥٧ = ٠$  جد ما يلي :

(أ) مركزه (١، ٠) (ب) بؤرتاه  $(١٠٨ \pm ٠)$  (ج) معادلة القاطع  $ص = ١$  (د) طول المرافق  $٢\sqrt{٥}$

(٤) قطع ناقص معادلته  $٥س٢ + ٦ص٢ - ١٠٠س - ٣٢ص - ٢٨٤ = ٠$  جد ما يلي :

(أ) رأسيه  $(٥ \pm ١٠٢)$  (ب) بؤرتيه  $(٣ \pm ١٠٢)$  (ج) اختلافه المركزي  $٦$  و  $١٠$

(٥) جد معادلة الدائرة التي تقع في الربع الأول وتمس محوري السينات والصادات وتمس والمستقيم

$$٣س + ٤ص = ١٢ \quad ؟ \quad (س - ٦) + (ص - ٦) = ٣٦ \quad \text{والأخرى} \quad (س - ١) + (ص - ١) = ١$$

(٦) جد معادلة الدائرة التي يقع مركزها على المستقيم  $٣ص = س$  ، وتمس المستقيم الذي معادلته  $ص = س$

$$٨ = (س - ٦) + (ص - ٢) \quad ؟ \quad \text{عند النقطة } (٤، ٤)$$

(٧) إذا كانت الدائرة التي معادلتها  $س٢ + ص٢ + ٢ص - ١٢ص - ٩ = ٠$  ، تمس المستقيم  $٤س = ٣ص$  ، جد قيمة

$$\frac{١٥}{٤} = ١ \quad ؟ \quad \text{الثابت (أ)}$$

(٨) جد معادلة الدائرة التي تمس المحورين ويقع مركزها على المستقيم  $٣س - ٢ص = ٥$  ؟

$$١ = (س - ٥) + (ص - ٥) = ٢٥ \quad ، \quad (س - ١) + (ص + ١) = ١$$

٩) جد معادلة الدائرة الواقعة بالرابع الأول وتمس المحورين الأكبر والأصغر للقطع الناقص الذي معادلته هي  
 $(س - ١٠) + (ص - ٩) = ٢٢٥$  ، وطول قطرها يساوي البعد البؤري للناقص ؟  
 $(س - ٦) + (ص - ٧) = ١٦$

١٠) جد معادلة القطع المكافئ الذي محوره س = ٢ ، ودليله ص = ١ ، ويمر بالنقطة (٦، ٦) ؟

المعادلة الأولى هي  $(س - ٢) = ١٦(ص - ٥)$  والأخرى  $(س - ٢) = ٤(ص - ٢)$

١١) إذا كان للقطع الناقص  $س^٢ + ٩ص^٢ = ٢٩$  والمكافئ  $س + ٦ص = ٠$  نفس البؤرة فجد قيمة الثابت ؟  
 الجواب :  $٢ = ٥$

١٢) قطع ناقص محوره الأصغر س = ٦ ، وطول محوره الأصغر = ٨ وحدات ، فإذا كانت أقصر مسافة بين نقطة تتحرك على هذا القطع وإحدى البؤرتين تساوي وحدتين طول ، جد معادلته علماً بأنه يمر بالنقطة (٦ ، ٥) ؟

$$١ = \frac{(س - ٦) + (ص - ١)}{١٦} + \frac{(س - ٦) + (ص - ١)}{٢٥} ، والأخرى ١ = \frac{(س - ٦) + (ص - ١)}{١٦} + \frac{(س - ٦) + (ص - ١)}{٢٥}$$

١٣) قطع ناقص أحد رأسيه (-٢٦، ٢٦) ، والبؤرة البعيدة عن هذا الرأس (-٢٦، ٣) ، جد معادلة هذا القطع إذا كان البعد بين طرفي محوريه الأكبر والأصغر يساوي  $\sqrt{١٧}$  ؟

$$١ = \frac{(س - ٢) + (ص - ٣)}{٣} + \frac{(س - ٣) + (ص - ٤)}{٤}$$

١٤) إذا كانت المعادلة  $١ = \frac{س}{١٧} + \frac{ص}{٣ - ل}$  تمثل معادلة قطع ناقص محوره الأصغر موازي للسينات فجد قيم الثابت ل ؟  
 الجواب : ل ∈ (-٤ ، ٣٤)

١٥) قطع مخروطي البعد بين رأسيه أكبر من البعد بين بؤرتيه ، مركزه (٢٤، ٢٤) ، وإحدى بؤرتيه (٢٤، ٢٤) ويمر بالنقطة (٦٤، ٦٤) ، جد معادلته ؟  
 الجواب :  $١ = \frac{(س - ٢) + (ص - ١)}{٢٠} + \frac{(س - ١) + (ص - ٤)}{٤٥}$

١٦) قطع مخروطي يقع مركزه على المستقيم س = ٢ ، وتقع بؤرتاه على المستقيم ص = ٣ ، فيه  $٣ = \sqrt{١٢}$  ، يمر بالنقطة (-٤، ٣) جد معادلته ؟  
 الجواب :  $١ = \frac{(س - ٢) + (ص - ٣)}{٩} - \frac{(س - ٢) + (ص - ٣)}{١٢}$

١٧) قطع مخروطي معادلته  $س^٢ + ٤(ص - ٤) = ١٦$  الك ، جد اختلافه المركزي ، حيث ك عدد صحيح ؟  
 الجواب : ه =  $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$