

ملاحظة : الإجابة عن كل الاسئلة ولكل سؤال 25 درجة

س 1

عين المركز و البؤرتين والرأسين والقطبين وطول ومعادلة كل من المحورين والاختلاف المركزي للقطع الناقص:

$$\frac{(x-2)^2}{100} + \frac{(y-3)^2}{36} = 1$$

س 2

عين المركز و البؤرتين والرأسين والقطبين وطول ومعادلة كل من المحورين والاختلاف المركزي للقطع الناقص:

$$4x^2 + 9y^2 + 16x - 18y - 11 = 0$$

س 3

عين المركز و البؤرتين والرأسين وطول كل من المحورين والاختلاف المركزي للقطع الزائد:

$$16(y+1)^2 - 4(x-3)^2 = 64$$

س 4

عين المركز و البؤرتين والرأسين وطول كل من المحورين والاختلاف المركزي للقطع الزائد:

$$9x^2 - 36x - 16y^2 - 96y - 252 = 0$$



*Not: The answer to all questions and each question has 25 points*

**Q1**

Find the center, foci, vertices, co-vertices, length and equation of both axes, and eccentricity for the ellipse:  $\frac{(x-6)^2}{9} + \frac{(y+3)^2}{16} = 1$

**Q2**

Find the center, foci, vertices, co-vertices, length and equation of both axes, and eccentricity for the ellipse:

$$x^2 + 9y^2 - 6x + 18y + 9 = 0$$

**Q3**

Find the center, foci, vertices, length of both axes, and eccentricity for the hyperbola:  $4(y - 1)^2 - 4(x + 5)^2 = 8$ .

**Q4**

Find the center, foci, vertices, length of both axes, and eccentricity for the hyperbola:  $16y^2 - 32y - 9x^2 + 36x = 164$ .