ΛΥΣΗ

α) Η εξίσωση της έλλειψης $\left(c\right)$ είναι της μορφής $\frac{ x^{2}}{β^{2}}+\frac{ y^{2}}{α^{2}}=1$.

Έτσι είναι $α^{2}=16⇔α=4$ και $β^{2}=4⇔β=2$.

Ακόμη είναι $β=\sqrt{α^{2}-γ^{2}}⇔2=\sqrt{4^{2}-γ^{2}}⇔4=16-γ^{2}⇔γ^{2}=12⇔γ=2\sqrt{3}$.

β) Για τα μήκη των αξόνων έχουμε:

 - μήκος μεγάλου άξονα ίσο με $2α=2⋅4=8$,

 - μήκος μικρού άξονα ίσο με $2β=2⋅2=4$.

Οι εστίες είναι τα σημεία $Ε^{'}\left(0,-γ\right),Ε\left(0,γ\right)$, δηλαδή τα $Ε^{'}\left(0,-2\sqrt{3}\right),Ε\left(0,2\sqrt{3}\right)$.

γ) Ο κύκλος $x^{2}+y^{2}=16$ έχει κέντρο την αρχή των αξόνων και ακτίνα ίση με $\sqrt{16}=4$.

