مفتاح الإجابة – للمعلم

القطوع الزائدة

1. القطع الزائد هو محل هندسي للنقاط التي يكون فيها الفرق المطلق بين بعديها عن نقطتين ثابتتين تسميان ____ مقدارًا ثابتًا

الإجابة: البؤرتين

2. أي المعادلات التالية تمثل قطعًا زائدًا محوره القاطع على محور السينات؟

الإجابة: $x^2/9 - y^2/4 = 1$

3. في القطع الزائد تتحقق العلاقة $c^2 = a^2 + b^2$

الإجابة: صح

4. أوجد الرأسين والبؤرتين للمعادلة $x^2/25 - y^2/144 = 1$

الإجابة: $a=5,\ b=12,\ c^2=25+144=169$ فإن $c=13$، الرأسان $(\pm5,0)$ والبؤرتان $(\pm13,0)$

5. الاستلاطية في القطع الزائد تكون دائمًا:

الإجابة: أكبر من 1

6. معادلتا الخطين المقاربين للقطع الزائد $x^2/a^2 - y^2/b^2 = 1$ هما $y =$ ____

الإجابة: $\pm(b/a)x$

7. اكتب معادلة القطع الزائد القياسية إذا كان $a = 4$ و $c = 5$ ومحوره القاطع على محور الصادات

الإجابة: $b^2=c^2-a^2=25-16=9$ فتكون المعادلة $y^2/16 - x^2/9 = 1$

8. المعادلة $y^2/4 - x^2/9 = 1$ محورها القاطع يقع على:

الإجابة: محور الصادات

9. القطع الزائد يتكون من فرع واحد متصل فقط

الإجابة: خطأ

10. إذا كان $a = 6$ و $b = 8$ أوجد قيمة c والاستلاطية e

الإجابة: $c^2=36+64=100$ فإن $c=10$، $e=c/a=10/6\approx1.67$