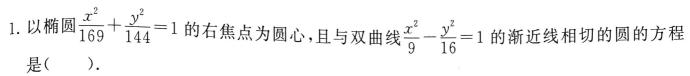
(二十三) B卷

一、选择题



- (A) $x^2 + y^2 10x + 9 = 0$
- (B) $x^2 + y^2 10x 9 = 0$
- (C) $x^2 + y^2 + 10x 9 = 0$

- (D) $x^2 + y^2 + 10x + 9 = 0$
- 2. 若直线 y=kx+2 与双曲线 $x^2-y^2=6$ 的右支交于不同两点,则 k 的取值范围为().
 - (A) $\left(-\frac{\sqrt{15}}{3}, \frac{\sqrt{15}}{3}\right)$

(B) $\left(0, \frac{\sqrt{15}}{3}\right)$

(C) $\left(-\frac{\sqrt{15}}{3}, -1\right)$

- (D) $\left(-\frac{\sqrt{15}}{2},0\right)$
- 3. 设双曲线 $\frac{x^2}{a^2} \frac{y^2}{b^2} = 1$ 和 $-\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ 的四个顶点顺次连接而成的四边形面积为 S_1 ,顺次 连接其四个焦点的四边形的面积为 S_2 ,则 $\frac{S_1}{S_2}$ 的最大值为().
 - (A) 2
- (B) 4
- (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{2}$
- 4. 一个正三角形的三个顶点都在双曲线 $x^2 ay^2 = 1$ 的右支上,其中一个顶点与双曲线的 右顶点重合,则实数a的取值范围为(

 - (A) a > 3 (B) $3 < a < 4\sqrt{3}$ (C) 0 < a < 3 (D) $a > 4\sqrt{3}$

二、填空题

- 5. 已知双曲线 $\frac{x^2}{9} \frac{y^2}{16} = 1$ 的左、右焦点分别为 F_1 、 F_2 ,P是双曲线上一点,若 $|PF_1| \cdot |PF_2| = 1$ 32,则 $\angle F_1 PF_2 =$ ______
- 6. 若直线 kx+y-1=0 与双曲线 $2x^2-y^2=1$ 有两个不同的公共点,则实数 k 的取值范围
- 7. 若圆经过双曲线 $\frac{x^2}{9} \frac{y^2}{16} = 1$ 的一个顶点和一个焦点,且圆心在双曲线上,则圆心到双曲线 中心的距离等于 _____.
- 8. 以双曲线 $\frac{x^2}{4} \frac{y^2}{5} = 1$ 的左焦点为圆心,且与直线 y = x 相切的圆的方程为_____
- 9. 若双曲线 $x^2 y^2 = 1$ 与圆 $(x-1)^2 + y^2 = a^2 (a > 0)$ 恰有三个不同的公共点,则 a 的值是
- 10. 已知双曲线方程为 $\frac{x^2}{20} \frac{y^2}{5} = 1$,那么它的焦距是_____.

三、简答题

11. 求双曲线 $\frac{x^2}{4} - y^2 = 1$ 中斜率为-2 的平行弦中点的轨迹方程.

12. 已知焦点在x 轴上的双曲线上一点P,到双曲线两个焦点的距离分别为4 和8,直线y=x-2 被双曲线截得的弦长为 $20\sqrt{2}$,求此双曲线的标准方程.

e in the including it to be a second of the contract of the co

13. 已知双曲线 C 的两条渐近线经过原点,并且与圆 $M:(x-\sqrt{2})^2+y^2=1$ 相切,双曲线 C 的一个顶点 A 的坐标为 $(0,\sqrt{2})$,求双曲线 C 的方程.

and the spin of a spin of the committee and the spin of the spin o

o di a esta di sa in a singa dia agrapa. La

- 14. 已知直线 l: y = ax + 1 与双曲线 $C: 3x^2 y^2 = 1$ 相交于 $A \setminus B$ 两点. 求:
 - (1) a 的取值范围;
 - (2) 当 a 为何取值范围时, A、B 分别在双曲线的两支上;
 - (3) 当 a 为何取值范围时, A、B 在双曲线的同一支上.