圆锥曲线性质

主要考查焦点、准线、离心率等基本几何性质，考查形式以选择填空题为主。

2011 年

（10）设 F_1,F_2 为双曲线 $C:\dfrac{x^2}{a^2}-\dfrac{y^2}{b^2}=1$ 的两个焦点，P 为 C 上一点，若 ΔF_1F_2P 是等腰直角三角形，则 C 的离心率为（　　）

（A）$\dfrac{1+\sqrt{5}}{2}$　　（B）$\dfrac{3+\sqrt{5}}{2}$　　（C）$1+\sqrt{2}$　　（D）$\dfrac{1+\sqrt{2}}{2}$

2010 年

（11）设抛物线 $y^2=8x$ 的焦点为 F，倾斜角为锐角的直线 l 经过 F，且与抛物线相交于 A、B 两点. 若 F 是线段 AB 的一个 3 等分点，则 l 的斜率为（　　）

（A）$\dfrac{\sqrt{2}}{2}$　　（B）$\dfrac{\sqrt{3}}{2}$　　（C）$2\sqrt{3}$　　（D）$2\sqrt{2}$

（13）若方程 $9mx^2+y^2=9$ 表示的曲线是焦点在 y 轴上的椭圆，则常数 m 的取值范围为区间________________.

（17）双曲线的焦点为 $(-6,0)$ 和 $(6,0)$，两条准线的距离为 8，则该双曲线的方程为__________.

2009 年

（4）若方程 $2x^2-y^2=m$ 表示的曲线是焦点在 y 轴上、焦距为 4 的双曲线，则 $m=$（　　）

（A）$\dfrac{32}{3}$　　（B）$\dfrac{8}{3}$　　（C）$-\dfrac{8}{3}$　　（D）$-\dfrac{32}{3}$

（14）抛物线 $y^2=-10x$ 的准线方程为__________________。

2008 年

（9）若椭圆的焦距等于短轴长的二倍，则该椭圆的离心率为（　　）

(A) $\dfrac{2\sqrt{5}}{5}$　(B) $\dfrac{4}{5}$　(C) $\dfrac{\sqrt{3}}{3}$　(D) $\dfrac{1}{3}$

（11）若抛物线 $y=ax^2$ 的焦点在直线 $y=2x+3$ 上，则 $a=$（　　）

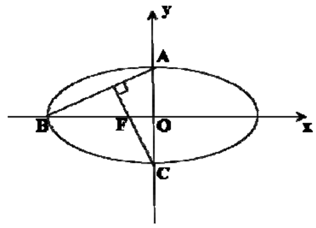
(A) 12　　(B) 6　　(C) $\frac{1}{6}$　　(D) $\frac{1}{12}$

（13）双曲线 $\frac{x^2}{2}-\frac{y^2}{7}=1$ 两条准线的距离为__________.

2007 年

（11）如图所示，椭圆中心在坐标原点，F 为左焦点，B 为左顶点，A,C 为短轴端点，已知 $CF\perp AB$，椭圆的离心率为　（　　）

（A）$\frac{3+\sqrt{5}}{2}$　(B) $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$　(C) $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$　(D) $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$



2006 年

（11）　设抛物线 $y=ax^2$ 与直线 $y=-2$ 的交点到抛物线的焦点的距离为 3，则 $a=$（　　）

（A）　4　（B）　-4　（C）$\frac{1}{4}$　　（D）$-\frac{1}{4}$

（17）双曲线 $9x^2-16y^2=1$ 的焦距为______________.

2005 年

（11）设双曲线 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ 的右准线与两条渐近线的交点分别为 E 和 G，右焦点为 F 且 ΔEFG 是正三角形，则双曲线的离心率为　（　　）

(A) $\frac{\sqrt{7}}{2}$　(B) $\sqrt{3}$　(C) 2　(D) $\sqrt{5}$

（18）抛物线 $y=x^2-2x$ 的焦点坐标为____________.

2004 年

9．双曲线 $x^2-\frac{y^2}{3}=1$ 的焦点到该双曲线的渐近线的距离为（　　）

（A）2　　（B）$\sqrt{3}$　　（C）$\frac{\sqrt{6}}{2}$　　（D）$\frac{\sqrt{3}}{2}$

10．设 A、B 是直线 $y=2x-3$ 与椭圆 $\frac{x^2}{4}+y^2=1$ 的两个交点，M 是 AB 的中点，O 为坐标原点，则直线 OM 的斜率为（　　）

（A）$-\frac{1}{4}$　　（B）$\frac{1}{4}$　　（C）$-\frac{1}{8}$　　（D）$\frac{1}{8}$

2003 年

9．方程 $x^2+y^2-2x+4y+5=0$ 所表示的曲线是（　　）

（A）圆　　（B）椭圆　　（C）双曲线　　（D）一个点

11．椭圆 $\frac{x^2}{4}+(y-1)^2=1$ 上的点到坐标原点距离的最大值为（　　）

（A）$\sqrt{5}$　　（B）$\frac{4\sqrt{5}}{3}$　　（C）$2\sqrt{2}$　　（D）$\frac{4\sqrt{3}}{3}$

2002 年

1．双曲线 $\frac{x^2}{4}-\frac{y^2}{3}=1$ 的渐近线方程为（　　）

（A）$3x\pm4y=0$　　（B）$\sqrt{3}x\pm2y=0$　　（C）$4x\pm3y=0$　　（D）$2x\pm\sqrt{3}y=0$

3．焦点为 $F_1(1,0)$ 和 $F_2(7,0)$ 的椭圆，若离心率为 $\frac{1}{2}$，则长半轴长为（　　）

（A）3　　（B）4　　（C）6　　（D）8

2001 年

5．如果点 A 不在直线 l 上，那么经过 A 且与 l 相切的圆之圆心的轨迹是（　　）

（A）变曲线　　（B）抛物线　　（C）椭圆　　（D）圆

6．若 θ 是双曲线 $16y^2-9x^2=12$ 的渐近线与准线的夹角，则 $\sin\theta$ 等于（　　）

（A）0.55　　（B）0.6　　（C）0.75　　（D）0.8

2000 年

3．方程 $y+2\sqrt{3-x^2}=0$ 所表示的曲线是（　　）

（A）一个圆　　（B）半个圆　　（C）半个椭圆　　（D）一个椭圆

19．给定两点 $A(-2,0)$ 和 $B(2,0)$，若动点 M 使直线 MA 和 MB 的斜率之乘积等于常数—3，则点 M 的轨迹之方程为______.