北京市第六十六中学 2011-2012 学年高二上学期期中考试

数学（文科）试题

一、选择题（每小题 4 分，共 40 分）

1. 圆 $(x+2)^2+y^2=5$ 关于原点 $P(0,\ 0)$ 对称的圆的方程为（　　）

A. $(x-2)^2+y^2=5$　　B. $x^2+(y-2)^2=5$

C. $(x+2)^2+(y+2)^2=5$　　D. $x^2+(y+2)^2=5$

2. 已知过 $A(-1,\ a)$、$B(a,\ 8)$ 两点的直线与直线 $2x-y+1=0$ 平行，则 a 的值为（　　）

A. -10　　B. 2　　C. 5　　D. 17

3. 圆 $(x+1)^2+(y+2)^2=8$ 上与直线 $x+y+1=0$ 的距离等于 $\sqrt{2}$ 的点共有（　　）

A. 1 个　　B. 2 个　　C. 3 个　　D. 4 个

4.“ $m=\frac{1}{2}$ ”是“直线 $(m+2)x+3my+1=0$ 与直线 $(m-2)x+(m+2)y-3=0$ 相互垂直”的（　　）

A. 充分必要条件　　B. 充分而不必要条件

C. 必要而不充分条件　　D. 既不充分也不必要条件

5. 设命题 p：方程 $x^2+3x-1=0$ 的两根符号不同；命题 q：方程 $x^2+3x-1=0$ 的两根之和为 3，判断命题“ $\neg p$ ”、“ $\neg q$ ”、“ $p\wedge q$ ”、“ $p\vee q$ ”为假命题的个数为（　　）

A. 0　　B. 1　　C. 2　　D. 3

6. 已知点 $F_1(-5,0)$，$F_2(5,0)$ 且有 $|PF_1|+|PF_2|=10$，则 P 点的轨迹是（　　）

A. 椭圆　　B. 双曲线　　C. 线段　　D. 两射线

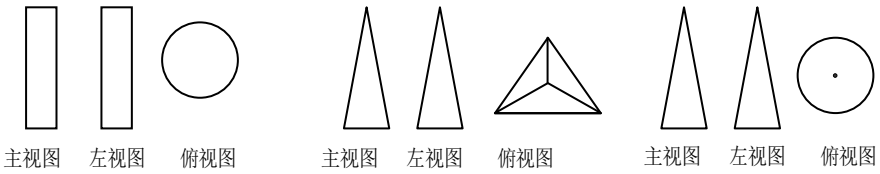
7. 若方程 $\frac{x^2}{m}-\frac{y^2}{m^2-2}=1$ 表示焦点在 y 轴上的椭圆，那么实数 m 的取值范围是（　　）

A. $m>0$　　B. $0<m<1$　　C. $-2<m<1$　　D. $m>1$且$m\neq\sqrt{2}$

8. 已知双曲线方程是 $\frac{x^2}{20}-\frac{y^2}{5}=1$，那么它的焦距是（　　）

A. 10　　B. 5　　C. $\sqrt{15}$　　D. $2\sqrt{15}$

9．如图所示，甲、乙、丙是三个立方体图形的三视图，甲、乙、丙对应的标号正确的是



（甲）　　（乙）　　（丙）

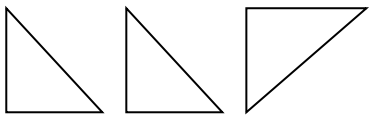
①长方体　②圆锥　③三棱锥　④圆柱

A．④③②　　B．②①③　　C．①②③　　D．③②④

10．如图，一个空间几何体的正视图、侧视图、俯视图为全等的等腰直角三角形，如果直角三角形的直角边长为 1，那么这个几何体的体积为（　　）

A．1　　B．$\frac{1}{2}$

C．$\frac{1}{6}$　　D．$\frac{1}{3}$



正视图　侧视图　俯视图

二、填空题（每小题 4 分，共 24 分）

11．椭圆 $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{m}=1$ 的焦距为 2，则 m =_____。

12．已知点（－2，3）与抛物线 $y^2=2px$（$p>0$）的焦点的距离是 5，则 p=_____。

13．命题：$\exists x\in R, x^2-x+1=0$ 的否定是 _____。

14．用充分条件、必要条件填空：

（1）$x\neq 1, 且 y\neq 2 是 x+y\neq 3$ 的_____.

（2）$x\neq 1, 或 y\neq 2 是 x+y\neq 3$ 的_____.

15．已知直线 l 过点 P(5,10)，且原点到它的距离为 5，则直线 l 的方程为_____.

16．若 A 点坐标为（1，1），F_1 是 $5x^2+9y^2=45$ 椭圆的左焦点，点 P 是椭圆的动点，则|PA|＋|P F_1|的最小值是_____。

三、解答题（每小题 9 分，共 36 分）

17．求经过直线 l_1:3x+4y-5=0 l_2:2x-3y+8=0 的交点 M，且满足下列条件的直线方程：

（Ⅰ）经过原点；　（Ⅱ）与直线 2x+y+5=0 平行；　（Ⅲ）与直线 2x+y+5=0 垂直.

18．求与椭圆$4x^2+9y^2=36$共焦点，且过点$(3,-2)$的椭圆方程。

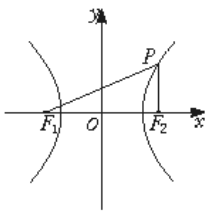
19．已知圆C：$(x-1)^2+y^2=9$内有一点P（2，2），过点P作直线l交圆C于A、B两点.

（Ⅰ）当l经过圆心C时，求直线l的方程；

（Ⅱ）当弦AB被点P平分时，写出直线l的方程；

（Ⅲ）当直线l的倾斜角为45°时，求弦AB的长.

20．已知F_1、F_2为双曲线$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$（a>0，b>0）的焦点，过$F_2$作垂直于x轴的直线交双曲线于点P，且∠$PF_1F_2$=30°．求双曲线的渐近线方程



图