**2010年普通高等学校招生全国统一考试（浙江卷）**

**数学（文科）**

一、选择题（共10小题，每小题5分，满分50分）

1、（2010•浙江）设P={x|x＜1}，Q={x|x2＜4}，则P∩Q（　　）

A、{x|﹣1＜x＜2} B、{x|﹣3＜x＜﹣1}

C、{x|1＜x＜﹣4} D、{x|﹣2＜x＜1}

2、（2010•浙江）已知函数f（x）=log2（x+1），若f（α）=1，α=（　　）

A、0 B、1

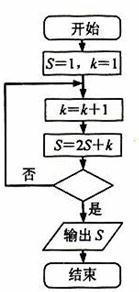
C、2 D、3

3、（2010•浙江）设i为虚数单位，则=（　　）

A、﹣2﹣3i B、﹣2+3i

C、2﹣3i D、2+3i

4、（2010•浙江）某程序框图如图所示，若输出的S=57，则判断框内位（　　）

[](http://www.jyeoo.com/)

A、k＞4 B、k＞5

C、k＞6 D、k＞7

5、（2010•浙江）设sn为等比数列{an}的前n项和，8a2+a5=0则=（　　）

A、﹣11 B、﹣8

C、5 D、11

6、（2010•浙江）设0＜x＜，则“x sin2x＜1”是“x sinx＜1”的（　　）

A、充分而不必要条件 B、必要而不充分条件

C、充分必要条件 D、既不充分也不必要条件

7、（2010•浙江）若实数x，y满足不等式组合则x+y的最大值为（　　）

A、9 B、

C、1 D、

8、（2010•浙江）一个空间几何体的三视图及其尺寸如下图所示，则该空间几何体的体积是（　　）

[](http://www.jyeoo.com/)

A、 B、

C、7 D、14

9、（2010•浙江）已知x0是函数f（x）=2x+的一个零点．若x1∈（1，x0），x2∈（x0，+∞），则（　　）

A、f（x1）＜0，f（x2）＜0 B、f（x1）＜0，f（x2）＞0

C、f（x1）＞0，f（x2）＜0 D、f（x1）＞0，f（x2）＞0

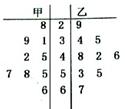
10、（2010•浙江）设O为坐标原点，F1，F2是双曲线﹣=1（a＞0，b＞0）的焦点，若在双曲线上存在点P，满足∠F1PF2=60°，|OP|=a，则该双曲线的渐近线方程为（　　）

A、x±y=0 B、x±y=0

C、x±y=0 D、x±y=0

二、填空题（共7小题，每小4分，满分28分）

11、（2010•浙江）在如图所示的茎叶图中，甲、乙两组数据的中位数分别是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

[](http://www.jyeoo.com/)

12、（2010•浙江）函数的最小正周期是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

13、（2010•浙江）已知平面向量α，β，|α|=1，|β|=2，α⊥（α﹣2β），则|2a+β|的值是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

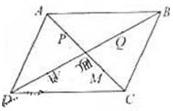
14、（2010•浙江）在如下数表中，已知每行、每列中的树都成等差数列，那么，位于下表中的第n行第n+1列的数是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 第1列 | 第2列 | 第3列 | … |
| 第1行 | 1 | 2 | 3 | … |
| 第2行 | 2 | 4 | 6 | … |
| 第3行 | 3 | 6 | 9 | … |
| … | … | … | … | … |

15、（2010•浙江）若正实数X，Y满足2X+Y+6=XY，则XY的最小值是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

16、（2010•浙江）某商家一月份至五月份累计销售额达3860万元，预测六月份销售额为500万元，七月份销售额比六月份递增x%，八月份销售额比七月份递增x%，九、十月份销售总额与七、八月份销售总额相等，若一月至十月份销售总额至少至少达7000万元，则，x的最小值　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

17、（2010•浙江）在平行四边形ABCD中，O是AC与BD的交点，P、Q、M、N分别是线段OA、OB、OC、OD的中点，在APMC中任取一点记为E，在B、Q、N、D中任取一点记为F，设G为满足向量的点，则在上述的点G组成的集合中的点，落在平行四边形ABCD外（不含边界）的概率为　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

[](http://www.jyeoo.com/)

三、解答题（共5小题，满分72分）

18、（2010•浙江）在△ABC中，角A，B，C所对的边分别为a，b，c，设S为△ABC的面积，满足．

（Ⅰ）求角C的大小；

（Ⅱ）求sinA+sinB的最大值．

19、（2010•浙江）设a1，d为实数，首项为a1，公差为d的等差数列{an}的前n项和为Sn，满足S5S6+15=0．

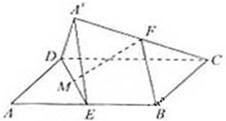
（Ⅰ）若S5=5，求S6及a1；

（Ⅱ）求d的取值范围．

20、（2010•浙江）如图，在平行四边形ABCD中，AB=2BC，∠ABC=120°．E为线段AB的中点，将△ADE沿直线DE翻折成△A′DE，使平面A′DE⊥平面BCD，F为线段A′C的中点．

（Ⅰ）求证：BF∥平面A′DE；

（Ⅱ）设M为线段DE的中点，求直线FM与平面A′DE所成角的余弦值．

[](http://www.jyeoo.com/)

21、（2010•浙江）已知函数f（x）=（x﹣a）2（x﹣b）（a，b∈R，a＜b）．

（I）当a=1，b=2时，求曲线y=f（x）在点（2，f（x））处的切线方程；

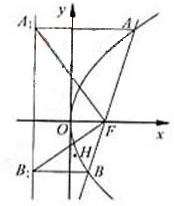
（II）设x1，x2是f（x）的两个极值点，x3是f（x）的一个零点，且x3≠x1，x3≠x2．

证明：存在实数x4，使得x1，x2，x3，x4按某种顺序排列后的等差数列，并求x4．

22、（2010•浙江）已知m是非零实数，抛物线C：y2=2px（p＞0）的焦点F在直线上．

（I）若m=2，求抛物线C的方程

（II）设直线l与抛物线C交于A、B，△AA2F，△BB1F的重心分别为G，H，求证：对任意非零实数m，抛物线C的准线与x轴的焦点在以线段GH为直径的圆外．

[](http://www.jyeoo.com/)