几何概型练习题-高中数学必修3第三章

1. **选择题**

**1．已知函数其中.记函数满足的事件为A,则事件A的概率为（ ）**

**A． B． C． D．**

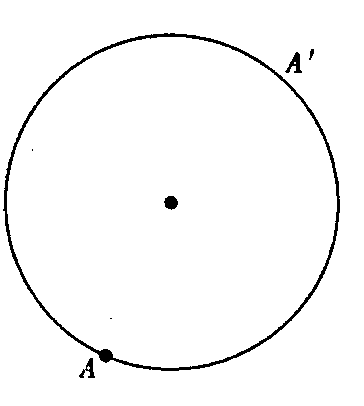
**2.是上的一个随机数，则使满足的概率为（ ）**

**A． B． C． D．0**

**3. 在棱长为的正方体内任取一点，则点到点的距离小于等于的概率为（ ）**

**A. B.  C.  D. **

**4.在长为的线段AB上任取一点M，并以线段AM为边作正方形，则这正方形的面积介于 与之间的概率为（ ）**

**A． B． C． D．**

**5.如图，A是圆上固定的一点，在圆上其他位置任取一点，连结，它是一条弦，它的长度大于等于半径长度的概率为（ ）**

**A． B． C． D．**

**6.一块各面均涂有油漆的正方体被锯成1000个大小相同的小正方体，若将这些小正方体均匀地搅混在一起，则任意取出一个正方体其两面涂有油漆的概率是（ ）**

**A． B． C． D．**

**7.如图所示，墙上挂有边长为的正方形木板，它的四个角的空白部分都是以正方形的顶点为圆心，半径为的圆孤，某人向此板投镖，假设每次都能击中木板，且击中木板上每个点的可能性都一样，则它击中阴影部分的概率是( )**

**a**

**A．1- B． C．1- D．与的取值有关**

**8.已知集合，集合，若向区域内投一点,则点落在区域内的概率为（ ）**

**A. B. C. D.**

**9.一个路口的信号灯，绿灯亮40秒后，黄灯亮若干秒，然后红灯亮30秒，如果一辆车到达路口时，遇到红灯的概率为，那么黄灯亮的时间为（ ）**

**标志 （A）3秒 （B）4秒 （C）5秒 （D）6秒**

**10.在长为1的线段上任取两点，则这两点之间的距离小于的概率为（ ）**

**A． B． C． D．**

**二、填空题**

**11.从[0，1]之间选出两个数，这两个数的平方和大于l的概率是**

**12.分别在区间[1,6]和[2,4]内任取一实数，依次记为*m*和*n*，则的概率为**

**13.已知函数．若a,b都是从区间[0,4]任取的一个数，则f(1)>0成立的概率是\_\_\_**

**14.设点*O*在△*ABC*的内部且满足:，现将一粒豆子随机撒在△*ABC*中，则豆子落在△*OBC*中的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**三、解答题**

**15．在某次测验中，有6位同学的平均成绩为75分．用表示编号为的同学所得成绩，且前5位同学的成绩如下：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **成绩** | **70** | **76** | **72** | **70** | **72** |

**（1）求第6位同学的成绩，及这6位同学成绩的标准差；**

**（2）从前5位同学中，随机地选2位同学，求恰有1位同学成绩在区间（68，75）中的概率．**

**16．把一颗骰子投掷两次，第一次出现的点数记为a,第二次出现的点数记为b，给定方程组**

****

* 1. **试求方程组只有一解的概率；**
  2. **求方程组只有正数解（x>0,y>0）的概率。**

**17.甲、乙两艘轮船驶向一个不能同时停泊两艘轮船的码头，它们在一昼夜内任何时刻到达是等可能的．**

**（1）如果甲船和乙船的停泊时间都是4小时，求它们中的任何一条船 不需要等等码头空出的概率；**

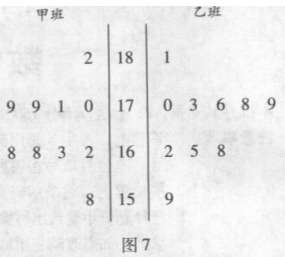
**（2）如果甲船的停泊时间为4小时，乙船的停泊时间是2小时，求它们中的任何一条船 不需要等待码头空出的概率．**

**18.设不等式组表示的区域为A，不等式组表示的区域为B．**

**(1)在区域A中任取一点(x,y)，求点(x,y)∈B的概率；**

**(2)若x,y分别表示甲、乙两人各掷一次骰子所得的点数,求点(x,y)在区域B中的概率**

**19． 随机抽取某中学甲、乙两班各10名同学，测量他们的身高（单位：cm），获得身高数据的茎叶图如图7。**

****

**（1）根据茎叶图判断哪个班的平均身高较高；w.w.w.k.s.5.u.c.o.m  **

**（2）计算甲班的样本方差；**

**（3）现从乙班这10名同学中随机抽取两名身高不低于173cm的同学，求身高为176cm的同学被抽中的概率。w.w.**w