20150505高一数学周二测试题

**算法、统计、概率、三角函数及其性质**

**一、选择题**

1. 想要得到函数的图像, 只需将函数（ ） 而得到.



A．向右平移个单位 B．向右平移个单位



C．向左平移个单位 D．向左平移个单位

2 设，则 （ ）

A．　　　　 B.　　　　 C．　　　　D.



3．已知，且为第三象限角，则的值为（ ）



A.　　　 B.　 　 C．　　　 D.



4. 已知，则（ ）

A.  B.  C.  D. 

5. 已知函数时取最小值，则该函数的解析式可以为（ ）

A． B．

C． D．

6．现有甲、乙、丙、丁四名义工到三个不同的社区参加公益活动．若每个社区至少一名义工，则甲、乙两人被分到不同社区的概率为（ ）

图2

是

否

结束

开始



输入



输出



A. B. C. D.

7．如图2，在执行程序框图所示的算法时，若输入

，，，的值依次是，，，，

则输出的值为 （ ）

A． B．

C． D．

8． 将函数*y*＝sin(2*x*＋)的图象沿*x*轴向左平移个单位后，得到一个奇函数的图象，则



的最小值为（ ）

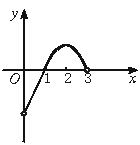
A． B． C． D．

9、函数的单调递减区间是（ ）

A． B．

C． D．

10、已知 是定义在（0，3）上的函数，的图象如图所示，那么不等式 的解集是（ ）



第10题

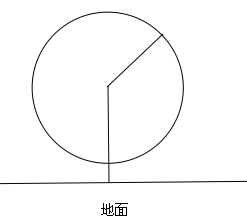
A.（0，1）∪（2，3） B.（1，）∪（，3）

C.（0，1）∪（，3） D.（0，1）∪（1，3）

**二、填空题**

11. 已知一个扇形周长为4，面积为1，则其中心角等于 弧度.

12. 已知 .



13. 如图摩天轮半径10米，最低点A离地面0.5米，已知摩天轮按逆时针方向每3分钟转一圈（速率均匀），人从最低点A上去且开始计时，则t分钟后离地面\_\_\_\_\_\_\_\_\_米.

14. 函数在区间上的零点分别是 \_.



15.给出下列命题：①存在实数，使；②若是第一象限角，且，则；③函数是偶函数；④函数的图象的对称中心是.其中正确命题的序号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（把正确命题的序号都填上）

1. 已知则实数的取值范

围是 .

17. 已知函数是R上的偶函数, 其图像关于点 对称, 且在区间上是单调函数, 则的值为 .



18．某市为了宣传环保知识，举办了一次“环保知识知多少”的问卷调查活动（一人答一份）．现从回收的年龄在20～60岁的问卷中随机抽取了100份，统计结果如下面的图表所示．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年龄  分组 | 抽取 份数 | 答对全卷  的人数 | 答对全卷的人数  年龄岁  频率/组距  30  40  50  60  0.01  *c*  0.04  0.03  0  占本组的频率 |
| [20,30） | 40 | 28 | 0.7 |
| [30,40） |  | 27 | 0.9 |
| [40,50） | 10 | 4 |  |
| [50,60] | 20 |  | 0.1 |
|  |  |  |  |

则 ，，，的值依次为 . /岁

19． 用*n*种不同的颜色为下列两块广告牌着色(如图甲、乙)，要求在①②③④四个区域中相邻(有公共边界)的区域不用同一颜色．



(1)若*n*＝6，则为甲图着色的不同方法共有 种.

(2)若为乙图着色时共有120种不同的方法，则*n*= ．

20．是指空气中直径小于或等于微米的[颗粒物](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%A2%97%E7%B2%92%E7%89%A9&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6)（也称可入肺颗粒物）.为了探究车流量与的浓度是否相关，现采集到某城市周一至周五某一时间段车流量与的数据如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 周一 | 周二 | 周三 | 周四 | 周五 |
| 车流量（万辆） |  |  |  |  |  |
| 的浓度（微克/立方米） |  |  |  |  |  |

根据上表数据，用最小二乘法求出关于的线性回归方程是 ；

参考公式： 用最小二乘法求线性回归方程的系数公式：，，其中，是数据的平均数．

21．深圳市于2014年12月29日起实施小汽车限购政策．根据规定，每年发放10万个小汽车名额，其中电动小汽车占20%，通过摇号方式发放，其余名额通过摇号和竞价两种方式各发放一半．政策推出后，某网站针对不同年龄段的申请意向进行了调查，结果如下表所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请意向  年龄 | 摇号 | | 竞价（人数） | 合计 |
| 电动小汽车（人数） | 非电动小汽车（人数） |
| 30岁以下  （含30岁） | 50 | 100 | 50 | 200 |
| 30至50岁  （含50岁） | 50 | 150 | 300 | 500 |
| 50岁以上 | 100 | 150 | 50 | 300 |
| 合计 | 200 | 400 | 400 | 1000 |

（1）采取分层抽样的方式从30至50岁的人中抽取10人，则其中有摇号（电动）、摇号（非电动）和竞价等三种申请意向的人数依次为 .；

（2）在（1）中选出的10个人中随机抽取4人，则其中恰有2人有竞价申请意向的概率为 .

22．已知关于*x*的一元二次函数.

(1)设集合*P*＝{1，2，3}和*Q*＝{－1，1，2，3，4}，分别从集合*P*和*Q*中随机取一个数作为*a*和*b*，则函数*y*＝*f*(*x*)在区间[1，＋∞)上是增函数的概率为 ；

(2)设点(*a*，*b*)是区域内的随机点，记*A*＝{*y*＝*f*(*x*)有两个零点，其中一个大于1，另一个小于1}，则事件*A*发生的概率P(A)= ．

**请将答案填在下列表格中**

姓名 班级 得分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ； 12. ； 13. ； 14. ；

15. ； 16. ； 17. ； 18. ；

19 . 、 ； 20. ； 21. 、 ．

22. 、 ．

**参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | C | C | B | B | B | D | A | C | C |

11. 2 ； 12.  ； 13. ；



14. ； 15. ③ ； 16.  ；



17. *ω*＝或*ω*＝2 ； 18. 30、2、0.4、0.02 ； 19. 480 、 5

20 .  ； 21. 1,3,6 、  ；

22. 、 ．

**参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | C | C | B | B | B | D | A | C | C |

11. 2 ； 12.  ； 13. ；



14. ； 15. ③ ； 16.  ；



17. *ω*＝或*ω*＝2 ； 18. 30、2、0.4、0.02 ； 19. 480 、 5

20 .  ； 21. 1,3,6 、  ；

22. 、 ．

**参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | C | C | B | B | B | D | A | C | C |

11. 2 ； 12.  ； 13. ；



14. ； 15. ③ ； 16.  ；



17. *ω*＝或*ω*＝2 ； 18. 30、2、0.4、0.02 ； 19. 480 、 5

20 .  ； 21. 1,3,6 、  ；

22. 、 ．