**武汉市部分重点中学2022-2023学年度上学期期末联考**

**高一数学试卷**

**注意事项：**

**1.答题前，考生务必将自己的学校、班级、姓名、准考证号填写在答题卡指定位置，认真核对准考证号条形码上的信息是否一致，并将准考证号条形码粘贴在答题卡上的指定位置.**

**2.选择题的作答：选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号.答在试题卷上无效.**

**3.非选择题的作答：用黑色.墨水的签字笔直接答在答题卡上的每题所对应的答题区域内.答在试题卷上或答题卡指定区域外无效.**

**4.考试结束，监考人员将答题卡收回，考生自己保管好试题卷，评讲时带来.**

**一、单选题：本题共8小题，每小题5分，共40分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.**

1. 下列四组函数中，同组的两个函数是相同函数的是( )

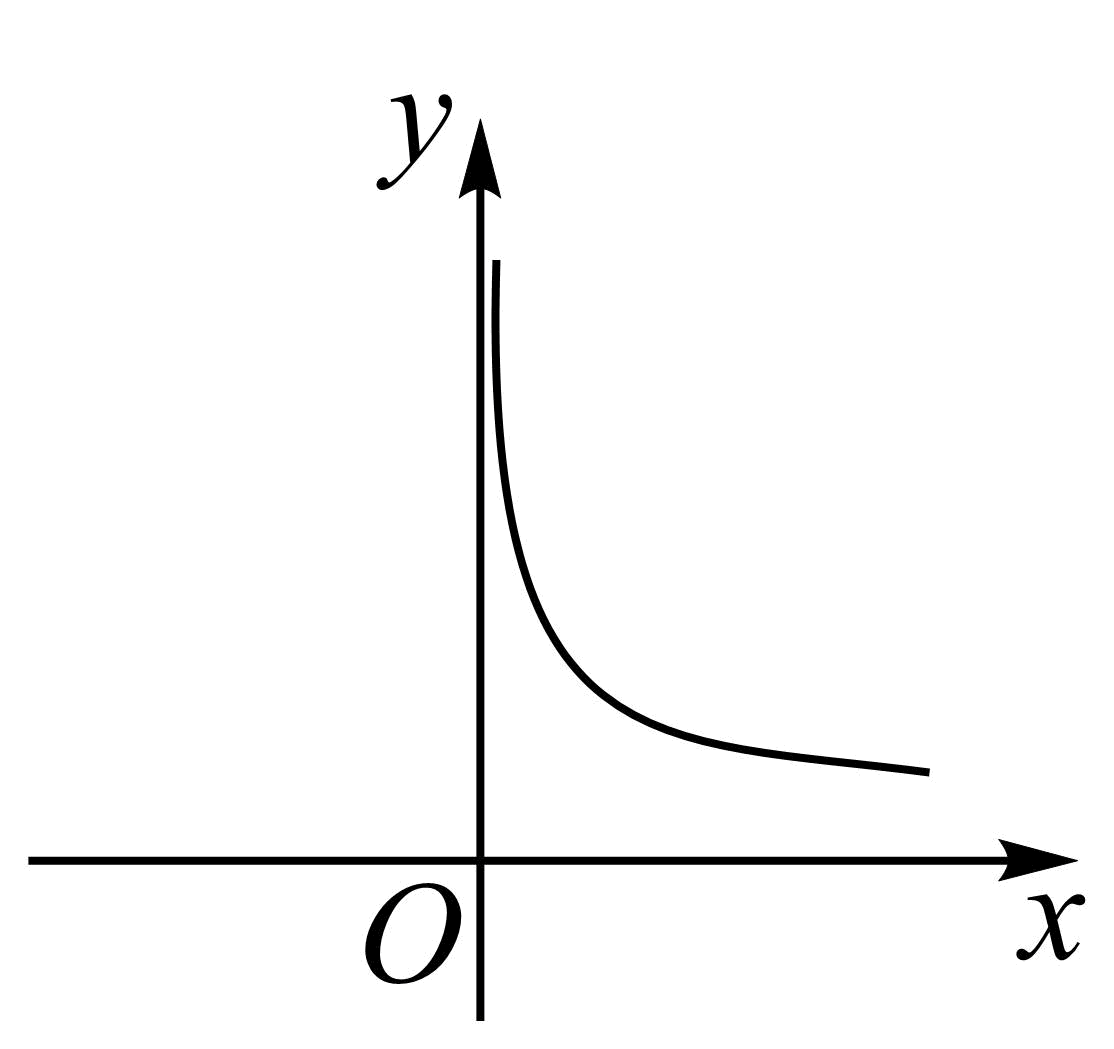
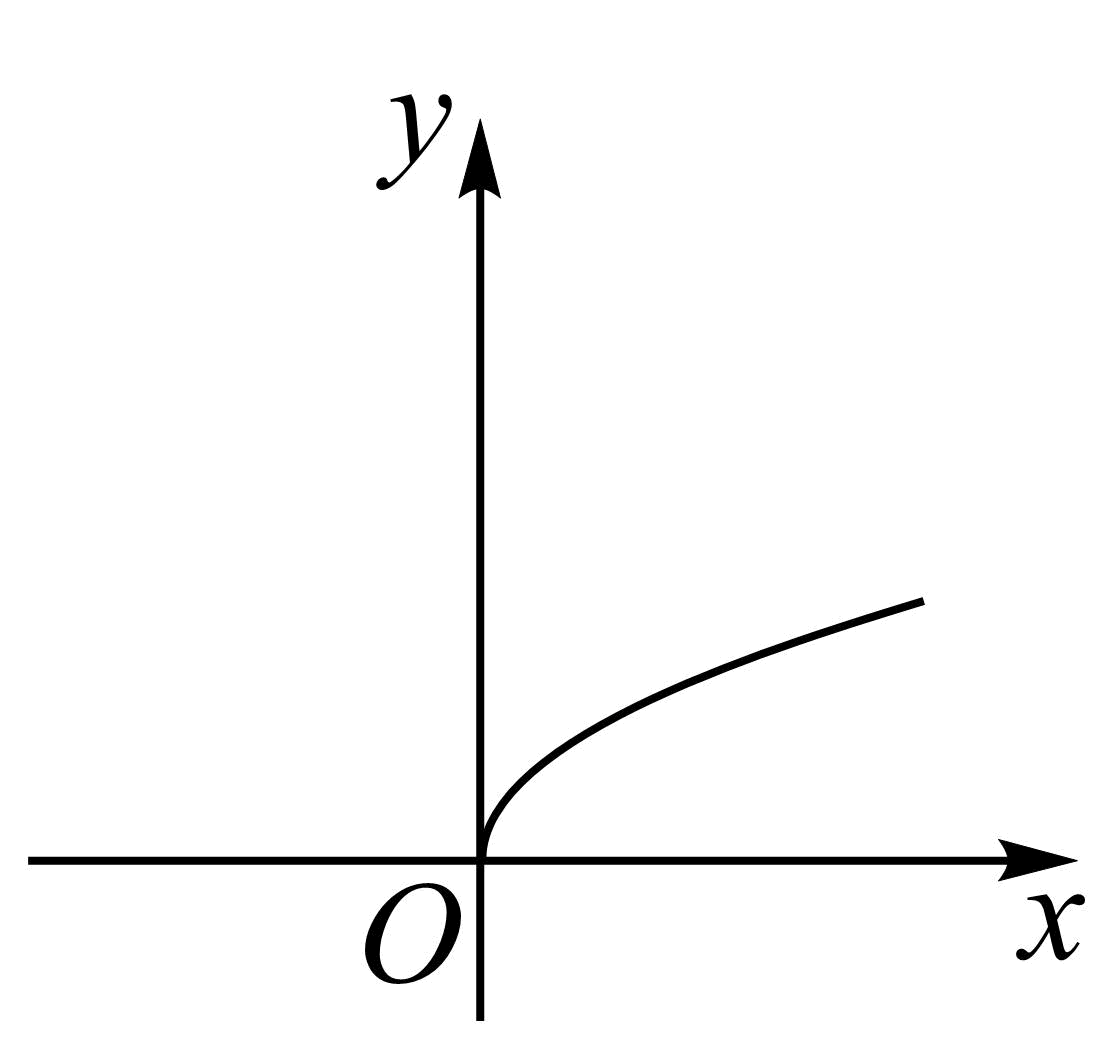
A. 与 B. 与

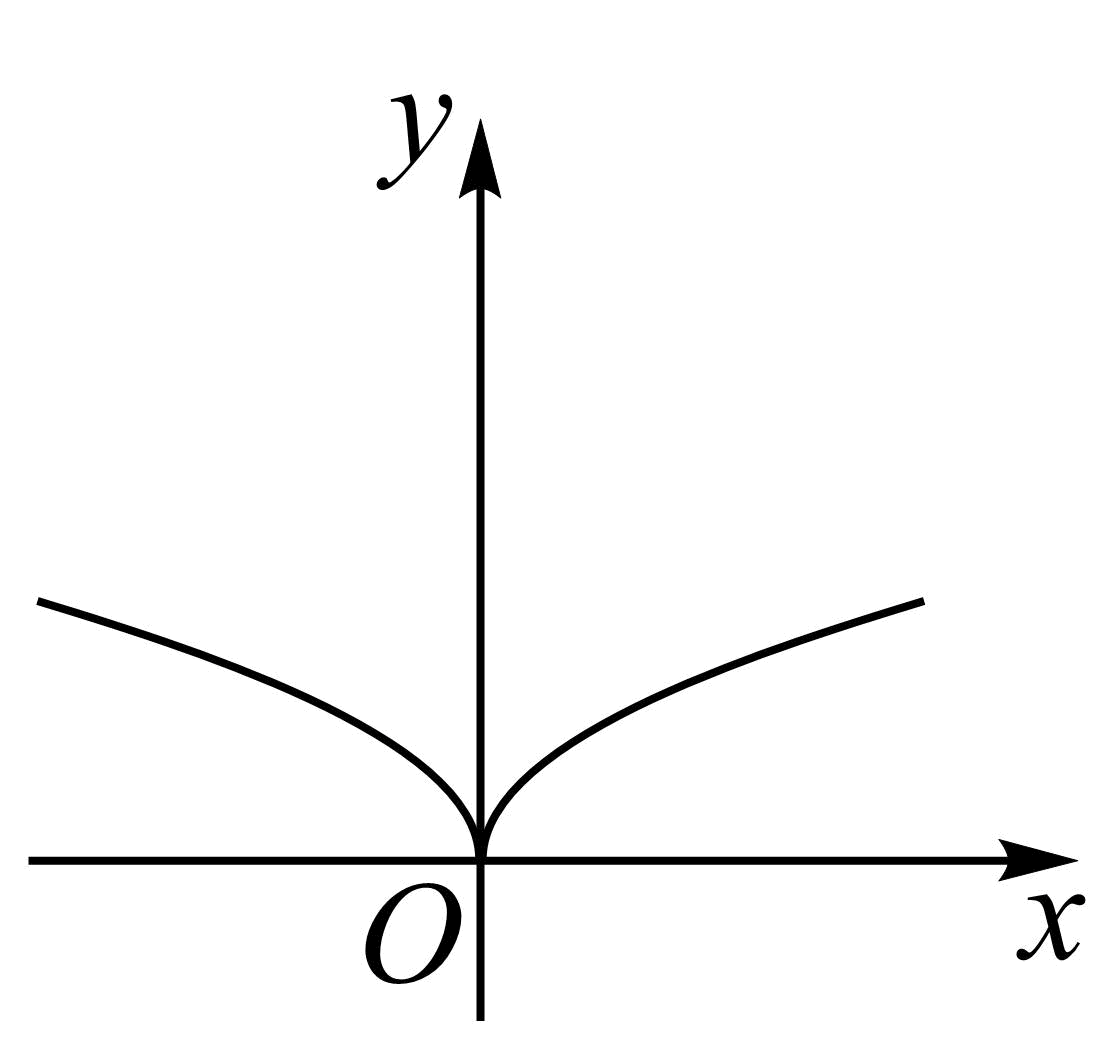
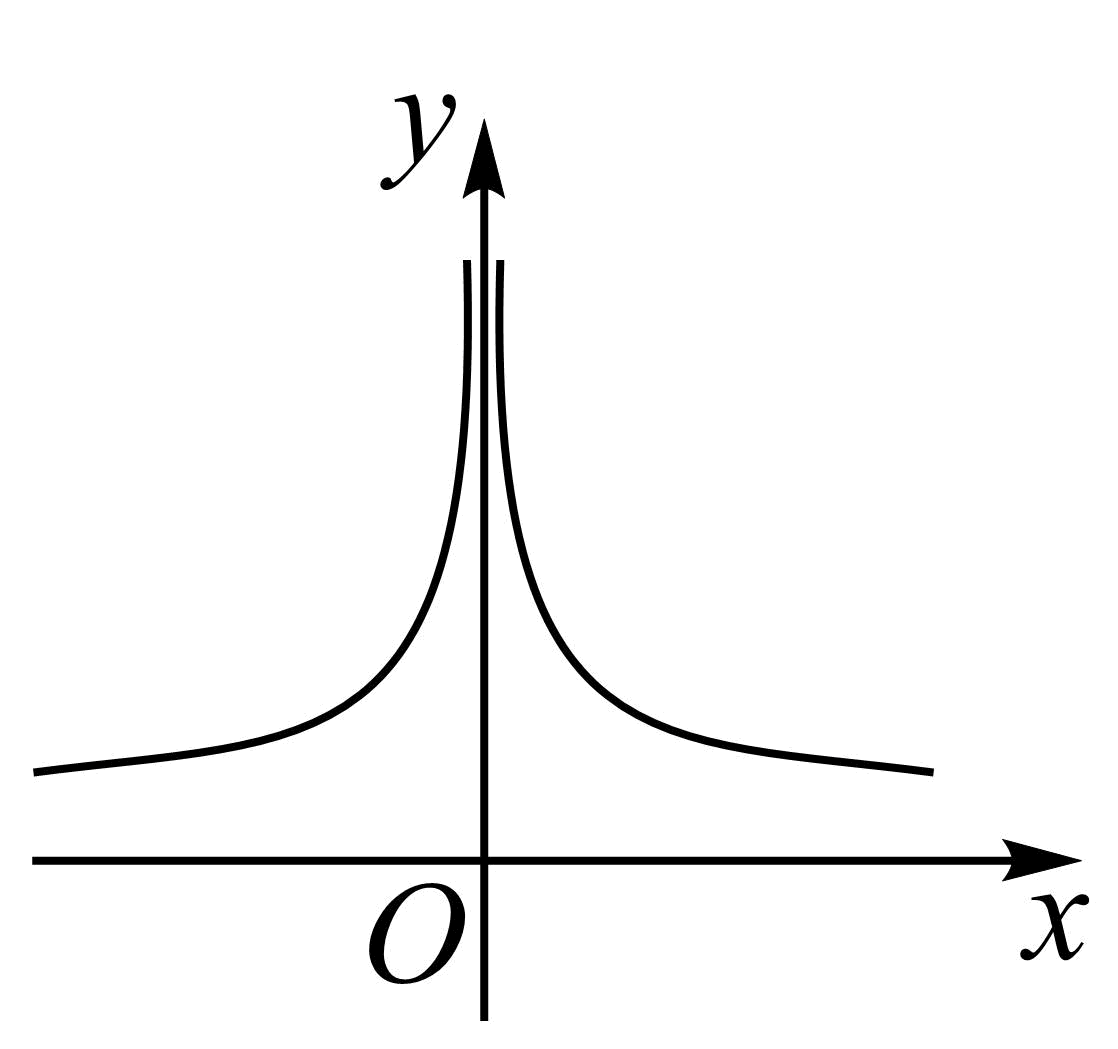
C. 与 D. 与

2. 已知，则( )

A  B.  C.  D. 

3. 已知幂函数的图象经过点，则该幂函数的大致图象是( )

A.  B. 

C.  D. 

4. 函数的零点所在的大致区间是( )

A.  B.  C.  D. 

5. 函数的值域是( )

A.  B. 

C.  D. 

6. 已知函数，若，有，则的取值范围是( )

A.  B.  C.  D. 

7. 符号表示不超过的最大整数，如，，定义函数，那么下列命题中正确命题的序号是( )

①函数的定义域为，值域为；②方程有无数解；③函数是周期函数；④函数是减函数；

A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

8. 函数与的图象上存在关于轴对称的点，则实数的取值范围是( )

A.  B.  C.  D. 

**二、多选题：本题共4小题，每小题5分，共20分.在每小题给出的四个选项中，有多项符合题目要求，全部选对的得5分，部分选对的得2分，有错选的得0分.**

9. 设是定义在上的奇函数，且在上单调递减，，则( )

A. 在上单调递减

B. 

C. 不等式的解集为

D. 的图象与轴只有2个交点

10. 已知函数的图象关于直线对称，则( )

A.  B. 

C.  D. 在区间上单调递增

11. 已知函数，以下说法正确的有( )

A. 若的定义域是，则

B. 若定义域是，则

C. 若恒成立，则

D. 若，则的值域不可能是

12. 已知定义域为的函数满足：(1)对任意，恒成立；(2)当时，，则下列选项正确的有( )

A. 对任意，有

B. 函数的值域为

C. 存在，使得

D. 函数在区间上单调递减的充要条件是：存在，使得.

**三、填空题：本题共4小题，每小题5分，共20分.**

13. 函数的定义域为\_\_\_\_\_\_.

14. 已知函数，则\_\_\_\_\_\_.

15. 已知定义在整数集合上的函数，对任意的，，都有且，则\_\_\_\_\_\_.

16. 函数，若关于的方程恰好有8个不同的实数根，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_.

**四、解答题：共70分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.**

17. 化简求值：

(1)；

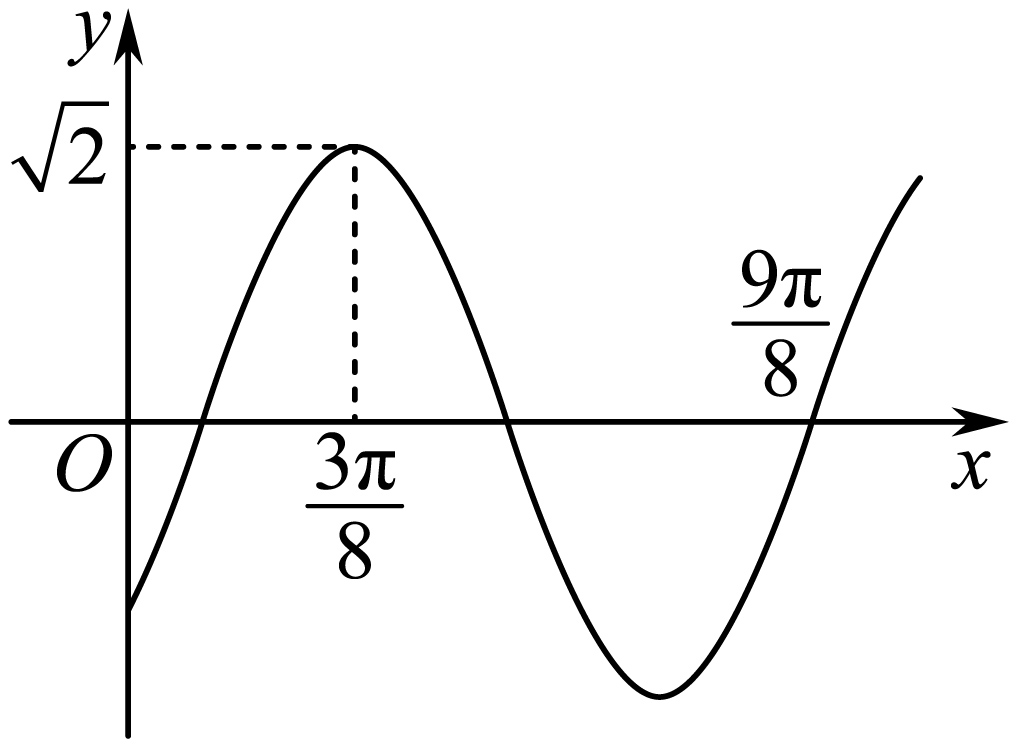
(2)

18. 已知为第三象限角，且.

(1)化简；

(2)若，求的值.

19. 已知函数的部分图像如图所示.



(1)求函数的解析式；

(2)将函数图像向左平移个单位，再将图像上各点的横坐标伸长到原来的2倍(纵坐标不变)得到函数的图像，若关于的方程在区间上有两个不同的实数解，求实数的范围.

20. 国家质量监督检验检疫局发布的《车辆驾驶人员血液、呼气酒精含量阀值与检验》标准规定：

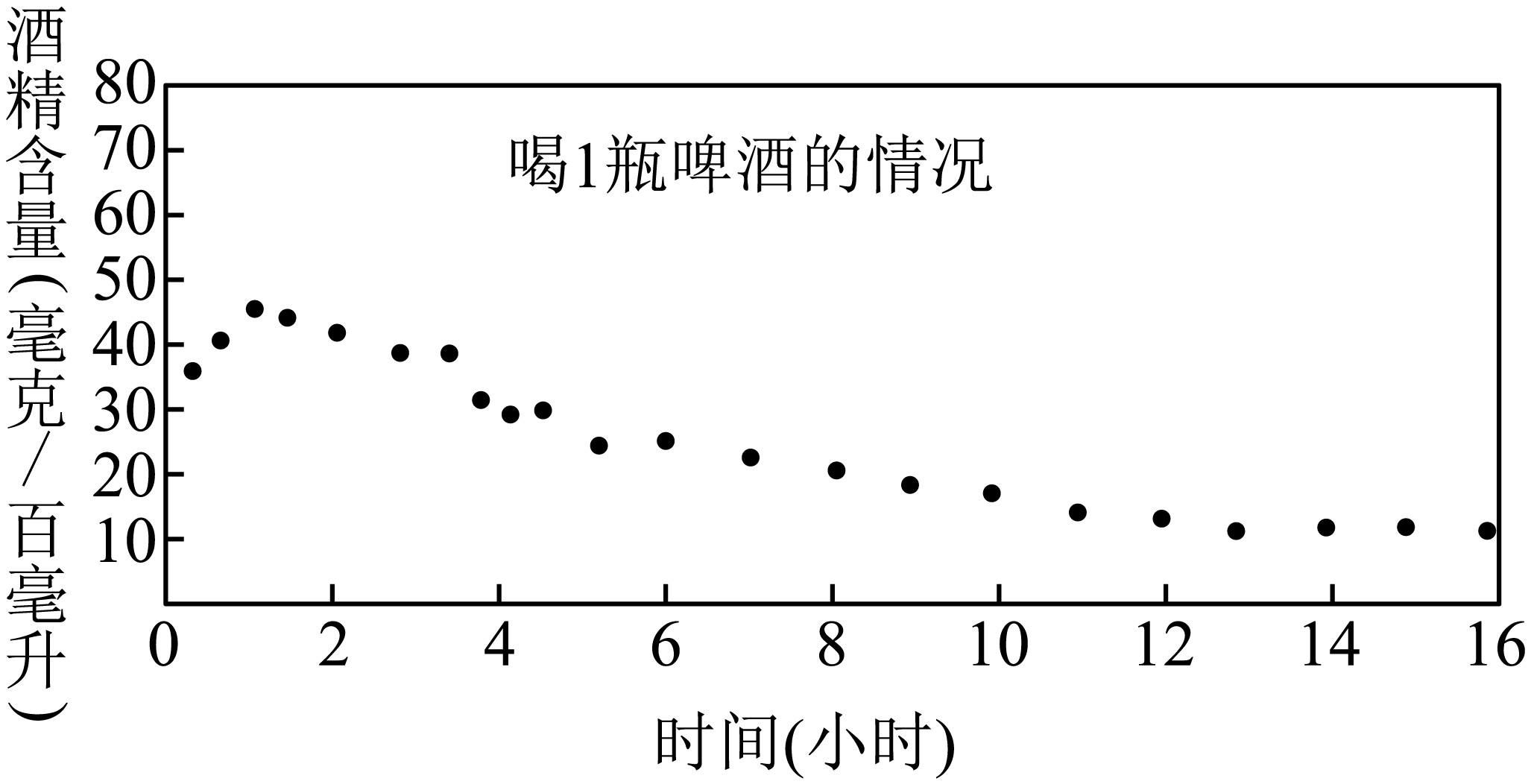
①车辆驾驶人员血液中的酒精含量大于或等于20毫克/百毫升，小于80毫克/百毫升为酒后驾驶，酒后驾驶，暂扣驾驶证6个月，并处1000元以上2000元以下罚款。如果此前曾因酒驾被处罚，再次酒后驾驶的，处10日以下拘留，并处1000元以上2000元以下罚款，吊销驾驶证。

②血液中的酒精含量大于或等于80毫克/百毫升为醉酒驾车。醉酒驾驶，由公安机关约束至酒醒，吊销其驾驶证，依法追究刑事责任，5年内不得重新取得驾驶证。

由检验标准规定可知驾驶人员血液中的酒精含量小于20毫克/百毫升才可以正常驾车上路。经过反复试验，喝一瓶啤酒后酒精在人体血液中的含量变化规律的“散点图”如图，该函数近似模型如下：

，又已知酒后1小时测得酒精含量值为44.42毫克/百毫升，根据上述条件，解答以下问题：

|  |  |
| --- | --- |
| 现行的酒驾标准 | |
| 类型 | 血液中酒精含量 |
| 酒后驾车 |  |
| 醉酒驾车 |  |



(1)当时，确定的表达式；

(2)喝1瓶啤酒后多长时间后才可以驾车?(时间以整分钟计算)

(附参考数据：，，)

21. 已知函数(且).

(1)当时，求函数的值域；

(2)已知，若，，使得，求实数取值范围.

22. 已知函数(其中常数).

(1)如果存在，使得不等式能成立，求实数的取值范围；

(2)设，是否存在正数，使得对于区间上的任意三个实数*m*，*n*，*p*，都存在以，，为边长的三角形?若存在，试求出这样的的取值范围；若不存在，请说明理由.