# 参考答案与试题解析

# 2023年4月24日初中数学

### 一、 选择题 （本题共计 10 小题 ，每题 3 分 ，共计30分 ）

1.

【答案】

C

2.

【答案】

A

3.

【答案】

B

4.

【答案】

A

5.

【答案】

C

6.

【答案】

B

7.

【答案】

D

8.

【答案】

D

9.

【答案】

B

10.

【答案】

C

### 二、 填空题 （本题共计 8 小题 ，每题 3 分 ，共计24分 ）

11.

【答案】



12.

【答案】



13.

【答案】



14.

【答案】



15.

【答案】



16.

【答案】



17.

【答案】

或



18.

【答案】



### 三、 解答题

19.

【答案】

解：原式.



20.

【答案】

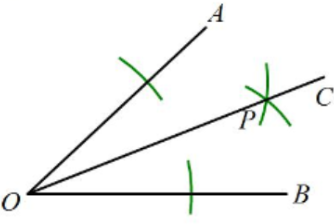
解：  
 ，  
∵ ，  
∴ 当时，原式  ．



21.

【答案】

解：画图



证明：∵ 点在的平分线上， ，，  
∴ .  
又∵ （公共边），  
∴ .  
∴  .



22.

【答案】

解：把点代入，得，  
∴   
把代入反比例函数，，  
∴ ，  
∴ 反比例函数的表达式为，.



联立两个函数的表达式得  
  
解得或  
∴ 点的坐标为，  
当时，得，  
∴ 点，  
设点的坐标为，  
∵ ，  
∴ ，  
解得，，  
∴ 点或.



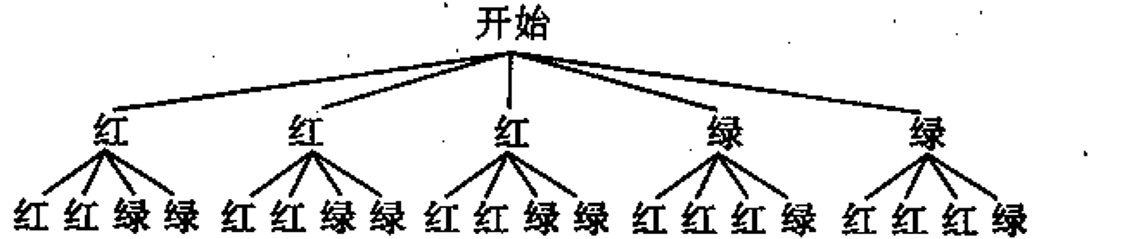
23.

【答案】

随机，,；



（2）画树状图如图：  
  
共有个等可能的结果，其中小亮获得份礼品的结果有个，  
∴ 小亮获得份礼品的概率为.



24.

【答案】

,,



（3）．  
∴ 初三年级周日学习时间在小时以上的约有人．



25.

【答案】

解：（）在中，  
则，∴  （厘米）；



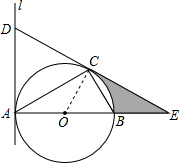
（2）在中，  
则（厘米），  
答：木桩上升了大约厘米．



26.

【答案】

证明：连接，  
  
∵ 直线与相切于点，  
∴ ，  
∵ ，，  
∴ ，，  
∴ ，  
即，  
∴ ，  
∴ 直线是的切线.



解：∵ ，  
∴ ，  
∵ ，  
∴ 是等边三角形，  
∴ ，  
∴ ，  
∴ 图中阴影部分的面积  
  
.



27.

【答案】



结论仍然成立.  
证明：，  
，  
即，  
， ，  
，  
，  
，，分别是线段，，的中点，  
，，  
.



或



28.

【答案】

解：（）由抛物线过点，得  
，解得  
故抛物线的函数表达式为



（2）设直线为，过点，  
则，解得  
故直线的函数表达式为；



（3）如图，过点作轴，交于点．  
  
∵ 直线为，设点坐标为，  
则点坐标为，  
∴ ，  
所以  
  
  
∴ 面积的最大值为

