**2020～2021学年度第一学期期末教学质量检测**

**九年级数学试题**

**一、选择题：本大题共10个小题,每小题3分,共30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.下列函数中是反比例函数的是（ ）

A． B． C． D．

2. 下列各点在反比例函数图像上的是（ ）

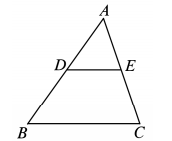
A． B． C． D．

3. 验光师测得一组关于近视眼镜的度数(度)与镜片焦距(米)的对应数据如下表.根据表中数据,可得关于的函数表达式为（ ）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 近视眼镜的度数(度） |  |  |  |  |  |
| 镜片焦距 (米） |  |  |  |  |  |

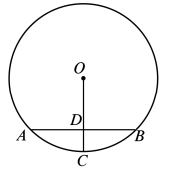
A． B． C． D．

4.如图，在中，若，,则的长是（ ）



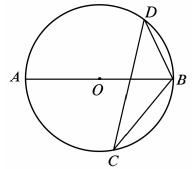
A． B． C． D．

5. 如图，在中，弦为圆心到的距离为，则的半径等于（ ）



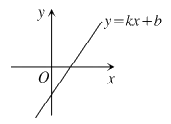
A． B． C． D．

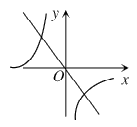
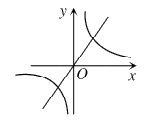
6. 如图，若是的直径,是的弦，则的度数为（ ）

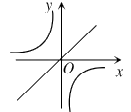
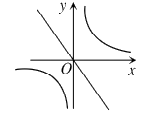


A． B． C． D．

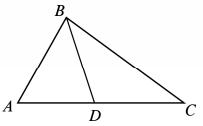
7. 已知一次函数的图象如图，那么正比例函数和反比例函数在同一坐标系中的图象的形状大致是（ ）



A． B．

C． D．

8. 如图，下列条件不能判定的是（ ）



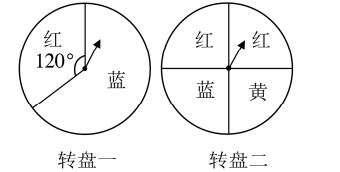
A． B．

C． D．

9. 有四张背面一模一样的卡片，卡片正面分别写着一个函数关系式,分别是，,将卡片顺序打乱后﹐随意从中抽取一张,取出的卡片上的函数是随的增大而增大的概率是（ ）

A． B． C． D．

10. 用图中两个可自由转动的转盘做“配紫色”游戏;分别旋转两个转盘，若其中一个转出红色，另一个转出蓝色即可配成紫色,则可配成紫色的概率是（ ）



A． B． C． D．

**二、填空题（每题3分，满分18分，将答案填在答题纸上）**

1l.在这个数字中,任取一个数是负数的概率是 ．

l2.已知反比例函数是过点，则 ．

13.已知:是反比例函数，则 ．

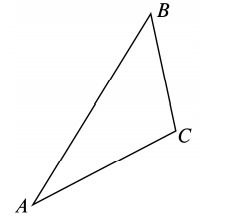
14.反比例函数的图象在每一象限,函数值都随增大而减小,那么的取值范围 ．

15.已知分别是反比例函数图象上的两点，则\_ .(用“”,“”或“”填空）

**三,解答题(本题共计8小题，其中16-19每小题各6分,20小题7分,21-23每小题各小题8分﹐共55分）**

16.若,且.试求.

17. 如图,已知，作,使它经过点(保留作图痕迹,写出作法).

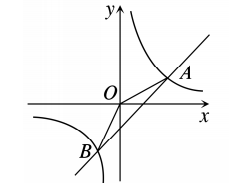


18.不透明袋子中装有红、绿小球各一个,除颜色外无其他差别,随机摸出一个小球后﹐放回并摇匀,再随机摸出一个，求下列事件的概率.

两次都摸到红球;

第一次摸到红球，第二次摸到绿球.

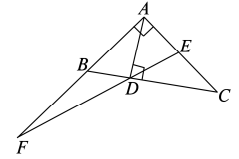
19.一次函数的图象与反比例函数的图象交于两点.



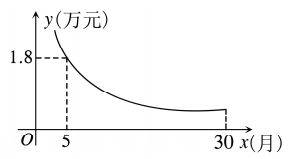
求反比例函数的解析式;

求一次函数的解析式.

20.如图，在中，于点，点为的中点,的延长线交的延长线于点.求证:



21.某汽车销售商推出分期付款购车促销活动,交首付款后,余额要在个月内结清，不计算利息，王先生在活动期间购买了价格为万元的汽车，交了首付款后平均每月付款万元,个月结清.与的函数关系如图所示,根据图像回答下列问题:

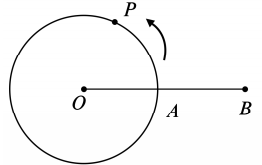


确定与的函数解析式,并求出首付款的数目﹔

王先生若用个月结清,平均每月应付多少万元?

如果打算每月付款不超过元，王先生至少要几个月才能结清余额?

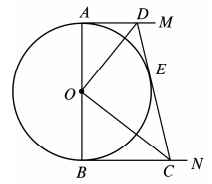
22.如图,是半径为的上的定点,动点从出发,以的速度沿圆周逆时针运动,当点回到地立即停止运动.



如果,求点运动的时间;

如果点是延长线上的一点﹐那么当点Р运动的时间为时，判断直线BP与的位置关系，并说明理由.

23.直径和是的切线,切于点且交于点交于点,设.



求与之间的关系式;

是关于的一元二次方程的两个根,求的值;

在的条件下，求的面积.

**2020～2021学年度第一学期期末教学质量检测**

**九年级数学参考答案**

**一、选择题**

1-5: 6-10:

**二、填空题**

11. 12.  13. 14.

15.

**三、解答题**

16. 解:令

则，



,

即

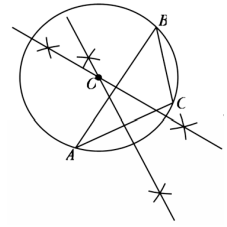
解得

，

.

17. 作法:分别作线段的垂直平分线交点

以为圆心,为半径作圆,即为



18.解列表如下:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 红 | 绿 |
| 红 |  |  |
| 绿 |  |  |

所有等可能的情况有种,两次都摸到红球的概率;

由得第一次摸到红球,第二次摸到绿球只有一种，

故其概率为.

19.解反比例函数经过，



反比例函数的解析式为;

在上，



的坐标是，

把代入，

得

解得，

.

20. 证明: 于点，

.

又



,

于点,点为的中点，







又







21.解由图像可知与成反比例，

设与的函数关系式为,

把代入关系式得



，

(万元）.

答:首付款为万元;

当时,(万元)，

答:每月应付万元;

当时,,

解得:，

又，在第一象限内，随的增大而减小，

当时，，又取整数，

的最小值为.

答:王先生至少要个月才能结清余额.

22.解当时,根据弧长公式可知点运动的路程为周长的或,

设点运动的时间为;

当点运动的路程为周长的时,

，解得；

当点运动的路程为周长的时,

,解得;

当时,点运动的时间为或，

如图，当点运动的时间为时,直线与相切.

理由如下:

当点运动的时间为时,点运动的路程为,连接;

半径

的周长为,

弧的长为周长的，

;



是等边三角形，

;







，



，

23. 解如图，作交于;

与切于点定

.

又

，

四边形是矩形，

，



;

切于，

，

则，

在中，

由勾股定理得:，

整理为:

与的函数关系式是

由知，

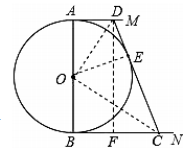
是方程的两个根，

根据韦达定理知，即;

原方程为，

解得，或

如图,连接，



是的切线，

，

，

.