**2019-2020学年度第一学期期末检测**

**九年级数学试卷(2020.1)**

**本试卷分卷I和卷II两部分;卷|为选择题,卷II为非选择题.**

**本试卷共8页,满分为100分,考试时间为90分钟**

**卷I(选择题,共30分)**

**注意事项:**

**1.答卷I前,考生务必将密封线左侧的项目填写清楚并将自己的姓名,准考证号,科目填涂在答题卡上.**

**2.每小题选出答案后,用2B铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑,答在试卷上无效.**

**一、选择题(本大题共15个小题,每小题2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.下列几何体中,三视图相同的是（ ）

A.球 B.圆柱 C.圆锥 D.长方体

2.点4(-2,1)关于原点对称的点A'的坐标是（ ）

A.(2,1) B.(-2,-1) C.(-1,2) D.(2,-1)

3.下列光线所形成的投影不是中心投影的是（ ）

A.太阳光线 B.台灯的光线 C.手电筒的光线 D.路灯的光线

4.下列成语描述的事件为随机事件的 （ ）

A.水涨船高 B.守株待兔. C.水中捞月 D.缘木求鱼

5.下列函数中, 是的反比例函数（ ）

A.  B.  C.  D. 

6.在课外实践活动中,甲、乙、丙、丁四个小组用投掷--元硬币的方法估算正面朝上的概宰,其实验次数分别为10次、50次、100次,200次,其中实验相对科学的是（ ）

A.甲组 B.乙组 C.丙组 D.丁组,

7.已知反比例函数,下列结论中不正确的是. （ ）

A.图象必经过点(3,-2) B.图象位于第二、四象限

C.若,则 D.在每一个象限内, 随值的增大而增大

8.若点在抛物线上,则的值（ ）

A.2021 B.2020 C.2019 D.2018

9.下列说法中,正确的个数（ ）

①位似图形都相似:

②两个等边三角形一定是位似图形;

③两个相似多边形的面积比为5:9.则周长的比为5:9;

④两个四一定是位似图形.

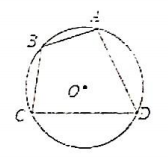
A.1个 B.2个 C.3个 D.4个

10.河堤横断面如图所示,堤高米,迎水坡的坡比为1:3,则的长（ ）

A.12米 B. 米 C. 米 D. 米

11.如图,四边形是的内接四边形, 的半径为6, ,则劣弧的为（ ）

A.  B.  C.  D. 



12.若二次函数的图象与, 轴仅有-一个公共点,则常数的为（ ）

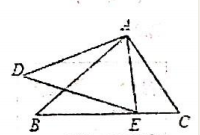
A.1 B.±1 C.-1 D. 

13.在平面内,有一个点到三角形三个顶点的距离相等,则这个点一定是三角形（ ）

A.三条角平分线的交点 B.三条高线的交点 C.三条中线的交点 D.三条边垂直平分线的交点

14.如图,如果,那么添加下列一个条件后,仍不能确定的是（ ）

A.  B.  C.  D. 



15.生产季节性产品的企业,当它的产品无利润时就会及时停产.现有一生产季节性产品的企业,其一年中获得的利润和月份之间的函数关系式为,则该企业一年中应停产的月份是（ ）

A.1月、2月、3月 B.2月、3月、4月 C.1月、2月、12月 D.1月、11月、12月

**2019--2020学年度第一学期期末考试**

**九年级数学试卷(2020.1)**

**本试卷分卷I和卷I1两部分;卷I为选择题,卷II为非选择题.**

**本试卷共8页,满分为100分,考试时间为90分钟.**

**卷II(非选择题,共70分)**

**注意事项:答卷I时,将答案用黑色钢笔或圆珠笔直接写在答题纸上.**

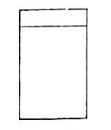
**二、填空题(本大题共3个小题;每小题3分,共9分.把答案写在题中横线上)**

16.二次函数图象的开口向\_ .

17.两地的实际距离是,在地图上众得这两地的距离为,则这幅地图的比例尺是\_ .

18.如图,用长的铝合金条制成使窗户的透光面积最大的矩形窗框,那么这个窗户的最大透光面积是\_\_

.(中间横框所占的面积忽略不计)



**三、解答题(本大题共7个小题,共61分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)**

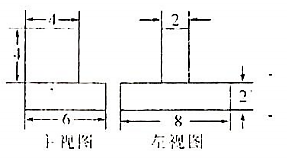
19.(1)解方程: ;

(2)计算: .

20.如图,是由两个长方体组合而成的一个立体图形的主视图和左视图,根据图中所标尺寸(单位: ).

(1)直接写出上下两个长方休的长、宽、商分别是多少:

(2)求这个立体图形的体积.

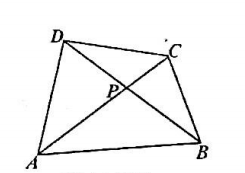


21.如图, 相交于点,连结.

(1)求证: ;

(2)直接回答与是不是位似图形?

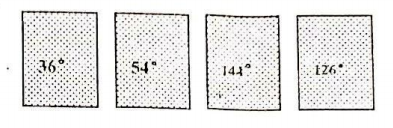
(3)若,求的长.



22.如图,有四张质地完全相同的卡片,正面分别写有四个角度,现将这四张卡片洗匀后,背面朝上.

(1)若从中任意抽取--张,求抽到锐角卡片的概宰;

(2)若从中任意抽取两张,求抽到的两张角度恰好互补的概率.



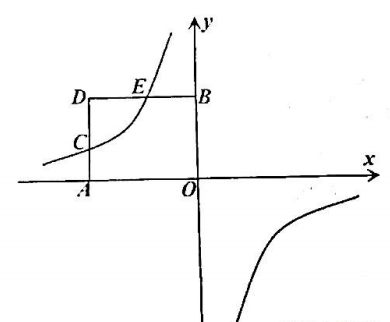
23.如图,在平面直角坐标系中,已知矩形的顶点,过点的双曲线与矩形的边交于点.

(1)求双曲线的解析式以及点的坐标;.

(2)若点是抛物线;

①当双曲线过点时,求项点的坐标:

②直接写出当抛物线过点时,该抛物线与矩形公共点的个数以及此时的值.



24.如图,在南北方向的海岸线上,有小两艘巡逻船,现均收到故障船的求教信号.已知两船相距海里,船在船的北偏东60°方向上,船在船的东南方向上, 上有一观测点,测得船正好在观测点的南偏东75°方向上.

(1)为了求出与,与间的距离和;

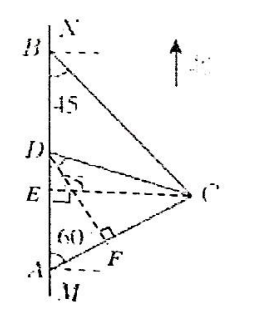
(本问如果有根号,结果请保留根号)

(此提示可以帮助你解题:∵∴)

(2)已知距观裂点处100海里范围内有暗礁,若巡逻船沿直线去营教船,去营教的途中有无触礁的危险?(参考数据: )

请按以下提示完成解答:

解:(1)过点作于,设海里,过点作于点,设海里,

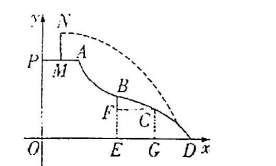


25.游乐园一种新型水上滑道如图,其中线段表示距离水面(轴)高度为的平台(点在轴上).滑道可以看作反比例函数图象的一部分,滑道可以看作二次函数图象的一部分,两滑道的连接点为二次函数的顶点,且点到水面的距离,点到轴的距离是.当小明从上面下滑到点时,与水面的距离,与点的水平距离.

(1)求反比例函数的关系式及其自变量的取值范围;

(2)求整条滑道的水平宽度;

(3)若小明站在平台上相距轴的点处,用水枪朝正前方向下“扫射”,水枪出口距离平台,喷出的水流呈抛物线形,设这条抛物线的二次项系数为,若水流最终落在滑道上(包括两点),直接写出的取值范围.



**2019-2020学年度第一学期期末检测**

**九年级数学参考答案及评分标准**

**说明:1.阅卷过程中,如考生还有其它正确解法,可参照评分标准按步骤酌情给分.**

**2.解答右端所注分数,表示正确做到这一步应得的累加分数.**

**3.只给整数分数.**

**一、选择题**

ADABA DCBBA BCDCC

**二、填空题**

16.下; 17.1:50000; 18. 

**三、解答题**

19.解:(1):∵

∴,

∴





即

(2)原式= ,



.

20.解:(1)根据视图可知,

立体图形下面的长方体的长、宽、高分别为,

上面的长方体的长、宽、高分别为

(不写单位不减分)

(2)则这个立体图形的体积=,

=,

答:这个立体图形的体积为.

21.(1)证明:∵,

∴;

(2)不是;

(3)解:∵

∴

∵,

∴,

∴

∴.

22.解:(1)一共有四张卡片,其中写有锐角的卡片有2张,因此,  (抽到锐角卡片)= =;

(2)列表如下:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 36° | 54° | 144° | 126° |
| 36° |  | (54°,36°) | (144°,36°) | (126°,36°) |
| 54° | (36°,54°) |  | (144°,54°) | (126°,54°) |
| 144° | (36°,144°) | (54°,144°) |  | (126°,144°) |
| 126° | (36°,126°) | (54°,126°) | (144°126°) |  |

一共有12种等可能结果,其中符合要求的有4种结果,

即

因此,  (抽到的两张角度恰好互补) =.

23.解:(1)把点代入，得,

∴

把代入，得,

∴;

(2)①∵抛物线

∴顶点的横坐标,

∴顶点在双曲线上,

∴,

:顶点,

②三个, 

24.解:(1)如图,过点作于,设海里,

过点作于点,设,

由题意得: ,,

在中, ,

在中, .

∴,

解得: ,

∴.

在中, ,则.

则.

∴,

解得: ,

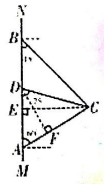
答: 与之间的距离为200海里, 与之间的距离为海里.

(2)由(1)可知, ,

≈127(海里),

∵,

∴巡逻船沿直线航线,在去营救的途中没有触暗礁危险.



25.解:(1): ,点到轴的距离是,

∴,

设反比例函数的关系式为,而其图象又过点,

∴,

∴反比例函数的关系式为;

∵当时, ,即点,

∴自变量的取值范围为;

(2)由题意可知,二次函数图象的项点为,点,

设二次函数的关系式为.

则解得, ,

∴二次函数的关系式为,

∴当时,  (不合题意舍去),

∴点,则.

∴整条滑道的水平宽度,

(3) 的取值范围为.