**文山市2019学年上学期九年级学业水平测试**

**数学试卷**

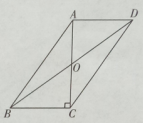
**一、填空题（本大题共6个小题，每小题3分，满分18分）**

1.方程的解为 ．

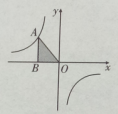
2.若，则 ．

3.在一个不透明的袋子中有10个除颜色外均相同的小球，通过多次摸球试验后，发现摸到白球的概率约为30%，估计袋中白球有 个.

4.如图，在平行四边形中，，，，则 ．



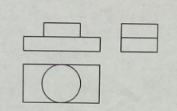
5.如图，已知反比例函数（为常数，）的图象经过点，过点作轴，垂足为.若的面积为1，则 ．

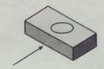


6.已知两个数的差等于2，积等于15，则这两数中较大的是 ．

**二、选择题：本大题共8个小题,每小题4分,共32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.**

7.下图中三视图所对应的物体是（ ）



1.  B．
2. C． D．

8.在□□的空格□中，分别填上“+”或“-”，在所得的代数式中，能构成完全平方式的概率是（ ）

A．1 B． C． D．

9.下列命题错误的是（ ）

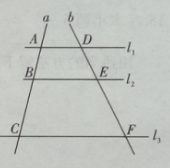
A．对角线互相垂直平分的四边形是菱形

B．一组对边平行，一组对角相等的四边形是平行四边形

C．矩形的对角线相等

D．对角线相等的四边形是矩形

10.如图，，直线与分别相交于点和点，若，，则的长是（ ）



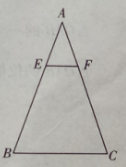
A． B． C．10 D．6

11.若关于的一元二次方程有两个不相等的实数根，则的取值范围是（ ）

A． B．且

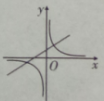
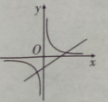
C． D．且

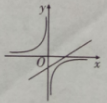
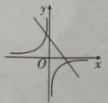
12.如图，在中，分别是上的点，，且，若的面积为2，则四边形的面积为（ ）



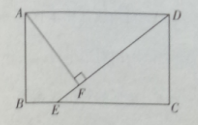
A．4 B．6 C．16 D．18

13.已知，一次函数与反比例函数在同一直角坐标系中的图象可能是（ ）

A． B．

C． D．

14.如图，在矩形中（），是上一点，且，，垂足为，在下列结论中，不一定正确的是（ ）

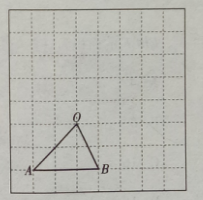


1.  B．
2. C． D．

**三、解答题：本大题共9个小题，共70分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.**

15.用适当的方法解下列方程：.

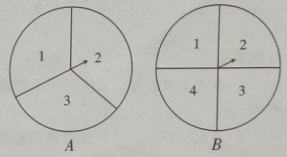
16.如图，在8×8的正方形网格中，的顶点都在格点上，请在网格中画出的一个位似图形，使两个图形以点为位似中心，且所画图形与的位似比为2:1.



17.如图，转盘的三个扇形面积相等，分别标有数字1，2，3，转盘的四个扇形面积相等，分别标有数字 1，2，3，4.转动转盘各一次，当转盘停止转动时，将指针所指扇形中的两个数字相乘（当指针落在四个扇形的交线上时，重新转动转盘）.

（1）用树状图或列表法列出所有可能出现的结果；

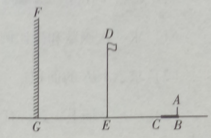
（2）求两个数字的积为奇数的概率.



18.如图，阳光下，小亮的身高如图中线段所示，他在地面上的影子如图中线段所示，线段表示旗杆的高，线段表示一堵高墙.

（1）请你在图中画出旗杆在同一时刻阳光照射下形成的影子；

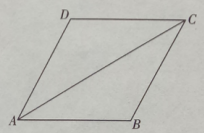
（2）如果小亮的身高，他的影子，旗杆的高，旗杆与高墙的距离，请求出旗杆的影子落在墙上的高度.



19.如图，是平行四边形的对角线，.

（1）求证：四边形是菱形；

（2）若，，求菱形的面积.



20.现代互联网技术的广泛应用，催生了快递行业的高度发展，据调查，某家小型“大学生自主创业”的快递公司，今年三月份与五月份完成投递的快递总件数分别为10万件和12.1万件，现假定该公司每月投递的快递总件数的增长率相同.

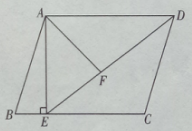
（1）求该快递公司投递总件数的月平均增长率；

（2）如果按此速度增涨，该公司六月份的快递件数将达到多少万件？

21.如图，在平行四边形中，过点作，垂足为，连接，为线段上一点，且.若，，.

（1）求证：；

（2）求线段的长；



22.今年深圳“读书月”期间，某书店将每本成本为30元的一批图书，以40元的单价出售时，每天的销售量是300本.已知在每本涨价幅度不超过10元的情况下，若每本涨价1元，则每天会少售出10本.设每本书上涨价元，请解答一下问题：

（1）填空：每天可售出 本；（用含的代数式表示）

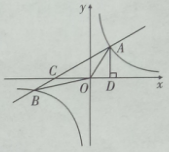
（2）若书店想通过售出这批图书每天获得3750元的利润，应涨价多少元？

23.如图，在平面直角坐标系中，一次函数与反比例函数的图象相交于两点，过点作轴于点，，，点的坐标为.

（1）求一次函数和反比例函数的表达式；

（2）求的面积；

（3）是轴上一点，且是等腰三角形，请直接写出所有符合条件的点坐标.



**文山市2019学年上学期九年级学业水平测试**

**数学参考答案**

**一、填空题（本大题共6个小题，每小题3分，满分18分）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 答案 |  |  | 3 |  | -2 | -3或5 |

**二、选择题：本大题共8个小题,每小题4分,共32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.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 答案 | C | C | D | C | B | C | A | B |

**三、解答题：本大题共9个小题，共70分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.**

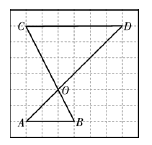
15.解：，

∵，

∴

∴.

16.如图，为所求作三角形.



17.解：（1）每个转盘各转动一次，所得数字如下表.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A盘 B盘 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | （1，1） | （1，2） | （1，3） | （1，4） |
| 2 | （2，1） | （2，2） | （2，3） | （2，4） |
| 3 | （3，1） | （3，2） | （3，3） | （3，4） |

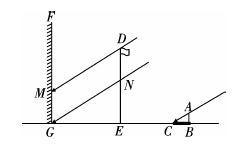
共有12种等可能的结果.

（2）因为积为奇数为4种，

所以积为奇数的概率.

18.解：（1）如图，过作的平行线，分别交于两点.

旗杆在地面上的影子为线段和在墙上的影子为线段.



（2）由（1）可知，

∴，

又∵，

∴，

∴，

即，

∴，

∴，易知，

∴旗杆落在墙上的影子长为米.

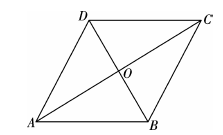
19.（1）证明：如图，在平行四边形中，

∵，∴，

又∵，∴，

∴，

∴平行四边形是菱形.



（2）解：如图，连接，与交于

由（1）四边形，是菱形，

∴，，

在中，，

∴，

∴菱形的面积为.

20.解：（1）设该快递公司投递总件数的月平均增长率为，

依题意得，

解方程得，（不合题意，舍弃）.

答：该快递公司投递总件数的月平均增长率为10%.

（2）六月份快递件数为（万件）.

21.（1）证明：如图，在平行四边形中，

，，

∴，

∵且，

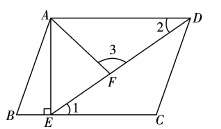
∴，

∴，

在和中，

∵，，

∴.



（2）解：由（1），

解得，即，

∴，

∵且，

∴，

在中，.

22.解：（1）

（2）依题意，

解方程得，，

因为不超过10，所以取5.

答：若书店想通过售出这批图书每天获得3750元的利润，应涨价5元.

23.解：（1）∵，

∴设，则，

，

∴，

∴，，

∴点的坐标为（3，4），

∵过点，

∴，

∴，当时，，

∴点坐标为（-6，-2），

∵直线过，

∴ 解得

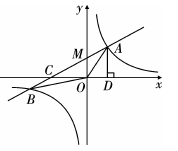
∴直线解析式为.

（2）如图，记直线与轴交于点，

对于，当时，，

∴点坐标为（0，2），

∴.



（3）当时，点坐标为（0，5）或（0，-5），

当时，点坐标为（0，8），

当时，点坐标为.