**2018年贵州省安顺市中考数学试题（word版含答案）**

**一、选择题（共10个小题，每小题3分，共30分）**

1.下面四个手机应用图标中是轴对称图形的是（ ）

A． B． C． D．

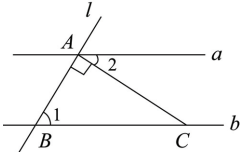
2.的算术平方根为（ ）

A． B． C． D．

3.“五·一”期间，美丽的黄果树瀑布景区吸引大量游客前来游览.经统计，某段时间内来该风景区游览的人数约为人，用科学记数法表示为（ ）

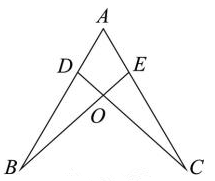
A． B． C． D．

4.如图，直线，直线与直线，分别相交于、两点，过点作直线的垂线交直线于点，若，则的度数为（ ）



A． B． C． D．

5.如图，点，分别在线段，上，与相交于点，已知，现添加以下哪个条件仍不能判定（ ）



A． B． C． D．

6.一个等腰三角形的两条边长分别是方程的两根，则该等腰三角形的周长是（ ）

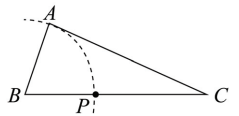
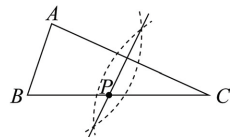
A． B． C． D．或

7.要调查安顺市中学生了解禁毒知识的情况，下列抽样调查最适合的是（ ）

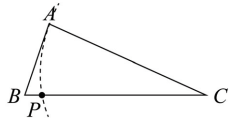
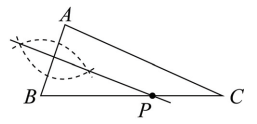
A．在某中学抽取名女生 B．在安顺市中学生中抽取名学生

C．在某中学抽取名学生 D．在安顺市中学生中抽取名男生

8.已知，用尺规作图的方法在上确定一点，使，则符合要求的作图痕迹是（ ）

A． B．

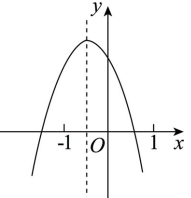
 

C． D．

9.已知的直径，是的弦，，垂足为，且，则的长为（ ）

A． B． C．或 D．或

10.已知二次函数的图象如图，分析下列四个结论：①；②；③；④.其中正确的结论有（ ）



A．个 B．个 C．个 D．个

**二、填空题（共8个小题，每小题4分，共32分）**

11.函数中自变量的取值范围是 ．

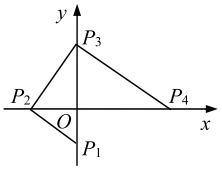
12.学校射击队计划从甲、乙两人中选拔一人参加运动会射击比赛，在选拔过程中，每人射击次，计算他们的平均成绩及方差如表，请你根据表中的数据选一人参加比赛，最适合的人选是 ．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选手 | 甲 | 乙 |
| 平均数（环） |  |  |
| 方差 |  |  |

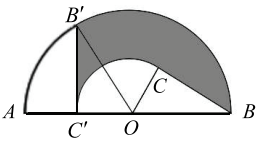
13.不等式组的所有整数解的积为 ．

14.若是关于的完全平方式，则 ．

15.如图，点，，，均在坐标轴上，且，，若点，的坐标分别为，，则点的坐标为 ．



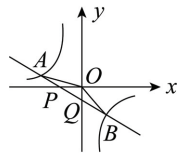
16.如图，为半圆内一点，为圆心，直径长为，，，将绕圆心逆时针旋转至，点在上，则边扫过区域（图中阴影部分）的面积为 ．（结果保留）



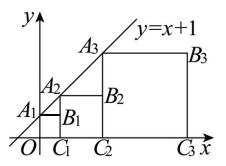
17.如图，已知直线与轴、轴相交于、两点，与的图象相交于、两点，连接、.给出下列结论：

①；②；③；④不等式的解集是或.

其中正确结论的序号是 ．



18.正方形、、、…按如图所示的方式放置.点、、、…和点、、、…分别在直线和轴上，则点的坐标是 ．（为正整数）



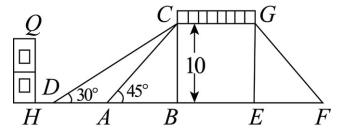
**三、解答题（本大题共8小题，满分88分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）**

19.计算：.

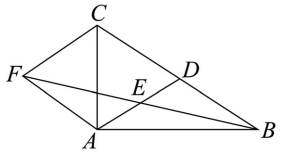
20.先化简，再求值：，其中.

21.如图是某市一座人行天桥的示意图，天桥离地面的高是米，坡面的倾斜角，在距点米处有一建筑物.为了方便行人推车过天桥，市政府部门决定降低坡度，使新坡面的倾斜角，若新坡面下处与建筑物之间需留下至少米宽的人行道，问该建筑物是否需要拆除（计算最后结果保留一位小数）.

（参考数据：，）



22.如图，在中，是边上的中线，是的中点，过点作的平行线交的延长线于点，连接.



（1）求证：；

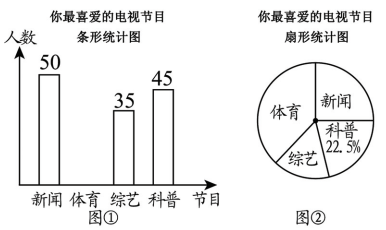
（2）若，试判断四边形的形状，并证明你的结论.

23.某地年为做好“精准扶贫”，投入资金万元用于异地安置，并规划投入资金逐年增加，年在年的基础上增加投入资金万元.

（1）从年到年，该地投入异地安置资金的年平均增长率为多少？

（2）在年异地安置的具体实施中，该地计划投入资金不低于万元用于优先搬迁租房奖励，规定前户（含第户）每户每天奖励元，户以后每户每天奖励元，按租房天计算，求年该地至少有多少户享受到优先搬迁租房奖励.

24.某电视台为了解本地区电视节目的收视情况，对部分市民开展了“你最喜爱的电视节目”的问卷调查（每人只填写一项），根据收集的数据绘制了两幅不完整的统计图（如图所示），根据要求回答下列问题：

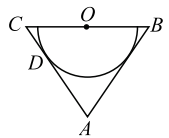


（1）本次问卷调查共调查了\_\_\_\_\_\_\_\_名观众；图②中最喜爱“新闻节目”的人数占调查总人数的百分比为\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）补全图①中的条形统计图；

（3）现有最喜爱“新闻节目”（记为），“体育节目”（记为），“综艺节目”（记为），“科普节目”（记为）的观众各一名，电视台要从四人中随机抽取两人参加联谊活动，请用列表或画树状图的方法，求出恰好抽到最喜爱“”和“”两位观众的概率.

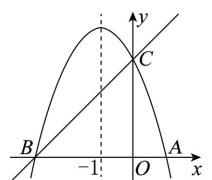
25.如图，在中，，为的中点，与半圆相切于点.



（1）求证：是半圆所在圆的切线；

（2）若，，求半圆所在圆的半径.

26.如图，已知抛物线的对称轴为直线，且抛物线与轴交于、两点，与轴交于点，其中，.



（1）若直线经过、两点，求直线和抛物线的解析式；

（2）在抛物线的对称轴上找一点，使点到点的距离与到点的距离之和最小，求出点的坐标；

（3）设点为抛物线的对称轴上的一个动点，求使为直角三角形的点的坐标.

**2018年安顺市初中毕业生学业、升学（高中、中职、五年制专科）招生考试**

**数学学科参考答案**

**一、选择题**

1-5: DBACD 6-10: ABDCB

**二、填空题**

11.  12. 乙 13. 0 14. 7或-1 15. 

16.  17. ②③④ 18. 

**三、解答题**

19.解：原式.

20.解：原式





.

∵，∴，舍，

当时，原式.

21.解：由题意得，米，米，

在中，，

∴，

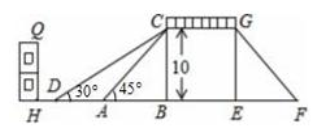
在中，，

∴，

∴（米），

∵米米，

∴该建筑物需要拆除.



22.证明：（1）∵是的中点，∴.

∵，∴，，

∴.

∴.

∵是边上的中点，∴，

∴.

（2）四边形是菱形.

理由：由（1）知，，

∵，∴四边形是平行四边形.

又∵，∴是直角三角形.

∵是边上的中线，

∴.

∴平行四边形是菱形.

23.解：（1）设该地投入异地安置资金的年平均增长率为，根据题意得

，

解得：或（舍），

答：从年到年，该地投入异地安置资金的年平均增长率为；

（2）设年该地有户享受到优先搬迁租房奖励，根据题意得，

∵，∴，

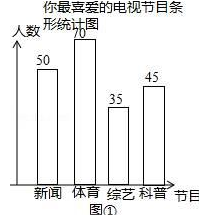
，

解得：，

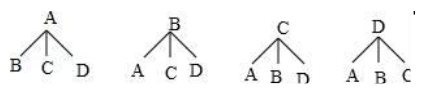
答：年该地至少有户享受到优先搬迁租房奖励.

24.解：（1），.

（2）最喜爱“新闻节目”的人数为（人），如图，



（3）画树状图为：



共有种等可能的结果，恰好抽到最喜爱“”和“”两位观众的结果数为，

所以恰好抽到最喜爱“”和“”两位观众的概率.

25.（1）证明：如图1，

作于，连接、，

∵，为的中点，

∴.

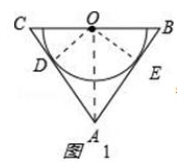
∵与半圆相切于点，

∴，

∵，

∴，

∵经过圆半径的外端，∴是半圆所在圆的切线；



（2）∵，是的中点，∴，

由，，得∴.

由勾股定理，得.

由三角形的面积，得，

，半圆所在圆的半径是.

26.解：（1）依题意得：，解之得：，

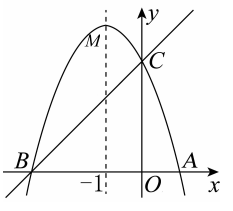
∴抛物线的解析式为.

∵对称轴为，且抛物线经过，

∴把、分别代入直线，

得，解之得：，

∴直线的解析式为.



（2）直线与对称轴的交点为，则此时的值最小，把代入直线得，

∴.即当点到点的距离与到点的距离之和最小时的坐标为.

（注：本题只求坐标没说要证明为何此时的值最小，所以答案没证明的值最小的原因）.

（3）设，又，，

∴，，，

①若点为直角顶点，则即：解之得：，

②若点为直角顶点，则即：解之得：，

③若点为直角顶点，则即：解之得：

，.

综上所述的坐标为或或或.

