**2013年湖南省株洲市中考数学试卷 参考答案与试题解析**

**一、选择题（本题共8小题，每小题3分，共24分）**

1．一元一次方程的解是　　

A． B． C． D．

【解答】解：方程两边都除以2，系数化为1得，．

故选：．

2．下列计算正确的是　　

A． B． C． D．

【解答】解：、，故错误；

、，故正确；

、，故错误；

、，故错误．

故选：．

3．孔明同学参加暑假军事训练的射击成绩如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 射击次序 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 |
| 成绩（环 | 9 | 8 | 7 | 9 | 6 |

则孔明射击成绩的中位数是　　

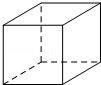
A．6 B．7 C．8 D．9

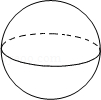
【解答】解：将数据从小到大排列为：6，7，8，9，9，

中位数为8．

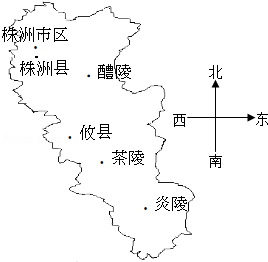
故选：．

4．下列几何体中，有一个几何体的俯视图的形状与其它三个不一样，这个几何体是　　

A．正方体 B．圆柱

C．圆锥 D．球

【解答】解：正方体的俯视图是正方形；圆柱体的俯视图是圆；圆锥体的俯视图是圆；球的俯视图是圆．

故选：．

5．如图是株洲市的行政区域平面地图，下列关于方位的说法明显错误的是　　

A．炎陵位于株洲市区南偏东约的方向上

B．醴陵位于攸县的北偏东约的方向上

C．株洲县位于茶陵的南偏东约的方向上

D．株洲市区位于攸县的北偏西约的方向上

【解答】解：、炎陵位于株洲市区南偏东约的方向上正确，故本选项错误；

、醴陵位于攸县的北偏东约的方向上正确，故本选项错误；

、应为株洲县位于茶陵的北偏西约的方向上，故本选项正确；

、株洲市区位于攸县的北偏西约的方向上正确，故本选项错误．

故选：．

6．下列四种图形都是轴对称图形，其中对称轴条数最多的图形是　　

A．等边三角形 B．矩形 C．菱形 D．正方形

【解答】解：、等边三角形有3条对称轴；

、矩形有2条对称轴；

、菱形有2条对称轴；

、正方形有4条对称轴；

故选：．

7．已知点、、都在反比例函数的图象上，则、、的大小关系是　　

A． B． C． D．

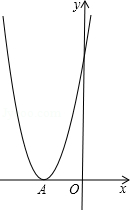
【解答】解：点、、都在反比例函数的图象上，

；；，

，

．

故选：．

8．二次函数的图象如图所示，则的值是　　

A． B．8 C． D．6

【解答】解：由图可知，抛物线与轴只有一个交点，

所以，△，

解得，

对称轴为直线，

，

的值为8．

故选：．

**二、填空题（本题共8小题，每小题3分，共24分）**

9．在平面直角坐标系中，点位于第　一　象限．

【解答】解：点位于第一象限．

故答案为：一．

10．某招聘考试分笔试和面试两种，其中笔试按、面试按计算加权平均数，作为总成绩．孔明笔试成绩90分，面试成绩85分，那么孔明的总成绩是　88　分．

【解答】解：笔试按、面试按，

总成绩是分，

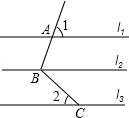
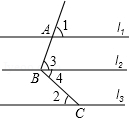
故答案为：88．

11．计算：　2　．

【解答】解：原式．

故答案为：2．

12．如图，直线，点、、分别在直线、、上．若，，则　120　度．



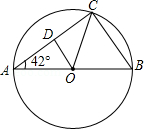
【解答】解：如图，，，，

，，

．

故答案为：120．

13．如图是的直径，，点是弦的中点，则的度数是　48　度．



【解答】解：是的直径，







为的中点，

，

．

故答案为：48．

14．一元一次不等式组的解集是　　．

【解答】解：

解不等式①得：，

解不等式②得：，

不等式组的解集为：，

故答案为：

15．多项式因式分解得，则　6　，　　．

【解答】解：，



，，

故答案为：6，1．

16．已知、可以取、、 1 、 2 中任意一个值，则直线的图象不经过第四象限的概率是　　．

【解答】解： 列表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 1 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

所有等可能的情况数有 12 种， 其中直线不经过第四象限情况数有 2 种，

则．

故答案为：．

**三、解答题（本题共8小题，共52分）**

17．（4分）计算：．

【解答】解：原式．

18．（4分）先化简，再求值：，其中．

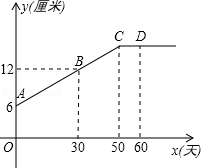
【解答】解：原式，

当时，原式．

19．（6分）某生物小组观察一植物生长，得到植物高度（单位：厘米）与观察时间（单位：天）的关系，并画出如图所示的图象是线段，直线平行轴）．

（1）该植物从观察时起，多少天以后停止长高？

（2）求直线的解析式，并求该植物最高长多少厘米？



【解答】解：（1）轴，

从第50天开始植物的高度不变，

答：该植物从观察时起，50天以后停止长高；

（2）设直线的解析式为，

经过点，，

，解得．

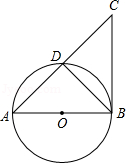
所以，直线的解析式为，

当时，．

答：直线所在线段的解析式为，该植物最高长．

20．（6分）已知是的直径，直线与相切于点，的平分线交于点，的延长线交于点．

（1）求的度数；

（2）求证：．

【解答】解：（1）是的直径，

，

，，

平分，

，

在和中，

，

，

，

直线与相切于点，

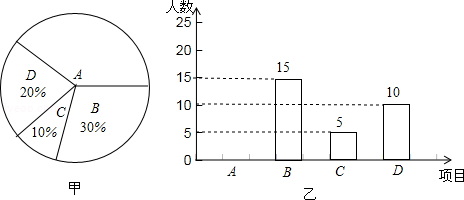
，

；

（2）证明：，，

．

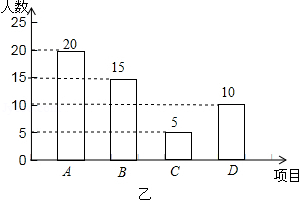
21．（6分）某学校开展课外体育活动，决定开设：篮球、：乒乓球、：踢毽子、：跑步四种活动项目．为了解学生最喜欢哪一种活动项目（每人只选取一种），随机抽取了部分学生进行调查，并将调查结果绘成如甲、乙所示的统计图，请你结合图中信息解答下列问题．



（1）样本中最喜欢项目的人数所占的百分比为　　，其所在扇形统计图中对应的圆心角度数是　 　度；

（2）请把条形统计图补充完整；

（3）若该校有学生1000人，请根据样本估计全校最喜欢踢毽子的学生人数约是多少？

【解答】解：（1），

；

（2）抽查的学生总人数：，

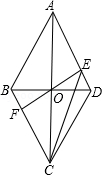
（人．如图所示：

（3）（人．

答：全校最喜欢踢毽子的学生人数约是100人．

22．（8分）已知四边形是边长为2的菱形，，对角线与交于点，过点的直线交于点，交于点．

（1）求证：；

（2）若，求的长．

【解答】（1）证明：四边形是菱形，

，，

，

在和中，，

；

（2）解：，

，

，

，

，

菱形的边长为2，，

，

，

，

菱形的边长为2，，

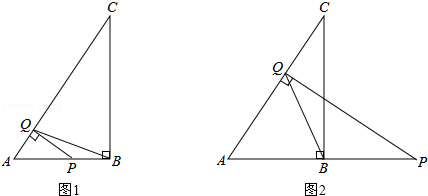
高，

在中，．

23．（8分）已知在中，，，．点是线段上的一个动点，过点作的垂线交线段（如图或线段的延长线（如图于点．

（1）当点在线段上时，求证：；

（2）当为等腰三角形时，求的长．



【解答】（1）证明：，

，

在与中，

，，

．

（2）解：在中，，，由勾股定理得：．

为钝角，

当为等腰三角形时，

当点在线段上时，如题图1所示．

为钝角，

当为等腰三角形时，只可能是，

由（1）可知，，

，即，解得：，

；

当点在线段的延长线上时，如题图2所示．

为钝角，

当为等腰三角形时，只可能是．

，，

，，

，

，

，点为线段中点，

．

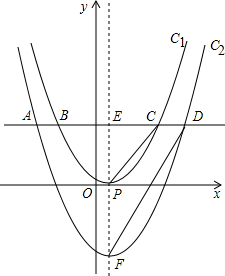
综上所述，当为等腰三角形时，的长为或6．

24．（10分）已知抛物线的顶点为，且过点．将抛物线向下平移个单位得到抛物线．一条平行于轴的直线与两条抛物线交于、、、四点（如图），且点、关于轴对称，直线与轴的距离是．

（1）求抛物线的解析式的一般形式；

（2）当时，求的值；

（3）若抛物线的对称轴与直线交于点，与抛物线交于点．求证：．

【解答】（1）解：设抛物线的顶点式形式，，

抛物线过点，

，解得，

抛物线的解析式为，

一般形式为；

（2）解：当时，，

轴，

点、的纵坐标为4，

，

解得，，

点，，

点、关于轴对称，

点的坐标为，

设抛物线的解析式为，

则，解得；

（3）证明：直线与轴的距离是，

点、的纵坐标为，

，

解得，，

点的坐标为，

又抛物线的对称轴为直线，

，

点、关于轴对称，

点的坐标为，

，

设抛物线的解析式为，

则，

解得，

，

，

．

关注“数学吧”公众号，海量免费试卷下载！

