**2022一初慧象中学九（下）六月月考数学试卷**

**一、选择题**

1. 的相反数是（　　）

A.  B. 2 C.  D. 

2. 一个不透明的盒子中装有2个红球和1个白球，它们除颜色外都相同．若从中任意摸出一个球，则下列叙述正确的是（　　）

A. 摸到红球是必然事件

B. 摸到白球是不可能事件

C. 摸到红球与摸到白球的可能性相等

D. 摸到红球比摸到白球的可能性大

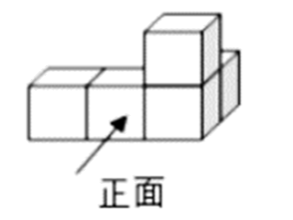
3. 下列数学符号中，不是中心对称图形是（ ）

A. ∽ B.  C.  D. 

4. 下列计算正确的是（ ）

A  B.  C.  D. 

5. 如图所示的几何体的左视图是（ ）

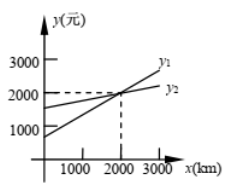


A.  B.  C.  D. 

6. 若点均为反比例函数（*m*为常数）图象上的两点，当时，，则*m*的取值范围是（ ）

A.  B.  C.  D. 任意实数

7. 某公司准备与汽车租凭公司签订租车合同，以每月用车路程计算，甲汽车租凭公司每月收取的租赁费为元，乙汽车租凭公司每月收取的租赁费为元，若与*x*之间的函数关系如图所示，其中对应的函数值为月固定租赁费，则下列判断错误的是（ ）



A. 当月用车路程为时，租赁甲汽车租赁公车比较合算．

B. 当月用车路程为时，两家汽车租赁公司租赁费用相同．

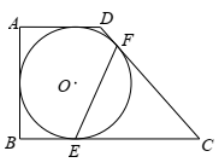
C. 当月用车路程为时，租赁乙汽车租赁公车比较合算．

D. 除去月固定租赁费，甲租赁公司每公里收取的费用比乙租赁公司少，

8. 4件外观相同的产品中有2件不合格，现从中一次抽取2件进行检测，抽到一件产品合格一件产品不合格的概率是（ ）

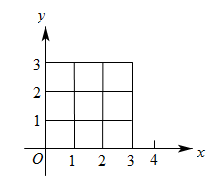
A.  B.  C.  D. 

9. 如图，在四边形中，是四边形的内切圆，分别切于*F*，*E*两点，若，则的长是（ ）



A.  B.  C.  D. 

10. 如图，已知抛物线（*m*为常数）恰好只经过图中网格区域（包括边界）中的3个格点（横纵坐标均为整数），则满足条件的整数*m*有（ ）个



A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**二、填空题**

11. 计算的结果是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

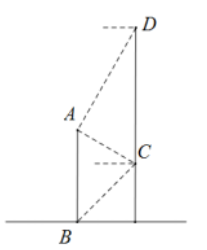
12. 为了参加区中学生篮球联赛，某校篮球队准备购买10双运动鞋．其尺码如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 尺码/*cm* | 24.5 | 25 | 26 | 26.5 | 27 |
| 购买量/双 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 |

则这组数据中位数是\_\_\_\_\_．

13 计算：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 如图，小明与小华利用三角板测量教学楼前雕塑的高度．小明在二楼找到一点*C*，利用三角板测得雕塑顶端*A*点的仰角为，底部*B*点的俯角为；小华在五楼找到一点*D*，利用三角板测得*A*点的俯角为．已知为12米，则雕塑的高度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（参考数值：，结果精确到0.1米）．



15. 已知平面直角坐标系中，抛物线（*a*，*b*，*c*是常数，）经过点和，当时，．有下列结论：

①抛物线开口向上；

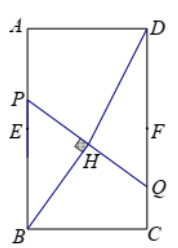
②关于*x*的方程有两个不相等的实数根；

③当时，*y*随*x*的增大而减小；

④．

其中正确结论的序号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

16. 如图，矩形，*E*，*F*分别为中点，*P*，*Q*分别在线段上且，过点*B*作于*H*，连接，则线段的长度最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



**三、解答题（共8小题，共72分）下列各题需要在答题卷指定位置写出文字说明、证明过程、计算步骤或作出图形．**

17. 解不等式组，请按下列步骤完成解答：

（1）解不等式①，得\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

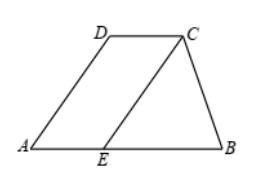
（2）解不等式②，得\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）把不等式①、②的解集在数轴上表示出来：

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

（4）原不等式组的解集为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

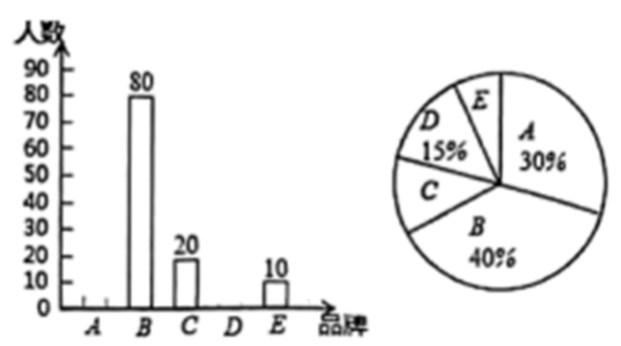
18. 如图，在四边形中，，*E*为上一点，且，．



（1）求证：平分；

（2）若，求的大小．

19. 为了了解小区居民骑五种品牌共享单车的情况（五种品牌分别用*A*、*B*、*C*、*D*、*E*表示），某校九（8）班同学在小区街头随机调查了一些骑共享单车出行的居民，并将他们对五种品牌单车的选择情况绘制成如下两个不完整的统计图．



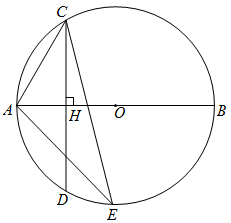
请根据图中提供的信息，解答下列问题：

（1）本次抽样调查的样本容量是\_\_\_\_\_\_，*C*品牌所在扇形的圆心角的大小是\_\_\_\_\_\_；

（2）补全条形统计图；

（3）若本街道有12000名居民骑共享单车出行，根据调查数据估计本街道有多少居民选择*B*品牌单车？

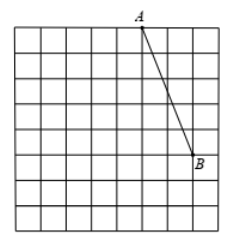
20. 如图，已知的直径，弦于*H*，*E*为上一点，．



（1）若，求的度数；

（2）若，求长．

21. 如图，边长为1的正方形网格中，点*A*，*B*均落在格点上．仅用无刻度的直尺在给定的网格中完成画图（画图过程用虚线表示，画图的结果用实线）．



（1）画出线段绕点*B*逆时针旋转所得到得线段；

（2）在线段上画点*D*，连接，使得；

（3）画出矩形，并直接写出其面积：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）连接，画出点*A*关于直线的对称点*F*．

22. 某商品的成本（单位：百元）由包装费和生产费两部分组成．其中当原料数量（单位：千克）低于4千克时，包装费（单位：百元）与原料数量之间的关系式为；当原料数量不低于4千克时，包装费全免．生产费（单位：百元）与原料数量之间的关系式为：．

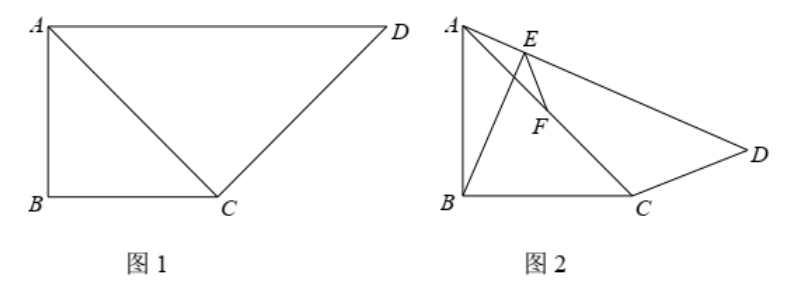
（1）当原料数量时，该商品的成本为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（百元）；

当原料数量时，该商品的成本为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（百元）；（直接用含的式子表示）

（2）若，求原料数量为多少千克时，该商品的成本最少？最少是多少百元？

（3）若当原料数量低于4千克时，有且仅有唯一正整数使得该商品的成本不高于2百元，直接写出的取值范围．

23. 已知四边形中，，，．



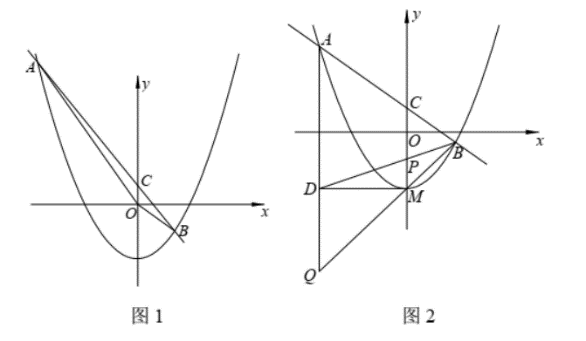
（1）如图1，若，求值；

（2）如图2，为锐角，过点*B*作于*E*，连接，*F*为中点，连接．

①求证：；

②若，直接写出四边形的面积：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

24. 已知抛物线（*b*，*c*为常数）的对称轴为*y*轴，且经过点．



（1）求抛物线的解析式；

（2）*C*为*y*轴正半轴上一点，过点*C*的直线（*k*为常数）交抛物线于点*A*，*B*两点（点*B*在第四象限）．

①如图1，连接，若，求*k*的值；

②如图2，抛物线的顶点为*M*，过点*A*作*y*轴的平行线交于*Q*，于*D*，交*y*轴于点*P*，求的值．

**2022一初慧象中学九（下）六月月考数学试卷**

**一、选择题**

【1题答案】

【答案】D

【2题答案】

【答案】D

【3题答案】

【答案】C

【4题答案】

【答案】C

【5题答案】

【答案】B

【6题答案】

【答案】A

【7题答案】

【答案】D

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】A

【10题答案】

【答案】C

**二、填空题**

【11题答案】

【答案】8

【12题答案】

【答案】25.5

【13题答案】

【答案】##

【14题答案】

【答案】8.2米

【15题答案】

【答案】①④

【16题答案】

【答案】

**三、解答题（共8小题，共72分）下列各题需要在答题卷指定位置写出文字说明、证明过程、计算步骤或作出图形．**

【17题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）见解析 （4）

【18题答案】

【答案】（1）见解析 （2）

【19题答案】

【答案】（1）200，36° （2）见详解 （3）4800人

【20题答案】

【答案】（1）

（2）

【21题答案】

【答案】（1）见解析 （2）见解析

（3）图见解析，

（4）见解析

【22题答案】

【答案】（1）；

（2）时，最小值为1.1百元

（3）

【23题答案】

【答案】（1）

（2）①见解析；②

【24题答案】

【答案】（1）

（2）①；②