**浙江省2022年初中学业水平考试（衢州卷）**

数学试题卷

考生须知：

1．全卷共有三大题，24小题，共6页．满分为120分，考试时间为120分钟．

2．答题前，请用黑色字迹的钢笔或签字笔将姓名、准考证号分别填写在“答题纸”的相应位置上，不要漏写．

3．全卷分为卷I（选择题）和卷II（非选择题）两部分，全部在“答题纸”上作答，做在试题卷上无效．卷I的答案必须用2B铅笔填涂；卷II的答案必须用黑色字迹的钢笔或签字笔写在“答题纸”相应位置上．本次考试不允许使用计算器．画图先用2B铅笔，确定无误后用钢笔或签字笔描黑．

参考公式：

二次函数（，，是常数，）图象的顶点坐标是（，）．

卷I

说明：本卷共有1大题，10小题，共30分．请用2B铅笔在答题纸上将你认为正确的选项对应的小方框涂黑、涂满．

一、选择题（本题共有10小题，每小题3分，共30分）

1．下列图形是中心对称图形的是（▲）

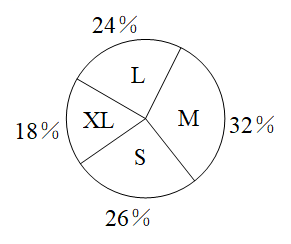


1. B．C．D．

2．计算结果等于2的是（▲）

A．．B．．C．．D．．

3．在平面直角坐标系中，点**落在（▲）



（第4题）

A．第一象限．B．第二象限． C．第三象限． D．第四象限．

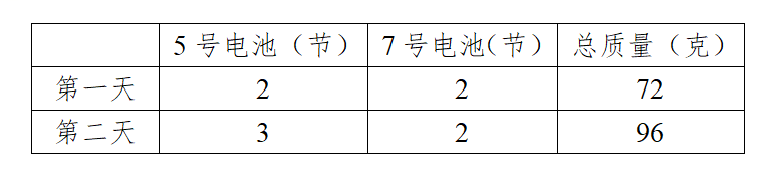
4．如图是某品牌运动服的的销售情况统计图，

则厂家应生产最多的型号为（▲）

A．． B．． C．． D．．

5．线段首尾顺次相接组成三角形，若，则的长度可以是（▲）

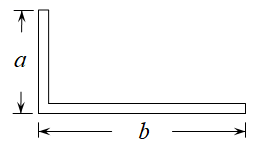
A．3．B．4．C．5．D．6．

6．某班环保小组收集废旧电池，数据统计如下表．问1节5号电池和1节7号电池的质量分别是多少？设1节5号电池的质量为克，1节7号电池的质量为克，列方程组，由消元法可得的值为（▲）

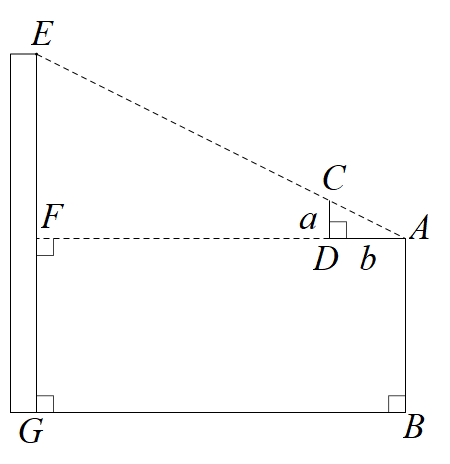
A．12.B．16.C．24.D．26.

7．不等式组的解集是（▲）

（第8题图1）



（第8题图2）



A．．B．无解．C．． D．．

8．西周数学家商高总结了用“矩”（如图1）测量物高的方法：把矩的两边

放置成如图2的位置，从矩的一端**望点**，使视线通过点**，记

人站立的位置为点**，量出**长，即可算得物高**．令**，

**，若**，则关于的函数表达

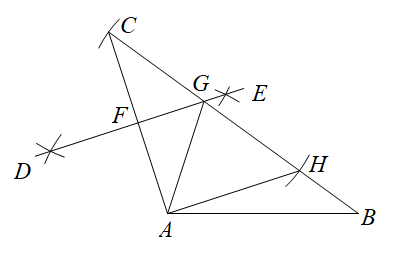
式为（▲）

1. .B．.

C．. D．.

9．如图，在中，．分别以点**为圆心，大于

的长为半径画弧，两弧相交于点**，作直线**分别交**，



（第9题）

**于点**．以**为圆心，**长为半径画弧，交**于点**，连

结*.*则下列说法错误的是（▲）

A．**.B．**.

C．**.D．.

10．已知二次函数，当时，的最小值为，

则的值为（▲）

A．．B．．C．.D．．

卷II

说明：本卷共有2大题，14小题，共90分．请用黑色字迹钢笔或签字笔将答案写在答题纸的相应位置上．

二、填空题（本题共有6小题，每小题4分，共24分）

11．=　 ▲ 　．

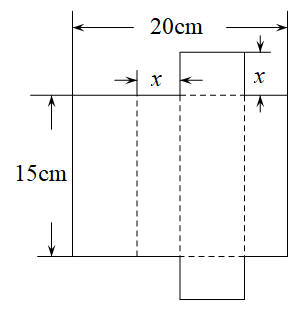
12．不透明袋子里装有仅颜色不同的 4 个白球和2个红球，从袋子中随机摸出一球，

“摸出红球”的概率是　 ▲ 　．

13.如图，**切⊙**于点**，**的延长线交⊙**于点**，连结**.若**，则

**的度数为　 ▲ 　．

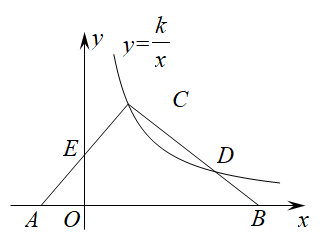
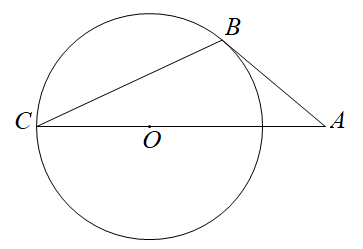
14.将一个容积为**的包装盒剪开铺平，纸样如图所示．利用容积列出图中**满足的一元二次方程：　 ▲ （不必化简）．



（第13题）

（第15题）

（第14题）

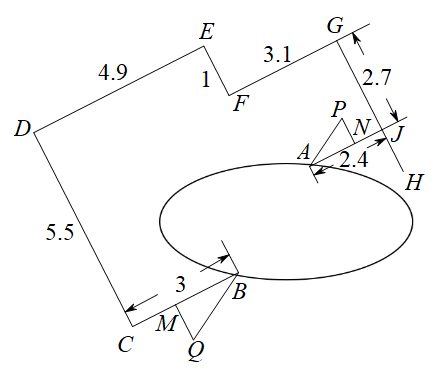


15.如图，在中，边在轴上，边交轴于点．反比例函数的图象恰好经过点，与边交于点．若，，，则= ▲ ．

16．希腊数学家海伦给出了挖掘直线隧道的方法：如图，是两侧山脚

的入口，从出发任作线段，过作，然后依次作

垂线段，直到接近点，作于点．



(单位：km)

（第16题）

.

每条线段可测量，长度如图所示．分别在，上任选点

，作，，使得，此时

点共线．挖隧道时始终能看见处的标志即可．

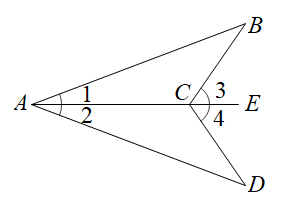
1.  ▲ 　．
2. *=* ▲ 　．

三、解答题（本题共有8小题，第17~19小题每小题6分，第20~21小题每小题8分，第22~23小题每小题10分，第24小题12分，共66分．请务必写出解答过程）

17．（本题满分6分）

（1）因式分解：．（2）化简：．

（第18题）



1. （本题满分6分）

已知：如图，**．

求证：．

．

19．（本题满分6分）

如图，在4×4的方格纸中，点在格点上．请按要求画出格点线段（线段的端

点在格点上），并写出结论．

（1）在图1中画一条线段垂直．

（2）在图2中画一条线段平分．

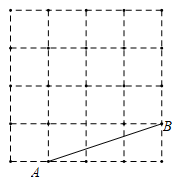
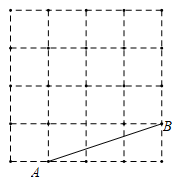


图1

图2

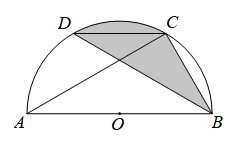


（第19题）

20．（本题满分8分）

如图，是以为直径的半圆上的两点，，连结．

（1）求证：．



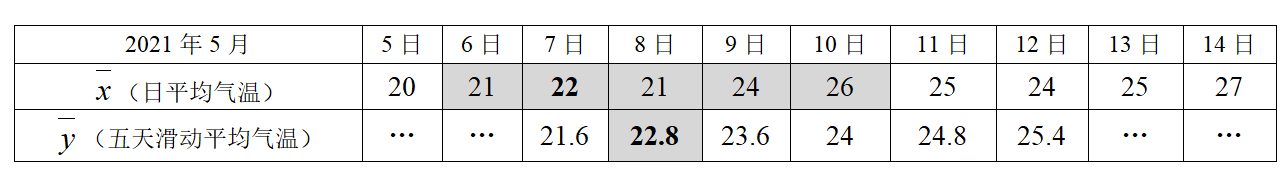
（第20题）

（2）若，，求阴影部分的面积．

21．（本题满分8分）

【**新知学习**】在气象学上，“入夏”由两种平均气温与22℃比较来判断：

**衢州市2021年5月5日~5月14日的两种平均气温统计表** （单位：℃）



注：“五天滑动平均气温”指某一天及其前后各两天的日平均气温的平均数，如：

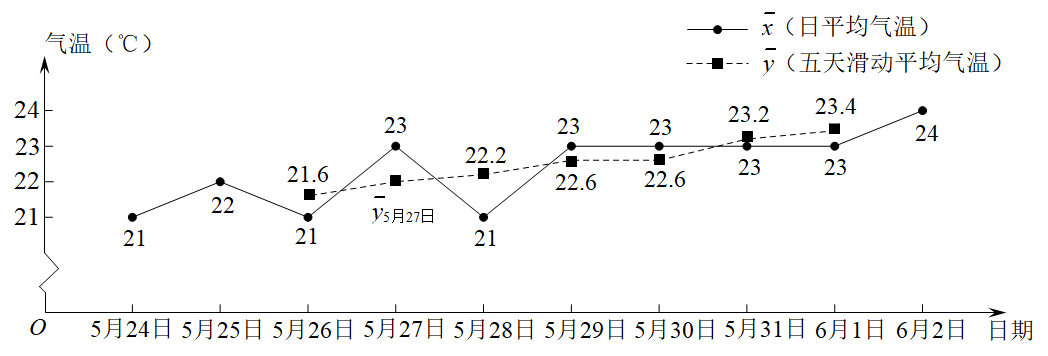
(℃)．

已知2021年的从5月8日起首次连续五天大于或等于22℃，而对应着~，其中第一个大于或等于22℃的是，则5月7日即为我市2021年的“入夏日”．

【**新知应用**】已知我市2022年的“入夏日”为下图中的某一天，请根据信息解决问题：

**衢州市2022年5月24日~6月2日的两种平均气温折线统计图**

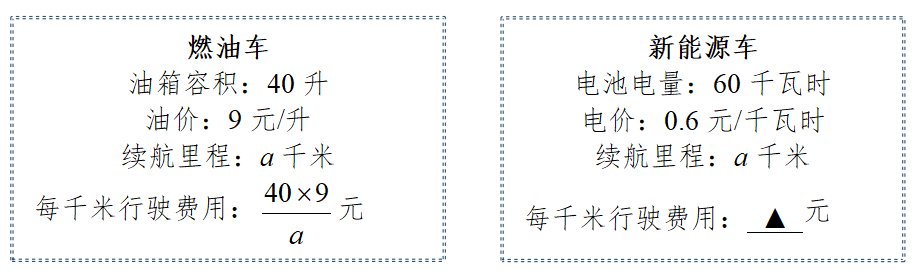
（第21题）



1. 求2022年的.
2. 写出从哪天开始，图中的连续五天都大于或等于22℃.并判断今年的“入夏日”．
3. 某媒体报道：“夏天姗姗来迟，衢州2022年的春天比去年长.”你认为这样的说法正确

吗？为什么？（我市2021年和2022年的入春时间分别是2月1日和2月27日）

22．（本题满分10分）

金师傅近期准备换车，看中了价格相同的两款国产车．

（1）用含的代数式表示新能源车的每千米行驶费用．

（2）若燃油车的每千米行驶费用比新能源车多0.54元．

①分别求出这两款车的每千米行驶费用．

②若燃油车和新能源车每年的其它费用分别为4800元和7500元．问：每年行驶里

程为多少千米时，买新能源车的年费用更低？（年费用=年行驶费用+年其它费用）

23．（本题满分10分）

如图1为北京冬奥会“雪飞天”滑雪大跳台赛道的横截面示意图．取水平线为轴，

铅垂线为轴，建立平面直角坐标系．运动员以速度从点滑出，运动轨迹

近似抛物线．某运动员7次试跳的轨迹如图2．在着陆坡

上设置点（与相距32m）作为标准点，着陆点在点或超过点视为成绩达标．

（第23题）

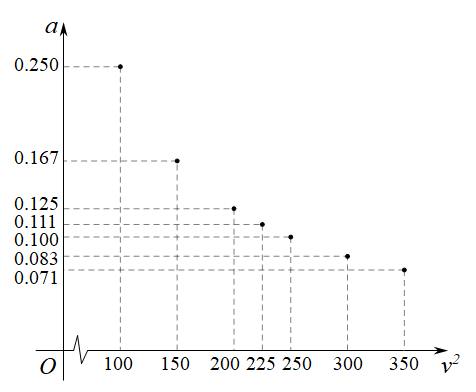


图3

图1

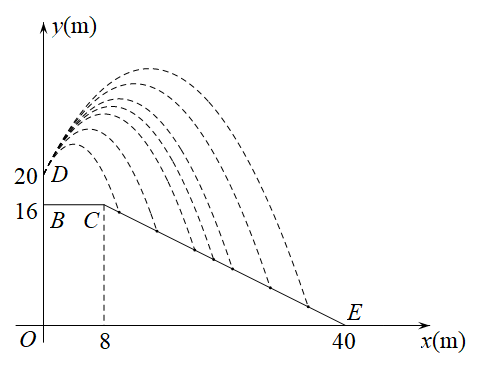
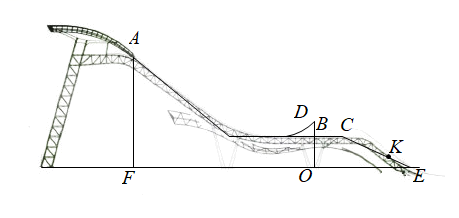


图2

（1）求线段的函数表达式（写出的取值范围）．

（2）当时，着陆点为，求的横坐标并判断成绩是否达标．

（3）在试跳中发现运动轨迹与滑出速度的大小有关，进一步探究，测算得7组与的对应数据，在平面直角坐标系中描点如图3．

①猜想关于的函数类型，求函数表达式，并任选一对对应值验证．

②当*v*为多少m/s时，运动员的成绩恰能达标（精确到1m/s)？

（参考数据：，）

24．（本题满分12分）

如图，在菱形中，，为对角线.点是边延长线上的任意一点，

连结交于点，平分交于点

（1）求证：.

（2）若.

①求菱形的面积.

②求的值.

（3）若，当的大小发生变化时（），在上找一点，

使为定值，说明理由并求出的值.

（第24题）

备用图1

备用图2

