2022年中考第一次涂卡训练试题

九年级 数学

（满分：150分 ；考试时间：120分钟） 2022.04

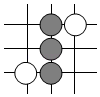
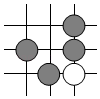
友情提醒：所有试题的解答请在所提供的答题纸上作答，否则一律无效！

**一、选择题 (本大题共有8小题，每小题3分，共24分)**

1．实数是2022的（▲）

A．绝对值 B．相反数 C．倒数 D．以上都不正确

2．围棋起源于中国，古代称之为“弈”，至今已有四千多年的历史．下列由黑白棋子摆成的图案是中心对称图形的是（▲）

A．B． C．D．

3．已知点的坐标是，则点关于原点对称的点的坐标是（▲）

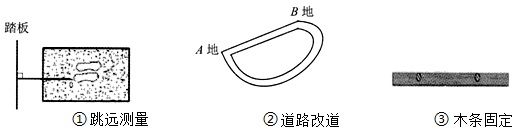
A． B． C． D．

4．下列事作中，必然事件是（▲）

A．通常温度降到以下，纯净的水结冰 B．射击运动员射击一次，命中靶心

C．汽车累积行驶5000公里，出现故障 D．经过有交通信号灯的路口，遇到绿灯

5．下列三个日常现象：



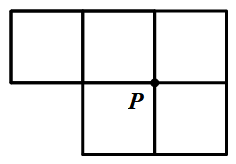
其中，可以用“两点之间线段最短”来解释的是（▲）

A．① B．② C．③ D．②③

6．这是嘉嘉同学的小测试卷，她应该得到的分数是（▲）

A．40 B．60 C．80 D．100

|  |
| --- |
| 判断题：每小题20分  （1）同位角相等 （2）  （3）（4）  （5）的补角是 |



（第8题）

7．请通过甲、乙、丙、丁以下几句正确对话，推测他们的体重大小关系是（▲）

①甲对乙说：“我的体重比你大”；②丙对乙说：“我的体重比你小”；

③丁对甲说：“我们两个体重加起来比他们小”．

A．乙>丙>甲>丁 B．丁>甲>乙>丙 C．甲>乙>丁>丙 D．甲>乙>丙>丁

8．如图是由5个边长为1的小正方形拼成的图形，是其中4个小正方形的公共顶点，将该图形沿着过点的某条直线剪一刀，把它剪成了面积相等的两部分，则剪痕的长度是（▲）

A． B． C． D．

**二、填空题 (本大题共有10小题，每小题3分，共30分．)**

9．中国国家统计局数据显示，2022年中国冰雪运动参与人数已达346000000，将“346000000”这个数字用科学记数法表示为 ▲ ．

10．分解因式：**＝** ▲ ．

11．在二次根式中，*x*的取值范围是 ▲ ．

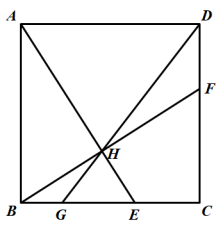
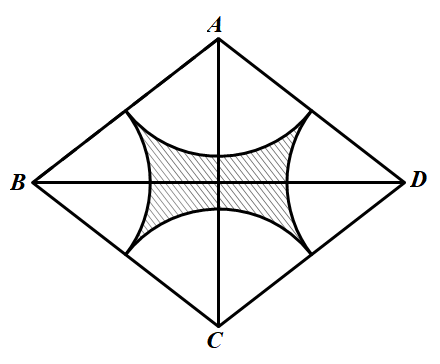
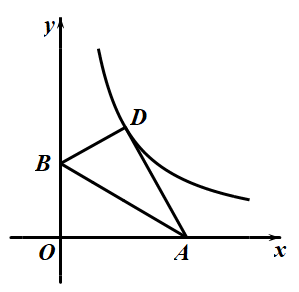
12．如果单项式与是同类项，那么 ▲ ．

13．若一个多边形的内角和是，则该多边形的边数为 ▲ ．

14．我国古代的数学名著《九章算术》中有下列问题：“今有女子善织，日自倍，五日织五尺．问日织几何？”意思为：今有一女子很会织布，每日加倍增长，5日共织布5尺．问每日各织多少布？根据此已知条件，可求得该女子第一天织布 ▲ 尺．

15．如图，边长为10的菱形，对角线，分别以点，，，为圆心，5为半径画弧，与该菱形的边相交，则图中阴影部分的面积为 ▲ ．（结果保留

16．如图，，两点分别在轴正半轴，轴正半轴上且，，将 沿翻折得，反比例函数的图像恰好经过点，则的值是 ▲ ．



（第16题）

（第17题）

（第15题）

17．如图，在正方形中，，连接*AE*、*BF*交于点*H*，连接*DH*并延长交*BC*于点*G*，若*AB=*2*BH=*，则*BG*= ▲ ．

18．已知二次函数的图像与一次函数，图像中的每一条都至多有一个公共点，则的最大值是 ▲ ．

**三．解答题（本大题共有10小题，共96分．请在答题卡指定区域内作答，解答时应写出必要的文字说明、解题过程或演算步骤）**

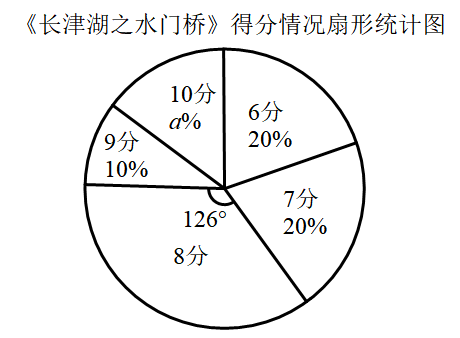
19．(本题满分8分) 计算：（1）；（2）．

20．(本题满分8分) 解不等式组，并写出它的所有整数解．

21．(本题满分8分)保家卫国尽精英，战绩辉煌留盛名，近几年涌现了很多缅怀中国军人的优秀作品，其中《长津湖》和《长津湖之水门桥》正是其中的优秀代表，为了解学生对这两部作品的评价，某调查小组从该校九年级中随机抽取了20名学生对这两部作品分别进行打分，并进行整理，描述和分析，下面给出了部分信息：《长津湖》得分：7，8，7，10，7，6，9，9，10，10，8，9，8，6，6，10，9，7，9，9．

抽取的学生对两部作品分别打分的平均数，众数和中位数如下表．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 平均数 | 众数 | 中位数 |
| 《长津湖》 | 8.2 | 9 |  |
| 《长津湖之水门桥》 | 7.8 |  | 8 |



根据以上信息，解答下列问题：

（1）上述表格中的= ▲ ，= ▲ ；

（2）根据上述数据，你认为该校九年级学生对哪部作品评价更高？请说明理由（写出一条理由即可）；

（3）若该校九年级1100名学生都对这两部作品进行打分，请你估计一下这两部作品一共大约可得到多少个满分？

22．(本题满分8分) 2022年冬奥会的举办地点是北京和张家口．乐乐和果果计划去观看冬奥项目比赛．他们喜欢的冬奥项目分别是：．花样滑冰，．速度滑冰，．跳台滑雪，．自由式滑雪．乐乐和果果计划各自在这4个冬奥项目中任意选择一个观看，每个项目被选择的可能性相同．

（1）乐乐选择项目“．花样滑冰”的概率是 ▲ ；

（2）用画树状图或列表的方法，求乐乐和果果恰好选择同一项目观看的概率．

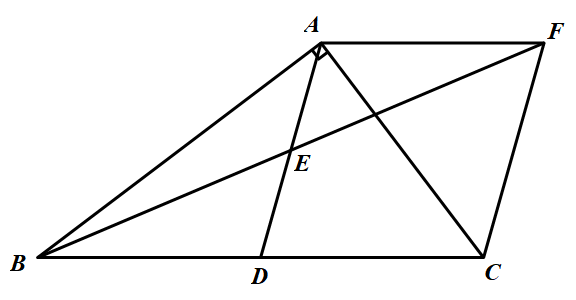
23．(本题满分10分)冰墩墩是2022年北京冬季奥运会的吉祥物．小聪在某网店分别用30000元购买，两款冰墩墩玩偶进行销售，购得款冰墩墩玩偶数量比款冰墩墩玩偶少500个．给出如下两个信息：

①款冰墩墩玩偶的进货价比款冰墩墩玩偶的进货价多；

②、两款冰墩墩玩偶的进货价之比为4：3；

请从以上两个信息中选择一个作为条件，求、两款冰墩墩玩偶的进货价？

你选择的条件是 ▲ （填序号），并根据你选择的条件给出求解过程．

24．(本题满分10分)如图，在△*ABC*中，，是的中点，*E*是*AD*的中点，过点作*AF*∥*BC*交*BE*的延长线于点*F*．

（1）求证：△*AEF*≌△*DEB*；

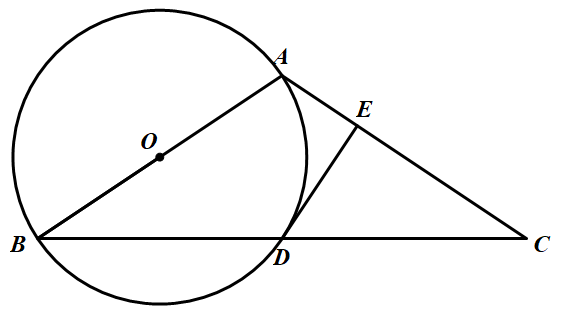
（2）若*AC*=3，*AB*=4，求四边形的面积．

(第24题)

25．(本题满分10分) 如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*，以*AB*为直径的⊙*O*与*BC*相交于点*D*，过点*D*作*DE*⊥*AC*交*AC*于点*E*．

（1）试判断直线*DE*与⊙*O*的位置关系，并说明理由；

（2）若⊙*O*的半径为5，*BC*＝16，求*DE*的长．



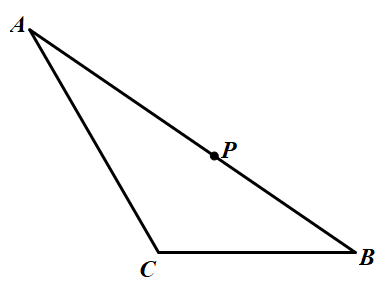
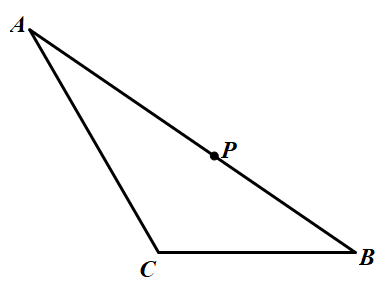
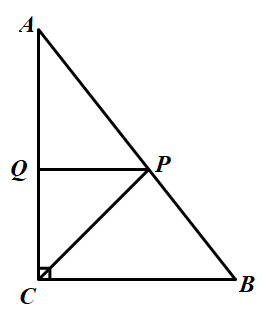
(第25题)

26．(本题满分10分)

（1）①如图1，△*ABC*中，点*P*在*AB*上，请用无刻度的直尺和圆规在*AC*上作一点*Q，*使得点*Q*到*P、C*两点的距离相等（保留作图痕迹）；

②在所作的图中，若∠*ACB*=120°，*CP*平分∠*ACB*，*CP*=1，∠*A*、∠*B*所对的边记为*a*、*b*，试说明*a*+*b*=*ab*；

（2）如图2，△*ABC*中，∠*ACB*=90°，*CP*平分∠*ACB*，点*Q*到*P、C*两点的距离相等，若*CP*=，*AB*＝6，求△*ABC*的周长．



(备用图)

(图1)

(图2)

27．(本题满分12分)二次函数，，为常数，且

（1）若二次函数解析式为，此函数图像经过、，且，

则 ▲ ， ▲ ；（找出一组符合条件的的值即可）

（2）若，函数图像经过、、，请直接写出的大小关系（用“<”连接）；

（3）若，函数图像经过、、，且，

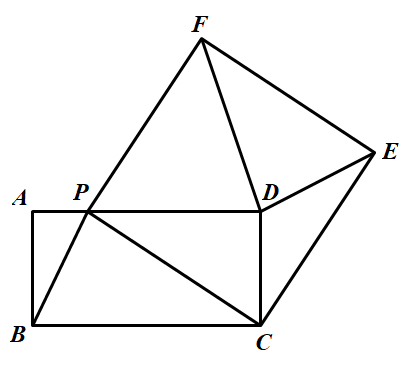
当，求*m*的取值范围．

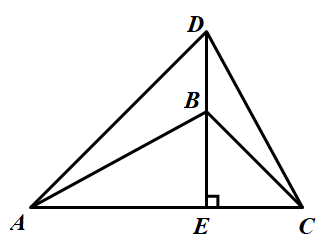
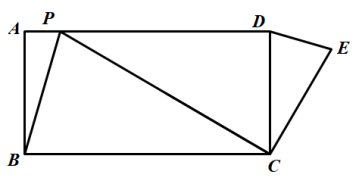
28．(本题满分12分)

【阅读感悟】数学解题的一个重要原则是对一个数学问题，改变它的形式，变换它的结构，直到发现有价值的东西．知识与方法上的类比是探索发展的重要途径，是思想阀门发现新问题、新结论的重要方法．

【知识方法】

（1）如图1，*AE*=*DE*，*BE*=*CE*，*DE*⊥*AC*交*AC*于点*E*，则*AB*与*CD*的关系是 ▲ ；





(图1)

(图2)

(图3)

【类比迁移】

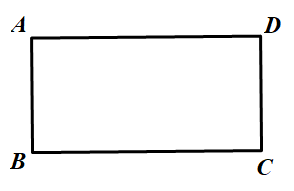
（2）四边形是矩形，，，点*P*是边上的一个动点．

①如图2，过点*C*作*CE*⊥*CP*，且，连接、．判断线段与 有怎样的数量关系和位置关系，并说明理由；

②如图3，以*CP*为边在*CP*的右侧作正方形，连接、，则△*DEF*面积的最小值为 ▲ ；

【拓展应用】

（3）四边形是矩形，，，点*P*是边上的一个动点（与点*C*、*D*不重合），连接*BP*，将*BP*绕点*P*顺时针旋转90°到*EP*，*EP*交*AD*于点*G，*将*CP*绕点*P*顺时针旋转90°到*FP*，连接、．求四边形*AEGF*面积的最小值．



(备用图)