2022~2023学年度第一次调研考试

**九年级数学试题**

亲爱的同学：

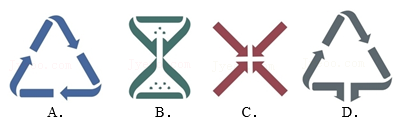
祝贺你完成了一个阶段的学习，现在是展示你的学习成果之时，你可以尽情地发挥，祝你成功！

一、选择题：本大题共12小题，每小题3分，共36分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是正确的，请把正确选项的代号涂在答题纸上。

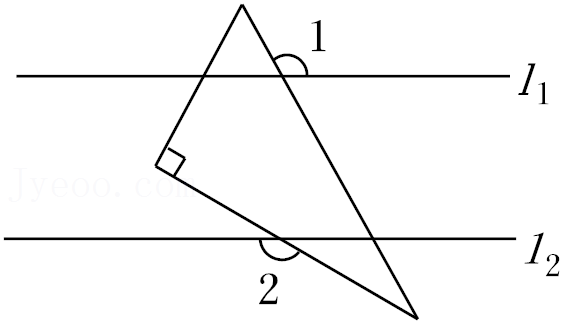
**1.** 下列计算正确的是（　　）

A． B． C．  D．

**2.** 枣庄市正在创建全国文明城市，某社区从今年2月1日起实施垃圾分类回收．下列图形分别是可回收物、厨余垃圾、有害垃圾及其它垃圾的标志，其中，既是中心对称图形又是轴对称图形的是（　　）



第4题图

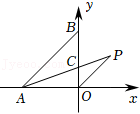


**3.** 若式子在实数范围内有意义，则*x*的取值范围是（　　）

A．*x*＞﹣1 B．*x*≥﹣1 C．*x*≥﹣1且*x*≠0 D．*x*≤﹣1且*x*≠0

**4.** 已知直线*l*1∥*l*2，将含30°角的直角三角板按如图所示摆放．若∠1＝120°，则∠2＝（　　）

A．120° B．130° C．140° D．150°



第7题图

**5.** 若10*x*＝*N*，则称*x*是以10为底*N*的对数．记作：*x*＝*lgN*．

例如：102＝100，则2＝*lg*100；100＝1，则0＝*lg*1．

对数运算满足：当*M*＞0，*N*＞0时，*lgM*+*lgN*＝*lg*（*MN*）．

例如：*lg*3+*lg*5＝*lg*15，则（*lg*5）2+*lg*5×*lg*2+*lg*2的值为（　　）

A．5 B．2 C．1 D．0

**6.** 已知关于*x*的分式方程的解是正数，则*m*的取值范围是（　　）

A．*m*＞4且*m*≠5 B．*m*＜4 C．*m*＞4 D．*m*＜4且*m*≠1

**7.** 如图，在平面直角坐标系中，点*A*，*B*分别在*x*轴负半轴和*y*轴正半轴上，点*C*在*OB*上，*OC*：*BC*＝1：2，连接*AC*，过点*O*作*OP*∥*AB*交*AC*的延长线于*P*．若*P*（1，1），

则tan∠*OAP*的值是（　　）

A． B． C． D．3



**8.** 为了疫情防控，某小区需要从甲、乙、丙、丁4名志愿者中随机抽取2名负责该小区入口处的测温工作，则甲被抽中的概率是（　　）

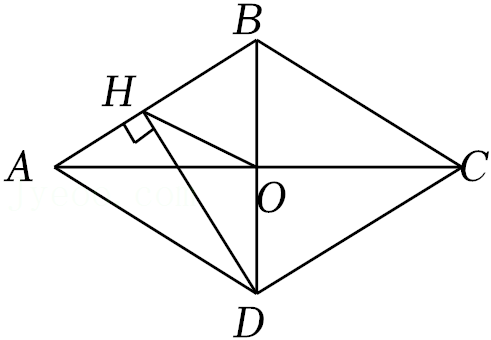
A． B． C． D．

**9.** 如图，点*A*，*C*为函数（*x*＜0）图象上的两点，过*A*，*C*分别作*AB*⊥*x*轴，

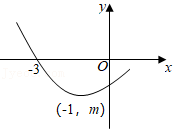
*CD*⊥*x*轴，垂足分别为*B*，*D*，连接*OA*，*AC*，*OC*，线段*OC*交*AB*于点*E*，且点*E*

恰好为*OC*的中点．当△*AEC*的面积为时，*k*的值为（　　）

A．﹣1 B．﹣2 C．﹣3 D．﹣4

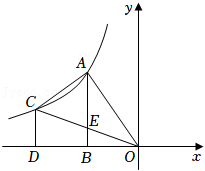


第10题图



第12题图

第9题图

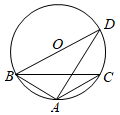


**10.** 如图，菱形*ABCD*的对角线*AC*、*BD*相交于点*O*，过点*D*作*DH*⊥*AB*

于点*H*，连接*OH*，*OH*＝4，若菱形*ABCD*的面积为，则*CD*的长为（　　）

A．4 B． C．8 D．

第11题图



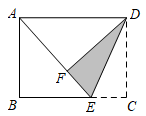
**11.** 如图，△ABC内接于⊙O， ∠BAC＝120°，

AB=AC，BD是⊙O的直径，若AD=3，则BC=（ ）

A．  B． C．3 D．4

**12.** 如图，已知二次函数*y*＝*ax*2+*bx*+*c*的图象与*x*轴交于（﹣3，0），

顶点是（﹣1，*m*），则以下结论：①*abc*＞0；②4*a*+2*b*+*c*＞0；



第14题图

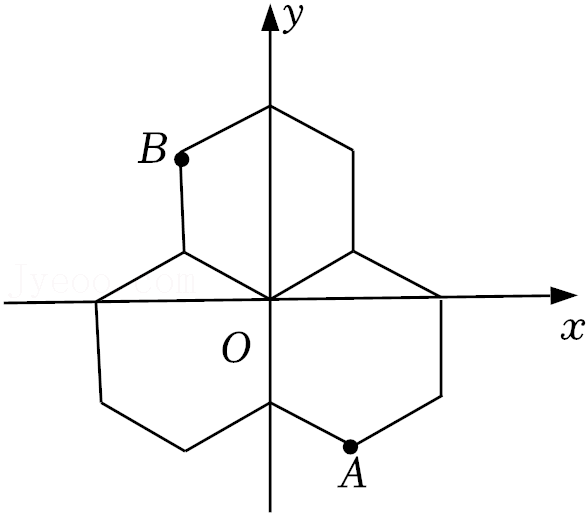
③若*y*≥*c*，则*x*≤﹣2或*x*≥0；④*b*+*c*＝*m*．其中正确的有（　　）个．

A．1 B．2 C．3 D．4

二、填空题：每题4分，共24分,将答案填在答题纸上**．**

**13.** 若实数*m*，*n*满足，则3*m*+*n*＝　　．

**14.** 如图，在矩形纸片*ABCD*中，点*E*在*BC*边上，将△*CDE*沿*DE*翻折



第15题图

得到△*FDE*，点*F*落在*AE*上．若*CE*＝3*cm*，*AF*＝2*EF*，则*AB*＝　　 *cm*．

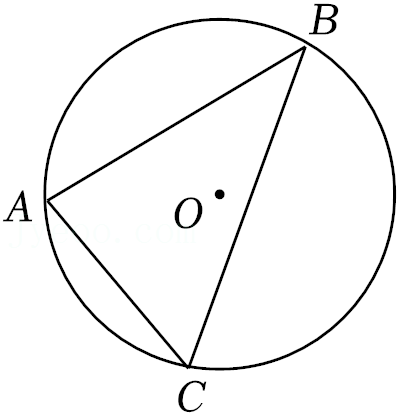
**15.** 三个能够重合的正六边形的位置如图，已知*B*点的坐标是

（，3），则*A*点的坐标是　 　．

**16.** 按一定规律排列的一组数据：，，，，，，…．

则按此规律排列的第10个数是　 　．

17. 如图，在⊙O中，AB是⊙O的弦，⊙O的半径为3cm．C为⊙O上



第17题图

一点，∠*ACB*＝60°，则*AB*的长为 　　*cm*．

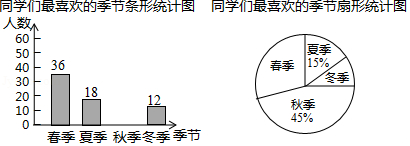
**18.** 已知函数*y*＝*mx*2+3*mx*+*m*﹣1的图象与坐标轴

恰有两个公共点，则实数*m*的值为 　 　．

三、**解答题：（满分60分）**

**19.** （本题满分8分）先化简，再求值：，其中*a*＝2，*b*＝1．

**20.** （本题满分8分）为了解同学们最喜欢一年四季中的哪个季节，数学社在全校随机抽取部分同学进行问卷调查，根据调查结果，得到如下两幅不完整的统计图．



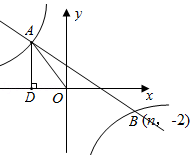
根据图中信息，解答下列问题：

（1）此次调查一共随机抽取了　　名同学；扇形统计图中，“春季”所对应的扇形的圆心角的度数为　　；

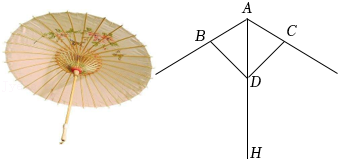
（2）若该学校有1500名同学，请估计该校最喜欢冬季的同学的人数；

（3）现从最喜欢夏季的3名同学*A*，*B*，*C*中，随机选两名同学去参加学校组织的“我爱夏天”演讲比赛，请用列表或画树状图的方法求恰好选到*A*，*B*去参加比赛的概率．

**21.** （本题满分8分）石鼓油纸伞因古老工艺和文化底蕴，已成为石鼓乡村旅游的一张靓丽名片．某中学八年级数学兴趣小组参观后，进行了设计伞的实践活动．小文依据黄金分割的美学设计理念，设计了中截面如图所示的伞骨结构（其中≈0.618）：伞柄*AH*始终平分∠*BAC*，*AB*＝*AC*＝20*cm*，当∠*BAC*＝120°时，伞完全打开，此时∠*BDC*＝90°．请问最少需要准备多长的伞柄？（结果保留整数，参考数据：≈1.732）



第22题图



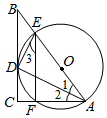
第21题图

**22.** （本题满分8分）如图所示，在平面直角坐标系中，一次函数与反比例函数的图象交于第二、四象限A、B两点，过点A作AD⊥轴于D，

AD＝4，sin∠AOD＝，且点B的坐标为（，－2）．

（1）求一次函数与反比例函效的解析式；

（2）E是y轴上一点，且△AOE是等腰三角形，



第23题图

请直接写出所有符合条件的E点坐标．

**23.** （本题满分8分）如图，在Rt△ABC中，∠ACB＝90°，AC＝6，BC＝8，AD平分∠BAC，AD交BC于点D，ED⊥AD交AB于点E，△ADE的外接圆⊙O交AC于点F，连接EF．

（1）求证：BC是⊙O的切线； （2）求⊙O的半径及∠3的正切值．

**24.综合与实践**（本题满分10分）

**问题情境**：

如图①，点*E*为正方形*ABCD*内一点，∠*AEB*＝90°，将Rt△*ABE*绕点*B*按顺时针方向旋转90°，得到△*CBE*′（点*A*的对应点为点*C*）．延长*AE*交*CE*′于点*F*，连接*DE*．

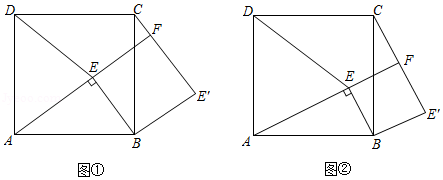
**猜想证明：**

（1）试判断四边形*BE*'*FE*的形状，并说明理由；

（2）如图②，若*DA*＝*DE*，请猜想线段*CF*与*FE*'的数量关系并加以证明；

**解决问题：**

（3）如图①，若*AB*＝15，*CF*＝3，请直接写出*DE*的长．

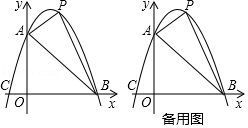


第24题图

**25.** （本题满分10分）已知：如图，抛物线与坐标轴分别交于点A（0，6），

B（6，0），C（－2，0），点P是线段AB上方抛物线上的一个动点．

（1）求抛物线的解析式；



第25题图

（2）当点P运动到什么位置时，△PAB的面积有最大值？

（3）过点P作轴的垂线，交线段AB于点D，

再过点P作PE∥轴交抛物线于点E，

连结DE，请问是否存在点P使△PDE为等腰直角三角形？

若存在，求出点P的坐标；若不存在，说明理由．