七年级数学学科练习题

（共三大题，共4页，完成时间：120分钟）

**注意事项：**

1. 本卷分练习卷和答题卡两部分．请将答案填写在答题卡上，在试题卷上作答无效．结束后，将答题卡交回．

2. 选择题每小题选出答案后，考生用2B铅笔把答题卡上对应题目的选项标号涂黑．

3. 非选择题，考生用直径0.5毫米黑色签字笔在答题卡上各题的答题区域内作答．

1. **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**

**有一项是符合题目要求的，将正确答案涂在答题卡相应的位置上**．

1．下列实数中的无理数是

A．0.1 B． C． D．

2．点A(－3，4)所在的象限为

A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

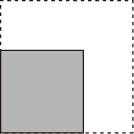
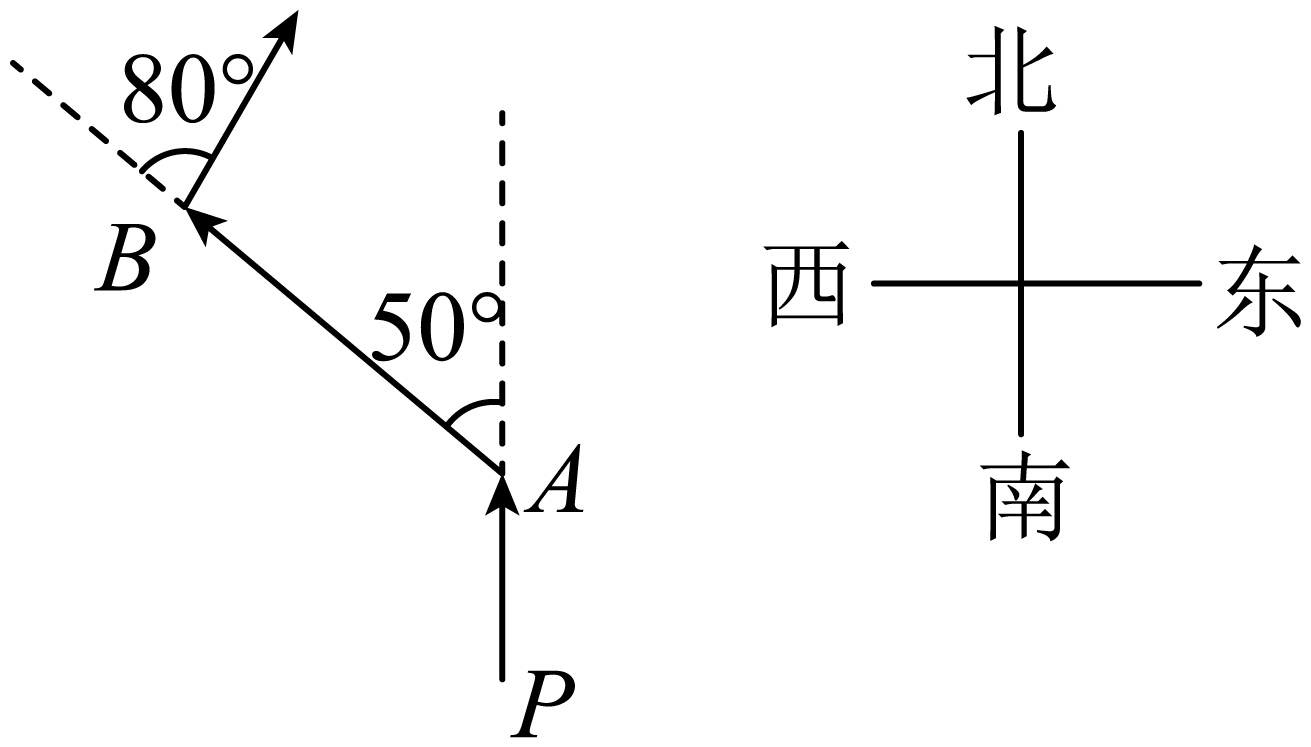
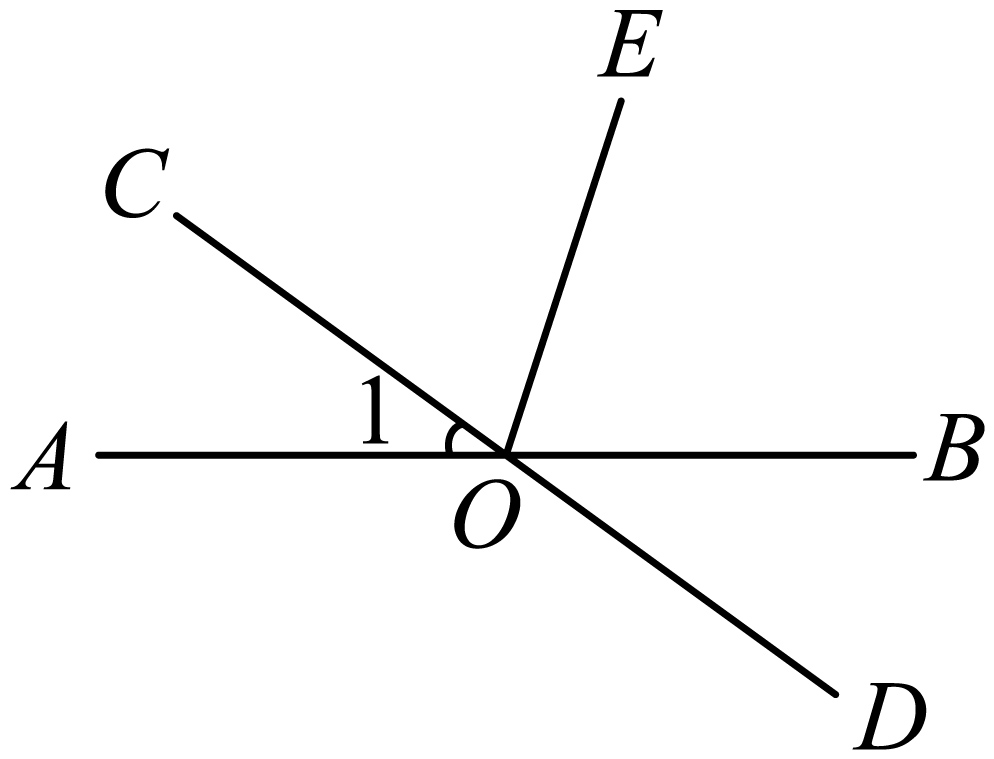
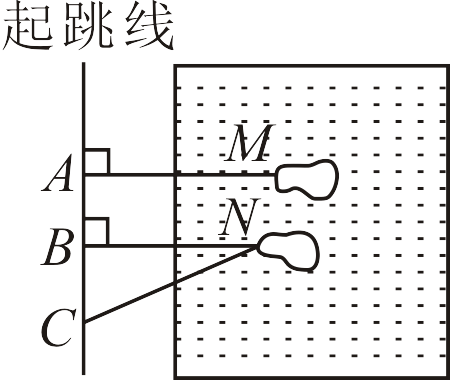
3．皮影戏是中国民间古老的传统艺术，2011年中国皮影戏入选人类非物质文化遗产代表作名录，平移如图所示的孙悟空皮影造型，能得到的图是

A． B． C． D．



4．如图是某同学跳远后留下的脚印，则可以表示他跳远成绩的是

A．线段*AM*的长 B．线段*BN*的长 C．线段*CN*的长 D．无法确定



第4题图　　 第8题图　　　 第10题图 第11题图

5．若整数*a*满足，则整数*a*是

A．2 B．3 C．4 D．5

6．下列命题中的假命题是

A. 对顶角相等 B. 数轴上的点与实数一一对应

C. 无理数就是开方开不尽的数 D. 内错角相等，两直线平行

7．下列运算正确的是

A． B． C． D．

8．如图，直线，交于点*O*，平分，若，则等于

A． B． C． D．

9．计算的结果为 ( )

A．2 B．－2 C．1 D．4

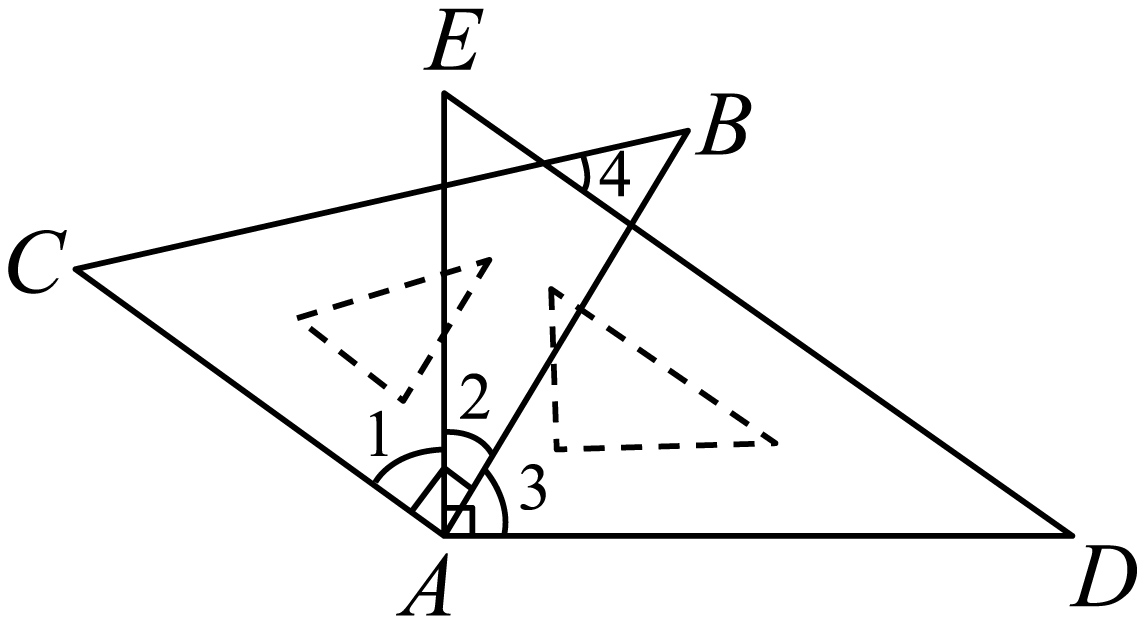
10．如图，某快艇从*P*处向正北航行到*A*处，向左转50º航行到*B*处，再向右转80º继续航

行，此时的航行方向为

A．北偏东 B．北偏西 C．北偏西 D．北偏东

11．如图，公园里有一个边长为8*m*的正方形花坛．现在想扩大花坛的面积，使花坛面积增加80*m*2

后仍为正方形，则边长应扩大



A．5*m* B．4*m* C．3*m* D．2*m*

12．将一副三角板（,，）

按如图放置，则下列结论：①如果，则；

②；③如果，则有；

④如果，必有．正确的有 第12题图

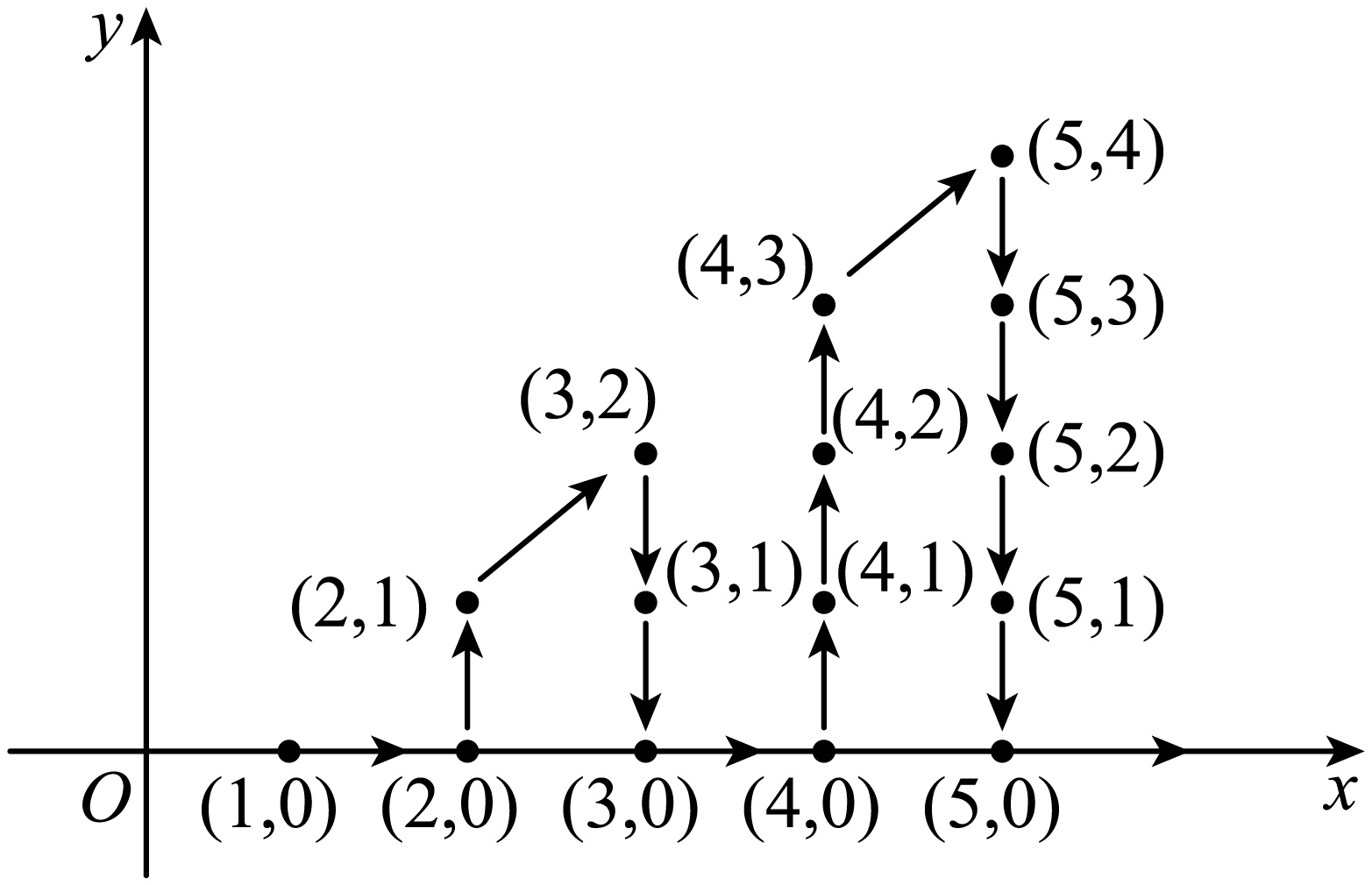
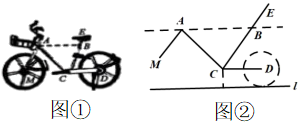
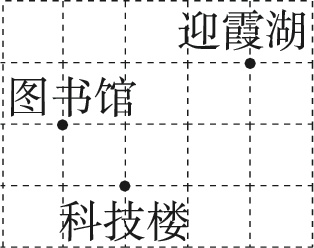
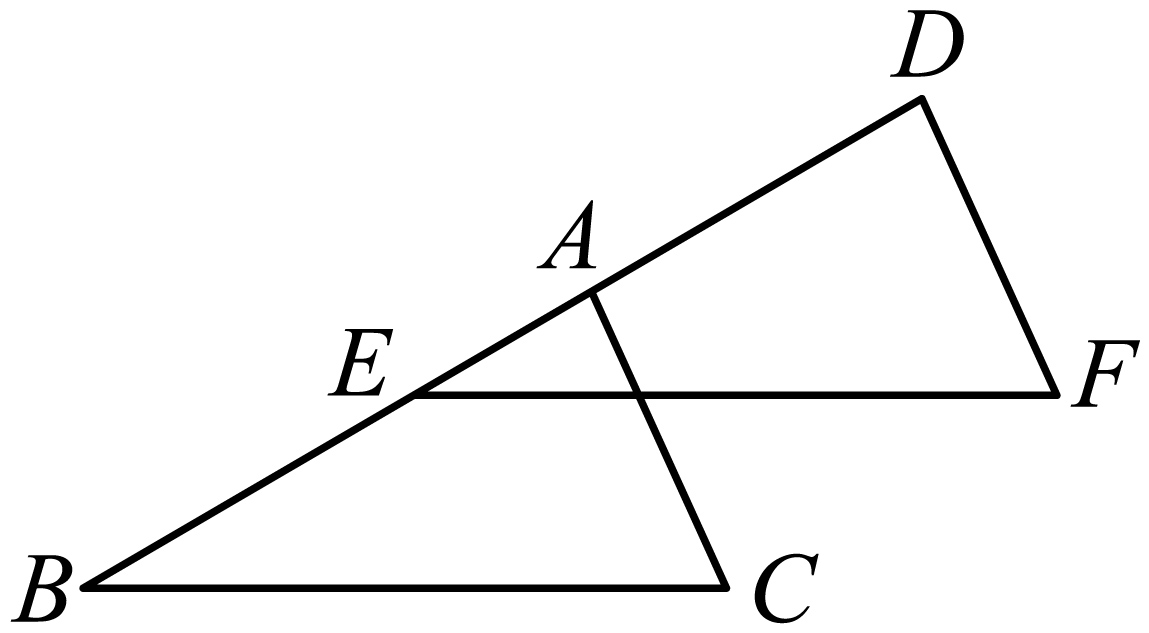
A．①②④ B．①②③ C．①③④ D．①②③④

**二、填空题：本大题共6小题，每小题2分，共12分．请将答案填入答题卡相应的位置上．**

13．4的算术平方根是 ．

14．若点在轴上，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．如图，△*ABC*沿线段*BA*方向平移得到△*DEF*，若*AB*＝6，*AE*=2，则平移的距离为\_\_\_\_\_．



第15题图 第16题图 第17题图 第18题图

16．如图，如果图书馆的位置用(－1，2)表示，科技楼的位置用(0，1)表示，那么迎霞湖的位置

可以表示为\_\_\_\_\_\_\_\_．

17．某市为了方便市民绿色出行，推出了共享单车服务．图①是某品牌共享单车放在水平地面的实物图，图②是其示意图，其中，都与地面*l*平行，，．当= 时，与平行．

18．如图在平面直角坐标系中，有若干个整数点，其顺序按图中“→”方向排列，如（1，0），（2，0），（2，1），（3，2），（3，1），（3，0），（4，0），… ，根据这个规律探索可得，第2023个点的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_．

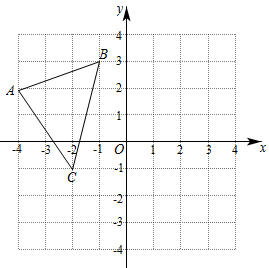
**三、解答题：本大题共8小题，满分共72分．将解答过程写在答题卡的相应位置上，作图或添辅助线先用铅笔画完，再用水性笔描黑．**

19.（6分）计算：．

20.（6分）求下列各式中*x*的值：

（1）； （2）．

21．（10分）在由边长为1个单位长度的小正方形组成的网格中建立如图所示平面直角坐标系，原点及的顶点都在格点上．



(1)点*A*的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_；

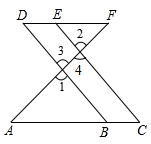
(2)将先向下平移2个单位长度，再向右平

移5个单位长度得到，画出；

(3)求的面积．

22．（10分）如图，*E*为上的点，*B*为上的点，，，求证：．

证明：∵（已知），（    ），



∴（等量代换）．

∴\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（    ）．

∴（     ）．

∵（已知）

∴\_\_\_\_\_\_（    ）．

∴（    ）．

23．（10分）已知，是9的平方根，*c*是的立方根．

(1)求*a*，*b*，*c*的值；

(2)若，求的整数部分．

24．（10分）已知当*m*，*n*都是实数，且满足2*m* = 8 + *n*时，称*P*(*m* ，*n*+2)为“开心点”．例如点*A*(6，6)为“开心点”．

∵当*A*(6，6)时，*m* = 6， *n* +2= 6， 得*m* = 6，*n*=4，

∴2*m* = 2 × 6 = 12， 8 + *n* = 8 + 4 = 12，

∴2*m* = 8+*n*．

∴*A*(6，6)是“开心点．

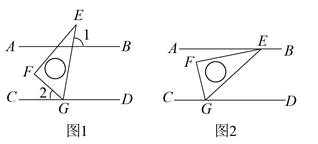
（1）判断点*B*(4，5)是否为“开心点”，并说明理由；

（2）若点*M*(*a*，*a*－1)是“开心点”，请判断点*M*在第几象限？并说明理由．

25．（10分）在综合与实践课上，老师让同学们以“两条平行线，和一块含角的直角三角尺（，）”为主题开展数学活动．

(1)如图1，三角尺的角的顶点在上．若，求的度数；

(2)如图2，小颖把三角尺的两个锐角的顶点，分别放在和上，请你探索并说明与之间的数量关系．



26．（10分）如图，以直角的直角顶点*O*为原点，以*OB*，*OA*所在直线为*x*轴和*y*轴建立平面直角坐标系，点，，满足．

(1)直接写出点*A*的坐标为\_\_\_\_\_\_，点*B*的坐标为\_\_\_\_\_\_；

(2)如图1，已知坐标轴上有两动点*M*，*N*同时出发，点*M*从点*B*出发沿*x*轴负方向以1个单位长度每秒的速度匀速移动，点*N*从点*O*出发以2个单位长度每秒的速度沿*y*轴正方向移动，点*N*到达点*A*整个运动随之结束．*AB*的中点*C*的坐标是，设运动时间为秒，是否存在这样的*t*，使＝？若存在，请求出*t*的值；若不存在，请说明理由；

(3)如图2，点*D*是线段*AB*上一点，满足，点*F*是线段*OA*上一动点（不含端点*O*、*A*），连结*BF*交*OD*于点*G*，当点*F*在线段*OA*上运动的过程中，的值是否会发生变化？若不变，请求出它的值；若变化，请说明理由．

