**2021学年第二学期校本作业**

**初一数学**

**一．选择题（本有10小题，每题4分，共40分，请选出各题中一个符合题意的正确选项，不选、多选、错选均不给分）**

1．近段时间，以熊猫为原型的2022北京冬奥会吉祥物“冰墩墩”成了全网“顶流”．如图，通过平移如图吉祥物“冰墩墩”可以得到的图形是（ ▲ ）

D．

C．

B．

A．

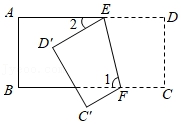
2．在平面直角坐标系中，点（﹣2，﹣3）的位置在（ ▲ ）

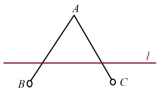
A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

3．下列各数中是无理数的是（ ▲ ）

A．3.14 B． C． D．

4．如图，下列条件中，不能判断直线*l*1∥*l*2的是（ ▲ ）

A．∠1＝∠3 B．∠2＝∠3 C．∠4＝∠5 D．∠2+∠4＝180°



第8题图

第7题图

第7题图

第4题图

第8题图

5．估计的值在（ ▲ ）

A．4和5之间 B．5和6之间 C．6和7之间 D．7和8之间

6．《九章算术》中记载“今有共买羊，人出五，不足四十五；人出七，余三，问人数、羊价各几何？”其大意是：今有人合伙买羊，若每人出5钱，还差45钱；若每人出7钱，多余3钱，问合伙人数、羊价各是多少？若设人数为*x*人，羊价*y*钱，则下面所列方程组正确的是（ ▲ ）

A． B． C． D．

7．如图，*l*是一条水平线，把一头系着小球的线一端固定在点*A*，小球从*B*到*C*从左向右摆动，在这一过程中，系小球的线在水平线下方部分的线段长度的变化是（ ▲ ）

A．从大变小 B．从小变大 C．从小变大再变小 D．从大变小再变大

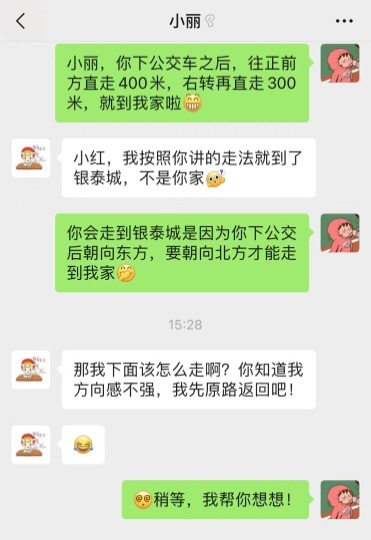
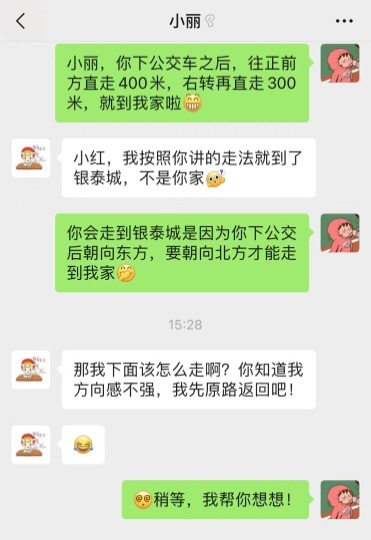
8．如图，*ABCD*为一长条形纸带，*AD*∥*BC*，将*ABCD*沿*EF*折叠，*C*，*D*两点分别与*C*'，*D*'对应，若∠1＝2∠2，则∠*AEF*的度数为 （ ▲ ）

A．100° B．108° C．120° D．144°

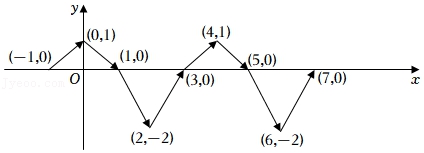
9.如图为小丽使用微信与小红的对话记录，据图中两个人的对话记录，若下列有一种走法能从银泰城出发走到小红家，此走法为（ ▲ ）

A．向北直走100米，再向东直走700米 B．向北直走300米，再向西直走400米

C．向北直走400米，再向东直走300米 D．向北直走700米，再向西直走100米



第10题图



第9题图

第10题图

10．如图，在平面直角坐标系中，动点*P*（﹣1，0）按图中箭头所示方向依次运动，第1次运动到点（0，1），第2次运动到点（1，0），第3次运动到点（2，﹣2），…，按这样的运动规律，动点*P*第2022次运动到点（ ▲ ）

A．（2021，0） B．（2021，1） C．（2022，0） D．（2022，﹣2）

**二．填空题（本题有6小题，每题5分，共30分）**

11．4的平方根是　▲　．



12．把命题“对顶角相等”改写成“如果......，那么......”的形式是　▲　．

13．已知，则　▲　．

14．一副三角板如图所示放置，已知斜边互相平行，则∠1的度数为 　▲．

15．已知关于*x*，*y*的二元一次方程组，当这个方程组的解*x*，*y*的值互为相反数时，*a*的值为 　▲　．

第14题图

16．任意一个无理数介于两个整数之间，我们定义：若无理数*T*：*m*＜*T*＜*n*（其中*m*为满足不等式的最大整数，*n*为满足不等式的最小整数），则称无理数*T*的“雅区间”为

（*m*，*n*）．例如：1＜＜2，所以的“雅区间”为（1，2）．

（1）无理数的“雅区间”是　▲　；

（2）若某一无理数的“雅区间”为（*m*，*n*），且满足0＜＜12，其中是关于*x*，*y*的二元一次方程*mx*﹣*ny*＝*c*的一组正整数解，则*c*的值为 ▲ .

**三、解答题（本题有8小题，第17~19题每题8分，第20~21题每题12分，第22题8分，第23题10分，第24题14分，共80分）**

17．计算：

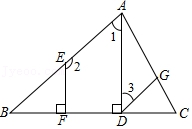
（1）； （2）．

18．解方程或方程组：

（1）； （2）

19. 如图，已知*AD*⊥*BC*，*EF*⊥*BC*，垂足分别为*D*，*F*，∠2+∠3＝180°.

试说明：∠*GDC*＝∠*B*．请你补充完整下面的说明过程．

解：∵*AD*⊥*BC*，*EF*⊥*BC*（已知）

∴∠*ADB*＝∠*EFB*＝　▲ °（垂直的定义）

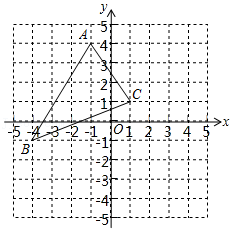
∴ ▲ // ▲ （同位角相等，两直线平行）

∴∠2+ ▲ ＝180°（两直线平行，同旁内角互补）

又∵∠2+∠3＝180°（已知）

∴∠1＝ ▲ （同角的补角相等）

∴*AB*// ▲ （ ▲ ）

∴∠*GDC*＝∠*B*（ ▲ ）

20．如图，在平面直角坐标系中，每个小正方形的边长为一个单位长度．已知△*ABC*的顶点*A*（，4），*B*（，），*C*（1，1），将△*ABC*平移得到△*A*1*B*1*C*1，△*ABC*中任意一点*P*（*x*0，*y*0）经平移后对应点为*P*1（*x*0+3，*y*0﹣2）．

（1）画出△*A*1*B*1*C*1，并写出顶点坐标：*A*1（ ▲ ，▲ ），

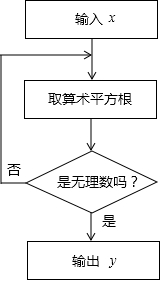
*B*1（ ▲ ，▲ ）,*C*1（ ▲ ，▲ ）．

（2）求△*ABC*的面积；

（3）若△*ABC*外有一点*M*经过同样的平移后得到点*M*1（3，1），则点*M*的坐标为（ ▲ ，▲ ）．连接线段*MM*1，*PP*1，则这两条线段之间的关系是 ▲ ．

21．某汽车公司有甲、乙两种货车可供租用，现有批货物要运往某地，货主准备租用该公司货车，已知甲、乙两种货车运货情况如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 第一次 | 第二次 |
| 甲种货车（辆） | 2 | 5 |
| 乙种货车（辆） | 3 | 6 |
| 累计运货（吨） | 13 | 28 |

（1）甲、乙两种货车每辆可装多少吨货物？

（2）现租用该汽车公司甲种货车3辆，乙种货车4辆，刚好能一次运

完这批货物.如果运费按每吨50元计算，那么货主应付运费多少元？

22．如图是一个无理数筛选器的工作流程图．

（1）当*x*为9时，*y*值为 ▲ ；

（2）如果输入0和1， ▲ （填“能”或“不能”）输出*y*值；

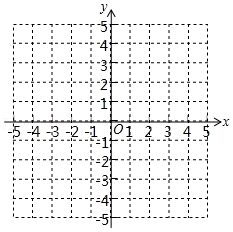
（3）当输出的*y*值是时，请写出满足题意的*x*值： ▲ .（写出两

个即可）

23.在《二元一次方程组》“数学活动”的学习中，小华同学对二元一次方程2*x*+*y*＝2的解与平面直角坐标系内点的对应关系做了如下探究，请将小华同学的探究过程补充完整．

（1）补全下列表格，使上下每对*x*，*y*的值都是方程2*x*+*y*＝2的解．

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* |  | *m* | 1 | 2 | 3 |
| *y* | 4 | 2 | 0 |  | *n* |

则表格中的*m*＝ ▲ ，*n*＝ ▲ ；

（2）如果将表中的各组解表示为点的坐标（*x*，*y*）的形式，例如，

方程2*x*+*y*＝2的解对应的点是（，4）．请在所给的

平面直角坐标系中依次描出方程2*x*+*y*＝2的五组解所对应的点；

（3）观察这些点，猜想方程2*x*+*y*＝2的所有解的对应点所组成的图

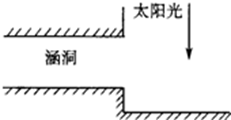
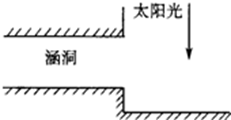
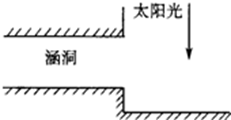
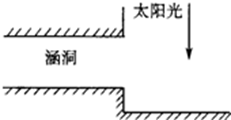
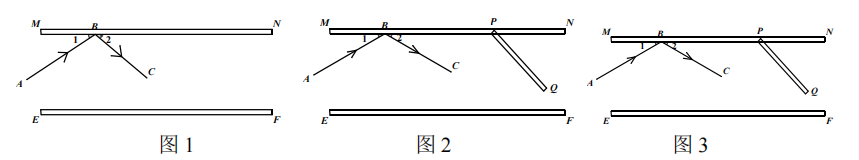
形是 ▲ ；

（4）若关于,*y*的二元一次方程2*x*+*y*＝2，的所有解所组成的图形的交点坐标为（1，0），则二元一次方程组的解为 ▲ .

24．如图1，*MN*、*EF*是两面互相平行的镜面，根据镜面反射规律，若一束光线*AB*照射到镜面*MN*上，产生反射光线*BC*，则一定有∠1＝∠2．试根据这一规律：

（1）利用直尺和量角器作出光线*BC*经镜面*EF*反射后的反射光线*GH*；

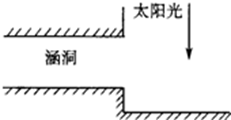
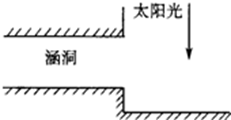
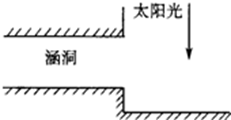
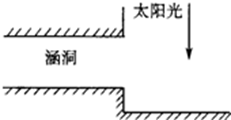
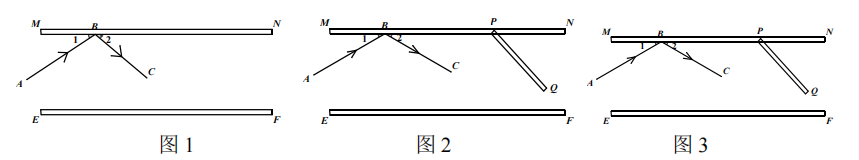
（2）在（1）的作图背景下，试判断*AB*与*GH*的位置关系，并说明理由．



*P*

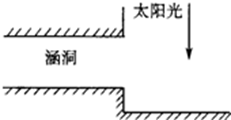
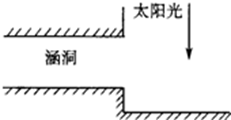
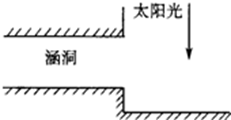
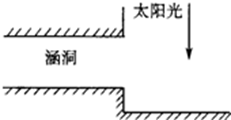
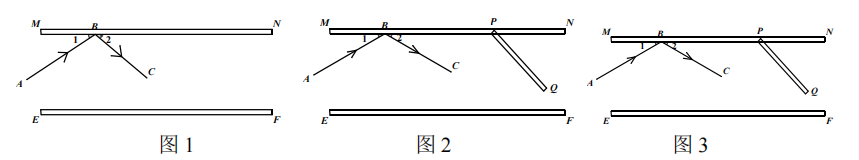
*Q*

*B*



*B*

*B*



*P*

*Q*

图1

图3

图2

图1

（3）如图2，若∠1=30°，有一镜面*PQ*，从*PN*开始绕着点*P*以3°/s的速度顺时针转动

*β*（0°＜*β*＜180°），当转动多少秒时，光线照射到镜面*PQ*上，产生的反射光线与镜面*MN*平行？

（4）如图3，若∠1=30°，∠*NPQ*=*β*（0°＜*β*＜180°），光线经镜面*EF*反射后照射到镜面*PQ*上，产生的反射光线与入射光线的夹角为*α*，请直接写出*α*与*β*之间的关系： \_ ▲ .