**平泉市2021－2022学年第二学期期末考试**

**七年级数学试题**

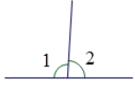
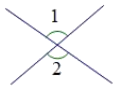
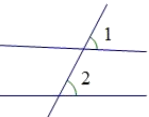
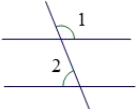
本试卷分卷Ⅰ和卷Ⅱ两部分；卷Ⅰ为选择题，卷Ⅱ为非选择题．

本试卷满分为120分，考试时间为120分钟．

卷Ⅰ（选择题，共42分）

一、选择题（本大题共16个小题，1~10每小题3分，11~16每小题2分，共42分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求，请将正确的答案涂在答题卡上）

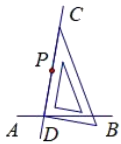
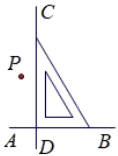
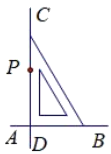
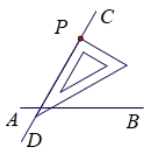
1．下面四个图形中，∠1=∠2一定成立的是（ ）

A． B． C． D．

2．“4的算术平方根”这句话用数学符号表示为（ ）

A． B． C． D．

3．下列选项中，过点*P*画*AB*的垂线*CD*，三角板放法正确的是（ ）

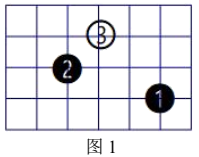
A． B． C． D．

4．下列命题是真命题的是（ ）

A．两个锐角的和是锐角 B．同旁内角互补

C．邻补角是互补的角 D．相等的角是对顶角

5．如图1，在围棋棋盘上有3枚棋子，如果黑棋❶的位置用有序数对（1，－1）表示，黑棋❷的位置用有序数对（－2，0）表示，则白棋③的位置可用有序数对表示为（ ）



A．（1，－1） B．（－1，1） C．（1，－2） D．（－2，1）

6．解二元一次方程组，把②代入①，结果正确的是（ ）

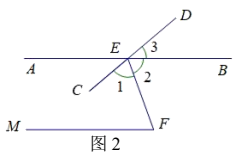
A． B．

C． D．

7．某种牛奶包装盒上表明“净重205g，蛋白质含量≥3%”．则这种牛奶蛋白质的质量是（ ）

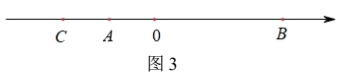
A．3%以上 B．6.15g C．6.15g及以上 D．不足6.15g

8．如图2，直线*AB*与*CD*相交于点*E*，*EF*平分∠*CEB*，．若∠*F*=70°，则∠3=（ ）



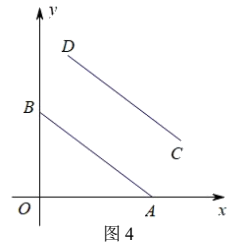
A．70° B．40° C．50° D．30°

9．如图3，数轴上有*A*，*B*，*C*三点，对应的实数分别为*a*，*b*，*c*．以下结论正确的是（ ）



A．*ac*<0 B． C． D．

10．如图4，在平面直角坐标系中，*A*，*B*两点的坐标分别为（4，0），（0，3），将线段*AB*平移到线段*CD*，若点*A*的对应点*C*的坐标为（5，2），则*B*的对应点*D*的坐标为（ ）



A．（2，5） B．（5，1） C．（0，5） D．（1，5）

11．下面是投影屏上出示的抢答题，需要回答横线上符号代表的内容．

|  |
| --- |
| 如图5，，．求证．  证明：∵，  ∴\_\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_）．  ∵\_\_\_\_\_\_，  ∴（\_\_\_\_\_\_）．  ∴． |

则回答正确的是（ ）

A．■代表 B．◆两直线平行，内错角相等

C．★代表∠*EDF* D．▲两直线平行，同位角相等

12．用代入法解方程组有以下过程，其中导致错误的一步是（ ）

（1）由①得，③；

（2）把③代入②得；

（3）去分母得；

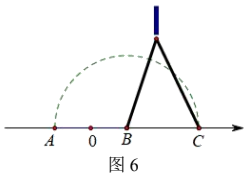
（4）解之得*y*=1，再由③得*x*=2.5．

A．（1） B．（2） C．（3） D．（4）

13．某班共有学生49人．一天，该班某男生因事请假，当天的男生人数恰为女生人数的一半．若设该班男生人数为*x*，女生人数为*y*，则下列方程组中，能正确计算出*x*，*y*的是（ ）

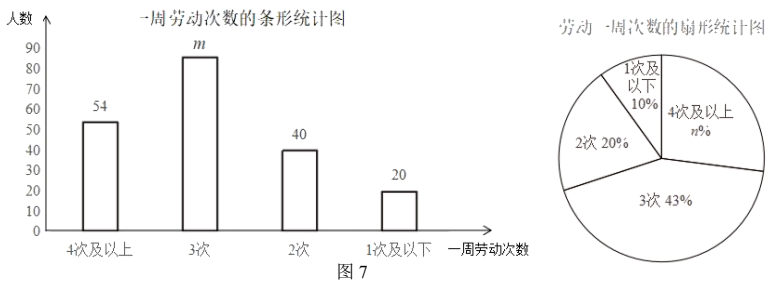
A． B． C． D．

14．如图6，若数轴上点*A*，*B*对应的实数分别为和，用圆规在数轴上画点*C*，则点*C*对应的实数是（ ）



A． B． C． D．

15．2020年3月，中共中央、国务院颁布了《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》．承德市教育局发布了“普通中小学校劳动教育状况评价指标”．为了了解某校学生一周劳动次数的情况，随机抽取若干学生进行调查，得到图7所示的统计图表：



则下列说法正确的是（ ）

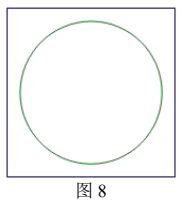
A．本次调查活动共抽取300人

B．*m*的值为129

C．*n*的值为27

D．扇形统计图中“2次”部分所对的圆心角为60°

16．如图8，一块边长为的正方形铁板，在其内部切下一个圆，则这块铁板剩下面积的最小值与下列各数最接近的是（ ）



A．1 B．0.86 C．0.65 D．0.44

卷II（非选择题，共78分）

二、填空题（本大题共3个小题，每小题有2个空，每空2分，共12分．把答案写在题中横线上）

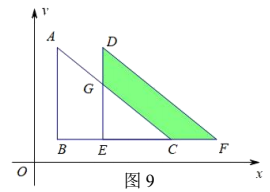
17．已知*a*，*b*都是有理数，观察表格中的运算，回答下列问题：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *a*，*b*的运算 | *a*+*b* | *a*－*b* |  |
| 运算的结果 | －6 | 10 | *m* |

（1）*m*=\_\_\_\_\_\_；

（2）*m*的算术平方根为\_\_\_\_\_\_．

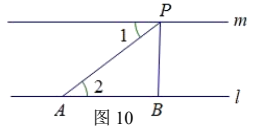
18．如图9，两个形状、大小完全相同的直角三角形叠放在一起，将直角三角形*AB*C沿着*x*轴正方向平移到直角三角形*DEF*的位置．已知点*A*（1，5），点*B*（1，1），*DG*=1，平移距离为2．



（1）点*G*的坐标为\_\_\_\_\_\_；

（2）阴影部分的面积*S*=\_\_\_\_\_\_．

19．如图10，直线，点*A*，*B*是直线*l*上的两个定点，点*P*是直线*m*上的动点．



（1）若∠1=35°，则∠2=\_\_\_\_\_\_°；

（2）若点*P*在直线*m*上从左向右运动，则三角形*ABP*的面积\_\_\_\_\_\_．（填“变大”、“变小”、“先变大后变小”、“先变小后变大”或“不变”）

三、解答题（本大题共7个小题；共66分）

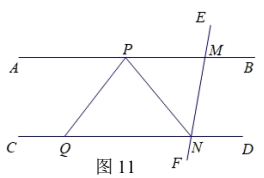
20．（每小题4分，共8分）

（1）解二元一次方程组

（2）解不等式组

21．（本小题满分9分）

如图11，，直线*EF*分别交直线*AB*，*CD*于点*M*，*N*，*NP*平分∠*ENC*交直线*AB*于点*P*，∠*EMB*=80°．

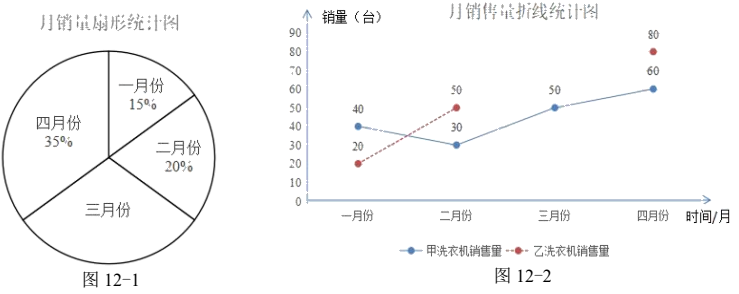


（1）求∠*PNC*的度数；

（2）若*PQ*将∠*APN*分成两部分，且∠*APQ*：∠*QPN*=2：3，求∠*PQD*的度数．

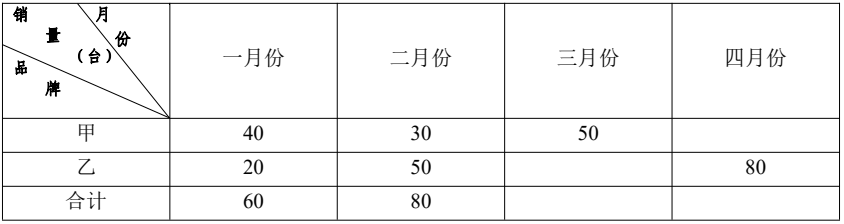
22．（本小题满分9分）

某商店在第一季度的试销期内，只销售甲、乙两个品牌的洗衣机，共销售400台，图12－1是洗衣机月销量的扇形统计图．



（1）三月份销量占总销量的百分比是\_\_\_\_\_\_；

（2）根据扇形统计图完成下表：



（3）在图12－2中补全表示乙品牌洗衣机月销量的折线统计图；

（4）试销结束后，只能经销一种品牌，该商店应经销哪个品牌的洗衣机？

23．（本小题满分9分）

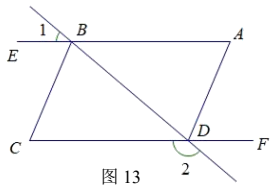
某游客到特产专营店准备购买精加工的豆腐乳和猕猴桃果汁两种盒装特产．若购买2盒豆腐乳和3盒猕猴桃果汁共需115元；购买1盒豆腐乳和2盒猕猴桃果汁共需70元．

（1）请分别求出每盒豆腐乳和每盒猕猴桃汁的价格；

（2）该游客购买了4盒豆腐乳和2盒猕猴桃汁，共需多少元？

24．（本小题满分9分）

如图13，，∠*A*=∠*C*．



（1）若∠1=40°，求∠2的度数；

（2）判断*AD*与*BC*的位置关系，并说明理由；

（3）若*AD*平分∠*BDF*，试说明*BC*平分∠*DBE*．

25．（本小题满分10分）

某公司计划购买*A*，*B*两种型号的机器人搬运材料．已知*A*型机器人比*B*型机器人每小时多搬运30kg材料，*A*型机器人用2小时搬运的材料与*B*型机器人用3小时搬运的材料相等．

（1）求*A*，*B*两种型号的机器人每小时分别搬运多少材料；

（2）该公司计划采购*A*，*B*两种型号的机器人共20台，要求每小时搬运材料不得少于1700kg，则至少购进*A*型号机器人多少台?

26．（本小题满分12分）

如图14，在平面直角坐标中有一长方形*OABC*，点*A*和点*C*的坐标分别为（6，0）和（0，8），点*P*从原点出发，以每秒1个单位长度的速度沿着*O*－*A*－*B*－*C*－*O*的路线运动到点*O*停止，设点*P*的运动时间为*t*．

（1）点*B*的坐标为\_\_\_\_\_\_，当*t*=12时，点*P*的坐标为\_\_\_\_\_\_；

（2）在点*P*运动过程中，当点*P*到*x*轴的距离为4个单位长度时，则点*P*的运动时间为\_\_\_\_\_\_；

（3）若点*P*出发9秒时，点*Q*以每秒2个单位长度的速度也沿着*O*－*A*－*B*－*C*－*O*的路线运动到点*O*停止，求*t*为何值时点*P*，*Q*在运动路线上相距的距离为4个单位长度？

（4）在点*P*运动过程中，若点*P*到*y*轴的距离相等，直接写出*t*的取值范围．

