2022 学年第二学期期中阶段检测七年级数学试卷

**2023.04**

考生须知：

1．本卷满分100分，考试时间90分钟；

2．本卷共4页，请在答题卷答题区域作答，不得超出答题区域边框线；

3. 本卷不得使用计算器.

一、选择题（本题有 10 小题，每小题 3 分，共 30 分.每小题只有一个选项是正确的，不选、

多选、错选，均不给分）

1. 下列方程中，是二元一次方程的是

A． B． C． D．

1. 已知某种植物花粉的直径为米，那么用科学记数法可表示为
2. 米 B. 米 C. 米 D. 米
3. 下列计算正确的是）

A. B. C. D.

1. 如图，给出了正方形的面积的四个表达式，其中错误的是）

A. B. C. D.

1. 下列各式不能使用平方差公式的是）

A. B.

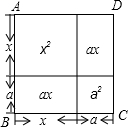
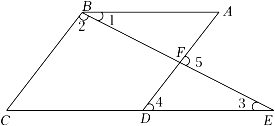
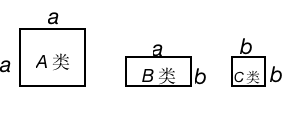
C. D.

1. 如图，点E在CD的延长线上，BE与AD交于点F，下列条件能判断BC∥AD的是

A．∠1＝∠3 B．∠A+∠CDA＝180° C．∠4＝∠A D．∠2+∠5＝180°

1. 已知，，则=

A. B. C. D.

第4 题 第6题 第 8题

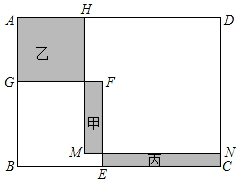
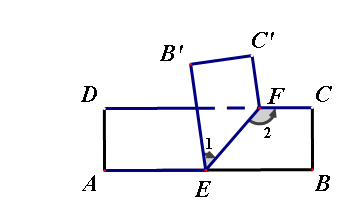
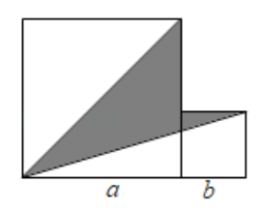
1. 用如图所示的正方形和长方形卡片若干张，拼成一个长为，宽为的长方形，需要B类卡片张.

Ａ．5 Ｂ．6 Ｃ．7 Ｄ．8

1. 孙子算经中有一题，原文是：今有三人共车，二车空；二人共车，九人步，问人与车各几何？这道题的意思是：今有若干人乘车，每3人乘一车，最终剩余2辆车，若每2人共乘一车，最终剩余9个人无车可乘，问有多少人，多少辆车？如果设有人，辆车，则可列方程组

A. B. C. D.

1. 将正方形BEFG和正方形DHMN按如图所示放入长方形ABCD中，AB＝10，BC＝13，若两个正方形的重叠部分长方形甲的周长为10，则乙和丙的周长之和为
2. 36 B．38 C．40 D．42

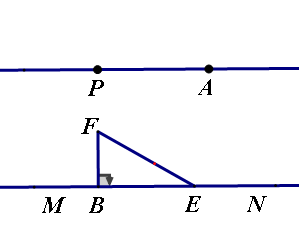
  

第10题 第14题 第17题

1. 填空题（本题有 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）
2. 计算：
3. 已知方程，用含的代数式表示，则＝
4. 一个长方形的面积为，已知这个长方形的长为，则宽为
5. 如图，把一张长方形纸片沿着折叠，若，则=
6. 若=

16. 若关于的二元一次方程组的解是，则关于的二元一次方程组的解是

17. 如图，两个正方形的边长分别为，若，则阴影部分的面积是

18. 如图，直线，一块含（， ）的一条边在上现将绕点B以每秒的速度按逆时针方向旋转（的对应点分别是，），同时，直线绕点以每秒的速度按顺时针方向旋转（的对应点是设旋转时间为秒（． 第18题

1. 用含的代数式表示）
2. 在旋转的过程中，若直线与边平行时，则的值为
3. 解答题（本题有 6 小题，共 46 分.解答需写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程）

19.（本题8分）（1）计算：(-1)3+(π-1)0+2-2； （2）解方程组：

20.（本题6分）先化简，再求值：，其中.

21.（本题6分）如图，已知∠1=∠2，完成说明∠B=∠BCD的理由，并在括号内填写理论依据：

1. （本题6分）如图，在正方形网格中有△ABC，按下列要求画出相应的△A’B’C’.

（题中各点都是网格格点）

（1）在图1中，将△ABC平移，使点D、E都落在△A’B’C’内部；

（2）在图2中，将△ABC平移，使D、E两点，一点在△A’B’C’内部，另一点在其外部；

23.（本题10分）根据以下信息，探索完成任务：

|  |  |
| --- | --- |
| 如何设计招聘方案？ | |
| 素材1 | 某汽车制造厂开发一款新式电动汽车，计划一年生产安装240辆。每名熟练工均能独立安装电动汽车，由于抽调不出足够的熟练工来完成新式电动汽车的安装，工厂决定招聘一些新工人，经过培训上岗可以独立进行安装。 |
| 素材2 | 调研部门发现：2名熟练工和3名新工人每月可安装14辆电动汽车；3名熟练工和2名新工人每月可安装16辆电动汽车。 |
| 素材3 | 工厂给安装电动汽车的每名熟练工每月发2000元工资，每名新工人每月发1200元工资。 |
| 问题解决 | |
| 任务一  分析数量关系 | 每名熟练工和新工人每月分别可以安装多少辆电动汽车？ |
| 任务二：  确定可行方案 | 如果工厂招聘n（0<n<5）名新工人，使得招聘的新工人和抽调的熟练工刚好能完成一年的安装任务，那么工厂有哪几种工人的招聘方案？ |
| 任务三：  选取最优方案 | 在上述方案中，为了节省成本，应该招聘新工人\_\_\_\_\_\_\_名。（直接写出答案） |

24.（本题10分）已知：如图1，在三角形ABC中，∠BAC=40°，∠C=65°，将线段AC沿直线AB平移得到线段DE，连结AE。

（1）当∠E=65°时，请说明AE∥BC。

（2）如图2，当DE在AC上方时，且∠E=2∠BAE-29°时，求∠BAE与∠EAC的度数。

（3）在整个运动中，当AE垂直三角形ABC中的一边时，求出所有满足条件的∠E的度数。

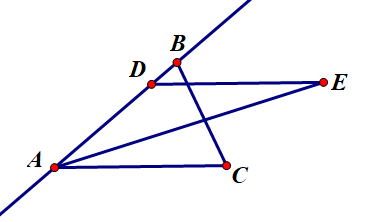


图2

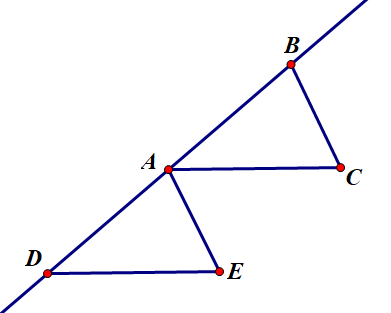


图1

2022 学年第二学期期中阶段检测七年级数学试卷

**2023.04**

一、选择题（本题有 10 小题，每小题 3 分，共 30 分.每小题只有一个选项是正确的，不选、

多选、错选，均不给分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 填空题（本题有 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）
2. 12. 13. 14.

15. 16. 17. 18.

三、解答题（本题有 6 小题，共 46 分.解答需写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程）

19.（本题8分）（1）计算：(-1)3+(π-1)0+2-2； （2）解方程组：

20.（本题6分）先化简，再求值：，其中.

21.（本题6分）如图，已知∠1=∠2，完成说明∠B=∠BCD的理由，并在括号内填写理论依据：

1. （本题6分）如图，在正方形网格中有△ABC，按下列要求画出相应的△A’B’C’.

（题中各点都是网格格点）

（1）在图1中，将△ABC平移，使点D、E都落在△A’B’C’内部；

（2）在图2中，将△ABC平移，使D、E两点，一点在△A’B’C’内部，另一点在其外部；

23.（本题10分）根据以下信息，探索完成任务：

|  |  |
| --- | --- |
| 如何设计招聘方案？ | |
| 素材1 | 某汽车制造厂开发一款新式电动汽车，计划一年生产安装240辆。每名熟练工均能独立安装电动汽车，由于抽调不出足够的熟练工来完成新式电动汽车的安装，工厂决定招聘一些新工人，经过培训上岗可以独立进行安装。 |
| 素材2 | 调研部门发现：2名熟练工和3名新工人每月可安装14辆电动汽车；3名熟练工和2名新工人每月可安装16辆电动汽车。 |
| 素材3 | 工厂给安装电动汽车的每名熟练工每月发2000元工资，每名新工人每月发1200元工资。 |
| 问题解决 | |
| 任务一  分析数量关系 | 每名熟练工和新工人每月分别可以安装多少辆电动汽车？ |
| 任务二：  确定可行方案 | 如果工厂招聘n（0<n<5）名新工人，使得招聘的新工人和抽调的熟练工刚好能完成一年的安装任务，那么工厂有哪几种工人的招聘方案？ |
| 任务三：  选取最优方案 | 在上述方案中，为了节省成本，应该招聘新工人\_\_\_\_\_\_\_名。（直接写出答案） |

24.（本题10分）已知：如图1，在三角形ABC中，∠BAC=40°，∠C=65°，将线段AC沿直线AB平移得到线段DE，连结AE。

（1）当∠E=65°时，请说明AE∥BC。

（2）如图2，当DE在AC上方时，且∠E=2∠BAE-29°时，求∠BAE与∠EAC的度数。

（3）在整个运动中，当AE垂直三角形ABC中的一边时，求出所有满足条件的∠E的度数。

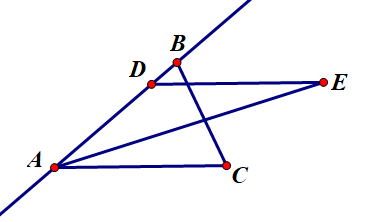


图2

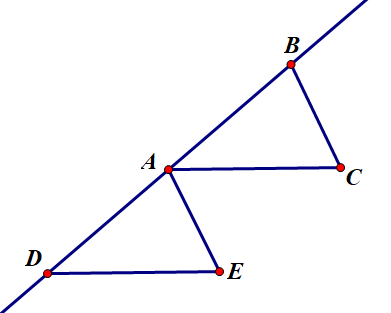


图1

