**实验初中2022-2023年第二学期初二数学3月质量检测**

**一、选择题（满分30分）**

1．下列方程组中是二元一次方程组的是（ ）

A． B． C． D．

2．二元一次方程*x*－2*y*＝1有无数多个解，下列不是该方程的解的是（ ）

A． B． C． D．

3．若是关于*x*，*y*的二元一次方程*ax*－3*y*＝1的解，则*a*的值为（ ）

A．－1 B．－5 C．2 D．7

4．下列命题中，是真命题的是（ ）

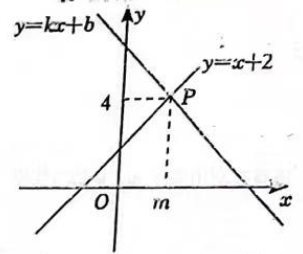
A．如果*ac*＞*bc*，那么*a*＞*b* B．9的立方根是3

C．有一个角是60°的三角形是等边三角形 D．16的算术平方根是4

5．已知方程组的解满足5*x*－*y*＝4，则*k*的值是（ ）

A．－1 B．2 C．－3 D．－4

6．如图，一次函数*y*＝*kx*＋*b*与*y*＝*x*＋2的图象相交于点，则关于*x*，*y*的二元方程组的解是（ ）

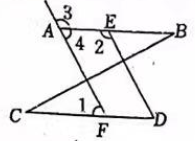


A． B． C． D．

7．小明的妈妈用280元买了甲、乙两种药材，甲种药材每斤20元，乙种药材每斤60元，且甲种药材比乙种药材多买了2斤，设买了甲种药材*x*斤，乙种药材*y*斤，你认为小明应该列出哪一个方程组求两种药材各买了多少斤？（ ）

A． B． C． D．

8．如图，下列条件中，一定能判断的是（ ）



A．∠1＝∠3 B．∠2＝∠4 C．∠*B*＝∠*C* D．∠1＝∠*D*

9．成渝路内江至成都段全长170千米，一辆小汽车和一辆客车同时从内江、成都两地相向开出，经过1小时10分钟相遇，小汽车比客车多行驶20千米．设小汽车和客车的平均速度为*x*千米/小时和*y*千米/小时，则下列方程组正确的是（ ）

A． B． C． D．

10．如果方程组无解，那么直线*y*＝（－2*k*＋1）*x*－2不经过（ ）

A．第一象限 B．第四象限 C．第三象限 D．第二象限

**二、填空题（每小题3分，共15分）**

11．已知是二元一次方程，则*m*＝\_\_\_\_\_\_，*n*＝\_\_\_\_\_\_．

12．命题“平行于同一条直线的两条直线平行”条件是\_\_\_\_\_\_，结论是\_\_\_\_\_\_．

13．已知：，则*x*＝\_\_\_\_\_\_．

14．一班和二班共有100人，他们的数学及格率为81%，如果一班学生的数学及格率为87.5%，二班的及格率为75%，那么一班、二班的人数各是多少？设一班、二班学生人数分别为*x*名、*y*名，

根据题意列方程组\_\_\_\_\_\_．

15．“九宫图”传说是远古时代洛河中的一个神龟背上的图案，故又称“龟背图”，中国古代数学史上经常研究这一神话．数学上的“九宫图”所体现的是一个3×3表格，每一行的三个数、每列的三个数、斜对角的三个数之和都相等，也称为三阶幻方，如图是一个满足条件的三阶幻方的一部分，则*y*－*x*的值为\_\_\_\_\_\_．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| －3 | *y* |  |
|  | 3 |  |
| 2 |  | *x* |

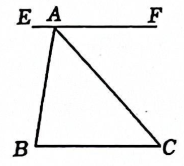
**三、解答题（共45分）**

16．选择适合的方法解方程组

（1） （2）

（3） （4）

17．已知：如图，∠*B*＝80°，∠*C*＝50°，*AC*平分∠*BAF*．求证：．



18．已知一个两位数，它的个位上的数字与十位上的数字之和为8．若在其中间加一个0，与原数的和为340，求这个两位数是多少？

19．已知直线*y*＝*kx*＋*b*经过和两点，

（1）求直线的表达式；

（2）若第（1）问的直线与直线*y*＝2*x*＋8交于点*C*，求三角形*COB*的面积．

20．某商场用2500元购进*A*，*B*两种新型节能台灯共50盏，这两种台灯的进价、标价如表所示．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型  价格 | *A*型 | *B*型 |
| 进价（元/盏） | 40 | 65 |
| 标价（元/盏） | 60 | 100 |

（1）这两种台灯各购进多少盏？

（2）若*A*型台灯按标价的8折出售，*B*型台灯按标价的9折出售，那么这批台灯全部售出后，商场共获利多少元？

21．甲乙二人相距6 km，二人同向而行，甲3小时可追上乙；相向而行，1小时相遇．甲乙二人的平均速度各是多少？

22．阅读探究

解方程组．

解：设*a*－1＝*x*，*b*＋2＝*y*．原方程组可变为，解这个方程组得，即，所以，这种解方程组的方法叫换元法．

（1）运用上述方法解下列方程组：．

（2）能力运用

已知关于*x*，*y*的方程组的解为，请直接写出关于*m*、*n*的方程组的解是\_\_\_\_\_\_．

**济宁市实验初中月考检测答案（数学）**

1-10 CBDDB BACBA

11． 

12．两条直线平行于同一条直线：这两条直线平行

13．2

14．一班 二班 两班总和

学生数*x y* 100

达标0.875*x* 0.75*y* 100×0.81

，解得．

15．－1

16．（1）*x*＝3，*y*＝2 （2）*x*＝2，*y*＝－1 （3）*x*＝2，*y*＝3 （4）*x*＝－7，*y*＝6，*z*＝－20

17．证明：∵∠*B*＝80°，∠*C*＝50°，∴∠*BAC*＝50°，

∵*AC*平分∠*BAF*，∴∠*BAC*＝∠*CAF*＝50°，∴∠*C*＝∠*CAF*，∴．

解析：根据三角形内角和定理可求出∠*BAC*的度数，再由角平分线的定义可得∠*CAF*的度数，进而可得∠*CAF*＝∠*C*，即．

18．设原数的十位数字为*x*，个位数字为*y*，依题意得

解得即原数是24．

19．（1） （2）12

20．【分析】（1）根据题意可得等量关系：*A*、*B*两种新型节能台灯共50盏，*A*种新型节能台灯的台数×40＋*B*种新型节能台灯的台数×65－2500元；设*A*种台灯购进*x*盏，*B*种台灯购进（50－*x*）盏，列方程即可求解；

（2）根据题意列出算式进行解答即可．

【小问1详解】

设*A*种台灯购进*x*盏，*B*种台灯购进（50－*x*）盏，根据题意，得：

40*x*＋65（50－*x*）＝2500，解得：*x*＝30，50－*x*＝50－30＝20（盏）．

答：*A*种台灯购进30盏，*B*种台灯购进20盏：

【小问2详解】

60×0.9×30＋100×0.8×20－2500＝720（元）．

答：商场共获利720元．

【点睛】此题考查了一元一次方程的应用，是利用方程求解实际问题的题目，解题的关键是找到等量关系．

21．设甲的平均速度是*x*千米/小时，乙的平均速度是*y*千米/小时．

由题意可得：，解得：．

答：甲的平均速度为4千米/小时，乙的平均速度为2千米每小时．

22．【小问1详解】

解：设，，∴原方程组可变为：，

解这个方程组得：，，所以：；

【小问2详解】

解：设，可得：，解得：．故答案为：．