**张家川县2021年第二学期期末考试**

**七年级数学试卷**

注意事项：

1．本试卷共6页，满分150分，时间120分钟，学生直接在试题上答卷；

2．答卷前将装订线内的项目填写清楚．

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **一** | **二** | **三** | **四** | **总 分** |
| **得 分** |  |  |  |  |  |

**一、选择题**（共10小题，每小题3分，计30分．每小题只有一个选项是符合题意的）

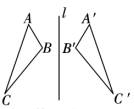
1．方程的解为（ ）

A． B． C． D．

2．下列银行标志中，是中心对称图形但不是轴对称图形的是（ ）

A． B． C． D．

3．如图，与关于直线*l*对称，若，，则度数为（ ）



A．110° B．70° C．90° D．30°

4．已知，则下列不等式成立的是（ ）

A． B． C． D．

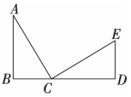
5．下列长度的三条线段能构成三角形的是（ ）

A．1，2，3 B．5，12，13 C．4，5，10 D．3，3，6

6．用“代入消元法”解方程组时，把①代入②正确的是（ ）

A． B． C． D．

7．如图，，则下列结论中不正确的是（ ）



A． B．

C． D．

8．某商场把一双运动鞋按标价的8折出售，仍然获利20%，若该运动鞋的进价为300元，则标价是（ ）

A．360元 B．400元 C．420元 D．450元

9．一工坊用铁皮制作糖果盒，每张铁皮可制作盒身20个，或制作盒底30个，一个盒身与两个盒底配成一套糖果盒．现有35张铁皮，设用*x*张制作盒身，*y*张制作盒底，恰好配套制成糖果盒．则下列方程组中符合题意的是（ ）

A． B． C． D．

10．对于三个数字*a*，*b*，*c*，用表示这三个数中最小的数，例如，如果，则*x*的取值范围是（ ）

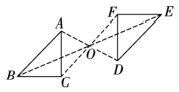
A． B． C． D．

**二、填空题**（共8小题，每小题4分，计32分）

11．不等式的解集是\_\_\_\_\_\_．

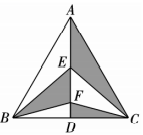
12．已知是二元一次方程的一组解，则*m*的值是\_\_\_\_\_\_．

13．如图，和关于点*O*中心对称，若，则*OE*的长为\_\_\_\_\_\_．

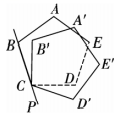


14．若关于*x*的方程的解与方程的解相同，则*a*的值为\_\_\_\_\_\_．

15．如图，和关于*AD*所在的直线对称，点*D*在*BC*上，若，则图中阴影部分的面积为\_\_\_\_\_\_．



16．如图，将正五边形*ABCDE*绕点*C*顺时针旋转一定角度，使新的正五边形的顶点（点*D*的对应点）落在直线*BC*上，则旋转的角度是\_\_\_\_\_\_．



17．小明要用40元钱买*A*、*B*两种型号的口罩，两种型号的口罩必须都买，40元钱全部用尽，*A*型口罩每个6元，*B*型口罩每个4元，则小明有\_\_\_\_\_\_种购买方案．

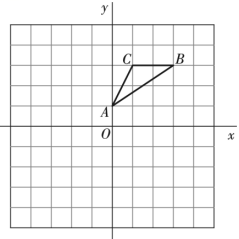
18．用三块正多边形的木板铺地，将这三块正多边形木板围绕一点拼在一起，恰好铺满地面，其中两块木板的边数都是8，则第三块木板的边数是\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**（本大题共5小题，共38分．解答时写出必要的文字说明及演算过程）

19．（6分）解方程：．

20．（6分）解二元一次方程组．

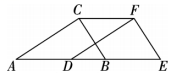
21．（8分）如图，已知和过点*O*的两条互相垂直的直线*x*、*y*．



（1）画出关于点*O*对称的；

（2）画出绕点*O*逆时针旋转90°的．

22．（8分）如图，在中，，，将沿*AB*方向向右平移得到．



（1）求的度数；

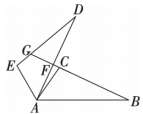
（2）若，．请求出*CF*的长度．

23．（10分）自动驾驶汽车是一种通过电脑系统实现无人驾驶的智能汽车．某出租车公司拟在今明两年共投资9000万元改造260辆无人驾驶出租车投放市场．今年每辆无人驾驶出租车的改造费用是50万元，预计明年每辆无人驾驶出租车的改造费用可下降50%．则明年改造的无人驾驶出租车是多少辆？

**四、解答题**（本大题共5小题，共50分，解答时写出必要的演算步骤及推理过程）

24．（8分）解不等式组并把解集在数轴上表示出来．

25．（10分）如图，把绕点*A*旋转至的位置，延长*BC*交*AD*于*F*，交*DE*于*G*，若，，，求的度数．



26．（10分）若整数*a*使得关于*x*的不等式组有且仅有4个整数解，且使关于*y*的一元一次方程的解满足．求整数*a*所有可能的值．

27．（10分）某学校准备购买若干台*A*型电脑和*B*型打印机．如果购买1台*A*型电脑，2台*B*型打印机，一共需要花费6400元；如果购买2台*A*型电脑，1台*B*型打印机，一共需要花费8000元．

（1）求每台*A*型电脑和每台*B*型打印机的价格分别是多少元？

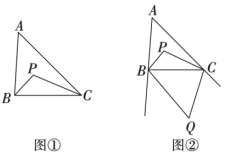
（2）如果学校购买*A*型电脑和*B*型打印机的预算费用不超过30000元，并且购买*B*型打印机的台数要比购买*A*型电脑的台数多1台，那么该学校至多能购买多少台*B*型打印机？

28．（12分）**【探究】**如图①，在中，的平分线与的平分线相交于点*P*．

（1）若，．则\_\_\_\_\_\_°，\_\_\_\_\_\_°．

（2）与有何数量关系？请说明理由；

**【应用】**（3）如图②，在中，的平分线与的平分线相交于点*P*，的外角平分线与的外角平分线相交于点*Q*．求与的数量关系．



**张家川县2021年第二学期期末考试**

**七年级数学试卷参考答案及评分标准**

**一、选择题**（共10小题，每小题3分，计30分．每小题只有一个选项是符合题意的）

1．B 2．C 3．A 4．C 5．B 6．A 7．C 8．D 9．C 10．A

**二、填空题**（共8小题，每小题4分，计32分）

11． 12．－9 13．4 14．－4 15．6

16．72° 17．3 18．4

**三、解答题**（本大题共5小题，共38分．解答时写出必要的文字说明及演算过程）

19．解：去括号得：，

移项、合并同类项得：，

把系数化为1得：．

20．解：整理得：，

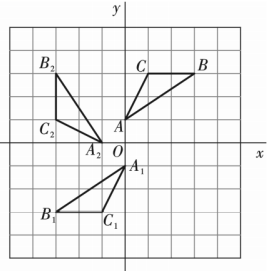
①×2－②得．

把代入①得，解得．

则原方程组的解为．

21．解：（1）如图，为所作．

（2）如图，为所作．



22．解：（1）∵在中，，，

∴．

由平移的性质得，．

（2）由平移得．

∵，，

∴．

∴．

23．解：设明年改造的无人驾驶出租车是*x*辆，则今年改造的无人驾驶出租车是辆．

根据题意，得，

解得．

答：明年改造的无人驾驶出租车是160辆．

**四、解答题**（本大题共5小题，共50分，解答时写出必要的演算步骤及推理过程）

24．解：，

解不等式①得．

解不等式②得．

∴原不等式组的解集为：．

在数轴上表示如图：

25．解：由旋转可知：，

∵，

∴，．

∵，，

∴．

∴．

∵是的外角，

∴．

26．解：

解不等式①得：．

解不等式②得：．

∴该不等式组的解集为．

∵该不等式组有且仅有4个整数解，

∴．

解得．

解方程得．

∵该方程的解满足，

∴．

∴．

∴．

∴整数*a*所有可能的值为－9，－8，－7，－6，－5．

27．解：（1）设每台*A*型电脑*x*元，每台*B*型打印机*y*元，

则，

解得．

答：每台*A*型电脑3200元，每台*B*型打印机1600元．

（2）设*A*型电脑购买*a*台，则*B*型打印机购买台，

则，

解得．

∵*a*为正整数，

∴．

答：学校最多能购买6台*B*型打印机．

28．**【探究】**

解：（1）50，115．

（2）．理由如下：

∵*BP*、*CP*分别平分、，

∴，．

∵，，

∴．

∴．

∴．

**【应用】**

（3）解：．理由如下：

∵的外角平分线与的外角平分线相交于点*Q*，

∴，

．

∴中，



．

又∵，

∴．