

学校:

考号:

班级:

姓名:

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

于洪区 2022–2023 学年度下学期阶段性测试

八年级数学试卷

考试时间：120分钟      满分：120分

注意事项：

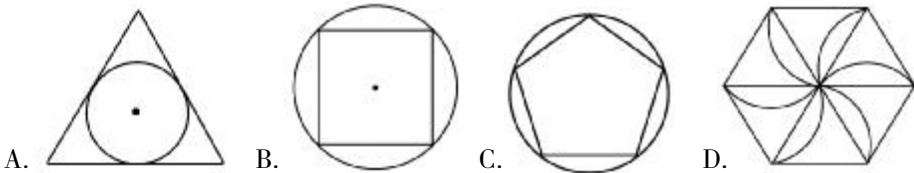
1. 答题前，考生须用 0.5mm 黑色字迹的签字笔在本试题卷规定位置填写自己的姓名、准考证号；
2. 考生须在答题卡上作答，不能在本试题卷上作答，答在本试题卷上无效；
3. 考试结束，将本试题卷和答题卡一并交回；
4. 本试题卷包括八道大题，25 道小题，共 6 页。如缺页、印刷不清，考生须声明。

一、选择题（下列各题的备选答案中，只有一个答案是正确的，每小题 2 分，共 20 分）

1.  $x$  与 3 的和的一半是负数，用不等式表示为（    ）

- A.  $x+\frac{3}{2}<0$
- B.  $\frac{1}{2}x+3<0$
- C.  $\frac{1}{2}(x+3)<0$
- D.  $\frac{1}{2}(x+3)>0$

2. 下列图形中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是（    ）



3. 如果  $x=1.8$  是某不等式的解，那么该不等式可以是（    ）

- A.  $x>3$
- B.  $x>2$
- C.  $x<1$
- D.  $x<2$

4. 下列式子从左到右的变形是因式分解的是（    ）

- A.  $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$
- B.  $2a^2-ab-a=a(2a-b)$
- C.  $8a^5b^2=4a^3b\cdot 2a^2b$
- D.  $a^2-4a+3=(a-1)(a-3)$

5. 若  $a\neq b$ ，则下列分式化简正确的是（    ）

- A.  $\frac{a+2}{b+2}=\frac{a}{b}$
- B.  $\frac{a-2}{b-2}=\frac{a}{b}$
- C.  $\frac{2a}{2b}=\frac{a}{b}$
- D.  $\frac{a^2}{b^2}=\frac{a}{b}$

6. 若关于  $x$  的不等式  $(a-1)x<1$  的解集是  $x>\frac{1}{a-1}$ ，则  $a$  的取值范围是（    ）

- A.  $a>0$
- B.  $a<0$
- C.  $a>1$
- D.  $a<1$

7. 用反证法证明“在  $\triangle ABC$  中，若  $\angle B\neq \angle C$ ，则  $AB\neq AC$ ”时，我们应该先假设（    ）

- A.  $\angle B=\angle C$
- B.  $\angle A=\angle B$
- C.  $AB=AC$
- D.  $AC=BC$

8. 如图，若一次函数  $y=kx+b$ （ $k$ ， $b$  为常数，且  $k\neq 0$ ）的图象经过点  $A(0,-1)$ ， $B(2,1)$ ，则不等式  $kx+b<1$  的解集为（    ）

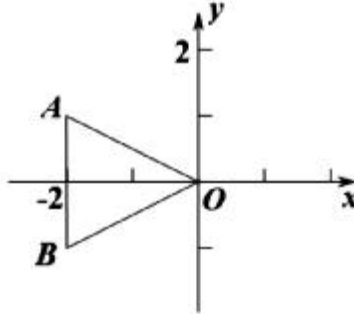
- A.  $x>2$
- B.  $x<2$
- C.  $x>1$
- D.  $x<0$

9. 如图，点  $A$  的坐标是  $(-2,1)$ ，点  $B$  的坐标是  $(-2,-1)$ .以点  $O$  为旋转中心，将  $\triangle AOB$  按逆时针方向旋转  $90^\circ$  后，点  $B$  的对应点  $B_1$  的坐标是（    ）

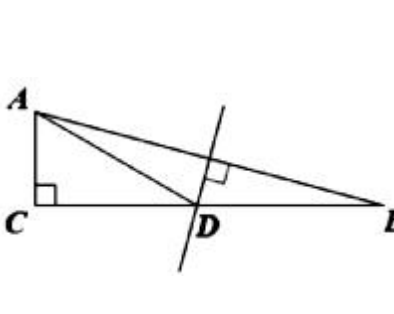
- A.  $(1,-2)$
- B.  $(-1,-2)$
- C.  $(-1,2)$
- D.  $(1,2)$

10. 如图，在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle B=15^\circ$ ， $AB$  的垂直平分线交  $BC$  于点  $D$ . 若  $BD=6$ ，则  $CD$  的长为（    ）

- A. 3
- B.  $3\sqrt{3}$
- C. 4
- D. 5



第 9 题图



第 10 题图

二、填空题（每小题 3 分，共 18 分）

11. 多项式  $2m^3-8m$  中各项的公因式是\_\_\_\_\_.

12. 如图，在正方形网格中， $\triangle ABC$  绕某点旋转一定的角度得到  $\triangle A'B'C'$ ，则旋转中心是点\_\_\_\_\_（填“ $O$ ”，“ $Q$ ”，“ $P$ ”，“ $M$ ”）.

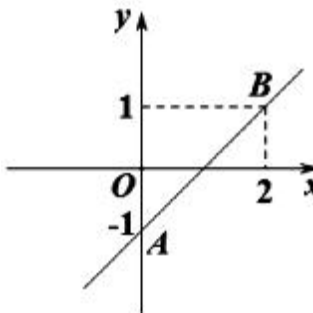
13. 若关于  $x$  的方程  $\frac{m}{x-3}-\frac{1}{3-x}=2$  有增根，则  $m$  的值为\_\_\_\_\_.

14. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $AB=AC$ ， $\angle B=56^\circ$ ，以点  $C$  为圆心， $CA$  长为半径作弧交  $AB$  于点  $D$ ，分别以点  $A$  和点  $D$  为圆心，大于  $\frac{1}{2}AD$  长为半径作弧，两弧相交于点  $E$ ，作直线  $CE$ ，交  $AB$  于点  $F$ ，则  $\angle ACF$  的度数是\_\_\_\_\_°.

15. 某学校计划购买若干台电脑，现从两家商场了解到同一型号电脑每一台报价均为 6000 元，并且多买都有一定的优惠，各商场的优惠条件如下表所示：

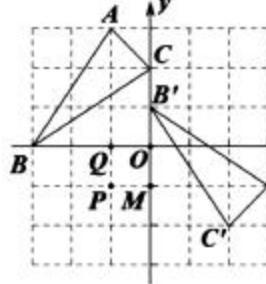
商 场	优惠条件
甲商场	第一台按原报价收费，其余每台优惠25%
乙商场	每台优惠20%

当购买电脑\_\_\_\_\_时，到甲商场购买更优惠.

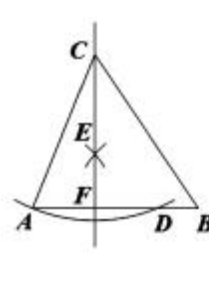


第 8 题图

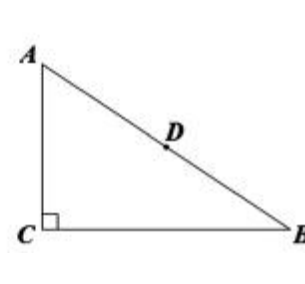
16. 如图， $\text{Rt}\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $D$  为边  $AB$  的中点，点  $E$  在直线  $AC$  上（点  $E$  不与点  $A$ ， $C$  重合），连接  $DE$ ，过点  $D$  作  $DF\perp DE$  交直线  $BC$  于点  $F$ . 若  $AC=4$ ， $BC=6$ ， $EC=1$ ，则线段  $BF$  的长\_\_\_\_\_.



第 12 题图



第 14 题图



第 16 题图

三、解答题（第 17 题 6 分，第 18，19 小题各 8 分，共 22 分）

17. 解不等式组  $\begin{cases} x-3(x-2)\leq 4 \\ \frac{2+2x}{3}>x-1 \end{cases}$ ，并将解集在数轴上表示.

18. 因式分解：（1） $2(m-n)^2-m(n-m)$       （2） $-4xy^2+4x^2y+y^3$

19. 先化简  $\frac{2x+4}{x^2-6x+9}\div(\frac{2x-1}{x-3}-1)$ ，然后从  $-2$ ， $0$ ， $1$ ， $3$  中选取一个合适的  $x$  值代入求值.

四、（每题 8 分，共 16 分）

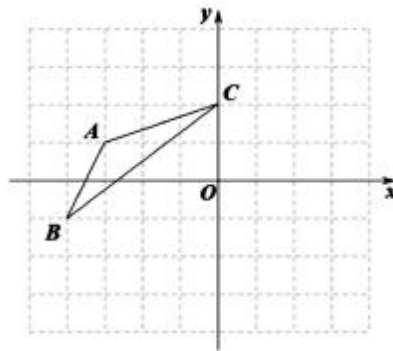
20. 如图，在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$  三个顶点的坐标为  $A(-3,1)$ 、 $B(-4,-1)$ 、 $C(0,2)$ ， $\triangle ABC$  经一次平移后得到  $\triangle DEF$ ，点  $A$  的对应点为点  $D$ ，点  $B$  的对应点为点  $E$ ，点  $C$  的对应点为点  $F$ ，其中  $D$  的坐标为  $(-1,-2)$  .

（1）平移的距离为\_\_\_\_\_；

（2）请画出平移后的  $\triangle DEF$ ；

（3）若  $P(a,b)$  为  $\triangle ABC$  边上的一个点，平移后点  $P$  的对应点  $Q$  的坐标为\_\_\_\_\_；

（4）平移过程中，边  $AB$  扫过的面积为\_\_\_\_\_；



第 20 题图

21. 证明：一条直角边相等且另一条直角边上的中线相等的两个直角三角形全等.  
(提示：先画出图形，写出“已知”，“求证”，再证明)

五、（本题 10 分）

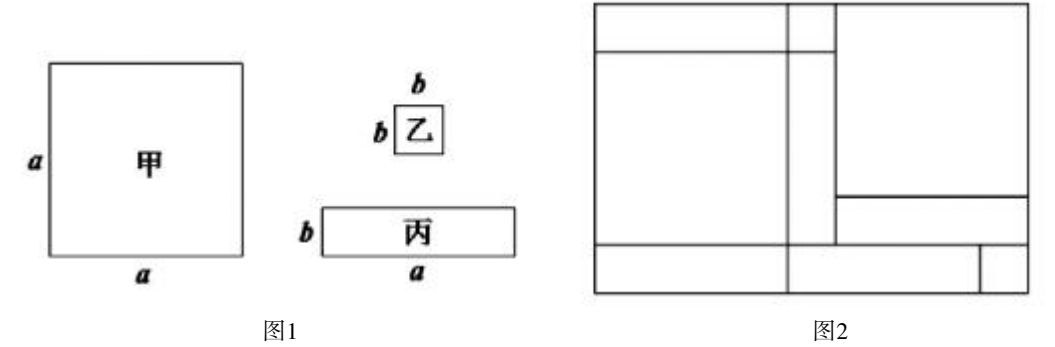
22. 为鼓励物理兴趣小组开展实验项目，某学校决定购入 A，B 两款物理实验套盒，其中 A 款套盒单价是B款套盒单价的 1.2 倍，用 9900 元购买的A款套盒数量比用 7500 元购买的B款套盒数量多 5 个.

- (1) 求 A，B 两款物理实验套盒的单价分别是多少元？
- (2) 若学校准备用 3400 元购买 A，B两款物理实验套盒共 20 个，则至少要购买B款物理实验套盒多少个？

六、（本题 10 分）

23. 若干张正方形和长方形卡片如图 1 所示，其中甲型、乙型卡片分别是边长为  $a, b$  ( $a>b$ ) 的正方形，丙型卡片是长为  $a$ 、宽为  $b$  的长方形. 选取 2 块甲型卡片，2 块乙型卡片，5 块丙型卡片，拼成如图 2 所示的大长方形卡片.

- (1) 观察图 2，写出一个多项式的因式分解为\_\_\_\_\_；
- (2) 若图 2 中甲型、乙型卡片的面积和为 136，大长方形卡片的周长为 60，求大长方形卡片的面积.

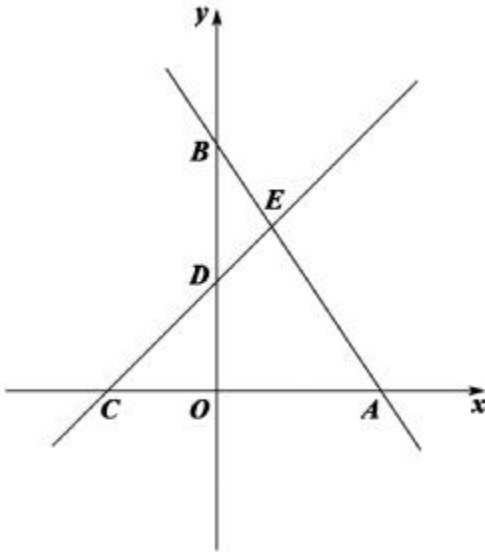


第 23 题图

七、（本题 10 分）

24. 如图，在平面直角坐标系中，直线  $AB: y=kx+b(k\neq0)$  与  $x$  轴交于点  $A(6, 0)$ ，与  $y$  轴交于点  $B$ ，直线  $CD: y=x+4$  与  $x$  轴交于点  $C$ ，与  $y$  轴交于点  $D$ ，两直线交于点  $E(2, 6)$  .

- (1) 求直线  $AB$  的表达式；
- (2) 点  $P$  是直线  $CD$  上的一个动点，若  $S_{\triangle BEP}=8$ ，求点  $P$  的坐标；
- (3) 点  $M$  是  $y$  轴正半轴上的一点，且  $OM=\sqrt{5}$ .  $Q$  在直线  $AB$  上的一个动点，连接  $OQ$  与过点  $E$  的  $x$  轴的垂线  $l$  交于点  $N$ ，连接  $MN$ ，当  $MN$  平分  $\angle ONE$  时，请直接写出点  $Q$  的坐标.

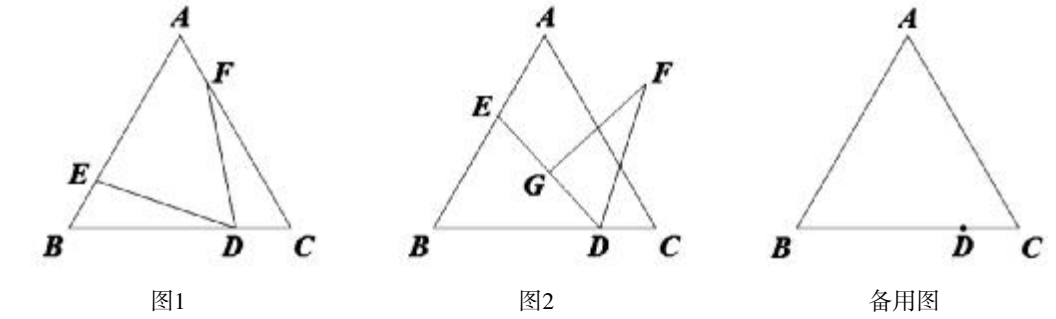


第24题图

八、（本题 12 分）

25. 已知， $\triangle ABC$  是等边三角形， $AB=8$ ，点  $D$  在  $BC$  上， $BD=6$ ，点  $E$  是边  $AB$  上一动点，将  $DE$  绕点  $D$  顺时针旋转  $60^\circ$  得到线段  $DF$ .

- (1) 如图 1，当点  $F$  恰好落在  $AC$  边上时，求线段  $BE$  的长；
- (2) 如图 2，点  $F$  到  $DE$  的距离  $FG=\frac{\sqrt{93}}{2}$ ，请直接写出线段  $BE$  的长；
- (3) 在点  $E$  运动中，连接  $AF$ ，当线段  $AF$  的长最小时，请直接写出  $\triangle ABF$  的周长.



第25题图