

## 八年级第二学期阶段性内测卷(三)

## 数学(冀教版)

入卷书	分
总分	核分人

本试卷共 8 页, 总分 120 分, 考试时间 120 分钟。

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
			20	21	22	23	24	25	26	
得分										

## 选择题 答题框

- 涂卡注意事项: 1. 使用考试专用扁头 2B 涂卡铅笔填涂, 或将普通 2B 铅笔削成扁鸭嘴状填涂。  
2. 涂卡时, 将答题纸直接置于平整的桌面上, 或将答题纸置于硬质垫板上填涂。一定不能将答题纸置于软垫或纸张上填涂。  
3. 修改时用橡皮擦干净后, 重新填涂所选项。  
4. 填涂的正确方法: ☐ 错误方法: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

- 1 [A] [B] [C] [D] 6 [A] [B] [C] [D] 11 [A] [B] [C] [D] 16 [A] [B] [C] [D]  
2 [A] [B] [C] [D] 7 [A] [B] [C] [D] 12 [A] [B] [C] [D]  
3 [A] [B] [C] [D] 8 [A] [B] [C] [D] 13 [A] [B] [C] [D]  
4 [A] [B] [C] [D] 9 [A] [B] [C] [D] 14 [A] [B] [C] [D]  
5 [A] [B] [C] [D] 10 [A] [B] [C] [D] 15 [A] [B] [C] [D]

注意事项: 1. 仔细审题, 工整作答, 保持卷面整洁。

2. 考生完成试卷后, 务必从头到尾认真检查一遍。

得分	评卷人

一、选择题。(本大题有 16 个小题, 共 42 分。1~10 小题各 3 分; 11~16 小题各 2 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的)

1. 下列函数是正比例函数的是( )  
A.  $\frac{2}{x}$  B.  $y=2x^2$  C.  $y=x+2$  D.  $y=-2x$
2. 若点  $A(-2, a)$  在函数  $y=-x+3$  的图像上, 则  $a$  的值为( )  
A. 1 B. -1 C. 5 D. -5
3. 已知笔记本的单价为 5 元/本, 买  $x$  本笔记本共付  $y$  元, 则 5 和  $x$  分别是( )  
A. 变量, 变量 B. 常量, 变量 C. 常量, 常量 D. 变量, 常量
4. 若将点  $A(1, 3)$  先向左平移 2 个单位长度, 再向下平移 4 个单位长度得到点  $B$ , 则点  $B$  的坐标为( )  
A.  $(3, 7)$  B.  $(3, -1)$  C.  $(-1, -1)$  D.  $(-1, 7)$





5. 在函数  $y = \frac{\sqrt{x-3}}{x-3}$  中, 自变量  $x$  的取值范围是( )

- A.  $x < 3$  B.  $x > 3$   
C.  $x \leq 3$  D.  $x \geq 3$

6. 下列调查方式最适合的是( )

- A. 了解一批炮弹的杀伤半径, 采用普查方式 B. 了解某班同学的身高, 采用抽样调查方式  
C. 了解某市空气质量情况, 采用普查方式 D. 了解长江流域鱼的数量, 采用抽样调查方式

7. 将有 50 个个体的样本编成组号为①~④的四个组, 如下表所示, 则第①组的频率为( )

组号	①	②	③	④
频数		13	12	10

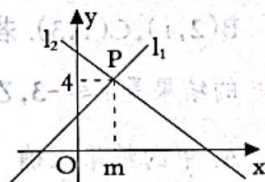
- A. 15% B. 30% C. 15 D. 2

8. 已知  $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$  是关于  $x$  的函数  $y = (m-1)x$  图像上的两点, 当  $x_1 < x_2$  时,  $y_1 < y_2$ , 则  $m$  的取值范围是( )

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

9. 如图 1, 直线  $l_1: y = x + 2$  与直线  $l_2: y = kx + b$  相交于点  $P$ , 则方程组  $\begin{cases} y = x + 2 \\ y = kx + b \end{cases}$  的解是( )

- A.  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 0 \end{cases}$  B.  $\begin{cases} x = 1 \\ y = 4 \end{cases}$   
C.  $\begin{cases} x = 4 \\ y = 2 \end{cases}$  D.  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 4 \end{cases}$



10. 已知等腰三角形的周长是 28cm, 则该三角形的腰长  $y$ (cm) 与底边长  $x$ (cm) 之间的函数表达式及自变量取值范围是( )

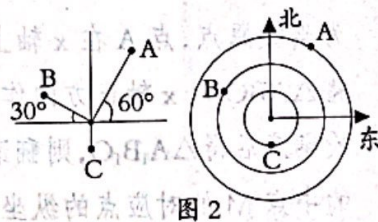
- A.  $y = -0.5x + 14 (0 < x < 14)$  B.  $y = -0.5x + 14 (0 < x < 28)$   
C.  $y = -2x + 14 (0 < x < 14)$  D.  $y = -2x + 28 (7 < x < 28)$

11. 对于函数  $y = -3x + 1$ , 下列说法正确的是( )

- A. 它的图像必经过点  $(1, 3)$  B. 它的图像经过第一、三、四象限  
C. 它的图像与  $x$  轴的交点为  $(\frac{1}{3}, 0)$  D. 当  $x > 0$  时,  $y < 0$

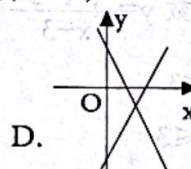
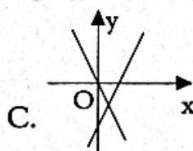
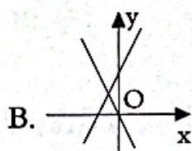
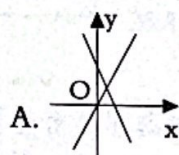
12. 嘉嘉乘坐一艘游船出海游玩, 游船上的雷达扫描探测得到的小艇 A, B, C 的位置如图 2 所示, 每相邻两个圆之间距离是 1km (小圆半径是 1km). 若小艇 B 相对于游船的位置可表示为  $(-60^\circ, 2)$ , 小艇 C 相对于游船的位置可表示为  $(0^\circ, -1)$  (向东偏为正, 向西偏为负), 下列关于小艇 A 相对于游船的位置表示正确的是( )

- A. 小艇 A  $(30^\circ, 3)$   
B. 小艇 A  $(-30^\circ, 3)$   
C. 小艇 A  $(30^\circ, -3)$   
D. 小艇 A  $(60^\circ, 3)$





13. 在同一平面直角坐标系中, 函数  $y = -mx (m \neq 0)$  与  $y = 2x + m$  的图像大致是 ( )



14. 等腰直角三角形  $OAB (\angle AOB = 90^\circ)$  在平面直角坐标系中的位置如图 3 所示, 点 A 的坐标为  $(1, \sqrt{3})$ , 则点 B 的坐标为 ( )

A.  $(-\sqrt{3}, 1)$

B.  $(-1, \sqrt{3})$

C.  $(\sqrt{3}, 1)$

D.  $(-\sqrt{3}, -1)$

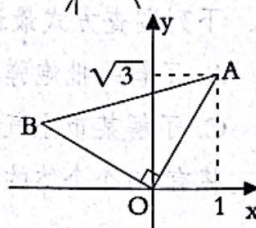


图 3

15. 如图 4, 正方形  $ABCD$  的边长为 4, 点 P 从点 A 出发, 沿  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$  路线运动. 设点 P 运动的路程为  $x$ ,  $\triangle APD$  的面积为  $y$ , 则  $y$  与  $x$  之间的函数关系的大致图像是 ( )

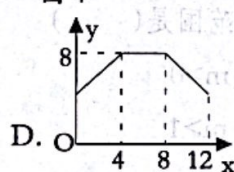
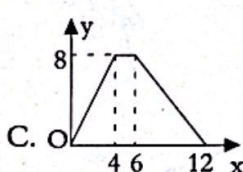
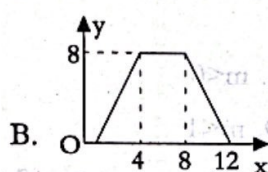
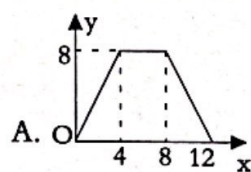


图 4

16. 对于题目“ $\triangle ABC$  在平面直角坐标系中的位置如图 5 所示, 点  $A(-1, 1)$ ,  $B(2, 1)$ ,  $C(1, 3)$ . 若直线  $y = kx - 2$  与  $\triangle ABC$  有交点, 求  $k$  的取值范围.”甲的结果是  $k \leq -3$ , 乙的结果是  $\frac{3}{2} \leq k \leq 5$ , 则 ( )

A. 甲的结果正确

B. 乙的结果正确

C. 甲、乙的结果合在一起才正确

D. 甲、乙的结果合在一起也不正确

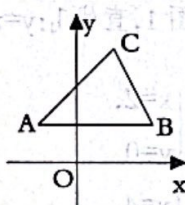


图 5

得分	评卷人

二、填空题. (本大题有 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. 已知点 A 的坐标为  $(a, 3-a)$ .

(1) 若点 A 在 y 轴上, 则  $a$  的值为 \_\_\_\_\_;

(2) 若点 A 到 x 轴的距离是 2, 则  $a$  的值为 \_\_\_\_\_.

18. 已知关于  $x$  的一次函数  $y = (m+1)x + 3$  经过点  $(1, 1)$ .

(1)  $m$  的值为 \_\_\_\_\_;

(2) 当  $-2 \leq x \leq 3$  时,  $y$  的最大值为 \_\_\_\_\_.

19. 如图 6, 已知等边三角形  $ABO$  的边长为 2,  $O$  为坐标原点, 点 A 在 x 轴上, 点 B 在第二象限. 将  $\triangle ABO$  沿 x 轴正方向作无滑动翻滚, 经第一次翻滚后得  $\triangle A_1B_1O$ , 则翻滚 3 次后点 B 的对应点的坐标是 \_\_\_\_\_; 翻滚 2022 次后 AB 的中点 M 的对应点的纵坐标为 \_\_\_\_\_.

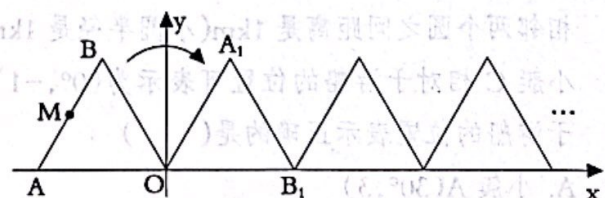


图 6





三、解答题。(本大题共7个小题,共66分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

得分	评卷人

20.(本小题满分8分)

已知函数  $y=(m-2)x^{|m-1|}+4$  是关于  $x$  的一次函数。

- (1)求  $m$  的值;
- (2)在图7中画出该函数图像;
- (3) $y$  的值随  $x$  的值的增大而         。(填“增大”或“减小”)

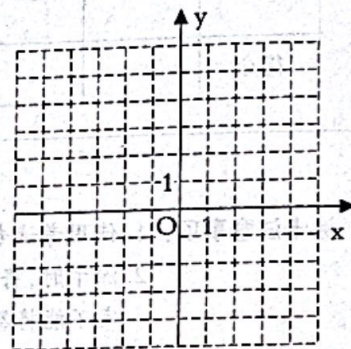


图7

得分	评卷人

21.(本小题满分9分)

小刘开车从A地出发去360千米远的B地游玩,其行驶路程  $s$ (千米)与时间  $t$ (小时)之间的关系如图8所示,当汽车行驶若干小时到达C地时,汽车发生故障,需停车检修,修好后又继续行驶。

- (1)上述问题中的自变量是         ;
- (2)汽车从A地到C地平均每小时行驶          千米,汽车停车检修了          小时;
- (3)求汽车修好后每小时走多少千米?

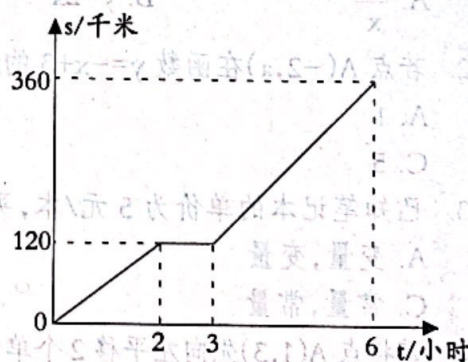


图8





得分	评卷人

22.(本小题满分9分)

已知 $\triangle ABC$ 在平面直角坐标系中的位置如图9所示.

- (1)在图中画出 $\triangle ABC$ 关于y轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$ ,并直接写出点C的对应点 $C_1$ 的坐标;  
 (2)若 $\triangle ABC$ 平移后得 $\triangle A_2B_2C_2$ ,点A的对应点 $A_2$ 的坐标为 $(-2, -2)$ .

①点B的对应点 $B_2$ 的坐标为\_\_\_\_\_;

②在图中画出 $\triangle A_2B_2C_2$ .

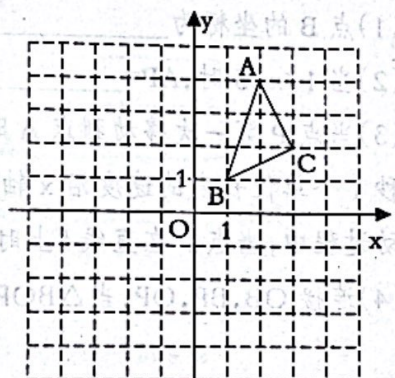


图9

得分	评卷人

23.(本小题满分9分)

某地区为提倡节约用水,准备实行自来水“阶梯计费”,用户月用水量不超出基本用水量的部分享受基本价格,超出基本用水量的部分实行超价收费,为更好地决策,自来水公司随机抽取了部分用户的月用水量数据,并绘制了如图10所示的不完整的统计图(每组数据包括最大值但不包括最小值).

- (1)此次抽样调查的样本容量是\_\_\_\_\_;  
 (2)补全频数分布直方图,并求扇形统计图中“10~15吨”部分的圆心角的度数;  
 (3)如果自来水公司将基本用水量定为每户20吨,那么估计该地区10万用户中约有多少用户的月用水量全部享受基本价格?

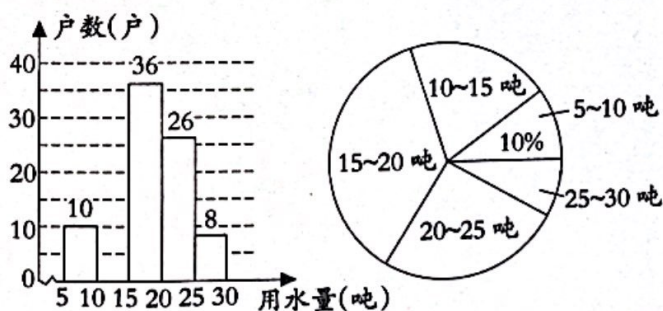


图10





得分	评卷人

24.(本小题满分9分)

(全 01 分 第 1 本) 25

人 数	分 数

如图 11, 在平面直角坐标系中, 过点  $(1, 3)$  的直线  $l_1: y_1 = kx + b$  和直线  $l_2: y_2 = x$  交于点  $A(m, 2)$ , 与  $x$  轴交于点  $B$ .

(1) 求直线  $l_1$  的函数表达式;

(2) 当  $y_1 > y_2$  时, 自变量  $x$  的取值范围是                     ;

(3) 求  $\triangle ABO$  的面积;

(4) 已知直线  $l_3: y_3 = k_3x + 6$  与直线  $l_1$  平行, 直接写出直线  $l_3$  与直线  $l_2$  和  $x$  轴围成的区域内 (不含边界) 整点的个数. (横、纵坐标都为整数的点叫整点)

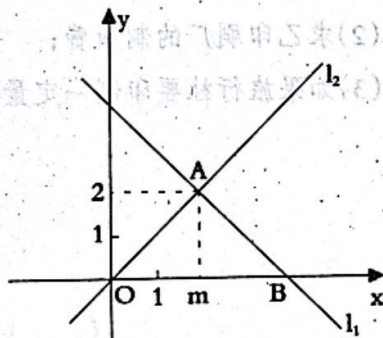


图 11





得分	评卷人

25.(本小题满分 10 分)

(卷 9 卷 10 卷 11 卷 12)

人 数	分 数

(2) 某旅行社要印刷旅游宣传材料,甲、乙印刷厂收费方式如下:

甲印刷厂:没有制版费,只有宣传材料印刷费;

乙印刷厂:宣传材料印刷费加制版费.

设旅游宣传材料的印刷数量为  $x$  份,甲印刷厂的收费为  $y_1$  元,乙印刷厂的收费为  $y_2$  元,  $y_1, y_2$  与  $x$  的函数关系图像如图 12 所示,甲印刷厂每份宣传材料的印刷费比乙印刷厂多 0.2 元.(注:制版费与印刷的数量无关)

(1) 求  $y_1$  与  $x$  之间的函数表达式;

(2) 求乙印刷厂的制版费;

(3) 如果旅行社要印制一定量的宣传材料,那么选择哪家印刷厂比较合算?

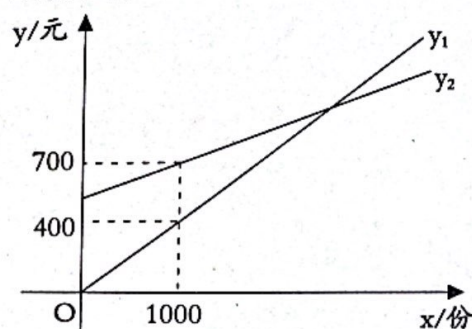


图 12





得分	评卷人

26.(本小题满分 12 分)

长方形  $OABC$  在平面直角坐标系中的位置如图 13 所示,  $A(0,2)$ ,  $C(-8,0)$ , 动点  $P$  从点  $O$  出发, 沿  $O \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow A$  的方向以每秒 2 个单位长度的速度移动, 与点  $A$  第二次相遇时停止, 设点  $P$  移动的时间为  $x$  秒.

- (1) 点  $B$  的坐标为 \_\_\_\_\_;
- (2) 当  $1 < x < 5$  时,  $AP =$  \_\_\_\_\_ (用含  $x$  的代数式表示);
- (3) 当点  $P$  第一次移动到点  $A$  时, 有一条垂直于  $x$  轴的直线  $l$  开始从  $BC$  位置出发, 以每秒 1 个单位长度的速度沿  $x$  轴正方向平行移动, 当点  $P$  停止时直线  $l$  也随之停止. 在移动过程中, 当点  $P$  在直线  $l$  上时, 求点  $P$  的坐标;
- (4) 连接  $OB, BP, OP$ , 当  $\triangle BOP$  的面积为 2 时, 直接写出  $x$  的值.



图 12

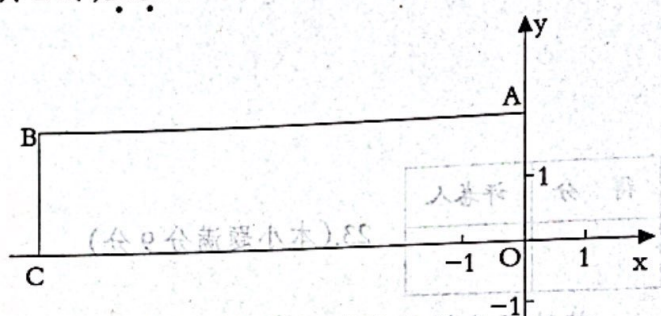


图 13

用本基出强不量水用民内用, "费书得个"水来自计决备部, 水用强市部时决因强某, 求自, 策求强投更决, 费决付强计决食强而量水用本基出强, 强付本基受享食强而量水, 国行强而强宝不而示强 01 国成下强强并, 强强量水用民内内用食强了强强强强同公水, (国小强强区不而强六果强强强强强强)

是 360 千米远的 B 地强强, 最量容本管内查强强强强强(1); 强强强强小管内食强 "21-01" 中国书强强强强强, 国衣直市食强强强强强(2); 强强强中内用强 01 国强强强强强, 强 05 中强强强量水用本基强同公水来自果强(3); 强付本基受享强强强量水用民内内用食

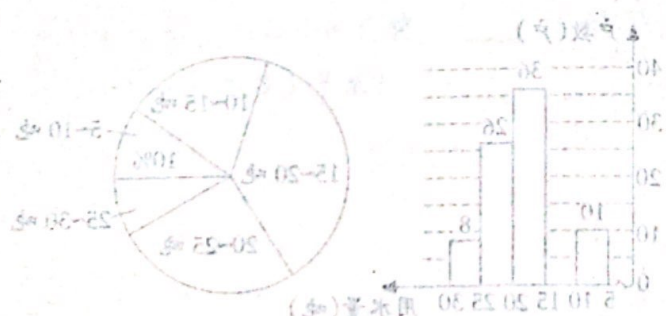


图 14

