

2014~2015 学年度第二学期期末学业水平测试

八年级数学试题

时间：100 分钟，满分：120 分

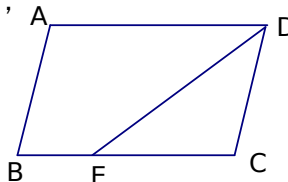
注意事项:请将所有答案写在答案纸上

一、选择题：请将答案填在答题栏中，每小题 3 分，共 30 分.

1.如图，在 $\square ABCD$ 中，DE 平分 $\angle ADC$ ， $AD=6$ ， $BE=2$ ，

则 $\square ABCD$ 的周长是 ()

- A.16 B.14 C.20 D. 24



第1题图

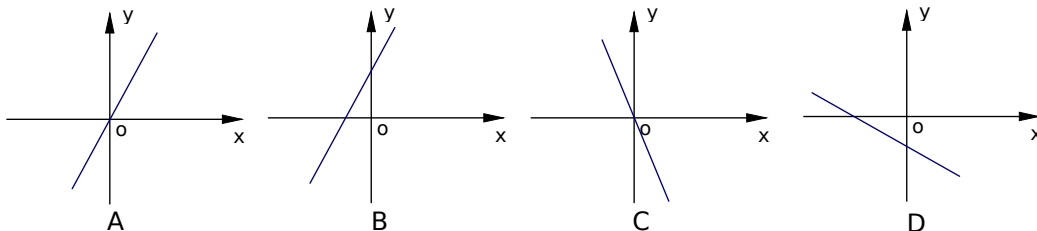
2.用不等式表示“x 的 2 倍与 3 的差不大于 8”为 ()

- A. $2x-3 < 8$ B. $2x-3 > 8$ C. $2x-3 \geq 8$ D. $2x-3 \leq 8$

3.二次根式 $\sqrt{2x+1}$ 中 x 的取值范围是 () .

- A. $x \geq -\frac{1}{2}$ B. $x \geq \frac{1}{2}$ C. $x > \frac{1}{2}$ D. $x > -\frac{1}{2}$

4.正比例函数 $y=-3x$ 的大致图象是 ()



5.-8 的立方根是 ()

- A.-2 B. ± 2 C.2 D. $\frac{1}{2}$

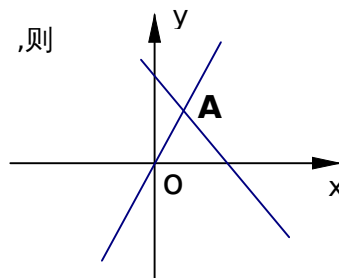
6. 已知点 $M(1,a)$ 和点 $N(2,b)$ 是一次函数 $y=-2x+1$ 图象上的两点，则 a 与 b 的大小关系是()

- A. $a \leq b$ B. $a < b$ C. $a \geq b$ D. $a > b$

7.如图，函数 $y=3x$ 与 $y=kx+b$ 的图象交于点 A (2,6) ,则

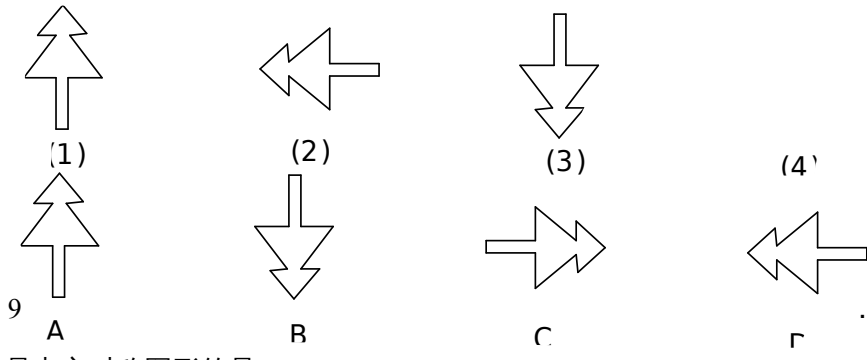
不等式 $3x < kx+b$ 的解集为 ()

- A. $x < 4$ B. $x < 2$
C. $x > 2$ D. $x > 4$

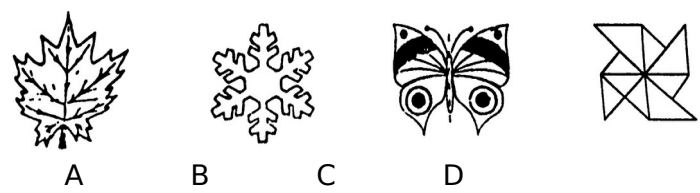


第7题图

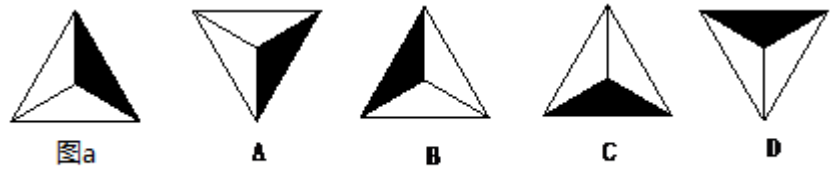
8. 如图，观察图形，找出规律，确定第四个图形是 ()



9. 下列图形既是轴对称图形，又是中心对称图形的是 ()



10. 将图 a 绕中心按顺时针方向旋转 60° 后可得到的图形是 ()



第10题图

二、填空题：请将答案填在答题纸的横线上，每小题 3 分，共 24 分.

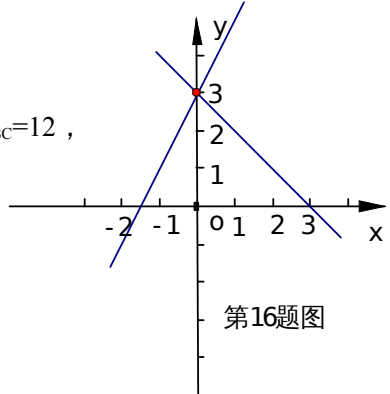
11. 直角三角形的两直角边长分别是 3cm 和 4cm，则连接两直角边的中点的线段长是__；

12. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 的相反数是__；

13. 不等式 $x+1 < 2x-4$ 的解集是__；

14. 化简 $\sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}$ 的结果是__；

15. 已知 $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$ ， $AB:A_1B_1=2:3$ ，若 $S_{\triangle ABC}=12$ ，
则 $S_{\triangle A_1B_1C_1} =$ __；



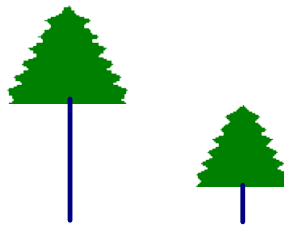
第16题图

16. 直线 $y=kx+3$ 与 $y=-x+3$ 的图象如图所示，则

方程组 $\begin{cases} y = kx + 3 \\ y = -x + 3 \end{cases}$ 的解集为_____.

17. 点 $P(-2, 3)$ 关于原点的对称点的坐标是_____

18. 如图, 有两棵树, 一棵高 10m, 另一棵高 4m, 两树相距 8m. 一只小鸟从一棵树的树尖飞到另一棵树的树尖, 那么这只小鸟至少要飞行_____m.



第18题图

三、解答题: (共 66 分)

19. (8分) 计算 (1) $|\sqrt{3} - 4| - 2^2 + \sqrt{12}$ (2) $6\sqrt{48} \div \sqrt{27} + (1 - \sqrt{2})^2$

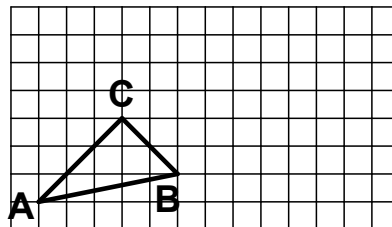
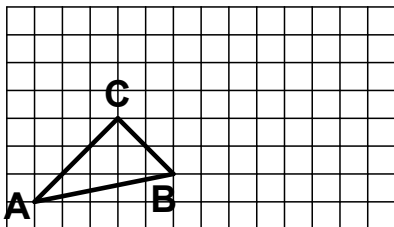
20. (12分) 解下列不等式(组):

(1) 解不等式 $\frac{x-1}{3} \leq 5-x$; (2) 解不等式组: $\begin{cases} x+3 > 1, \textcircled{1} \\ x+2(x-1) \leq 1, \textcircled{2} \end{cases}$

21. (6分) 已知 $x-1 = \sqrt{5}$, 求代数式 $(x+1)^2 - 4(x+1) + 4$

22. (8分) 作图题:

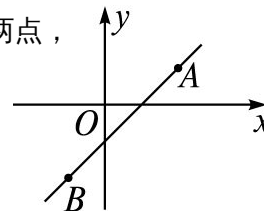
(1) 把 $\triangle ABC$ 向右平移 5 个方格; (2) 绕点 B 的对应点顺时针方向旋转 90°



23. (10分) 如图, 直线 $y = kx + b$ 经过 $A(2, 1)$, $B(-1, -2)$ 两点,

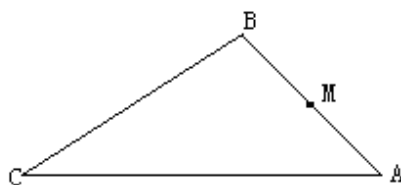
(1) 求直线 $y = kx + b$ 的表达式;

(2) 求不等式 $\frac{1}{2}x > kx + b > -2$ 的解集.



24. (10分) 如图, 已知 $\triangle ABC$ 中, $AB = 2\sqrt{5}$, $AC = 4\sqrt{5}$, $BC = 6$, 点 M 为 AB 的中点, 在线段

AC 上取点 N, 使 $\triangle AMN$ 与 $\triangle ABC$ 相似, 求 MN 的长.



第24题图

25.(12分)某蔬菜培育中心决定向某灾区配送无辐射蔬菜和水果共 3200 箱，其中水果比蔬菜多 800 箱。

(1)求水果和蔬菜各有多少箱？

(2)现计划租用甲、乙两种货车共 8 辆，一次性将这批水果和蔬菜全部运往该乡中小学。已知每辆甲种货车最多可装水果 400 箱和蔬菜 100 箱，每辆乙种货车最多可装水果和蔬菜各 200 箱，则运输部门安排甲、乙两种货车时有几种方案？请你帮助设计出来；

(3)在(2)的条件下，如果甲种货车每辆需付运费 4000 元，乙种货车每辆需付运费 3600 元。运输部门应选择哪种方案可使运费最少？最少运费是多少元？

数学答案纸

姓名 _____ 考号 _____ 班级 _____

题号	一	二	三							总分	评价
			19	20	21	22	23	24	25		
得分											

一、选择题答题栏 (30分) :

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

二、填空题 (24分) :

11. _____ ; 12. _____ ;
13. _____ ; 14. _____ ;
15. _____ ; 16. _____ ;
17. _____ ; 18. _____ ;

三、解答题 :

19. (8分) (1)

(2)

20. (12分) (1)

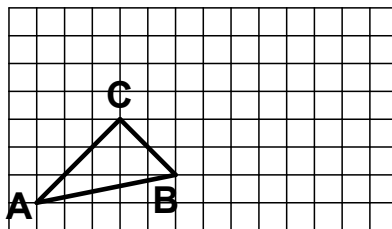
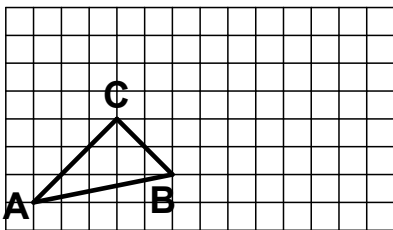
(2)

21. (6分)

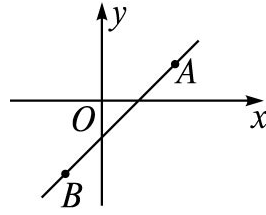
22. 作图题 (8分):

(1) 把 $\triangle ABC$ 向右平移5个方格;

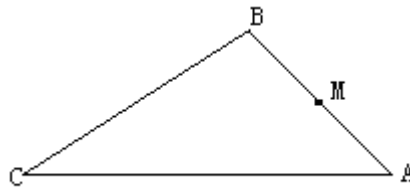
(2) 把 $\triangle ABC$ 绕点B点顺时针方向旋转 90°



23. (10分)



24. (10分)



第24题图

25. (12分)

八年级参考答案

一、

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	分数
答案	C	D	A	C	A	D	B	C	B	A	

二、11. 2.5cm ; 12. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$; 13. $x > 5$; 14. $\frac{\sqrt{30}}{6}$; 15. 2.7 ; 16. $\begin{cases} x=0 \\ y=3 \end{cases}$

17. (2, -3) ; 18. 10米

三、19. (1) $\sqrt{3}$; (2) $11-2\sqrt{2}$ 20. (1) $x \leq 4$; (2) $-2 < x \leq 1$.

21. 5 22. 略 23. (1) $y=x-1$; (2) $-1 < x < 2$

24. 解：①图1，当 $\triangle AMN \sim \triangle ABC$ 时，有 $\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC}$ ， $\therefore M$ 为 AB 中点， $AB = 2\sqrt{5}$ ， $\therefore AM = \sqrt{5}$ ， $\therefore BC = 6 \therefore MN = 3$;

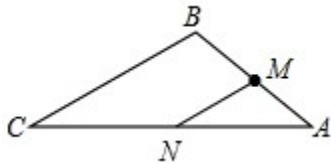


图1

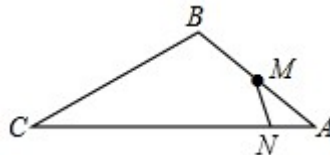


图2

图2，当 $\triangle ANM \sim \triangle ABC$ 时，有 $\frac{AM}{AC} = \frac{MN}{BC}$ ， $\therefore M$ 为 AB 中点， $AB = 2\sqrt{5}$ ，

$\therefore AM = \sqrt{5}$ ， $\therefore BC = 6$ ， $AC = 4\sqrt{5}$ ， $\therefore MN = \frac{3}{2}$ $\therefore MN$ 的长为3或 $\frac{3}{2}$ 。

25. (1) 水果和蔬菜分别为2000箱和1200箱。

(2) 设租用甲种货车 a 辆，则租用乙种货车 $(8-a)$ 辆。根据题意，得

$$\begin{cases} 400a + 200(8-a) \geq 2000, \\ 100a + 200(8-a) \geq 1200. \end{cases} \quad \text{解得 } 2 \leq a \leq 4.$$

因为 a 为整数，所以 $a = 2$ 或 3 或 4 ，安排甲、乙两种货车时有3种方案。

设计方案分别为：

① 甲车2辆，乙车6辆；② 甲车3辆，乙车5辆；③ 甲车4辆，乙车4辆；

(3) 3种方案的运费分别为：

① $2 \times 4000 + 6 \times 3600 = 29600$ 元；② $3 \times 4000 + 5 \times 3600 = 30000$ 元；

③ $4 \times 4000 + 4 \times 3600 = 30400$ 元。

故方案①的运费最少，最少运费是29600元。

所以，运输部门应选择甲车2辆，乙车6辆，可使运费最少，最少运费是29600元。