

利川市 2009—2010 学年度第一学期期末调研考试八年级

# 数 学 试 题

考时：120 分钟      考分：120 分

题号	一	二	三							总分	总分人	
得分			17	18	19	20	21	22	23	24		

得分	评卷人

一、填空题（请将答案填写在题中的横线上。本大题共8小题，每小题3分，满分24分）



- 9的算术平方根是\_\_\_\_\_。
- 五边形的内角和等于\_\_\_\_\_，外角和等于\_\_\_\_\_。
- 已知  $m$ 、 $n$  是实数，且  $mn < 0$ ，那么点  $A(m, n)$  在直角坐标系的第\_\_\_\_\_象限。
- 如图 1：图中每个小方格的边长为 1，则三角形  $ABC$  的面积等于\_\_\_\_\_，你的计算方法是：\_\_\_\_\_。

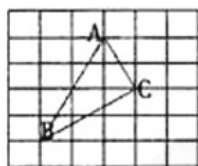


图 1

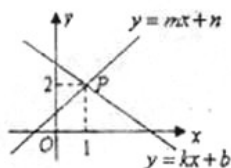


图 2

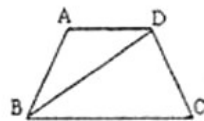


图 3

- 观察图 2，则关于  $x$ 、 $y$  的方程组  $\begin{cases} y = mx + n \\ y = kx + b \end{cases}$  的解是：\_\_\_\_\_。
- 点  $Q$  在函数  $y = -2x + 3$  的图象上，请写出点  $Q$  的坐标：\_\_\_\_\_。（只写一个）
- 如图 3，在等腰梯形  $ABCD$  中， $AD \parallel BC$ ， $\angle C = 60^\circ$ ， $BD$  平分  $\angle ABC$ ，如果这个梯形的周长为 30，则  $AB$  的长是\_\_\_\_\_。
- 观察等式：

$$\sqrt{2 + \frac{2}{3}} = 2\sqrt{\frac{2}{3}}, \quad \sqrt{3 + \frac{3}{8}} = 3\sqrt{\frac{3}{8}}, \quad \sqrt{4 + \frac{4}{15}} = 4\sqrt{\frac{4}{15}}, \quad \dots$$

依此规律，则第  $n$  个等式为：\_\_\_\_\_。（用含  $n$  的式子表示）

得分	评卷人

二、选择题（下列各小题都给出了四个选项，其中只有一个选项是符合题目要求的，请将符合要求的选项前面的字母代号填写在下面的答题栏内。本大题共8小题，每小题3分，满分24分）

题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案								



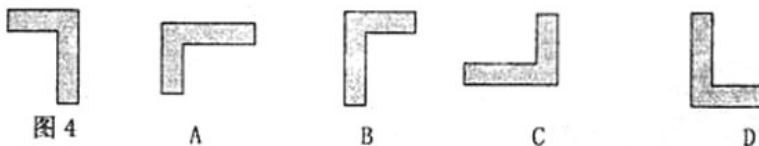
9、下列几组数据，其中不能构成直角三角形的是：

- A、6、8、10      B、12、13、5      C、7、8、13      D、10、26、24

10、某同学记录了五天中他完成数学课堂作业所用时间（单位：分）15、35、35、20、25，这五天里，他完成作业的平均数和中位数分别是

- A、26和25      B、26和35      C、25和25      D、25和35

11、将图4按顺时针方向旋转90°后的图形是

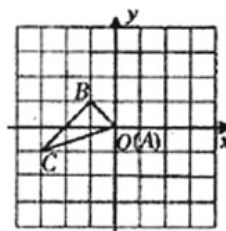


12、如图5，在边长为1的正方形网格中，将 $\triangle ABC$ 向右平移两个单位长度得到 $\triangle A'B'C'$ ，则与点 $B'$ 关于原点对称的点的坐标是

- A、(1, 1)      B、(-1, -1)      C、(-1, 1)      D、(1, -1)

13、关于平行四边形的认识，下列说法正确的是

- A、两条对角线把平行四边形分割成四个面积相等的三角形  
 B、平行四边形的对角线互相垂直平分  
 C、一组对角相等的四边形是平行四边形  
 D、一组对边平行的四边形是平行四边形

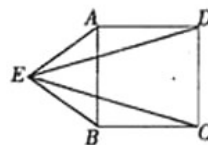


14、比 $-\sqrt{2}$ 大且比 $\sqrt{5}$ 小的整数是

- A、1, 2, 3, 4      B、-1, 0, 1, 2, 3, 4  
 C、0, 1, 2      D、-1, 0, 1, 2

15、为了防控甲型H1N1流感，某校积极进行校园环境消毒，购买了甲、乙两种消毒液共50瓶，其中甲种6元/瓶，乙种9元/瓶，购买这两种消毒液共用了360元。设购买甲种消毒液x瓶，乙种消毒液y瓶，根据题意可列方程组

- A、 $\begin{cases} x+y=360 \\ 6x+9y=50 \end{cases}$       B、 $\begin{cases} x+y=50 \\ 6x+9y=360 \end{cases}$   
 C、 $\begin{cases} x+y=50 \\ 6x+9y+360=0 \end{cases}$       D、 $\begin{cases} x+y=50 \\ 9x+6y=360 \end{cases}$



16、如图6，等边 $\triangle ABE$ 与正方形ABCD有一条公共边，则 $\angle CED$ 的度数是

- A、15°      B、20°      C、30°      D、45°

三、解答题（本大题满分72分）

得分	评卷人

17、计算。（每题5分，满分10分）

解答题应  
写出文字说明、  
演算步骤，请你  
一定要注意噢！



$$(1) (\sqrt{6} - 2\sqrt{15}) \times \sqrt{27} - 12\sqrt{\frac{1}{8}}$$

$$(2) \frac{\sqrt{20} + 10\sqrt{2}}{\sqrt{5}} - \sqrt{10}(\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} + 1)$$

得分	评卷人

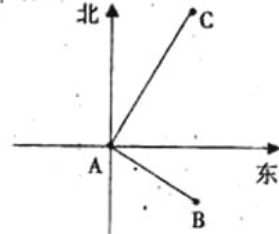
18、解方程组。（满分8分）

$$\begin{cases} \frac{x}{2} = 1 - y \\ \frac{2x - y}{3} = 1 \end{cases}$$

得分	评卷人

19、(本题满分 8 分)

如图，甲、乙两船从港口 A 同时出发，甲船以 20 海里/时速度向北偏东  $36^\circ$  航行，乙船向南偏东  $54^\circ$  航行，4 小时后，甲船到达 C 岛，乙船到达 B 岛。若 C、B 两岛相距 100 海里，问乙船的航速是多少？



得分	评卷人

20、(本题满分 8 分)

广告公司欲招聘广告策划人员一名，对甲、乙、丙三名候选人进行了三项素质测试，他们的各项测试成绩如右表所示：

(1) 如果根据三项测试的平均成绩确定录用人选，那么谁将被录用？

(2) 根据实际需要，公司将创新能力、综合知识、计算机操作三项测试的得分按 3:1:1 的比例确定各候选人的测试成绩，此时谁将被录用？

测试项目	测试成绩		
	甲	乙	丙
创新能力	72	85	67
综合知识	50	74	70
计算机操作	88	45	67

得分	评卷人

21、函数及图象。(本题满分 8 分)

已知：一次函数  $y = kx + b$  的图象与  $y$  轴相交于点  $A(0, -4)$ ，与正比例函数  $y = \frac{1}{3}x$  的图象交于点  $P(1, a)$ 。

- (1) 确定一次函数  $y = kx + b$  的表达式；
- (2) 在同一坐标系内画出一 次函数和正比例函数的图象。

得分	评卷人

22、列方程(组)解应用题。(本题满分 10 分)

一批重 26 吨的货物要运往某地，货主准备租用汽车运输公司的甲、乙两种货车。已知过去两次租用这两种货车的使用情况如下表：

货主想使这批货物既装完又刚好装满所租车辆，能行吗？说说你的理由。

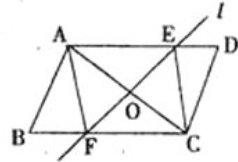
	第一次	第二次
甲种货车辆数(辆)	3	3
乙种货车辆数(辆)	2	8
累计运货吨数(吨)	17	32

得分	评卷人

23、说明理由。(本题满分 10 分)

如图，在平行四边形  $ABCD$  中， $BD > AC$ ，直线  $l$  过对角  $AC$  的中点  $O$ ，将直线  $l$  绕对角  $AC$  的中点  $O$ ，从  $AC$  顺时针旋转到  $BD$ ， $E$ 、 $F$  是直线  $l$  与边  $AD$ 、 $BC$  的交点。

- (1) 试说明四边形  $AFCE$  是平行四边形；
- (2) 何时四边形  $AFCE$  是菱形？说明理由；
- (3) 四边形  $AFCE$  可能是矩形吗？为什么？

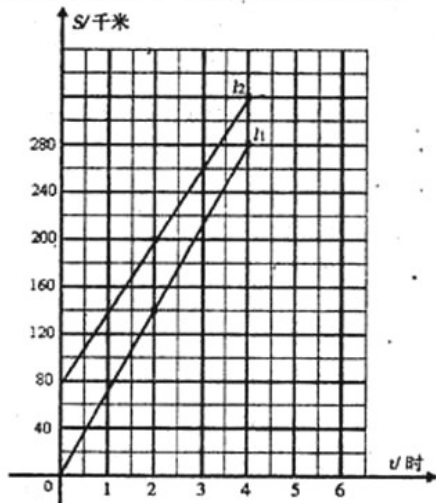


得分	评卷人

24、问题探索。(本题满分 10 分)

已知：甲、乙、丙三地在同一条国道上，乙地位于甲地和丙地之间， $A$ 、 $B$  两车分别从甲、乙两地同时出发沿国道开往丙地，经过 4 小时后， $A$ 、 $B$  两车行驶的路程与时间之间的关系分别如图中  $l_1$  ( $A$  车)、 $l_2$  ( $B$  车) 所示。

- (1) 2 小时时， $A$ 、 $B$  两车各行驶了多少千米？
- (2) 求  $l_1$ 、 $l_2$  的函数表达式；
- (3) 如果甲地与丙地间的路程为 370 千米，那么在  $B$  车到达丙地前， $A$  车能追上  $B$  车吗？为什么？



☺ 恭喜你顺利完成答题，别忘了认真检查！

利川市 2009—2010 学年度第一学期期末调研考试八年级

数学试题参考答案及评分说明

一、填空题。

1、3, 2、 $540^\circ, 360^\circ$ , 3、二、四, 4、3, 略, 5、 $\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$ , 6、略, 7、6,

8、 $\sqrt{n+1+\frac{n+1}{(n+1)^2-1}} = (n+1)\sqrt{\frac{n+1}{(n+1)^2-1}}$

二、选择题。

CACBADBC

三、解答题。

17、(1)  $6\sqrt{2} - 18\sqrt{5}$

(2) 2

18、 $\begin{cases} x=\frac{8}{5} \\ y=\frac{1}{5} \end{cases}$

19、 $AB=60$  海里,  $V_2=15$  海里/时

答:略。

20、(1)甲:70分,乙:68分,丙:68分,甲被录取,(4分)

(2)甲:70.8分,乙:74.8分,丙:67.6分,此时乙被录取。(4分)

21、(1)  $a=\frac{1}{3}$ , (1分)  $k=\frac{13}{3}$ ,  $b=-4$ , (2分)  $y=\frac{13}{3}x-4$ , (4分)

(2)图略。(4分)

22、解:设甲车装  $x$  吨,乙车装  $y$  吨,依题意有:(1分)

$\begin{cases} 3x+2y=17 \\ 3x+8y=32 \end{cases}$  (3分) 解得  $\begin{cases} x=4 \\ y=2.5 \end{cases}$  (4分)

设货主租  $a$  辆甲车,  $b$  辆乙车,则有:(5分)

$4a+2.5b=26$ , (7分)

$a, b$  为整数,故有:  $a=4$  时,  $b=4$ , (9分)

所以货主租 4 辆甲车和 4 辆乙车就能满足货主要求。(10分)

23、(1)略,(3分) (2)略,(3分) (3)可能,理由略。(4分)

24、(1)A车走了 140 千米, B车走了 120 千米。(3分)

(2)  $l_1: S=70t$   $l_2: S=60t+80$ 。(3分)

(3)不能。理由略。(4分)