

## 精选全文完整版

### 最新人教版七年级数学下册暑假作业

- 1、暑假作业一：第五章《相交线与平行线》
- 2、暑假作业二：第六章《实数》
- 3、暑假作业三：第七章《平面直角坐标系》
- 4、暑假作业四：第八章《二元一次方程组》
- 5、暑假作业五：第九章《不等式与不等式组》
- 6、暑假作业六：第十章《数据的收集、整理与描述》
- 7、暑假作业七：期中训练一
- 8、暑假作业八：期中训练二
- 9、暑假作业九：期中训练三
- 10、暑假作业十：期末训练一
- 11、暑假作业十一：期末训练二
- 12、暑假作业十二：期末训练三

预习检测：

- 1、11.1 与三角形有关的线段
- 2、11.2 与三角形有关的角
- 3、11.3 多边形及其内角和
- 4、12.1 全等三角形
- 5、12.2 三角形全等的判定
- 6、12.3 角的平分线的性质

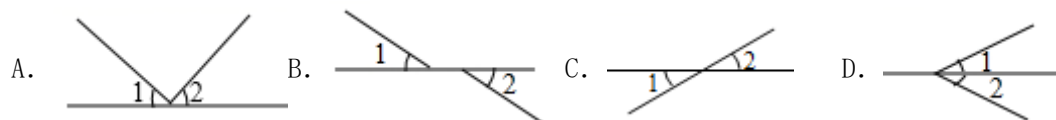
## 7、第十一章检测题

## 8、第十二章检测题

### 暑假作业一：第五章《相交线与平行线》

#### 一、单选题（每小题只有一个正确答案）

1. 下面的四个图形中， $\angle 1$  与  $\angle 2$  是对顶角的是（ ）



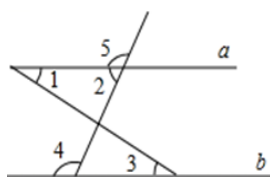
2. 下列说法错误的是（ ）

- A. 在同一平面内, 没有公共点的两条直线是平行线
- B. 同位角的角平分线互相平行
- C. 平行于同一条直线的两条直线互相平行
- D. 在同一平面内, 过一点有且只有一条直线与已知直线垂直

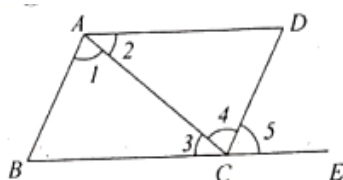
3. 下列语句不是命题的是（ ）

- A 延长线段 AB 到 C, 使  $BC=AB$
- B 等角的余角相等
- C 同旁内角互补
- D 垂线段最短

4. 如图, 下列条件中, 不能判断直线  $a \parallel b$  的是（ ）



- A.  $\angle 1 = \angle 3$
- B.  $\angle 4 = \angle 5$
- C.  $\angle 2 = \angle 3$
- D.  $\angle 2 = \angle 4$



5. 如图, 下列能判定  $AB \parallel CD$  的条件的个数是（ ）

- ①  $\angle B + \angle BCD = 180^\circ$
- ②  $\angle 2 = \angle 3$
- ③  $\angle 1 = \angle 4$
- ④  $\angle B = \angle 5$

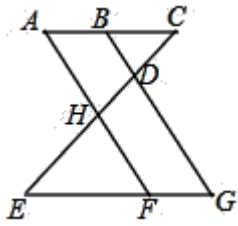
$\angle B = \angle 5$

- A. 1 个
- B. 2 个
- C. 3 个
- D. 4 个

6. 如图所示的图案分别是三菱、大众、奥迪、奔驰汽车的车标, 其中可以看作是由“



12. 如图,  $AF \parallel BG$ ,  $AC \parallel EG$ , 那么图中与  $\angle A$  相等的角有 ( ) 个.



- A. 1 个    B. 2 个    C. 3 个    D. 4 个

## 二、填空题

13. 若  $a \parallel b$ ,  $b \parallel c$ , 则  $a$  \_\_\_\_\_  $c$ .

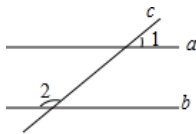
14. 在同一平面内,  $l_1$  与  $l_2$  没有公共点, 则  $l_1$  \_\_\_\_\_  $l_2$ ; 经过直线  $l_1$  外一点  $P$ , 可以作 \_\_\_\_\_ 条直线与  $l_1$  平行; 若  $l_1 \parallel l_2$ ,  $l_2 \parallel l_3$ , 则  $l_1$  \_\_\_\_\_  $l_3$ .

15. 平面内有四条不同的直线两两相交, 若最多有  $m$  个交点, 最少有  $n$  个交点, 那么  $(-n)^m =$  \_\_\_\_\_.

16. 把命题“有公共顶点的角是对顶角”改写成“如果……那么……”的形式为: 如果 \_\_\_\_\_ 那么 \_\_\_\_\_ 这个命题为 \_\_\_\_\_ 命题 (选填“真”或“假”)

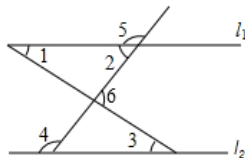
17. 若两个角的两边互相平行, 其中一个角为  $35^\circ$ , 则另一个角的度数为 \_\_\_\_\_

18. 如图, 直线 \_\_\_\_\_  $\parallel b$ , 若  $\angle 1 = 40^\circ$ , 则  $\angle 2$  的度数是 \_\_\_\_\_.



19. 如图, 下列条件: ①  $\angle 1 = \angle 3$ , ②  $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ , ③  $\angle 4 = \angle 5$ , ④  $\angle 2 = \angle 3$ , ⑤  $\angle 6 = \angle 2 + \angle 3$

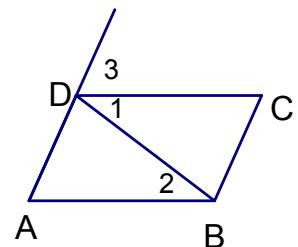
中能判断直线 \_\_\_\_\_  $\parallel$  \_\_\_\_\_ 的有 \_\_\_\_\_ (只填序号).



## 三、解答题

20. 推理填空 如图:

① 若  $\angle 1 = \angle 2$ ,



则\_\_\_\_\_//\_\_\_\_\_ ( )

若  $\angle DAB + \angle ABC = 180^\circ$ ,

则\_\_\_\_\_//\_\_\_\_\_ ( )

②当\_\_\_\_\_//\_\_\_\_\_时,

$\angle C + \angle ABC = 180^\circ$  ( )

当\_\_\_\_\_//\_\_\_\_\_时,

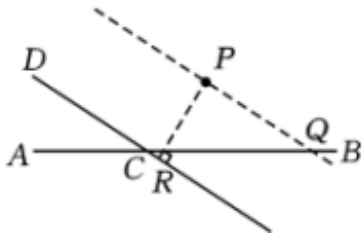
$\angle 3 = \angle C$  ( )

21. 如图, 直线  $CD$  与直线  $AB$  相交于点  $C$ , 根据下列语句画图:

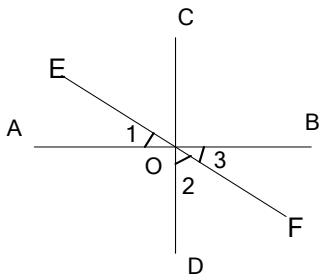
(1) 过点  $P$  作  $PQ \parallel CD$ , 交  $AB$  于点  $Q$ ;

(2) 过点  $P$  作  $PR \perp CD$ , 垂足为  $R$ ;

(3) 若  $\angle DCB = 120^\circ$ , 猜想  $\angle PQC$  是多少度? 并说明理由.

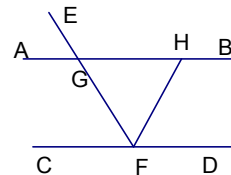


22. 如图,  $\angle 1 = 30^\circ$ ,  $AB \perp CD$ , 垂足为  $O$ , 直线  $EF$  经过点  $O$ . 求  $\angle 2$ 、 $\angle 3$  的度数.

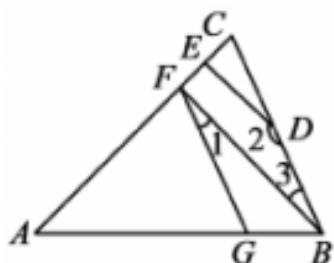


23. 已知: 如图  $AB \parallel CD$ ,  $EF$  交  $AB$  于  $G$ , 交  $CD$  于  $F$ ,  $FH$  平分  $\angle EFD$ , 交  $AB$  于  $H$ ,

$\angle AGE = 50^\circ$ , 求:  $\angle BHF$  的度数.



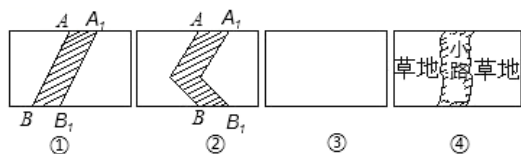
24. 如图所示，已知  $DE \perp AC$ ， $\angle AGF = \angle ABC$ ， $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ，试判断  $BF$  与  $AC$  的位置关系，并说明理由。



25. (1) 图①是将线段  $AB$  向右平移 1 个单位长度，图②是将线段  $AB$  折一下再向右平移 1 个单位长度，请在图③中画出一条有两个折点的折线向右平移 1 个单位长度的图形。

(2) 若长方形的长为  $a$ ，宽为  $b$ ，请分别写出三个图形中除去阴影部分后剩余部分的面积。

(3) 如图④，在宽为  $10m$ ，长为  $40m$  的长方形菜地上有一条弯曲的小路，小路宽为  $1m$ ，求这块菜地的面积。



## 第6章实数单元测试卷

时间：90分钟 满分120分

### 一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，满分30分）

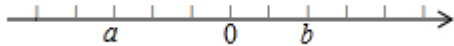
1、在2, -3, 0,  $-\sqrt{3}$ 这四个数中，最大的是（ ）

A、2 B、-3 C、0 D、 $-\sqrt{3}$

2、下列说法错误的是（ ）

A、0的平方根是0 B、4的平方根是 $\pm 2$  C、-16的平方根是 $\pm 4$  D、2是4的平方根

3、如图，数轴上的单位长度为1，若实数a, b所表示的数恰好在整数点上，则 $a+b=$ （ ）



A、0 B、-1 C、1 D、5

4、下列式子中，正确的是（ ）

A、 $\sqrt{25} = \pm 5$  B、 $\pm\sqrt{9} = 3$  C、 $-\sqrt{(-3)^2} = 3$  D、 $\sqrt[3]{-a} + \sqrt[3]{a} = 0$

5、在 $\frac{22}{7}$ , 3.14,  $\sqrt{7}$ ,  $\sqrt[3]{2}$ , 0,  $\sqrt{25}$ ,  $\frac{\pi}{2}$ 中无理数的个数有（ ）个

A、2 B、3 C、4 D、5

6、下列各组数的大小比较正确的是（ ）

A、 $-\sqrt{5} > -\sqrt{6}$  B、 $\sqrt{3} > \sqrt{\pi}$  C、 $5.3 > \sqrt{29}$  D、 $-3.100001 > -3.1$

7、下列说法正确的是（ ）

A、若 $\sqrt{a^2} = -a$ , 则 $a < 0$  B、若 $\sqrt{a^2} = a$ , 则 $a > 0$  C、 $\sqrt{a^4 b^8} = a^2 b^4$  D、 $\sqrt{9}$ 的平方根是 $\pm 3$

8、若 $|a|=4$ ,  $\sqrt{b^2} = 3$ , 且 $a+b < 0$ , 则 $a-b$ 的值是（ ）

A、1, 7 B、-1, 7 C、1, -7 D、-1, -7

9、已知 $M = \sqrt{2} \times \sqrt{8} + \sqrt{5}$ , 则M的取值范围是（ ）

A、 $8 < M < 9$  B、 $7 < M < 8$  C、 $6 < M < 7$  D、 $5 < M < 6$

10、 $\sqrt{2013 \times 2014 \times 2015 \times 2016 + 1} - 2014 =$ （ ）

A、 $2014^2$  B、 $2014^2 - 1$  C、2015 D、 $2015^2 - 1$

### 二、填空题（本大题共6小题，每小题4分，满分24分）

11、写出一个比1大且比3小的无理数\_\_\_\_\_

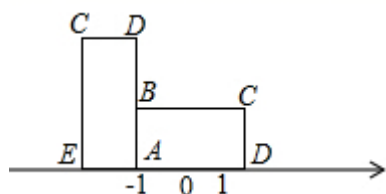
12、 $1\frac{24}{25}$ 的平方根是\_\_\_\_\_

13、若一个正数的平方根是  $2a+2$  和  $-a-4$ ，则这个正数是\_\_\_\_\_

14、比较大小： $-4$ \_\_\_\_\_  $-\sqrt{13}$ （填“>”“<”或“=”）

15、满足  $-\sqrt{3} < x < \sqrt{6}$  的整数是\_\_\_\_\_

16、一个长为3，宽为2的长方形从表示-1的点开始绕着逆时针翻转  $90^{\circ}$  到达 E 点，则 E 点所表示的数是\_\_\_\_\_



三、解答题（本大题共9小题，第17、18、19小题每小题6分，第20、21小题每小题7分，第22、23小题每小题8分，第24、25小题每小题9分，满分66分）

17、已知  $(2x-3)^2 - 64 = 0$ ，求 x 的值。

18、计算： $\sqrt{16} - \sqrt[3]{-8} + \sqrt{0} - \sqrt{\frac{1}{4}}$

19、已知  $a = \sqrt{(-5)^2}$ ,  $b = \sqrt[3]{(-6)^3}$ ，求  $3a+b$  的平方根。

20、已知  $\sqrt[3]{8a+15}$  与  $\sqrt[3]{4b+17}$  互为相反数，求  $2a+b$  的立方根。

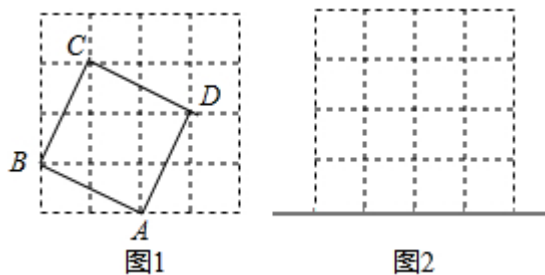


21、已知  $A = \sqrt[n-m+3]{n-m+3}$  是  $n-m+3$  的算术平方根， $B = \sqrt[m+2n]{m+2n}$  是  $m+2n$  的立方根。

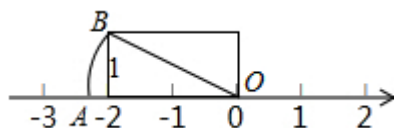
22、已知  $2a-1$  的平方根是  $\pm 3$ ， $3a+b-9$  的立方根是 2， $C$  是  $\sqrt{57}$  的整数部分，求  $a+2b+c$  的平方根。

23、若  $\sqrt{17}$  的整数部分为  $x$ ，小数部分为  $y$ ，求  $x^2 + \frac{1}{y}$  的值。

24、如图， $4 \times 4$  方格中每个小正方形的边长都为 1，  
 (1) 直接写出图 (1) 中正方形  $ABCD$  的面积及边长；  
 (2) 在图 (2) 的  $4 \times 4$  方格中，画一个面积为 8 的格点正方形（四个顶点都在方格的顶点上）；并把图 (2) 中的数轴补充完整，然后用圆规在数轴上表示实数  $\sqrt{8}$ 。



25、如图，已知  $OA=OB$ ，数轴上点 A 表示的数为  $a$ ，



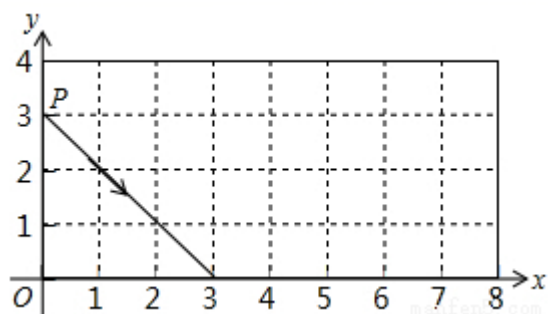
- (1)  $a=$  \_\_\_\_\_  
 (2) 比较大小  $a$  \_\_\_\_\_  $-2.4$  (填 “>” 或 “<”)  
 (3) 求  $\sqrt{(a+2)^2} - \sqrt[3]{(a-2)^3}$  的值。

## 第 7 章平面直角坐标系单元测试卷

时间：90 分钟 满分 120 分

### 一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，满分 30 分）

- 1、根据下列表述，能确定一个点位置的是（ ）  
 A、北偏东  $40^\circ$     B、某地创业路    C、大地电影院 7 排    D、东经  $99^\circ$ ，北纬  $88^\circ$
- 2、下列各点在第三象限的是（ ）  
 A、 $(-7, 1)$     B、 $(1, 7)$     C、 $(-7, -1)$     D、 $(7, -1)$
- 3、若点 P 在 y 轴左侧，且点 P 到 x 轴的距离是 4，到 y 轴的距离是 3，则点 P 的坐标为（ ）  
 A、 $(-4, 3)$  或  $(-4, -3)$     B、 $(4, -3)$  或  $(4, 3)$   
 C、 $(3, -4)$  或  $(3, 4)$     D、 $(-3, 4)$  或  $(-3, -4)$
- 4、将点 P  $(3, -1)$  向左平移 2 个单位，向下平移 3 个单位后得到点 Q，则点 Q 的坐标为（ ）  
 A、 $(1, -4)$     B、 $(1, 2)$     C、 $(5, -4)$     D、 $(5, 2)$
- 5、若点 A  $(m+2, 2m-5)$  在 y 轴上，则点 A 的坐标是（ ）  
 A、 $(0, -9)$     B、 $(2.5, 0)$     C、 $(2.5, -9)$     D、 $(-9, 0)$
- 6、如图，点 P 从  $(0, 3)$  出发，沿所示的方向运动，每当碰到矩形的边时反弹，反弹时反射角等于入射角，当点 P 第 2019 次碰到矩形的边时点 P 的坐标为（ ）



- A、(1, 4)    B、(5, 0)    C、(8, 3)    D、(6, 4)

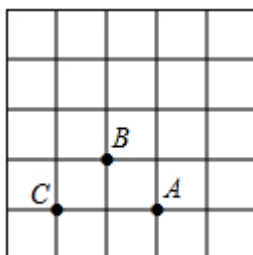
7、在平面直角坐标系中，点A的坐标为(1, 1)，点B的坐标为(9, 1)，点C到直线AB的距离为4，且 $\triangle ABC$ 是直角三角形，则满足条件的点C有( )个

- A、7    B、6    C、5    D、8

8、已知点A(2, -3)与点B关于y轴对称，则点B的坐标是( )

- A(2, 3)    B、(-2, -3)    C、(-2, 3)    D、(2, -3)

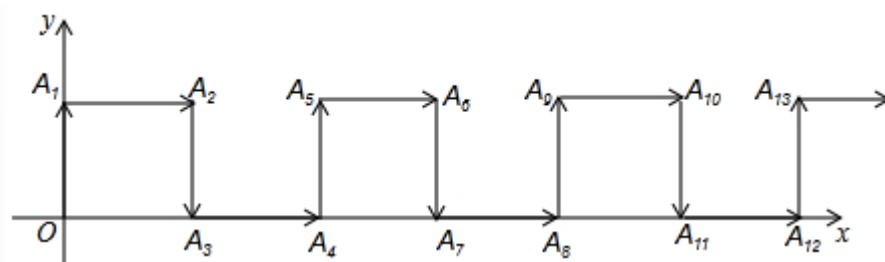
9、如图，在一次“寻宝”游戏中，寻宝人找到了如图所示的两个标志点A(3, 1)，B(3, 2)，则“宝藏”点C的位置是( )



- A、(1, 0)    B、(1, 2)    C、(2, 1)    D、(1, 1)

10、如图，在平面直角坐标系中，一动点从原点O出发，按向上，向右，向下，向右的方向依次不断地移动，每次移动一个单位，得到点 $A_1(0,1)$ ,  $A_2(1,1)$ ,  $A_3(1,0)$ ,  $A_4(2,0)$ , ..., 那么

点 $A_{2019}$ 的坐标为( )



- A、(1008, 1)    B、(1009, 1)    C、(1009, 0)    D、(1010, 0)

二、填空题(本大题共6小题，每小题4分，满分24分)

11、电影票上“5排2号”记作(5, 2)，则6排1号记作\_\_\_\_\_

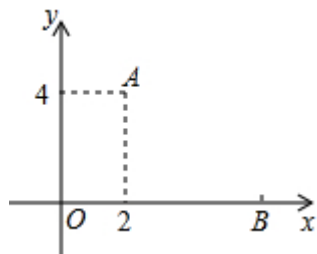
12、将点A(-1, 4)向上平移三个单位，则到点 $A_1$ ，则 $A_1$ 的坐标为\_\_\_\_\_

13、已知点P(4, -5)与点Q关于原点对称，则点Q的坐标为\_\_\_\_\_

14、平面直角坐标系xoy中，已知线段AB与x轴平行，且 $AB=5$ ，若点A的坐标为(3, 2)，则点B的坐标是\_\_\_\_\_

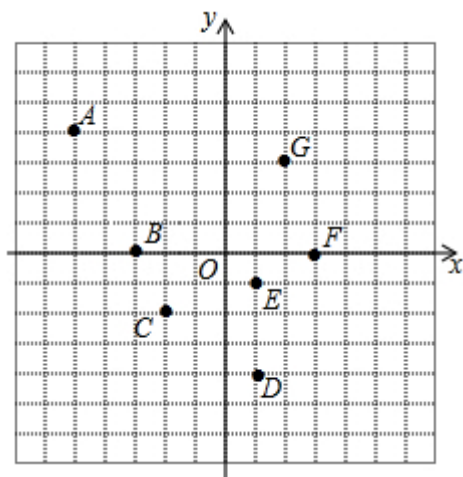
15、已知  $A(1, 2)$ ,  $B(-3, 1)$ , 点  $P$  在  $y$  轴上, 则当  $y$  轴平分  $\angle APB$  时, 点  $P$  的坐标为\_\_\_\_\_

16、如图,  $A, B$  两点的坐标分别为  $(2, 4), (6, 0)$ , 点  $P$  是  $x$  轴上一点, 且  $\triangle ABP$  的面积为 6, 则点  $P$  的坐标为\_\_\_\_\_

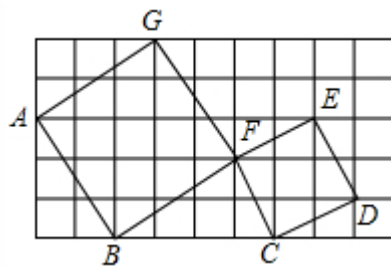


三、解答题 (本大题共 9 小题, 第 17、18、19 小题每小题 6 分, 第 20、21 小题每小题 7 分, 第 22、23 小题每小题 8 分, 第 24、25 小题每小题 9 分, 满分 66 分)

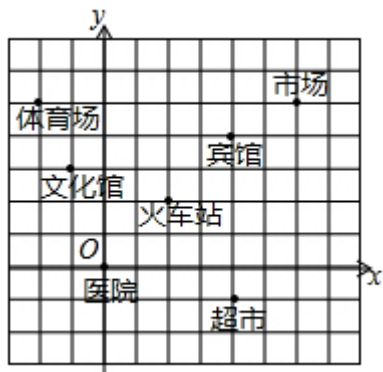
17、在图中, 确定点  $A, B, C, D, E, F, G$  的坐标, 请说明点  $B$  和点  $F$  有什么关系? (每格代表一个单位长度)



18、建立平面直角坐标系, 使点  $C$  的坐标为  $(0, 4)$ , 写出点  $A, B, D, E, F, G$  的坐标。



19、小王杰给右图建立平面直角坐标系, 使医院的坐标为  $(0, 0)$ , 火车站的坐标为  $(2, 2)$ 。



- (1) 写出体育场，文化宫，超市，宾馆，市场的坐标；
- (2) 分别指出 (1) 中每个场所所在象限。

20、已知点 A ( $2a+1, a+7$ ) 到 x 轴，y 轴的距离相等，求 a 的值。

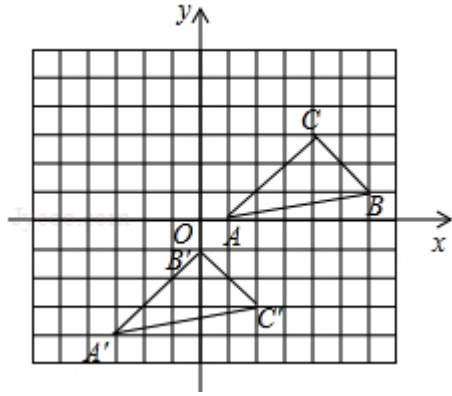
21、已知：点 P ( $2m+4, m-1$ )，试分别根据下列条件，求出点 P 的坐标。

- (1) 点 P 在 y 轴上；
- (2) 点 P 在 x 轴上；
- (3) 点 P 的纵坐标比横坐标大 3；
- (4) 点 P 在过 A ( $2, -3$ ) 点，且与 x 轴平行的直线上。

22、已知点 P ( $8-2m, m-1$ )，

- (1) 若点 P 在 x 轴上，求 m 的值；
- (2) 若点 P 到两坐标轴的距离相等，求 P 点的坐标。

23、 $\triangle ABC$  与  $\triangle A'B'C'$  在平面直角坐标系中的位置如图，

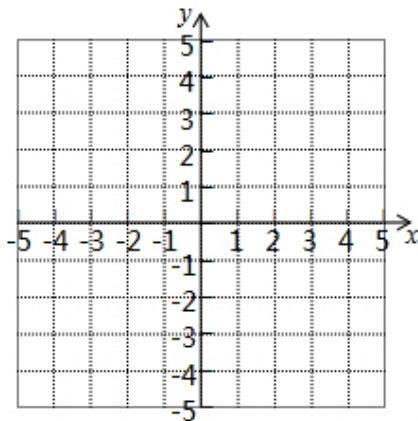


- (1) 分别写出下列各点的坐标  $A'$  \_\_\_\_\_  $B'$  \_\_\_\_\_  $C'$  \_\_\_\_\_
- (2) 若点  $P(m, n)$  是  $\triangle ABC$  内部一点, 则平移后  $\triangle A'B'C'$  内的对应点  $P'$  的坐标为 \_\_\_\_\_
- (3) 求  $\triangle ABC$  的面积。

24、已知平面直角坐标系中有一点  $M(2m-3, m+1)$ 。

- (1) 若点  $M$  到  $y$  轴的距离为 2 时, 求点  $M$  的坐标;
- (2) 点  $N(5, -1)$  且  $MN \parallel x$  轴时, 求点  $M$  的坐标。

25、如图, 描出  $A(-3, -2)$ ,  $B(2, -2)$ ,  $C(-2, 1)$ ,  $D(3, 1)$  四个点, 线段  $AB$ ,  $CD$  有什么关系? 顺次连接  $A, B, C, D$  四点组成的图形是什么图形?

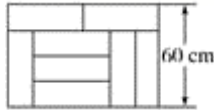


## 第 8 章 二元一次方程组

### 一、填空题

1. 若方程组  $\begin{cases} 2x+y=3, \\ (k-1)x+(k+1)y=4 \end{cases}$  的解中,  $x$  与  $y$  相等, 则  $k$  的值是\_\_\_\_\_.

2. 如图, 8 块相同的长方形地砖拼成一个长方形, 每块长方形地砖的长和宽分别是  $x$  厘米和  $y$  厘米, 列方程组得\_\_\_\_\_.



3. 由方程  $t=-x+5$ ,  $t=y-4$  组成的方程组可得  $x$ ,  $y$  的关系式是\_\_\_\_\_.

4. 有一个两位数, 它的个位数字与十位数字之和为 11, 把这个两位数的个位数字与十位数字对调, 所得的新数比原数大 63, 则原来的两位数为\_\_\_\_\_.

5. 如图所示的各图表示由若干盆花组成的形如三角形的图案, 每条边(包括两个顶点)有  $n$  ( $n > 1$ ) 盆花, 每个图案花盆的总数为  $s$ , 按此规律推断, 以  $s$ ,  $n$  为未知数的二元一次方程为  $s =$ \_\_\_\_\_.



### 二、选择题(每小题只有一个正确答案)

6. 下列方程组中, 是二元一次方程组的是( )

A.  $\begin{cases} 2x+y=-1 \\ y+z=2 \end{cases}$     B.  $\begin{cases} 5x-3y=3 \\ y=2+3x \end{cases}$     C.  $\begin{cases} x-5y=1 \\ xy=2 \end{cases}$     D.  $\begin{cases} 3x-y=7 \\ x^2+y=1 \end{cases}$

7. 二元一次方程组  $\begin{cases} 2x+y=3, \\ x-y=3 \end{cases}$  的解为( )

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

8. 如果  $\begin{cases} x+y=5k, \\ x-y=9k \end{cases}$  的解也是  $2x+3y=6$  的解, 那么  $k$  的值是( )

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

9. 某次知识竞赛共出了 25 道题, 评分标准如下: 答对 1 题加 4 分; 答错 1 题扣 1 分, 不答记 0 分, 已知李刚不答的题比答错的题多 2 题, 他的总分为 74 分, 则他答对了( )

A. 19 道    B. 18 道    C. 20 道    D. 21 道

10. 某车间有 90 名工人, 每人每天平均能生产螺栓 15 个或螺帽 24 个, 已知一个螺栓配套两螺帽, 应该如何分配工人才能使生产的螺栓和螺帽刚好配套? 则生产螺帽和生产螺栓的工人分别为( )

- A. 50人, 40人      B. 30人, 60人      C. 40人, 50人      D. 60人, 30人

11. 方程组  $\begin{cases} 2x+y=a \\ x-y=3 \end{cases}$  的解为  $\begin{cases} x=5 \\ y=b \end{cases}$ , 则  $a$ 、 $b$  分别为 ( )

- A.  $a=8, b=-2$       B.  $a=8, b=2$       C.  $a=12, b=2$       D.  $a=18, b=8$

12. 甲、乙两个工程队各有员工 80 人、100 人, 现在从外部调 90 人充实两队, 调配后甲队人数是乙队的  $\frac{2}{3}$ , 则甲、乙两队各分到多少人? ( )

- A. 50, 40      B. 36, 54      C. 28, 62      D. 20, 70

13. 若  $x^{|2m-3|} + (m-2)y = 6$  是关于  $x$ 、 $y$  的二元一次方程, 则  $m$  的值是 ( )

- A. 1      B. 任何数      C. 2      D. 1 或 2

14. 将方程  $-\frac{1}{2}x + y = 1$  中含的系数化为整数, 下列结果正确的是 ( )

- A.  $2x - 4y = -4$       B.  $2x - 4y = 4$       C.  $2x + 4y = -4$       D.  $2x + 4y = 4$

15. 一文具店的装订机的价格比文具盒的价格的 3 倍少 1 元, 购买 2 把装订机和 6 个文具盒共需 70 元, 问装订机与文具盒价格各是多少元? 设文具盒的价格为  $x$  元, 装订机的价格为  $y$  元, 依题意可列方程组为 ( )

- A.  $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 6x + 2y = 70 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} y - 3x = 1 \\ 6x + 2y = 70 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} y - 3x = 1 \\ 2x + 6y = 70 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + 6y = 70 \end{cases}$

16. 若实数  $x$ 、 $y$  满足  $x - 2y = 4$ ,  $2x - y = 3$ , 则  $x + y$  的值是 ( )

- A. -1      B. 0      C. 1      D. 2

17. 已知  $\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$  是方程  $\star x - y = 3$  的解, 则  $\star$  所表示的数是 ( )

- A. 5      B. -5      C. 2      D. 1

### 三、解答题

18. 解下列方程组:

$$(1) \begin{cases} 3x = 5y \\ \frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 3 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 2x + y = 7 \\ 2x - 3y = 5 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ 3x + 4y = 17 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} \frac{x+y}{3} + \frac{x-y}{2} = 6 \\ 3(x+y) - 2(x-y) = 28 \end{cases}$$

19. 根据题意列出方程组:

(1) 甲、乙两人在一环形场地上从点  $A$



同时同向匀速跑步，甲的速度是乙的速度的 2.5 倍，4 分钟后两人首次相遇，此时乙还需要跑 300 米跑完第一圈。求甲、乙两人的速度及环形场地的周长。

(2) 将若干只鸡放入若干笼中，若每个笼中放 4 只，则有一鸡无笼可放；若每个笼里放 5 只，则有一笼无鸡可放，问有多少只鸡，多少个笼？

20. 有一个两位数，除以它的各位数字之和，商为 7，余数是 6，如果把十位数字与个位数字对调，所得到的新数除以其各位数字之和，商为 3，余数是 5，求这个两位数。

21. 某单位组织职工春游，原计划租用 45 座汽车若干辆，但有 15 人没有座位，若租用同样数量的 60 座汽车，则在其他车满座后，有一辆车空出 15 个座位，还多出一辆车无人坐。已知 45 座客车每日租金每辆 220 元，60 座客车每日租金为每辆 300 元。

(1) 求该单位共有职工人数是多少？原计划租用 45 座汽车多少辆？

(2) 若租用同一种车，要使每个人都有座位，怎样租用更合算？

## 第九章不等式与不等式组复习测试题

(含答案)

### 一. 选择题

1. 下列式子: ① $3 > 0$ ; ② $4x + 3y > 0$ ; ③ $x = 3$ ; ④ $x - 1 \neq 5$ ; ⑤ $x + 2 \leq 3$  是不等式的有 ( )  
A. 2个                      B. 3个                      C. 4个                      D. 5个

2. 给出四个命题: ①若  $a > b$ ,  $c = d$ , 则  $ac > bd$ ; ②若  $ac > bc$ , 则  $a > b$ ; ③若  $a > b$ , 则  $ac^2 > bc^2$ ; ④若  $ac^2 > bc^2$ , 则  $a > b$ . 正确的有 ( )

A. 1个                      B. 2个                      C. 3个                      D. 4个

3. 某商店为了促销一种定价为 3 元的商品, 采取下列方式优惠销售: 若一次性购买不超过 5 件, 按原价付款; 若一次性购买 5 件以上, 超过部分按原价八折付款. 如果小明有 30 元钱, 那么他最多可以购买该商品 ( )

A. 9 件                      B. 10 件                      C. 11 件                      D. 12 件

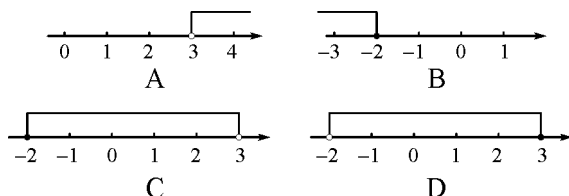
4. 篮球联赛中, 每场比赛都要分出胜负, 每队胜 1 场得 2 分, 负 1 场得 1 分. 某队预计在 2018-2019 赛季全部 32 场比赛中至少得到 48 分, 才有希望进入季后赛. 假设这个队在将要举行的比赛中胜  $x$  场, 要达到目标,  $x$  应满足的关系式是 ( )

A.  $2x + (32 - x) \geq 48$                       B.  $2x - (32 - x) \geq 48$   
C.  $2x + (32 - x) \leq 48$                       D.  $2x \geq 48$

5. 若关于  $x$  的不等式组  $\begin{cases} x - a \leq 0, \\ 2x + 3a > 0 \end{cases}$  的解集中至少有 5 个整数解, 则正数  $a$  的最小值是 ( )

A. 3                      B. 2                      C. 1                      D.  $\frac{2}{3}$

6. 在关于  $x, y$  的方程组  $\begin{cases} 2x + y = m + 7, \\ x + 2y = 8 - m \end{cases}$  中, 未知数满足  $x \geq 0, y > 0$ , 那么  $m$  的取值范围在数轴上应表示为 ( )



7. 小红读一本 400 页的书, 计划 10 天内读完, 前 5 天因种种原因只读了 100 页, 为了按计划读完, 则从第六天起平均每天至少要读 ( )

A. 50 页                      B. 60 页                      C. 80 页                      D. 100 页

8. 运行程序如图所示, 规定: 从“输入一个值  $x$ ”到“结果是否  $\geq$

19”为一次程序如果程序操作进行了三次才停止，那么  $x$  的取值范围是（ ）

- A.  $x \geq \frac{3}{2}$       B.  $\frac{3}{2} \leq x < 4$       C.  $\frac{3}{2} < x \leq 4$       D.  $x \leq 4$

9. 若  $a$  使关于  $x$  的不等式组  $\begin{cases} 3(x+1) > x+a \\ \frac{2}{3}x+3 \geq 2 \end{cases}$  有两个整数解，且使关于  $x$  的方程  $2x+a = \frac{3x-1}{2}$

有负数解，则符合题意的整数  $a$  的个数有（ ）

- A. 1 个      B. 2 个      C. 3 个      D. 4 个

10. 某班组织 20 名同学去春游，同时租用两种型号的车辆，一种车每辆有 8 个座位，另一种车每辆有 4 个座位，要求租用的车辆不留空座，也不能超载。租车方案共有（ ）种。

- A. 2      B. 3      C. 4      D. 5

## 二. 填空题

1. 若不等式组  $\begin{cases} 5-2x \leq 1 \\ x-m < 0 \end{cases}$  只有 2 个整数解，则  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_。

2. 为了节省空间，家里的饭碗一般是摆起来存放的，如果 6 只饭碗（注：饭碗的大小形状都一样，下同）摆起来的高度为 15cm，9 只饭碗摆起来的高度为 20cm，李老师家的碗橱每格的高度为 36cm，则李老师一摞碗最多只能放\_\_\_\_\_只。

3. 是否存在整数  $k$ ，使方程组  $\begin{cases} 2x+y=k \\ x-y=1 \end{cases}$  的解中， $x$  大于 1， $y$  不大于 1，则  $k$  的值为\_\_\_\_\_。

4. 九年级的几位同学拍了一张合影作留念，已知冲一张底片需要 0.80 元，洗一张相片需要 0.35 元。在每位同学得到一张相片、共用一张底片的前提下，平均每人分摊的钱不足 0.5 元，那么参加合影的同学人数至少为\_\_\_\_\_人。

## 三. 解答题

1. 解不等式（组）

$$(1) \frac{x}{3} - \frac{x-4}{2} \geq 1$$

$$(2) \begin{cases} x-3(x-2) \geq 4 \\ \frac{1+2x}{3} > x-1 \end{cases}$$

2. 若方程组  $\begin{cases} 2x+y=2k \\ x-y=-2 \end{cases}$  的解满足  $x < 1$  且  $y > 1$ , 求  $k$  的取值范围.

3. 若关于  $x$  的不等式组  $\begin{cases} \frac{x+15}{2} > x-3, \text{ ①} \\ \frac{2x+2}{3} < x+a \text{ ②} \end{cases}$  只有 4 个整数解, 求  $a$  的取值范围.

4. 春平中学要为学校科技活动小组提供实验器材, 计划购买 A 型、B 型两种型号的放大镜. 若购买 8 个 A 型放大镜和 5 个 B 型放大镜需用 220 元; 购买 4 个 A 型放大镜和 6 个 B 型放大镜需用 152 元.

(1) 求每个 A 型放大镜和每个 B 型放大镜各多少元;

(2) 春平中学决定购买 A 型放大镜和 B 型放大镜共 75 个, 总费用不超过 1 180 元, 那么最多可以购买多少个 A 型放大镜?

5. 蔬菜经营户老王，近两天经营的是青菜和西兰花.

(1) 昨天的青菜和西兰花的进价和售价如表，老王用 600 元批发青菜和西兰花共 200 市斤，当天售完后老王一共能赚多少元钱？

	青菜	西兰花
进价(元/市斤)	2.8	3.2
售价(元/市斤)	4	4.5

(2) 今天因进价不变，老王仍用 600 元批发青菜和西兰花共 200 市斤. 但在运输中青菜损坏了 10%，而西兰花没有损坏仍按昨天的售价销售，要想当天售完后所赚的钱不少于昨天所赚的钱，请你帮老王计算，应怎样给青菜定售价？(结果精确到 0.1)

6. 某自行车经销商计划投入 7.1 万元购进 100 辆 A 型和 30 辆 B 型自行车，其中 B 型车单价是 A 型车单价的 6 倍少 60 元.

(1) 求 A, B 两种型号的自行车单价分别是多少元？

(2) 后来由于该经销商资金紧张，投入购车的资金不超过 5.86 万元，但购进这批自行车的总数不变，那么至多能购进 B 型车多少辆？

第 10 章数据的收集、整理与描述章节检测

一、选择题

1、下列调查中，最适合用普查方式的是（ ）。

- A. 调查上海初中学生每天锻炼所用的时间情况.
- B. 调查上海初中学生利用网络媒体自主学习的情况.
- C. 调查某中学九年级一班学生的视力情况.
- D. 调查一批电视机的使用寿命情况.

2、2015年我市有1.6万名初中毕业生参加升学考试，为了了解1.6万名考生的数学成绩，从中抽取2000名考生的数学成绩进行统计，在这个问题中样本是（ ）。

- A. 2000名考生的数学成绩.      B. 1.6万名考生的数学成绩.
- C. 2000名考生.      D. 1.6万名考生.

3、将样本容量为100的样本编制成组号①~⑧的八个组，简况如表所示：

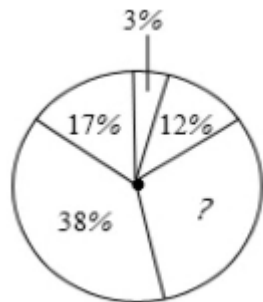
组号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
频数	14	11	12	13	■	13	12	10

那么第⑤组的频率是（ ）

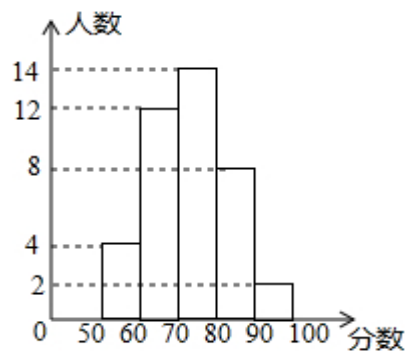
- A. 14    B. 15    C. 0.14    D. 0.15

4、我国人口普查资料显示：2017年某省总人口为780万，图中的“？”表示某省2017年接受初中教育这一类别的人数数据丢失了，那么结合图中其他信息，可推知2017年该省接受初中教育的人数为（ ）

- A. 93.6万    B. 234万    C. 23.4万    D. 2.34万



第4题图



第6题图

5、王大伯为了估计他家鱼塘里有多少条鱼，从鱼塘里捞出150条鱼，将它们作上标记，然后放回鱼塘。经过一段时间后，再从中随机捕捞300条鱼，其中有标记的鱼有30条，请估计鱼塘里鱼的数量大约有（ ）

- A. 1500条 B. 1600条 C. 1700条 D. 3000条

6、某次考试中，某班级的数学成绩统计图如下。下列说法错误的是（ ）。

- A. 得分在70 ~ 80分之间的人数最多 B. 该班的总人数为40  
C. 得分在90 ~ 100分之间的人数最少 D. 及格 ( $\geq 60$ 分) 人数是26

7、下面获取数据的方法不正确的是（ ）

- A. 我们班同学的身高用测量方法  
B. 快捷了解历史资料情况用观察方法  
C. 抛硬币看正反面的次数用实验方法  
D. 全班同学最喜爱的体育活动用访问方法

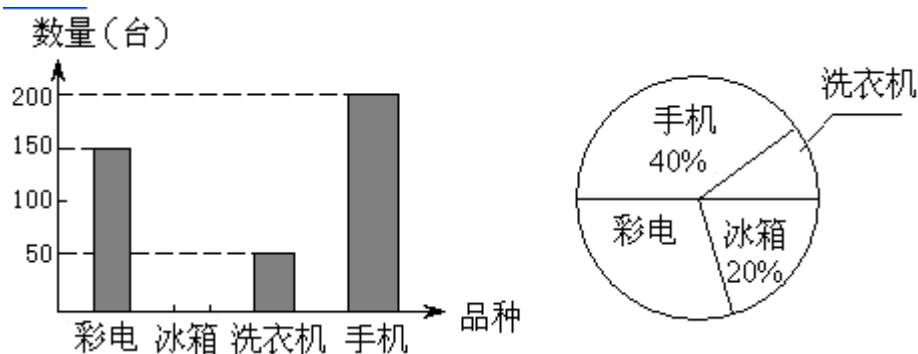
8. 为了迎接端午节，某餐厅推出了四种粽子新款（分别以 A, B, C, D 表示），请顾客免费吃后选出最喜欢的品种。结果反馈如下：CDDAA BABBB ACCAA BAACD CD 通过以上数据，你能获得的信息是（ ）

- A A 款粽子最受欢迎  
B B 款粽子比 C 款粽子更受欢迎  
C 喜欢 C, D 两款粽子的人加起来占样本的一半  
D D 款粽子受欢迎程度仅次于 C 款

9. 空气是由多种气体混合而成的，为了直观地介绍空气各成分的百分比，最适合使用的统计图是（ ）

- (A) 条形图 (B) 折线图 (C) 扇形图 (D) 直方图

10、2017 年，为扩大内需，国务院决定在全国实施“家电下乡惠农”政策。第一批列入家电下乡的产品为彩电、冰箱、洗衣机和手机四种产品。某县一家家电商场，今年一季度对以上四种产品的销售情况进行了统计，绘制了如下的统计图，根据图中信息该商场一季度冰箱销售的数量是（ ）



- A. 100台 B. 150台 C. 200台 D. 250台

## 二、填空题

11 对以下的实际问题，选用哪种常用统计图描述数据比较合适？请将你的选择填在题后的横线上，

(1) 某病人一昼夜的体温记录（单位： $^{\circ}\text{C}$ ）：36.9, 36.5, 36.8, 37.5, 37.5, 36.5；

(2) 体育课上全班有 10 人在跳长绳，15 人在打篮球，剩余 12 人在打乒乓球

(3) 学校为七年级新生购进校服前，按身高分型号进行了登记对女生的记录中，身高 150cm 以下记为 S 号，150~160cm 记为 M 号，160~170cm 记为 L 号，170cm 以上记为 ML 号

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_

12. 进行数据的收集调查，一般可分为以下 6 个步骤，但它们的顺序弄乱了，正确的顺序是（用字母按顺序写出即可）\_\_\_\_\_

- A. 明确调查问题 B 记录结果 C. 得出结论 D. 确定调查对象  
E. 展开调查 F. 选择调查方法

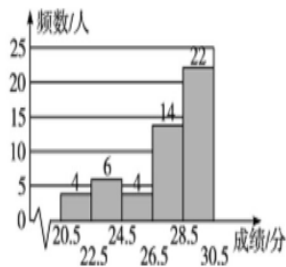
13、我县中考年级有 1 万多名学生参加考试，为了了解这些学生的中考学科成绩，便于质量分析，从中抽取了 600 名考生的中考学科成绩进行统计分析。这个问题中，下列说法：

- ①这 1 万多名学生的中考成绩的全体是总体；②每个学生是个体；  
③ 600 名考生是总体的一个样本；④样本容量是 600.

你认为说法正确的有 \_\_\_\_\_ 个.

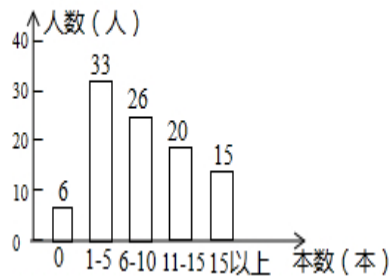
14、九年级（1）班共 50 名同学，如图是该班体育模拟测试成绩的频数分布直方图（满分为 30 分，成绩均为整数）。若将不低于 29 分的成绩评为优秀，则该班此次成绩优秀的同学人数占全班人数的百分比是 \_\_\_\_\_。

九年级(1)班50名同学体育模拟测试成绩频数分布直方图



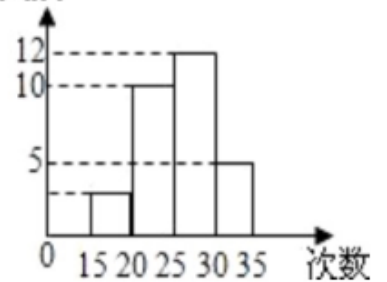
14 题图

n名学生一年的课外阅读量的人数条形统计图



15 题

人数



16 题图

15、某中学为了解该校学生一年的课外阅读量，随机抽取了  $n$  名学生进行调查，并将调查结果绘制成如下条形统计图，根据统计图提供的信息解答下列问题：

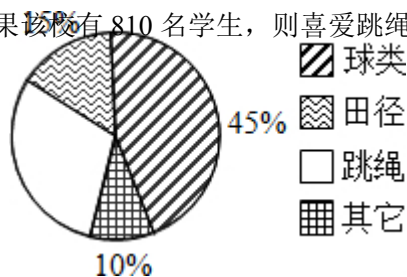
(1)  $n =$  \_\_\_\_\_；



(2) 根据统计结果，估计该校1100名学生中一年的课外阅读量超过10本的人数为\_\_\_\_\_。

16、某校为了了解九年级学生的体能情况，随机抽查了其中的30名学生，测试了1分钟仰卧起座的次数，并绘制成如上图所示的频数分布直方图，请根据图示计算，仰卧起座次数在15 ~ 20次之间的频率是\_\_\_\_\_。

17、某校为了解学生喜爱的体育活动项目，随机抽查了100名学生，让每人选一项自己喜爱的项目，并制成如图所示的扇形统计图。如果该校有810名学生，则喜爱跳绳的学生约有\_\_\_\_\_人。



18、为了解某县2016年初中毕业生的实验考查成绩等级的分布情况，随机抽取了该县若干名学生的实验考查成绩进行统计分析，并根据抽取的成绩绘制了如下的统计图表：

请根据以上统计图表提供的信息，解答下列问题：

成绩等级	A	B	C	D
人数	60	x	y	10
百分比	30%	50%	15%	m

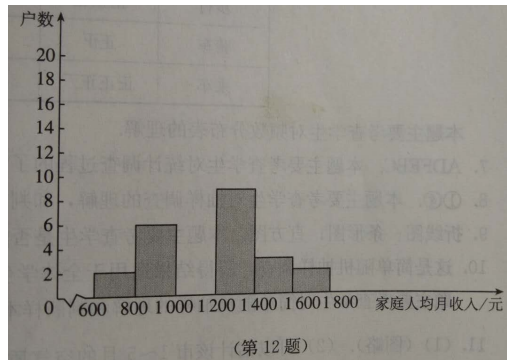
(1) 本次抽查的学生有\_\_\_\_\_名；

(2) 表中 x, y 和 m 所表示的数分别为：x=\_\_\_\_\_，y=\_\_\_\_\_，m=\_\_\_\_\_；

### 三解答题

19、小龙在学校组织的社会调查活动中负责了解他所居住的小区440户居民的家庭收入情况。他从中随机调查了40户居民家庭的人均月收入（收入取整数，单位：元），并绘制了数分布表和频数分布直方图（如图）

分组	频数	频率
600 ~ 799	2	0.050
800 ~ 999	6	0.150
1 000 ~ 1 199		0.450
1 200 ~ 1 399	9	0.225
1 400 ~ 1 599		
1 600 ~ 1 800	2	0.050
合计	40	1.000



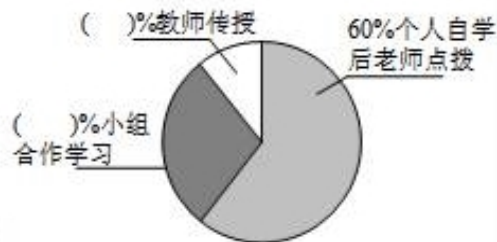
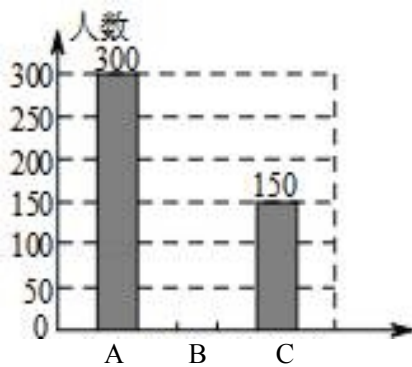
根据以上信息，解答下列问题：

(1) 请根据题中已有的信息补全频数分布表和频数分布直方图

(2) 观察已绘制的部分频数分布直方图，你能看出绘制选择的组距是多少吗？这个组距选择得好不好？请判断并说明理由

(3) 如果家庭人均月收入“大于 1000 不足 1600 元”的为中等收入家庭，请你通过样本估计总体中的中等收入家庭大约有多少户

23、唐山第三中学改革学生的学习模式，变“老师要学生学习”为“学生自主学习”，培养了学生自主学习的能力。李利和谢梦同学就“你最喜欢哪种学习方式”随机调查了他们周围的一些同学，根据收集到的数据绘制了以下两个不完整的统计图（如图）。



图例：A 代表个人自学后教师点拨

B 代表教师传授

C 代表小组合作学习

根据以上信息，解答以下 4 个问题：

(1) 这次抽样调查中，共调查了\_\_\_\_\_名学生。

(2) 补全条形统计图中的缺项。

(3) 在扇形统计图中，选择教师传授的占\_\_\_\_\_%，选择小组合作学习的占\_\_\_\_\_%。

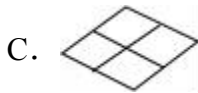
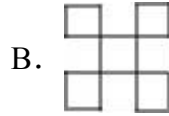
(4) 根据调查结果, 估算该校 1800 名学生中大约有\_\_\_\_\_人选择小组合作学习模式.

## 七年级数学下册期中试题

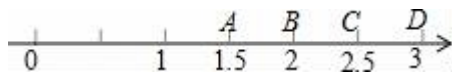
### 一、选择题 (共 12 小题, 每小题 3 分, 共 36 分)

1. 若式子 $\sqrt{x-5}$ 在实数范围内有意义, 则  $x$  的取值范围是 ( )  
A.  $x > 5$             B.  $x \geq 5$             C.  $x \neq 5$             D.  $x \geq 0$
2. 在平面直角坐标系中, 点  $P(5, -4)$  位于 ( )  
A. 第一象限            B. 第二象限            C. 第三象限            D. 第四象限
3. 在实数 $\sqrt{5}$ ,  $\frac{7}{22}$ ,  $\sqrt[3]{-8}$ ,  $0$ ,  $-1.414$ ,  $\frac{\pi}{2}$ ,  $\sqrt{36}$ ,  $0.1010010001$  中, 无理数有 ( )  
A. 2 个            B. 3 个            C. 4 个            D. 5 个

4. 下列图形中, 不能通过其中一个四边形平移得到的是 ( )

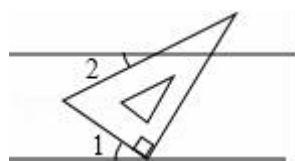


5. 如图, 表示 $\sqrt{7}$ 的点在数轴上表示时, 所在哪两个字母之间 ( )



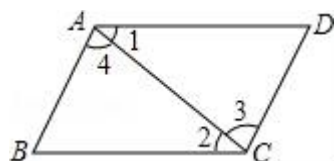
- A. C 与 D            B. A 与 B            C. A 与 C            D. B 与 C
6. 已知点  $A(-2, 4)$ , 将点  $A$  往上平移 2 个单位长度, 再往左平移 3 个单位长度得到点  $A'$ , 则点  $A'$  的坐标是 ( )  
A.  $(-5, 6)$             B.  $(1, 2)$             C.  $(1, 6)$             D.  $(-5, 2)$
  7. 下列命题是假命题的是 ( )  
A. 对顶角相等  
B. 两直线平行, 同旁内角相等  
C. 平行于同一条直线的两直线平行  
D. 同位角相等, 两直线平行

8. 如图所示，将含有  $30^\circ$  角的三角板的直角顶点放在相互平行的两条直线其中一条上，若  $\angle 1=35^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数（ ）



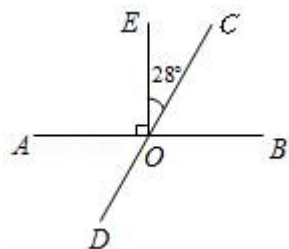
- A.  $10^\circ$       B.  $25^\circ$       C.  $30^\circ$       D.  $35^\circ$

9. 如图， $\angle 1=\angle 2$ ，则下列结论一定成立的是（ ）



- A.  $AB \parallel CD$       B.  $AD \parallel BC$       C.  $\angle B = \angle D$       D.  $\angle 3 = \angle 4$

10. 如图，已知直线  $AB$ ， $CD$  相交于点  $O$ ， $OE \perp AB$ ， $\angle EOC=28^\circ$ ，则  $\angle BOD$  的度数为（ ）

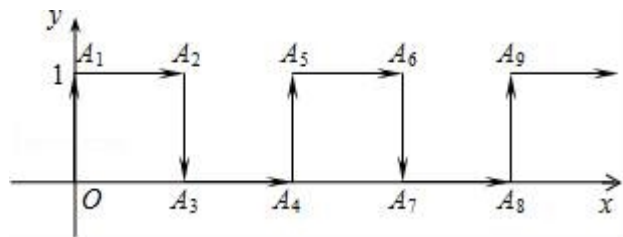


- A.  $28^\circ$       B.  $52^\circ$       C.  $62^\circ$       D.  $118^\circ$

11. 已知点  $A(1, 0)$ ， $B(0, 2)$ ，点  $P$  在  $x$  轴上，且  $\triangle PAB$  的面积为 5，则点  $P$  的坐标是（ ）

- A.  $(-4, 0)$       B.  $(6, 0)$   
C.  $(-4, 0)$  或  $(6, 0)$       D.  $(0, 12)$  或  $(0, -8)$

12. 在平面直角坐标系中，一只电子狗从原点  $O$  出发，按向上  $\rightarrow$  向右  $\rightarrow$  向下  $\rightarrow$  向右的方向依次不断移动，每次移动 1 个单位长度，其行走路线如图所示，则  $A_{2018}$  的坐标为（ ）



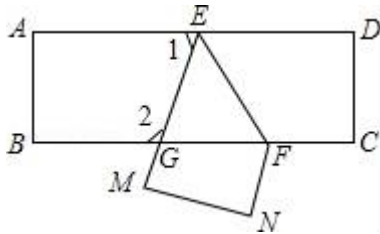
- A.  $(1009, 1)$       B.  $(1009, 0)$       C.  $(2018, 1)$       D.  $(2018, 0)$

二、填空题（每小题 3 分，共 18 分）

13.  $2-\sqrt{5}$  的相反数是\_\_\_\_\_，绝对值是\_\_\_\_\_.

14. 已知  $|x+2| + \sqrt{y-3} = 0$ , 则 P (x,y) 在第\_\_\_\_\_象限.

15. 如图，把一张长方形纸片 ABCD 沿 EF 折叠后，D、C 分别在 M、N 的位置上，EM 与 BC 的交点为 G，若  $\angle EFG = 65^\circ$ ，则  $\angle 2 =$ \_\_\_\_\_.



16. 如图所示，O 对应的有序实数对为 (1, 3)，有一个英文单词的字母，按顺序对应图中的有序数对，分别为 (1, 2)，(5, 1)，(4, 3)，(1, 3)，请你把这个英文单词写出来为\_\_\_\_\_.

4	V	W	X	Y	Z		
3	O	P	Q	R	S	T	U
2	H	I	J	K	L	M	N
1	A	B	C	D	E	F	G
	1	2	3	4	5	6	7

17. 已知  $8+\sqrt{7}$  的整数部分是 a，小数部分是 b，则  $a - b =$ \_\_\_\_\_.

18. 在平面直角坐标系中，任意两点  $A(a, b)$ ， $B(c, d)$ ，定义一种运算： $A*B = [(3 - c) \sqrt{a}, \sqrt[3]{bd}]$ ，若  $A(9, -1)$ ，且  $A*B = (12, -2)$ ，则点 B 的坐标是\_\_\_\_\_.

三. 解答题：（共 66 分）

19. (10 分) 计算：

(1)  $\sqrt{25} - \sqrt[3]{-64} + |1 - \sqrt{2}|$

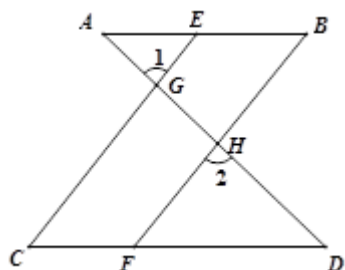
(2) 解方程： $9(x+1)^2 = 4$

20. (6分) 请把下面证明过程补充完整:

完成下面推理过程:

已知: 如图, 已知  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $\angle B = \angle C$ ,

求证:  $AB \parallel CD$ .



证明:  $\because \angle 1 = \angle 2$  (已知),

且  $\angle 1 = \angle CGD$  (\_\_\_\_\_),

$\therefore \angle 2 = \angle CGD$  (等量代换).

$\therefore CE \parallel BF$  (\_\_\_\_\_).

$\therefore \angle \underline{\hspace{2cm}} = \angle C$  (\_\_\_\_\_).

又  $\because \angle B = \angle C$  (已知),

$\therefore \angle \underline{\hspace{2cm}} = \angle B$  (等量代换).

$\therefore AB \parallel CD$  (\_\_\_\_\_).

21. (8分) 阅读下面的文字, 解答问题: 大家知道  $\sqrt{2}$  是无理数, 而无理数是无限不循环小数, 因此  $\sqrt{2}$  的小数部分我们不可能全部地写出来, 于是小明用  $\sqrt{2} - 1$  来表示  $\sqrt{2}$  的小数部分, 你同意小明的表示方法吗? 事实上, 小明的表示方法是有道理的, 因为  $\sqrt{2}$  的整数部分是 1, 将这个数减去其整数部分, 差就是小数部分. 又例如:  $\because 2^2 < (\sqrt{7})^2 < 3^2$ , 即  $2 < \sqrt{7} < 3$ ,  $\therefore \sqrt{7}$  的整数部分为 2, 小数部分为  $(\sqrt{7} - 2)$ .

请解答:

(1)  $\sqrt{10}$  的整数部分是 \_\_\_\_\_, 小数部分是 \_\_\_\_\_

(2) 如果  $\sqrt{5}$  的小数部分为 a,  $\sqrt{37}$  的整数部分为 b, 求  $a+b-\sqrt{5}$  的值.

22. (9分) 工人师傅准备从一块面积为 36 平方分米的正方形工料上裁剪出一块面积为 24 平方分米的长方形的工件.

(1) 求正方形工料的边长;

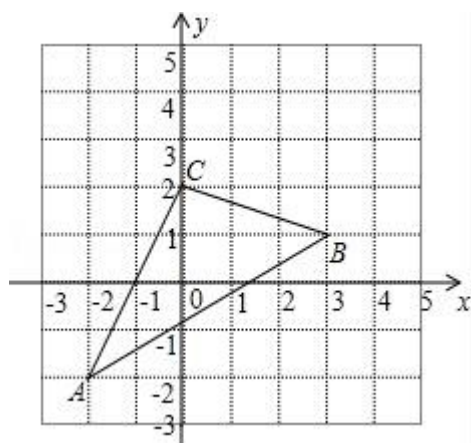
(2) 若要求裁下的长方形的长宽的比为 4:3, 问这块正方形工料是否满足需要? (参考数据:  $\sqrt{2} \approx 1.414$ ,  $\sqrt{3} \approx 1.732$ )

23. (10分) 如图,  $\triangle ABC$  在直角坐标系中,

(1) 请写出  $\triangle ABC$  各点的坐标.

(2) 若把  $\triangle ABC$  向上平移 2 个单位, 再向左平移 1 个单位得到  $\triangle A'B'C'$ , 写出  $A'$ 、 $B'$ 、 $C'$  的坐标, 并在图中画出平移后图形.

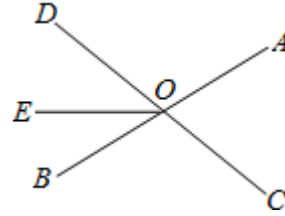
(3) 求出三角形  $ABC$  的面积.



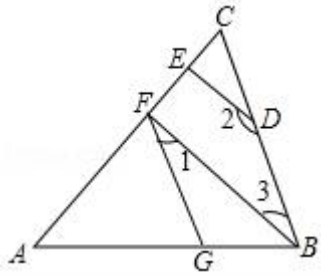
24. 如图，直线  $AB$ 、 $CD$  相交于点  $O$ ， $OE$  把  $\angle BOD$  分成两部分；

(1) 直接写出图中  $\angle AOD$  的对顶角为\_\_\_\_\_， $\angle AOE$  的邻补角为\_\_\_\_\_；

(2) 若  $\angle BOE=28^\circ$ ，且  $\angle AOC : \angle DOE=5 : 3$ ，求  $\angle COE$  的度数.



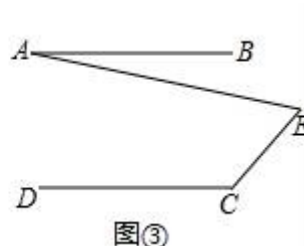
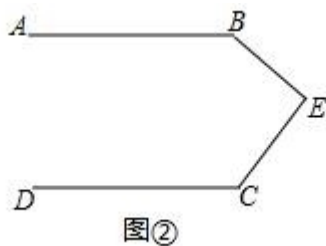
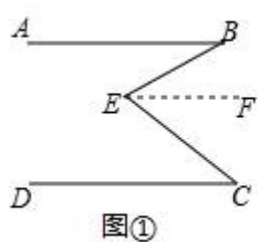
25. (10分) 已知如图， $DE \perp AC$ ， $\angle AGF = \angle ABC$ ， $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ，试判断  $BF$  与  $AC$  的位置关系，并说明理由.



26. (12分) (1) 问题发现



如图①，直线  $AB \parallel CD$ ， $E$  是  $AB$  与  $AD$  之间的一点，连接  $BE$ ， $CE$ ，可以发现  $\angle B + \angle C = \angle BEC$ 。



请把下面的证明过程补充完整：

证明：过点  $E$  作  $EF \parallel AB$ ，

$\because AB \parallel DC$ （已知）， $EF \parallel AB$ （辅助线的作法），

$\therefore EF \parallel DC$ （\_\_\_\_\_）

$\therefore \angle C = \angle CEF$ .（\_\_\_\_\_）

$\because EF \parallel AB$ ， $\therefore \angle B = \angle BEF$ （同理），

$\therefore \angle B + \angle C =$ \_\_\_\_\_（等量代换）

即  $\angle B + \angle C = \angle BEC$ 。

（2）拓展探究

如果点  $E$  运动到图②所示的位置，其他条件不变，求证： $\angle B + \angle C = 360^\circ - \angle BEC$ 。

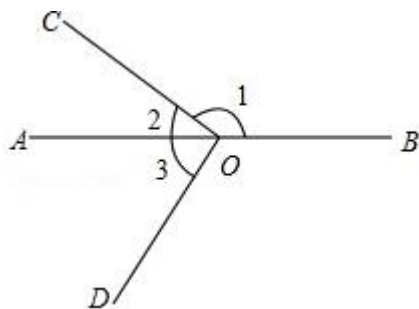
（3）解决问题

如图③， $AB \parallel DC$ ， $\angle C = 120^\circ$ ， $\angle AEC = 80^\circ$ ，则  $\angle A =$ \_\_\_\_\_。（之间写出结论，不用写计算过程）

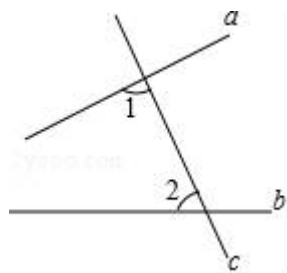
# 七年级数学下册期中试题

## 一、选择题（共6小题，每题3分，共18分）

1. 若点 A (a, b) 在第二象限，则点 B (- a, b+1) 在 ( )  
A. 第一象限      B. 第二象限      C. 第三象限      D. 第四象限
2. 如图，已知点 O 在直线 AB 上，CO ⊥ DO 于点 O，若 ∠1 = 145°，则 ∠3 的度数为 ( )



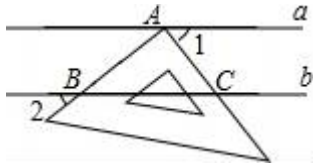
- A. 35°      B. 45°      C. 55°      D. 65°
3. 下列叙述正确的是 ( )  
A.  $\sqrt{16} = \pm 4$       B. 5 的平方根是  $\sqrt{5}$   
C.  $-\sqrt{5}$  是 5 的一个平方根      D.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  是分数
4. 如图，直线 a, b 被直线 c 所截，∠1 与 ∠2 是 ( )



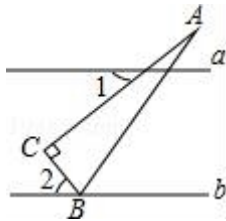
- A. 同位角      B. 内错角      C. 同旁内角      D. 邻补角
5. 点 P 的坐标为 (2- a, 3a+6)，且到两坐标轴的距离相等，则点 P 的坐标为 ( )  
A. (3, 3)      B. (3, - 3)  
C. (6, - 6)      D. (3, 3) 或 (6, - 6)
6. 若  $k < \sqrt{90} < k+1$  (k 是整数)，则 k = ( )  
A. 6      B. 7      C. 8      D. 9

二.填空题（每小题 3 分，共计 24 分）

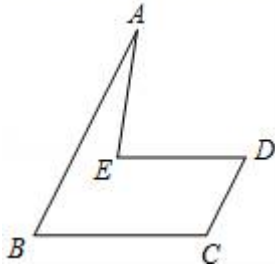
7. 如图，直线  $a \parallel b$ ，三角板的直角顶点  $A$  落在直线  $a$  上，两边分别交直线  $b$  于  $B$ 、 $C$  两点. 若  $\angle 1 = 42^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数是\_\_\_\_\_.



8. 如图，已知直线  $a \parallel b$ ， $\triangle ABC$  的顶点  $B$  在直线  $b$  上， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle 1 = 36^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数是\_\_\_\_\_.



9. 如图，已知  $AB \parallel CD$ ， $BC \parallel DE$ . 若  $\angle A = 20^\circ$ ， $\angle C = 120^\circ$ ，则  $\angle AED$  的度数是\_\_\_\_\_.



10. 一个数的立方根是 4，这个数的平方根是\_\_\_\_\_.
11. 若两个连续整数  $x$ 、 $y$  满足  $x < \sqrt{5} + 1 < y$ ，则  $x + y$  的值是\_\_\_\_\_.
12. 如果  $y = \sqrt{x^2 - 4} + \sqrt{4 - x^2} + 1$ ，则  $2x + y$  的值是\_\_\_\_\_.
13. 已知  $AB \parallel x$  轴， $A$  点的坐标为  $(3, 2)$ ，且  $AB = 4$ ，则  $B$  点的坐标为\_\_\_\_\_.
14. 如果点  $P(x, y)$  的坐标满足  $x + y = xy$ ，那么称点  $P$  为和谐点. 请写出一个和谐点的坐标：\_\_\_\_\_.

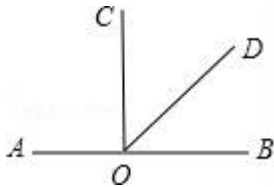
三、计算（每小题 6 分）

15. (6 分) 计算： $|-6| + \sqrt{9} - (-1)^2$ .
16. (6 分) 计算： $\sqrt{25} + |1 - \sqrt{2}| - \sqrt[3]{-8} - \sqrt{2}$

17. (6分) 解方程:  $2(2x-1)^2-14=0$ .

四、(每小题 7 分, 共计 28 分)

18. (7分) 如图, AOB 为一直线,  $\angle AOD: \angle DOB=3:1$ , OD 平分  $\angle COB$ . 请判断 AB 与 OC 的位置关系.

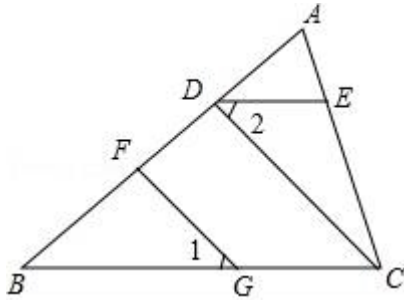


19. (7分) 在平面直角坐标系中描出下列各点: A (-2, 0), B (-1, 3), C (2, 2), D (2, 0). 并求出四边形 ABCD 的面积.

20. (7分) 已知 x 的两个平方根分别是  $a+3$  和  $2a-15$ , 又  $\sqrt[3]{x-y-2}=3$ , 求 x, y 的值.

五、(每小题 8 分, 共计 16 分)

21. (8分) 如图所示, 已知直线  $DE \parallel BC$ ,  $GF \perp AB$  于点 F,  $\angle 1 = \angle 2$ , 判断 CD 与 AB 的位置关系. 并说明理由.



22. (8分) 已知长方形 ABCD 的三个顶点的坐标分别为 A (2, 1), B (6, 1), C (6, -5).

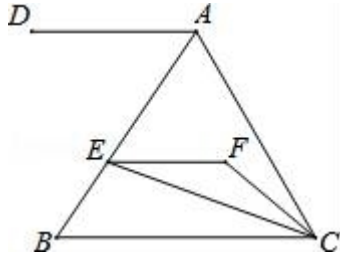
(1) 求顶点 D 的坐标;

(2) 选择一个新的平面直角坐标系, 使 A, B, C 三点的坐标分别为 (0, 0), (4, 0), (4, -6), 这时 D 点的坐标是什么?

六(第 1 题 11 分, 第 2 题 12 分, 共计 23 分)

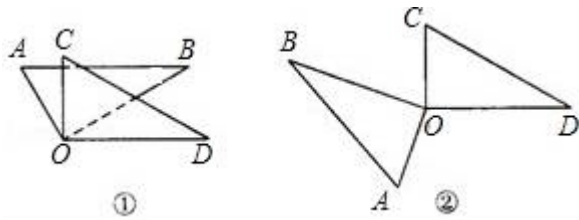
23. (11分) 如图,  $EF \parallel AD$ ,  $AD \parallel BC$ ,  $CE$  平分  $\angle BCF$ ,  $\angle DAC = 3\angle BCF$ ,  $\angle ACF = 20^\circ$ .

- (1) 求  $\angle FEC$  的度数;
- (2) 若  $\angle BAC = 3\angle B$ , 求证:  $AB \perp AC$ ;
- (3) 当  $\angle DAB = \underline{\hspace{2cm}}$   $^\circ$  时,  $CF \perp AB$ .



24. (12分) 如图①②所示, 将两个相同三角板的两个直角顶点  $O$  重合在一起, 像图①②那样放置.

- (1) 若  $\angle BOC = 60^\circ$ , 如图①, 猜想  $\angle AOD$  的度数;
- (2) 若  $\angle BOC = 70^\circ$ , 如图②, 猜想  $\angle AOD$  的度数;
- (3) 猜想  $\angle AOD$  和  $\angle BOC$  的关系, 并写出理由.





# 七年级数学下册期中试题

## 一、选择题（每小题3分，共30分）

1. (3分) 在平面直角坐标系中，点  $A(2, -3)$  在第 ( ) 象限.

- A. 一                      B. 二                      C. 三                      D. 四

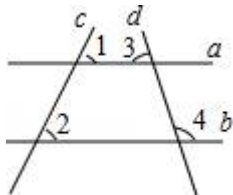
2. (3分) 4 的平方根是 ( )

- A.  $\pm 2$                       B. 2                      C.  $\pm\sqrt{2}$                       D.  $\sqrt{2}$

3. (3分) 在实数  $-\sqrt{2}$ , 0.31,  $\frac{\pi}{3}$ , 0.1010010001,  $3\sqrt{8}$  中, 无理数有 ( ) 个

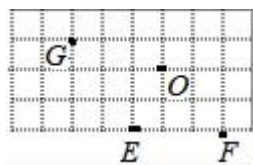
- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

4. (3分) 如图, 已知  $\angle 1=60^\circ$ ,  $\angle 2=60^\circ$ ,  $\angle 3=68^\circ$ , 则  $\angle 4$  的大小 ( )



- A.  $68^\circ$                       B.  $60^\circ$                       C.  $102^\circ$                       D.  $112^\circ$

5. (3分) 如图, 在  $4 \times 8$  的方格中, 建立直角坐标系  $E(-1, -2)$ ,  $F(2, -2)$ , 则  $G$  点坐标为 ( )

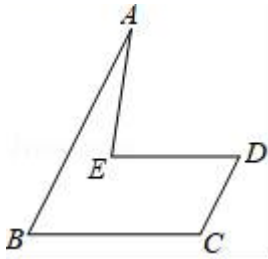


- A.  $(-1, 1)$                       B.  $(-2, -1)$                       C.  $(-3, 1)$                       D.  $(1, -2)$

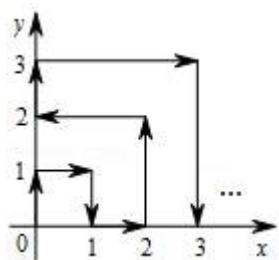
6. (3分) 在直角坐标系中,  $A(0, 1)$ ,  $B(3, 3)$  将线段  $AB$  平移,  $A$  到达  $C(4, 2)$ ,  $B$  到达  $D$  点, 则  $D$  点坐标为 ( )

- A.  $(7, 3)$                       B.  $(6, 4)$                       C.  $(7, 4)$                       D.  $(8, 4)$

7. (3分) 如图  $AB \parallel CD$ ,  $BC \parallel DE$ ,  $\angle A=30^\circ$ ,  $\angle BCD=110^\circ$ , 则  $\angle AED$  的度数为 ( )



- A.  $90^\circ$                       B.  $108^\circ$                       C.  $100^\circ$                       D.  $80^\circ$
8. (3分) 下列说法错误的是 ( )
- A.  $\pm\sqrt{4}=\pm 2$                       B. 64 的算术平方根是 4
- C.  $\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{-a}=0$                       D.  $\sqrt{1-x}+\sqrt{x-1}\geq 0$ , 则  $x=1$
9. (3分) 一只跳蚤在第一象限及  $x$ 、 $y$  轴上跳动, 第一次它从原点跳到 (0,1), 然后按图中箭头所示方向跳动  $(0, 0) \rightarrow (0, 1) \rightarrow (1, 1) \rightarrow (1, 0) \rightarrow \dots$ , 每次跳一个单位长度, 则第 2018 次跳到点 ( )



- A. (6, 44)                      B. (7, 45)                      C. (44, 7)                      D. (7, 44)
10. (3分) 下列命题是真命题的有 ( ) 个
- ①两条直线被第三条直线所截, 同位角的平分线平行
- ②垂直于同一条直线的两条直线互相平行
- ③过一点有且只有一条直线与已知直线平行
- ④对顶角相等, 邻补角互补
- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

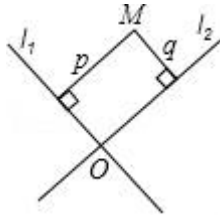
**二、填空题 (每小题 3 分, 共 18 分)**

11. (3分) 实数  $-\sqrt{2}$  的绝对值是\_\_\_\_\_.
12. (3分)  $x$ 、 $y$  是实数,  $\sqrt{x+2}+\sqrt{y-3}=0$ , 则  $xy=$ \_\_\_\_\_.
13. (3分) 已知,  $A(0, 4)$ ,  $B(-2, 0)$ ,  $C(3, -1)$ , 则  $S_{\triangle ABC}=$ \_\_\_\_\_.
14. (3分) 若  $2n-3$  与  $n-1$  是整数  $x$  的平方根, 则  $x=$ \_\_\_\_\_.
15. (3分) 在平面坐标系中,  $A(1, -1)$ ,  $B(2, 3)$ ,  $M$  是  $x$  轴上一点, 要使  $MB+MA$



的值最小，则  $M$  的坐标为\_\_\_\_\_.

16. (3分) 如图，在平面内，两条直线  $l_1, l_2$  相交于点  $O$ ，对于平面内任意一点  $M$ ，若  $p, q$  分别是点  $M$  到直线  $l_1, l_2$  的距离，则称  $(p, q)$  为点  $M$  的“距离坐标”. 根据上述规定，“距离坐标”是  $(2, 1)$  的点共有\_\_\_\_\_个.



### 三、解答题 (共 8 小题, 72 分)

17. (8分) 计算:

(1)  $\sqrt{16} - \sqrt[3]{64} \times \sqrt[3]{-8}$

(2)  $|\frac{3}{2} - \sqrt{2}| - \sqrt[3]{1 - \frac{35}{8}} + |1 - \sqrt{2}|$

18. (8分) 求下列各式中的  $x$  值

(1)  $16(x+1)^2 = 49$

(2)  $8(1-x)^3 = 125$

19. (8分) 完成下面的推理填空

如图，已知， $F$  是  $DG$  上的点， $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ， $\angle 3 = \angle B$ ，求证： $\angle AED = \angle C$ .

证明： $\because F$  是  $DG$  上的点 (已知)

$\therefore \angle 2 + \angle DFE = 180^\circ$  (\_\_\_\_\_)

又  $\because \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$  (已知)

$\therefore \angle 1 = \angle DFE$  (\_\_\_\_\_)

$\therefore BD \parallel EF$  (\_\_\_\_\_)

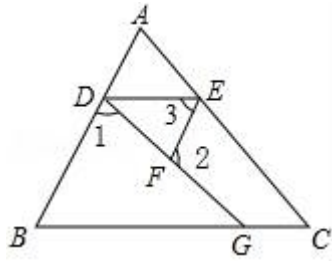
$\therefore \angle 3 = \angle ADE$  (\_\_\_\_\_)

又  $\because \angle 3 = \angle B$  (已知)

$\therefore \angle B = \angle ADE$  (\_\_\_\_\_)

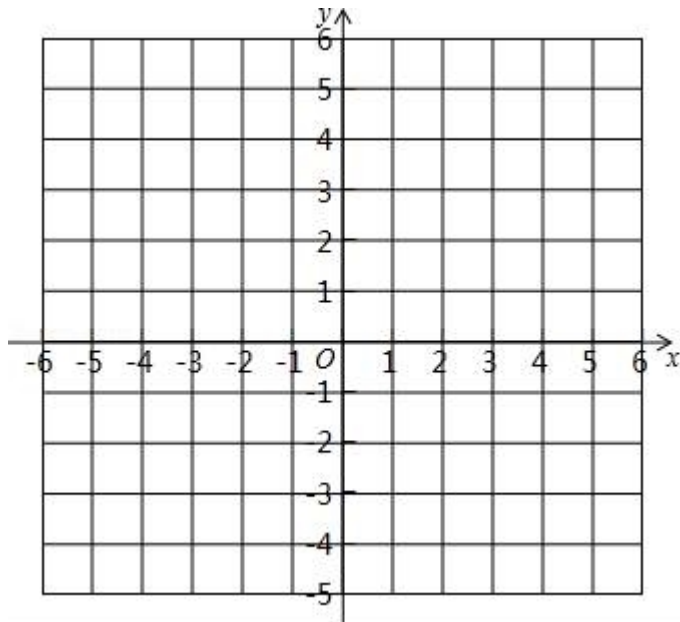
$\therefore DE \parallel BC$  (\_\_\_\_\_)

$\therefore \angle AED = \angle C$  (\_\_\_\_\_)



20. (8分) 已知在平面直角坐标系中有三点  $A(-2, 1)$ 、 $B(3, 1)$ 、 $C(2, 3)$ 。请回答如下问题：

- (1) 在坐标系内描出点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  的位置；
- (2) 求出以  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三点为顶点的三角形的面积；
- (3) 在  $y$  轴上是否存在点  $P$ ，使以  $A$ 、 $B$ 、 $P$  三点为顶点的三角形的面积为 10，若存在，请直接写出点  $P$  的坐标；若不存在，请说明理由。



21. (8分) 已知： $a$  是  $9 + \sqrt{13}$  的小数部分， $b$  是  $9 - \sqrt{13}$  的小数部分。

- ① 求  $a$ 、 $b$  的值；
- ② 求  $4a + 4b + 5$  的平方根。

22. (10分) ① 如图 1， $O$  是直线  $AB$  上一点， $OE$  平分  $\angle AOC$ ， $OF$  平分  $\angle BOC$ ，求证： $OE \perp OF$ 。

② 如图 2， $AB \parallel CD$ ， $\angle 1 = \angle B$ ， $\angle 2 = \angle D$ 。求证： $BE \perp DE$

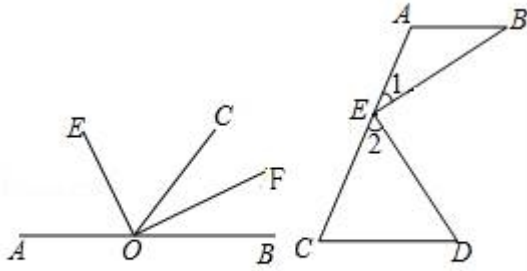


图 1

图 2

23. (10分) (1) ①如图 1,  $AB \parallel CD$ , 则  $\angle B$ 、 $\angle P$ 、 $\angle D$  之间的关系是\_\_\_\_\_;

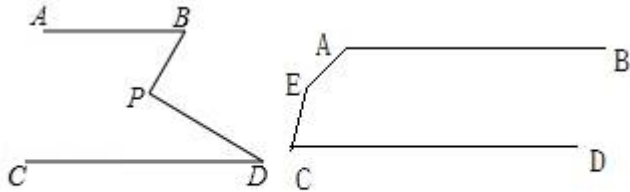


图 1

图 2

②如图 2,  $AB \parallel CD$ , 则  $\angle A$ 、 $\angle E$ 、 $\angle C$  之间的关系是\_\_\_\_\_;

(2) ①将图 1 中  $BA$  绕  $B$  点逆时针旋转一定角度交  $CD$  于  $Q$  (如图 3) .

证明:  $\angle BPD = \angle 1 + \angle 2 + \angle 3$

②将图 2 中  $AB$  绕点  $A$  顺时针旋转一定角度交  $CD$  于  $H$  (如图 4)

证明:  $\angle E + \angle C + \angle CHA + \angle A = 360^\circ$

(3) 利用 (2) 中的结论求图 5 中  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$  的度数.

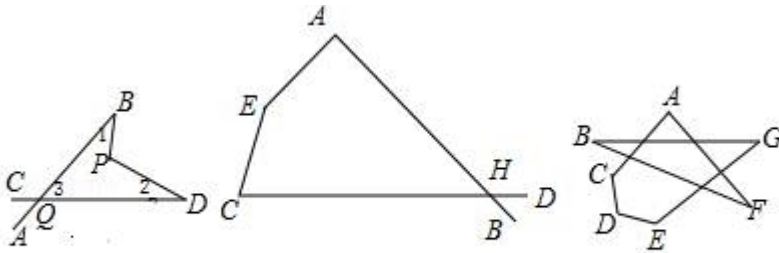


图 3

图 4

图 5

24. (12分) 如图 1,  $D$  在  $y$  轴上,  $B$  在  $x$  轴上,  $C(m, n)$ ,  $DC \perp BC$  且  $\sqrt{m-3} + (n-b)^2 + |b-4| = 0$ .

(1) 求证:  $\angle CDO + \angle OBC = 180^\circ$  ;

(2) 如图 2,  $DE$  平分  $\angle ODC$ ,  $BF$  平分  $\angle OBC$ , 分别交  $OB$ 、 $CD$ 、 $y$  轴于  $E$ 、 $F$ 、 $G$ . 求证:  
 $DE \parallel BF$ ;

(3) 在 (2) 问中, 若  $D(0, 2)$ ,  $G(0, 5)$ ,  $B(6, 0)$ , 求点  $E$ 、 $F$  的坐标.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/176005105144010213>