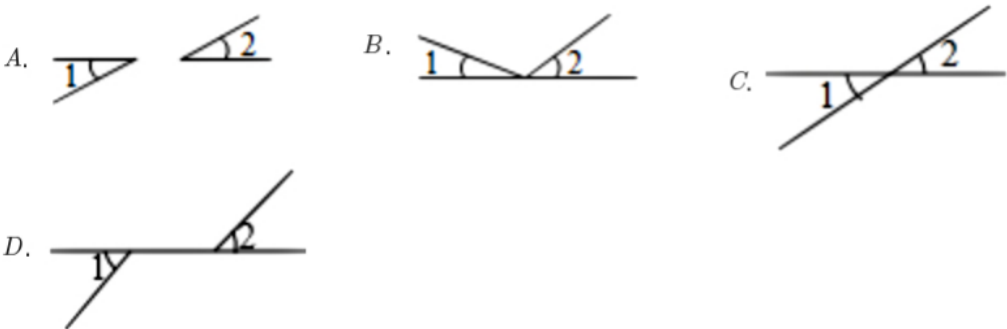


2020-2021学年广西南宁市西乡塘区七年级（下）期末数学试卷

一. 选择题（共12小题，每小题3分，共36分，在每小题给出的四个选项中只有一个选项是符合要求的，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑.）（其中第1、12题包含解题视频，可扫描页眉二维码，点击对应试题进行查看）

1. (3分) 下面四个图形中， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的是()



2. (3分) 在-3, 0, $\sqrt{2}$, 4这四个数中，最大的数是()

- A. -3 B. 0 C. $\sqrt{2}$ D. 4

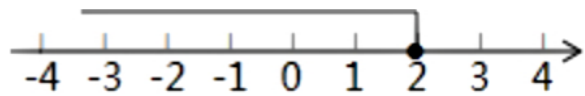
3. (3分) 在平面直角坐标系中，点(-1, 2)所在的象限是()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

4. (3分) 下列方程中，是二元一次方程的是()

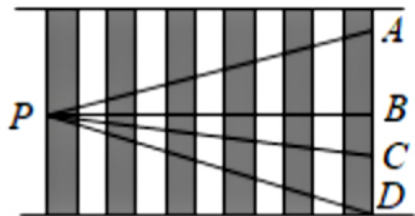
- A. $y^2 + 2y = 3$ B. $2x = 5$ C. $x - y = 5$ D. $\frac{1}{x} + y = 4$

5. (3分) 一个一元一次不等式的解集在数轴上表示如图所示，则该不等式的解集为()



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

6. (3分) 如图，从人行横道上的点P处过马路，下列路径中最短的是()

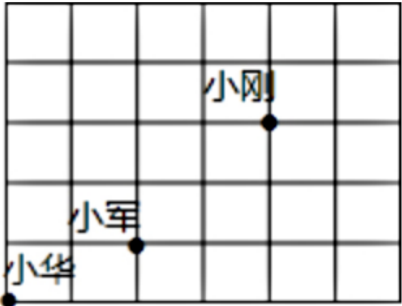


- A. 线段PA B. 线段PB C. 线段PC D. 线段PD

1. (3分) 以下调查甲，最适合用全面调查的是()
- A. 检测长征运载火箭的零部件质量情况 B. 了解全国中小学生课外阅读情况
- C. 调查某批次汽车的抗撞击能力 D. 检测某城市的空气质量

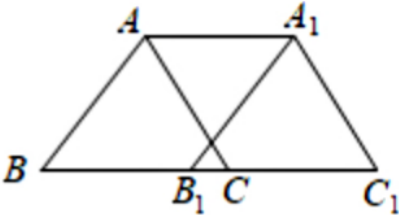
8. (3分) 方程组 $\begin{cases} 4x+y=15 \\ 3x-2y=3 \end{cases}$ 的解是()
- A. $\begin{cases} x=2 \\ y=7 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=3 \\ y=6 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=5 \\ y=6 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=3 \\ y=3 \end{cases}$

9. (3分) 课间操时，小华、小军、小刚的位置如图所示，小军对小华说，如果我的位置用(0，0)表示，小刚的位置用(2，2)表示，那么你的位置可以表示成()



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

10. (3分) 如图，将周长为18cm的△ABC沿边BC向右平移5cm,得到△A₁B₁C₁,则四边形AA₁C₁B的周长是()



- A. 23cm B. 28cm C. 30cm D. 35cm

11. (3分) 《九章算术》中的算筹图是竖排的，为看图方便，我们把它改为横排，如图1，图2. 图中各行从左到右列出的算筹数分别表示未知数x，y的系数与相应的常数项. 把图1所示的算筹图用我们现在所熟悉的方程组形式表述出来，就是 $\begin{cases} 3x+2y=19 \\ x+4y=23 \end{cases}$ ，在图2所示的算筹图中有一个图形被墨水覆盖了，如果图2所表示的方程组中x的值为3，则被墨水所覆盖的图形为()

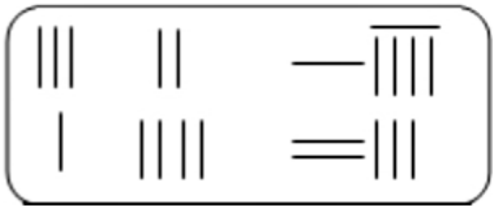


图1

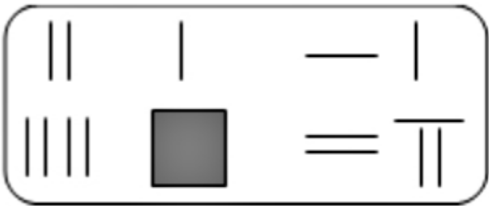
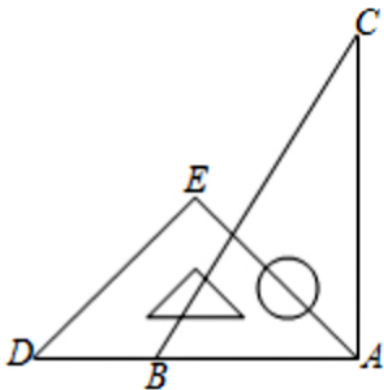


图2

- A. | B. || C. ||| D. IIII

12. (3分)一副直角三角尺叠放如图所示，现将 45° 的三角尺ADE固定不动，将含 30° 的三角尺ABC绕顶点A顺时针转动，使两块三角尺有一组边互相平行. 在旋转过程中 $\angle CAE(0^\circ < \angle CAE < 180^\circ)$ 所有可能符合条件的度数为()

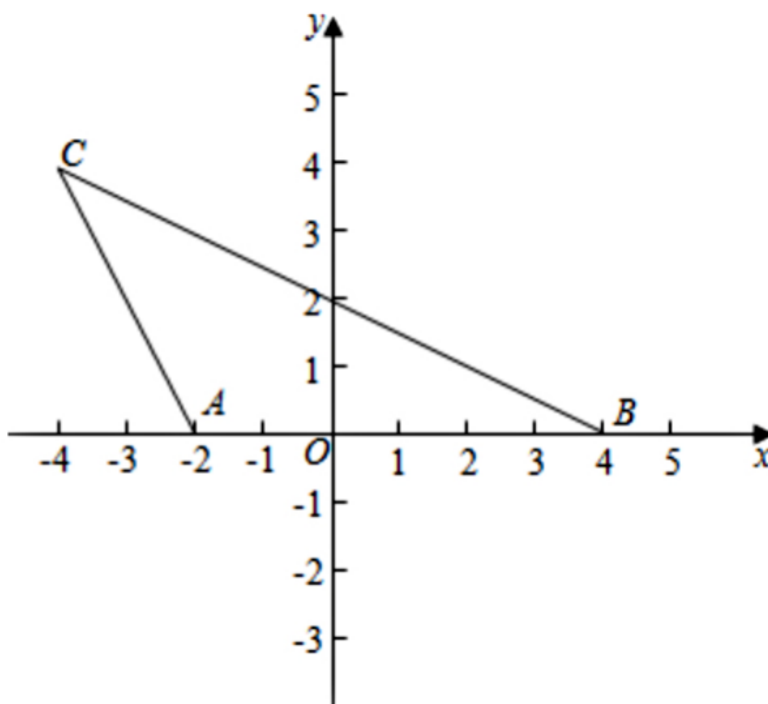


- A. 60° , 75° 和 105° B. $60^\circ, 90^\circ, 105^\circ$ 和 150° C. $60^\circ, 90^\circ$ 和 135°
D. 60° , 90° , 120° 和 150°

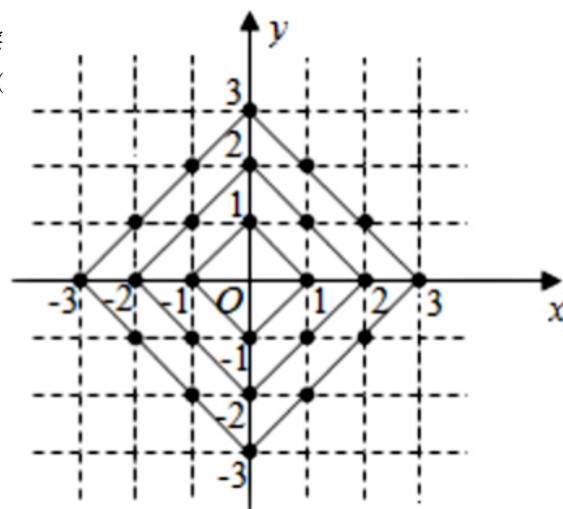
二. 填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）（其中第1题包含解题视频，可扫描页眉二维码，点击对应试题进行查看）

1. (3分)4是 _____ 的算术平方根 .
2. (3分) 已知 $a > b$, 则 $a+3$ _____ $b+3$. (填 $>$, $=$ 或 $<$)
3. (3分) 为了测算一块600亩试验田里新培育的杂交水稻的产量，随机对其中的100亩杂交水稻的产量进行了检测，在这个问题中，样本容量是 _____.

4. (3分) 如图, 在平面直角坐标系中, 点A(-2, 0), B(4, 0), C(-4, 4), 则三角形ABC的面积是_____.



5. (3分) 在平面直角坐标系中, 横坐标、纵坐标都是整数的点称为整点, 观察图中每一个正方形(实线)四条边上的整点的个数, 则由里向外第2021个正方形(实线)四条边上的整点个数共有 _____个.



6. (3分) 整数 m 满足关于 x, y 的二元一次方程组
$$\begin{cases} x + y = m \\ x - y = 21 - 4m \end{cases}$$
 的解是正整数, 且关于 x 的不等式组
$$\begin{cases} 5x - 4m > 0 \\ x + 2 \leq 8 \end{cases}$$
 有且仅有2个整数解, 则 m 的值为 _____.

三、解答题 (共8小题, 满分66分) (其中第2、5题包含解题视频, 可扫描页眉二维码, 点击对应试题进行查看)

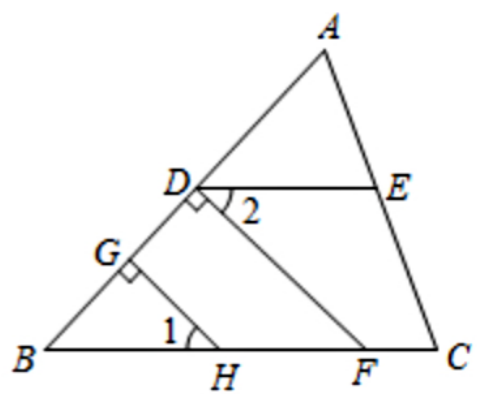
1. (6分) 计算: $|-2| + (-1)^2 - \frac{1}{2} \times 6 + \sqrt[3]{27}$.

2. (6分)解不等式组: $\begin{cases} 2x + 6 > 8 \\ \frac{x}{4} \geq \frac{x-1}{3} \end{cases}$.

3. (8分) 完成以下推理过程.

如图, 已知. $\angle 1 = \angle 2, DF \perp AB$, 垂足为D, $GH \perp AB$, 垂足为G, 求证: $\angle C + \angle CED = 180^\circ$.

证明: $\because DF \perp AB, GH \perp AB$ (已知),
 $\therefore \angle BDF = \angle BGH = 90^\circ$ (垂直的定义).
 $\therefore DF \parallel GH$ (_____),
 $\therefore \angle 1 = \angle 2$ (_____).
 $\because \angle 1 = \angle 2$ (已知),
 $\therefore \angle BFD = \angle BGH$ (等量代换).
 $\therefore BC \parallel DE$ (_____).
 $\therefore \angle C + \angle CED = 180^\circ$ (_____).

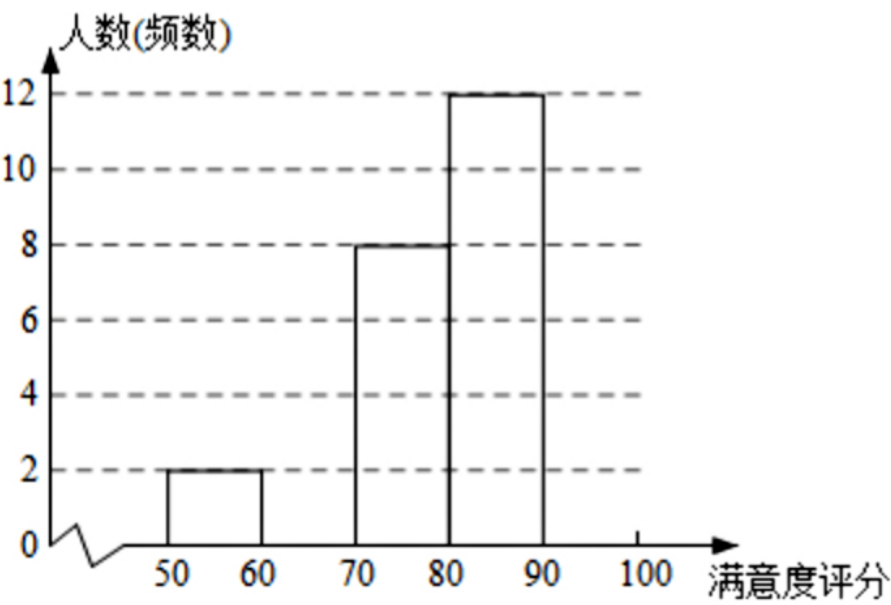


4. (8分) 我国5G技术发展迅速, 全球领先. 某公司最新推出一款5G产品, 为了解用户对该产品的满意度, 随机调查了30个用户, 得到用户对该产品的满意度评分(满分为100分)如下:

83 92 64 55 77 87 75 95 73 95 82 84 76 87 53
 85 75 96 86 97 79 67 81 74 88 85 86 78 89 98

将数据进行分组整理, 并绘制不完整的统计表, 频数分布直方图.

分组	成绩	人数
A	$50 \leq x < 60$	2
B	$60 \leq x < 70$	a
C	$70 \leq x < 80$	8
D	$80 \leq x < 90$	12
E	$90 \leq x \leq 100$	b



请根据所给信息，解答下列问题：

- 直接写出a, b的值；
- 补全频数分布直方图；
- 根据用户满意度评分，将用户的满意度从低到高分三个等级：当($0 \leq x < 60$)时为“不满意”，当($60 \leq x < 90$)时为“满意”，当($90 \leq x \leq 100$)时为“非常满意”，估计使用该公司这款5G产品的1500个用户中，满意度等级为“非常满意”的人数.

5. (8分) [阅读理解]在解方程组或求代数式的值时，可以用整体代入或整体求值的方法，化繁为简.

(1)解方程组 $\begin{cases} x+2(x+y)=3 \text{①} \\ x+2y=1 \text{②} \end{cases}$ 解：(1)把②代入①得：$x+2 \times 1=3$ 把$x=1$代入②得： $y=0$ 所以方程组的解为 $\begin{cases} x=1 \\ y=0 \end{cases}$	(2) 已知 $\begin{cases} 18x+79+5+2y=300, \\ 10x+10y+10z=40 \end{cases}$ 求$x+y+z$的值. 解：(2) ①+②得：$10x+10y+10z=40$③ ③+4得$x+y+z=4$
--	---

[类比迁移]

(1)直接写出方程组 $\begin{cases} 3(a-b)+4=2a \\ a-b=2 \end{cases}$ 的解 .

(2)若 $\begin{cases} 6x+5y+z=8 \\ 2x+y-3z=4 \end{cases}$ 求 $x+y+2z$ 的值 .

[实际应用]打折前，买36件A商品，12件B商品用了960元 . 打折后，买45件A商品，15件B商品用了1100元，比不打折少花了多少钱？

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/006032120041010142>