



扫码查看解析

# 2021-2022学年安徽省淮北市烈山区七年级(上)期末 试卷

## 数 学

注：满分为100分。

### 一、选择题(本题共10小题，每小题3分，满分30分)

1. -2的绝对值是( )

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

2. 我国最长的河流长江全长约为6300千米，用科学记数法表示为( )

- A.  $63 \times 10^2$ 千米      B.  $6.3 \times 10^2$ 千米      C.  $6.3 \times 10^3$ 千米      D.  $6.3 \times 10^4$ 千米

3. 单项式 $-\frac{2}{3}x^2y^3$ 的次数是( )

- A. 2                      B. 3                      C. 5                      D. 6

4. 下列运算正确的是( )

- A.  $4m-m=3$               B.  $2a^3-3a^3=-a^3$       C.  $a^2b-ab^2=0$               D.  $yx-2xy=xy$

5. 为了了解2015年我市七年级学生期末考试的数学成绩，从中随机抽取了1000名学生的数学成绩进行分析，下列说法正确的是( )

- A. 2015年我市七年级学生是总体  
B. 样本容量是1000  
C. 1000名七年级学生是总体的一个样本  
D. 每一名七年级学生是个体

6. 下列说法正确的是( )

- A. 射线AB与射线BA是同一条射线  
B. 任何一个锐角的余角比它的补角小 $90^\circ$   
C. 一个角的补角一定大于这个角  
D. 如果 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ ，那么 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 互为补角

7. 将一副三角板按如图所示位置摆放，其中 $\angle \alpha$ 与 $\angle \beta$ 一定互余的是( )



8. 某商品先按批发价 $a$ 元提高10%零售，后又按零售价降低10%出售，则它最后的单价是( )元。



扫码查看解析

- A.  $a$                       B.  $0.99a$                       C.  $1.21a$                       D.  $0.81a$

9. 已知  $\begin{cases} x=-1 \\ y=2 \end{cases}$  是二元一次方程组  $\begin{cases} 3x+2y=m \\ nx-y=1 \end{cases}$  的解, 则  $m-n$  的值是(     )

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

10. 某班级举行元旦联欢会, 有  $m$  位师生, 购买了  $n$  个苹果. 若每人发3个, 则还剩5个苹果, 若每人发4个, 则最后还缺30个苹果. 下列四个方程:

①  $3m+5=4m-30$ ; ②  $3m-5=4m+30$ ; ③  $\frac{n+5}{3}=\frac{n-30}{4}$ ; ④  $\frac{n-5}{3}=\frac{n+30}{4}$ .

其中符合题意的是(     )

- A. ①③                      B. ②④                      C. ①④                      D. ②③

## 二、填空题 (本题共5小题, 每小题4分, 满分20分)

11. 某天最低气温是  $-5^{\circ}\text{C}$ , 最高气温比最低气温高  $8^{\circ}\text{C}$ , 则这天的最高气温是 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ .

12. 修路时, 通常把弯曲的公路改直, 这样可以缩短路程, 其根据的数学道理是 \_\_\_\_\_.

13. 多项式  $36x^2-3x+5$  与  $3x^3+12mx^2-5x+7$  相加后, 不含二次项, 则常数  $m$  的值是 \_\_\_\_\_.

14. 定义新运算: 对于任意实数  $a, b$ , 都有  $a\oplus b=a(a-b)+1$ , 等式右边是通常的加法、减法及乘法运算, 比如:  $2\oplus 5=2\times(2-5)+1=2\times(-3)+1=-6+1=-5$ , 则  $(-2)\oplus 3=$  \_\_\_\_\_.

15. 点  $C$  是直线  $AB$  上的一点, 且线段  $AB=6\text{cm}$ ,  $BC=2\text{cm}$ , 点  $D$  为线段  $AB$  的中点, 那么  $DC=$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .

## 三、解答题 (本大题共7小题, 共5分)

16. 计算:

(1)  $-1^4-2\div\frac{1}{7}\times[2-(-3)^2]$ ;

(2)  $(1-1\frac{1}{2}-\frac{3}{8}+\frac{7}{12})\times(-24)$ .

17. 先化简再求值:  $3(x^2-2xy)-[3x^2-2y+2(xy+y)]$ , 其中  $x=-\frac{1}{2}$ ,  $y=-3$ .



扫码查看解析

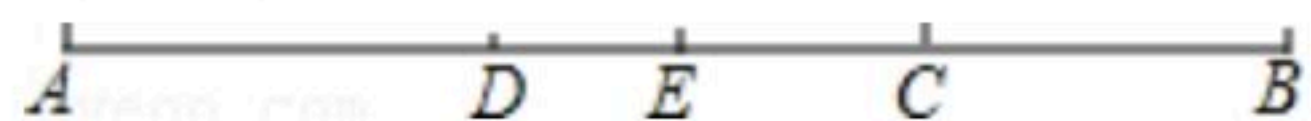
18. 解方程： $\frac{x-3}{2} - \frac{2x+1}{6} = 1$ .

19. 按要求画图：

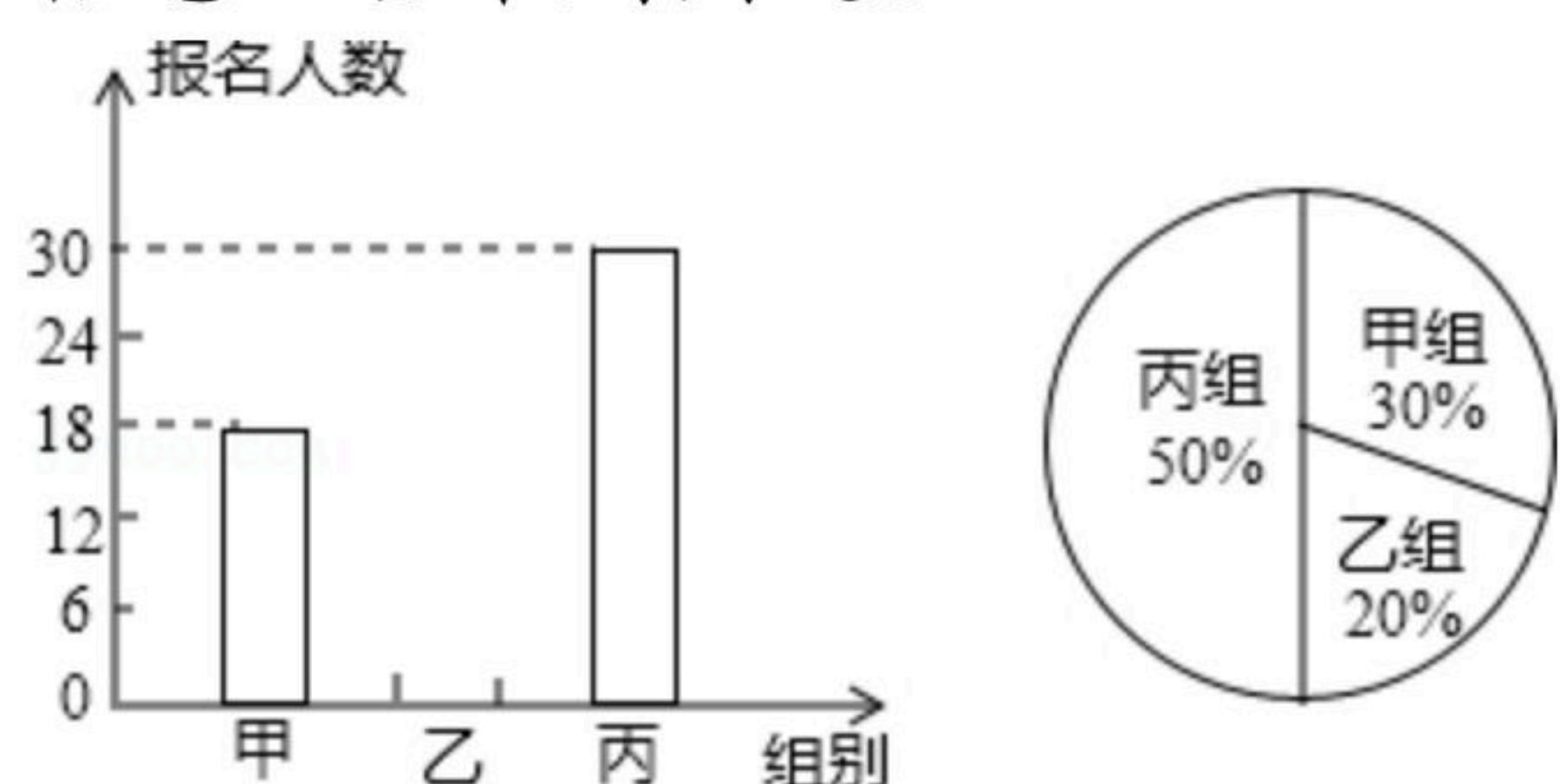
- (1)画直线AC;
- (2)画线段AB;
- (3)画射线BC.



20. 如图，线段 $AB=10cm$ ，点 $C$ 为线段 $AB$ 上一点， $BC=3cm$ ，点 $D, E$ 分别为 $AC$ 和 $AB$ 的中点，求线段 $DE$ 的长.



21. 某校组织七年级学生参加冬令营活动，本次冬令营活动分为甲、乙、丙三组进行. 如图，条形统计图和扇形统计图反映了学生参加冬令营活动的报名情况，请你根据图中的信息回答下列问题：



- (1)七年级报名参加本次活动的总人数为\_\_\_\_\_，扇形统计图中，表示甲组部分的扇形的圆心角是\_\_\_\_\_度；
- (2)补全条形统计图；
- (3)根据实际需要，将从甲组抽调部分学生到丙组，使丙组人数是甲组人数的3倍，则应从甲组抽调多少名学生到丙组？

22. 如图， $ON$ 平分 $\angle AOC$ ， $OM$ 平分 $\angle BOC$ .

- (1)计算求值：若 $\angle AOB=90^\circ$ ， $\angle AOC=60^\circ$ ，求 $\angle MON$ 的度数；
- (2)拓展探究：若 $\angle AOB=90^\circ$ ，则 $\angle MON=$ \_\_\_\_\_°；
- (3)问题解决：若 $\angle AOB=x^\circ$ ， $\angle MON=y^\circ$ ，
  - ①用含 $x$ 的代数式表示 $y=$ \_\_\_\_\_；
  - ②如果 $\angle AOB + \angle MON = 156^\circ$ ，试求 $\angle MON$ 的度数.



扫码查看解析

