

2021—2022 学年度第一学期期中检测

七年级数学试卷

全卷满分：120 分 时间：90 分钟

班别\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_ 成绩\_\_\_\_\_

一、选择题(本大题共10小题，每小题3分，共30分)在每小题给出的四个选项中，只有一个是正确的，请将所选的字母写在题目后面的括号内。

1. 7 的相反数是..... ( )

- A.  $-7$                       B.  $7$                       C.  $-\frac{1}{7}$                       D.  $\frac{1}{7}$

2. 如果向东走 2km 记作+2km，那么-3km表示 ( ).

- A. .向东走 3km    B. 向南走 3km    C. . 向西走 3km    D. 向北走 3km

3. 下列各组数中是同类项的是 ( )

- A.  $4x$ 和 $4y$     B.  $4xy^2$ 和 $4xy$     C.  $4xy^2$ 和 $-8x^2y$     D.  $-4xy^2$ 和 $4y^2x$

4. 把  $6-(+4)-(-7)+(-3)$  写成省略加号的和的形式为 ( )

- A.  $6-4+7+3$     B.  $6+4-7-3$     C.  $6-4+7-3$     D.  $6-4-7+3$

5. 某地区一月份的平均气温为  $-19^{\circ}\text{C}$ ，三月份的平均气温为  $2^{\circ}\text{C}$ ，则三月份的平均气温比一月份的平均气温高 ( )

- A.  $17^{\circ}\text{C}$     B.  $21^{\circ}\text{C}$     C.  $-17^{\circ}\text{C}$     D.  $-21^{\circ}\text{C}$

6. 光年是天文学中的距离单位，1 光年大约是 9500 000 000 000km，这个数据用科学记数法表示是 ( )

- A.  $0.95 \times 10^{13}\text{km}$     B.  $9.5 \times 10^{12}\text{km}$     C.  $95 \times 10^{11}\text{km}$     D.  $950 \times 10^{10}\text{km}$

7. 下列各式中，正确的是 ( )

- A.  $(-2)^3 = -6$     B.  $\left|-\frac{1}{10}\right| > -10$     C.  $-\frac{3}{4} < -\frac{4}{5}$     D.  $(-2)^4 = -2^4$

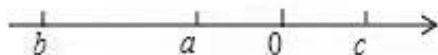
8. 下列说法中正确的是 ( )

- A. 绝对值等于它本身的数一定是正数    B. 一个有理数不是整数就是分数  
C. 0 是倒数等于它本身的数    D.  $2^3$  与  $a^3$  是同类项

9.  $-2^4 \div (-2)^2$  的结果是 ( )

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

10. 已知  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三个数在数轴上对应点的位置如图所示，下列几个判断：①  $a < c < b$ ；  
②  $-a < b$ ；③  $a+b > 0$ ；④  $c-a < 0$  中，错误的个数是（    ）



- A. 1    B. 2    C. 3    D. 4

二、填空题(本大题共 7 小题，每小题 4 分，共 28 分)把正确的答案填写在横线上。

11. 如果  $+7^{\circ}\text{C}$  表示零上  $7^{\circ}\text{C}$ ，则零下  $5^{\circ}\text{C}$  表示为\_\_\_\_\_。

12. 单项式  $-\frac{3x^2y}{2}$  的系数是\_\_\_\_\_，次数是\_\_\_\_\_。

13. 一个点从数轴上表示  $-1$  的点开始，先向右移动 6 个单位长度，再向左移动 8 个单位长度，则此时这个点表示的数是\_\_\_\_\_。

14.  $0.015\ 8$  (精确到  $0.001$ ) \_\_\_\_\_。

15. “ $a$  的 2 倍与 1 的和”用代数式表示是\_\_\_\_\_。

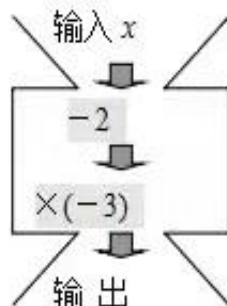
16. 若  $|x+2|+(y-3)^2=0$ ，则  $x+y=_____$ 。

17. 右图是一个数值转换机，若输入的  $x$  为  $-6$ ，

则输出的结果为\_\_\_\_\_；

若输出的结果是 12，

则输入的  $x$  为\_\_\_\_\_。



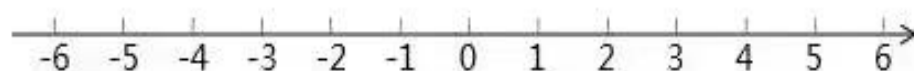
三、解答题(一)(本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分)

18. 计算： $(+7)+(-4)-(-3)-14$

19. 计算： $-1^4-(1-0.5)\times\frac{1}{3}\times[1-(-2)^2]$

20. 有理数： $\frac{2}{3}$ ， $-1$ ， $5$ ， $0$ ， $3.5$ ， $-2\frac{1}{2}$

将上面各数在下图的数轴上表示出来，并把这些数用“<”连接．



**四、解答题(二)** (本大题共3小题，每小题8分，共24分)

21. 化简求值： $3(3a-2b)-2(a-3b)$ ，其中  $a=2$ ， $b=1$

22. 把下列各数填在相应的集合内：

$-13$  ；  $0.25$  ；  $-\frac{2}{3}$  ；  $-5.12$  ；  $18$  ；  $+7$  ；  $0$

负数集合：{ ... }

整数集合：{ ... }

分数集合：{ ... }

非负数集合：{ ... }

23. 已知  $a$ ， $b$  互为相反数， $c$ ， $d$  互为倒数， $|m|=3$  且  $m<0$ ，求  $m+cd-\frac{a+b}{m^2}$  的值．

五、解答题(三) (本大题共2小题，每题10分，共20分)

24. 某公路检修组乘汽车沿公路检修，约定前进为正，后退为负，某天自 A 地出发到收工时所走的路程（单位：千米）为  $+10, -3, +4, -2, -8, +13, -2, -11, +7, +5$ .

- (1) 问收工时相对 A 地是前进了还是后退了？距 A 地多远？  
(2) 若检修组最后回到 A 地，且每千米耗油  $0.2$  升，问共耗油多少升？

25. (1) 按下表已填写的完成表中的空白处代数式的值：

	$(a-b)^2$	$a^2 - 2ab + b^2$
$a = 4, b = 2$	4	
$a = -1, b = 3$		16
$a = -2, b = -5$		

- (2) 比较表中两代数式计算结果，请写出你发现  $(a-b)^2$  与  $a^2 - 2ab + b^2$  有什么关系？  
(3) 利用你发现的结论，求  $2017^2 - 4034 \times 2015 + 2015^2$ 。

## 七年级数学答案

一、选择题(本大题共10小题,每小题3分,共30分)。

1. A    2. C    3. D    4. C    5. B    6. B    7. B    8. B    9. B  
10. D

二、填空题(本大题共7小题,每小题4分,共28分)把正确的答案填写在横线上。

11.  $-5^{\circ}\text{C}$     12.  $-\frac{3}{2}, 3$     13.  $-3$     14.  $0.016$     15.  $2a+1$  .  
16.  $1$     17.  $24, -2$  .

三、解答题(一)(本大题共3小题,每小题6分,共18分)

18. 解: 原式 $=7-4+3-14$  .....4分

$$=7+3-4-14 \quad \text{.....5分}$$

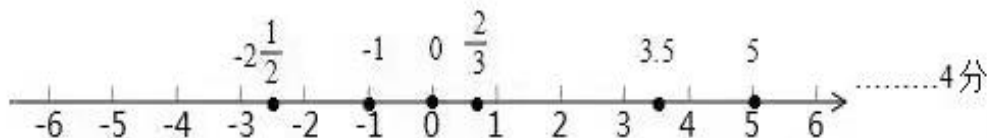
$$=10-18=-8 \quad \text{.....6分}$$

19. 解: 原式 $=-1-0.5 \times \frac{1}{3} \times (-3)$  .....4分

$$=-1+0.5 \quad \text{.....5分}$$

$$=-0.5 \quad \text{.....6分}$$

20. 解:(1) 如图所示:



把这些数用“ $<$ ”连接为:  $-2\frac{1}{2} < -1 < 0 < \frac{2}{3} < 3.5 < 5$ . .....6分

四、解答题(二)(本大题共3小题,每小题8分,共24分)

21. 解: 原式 $=9a-6b-2a+6b$  .....2分

$$=(9a-2a)+(-6b+6b) \quad \text{.....4分}$$

$$=7a. \quad \text{.....6分}$$

当  $a=2, b=1$  时, 原式  $= 7 \times 2 = 14$  .....8分

22. 负数集合:  $\{ -13 ; -\frac{2}{3} ; -5.12 \dots \}$  .....2分

整数集合:  $\{ -13 ; 18 ; +7 ; 0 \dots \}$  .....4分

分数集合:  $\{ 0.25 , -\frac{2}{3} , -5.12 \dots \}$  .....6分

非负数集合:  $\{ 0.25 , 18 , +17 ; 0 \dots \}$  .....8分

23. 解: 依题意, 得  $a+b=0$ , .....2分

$cd=1$ , .....4分

$m=-3$  .....6分

原式  $= -3+1-0$  .....7分

$= -2$ ; .....8分

### 五、解答题(三)(本大题共2小题, 每题10分, 共20分)

24. 解: (1)  $+10-3+4-2-8+13-2-11+7+5=13$  (千米) .....4分

答: 收工时相对 A 地是前进了, 距 A 地 13 千米远. ....5分

(2)  $(10+3+4+2+8+13+2+11+7+5+13) \times 0.2 = 15.6$  (升) .....9分

答: 共耗油 15.6 升. ....10分

25. 解: (1) 每空格 1 分.....4分

	$(a-b)^2$	$a^2 - 2ab + b^2$
$a=4, b=2$	4	<u>4</u>
$a=-1, b=3$	<u>16</u>	16
$a=-2, b=-5$	<u>9</u>	<u>9</u>

(2)  $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$  .....6分

(3)  $2017^2 - 4034 \times 2015 + 2015^2 = 2017^2 - 2 \times 2017 \times 2015 + 2015^2$  .....7分

$= (2017 - 2015)^2$  .....9分

$= 2^2 = 4$  .....10分