

# 七年级数学科单元考试卷(一)

(内容: 第一章 有理数)

班级: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_ 座位: \_\_\_\_\_ 评分: \_\_\_\_\_

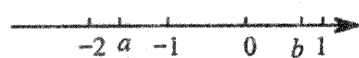
## 一、选择题 (每小题3分, 共30分)

1.  $-3$  的相反数是 ( )A.  $-3$ B.  $-\frac{1}{3}$ C.  $3$ D.  $\pm 3$ 2. 月球的半径约为  $1738000\text{m}$ , 这个数用科学记数法可表示为 ( )A.  $1.738 \times 10^6$ B.  $1.738 \times 10^7$ C.  $0.1738 \times 10^7$ D.  $17.38 \times 10^5$ 

3. 下列语句正确的是 ( )

A.  $1$  是最小的自然数B. 平方等于它本身的数只有  $1$ C. 绝对值最小的数是  $0$ D. 倒数等于它本身的数只有  $1$ 4. 如果将汽车向东行驶  $3$  千米, 记为  $+3$  千米, 那么记为  $-3$  千米表示的是 ( )A. 向西行驶  $3$  千米B. 向南行驶  $3$  千米C. 向北行驶  $3$  千米D. 向东南方向行驶  $3$  千米

5. 下列四个数中, 最小的数是 ( )

A.  $0$ B.  $-\frac{1}{2020}$ C.  $5$ D.  $-1$ 6. 在  $-(-2)$ ,  $-|-7|$ ,  $-4^2$ ,  $(-\frac{2}{3})^4$ ,  $-(+\frac{1}{5})$ ,  $|\frac{2}{3}|$ ,  $-(+\frac{11}{5})$  中, 负数有 ( )A.  $1$  个B.  $2$  个C.  $3$  个D.  $4$  个7. 已知实数  $a$ ,  $b$  在数轴上的位置如图所示, 下列结论中正确的是 ( )A.  $a > b$ B.  $|a| < |b|$ C.  $ab > 0$ D.  $-a > b$ 

8. 下列变形, 运用加法运算定律正确的是 ( )

A.  $3 + (-2) = 2 + 3$ B.  $4 + (-6) + 3 = (-6) + 4 + 3$ C.  $(5 + (-2)) + 4 = (5 + (-4)) + 2$ D.  $\frac{1}{6} + (-1) + (+\frac{5}{6}) = (\frac{1}{6} + \frac{5}{6}) + (+1)$

9. 能使  $|-11.3 + (* )| = |-11.3| + |(* )|$  成立的是 ( )

A.  $*$  可以是任意一个数

B.  $*$  可以是任意一个正数

C.  $*$  可以是任意一个非正数

D.  $*$  可以是任意一个非负数

10. 如果  $a, b$  是有理数, 且  $a < b < 0$ , 则下列式子中不能成立的是 ( )

A.  $a + b < 0$     B.  $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} < 0$     C.  $ab > 0$     D.  $\frac{|a|}{|b|} > 1$

二、填空题 (每小题 4 分, 共 28 分) (请将正确答案填在每题后面的横线上)

11. 把  $-2$  在数轴上的对应点沿数轴向左移动 5 个单位后, 所得到的点对应的数是 \_\_\_\_\_.

12. 绝对值小于 3 的所有整数的和是 \_\_\_\_\_.

13. 新型冠状病毒蔓延全球, 截至北京时间 2020 年 6 月 20 日, 全球新冠肺炎累计确诊病例超过 8500000 例, 这个数字用科学记数法表示为 \_\_\_\_\_.

14.  $(-1)^{2011} - (-1)^{2010} =$  \_\_\_\_\_.

15. 若  $|3m - 5| + (n + 3)^2 = 0$ , 则  $6m - (n + 2) =$  \_\_\_\_\_.

16. 定义一种新运算:  $x * y = \frac{x + 2y}{x}$ , 如  $2 * 1 = \frac{2 + 2 \times 1}{2} = 2$ , 则  $(4 * 2) * (-1) =$  \_\_\_\_\_.

17.  $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \cdots + 2015 - 2016 =$  \_\_\_\_\_.

三、解答下列各题 (第 18 小题 8 分, 第 19. 20. 21 小题每小题 10 分, 共 38 分)

18. 把下列各数填在相应的大括号内:

27,  $-\frac{1}{5}$ , 8.5, -14,  $-2\frac{3}{4}$ ,  $0.\dot{5}$ , -3.14, 0, 6.

正数集合 { \_\_\_\_\_ };

负数集合 { \_\_\_\_\_ };

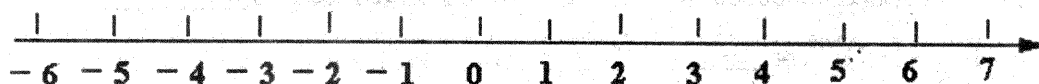
非负数集合 { \_\_\_\_\_ };

有理数集合 { \_\_\_\_\_ }.

19. 计算:  $\left(-\frac{1}{6} + \frac{1}{4} - \frac{1}{3}\right) \times (-12)$

20. 在如图所示的数轴上标出表示下列各数的点, 并用“<”把下列各数连接起来.

$-3\frac{1}{2}$ , 4, 2.5, 1, 7, -5.



21. 若  $a, b$  互为相反数,  $c, d$  互为倒数,  $m$  的绝对值为 2, 求式子  $\frac{|a+b|}{3m} + 2m^2 - 4cd$  的值.

四、解答下列各题（每小题 12 分，共 24 分）

22. 专车司机小李某天上午从家出发，营运时是在东西走向的大街上进行的，如果规定向东为正，向西为负，他这天上午所接六位乘客的行车里程（单位： $km$ ）如下：

$-1, +6, -2, +2, -7, -4.$

(1) 将最后一位乘客送到目的地时，小李在出发地的哪一边？距离出发地多少  $km$ ？

(2) 若汽车每千米耗油量为  $0.2$  升，这天上午小李接送乘客，出租车共耗油多少升？

23. 计算：已知  $|x|=3, |y|=2.$

(1) 当  $xy < 0$  时，求  $x+y$  的值；

(2) 求  $x-y$  的最大值。

# 七年级数学科单元卷（一）参考答案

## 一、选择题:

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

## 二、填空题:

11. -7 12. 0; 13.  $8.5 \times 10^6$ ; 14. -2; 15. 11; 16. 0. 17. -1008.

## 三、解答题:

18. 正数集合: 27, 8.5, 0.5, 6;

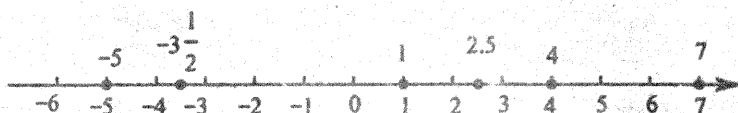
负数集合:  $-\frac{1}{5}$ , -14,  $-2\frac{3}{4}$ , -3.14;

非负数集合: 27, 8.5, 0.5, 0, 6;

有理数集合: 27,  $-\frac{1}{5}$ , 8.5, -14,  $-2\frac{3}{4}$ , 0.5, -3.14, 0, 6.

$$\begin{aligned}
 19. & \left(-\frac{1}{6} + \frac{1}{4} - \frac{1}{3}\right) \times (-12) \\
 & = -\frac{1}{6} \times (-12) + \frac{1}{4} \times (-12) - \frac{1}{3} \times (-12) \\
 & = 2 - 3 + 4 \\
 & = 3.
 \end{aligned}$$

20. 如图所示:



由数轴可知:  $-5 < -3\frac{1}{2} < 1 < 2.5 < 4 < 7$ .

21. 依题意得  $a+b=0$ ,  $cd=1$ ,  $m^2=4$ ,

$$\text{原式} = 0 + 2 \times 4 - 4 \times 1 = 4$$

四、解答题:

22. (1)  $(-1) + 6 + (-2) + 2 + (-7) + (-4) = -6,$

答: 将最后一位乘客送到目的地时, 小李在出发地的西边, 距离出发地 6 km 处.

(2)  $(|-1| + |6| + |-2| + |2| + |-7| + |-4|) \times 0.2$

$$= 22 \times 0.2 = 4.4(\text{升})$$

答: 这天上午小李接送乘客, 出租车共耗油 4.4 升.

23. (1)  $\therefore |x| = 3, |y| = 2$

$$\therefore x = \pm 3, y = \pm 2,$$

$$\because xy < 0,$$

$$\therefore x = 3, y = -2 \text{ 或 } x = -3, y = 2,$$

$$\therefore x + y = \pm 1.$$

(2) 当  $x = 3, y = 2$  时,  $x - y = 3 - 2 = 1;$

当  $x = 3, y = -2$  时,  $x - y = 3 - (-2) = 5;$

当  $x = -3, y = 2$  时,  $x - y = -3 - 2 = -5;$

当  $x = -3, y = -2$  时,  $x - y = -3 - (-2) = -1,$

所以  $x - y$  的最大值是 5.