

(满分 100, 考试时间 100 分钟)

1、 $\frac{3}{4}$ 的相反数是 ()

- 7、如果 $(\quad) + (-\frac{2}{3}) = 0$ ，则“ (\quad) ”内应填的有理数是 (\quad)

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

A. $-(-9) < +(-9)$ B. $-\frac{3}{4} < -\frac{1}{4}$ C. $-|-10| > 8$ D. $-\left|-\frac{2}{3}\right| = -(-\frac{2}{3})$

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

A. 零 B. 负数 C. 负数或零 D. 非负数

A horizontal number line with arrows at both ends. Four points are marked with dots and labeled below: A, B, C, and D. Point A is at the origin (0). Point B is at 1. Point C is at 2. Point D is at 3. There are tick marks at every integer from 0 to 3.

- A. A点 B. B点 C. C点 D. D点

A. 0 B. 2 C. 4 D. 8

15、数轴上点 A 对应的数为 -3，与点 A 相距 4 个单位长度的点所对应的数为_____。

```
graph LR; Input[输入 x] --> Decision{ }; Decision -- "x 为偶数" --> Process1["1/2 x"]; Decision -- "x 为奇数" --> Process2["x + 3"]; Process1 --> Output[输出]; Process2 --> Output;
```

The flowchart illustrates the Collatz conjecture algorithm. It starts with an input box labeled "输入 x". An arrow leads to a decision diamond. If the condition "x 为偶数" (x is even) is true, the flow goes to a process box labeled "1/2 x". If the condition "x 为奇数" (x is odd) is true, the flow goes to a process box labeled "x + 3". Both process boxes lead to an output box labeled "输出".

 $+(-4), 4\frac{1}{2}, 0, -|-2.5|, -(-3).$
$$(1) \quad 3 + (-5) - 4 - (-2) ;$$

(2) $(-3) \times (-9) + 8 \times (-5)$;

$$(3) \quad 2 \times (-3)^2 - 5 \div \left(-\frac{1}{2}\right) \times (-2);$$

$$(4) -99\frac{71}{72} \times 36;$$

$$(5) \left(-\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{2} \right) \div \frac{1}{18};$$

$$(6) -2^2 + (1 - \frac{1}{5} \times 0.2) \div (-2)^3.$$

26、(本题4分) 对于有理数 a 、 b ，定义运算: $a \otimes b = a \times b - a - b + 1$.

(1) 计算 $(-3) \otimes 4$ 的值;

(2) 填空: $5 \otimes (-2)$ _____ $(-2) \otimes 5$ (填 “>” 或 “=” 或 “<”).

27、(本题4分) 若实数 a 、 b 满足 $a^2=16$, $|b|=6$, 且 $a-b < 0$, 求 $a+b$ 的值.

28、(本题5分) 已知: $\frac{2}{1 \times 3} = 1 - \frac{1}{3}$, $\frac{2}{3 \times 5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5}$, $\frac{2}{5 \times 7} = \frac{1}{5} - \frac{1}{7}$,

(1) 照上面算式, 你能猜出 $\frac{2}{2005 \times 2007} =$ _____;

(2) 利用上面的规律计算: $\frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \dots + \frac{1}{301 \times 304}$.

29、(本题6分) 某出租车驾驶员从公司出发, 在南北向的人民路上连续接送5批客人, 行驶路程记录如下(规定向南为正, 向北为负, 单位: km):

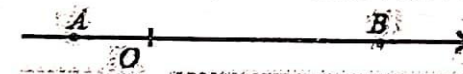
第1批	第2批	第3批	第4批	第5批
5 km	2 km	-4 km	-3 km	10 km

(1) 接送完第5批客人后, 该驾驶员在公司什么方向, 距离公司多少千米?

(2) 若该出租车每千米耗油0.2升, 那么在这过程中共耗油多少升?

(3) 若该出租车的计价标准为: 行驶路程不超过3km收费10元, 超过3km的部分按每千米加1.8元收费, 在这过程中该驾驶员共收到车费多少元?

30、(本题10分) 如图在数轴上A点表示数 a , B点表示数 b , a 、 b 满足 $|a+2| + |b-4| = 0$;



(1) 点A表示的数为 _____; 点B表示的数为 _____;

(2) 若在原点O处放一挡板, 一小球甲从点A处以1个单位/秒的速度向左运动; 同时另一小球乙从点B处以2个单位/秒的速度也向左运动, 在碰到挡板后(忽略球的大小, 可看作一点)以原来的速度向相反的方向运动, 设运动的时间为 t (秒),

①当 $t=1$ 时, 甲小球到原点的距离= _____; 乙小球到原点的距离= _____;

当 $t=3$ 时, 甲小球到原点的距离= _____; 乙小球到原点的距离= _____;

②试探究: 甲、乙两小球到原点的距离可能相等吗? 若不能, 请说明理由. 若能, 请直接写出甲、乙两小球到原点的距离相等时经历的时间.