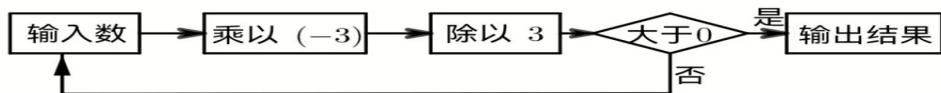


七年级上册数学课后服务练习题

一、选择题(本题共 10 小题)

1. 如果向西走 6 米记作+6 米, 那么-10 米表示()
A. 向东走 10 米 B. 向西走 10 米 C. 向南走 10 米 D. 向北走 10 米
2. 下列说法正确的是()
A. 一个数不是正数, 就是负数 B. 带负号的数是负数
C. 0°C 表示没有温度 D. 若 a 是正数, 则 $-a$ 一定是负数
3. 太阳的半径大约是 696 000 千米, 用科学记数法可表示为()
A. 696×10^3 千米 B. 6.96×10^5 千米 C. 6.96×10^6 千米 D. 0.696×10^6 千米
4. 下列各式中结果为负数的是()
A. $-(-4)$ B. $(-4)^2$ C. $-|-4|$ D. $-(-4)^3$
5. 绝对值小于 3 的非负整数的个数为()
A. 7 B. 4 C. 3 D. 2
6. 若有理数 a 、 b 满足 $ab > 0$, 且 $a + b < 0$, 则下列说法正确的是()
A. a 、 b 可能一正一负 B. a 、 b 都是正数
C. a 、 b 都是负数 D. a 、 b 中可能有一个为 0
7. 若 $|m-3| + (n+2)^2 = 0$, 则 $m + 2n$ 的值为()
A. -1 B. 1 C. 4 D. 7
8. 若 $|a-1| = a-1$, 则 a 的取值范围是()
A. $a \geq 1$ B. $a \leq 1$ C. $a < 1$ D. $a > 1$
9. 下列说法中, 不正确的个数有()
① 符号相反的数叫相反数; ② 四个有理数相乘, 若有两个负因数, 则积为正;
③ 倒数等于本身的数只有 1; ④ 相反数等于本身的数只有 0;
A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个
10. 小明同学设计了一个计算程序, 如图, 如果输入的数是 2, 那么输出的结果是()



A. -2

B. 2

C. -6

D. 6

二、填空题(本题共 8 小题)

11. $-\frac{1}{2}$ 的倒数是_____, 5 的相反数是_____.

12. 数轴上 a 所表示的点 A 到原点的距离是 2, 则 a 等于_____

13. 比较大小: ① $-(-\frac{6}{7})$ _____ $-\left|-\frac{4}{5}\right|$; ② $-\frac{4}{5}$ _____ $-(+\frac{2}{3})$.

14. 比-3 小-5 的数是_____, 比-3 °C 高 5 °C 的温度是_____.

15. 若 a 可取任意有理数, 则 $|a-2|+3$ 的最小值是_____.

16. 若 $|x|=3$, y 的倒数为 $\frac{1}{2}$, 则 $x+y=$ _____.

17. 已知 $|a|=1$, $|b|=2$, $|c|=3$, 如果 $a > b > c$, 则 $a+b-c=$ _____.

18. 已知: $2+\frac{2}{3}=2^2\times\frac{2}{3}$, $3+\frac{3}{8}=3^2\times\frac{3}{8}$, $4+\frac{4}{15}=4^2\times\frac{4}{15}$, $5+\frac{5}{24}=5^2\times\frac{5}{24}$

,....., 若 $10+\frac{n}{m}=10^2\times\frac{n}{m}$ 符合前面式子的规律, 则 $m+n=$ _____.

三、解答题(本题共 6 小题)

19. 根据运算式中符号规定的运算关系进行计算: 设 $a*b=(a+b)-ab$

求 $3\frac{1}{2}*(-2\frac{1}{3})$ 的值.

20. 计算:

(1) $(8) - 2^2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) + 8 \div (-2)^2$

(2) $\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6} - \frac{1}{3} + \frac{3}{2}\right) \div \left(-\frac{1}{2}\right)^3$

$$(3) \frac{27}{4} \times \left(\frac{1}{3} - 1 \right) \div (-3)^2.$$

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

21、把下列各数填入相应的集合内：

$$-2.5, 10, 3.14, 0, -\frac{12}{13}, -20, +9.78, +58, \frac{22}{7}, -1$$

整数集合：{ ... }

负数集合：{ ... }

正分数集合：{ ... }

非负数集合：{ ... }

22、在数轴上表示下列各数，并用“<”连接起来。

$$+6, -(-1), \left| -1\frac{1}{2} \right|, -(+3.5), -|-2|, +4\frac{1}{2}$$

23、已知 a, b 互为相反数， c, d 互为倒数， $|m|=4$ ，

求 $2a + 2b - (cd)^{2015} - 3m$ 的值。

24、一只小虫从某点 A 出发在一直线上来回爬行，设向右为正，向左为负，爬行的各段路程依次为（单位：cm）+5，-3，+10，-8，-6，+12，-10，

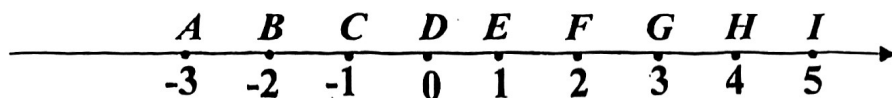
(1) 小虫最后是否回到出发点 A？

(2) 小虫离开出发点最远距离是多少厘米？

(3) 在爬行过程中，如果每爬行 1 厘米奖励 2 粒芝麻，则小虫一共得多少粒芝麻？

25、探究数轴上任意两点之间的距离与这两点所对应数的关系：

(1) 如下图，观察数轴填空：



①点 D 和点 A 之间的距离为_____；点 D 和点 G 之间的距离为_____；

②点 C 和点 A 之间的距离为_____；点 C 和点 F 之间的距离为_____；

③点 E 和点 B 之间的距离为_____；点 E 和点 I 之间的距离为_____；

我们发现：如果在数轴上点 A 对应的数是 a ，点 B 对应的数是 b ，那么点 A 和点 B 之间的距离表示为_____。(用含 a 、 b 的式子表示)

(2) 利用你的结论解决下列问题：

数轴上表示 x 和 -2.5 的两点 P 和 Q 之间的距离是 10，求 x 。

26.

观察下列等式：

阅读下列材料：

$$1 \times 2 = \frac{1}{3}(1 \times 2 \times 3 - 0 \times 1 \times 2), \quad 2 \times 3 = \frac{1}{3}(2 \times 3 \times 4 - 1 \times 2 \times 3),$$

$$3 \times 4 = \frac{1}{3}(3 \times 4 \times 5 - 2 \times 3 \times 4),$$

由以上三个等式相加，可得： $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 = \frac{1}{3} \times 3 \times 4 \times 5 = 20$.

读完以上材料，请你计算下列各题，其中 (1) 需要写出过程，其它试题直接写出答案.

(1) $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \cdots + 6 \times 7$;

(2) $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \cdots + n \times (n+1) =$ _____.