

编者小 k 君小注：

本专辑专为 2022 年初中沪教版数学第二学期研发，供中等及以上学生使用。

思路设计：重在培优训练，分选择、填空、解答三种类型题，知识难度层层递进，由中等到压轴，基础差的学生选做每种类型题的前 4 题；基础中等的学生必做前 4 题、选做 5-8 题；尖子生全部题型必做，冲刺压轴题。

专题 06 计算能力之有理数四则混合运算难点专练（原卷版）

错误率：_____ 易错题号：_____

一、单选题

1. 下列各命题中，① $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 既是分数，也是无理数；②定理的逆命题也是定理；③有两边和其中一边上的高对应相等的两个三角形全等；④若 $3^{13} + 3^{13} + 3^{13} + 3^{13} + 3^{13} + 3^{13} = 2 \times 3^n$ ，则 n 的值为 14，真命题的个数有（ ）个

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

2. 计算 $(-2)^{11} - (-2)^{10}$ 等于（ ）.

A. -2 B. $(-2)^{21}$ C. -3×2^{10} D. -2^{10}

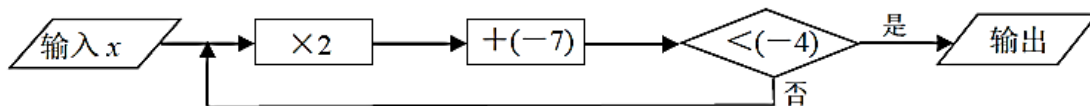
3. 求 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}$ 的值，可令 $S=1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}$ ，则 $2S=2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}+2^{2021}$ ，因此 $2S-S=2^{2021}-1$ ， $S=2^{2021}-1$ 。参照以上推理，计算 $4+4^2+4^3+\dots+4^{2018}+4^{2019}$ 的值为（ ）

A. $4^{2020}-1$ B. $4^{2020}-4$ C. $\frac{4^{2020}-4}{3}$ D. $\frac{4^{2020}-1}{3}$

4. 若 $a-b=2$ ， $a-c=\frac{1}{2}$ ，则整式 $(b-c)^2 + 3(b-c) + \frac{9}{4}$ 的值为（ ）

A. $\frac{9}{2}$ B. $\frac{9}{4}$ C. 9 D. 0

5. 按下图的程序计算，若 x 为任意整数，则输出的所有结果中，出现次数最多的结果是（ ）



A. -5 B. -7 C. -9 D. -13

6. 计算 $(-2)^{2015} + (-2)^{2014}$ 所得的结果是（ ）

A. -2 B. 2 C. -2^{2014} D. 2^{2015}

7. 下列各式正确的是（ ）

A. $-2-1 \times 6 = (-2-1) \times 6$ B. $2 \div 4 \times \frac{3}{4} = 2 \div (4 \times \frac{3}{4})$

C. $(-1)^{2020} + (-1)^{2021} = 1 + (-1)$

D. $(-4 \times 3^2) = (-4 \times 3)^2$

8. 为了求 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}$ 的值，可令 $S=1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}$ ，则

$2S=2+2^2+2^3+2^4+\dots+2^{2021}$ ，因此 $2S-S=2^{2021}-1$ ，所以 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}=2^{2021}-1$ 。仿照以上推理计算出 $1+5+5^2+5^3+\dots+5^{2020}$ 的值是（ ）

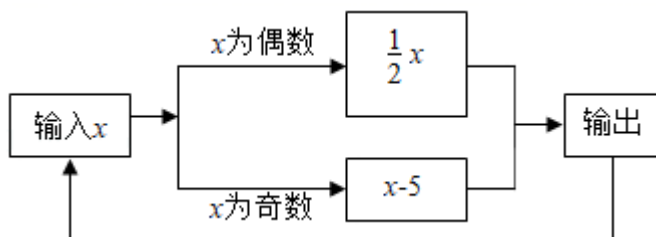
A. $5^{2020}-1$

B. $5^{2021}-1$

C. $\frac{5^{2020}-1}{4}$

D. $\frac{5^{2021}-1}{4}$

9. 如图所示的运算程序中，若开始输入 x 的值为 2，则第 2020 次输出的结果为（ ）



A. - 1

B. - 3

C. - 8

D. - 2

10. 计算 $\left(-1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{6}\right) \div \left[1 - 3\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{5} + \left(-4\frac{1}{2}\right) \div 2\frac{1}{4}\right]$ 的值为（ ）

A. $\frac{25}{14}$

B. $-\frac{25}{14}$

C. $\frac{1}{14}$

D. $-\frac{1}{14}$

二、填空题

11. 已知整数 a, b, c, d 的绝对值均小于 5，且满足 $1000a + 100b^2 + 10c^3 + d^4 = 2021$ ，则 $abcd$ 的值为_____.

12. 规定一种新的运算，例如： $2*3=5$ ， $(-1)*3=-4$ ， $(-2)*(-3)=5$ ， $3*(-3)=-10$ ，则 (-2)

$*2=$ _____， $-\frac{1}{2} * \left[(-2)*\left(-\frac{1}{4}\right)\right]=$ _____.

13. 我们规定一种新运算： $a \Delta b = \left(-\frac{1}{a}\right) \div \frac{b}{2}$ ，例如 $2 \Delta 3 = \left(-\frac{1}{2}\right) \div \frac{3}{2} = -\frac{1}{3}$ ，则 $(2 \Delta 7) \Delta 4$ 的值为

_____.

14. 定义一种新运算： $a*b = -2a + b^2 - ab$. 如： $2*3 = -2 \times 2 + 3^2 - 2 \times 3 = -1$ ，则 $4*(-7) =$ _____.

15. 已知： $|x|=3$ ， $|y|=5$ ，且 $x > y$ ，则 $3x - y^2$ 的值为_____.

16. 已知有理数 $a \neq 1$ ，我们把 $\frac{1}{1-a}$ 称为 a 的差倒数，如：2 的差倒数是 $\frac{1}{1-2} = -1$. 如果 $a_1 = -2$ ， a_2 是 a_1 差倒数， a_3 是 a_2 的差倒数，.....依次类推，那么 $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{100}$ 的值是 _____.

17. 如图是一个数值转换机的示意图，若输入 x 的值为 - 2， y 的值为 - 3，根据程序列出算式并求出输出的结果为_____.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/066132124123010135>