

预初（上）数学课内作业 04

Part 1 Basic

一、选择题:

1. 下面每组中的两个数互为相反数的是 ()

- A. $\frac{1}{5}$ 和 5 B. $\frac{1}{3}$ 和 $-\frac{1}{3}$ C. -2.5 和 $2\frac{1}{2}$ D. 8 和 $-(-8)$

2. 在 $-(-5^2)$ 、 $-(-5)^2$ 、 $-|-5|$ 、 $-(-5)$ 、 $(-5)^2$ 中, 负数有 () 个

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

3. 学校、家、书店依次坐落在一条东西走向的大街上, 学校在家的东边 20 米, 书店在家的西边 120 米, 张明同学从家里出发, 向西走了 50 米, 接着又向东走了 70 米, 此时张明的位置在 ()

- A. 家 B. 学校 C. 书店 D. 不在上述位置

4. 按一定的规律排列的一列数依次为: 1、4、9、16、25、36..., 按此规律排列下去, 这列数中的第 7 个数是 ()

- A. 48 B. 49 C. 63 D. 64

5. 一种产品四月份的价格比三月份上涨 25%, 五月份的价格比四月份下降 20%, 那么五月份的价格与三月份的价格相比 ()

- A. 两者相等 B. 五月份高 C. 三月份高 D. 无法比较

6. 甲数是 100, _____, 乙数是多少? 如果求乙数的算式是 $100 \div \left(1 + \frac{1}{2}\right)$, 那么横线上应补充的条件是 ()

- A. 甲数比乙数多 $\frac{1}{2}$ B. 甲数比乙数少 $\frac{1}{2}$
C. 乙数比甲数多 $\frac{1}{2}$ D. 乙数比甲数少 $\frac{1}{2}$

二、填空题:

7. 用运算符号或括号把数或表示数的字母连接而成的式子叫作_____.

8. 比较大小: -2025^0 _____ $(-1)^{2025}$

9. 若两个数的积为 -1, 我们称它们互为负倒数, 则 0.125 的负倒数是_____.

10. 如果 $|x| = 2$, 那么 $x^2 =$ _____.

11. 如果 $a > 0$, 那么 $| -(-a) | =$ _____.

12. 如果 $|x+4| + (y-3)^2 = 0$, 那么 $x^y =$ _____.

13. 平方等于 9 的数是_____.

14. 六年级参加篮球社团有 n 人, 参加足球社团的人数是参加篮球社团人数的 $1\frac{2}{3}$ 倍, 那么参加足球社团的人数是_____ (用含 n 的代数式表示).

15. 用代数式表示 “ x 的平方与 y 的平方的差” 是_____.

16. 当 $x =$ _____, 代数式 $-(x+3)^2$ 的值最大.

17. 一桶油第一次用去它的 $\frac{3}{10}$, 第二次用去了剩下的 $\frac{2}{7}$, 此时还剩下 25 千克, 则这桶油原来有_____ 千克.

18. 已知 $|a-b|+|b-a|=1$, 则 $(a-b)^3 =$ _____.

三、解答题:

19. 计算题:

(1) $(321-11^2) \div 200$

(2) $4.625 \times 5\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} \times 4\frac{5}{8}$

(3) $3\frac{3}{4} \times \left(2\frac{3}{5} - 1\frac{2}{3}\right) + 0.85 \div 3\frac{2}{5}$

(4) $\left(1-\frac{1}{2}\right) \times \left(1-\frac{1}{3}\right) \times \left(1-\frac{1}{4}\right) \times \cdots \times \left(1-\frac{1}{100}\right)$

20. 今年国庆假期放假 7 天, 高速公路免费通行, 各地风景区游人如织. 其中, 上海某景点在 9 月 30 日的游客人数为 0.9 万人, 接下来的七天中, 每天的游客人数变化如下表 (正数表示比前一天多的人数; 负数表示比前一天少的人数).

日期	10 月 1 日	10 月 2 日	10 月 3 日	10 月 4 日	10 月 5 日	10 月 6 日	10 月 7 日
人数变化(万人)	+3.1	+2.58	-0.58	+5	-1.5	+2.3	-3

(1) 10 月 3 日的人数为多少?

(2) 七天假期里, 游客人数最多的是哪一天? 达到多少万人.

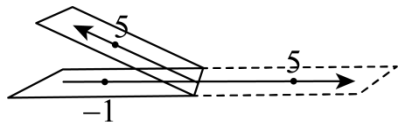
21. 已知 a 、 b 互为相反数, c 、 d 互为倒数. 求代数式 $\frac{-3a-3b-6}{-2cd}$ 的值.

Part 2 Advanced

22. 计算: $\frac{3}{2} - \frac{5}{6} + \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72} =$ _____.

23. 如图, 折叠纸面上一数轴, 使得表示数 5 与数 -1 的两点重合, 若此时, 数轴上的 A 、 B 两点也重合 (点

A 在点 B 的左边), 且 A 、 B 两点之间的距离为 24, 则 A 表示的数为_____.



24. 有一个水池, 装有甲乙两个注水管, 下面装有丙管放水. 池空时, 单开甲管 5 分钟可注满, 单开乙管 10 分钟可注满; 水池装满水后, 单开丙管 15 分钟可将水放完. 如果在池空时将甲乙丙三管齐开, 2 分钟后关闭乙管, 那么还需要_____分钟才能将水池注满水.

25. 一只猴子摘了一堆桃子; 第一天吃了这堆桃子的 $\frac{1}{7}$; 第二天吃了余下的 $\frac{1}{6}$; 第三天吃了余下的 $\frac{1}{5}$; 第四天吃了余下的 $\frac{1}{4}$; 第五天吃了余下的 $\frac{1}{3}$; 第六天吃了余下的 $\frac{1}{2}$. 这时还剩下 12 只桃子, 问: 原来这堆桃子有_____只.

26. 已知 $x^3 + ax^2 + bx + c = (x-1)(x+2024)(x-2025)$, 则 $a+b+c =$ _____.

27. 已知 $a^2 - 5a + 1 = 0$, 求代数式 $2a^2 - 9a + \frac{5}{1+a^2}$ 的值为_____.