

2024 学年度第一学期期中预备年级数学作业调研

考试分值：100 分 考试时间：90 分钟

一. 选择题 (6 题, 共 12 分)

1. 下列说法中, 正确的是 ()

- A. 素数一定是奇数
B. 有最小的正整数;
C. 最小的自然数是 1
D. 互为倒数的两个数一定不相等;

2. 下列各选项中, 第一个数能被第二个数整除的是 ()

- A. 3 和 6
B. 2 和 $\frac{1}{2}$
C. 1.4 和 0.7
D. 42 和 3

3. 班级搞圣诞节活动, 预计活动费用为 500 元, 实际用了 450 元, 下列说法不正确的是 ()

- A. 实际费用是计划的 $\frac{9}{10}$
B. 实际费用比计划费用少 $\frac{1}{10}$
C. 计划费用比实际费用多 $\frac{1}{10}$
D. 实际费用比计划费用少 50 元

4. 若 $a < -a$, 则 ()

- A. $a \geq 0$
B. $a > 0$
C. $a < 0$
D. $a \neq 0$

5. 下列表述中正确的个数是 ()

- ①存在绝对值最小的数; ②任何数都有倒数; ③若 $a < -1$, 则 $a < \frac{1}{a}$; ④绝对值是它本身的数一定是正数;
⑤数轴上离原点越远的点表示的数越大; ⑥到原点距离相等的点所表示的数相等; ⑦零没有相反数.

- A. 1 个
B. 2 个
C. 3 个
D. 4 个

6. 对于若干个数, 先将每两个数作差 (大数减小数, 相等的数差为 0), 再将这些差进行求和, 这样的运算称为对这若干个数的“非负差值运算”, 例如, 对于 1, 2, 3 进行“非负差值运算”,

$$(2-1)+(3-2)+(3-1)=4.$$

①对 -2, 3, 5, 9 进行“非负差值运算”的结果是 35;

② $x, -\frac{5}{2}, 5$ 的“非负差值运算”的最小值是 $\frac{15}{2}$;

③ a, b, c 的“非负差值运算”化简结果可能存在的不同表达式一共有 6 种;

以上说法中正确的个数为 ()

- A. 3 个
B. 2 个
C. 1 个
D. 0 个

二. 填空题 (13 题, 共 26 分)

7. 如果存入银行 100 元钱，记作 “+100” 元，那么从银行提取 45 元钱，记作_____元.

8. $-4\frac{2}{5}$ 的倒数是_____.

9. 最小素数与最小合数的和为_____.

10. $a = 2 \times 2 \times 3 \times 5$, $b = 2 \times 3 \times 3$, 则 a 、 b 两数的最小公倍数是_____.

11. 绝对值不大于 3 的所有整数的积是_____.

12. 计算 $-7 \div 2 \times \left(-\frac{1}{2}\right)$ 的结果是_____;

13. 若 $|x| = 3$, 则 $x =$ _____.

14. 在 $2\frac{5}{6}$, 2.84, $2.\dot{8}\dot{3}$, 2.8383 中, 从大到小排列为_____.

15. 若 $|a-1| + |b+3| = 0$, 则 $a^2b =$ _____.

16. 六年级男生有 420 人, 男生是全年级人数的 $\frac{7}{12}$, 则女生有_____人.

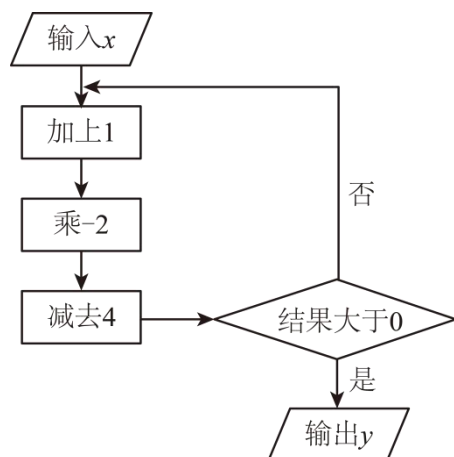
17. 上海冬季某两天的气温如下表所示:

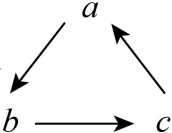
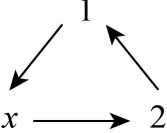
	最高温度(°C)	最低温度(°C)
第一天	3.5	7
第二天	-2.3	1.5

这两天中, 第_____天温差较大.

18. 如果有理数 a 、 b 、 c 满足 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} = 1$, 那么 $\frac{|abc|}{abc} =$ _____.

19. 如图, 如果开始输入 $x = -1$, 那么最后输出的结果是_____.



20. 定义：对于正整数 a 、 b 、 c ，图形  $= a^b - b^c + c^a$ ，已知  $= -1$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

三、简答题 (5 题，每题 6 分，共 30 分)

21. 计算： $3\frac{5}{7} + 5\frac{5}{21} + \frac{7}{9} - \frac{26}{21}$

22. 计算： $4\frac{1}{5} \times \left(-1\frac{1}{9}\right) \div \left(-2\frac{1}{3}\right)$

23. 计算： $-12 + 1\frac{2}{3} \times \left(-\frac{1}{5}\right)^2 - 0.3 \div \left(\frac{1}{2}\right)^3$

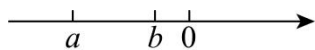
24. $\left[1\frac{1}{24} + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{6} - \frac{1}{4}\right) \times (-24)\right] \div (-5)$

25. 已知 a 、 b 互为相反数， m 、 n 互为倒数， x 是最小的素数，求 $-2mn + \frac{a+b}{m-n} - x$ 的值。

四、解答题 (4 题，第 26~29 题，每题 6 分，第 30 题 8 分，共 32 分)

26. 小明用 $\frac{6}{5}$ 小时骑行了 12 千米，那么他按照这样的速度骑行 45 千米需要多少小时？

27. 已知 a 、 b 在数轴上的对应点的位置如图所示，化简： $|a| - |a+b| + |b-a|$ 。



28. 外卖送餐为我们生活带来了许多便利，某学习小组调查了一名外卖小哥一周的送餐情况，规定送餐量超过 40 单（送一次外卖为一单）的部分记为“+”，低于 40 单的部分记为“-”，下表是该外卖小哥一周的送餐量：

星期	一	二	三	四	五	六	日
送餐量/单	-5	+3	-6	+12	+9	+8	+14

- 求外卖小哥这一周平均每天送餐多少单。
 - 外卖小哥每天的工资由底薪 30 元加上送单补贴构成，送单补贴的方案如下：每天送餐量不超过 40 单的部分，每单补贴 4 元；超过 40 单但不超过 50 单的部分，每单补贴 6 元；超过 50 单的部分，每单补贴 8 元。求外卖小哥这一周工资收入多少元。
29. “分类讨论”是我们在解决数学问题的过程中常用到的数学思想，请运用“分类讨论”的数学思想解答

下面的问题. 已知 $|a|=3$, $|b|=7$, 且 $|a+b|=a+b$, 求 $a-b$ 的值.