

2022-2023 学年度第一学期期中测试卷

七年级（初一）数学

一、选择题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）每小题给出的四个选项中，只有一项是正确的，请将正确选项的代号填入题后的括号内。

1. -2022 的相反数是（ ）.

- A. 2022 B. $-\frac{1}{2022}$ C. $\frac{1}{2022}$ D. -2022

2. 若 $(+1) \square (-2)$ 的计算结果为正数，则“ $\square$ ”中的运算符号是（ ）.

- A. + B. - C. $\times$ D. $\div$

3. 为快速有效处置突发疫情，彻底阻断病毒传播链条，2022 年 3 月 17 日至 2022 年 3 月 24 日，南昌市开展了四轮较大范围区域核酸检测，共完成 1819 万余人次，将 1819 万用科学记数法表示为（ ）.

- A. 1.819×10^8 B. 18.19×10^7 C. 1.819×10^7 D. 0.1819×10^8

4. 单项式 $-3\pi x^2 y^3$ 的系数与次数分别是（ ）.

- A. -3 , 5 B. -3π , 5 C. -3 , 6 D. -3π , 3

5. 为落实“双减”政策，某校利用课后服务开展形式多样的活动，七、八、九年级共有 50 人参加书法学习，其中七年级的人数比八年级人数的 2 倍少 1 人，设八年级的人数为 x 人，则九年级的人数为（ ）.

- A. $48 - 3x$ B. $49 - 3x$ C. $51 - 3x$ D. $52 - 3x$

6. 已知 a 为有理数，在数轴上对应点的位置如图所示，下列结论正确的是（ ）.



- A. $a^3 > a^2$ B. $a^3 > -a$ C. $a^2 > -a$ D. $a^3 > a$

二、填空题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

7. 如果向东走 30m 记作 $+30m$ ，那么向西走 20m 记作_____.

8. 计算： $3a + 2a + a =$ _____.

9. 已知 $|a-1| + (b+1)^2 = 0$ ，则 $a^{2022} + b^{2023} =$ _____.

10. 若 $a + 3b = -2$ ，则 $3a + 9b - 1 =$ _____.

11. 若 $|x| = 3$ ， $|y| = 4$ 且 $xy < 0$ ，则 $\frac{y}{x} =$ _____.

12. 按规律填空： -1 ， $\frac{2}{3}$ ， $-\frac{3}{5}$ ， $\frac{4}{7}$ ， $-\frac{5}{9}$ ， $\dots$ ，请写出第 6 个数：_____，第 13 个数：_____，第 2022 个数：_____.

三、计算题（本大题共4小题，每小题3分，共12分）

13. (1) $12 - (-18) + (-6) - 22$; (2) $(-36) \div (-12) - (-8) \times 2$;

(3) $\left(\frac{1}{14} - \frac{3}{4} + \frac{2}{7}\right) \times 28$; (4) $-3^2 + \left(1\frac{1}{3}\right)^2 \times \frac{9}{4} + (-3.2) \div 0.4$.

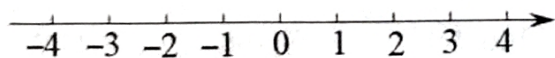
四、解答题（本大题共3小题，每小题6分，共18分）

14. 化简：(1) $3a^2 - 3b - 2a^2 + 4b + 1$; (2) $(5x^2 - xy) - (-4x^2 + 2xy)$.

15. 已知数轴上的点 A , B 分别表示 -2.5 和 $3\frac{3}{4}$.

(1) 在数轴上画出 A , B 两点;

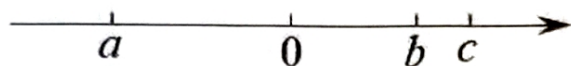
(2) 写出数轴上点 A 和点 B 之间的所有整数，并求它们的和.



16. 先化简，再求值： $(2a^2 - 7ab - 4b^2) - 5\left(\frac{2}{5}a^2 - 2ab - b^2\right)$ ，其中 $a=1$, $b=-2$.

五、解答题（本大题共3小题，每小题8分，共24分）

17. 有理数 a , b , c 在数轴上的位置如图所示，且 $|a| = |c|$.



(1) 求 $a+c$ 与 $\frac{c}{a}$ 的值；

(2) 化简： $|a| - |c-a| + |b-c|$.

18. 在数轴上，点 A , B 分别表示数 2 , b . AB 表示点 A , B 之间的距离.

(1) ①若 $b=6$ ，则 $2-b=$ _____； $AB=$ _____；

②若 $b=-6$ ，则 $2-b=$ _____； $AB=$ _____；

③点 A , B 之间的距离 $AB=$ _____；（用含 b 的式子表示）

④当 $AB=3$ 时，写出符合要求的 b 的值；

(2) 若该数轴上有一点 C 到点 A , B 的距离相等，直接写出点 C 在数轴上表示的数.
（用含 b 的式子表示）

19. 一种笔记本售价 2.3 元/本，如果一次购买 100 本以上（不含 100 本），售价 2.2 元/本. 请回答下列问题：

(1) 购买 10 本笔记本需要付 _____ 元，购买 105 本笔记本需要付 _____ 元；

(2) 购买 n 本笔记本需要付多少钱？（用含 n 的式子表示）

(3) 刘老师分两次购买这种笔记本，第一次购买了 100 本，第二次购买的数量比第一次多，但是花的钱更少，你觉得可能吗？如果可能，请直接列举出所有可能情况，如果不可能，请说明理由.

六、解答题(本大题共 1 小题, 共 10 分)

20. 如果一个整数奇数位(个位、百位、万位、…)上的数字之和减去偶数位(十位、千位、十万位、…)上的数字之和能被 11 整除, 那么这个整数可以被 11 整除. 例如: 2431, 奇数位上的数字之和为 5, 偶数位上的数字之和为 5, $5-5=0$, 0 能被 11 整除, 所以 2431 能被 11 整除; 又如: 918273, 奇数位上的数字之和为 6, 偶数位上的数字之和为 24, $6-24=-18$, -18 不能被 11 整除, 所以 918273 不能被 11 整除.

(1) 下列各数能被 11 整除的有 _____; (请填写序号)

①2023

②6710

③73623

④87635064

(2) 已知一个能被 11 整除的三位数, 其个数上的数字和百位上的数字相同, 十位上的数字比个位上的数字大 4, 设个位上的数字为 x , 求这个三位数;

(3) 有一个四位数, 小智说: “千位上的数字和百位上的数字一样, 十位上的数字和个位上的数字一样”, 小慧说: “这个数能表示为一个整数的平方”, 请根据小智和小慧提供的信息, 求这个四位数.