

内江市 2022 - 2023 学年度第一学期七年级期末测评

数 学

本测评卷包括第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,共 4 页。全卷满分 120 分,考试时间 120 分钟。

注意事项:

1. 答第 I 卷时,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑,如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其它答案标号;答第 II 卷时,用 0.5 毫米的黑色签字笔在答题卡规定的区域内作答,字体工整,笔迹清楚;不能答在测评卷上。
2. 测评结束后,监测员将答题卡收回。

第 I 卷(选择题 共 48 分)

一、选择题(本大题共 12 小题,每小题 4 分,共 48 分。在每小题给出的 A、B、C、D 四个选项中,只有一项是符合题目要求的。)

1. -2022 的倒数是

A. 2022

B. -2022

C. $\frac{1}{2022}$

D. $-\frac{1}{2022}$

2. 2022 年 10 月 12 日下午,“天宫课堂”第三课在中国空间站开讲,神舟十四号飞行乘组三位航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲进行授课,央视新闻抖音号进行全程直播,某一时刻观看人数达到 421.1 万,421.1 万用科学记数法可以表示为

A. 0.4211×10^7

B. 4.211×10^6

C. 421.1×10^4

D. 4211×10^3

3. 若 $-2x^{m+7}y^4$ 与 $3x^4y^{2n}$ 是同类项,则 mn 的值为

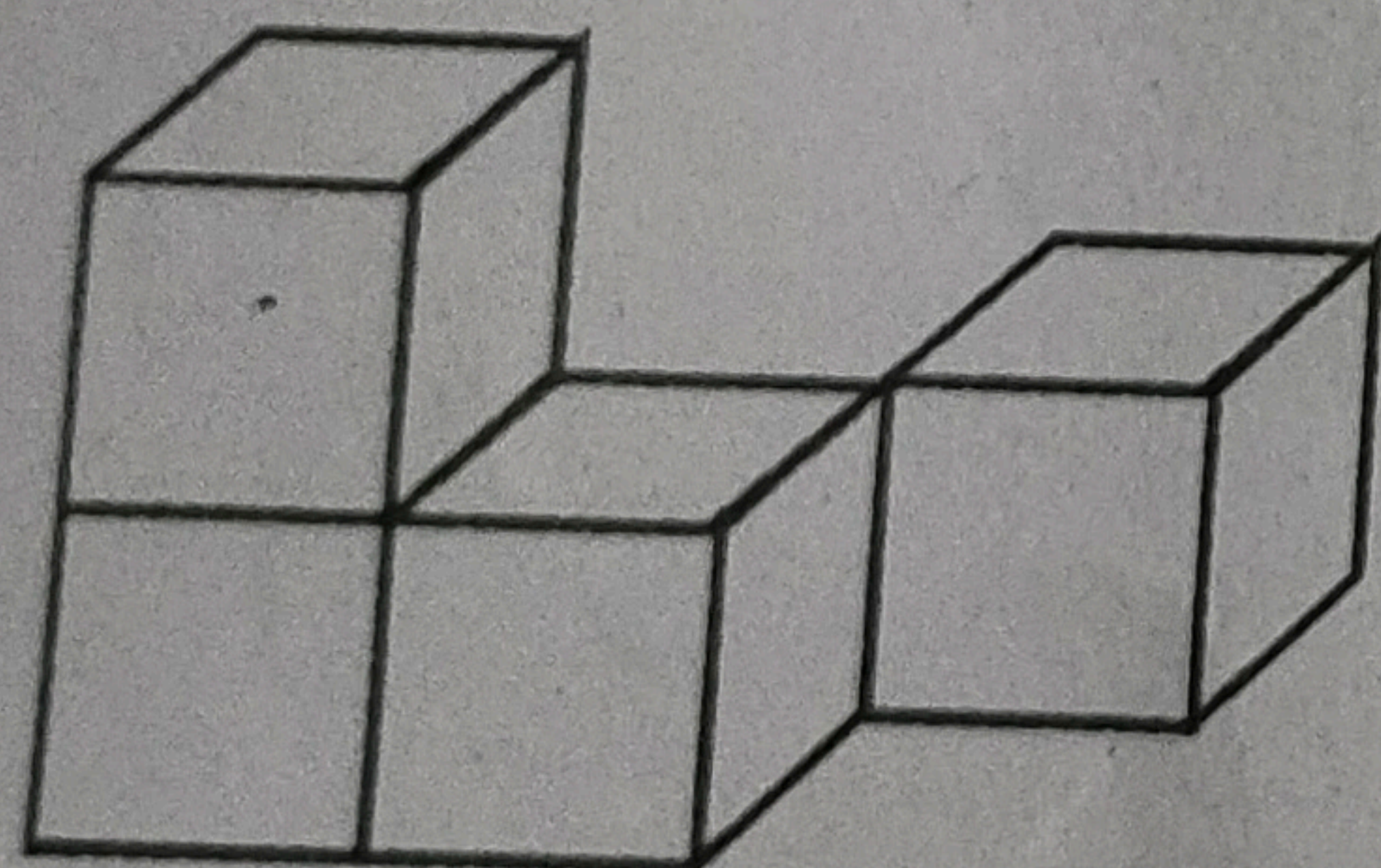
A. 1

B. 5

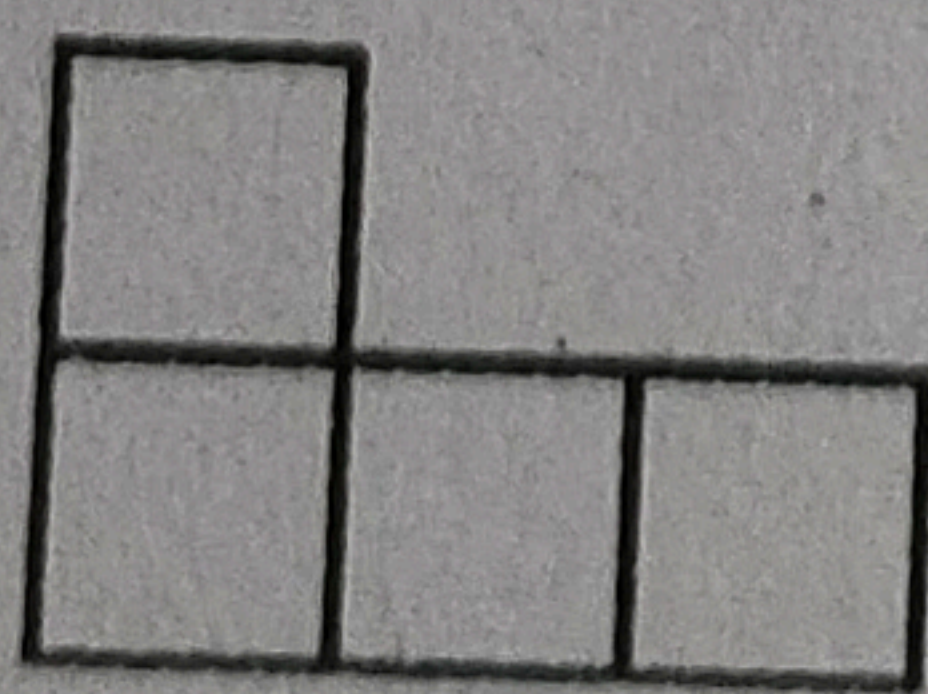
C. 6

D. -6

4. 如图所示的几何体是由 4 个大小相同的小正方体搭成的,它的左视图是



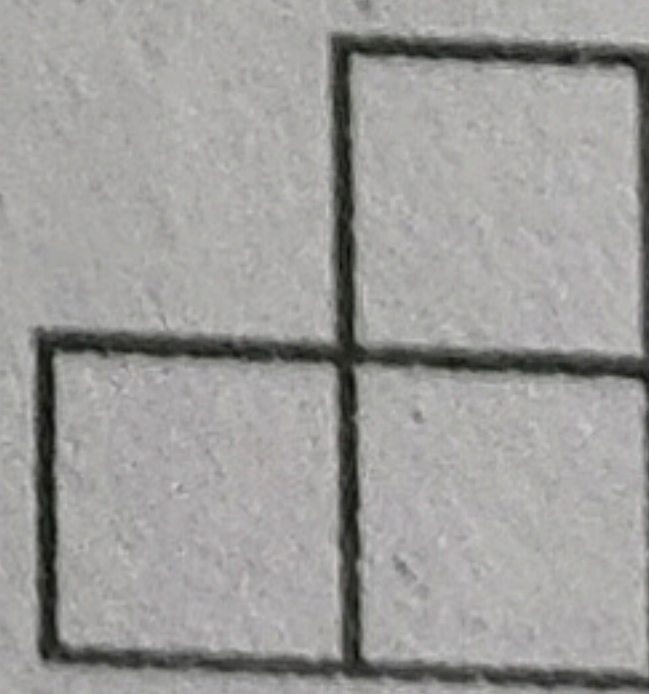
正面



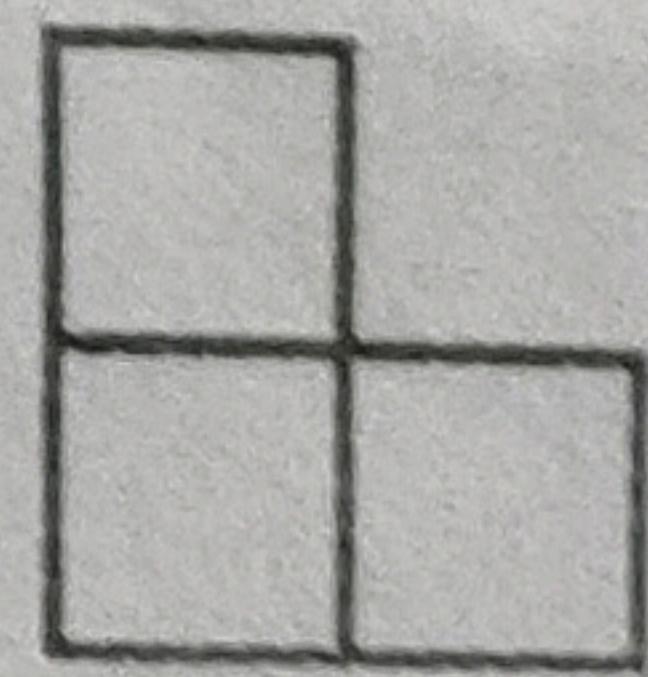
A



B



C



D

5. 在 $(-1)^{2022}$, $(-1)^{2023}$, -2^2 , $(-3)^2$ 四个数中,最大的数与最小的数的积等于

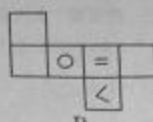
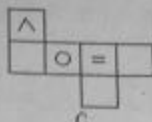
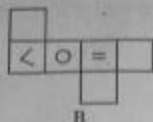
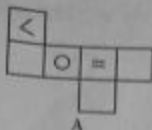
A. -36

B. -9

C. 9

D. 36

6. 如图所示,正方体的展开图为

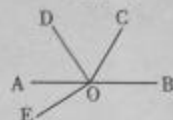


7. 黑板上有一道题,是一个多项式减去 $3x^3 - 5x + 1$,某同学由于大意,将减号抄成加号,得出结果是 $5x^3 + 3x - 7$,这道题的正确结果是

- A. $8x^3 - 2x - 6$ B. $14x^3 - 12x - 5$ C. $2x^3 + 8x - 8$ D. $-x^3 + 13x - 9$

8. 如图,点 A, O, B 在同一条直线上,OC 平分 $\angle DOB$,已知 $\angle AOE = 30^\circ 30'$, $\angle DOC = 65^\circ 15'$,则 $\angle DOE$ 的度数是

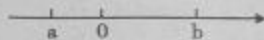
- A. 70° B. 78° C. 80° D. 84°



9. 当 $x = 2$ 时,整式 $ax^3 + bx - 1$ 的值等于 -100 ,那么当 $x = -2$ 时,整式 $ax^3 + bx - 1$ 的值为

- A. 100 B. -100 C. 98 D. -98

10. 把有理数 a, b 表示在数轴上,对应点的位置如图所示,下列式子中正确的是



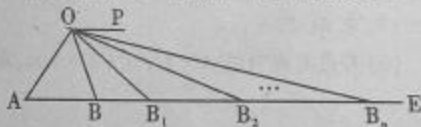
- ① $-a > -b$; ② $|a| < |b|$; ③ $ab > 0$; ④ $b - a < b + a$.

- A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④

11. 若 $|m| = 3$, $n^2 = 4$,且 $|m - n| = n - m$,则 $m + n$ 的值为

- A. -1 B. -1 或 5 C. 1 或 -5 D. -1 或 -5

12. 如图,已知射线 $OP \parallel AE$, $\angle A = \alpha$,依次作出 $\angle AOP$ 的平分线 OB , $\angle BOP$ 的平分线 OB_1 , $\angle B_1OP$ 的平分线 $OB_2, \dots, \angle B_{n-1}OP$ 的平分线 OB_n ,其中点 B, B_1, B_2, \dots, B_n 都在射线 AE 上,则 $\angle AB_nO$ 的度数为



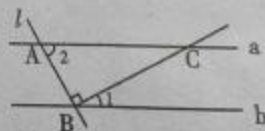
- A. $\frac{180^\circ - \alpha}{2^n}$ B. $\frac{180^\circ - \alpha}{2^{n-1}}$ C. $\frac{180^\circ - \alpha}{2^{n+1}}$ D. $\frac{180^\circ - \alpha}{2}$

第 II 卷(非选择题 共 72 分)

二、填空题(本大题共 4 小题,每小题 4 分,共 16 分.)

13. 单项式 $-\frac{4\pi x^3 y}{7}$ 的次数是_____.

14. 如图,直线 $a \parallel b$,直线 l 与 a, b 分别交于 A, B 两点,过点 B 作 $BC \perp AB$ 交直线 a 于点 C,若 $\angle 1 = 35^\circ$,则 $\angle 2 =$ _____度.



15. 已知 P 是数轴上的一个点.把 P 向左移动 3 个单位后,再向右移动一个单位,这时它到原点的距离是 4 个单位,则 P 点表示的数是_____.

16. 有一列数: a_1, a_2, \dots, a_n ,从第二个数开始,每一个数都等于 1 与它前面的那个数的倒数的差,若 $a_1 = 2$,设 $a_{2022} = x$,则式子: $(-x^2 + 5 + 4x) - (4 - 5x - 3x^2)$ 的值为_____.

三、解答题(本大题共6小题,共56分,解答时应写出必要的文字说明或演算步骤.)

17. (本小题满分10分)

(1) 计算: $(-\frac{3}{4} - \frac{5}{9} + \frac{7}{12}) \div (-\frac{1}{36})$.

(2) 计算: $-1^{2022} - 1\frac{1}{2} - 11 \div 3 \times [2 - (-3)^2]$.

18. (本小题满分8分)

先化简,再求值: $3a^2b - [2ab^2 - 2(-a^2b + 4ab^2)] - 5ab^2$, 其中 $a = -2, b = -1$.

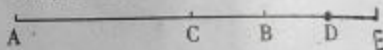
19. (本小题满分9分)

如图, C 为线段 AD 上一点, 点 B 为 CD 的中点, 且 $AD = 9\text{cm}, BD = 2\text{cm}$.

(1) 图中共有 _____ 条线段;

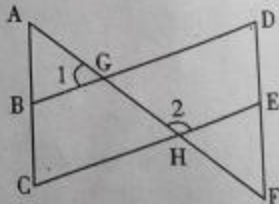
(2) 求 AC 的长;

(3) 若点 E 在直线 AD 上, 且 $EA = 3\text{cm}$, 求 BE 的长.



20. (本小题满分8分)

如图, AF 分别与 BD、CE 交于点 G、H, AC 分别与 BD、CE 交于点 B、C, DF 分别与 BD、CE 交于点 D、E, $\angle 1 = 55^\circ$. 若 $\angle A = \angle F, \angle C = \angle D$, 求 $\angle 2$ 的度数.



21. (本小题满分9分)

某中学为提高学生身体素质,积极倡导“阳光体育”运动,开展一分钟跳绳比赛.七年级某班10名参赛代表成绩以160次为标准,超过的次数记为正数,不足的次数记为负数,成绩记录如下(单位:次): $+18, -1, +22, -2, -5, +12, -8, 1, +8, +15$.

(1)求该班参赛代表最好成绩与最差成绩相差多少?

(2)求该班参赛代表一分钟平均每人跳绳多少次?

(3)规定:每分钟跳绳次数为标准数量,不加分;超过标准数量,每多跳1个加1分;未达到标准数量,每少跳1个,扣0.5分,若班级跳绳总积分超过60分,便可得到学校的奖励,请通过计算说明该班能否得到学校奖励?

22. (本小题满分12分)

(1)【问题】如图1,若 $AB \parallel CD$, $\angle BEP = 25^\circ$, $\angle PFC = 150^\circ$. 求 $\angle EPF$ 的度数;

(2)【问题迁移】如图2, $AB \parallel CD$, 点P在AB的上方, 问 $\angle PEA$, $\angle PFC$, $\angle EPF$ 之间有何数量关系? 请说明理由;

(3)【联想拓展】如图3所示, 在(2)的条件下, 已知 $\angle EPF = \alpha$, $\angle PEA$ 的平分线和 $\angle PFC$ 的平分线交于点G, 用含有 α 的式子表示 $\angle G$ 的度数.

