



扫码查看解析

2021-2022学年河北省张家口市宣化区七年级（上）期中试卷（人教版）

数 学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题共12小题，每小题2分，共24分. 在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1. $| -(-2.5) |$ 的相反数是()

A. -2.5

B. 2.5

C. $\frac{1}{2.5}$

D. $-\frac{1}{2.5}$

2. 2021年9月20日“天舟三号”在海南成功发射，这是中国航天工程又一重大突破，它的运行轨道距离地球393000米，数据393000米用科学记数法表示为()

A. 0.393×10^7 米

B. 3.93×10^6 米

C. 3.93×10^5 米

D. 39.3×10^4 米

3. 关于整式，下列说法正确的是()

A. x^2y 的次数是2

B. 0不是单项式

C. $3\pi mn$ 的系数是3

D. x^3-2x^2-3 是三次三项式

4. 若 $|a|=-a$ ，则在下列选项中 a 不可能是()

A. -2

B. $-\frac{1}{2}$

C. 0

D. 5

5. 下列各组数中，相等的是()

A. -1与 $(-4)+(-3)$

B. $| -3 |$ 与 $-(-3)$

C. $\frac{3^2}{4}$ 与 $\frac{9}{16}$

D. $(-4)^2$ 与-16

6. 下列运算正确的是()

A. $3a+2b=5ab$

B. $-\frac{1}{4}y^2-\frac{1}{2}y=-\frac{3}{4}y^3$

C. $5a^2b-3ba^2=2a^2b$

D. $-(6x+2y)=-6x+2y$

7. 若 $|a-1|+|b-2|=0$ ，则 $a+b$ 的相反数是()

A. 1

B. 3

C. -3

D. -2

8. 若 $-2a^nb^5$ 与 $5a^3b^{2m+n}$ 的差仍是单项式，则 m^n 的值是()

A. 2

B. 0

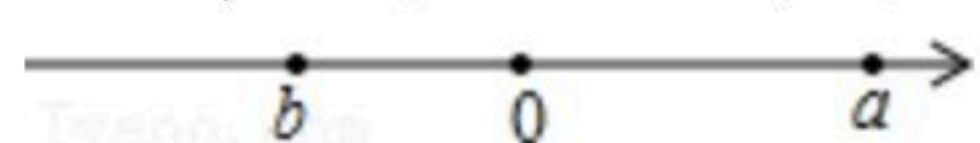
C. -1

D. 1



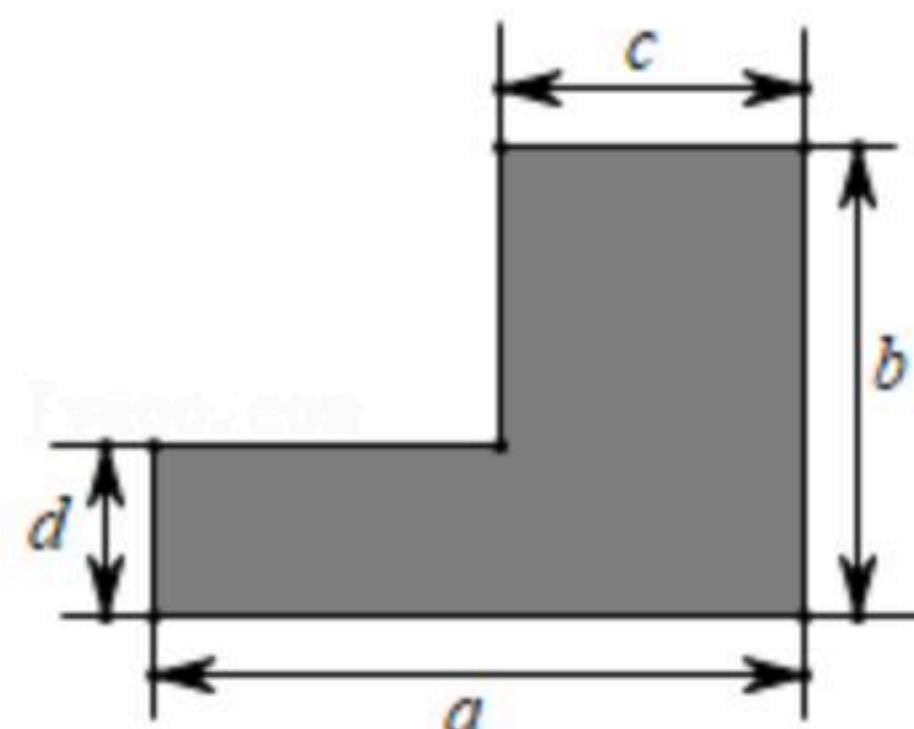
扫码查看解析

9. 若有理数 a 、 b 在数轴上的位置如图所示, 则下列各式中成立的是()



- A. $a < -b$
- B. $b - a > 0$
- C. $|a| < |b|$
- D. $a + b > 0$

10. 如图, 表示这个图形面积的代数式是()

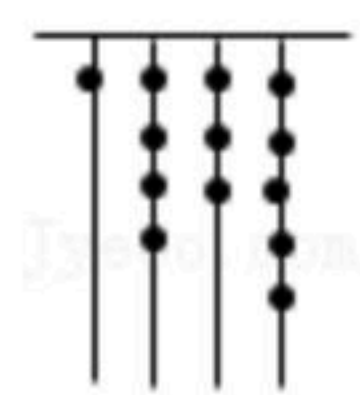


- A. $ab + bc$
- B. $c(b - d) + d(a - c)$
- C. $ad + cb - cd$
- D. $ad - cb$

11. 在一张普通的月历当中, 一个日期与它的上下、左右四个日期的数字和一定是下列哪个数的倍数? ()

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

12. 我们常用的十进制数, 如 $2639 = 2 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 9$, 我国古代《易经》一书记载, 远古时期, 人们通过在绳子上打结来记录数量, 如图, 一位母亲在从右到左依次排列的绳子上打结, 并采用七进制(如 $2513 = 2 \times 7^3 + 5 \times 7^2 + 1 \times 7^1 + 3$), 用来记录孩子自出生后的天数, 由图可知, 孩子自出生后的天数是()



- A. 1435天
- B. 565天
- C. 365天
- D. 13天

二、填空题 (每小题3分, 共18分)

13. 比较大小: $-\frac{2}{3}$ _____ $-\frac{1}{2}$ (填“<”、“=”、“>”).

14. 若 $|a - 3|$ 与 $|b + 6|$ 互为相反数, 那么 $a + b =$ _____.

15. 点A在数轴上距原点5个单位长度, 将A点先向左移动2个单位长度, 再向右移动6个单位长度, 此时A点所表示的数是 _____.

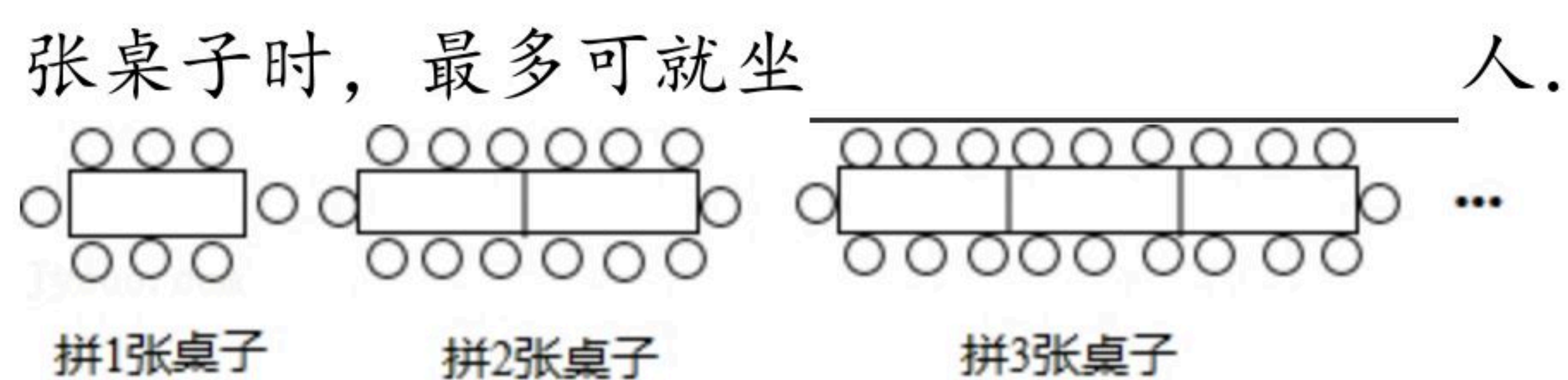
16. 已知 a 是相反数等于本身的数, b 是倒数等于本身的数, 则 $|a - 2| - b^{2000}$ 的值为 _____.

17. 已知 $[x]$ 表示不超过 x 的最大整数. 如: $[3.2] = 3$, $[-0.7] = -1$. 现定义: $\{x\} = [x] - x$, 如 $\{1.5\} = [1.5] - 1.5 = -0.5$, 则 $\{3.9\} + \{-\frac{3}{2}\} - \{1\} =$ _____.

18. 今年“10.1”黄金周, 适逢祖国70大庆, 广西柳州赛长桌宴, 民族风情浓郁, 吸引了大量游客如果长桌宴按下图方式就坐(其中□代表桌子, ○代表座位), 则拼接 n (n 为正整数)



扫码查看解析



三、解答题 (本大题共7小题, 共58分)

19. 计算:

(1) $(-48) \times (-\frac{1}{2} - \frac{5}{8} + \frac{7}{12})$;

(2) $| -3 | - (-6 + 4) \div (-\frac{1}{2})^3 + (-1)^{2019}$.

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

21. 已知下列各有理数: $-2.5, 0, -|-3|, -(-2), \frac{1}{2}, -1$

(1) 画出数轴, 在数轴上标出这些数表示的点;

(2) 用“<”号把这些数连接起来.

22. 规定: $f(a, b) = -a^2 + 2b - 1$, 如: $f(3, -1) = -3^2 + 2 \times (-1) - 1 = -12$.

(1) 求 $f(2, 5)$ 的值;

(2) $f(-1, y)$ 的绝对值为 $|f(-1, y)|$, 若 $|f(-1, y)| = 5$, 求 y 的值.

23. 小波准备完成题目: 化简: $(\square x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$ 发现系数“ \square ”印刷不清楚.

(1) 他把“ \square ”猜成3, 请你化简: $(3x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$;

(2) 他妈妈说: “你猜错了, 我看到该题标准答案的结果是常数.” 通过计算说明原题中“ \square ”是几.

24. 在某次抗险救灾中, 消防官兵的冲锋舟沿东西方向的河流营救灾民, 早晨从A地出发, 晚上到达B地, 约定向东为正方向, 当天的航行路程记录如下(单位: km):

+14、-9、+8、-7、+13、-6、+10、-5.

(1) 通过计算说明: B地在A地的 _____ (选填“东边”或“西边”)方向, 与A地相距 _____ 千米?



扫码查看解析

- (2) 救灾过程中, 最远处离出发点A是 _____ km ;
(3) 若冲锋舟每千米耗油 $0.5L$, 油箱容量为 $29L$, 求途中还需补充多少升油.

25. 观察下列各式:

$$\frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}; \quad \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}; \quad \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}; \quad \dots$$

问题:

(1) $\frac{1}{5 \times 6} =$ _____;

(2) 第 n 个等式为 _____; (用含 n 的式子表示)

(3) 用以上规律计 $\frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{4 \times 6} + \frac{1}{6 \times 8} + \dots + \frac{1}{2018 \times 2020}$ 的值.