



扫码查看解析

2021-2022学年山东省滨州市滨城区七年级（上）期中 试卷

数 学

注：满分为120分。

一. 选择题（共12小题，每题3分，共36分）

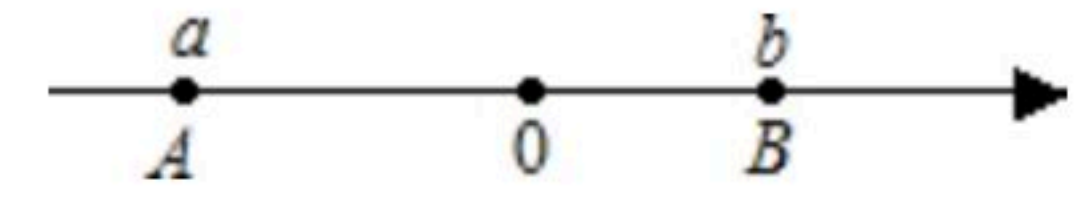
1. 若 $a+3=0$ ，则 a 的相反数是()
A. 3 B. $\frac{1}{3}$ C. $-\frac{1}{3}$ D. -3
2. 下列各数：3, 0, -5, 0.48, $-(-7)$, $-|-8|$, $(-4)^2$ 中，负数有()
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
3. 室内温度是 15°C ，室外温度是 -3°C ，要计算“室外温度比室内温度低多少度？”可以列的计算式为()
A. $15+(-3)$ B. $15-(-3)$ C. $-3+15$ D. $-3-15$
4. 在代数式： $\frac{ab}{3}$, $-\frac{2}{3}abc$, 0, -5, $x-y$, $\frac{2}{x}$ 中，单项式有()
A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个
5. 现有以下四个结论：①绝对值等于其本身的有理数只有零；②相反数等于其本身的有理数只有零；③倒数等于它本身的有理数只有1；④ $-a$ 一定是负数；⑤一个有理数不是整数就是分数。其中错误的有()
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
6. 下列整式中，不是同类项的是()
A. m^2n 与 $3 \times 10^2nm^2$ B. 1与-2
C. $3x^2y$ 和 $-\frac{1}{3}yx^2$ D. $\frac{1}{3}a^2b$ 与 $\frac{1}{3}b^2a$
7. 下列说法中，正确的是()
A. 两个有理数的和一定大于每个加数
B. 3与 $-\frac{1}{3}$ 互为倒数
C. 0没有倒数也没有相反数
D. 绝对值最小的数是0
8. 下列各算式中，合并同类项正确的是()



扫码查看解析

- A. $x^2+x^2=2x^2$ B. $x^2+x^2=x^4$ C. $2x^2-x^2=2$ D. $2x^2-x^2=2x$

9. 如图所示，数轴上点A、B对应的有理数分别为a、b，下列说法正确的是()



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

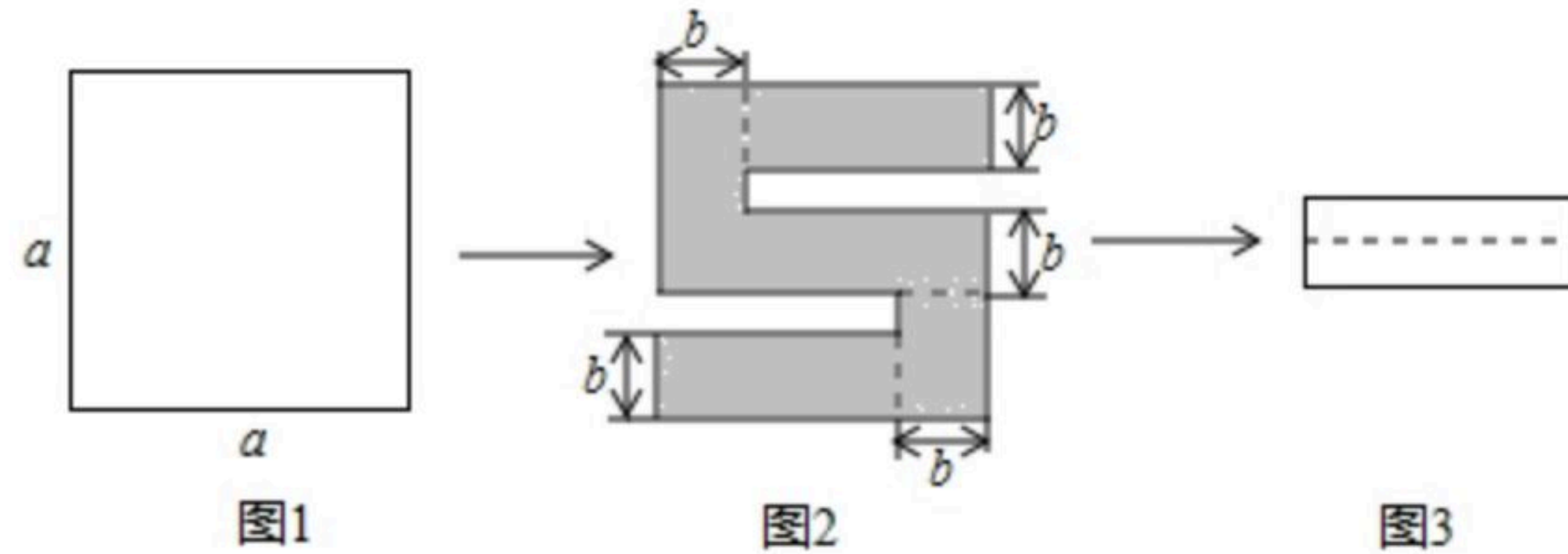
10. (2021春·碧江区期末)为了求 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2019}+2^{2020}$ 的值，可令 $S=1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2019}+2^{2020}$ ，则 $2S=2+2^2+2^3+2^4+\dots+2^{2020}+2^{2021}$ ，因此 $2S-S=2^{2021}-1$ ，所以 $1+2+2^3+\dots+2^{2020}=2^{2021}-1$ 。仿照以上方法计算 $1+5+5^2+5^3+\dots+5^{2020}$ 的值是()

- A. $5^{2021}-1$ B. $5^{2021}+1$ C. $\frac{5^{2021}-1}{4}$ D. $\frac{5^{2021}-4}{4}$

11. 下列计算：① $(-\frac{1}{2})^2=\frac{1}{4}$ ； ② $-3^2=9$ ； ③ $(\frac{2}{5})^2=\frac{4}{5}$ ； ④ $(-\frac{1}{3})^2=\frac{1}{9}$ ； ⑤ $(-2)^2=-4$ ，其中错误的有()

- A. 5个 B. 4个 C. 3个 D. 2个

12. 如图1，将一个边长为a的正方形纸片剪去两个小矩形，得到一个“E”的图案，如图2所示，再将剪下的两个小矩形拼成一个新的矩形，如图3所示，则新矩形的周长可表示为()



- A. $2a-3b$ B. $4a-8b$ C. $2a-4b$ D. $4a-10b$

二. 填空题 (共6小题, 每题4分, 共24分)

13. 绝对值是2的数是_____.

14. 单项式 $-\frac{3\pi a^3 b^2}{4}$ 的系数是_____，次数是_____.

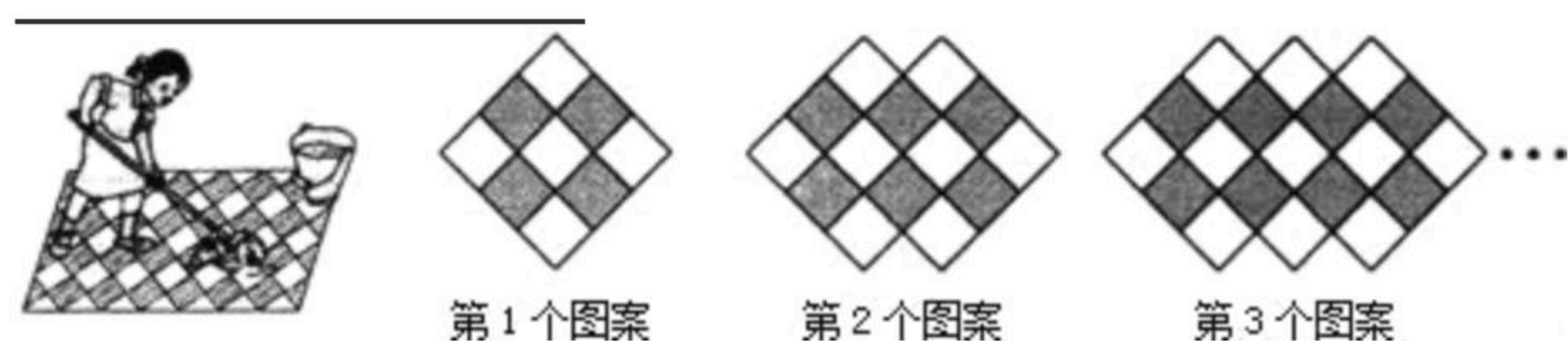
15. 15230用科学记数法表示为_____，近似数 5.14×10^4 精确到_____位.

16. 已知 $|x|=1$ ， $|y|=3$ ，且 $|x+y|=x+y$ ，则 $x-y=_____$.

17. 如图，用灰白两色正方形瓷砖铺设地面，第n个图案中白色瓷砖块数为_____。(用含n的代数式表示)



扫码查看解析



18. 设 $[x]$ 表示不超过 x 的整数中最大的整数, 如: $[1.99]=1$, $[-1.02]=-2$, 根据此规律计算:
 $[-3.4]-[-0.6]=$ _____.

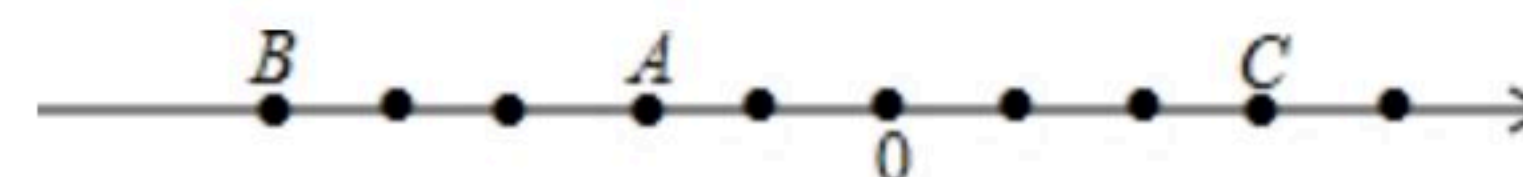
三. 解答题: (共6小题, 满分60分)

19. 计算下列各题:

(1) $-16 - (-5) + 23 - |-\frac{1}{2}|$

(2) $-2^2 - (-\frac{3}{2})^2 \times \frac{2}{9} + 6 \div |\frac{4}{3} - 2| + (-1)^5 \times (-\frac{5}{2})^2$.

20. 如图, 在数轴上有三个点A、B、C, 完成系列问题:



(1) 将点B向右移动六个单位长度到点D, 在数轴上表示出点D.

(2) 在数轴上找到点E, 使点E到A、C两点的距离相等. 并在数轴上标出点E表示的数.

(3) 在数轴上有一点F, 满足点F到点A与点F到点C的距离和是9, 则点F表示的数是_____.

21. 设 $A = -\frac{1}{2}x - 4(x - \frac{1}{3}y) + (-\frac{3}{2}x + \frac{2}{3}y)$.

(1) 当 $x = -\frac{1}{3}$, $y = 2$ 时, 求A的值;

(2) 若 $y - 3x = 3$, 求A的值.

22. 今年的“十·一”黄金周是8天的长假, 某风景区在8天假期中每天旅游人数变化如表(正号表示人数比前一天多, 符号表示比前一天少)

日期	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日
人数变化单位: 万人	+1.8	-0.6	+0.2	-0.7	-1.3	+0.5	-2.4	-1.2

(1) 若9月30日的游客人数为4.2万人, 则10月4日的旅客人数为_____万人;

(2) 八天中旅客人数最多的一天比最少的一天多_____万人?



扫码查看解析

(3)如果每万人带来的经济收入约为100万元，则黄金周八天的旅游总收入约为多少万元？

23. 观察下列等式： $\frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ 将以上三个等式两边分别相

加得： $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \dots$

(1)猜想并写出： $\frac{1}{n \times (n+1)} = \underline{\hspace{2cm}}$.

(2)计算： $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2016 \times 2017} = \underline{\hspace{2cm}}$;

(3)探究并计算： $\frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{4 \times 6} + \frac{1}{6 \times 8} + \dots + \frac{1}{2016 \times 2018}$.

24. (1)已知 $x=3$ 时，多项式 $ax^3 - bx + 5$ 的值是1，当 $x=-3$ 时，求 $ax^3 - bx + 5$ 的值.

(2)如果关于字母 x 的二次多项式 $-3x^2 + mx + nx^2 - x + 3$ 的值与 x 的取值无关，求 $(m+n)(m-n)$ 的值.