



扫码查看解析

2019-2020学年湖北省孝感市孝南区七年级(上)期中 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、精心选择，锤定音！（本题10小题，每小题3分，共30分，每小题只有一个选项是正确的）

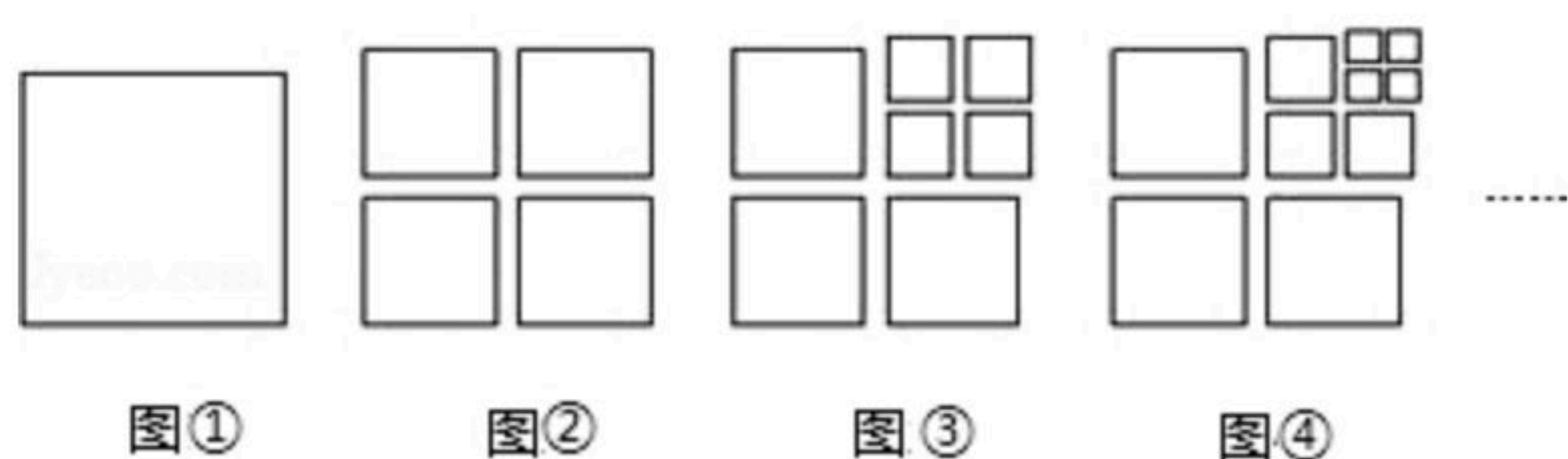
1. -2019的绝对值是()
A. 2019 B. -2019 C. $\frac{1}{2019}$ D. $-\frac{1}{2019}$
2. 温度由 -5°C 上升 6°C 是()
A. 1°C B. -1°C C. 11°C D. -11°C
3. 第七届世界军人运动会将于2019年在武汉举行，为此武汉将建设军运会历史上首个运动员村，其总建筑面积为558000平方米，数字558000用科学记数法表示为()
A. 0.558×10^6 B. 5.58×10^4 C. 5.58×10^5 D. 55.8×10^4
4. 下列计算正确的是()
A. $x+x=x^2$ B. $3x-x=2$ C. $3x^3-x^3=2x^3$ D. $x^5-x^4=x$
5. 下列判断中，错误的是()
A. $1-a-ab$ 是二次三项式 B. $-a^2b^2c$ 是单项式
C. $\frac{a+b}{2}$ 是多项式 D. $\frac{4}{3}\pi R^3$ 的系数是 $\frac{4}{3}$
6. 化简 $m+n-(m-n)$ 的结果为()
A. $2m$ B. $-2m$ C. $2n$ D. $-2n$
7. 如果 a 是一个有理数，那 $-a$ 一定是一个()
A. 正数 B. 负数 C. 0 D. 正数或负数或0
8. 下列各组数中互为相反数的是()
A. 2与 $\frac{1}{2}$ B. 3^2 与 -2^3 C. -1与 $(-1)^2$ D. 2与 $|-2|$
9. 下列说法正确的是()
A. 没有最大的正数，却有最大的负数



扫码查看解析

- B. 数轴上离原点越远，表示数越大
- C. 0大于一切非负数
- D. 在原点左边离原点越远，数就越小

10. 将图①中的正方形剪开得到图②，图②中共有4个正方形；将图②中的一个正方形剪开得到图③，图③中共有7个正方形；将图③中的一个正方形剪开得到图④，图④中共有10个正方形……如此下去，则第2019个图中共有正方形的个数为()



- A. 6053
- B. 6054
- C. 6055
- D. 6056

二、填空题 (共6小题, 每小题3分, 满分18分)

11. 比较大小: $-\frac{3}{4}$ _____ $-\frac{6}{5}$ (填 “>” “<” 或 “=”)

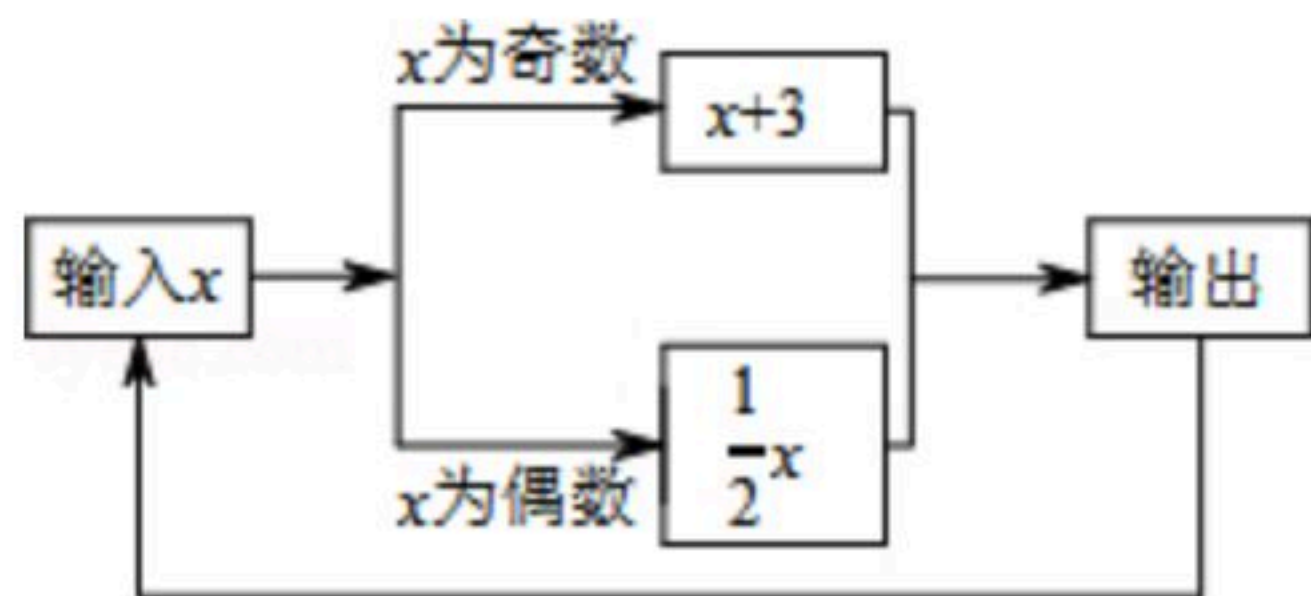
12. 在数轴上点P到原点的距离为5, 点P表示的数是 _____.

13. 某种水果的售价为每千克a元, 用面值为50元的人民币购买了3千克这种水果, 应找回的钱数是 _____ 元(用含a的代数式表示).

14. 若 a^3b^m 与 $-2a^nb$ 是同类项, 则 $n^m =$ _____.

15. 若 $mn = m + 3$, 则 $2mn + 3m - 5mn + 10 =$ _____.

16. 有一数值转换器, 原理如图, 若开始输入x的值是5, 可发现第一次输出的结果是8, 第二次输出的结果是4, …, 请你探索第99次输出的结果是 _____.



三、解答题 (共8小题, 满分72分)

17. 计算

- (1) $-15 + (-23) + 32$
- (2) $(-2)^2 \times 3 - (-2)^3 \div 4$
- (3) $(-\frac{7}{9} + \frac{5}{6} - \frac{3}{4}) \times (-36)$



扫码查看解析

18. 计算:

(1) $3x-x-7x$

(2) $2x^2-[7x-(4x-3)-3x^2]$

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

20. 观察下列等式

第1个等式: $a_1 = \frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}$

第2个等式: $a_2 = \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

第3个等式: $a_3 = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

请回答下列问题:

(1) 按照以上的规律列出第8个等式: $a_8 =$ _____ ;

(2) 按照以上的规律列出第 n 个等式: $a_n =$ _____ ;

(3) 求 $a_1+a_2+a_3+\dots+a_{2019}$ 的值.

21. 某足球守门员练习折返跑从初始位置出发, 向前跑记作正数, 向后跑记作负数, 他的练习记录如下(单位: m): $+5, -3, +10, -8, -6, +13, -10$

(1) 守门员最后是否回到了初始位置?

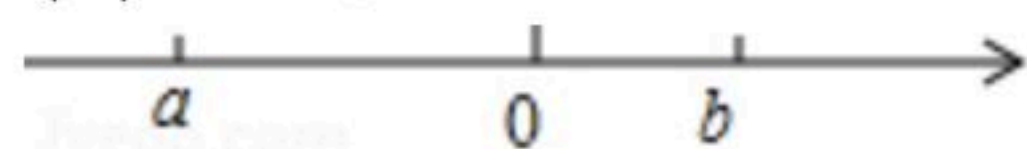
(2) 守门员离开初始位置的最远距离是多少米?

(3) 守门员离开初始位置达到 $10m$ 以上(包括 $10m$) 的次数是多少?

22. 对于有理数 a, b , 定义一种新运算 “ \odot ”, 规定: $a \odot b = |a+b| + |a-b|$.

(1) 计算 $2 \odot (-4)$ 的值;

(2) 若 a, b 在数轴上的位置如图所示, 化简 $a \odot b$.



23. 如图, 一个长方形运动场被分隔成 A, B, A, B, C 共5个区, A 区是边长为 am 的正方形, C 区是边长为 bm 的正方形.

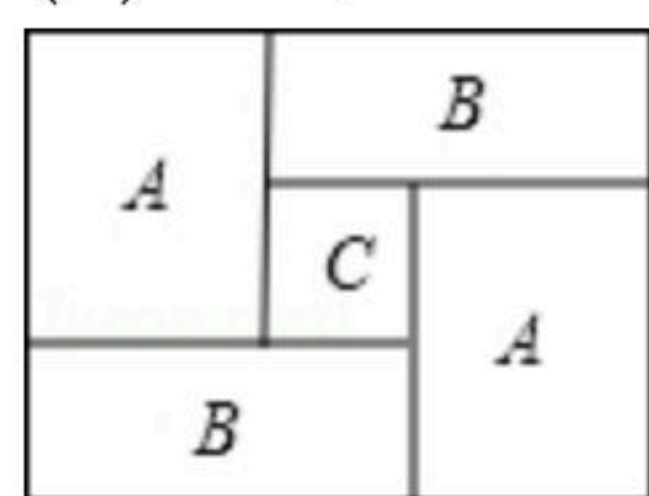
(1) 列式表示每个 B 区长方形场地的周长, 并将式子化简;

(2) 列式表示整个长方形运动场的周长, 并将式子化简;



扫码查看解析

(3)如果 $a=20$, $b=10$, 求整个长方形运动场的面积.



24. 已知 A 、 B 两地相距50米, 小乌龟从 A 地出发前往 B 地, 第一次它前进1米, 第二次它后退2米, 第三次再前进3米, 第四次又向后退4米..., 按此规律行进, 如果 A 地在数轴上表示的数为-16.

(1)求出 B 地在数轴上表示的数;

(2)若 B 地在原点的右侧, 经过第七次行进后小乌龟到达点 P , 第八次行进后到达点 Q , 点 P 、点 Q 到 A 地的距离相等吗? 说明理由?

(3)若 B 地在原点的右侧, 那么经过100次行进后, 小乌龟到达的点与点 B 之间的距离是多少?

