



扫码查看解析

2021-2022学年河南省安阳市五校联考七年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（每小题3分，共30分）

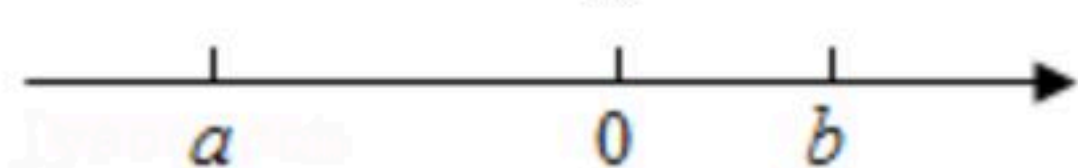
1. 某个时刻，测得四个地点的气温分别是 5°C 、 -1°C 、 0°C 、 -9°C ，其中最低温度是()
A. 5°C B. -1°C C. 0°C D. -9°C
2. 数轴上A，B两点表示的数互为相反数，且点A与点B之间的距离是8个单位长度，则点A表示的数是()
A. 8或-8 B. 4或-4 C. 8 D. -4
3. 所有大于-4.5且小于-1的负整数和为()
A. -7 B. -9 C. -10 D. -14
4. 2021年5月11日，公布我国第七次全国人口普查总数为1411780000人，数据1411780000用科学记数法表示为()
A. 14.1178×10^8 B. 1.41178×10^9
C. 0.141178×10^{10} D. 1.41178×10^8
5. 下列说法：①一个有理数不是整数就是分数；②有理数是正数和小数的统称；③到原点距离相等的点所表示的数相等；④相反数、绝对值都等于它本身的数只有0；⑤数轴上的点离原点越远，表示的数越大；⑥有最小的正整数但没有最小的正有理数．其中正确的个数有()
A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个
6. 下列式子： 0 ， $-\pi$ ， $3x-2$ ， a ， $\frac{1}{x}-1$ ， $\frac{2x^2}{3}$ ， $\frac{y}{x}$ ， $\frac{x-y}{2}$ ．单项式有()个.
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
7. 下列说法正确的是()
A. $4a^3b$ 的次数是3
B. 多项式 x^2-1 是二次三项式
C. $2a+b-1$ 的各项分别为 $2a$ ， b ， 1
D. $-3ab^2$ 的系数是-3
8. 下列运算结果正确的是()



扫码查看解析

- A. $2x+3y=5xy$ B. $7a^2b-4ab^2=3a^2b$
C. $x-(3y-2)=x-3y-2$ D. $-2(x+y)=-2x-2y$

9. 有理数 a, b 在数轴上的对应点如图, 下列式子: ① $a > 0 > b$; ② $|b| > |a|$; ③ $ab < 0$; ④ $a - b > a + b$; ⑤ $\frac{a}{b} < -1$, 其中错误的个数是()



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

10. 已知 $a^2 - 2a = 1$, 则 $3a^2 - 6a - 4$ 的值为()
A. -1 B. 1 C. -2 D. 2

二、填空题 (每小题3分, 共15分)

11. 比较两数的大小: $-\frac{4}{3}$ _____ $-\frac{5}{4}$. (填 “>” “<” 或 “=”)

12. 8.7963 精确到 0.01 的近似数是 _____.

13. 已知 $-5a^{2m}b$ 和 $3a^4b^{3-n}$ 是同类项, 则 $\frac{1}{2}m - n$ 的值是 _____.

14. 用围棋子按下面的规律摆图形, 则摆第 n 个图形需要围棋子的枚数是 _____.



15. 在学习完有理数后, 小原对运算产生了浓厚的兴趣, 借助有理数的运算定义了一种新运算 “ $\triangle$ ”, 规则如下: $a \triangle b = ab + 2a$, 请你帮助小原计算 $-3 \triangle (-4 \triangle \frac{1}{2})$ 的值为 _____.

三、解答题: (8小题, 共75分)

16. 画一条数轴, 并在数轴上表示下列各数, 并用 “<” 把这些数连接起来.
 $-(-3)$, 0 , $-(+3.5)$, 0.5 , $-|-1|$, 1.5 .

17. 计算或化简:

- (1) $-20 + (-14) - (-18) - 13$;
(2) $23 - 6 \div (-3) + 2 \times (-4)$;
(3) $-1^4 + |5 - 8| + 27 \div (-3) \times \frac{1}{3}$;
(4) $[2 - (2 - 2.4 \times \frac{2}{3})] \times [-3^2 - (-2)^3]$;
(5) $2a^2 - 3b - 4a^2 + 4b$;



扫码查看解析

(6) $5(x+y)-4(3x-2y)-3(2x-3y)$.

18. 为了有效控制酒后驾驶，广州交警的汽车在一条东西方向的公路上巡逻，约定向东为正方向，从出发点A开始所走的路程为(单位：千米)：

+14, -9, +8, -7, +13, -6, +12, -5.

(1) 请你帮忙确定交警最后所在地相对于A地的方位？

(2) 若汽车每千米耗油0.2升，如果队长命令他马上返回出发点，这次巡逻(含返回)共耗油多少升？

19. 先化简，再求值： $(3x^2-2xy)-[x^2-2(x^2-xy)]$ ，其中， $x=-\frac{1}{2}$ ， $y=2$.

20. 一位同学做一道题：已知两个多项式A、B，计算A-3B他误将“A-3B”看成“3A-B”，求得的结果为 $x^2-14xy-4y^2$ ，其中 $B=2x^2+2xy+y^2$ ，

(1) 请你计算出多项式A.

(2) 若 $x=-3$ ， $y=2$ ，计算A-3B的正确结果.

21. 318路公交车上原有乘客 $(3m-n)$ 人，中途下车一半乘客，又上车若干人，这时车上共有乘客 $(8m-5n)$ 人，问上车的乘客多少人？当 $m=10$ ， $n=8$ 时，上车的乘客有多少人？

22. 已知： b 是最小的正整数，且 a 、 b 满足 $(c-5)^2+|a+b|=0$ ，请回答问题：

(1) 请直接写出 a 、 b 、 c 的值，

$a=$ _____， $b=$ _____， $c=$ _____；

(2) 点P为一动点，其对应的数为 x ，点P在0到2之间运动时(即 $0 \leq x \leq 2$ 时)，请化简式子： $|x+1|-|x-3|-|5-x|$ (请写出化简过程)

23. 定义：若 $a+b=6$ ，则称 a 与 b 是关于3的平衡数.

(1) 8与_____是关于3的平衡数， $5-x$ 与_____是关于3的平衡数.(用含 x 的代数式表示)

(2) 若 $a=2x^2-3(x^2+x)+4$ ， $b=2x-[3x-(4x+x^2)-2]$ ，判断 a 与 b 是否关于3的平衡数，并说明理

由.



扫码查看解析