



扫码查看解析

2021-2022学年广东省中山市七年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（共10小题；共30分）

1. -2021的倒数是()

- A. 2021 B. -2021 C. $\frac{1}{2021}$ D. $-\frac{1}{2021}$

2. 在下列数 $-\frac{5}{6}$, +1, 6.7, -15, -1中, 属于分数的有()

- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

3. 经历百年风雨, 中国共产党从小到大、由弱到强, 从建党时50多名党员, 发展成为今天已经拥有超过9500万党员的世界第一大政党. 9500万用科学记数法表示为()

- A. 9.5×10^8 B. 9.5×10^7 C. 9.5×10^6 D. 9.5×10^3

4. 在下列整式中, 次数为3的单项式是()

- A. a^3-b^3 B. xy^2 C. s^3t D. $3mn$

5. 下列运算正确的是()

- A. $-2^2=4$ B. $-|-1|=-1$ C. $2x-x=2$ D. $2x^2+3x^3=5x^5$

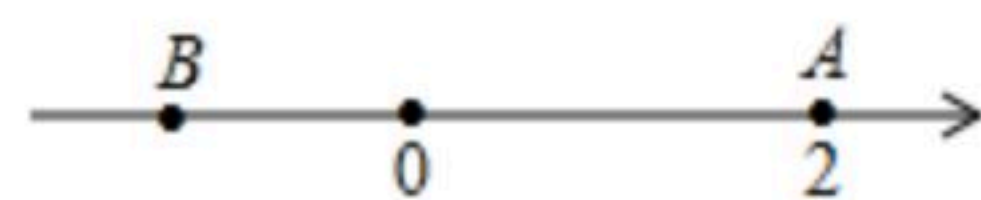
6. 下列说法中, 正确的是()

- A. 单项式 $\frac{1}{2}xy^2$ 的系数是3
B. 单项式 $-5x^2$ 的次数为-5
C. 多项式 $x^2+2x+18$ 是二次三项式
D. 多项式 x^2+y^2-1 的常数项是1

7. 不改变式子 $a-(2b-4c)$ 的值, 去掉括号后结果正确的是()

- A. $a-2b+4c$ B. $a+2b+4c$ C. $a-2b-4c$ D. $a+2b-4c$

8. 如图, 如果数轴上A, B两点之间的距离是3, 且点B在原点左侧, 那么点B表示的数是()



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

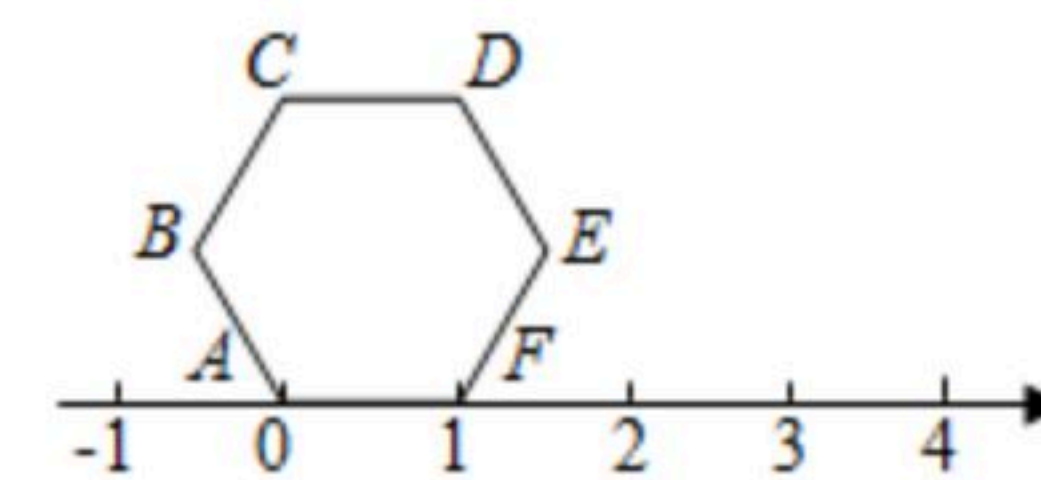
9. 若 $|x|=5$, $y^3=8$ 且 $x<0$, 则 $x+y=()$



扫码查看解析

- A. 7 B. -3 C. 7或-7 D. 3或-3

10. 正六边形 $ABCDEF$ 在数轴上的位置如图，点 A 、 F 对应的数分别为0和1，若正六边形 $ABCDEF$ 绕着顶点顺时针方向在数轴上连续翻转，翻转1次后，点 E 所对应的数为2，则连续翻转2021次后，数轴上2021这个数所对应的点是()



- A. A 点 B. B 点 C. C 点 D. D 点

二、填空题 (共7小题; 共28分)

11. 如果收入100元记作+100元，则支出20元记作_____元.

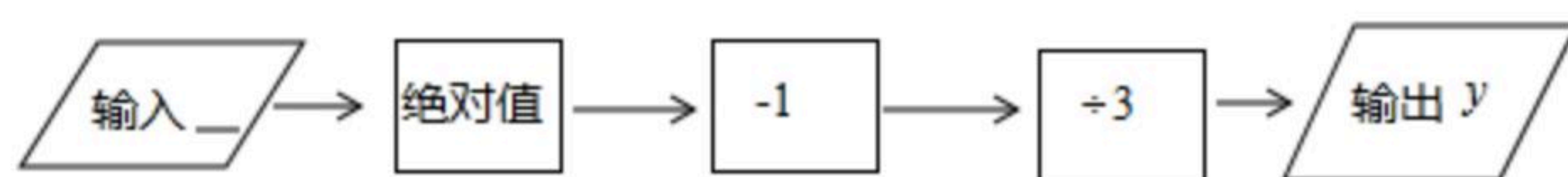
12. 近似数7.80千克精确到_____.

13. “比 x 的2倍小3的数”用式子表示是_____.

14. 若 $7a^x b^2$ 与 $-3a^3 b^y$ 的和为单项式，则 $x^y =$ _____.

15. 已知 $a+b=3$ ， $c-b=12$ ，则 $a+2b-c$ 的值为_____.

16. 如图是一个数值运算的程序，若输出 y 的值为1，则输入的值_____.



17. 观察下列图中所示的一系列图形，它们是按一定规律排列的，依照此规律，第10个图形共有_____个 \bigcirc .



三、解答题 (满分62分)

18. 计算： $-(-3)+7-2-|-8|$.

19. 合并同类项： $5a^2-7-3a-5+3a-2a^2$.



扫码查看解析

20. 在数轴上表示下列各数，并按照从小到大的顺序用“<”连接起来. $+3, -1, 4\frac{1}{2}, 0, -2\frac{1}{2}, -2^2, |-0.5|$

21. 计算: $-1^2 \times (-9) + 16 \div (-2)^3 - |-4 \times 5|$.

22. 小明参加“趣味数学”选修课，课上老师给了一个问题，小明看了很为难，你能帮他一下吗？若 a, b 互为相反数， c, d 互为倒数， $|m|=2$ 且 $m>0$ ，求 $a - (-b) - \frac{m}{cd}$ 的值.

23. 定义：若 $a+b=2$ ，则称 a 与 b 是关于 1 的平衡数.

(1) 3 与 _____ 是关于 1 的平衡数， $5-x$ 与 _____ 是关于 1 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 1 的平衡数，并说明理由.

24. 某校七年级 1 至 4 班计划每班购买数量相同的图书布置班级读书角，但是由于种种原因，实际购书量与计划有出入，如表是实际购书情况：

班级	1班	2班	3班	4班
实际购买量(本)	a	33	c	21
实际购买量与计划购数量的差值(本)	+12	b	-8	-9

(1) 直接写出 $a=$ _____， $b=$ _____， $c=$ _____.

(2) 根据记录的数据可知 4 个班实际购书共 _____ 本.

(3) 书店给出一种优惠方案：一次购买不少于 15 本，其中 2 本书免费. 若每本书售价为 25 元，请计算这 4 个班整体购书的最低总花费是多少元？

25. 如图，点 A, B, C 是数轴上三点，点 C 表示的数为 6， $BC=4$ ， $AB=12$.

(1) 写出数轴上点 A, B 表示的数： _____， _____；

(2) 动点 P, Q 同时从 A, C 出发，点 P 以每秒 4 个单位长度的速度沿数轴向右匀速运动，点 Q 以每秒 2 个单位长度的速度沿数轴向左匀速运动，设运动时间为 $t(t>0)$ 秒.



扫码查看解析

①当 $t=2$ 时，求出此时 P ， Q 在数轴上表示的数；

② t 为何值时，点 P ， Q 相距2个单位长度，并写出此时点 P ， Q 在数轴上表示的数.

