

# 数 学

2022. 11

考生  
须知

1. 本试卷共 4 页,共三道大题,满分 100 分。考试时间 120 分钟。
2. 在答题卡上认真填写学校、班级、姓名和考试编号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
4. 考试结束,请将答题卡交回。

## 一、选择题(本题共 16 分,每小题 2 分)

第 1~8 题均有四个选项,符合题意的选项只有一个

1.  $-5$  的相反数是

- A. 5                      B.  $-\frac{1}{5}$                       C.  $\frac{1}{5}$                       D.  $-5$

2. 太阳的半径大约是 696 000 千米,将 696 000 用科学记数法表示应为

- A.  $696 \times 10^3$                       B.  $0.696 \times 10^6$                       C.  $6.96 \times 10^6$                       D.  $6.96 \times 10^5$

3. 下列单项式中,与  $2a^4b$  是同类项的是

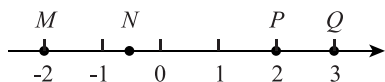
- A.  $2a^4b^2$                       B.  $a^4b$                       C.  $3ab$                       D.  $2a^3b^2$

4. 多项式  $x^4 - 2x^3 + 3x - 5$  的次数和常数项分别是

- A. 1 和  $-5$                       B. 1 和 5                      C. 4 和 5                      D. 4 和  $-5$

5. 如图,数轴上有  $M, N, P, Q$  四个点,其中所对应的数的绝对值最大的点是

- A. 点  $Q$                       B. 点  $P$   
C. 点  $N$                       D. 点  $M$



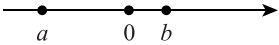
6. 下列各式中结果为负数的是

- A.  $|-5^2|$                       B.  $(-5)^2$                       C.  $-|-5|$                       D.  $-(-5)$

7. 平方等于 4 的数是
- A. 4                                      B. 2                                      C. 2 或 -2                                      D. 4 或 -4

8. 数  $a, b$  在数轴上的对应点的位置如图所示. 下列结论:

- ① $a < b < 0$ ; ② $|b| > |a|$ ; ③ $a^3 b < 0$ ; ④ $-a + b > a + b$ .



其中, 正确的有

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

二、填空题( 本题共 16 分, 每小题 2 分)

9. 如果水位升高 5m 时水位变化记作 + 5m, 那么水位下降 4m 时水位变化记作 \_\_\_\_\_ m.
10. -3 的倒数是\_\_\_\_\_.
11. 用四舍五入法将 0. 0586 精确到千分位, 所得到的近似数为\_\_\_\_\_.
12. 在 $-4^3$  中, 底数是\_\_\_\_\_.
13. 写出一个“系数是-2, 次数是 3”的单项式:\_\_\_\_\_.
14. 计算:  $x-2x=$ \_\_\_\_\_.
15. 一组按规律排列的数: -2, 5, -10, 17, -26, ..., 第  $n$  ( $n$  为正整数) 个数是\_\_\_\_\_ (用含  $n$  的式子表示).
16. 计划在校园内种植  $A, B$  两种花卉共 1200 棵. 所需费用的相关信息如下表:

项目 品种	购买单价(元/棵)	劳务费(元/棵)
$A$	12	3
$B$	16	4

设购买  $A$  种花卉  $x$  棵, 用含  $x$  的式子表示种植  $A, B$  两种花卉的总费用是 (\_\_\_\_\_)元.

三、解答题(本题共 68 分,第 17 题 6 分,第 18-23 题,每小题 5 分,第 24-27 题,每小题 6 分,第 28 题 8 分)解答应写出文字说明、演算步骤或证明过程.

17. 画出数轴并表示下列有理数:

0, 1.5, -2, 3.

18. 计算:  $7 - (-6) + (-14)$ .

19. 计算:  $(-6) \times (-4) \div (-3) \times 2$ .

20. 计算:  $\frac{1}{2} - (-1) - (-4) \div (-6)$ .

21. 计算:  $\frac{5}{7} \times 1.43 - 5.57 \times \left(-\frac{5}{7}\right)$ .

22. 计算:  $19\frac{1}{2} \times \frac{1}{9} + (-1.5) \div (-3)^2$ .

23. 计算:  $-5^2 \times \frac{2}{15} + \frac{3}{4} \times \left(\frac{2^2}{9} - 8\right)$ .

24. 先化简,再求值:  $3 - 4x - 7 + x$ , 其中  $x = -1$ .

25. 先化简,再求值:  $a^2 + (5a^2 - 2a) - 2(a^2 - 3a)$ , 其中  $a = -\frac{3}{4}$ .

26. 某种茶叶,若直接销售,每千克可获利润 12 元;若粗加工后销售,每千克可获利润 50 元;若精加工后销售,每千克可获利润 75 元. 某茶叶加工厂现有这种茶叶 140 千克,该工厂的生产能力是:如果进行粗加工,每天可加工 16 千克;如果进行精加工,每天可加工 6 千克,但两种加工方式不能同时进行. 受各种条件限制,工厂必须在 15 天内(含 15 天)将这批茶叶全部销售或加工完毕,为此该工厂营销科设计了三种方案:

方案一: 全部进行粗加工;

方案二: 15 天全部进行精加工,没有来得及进行精加工的直接销售;

方案三: 将 60 千克进行精加工,其余的进行粗加工.

你认为选择哪种方案可获利润最多,为什么? 最多可获利润多少元?

27. 设  $\overline{ab}$  是一个两位数, 如果  $a+b$  可以被 9 整除, 则这个两位数可以被 9 整除吗?

为什么?

28. 对数轴上的点进行如下操作:

第 1 次操作: 把点  $A$  表示的数乘以 2, 再把所得数对应的点向右平移 2 个单位, 得到点  $A$  的对应点  $B$ ;

第 2 次操作: 把点  $B$  表示的数乘以 2, 再把所得数对应的点向右平移 2 个单位, 得到点  $B$  的对应点  $C$ ;

第 3 次操作: 把点  $C$  表示的数乘以 2, 再把所得数对应的点向右平移 2 个单位, 得到点  $C$  的对应点  $D$ ;

第 4 次操作: 把点  $D$  表示的数乘以 2, 再把所得数对应的点向右平移 2 个单位, 得到点  $D$  的对应点  $E$ ;

第 5 次操作: 把点  $E$  表示的数乘以 2, 再把所得数对应的点向右平移 2 个单位, 得到点  $E$  的对应点  $F$ ;

.....

(1) 若点  $A$  表示的数是  $-2$ , 则点  $B$  表示的数是\_\_\_\_\_;

(2) 若点  $B$  表示的数是  $0$ , 则点  $A$  表示的数是\_\_\_\_\_;

(3) 若点  $A$  到表示数  $2$  的点的距离是  $5$ , 则点  $B$  表示的数是\_\_\_\_\_;

(4) 若点  $A$  表示的数是  $1$ , 第  $2022$  次操作得到的对应点所表示的数的个位数字是\_\_\_\_\_.