

期末押题卷 2025-2026 学年七年级数学上学期

基础卷

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。

如

需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。

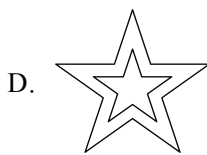
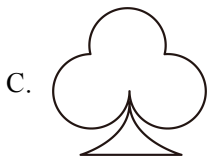
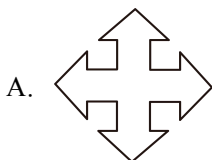
写

在本试卷上无效。

3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
4. 测试范围: 沪教五四版(2024) 第 10 章整式的加减~第 14 章图形的运动。
5. 难度系数: 0.65。

一、单选题

1. 下列图形中既是轴对称图形又是中心对称图形的是 ()



2. 上海轨道交通市域铁路机场联络线于 2024 年 12 月 27 日开通, 它是中国国内首条与国铁网络互通互联的市域铁路示范线. 随着各地地铁网越来越密集, 不同城市都有属于这个城市的地铁独有的标志. 在下列四个标志中, 是中心对称图形的是 ()



- A. 上海市域铁路 B. 上海地铁 C. 南京地铁 D. 杭州地铁

3. 下列多项式中不可以用完全平方公式进行因式分解的是 ()

- A. $4a^2 + 9b^2 - 12ab$ B. $a^2 - 2ab + b^2$ C. $x^2 - x + \frac{1}{4}$ D. $x^2 + 2x + 4$

4. 在代数式 $\frac{1}{x}$, $2x+y$, $\frac{1}{3}a^2b^3$, $\frac{x-y}{\pi}$, 0.5 , a^2 中, 单项式的个数是 ()

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

5. 我国古代数学的许多创新和发展都位居世界前列, 如南宋数学家杨辉 (约 13 世纪) 所著的《详解九章算术》一书中, 用如图的三角形解释二项和 $(a+b)^n$ 的展开式的各项系数, 此

三角形称为“杨辉三角”, 根据“杨辉三角”计算 $(a+b)^9$ 的展开式中第三项的系数为 ()

$(a+b)^0$ ①
 $(a+b)^1$ ① ①
 $(a+b)^2$ ① ② ①
 $(a+b)^3$ ① ③ ③ ①
 $(a+b)^4$ ① ④ ⑥ ④ ①
 $(a+b)^5$... ① ⑤ ⑩ ⑩ ⑤ ①

- A. 22 B. 28 C. 36 D. 56

6. $x^5 + 1$ 的分解因式结果中, 含有的因式是 ()

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

二、填空题

7. 正五边形是旋转对称图形, 绕旋转中心至少旋转_____度, 可以和原图形重合.

8. 计算 $(2a-b)(2a+b)$ 的结果是_____.

9. 整式 $-\frac{xy^2}{3} + 4xy - x^2y^2 + y - 3$ 是_____次_____项式.

10. 在多项式 $\frac{2x^2 - 5xy^3 - x^3y^4}{7}$ 中, 四次项的系数是_____.

11. 计算 $x^2 \cdot x^3 =$ _____.

12. 分式方程 $\frac{3}{x-3} = \frac{1}{x}$ 的解为_____.

13. 关于 x 的分式方程 $\frac{7x}{x-1} - \frac{2m-1}{x-1} = -5$ 无解, 则 m 的值为_____.

14. 教材呈现: 分解因式 $x^2 + 3x + 2$ 的过程, 也可以用十字相乘的形式形象地表示: 先分解二次项系数, 分别写在十字交叉线的左上角和左下角; 再分解常数项, 分别写在十字交叉线的右上角和右下角; 然后交叉相乘, 求代数和, 使其等于一次项系数 (如图). 这样, 我们

也可以得到 $x^2 + 3x + 2 = (x + 1)(x + 2)$. 请用“十字相乘法”分解因式:

$2x^2 - 5x - 3 =$ _____.

1

1

1

2

$1 \times 2 + 1 \times 1 = 3$

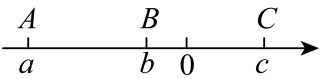
15. 因式分解 $x^2 + mx - 12 = (x + p)(x + q)$, 其中 m 、 p 、 q 都为整数, 则这样的 m 的最大值是_____.

16. 观察下列各数: $-\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, -\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, -\frac{5}{6}$, 根据它们的排列规律写出第 2024 个数
为_____.

17. 若 $x^2 + 2kx + 16$ 是一个完全平方式, 则 k 的值为_____.

18. 如图, 有理数 a 、 b 、 c 在数轴上对应的点分别为点 A 、 B 、 C , 请化简:

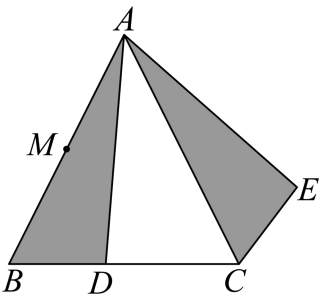
$|a + b| - 2|c - b| + 3|a - c| =$ _____.



三、解答题

19. 已知 $4 - 3x = 6y$, 求 $8^x \cdot 64^y$ 的值.

20. 如图, 将 $\triangle ABD$ 经旋转后到达 $\triangle ACE$ 的位置. 问:



(1) 旋转中心是哪一点?

(2)如果 M 是边 AB 的中点, 那么经过上述旋转后, 点 M 转到了什么位置?

21. 分解因式: $x^2 + 4y - 4 - y^2$.

22. 计算: $\left(-\frac{1}{5}x^3y^2\right)^3 \div \left(-\frac{1}{4}x^2y^2\right)^2 \times \left(\frac{5}{8}xy\right)^3$

23. 计算:

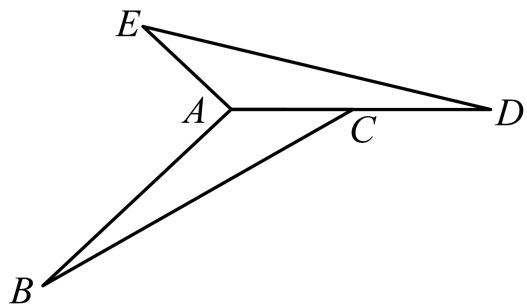
(1) $5(2x - 7y) - 3(3x - 10y)$;

(2) $3a^2b - 5\left(ab^2 + \frac{3}{5}a^2b\right) - a^2b$

23. 计算: $\frac{5x}{x^2+x-6} + \frac{6}{x^2-x-2} + \frac{4}{x^2+4x+3}$.

24. 先化简: $\left(1 - \frac{1}{x-1}\right) \div \frac{x^2-4}{x-1}$, 再从 $-2, -1, 1, 2$ 选择中一个合适的数作为 x 的值代入求值.

26. 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle B = 10^\circ$, $\angle ACB = 20^\circ$, $AB = 4\text{cm}$, $\triangle ABC$ 逆时针旋转一定角度后与 $\triangle ADE$ 重合, 且点 C 恰好为 AD 的中点.



- (1) 指出旋转中心, 并求出旋转的度数.
(2) 求出 $\angle BAE$ 的度数和 AE 的长.