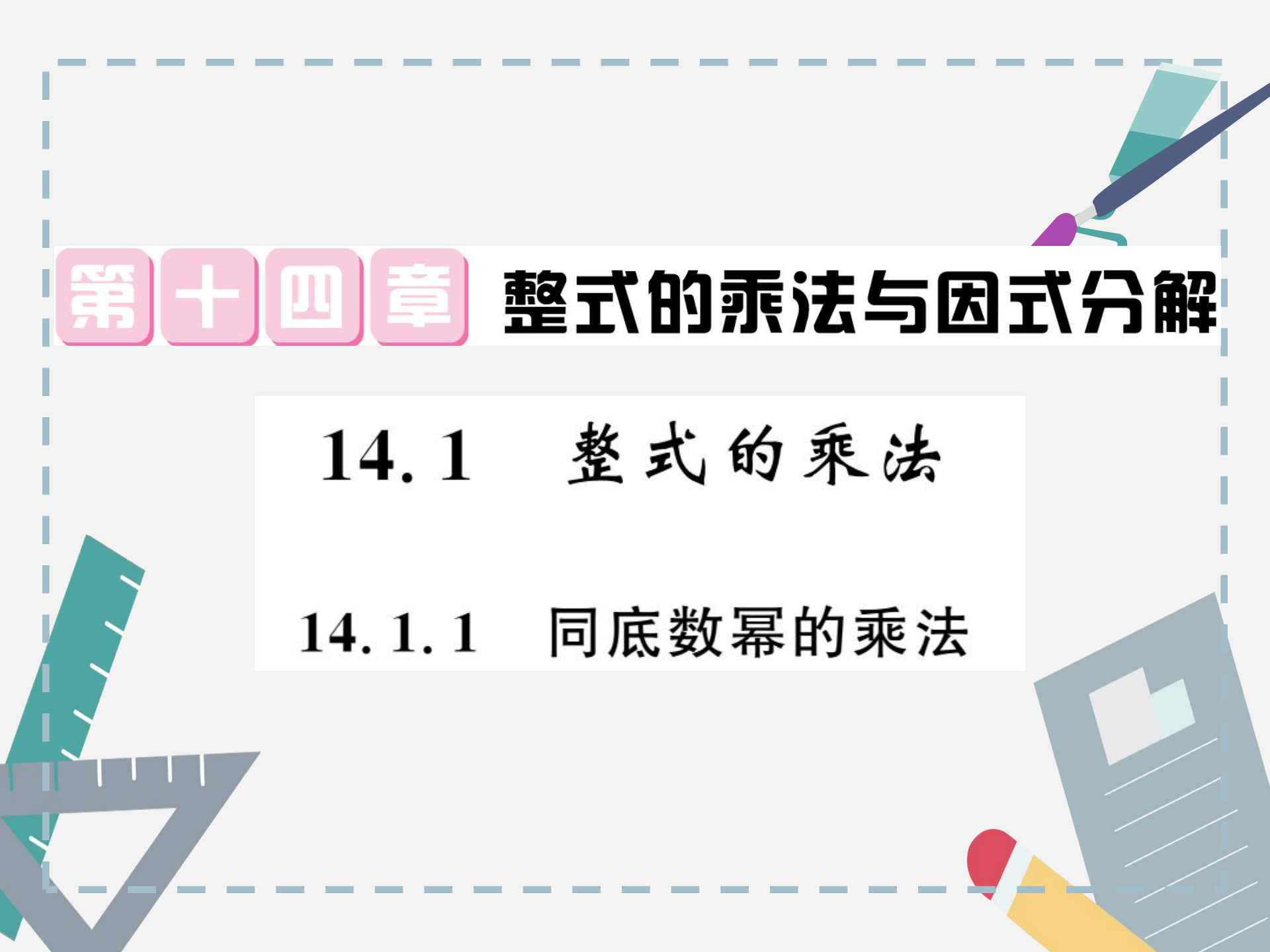




第十四章

整式的乘法与因式分解

14.1 整式的乘法

14.1.1 同底数幂的乘法

A 自主课堂

【要点导航】

① 同底数幂相乘,底数 _____,指数 _____.

② 同底数幂乘法公式为: _____
_____.

B 固本夯基 —— 逐点练

知识点 1 同底数幂的乘法

1. 下列是同底数幂的是 ()

A. a^2 与 2^a

B. $(x^2y)^2$ 与 $(xy^2)^3$

C. 3^3 与 4^3

D. 10^2 与 10^3

2. (烟台市中考) 下列计算正确的是 ()

A. $a^2 \cdot b^3 = a^6$

B. $x^3 \cdot x^3 = 2x^3$

C. $y^5 + y^5 = y^{10}$

D. $z^2 \cdot z = z^3$

3. 计算：

$$(1) -(-a)^2 \cdot (-a^2) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$(2) x^m \cdot x \cdot x^{n-2} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$(3) (a+b)^2 \cdot (a+b)^3 \cdot (b+a)^2 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

4. 计算：

$$(1) (-x)^3 \cdot x^2;$$

$$(2) (a-b)^3 \cdot (b-a)^4 \cdot (a-b)^5.$$

知识点 2 同底数幂乘法法则的逆用

5. 式子 a^{2m+3} 不能写成 ()

A. $a^{2m} \cdot a^3$

B. $a^m \cdot a^{m+3}$

C. $a^{2m} + 3$

D. $a^{m+1} \cdot a^{m+2}$

6. 若 $4^x = a$, $4^y = b$, 则 $4^{x+y} =$ _____.

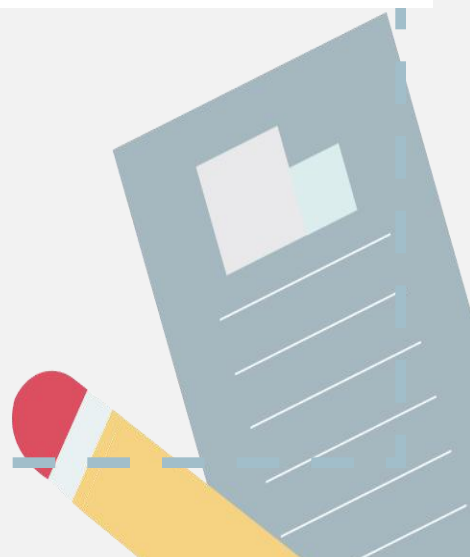
7. 已知 $a^3 = m$, $a^5 = n$, 试用含 m 、 n 的式子表示 $2a^8 + a^{11}$.



【易错点】 当底数是互为相反数时,易弄错符号

8. 计算: $(-a) \cdot a^3 \cdot (-a)^2$ 结果为 ()

A. a^6 B. a^5 C. $-a^5$ D. $-a^6$



C 整合运用 —— 提能力

9. 计算： $a^5 \cdot (-a)^3 - a^8$ 的结果等于 ()

- A. 0 B. $-2a^8$ C. $-a^{16}$ D. $-2a^{16}$

10. 我们约定： $a \otimes b = 10^a \times 10^b$ ，如 $2 \otimes 3 = 10^2 \times 10^3 = 10^5$ ，那么 $4 \otimes 8$ 等于 ()

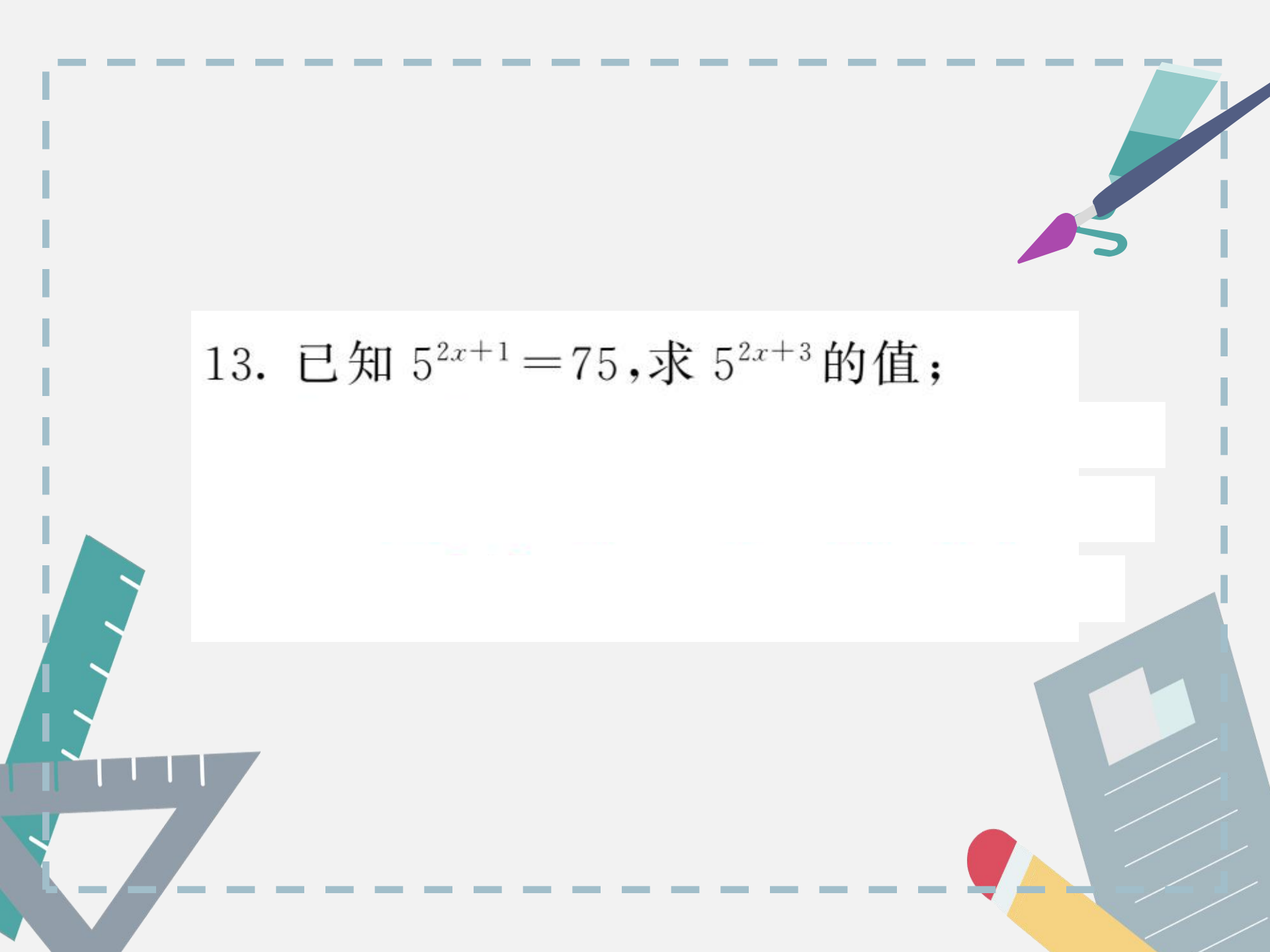
- A. 32 B. 10^{32} C. 10^{12} D. 12^{10}

11. 若 $5^{2a+3} \cdot 5^{b-2} = 5^{10}$ ，则 $2a+b$ 的值是_____.

12. (教材 P₉₆ 例 1 变式) 计算:

$$(1) (x-y)^2 \cdot (y-x)^5;$$

$$(2) m^{n+1} \cdot m^n \cdot m^2 \cdot m.$$



13. 已知 $5^{2x+1} = 75$, 求 5^{2x+3} 的值;

D 思维拓展 —— 练素养

14. (1) 已知 $2^a = 3$, $2^b = 6$, $2^c = 12$, 求 a 、 b 、 c 之间的关系;

(2) 已知 $x \cdot x^m \cdot x^n = x^{14}$, 且 m 比 n 大 3, 求 m 、 n 的值.