

第三章 3.1-3.5 测试答案

一、选一选、填一填（共 15 小题，每小题 4 分，共 60 分）

1	2	3	4	5	6	7	8
A	D	C	C	C	B	B	C

9. $1-9x^2$, $4a^2+12a+9$ 10. 4 11. $2x+2$ 12. $\left(8a^2+4ab+\frac{1}{2}b^2\right)$

13. $(n+2)^2-n^2=4(n+1)$ 14. 3, 5, 2 15. 3

二、解答题（40 分）

16. 解：（1）原式 $= -4a^2b^2 - 12a^4b + 4a$

（2）原式 $= -(4m-n)^2 = -16m^2 + 8mn - n^2$

（3）原式 $= x^2 - xy - (x^2 - 2xy + xy - 2y^2)$
 $= x^2 - xy - x^2 + 2xy - xy + 2y^2$
 $= 2y^2$

（4）原式 $= x^2 + 4xy + 4y^2 - 2(x^2 - y^2) + 2xy - 6y^2$
 $= -x^2 + 6xy$

当 $x = -2, y = \frac{1}{2}$ 时，原式 $= -(-2)^2 + 6 \times (-2) \times \frac{1}{2} = -10$.

17. 解：由题意得， $(2x-a)(3x+b) = 6x^2 + (2b-3a)x - ab = 6x^2 - 13x + 6$

$(2x+a)(x+b) = 2x^2 + (2b+a)x + ab = 2x^2 - x - 6$

$\therefore \begin{cases} 2b-3a=-13 \\ 2b+a=-1 \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} a=3 \\ b=-2 \end{cases}$

原题答案 $(2x+a)(3x+b) = (2x+3)(3x-2) = 6x^2 + 5x - 6$

18. 解：阴影面积 $S = a^2 + b^2 - \frac{1}{2}a^2 - \frac{1}{2}b(a+b)$

$$= \frac{1}{2}a^2 + b^2 - \frac{1}{2}ab - \frac{1}{2}b^2$$

$$= \frac{1}{2}(a^2 + b^2 - ab)$$

由 $a+b=8, ab=13$ 得, $a^2+b^2=(a+b)^2-2ab=38$,

把 $a^2+b^2=38, ab=13$ 代入得, $S=\frac{25}{2}$.