

# 滚动阶段测试

(可以单独拆开使用)



## 滚动阶段测试(一)(21.1—21.2.3)



## 一、选择题(每小题 4 分,共 32 分)

1. 方程  $3x^2 = 5x - 1$  化为一元二次方程的一般形式后,二次项系数、一次项系数、常数项分别是 ( )
- A. 3, 5, -1                      B. 3, -5, 1  
C. 3, -5, -1                     D. 3, 5, 1
2. 关于  $x$  的方程  $(m-1)x^{m^2+1} + 2mx - 3 = 0$  是一元二次方程,则  $m$  的取值是 ( )
- A. 任意实数                      B. 1  
C. -1                                D.  $\pm 1$

3. 如果一个一元二次方程的根是  $x_1 = x_2 = 2$ , 那么这个方程可以是 ( )

A.  $x^2 = 4$

B.  $x^2 + 4 = 0$

C.  $(x - 2)^2 = 0$

D.  $(x + 2)^2 = 0$

4. (湘潭市中考) 已知关于  $x$  的一元二次方程  $x^2 - 4x + c = 0$  有两个相等的实数根, 则  $c =$  ( )

A. 4

B. 2

C. 1

D. -4

5. 已知关于  $x$  的一元二次方程  $x^2 + mx - 8 = 0$  的一个实数根为 2, 则另一个实数根及  $m$  的值分别为

( )

A. 4, -2

B. -4, -2

C. 4, 2

D. -4, 2

6. 把一元二次方程  $x^2 - 4x - 7 = 0$  化成  $(x + m)^2 = n$  的形式时,  $m + n$  的值为

( )

A. 5

B. 7

C. 9

D. 11

7. 若关于  $x$  的一元二次方程  $(m-2)^2x^2 + (2m+1)x + 1 = 0$  有解, 则  $m$  的取值范围是 ( )

A.  $m > \frac{3}{4}$

B.  $m \geq \frac{3}{4}$

C.  $m > \frac{3}{4}$  且  $m \neq 2$

D.  $m \geq \frac{3}{4}$  且  $m \neq 2$

8. 已知三角形两边长分别为 2 和 9, 第三边的长为一元二次方程  $x^2 - 14x + 48 = 0$  的根, 则这个三角形的周长为 ( )

A. 11

B. 17

C. 17 或 19

D. 19

## 二、填空题(每小题 4 分,共 24 分)

9. 若代数式  $3x^2 - 6$  的值为 21, 则  $x$  的值是\_\_\_\_\_.
10. 已知关于  $x$  的方程  $(m^2 - 4)x^2 + (m - 2)x + 3m = 0$ , 当  $m$  \_\_\_\_\_ 时, 它是一元二次方程; 当  $m$  \_\_\_\_\_ 时, 它是一元一次方程.
11. (亮点题) 若关于  $x$  的一元二次方程  $(a - 2)x^2 - (a^2 - 4)x + 8 = 0$  不含一次项, 则  $a =$ \_\_\_\_\_.
12. 若关于  $x$  的一元二次方程  $2x(kx - 4) - x^2 + 6 = 0$  没有实数根, 则  $k$  的最小整数值是\_\_\_\_\_.

13. 一元二次方程  $(m-2)x^2 - \sqrt{3-m}x + \frac{1}{4} = 0$  有两个实数根, 则  $m$  的取值范围是 \_\_\_\_\_.

14. 已知  $x=1$  是一元二次方程  $x^2 + mx + n = 0$  的一个根, 则  $m^2 + 2mn + n^2$  的值为 \_\_\_\_\_.

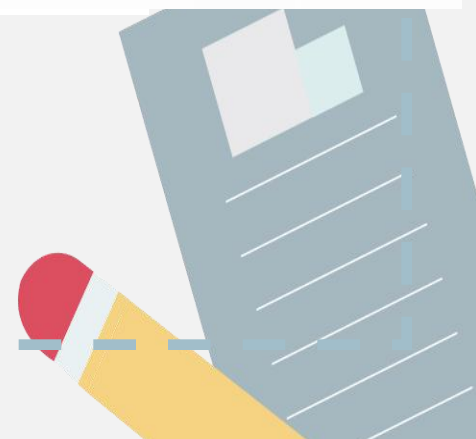
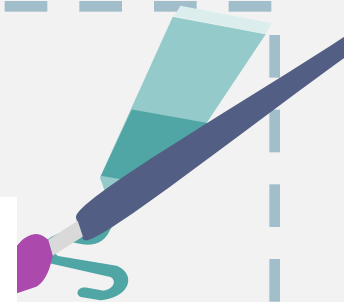
### 三、解答题(共 44 分)

15. (12 分)解下列方程:

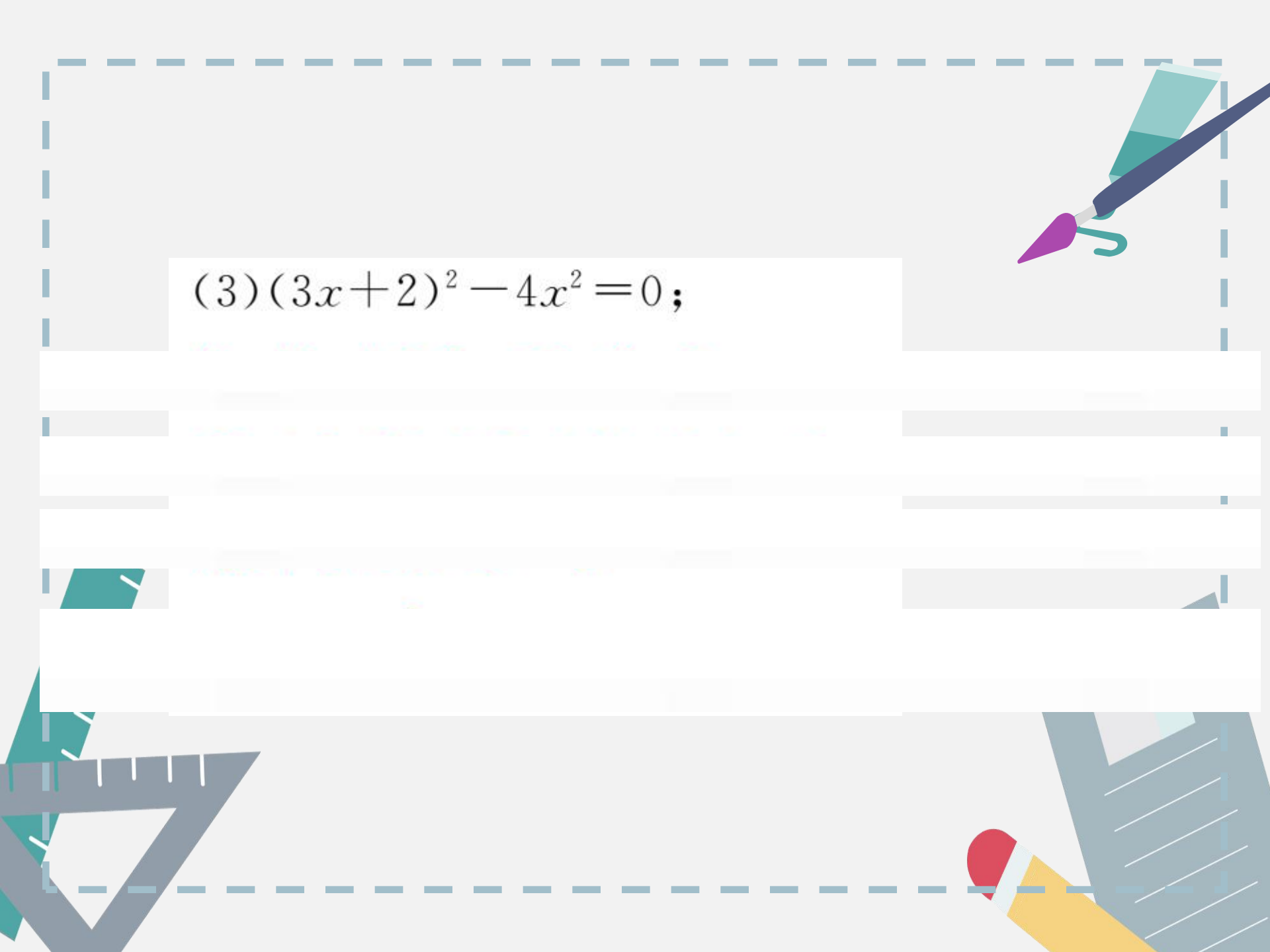
(1)  $5(x-3)^2 - 125 = 0;$

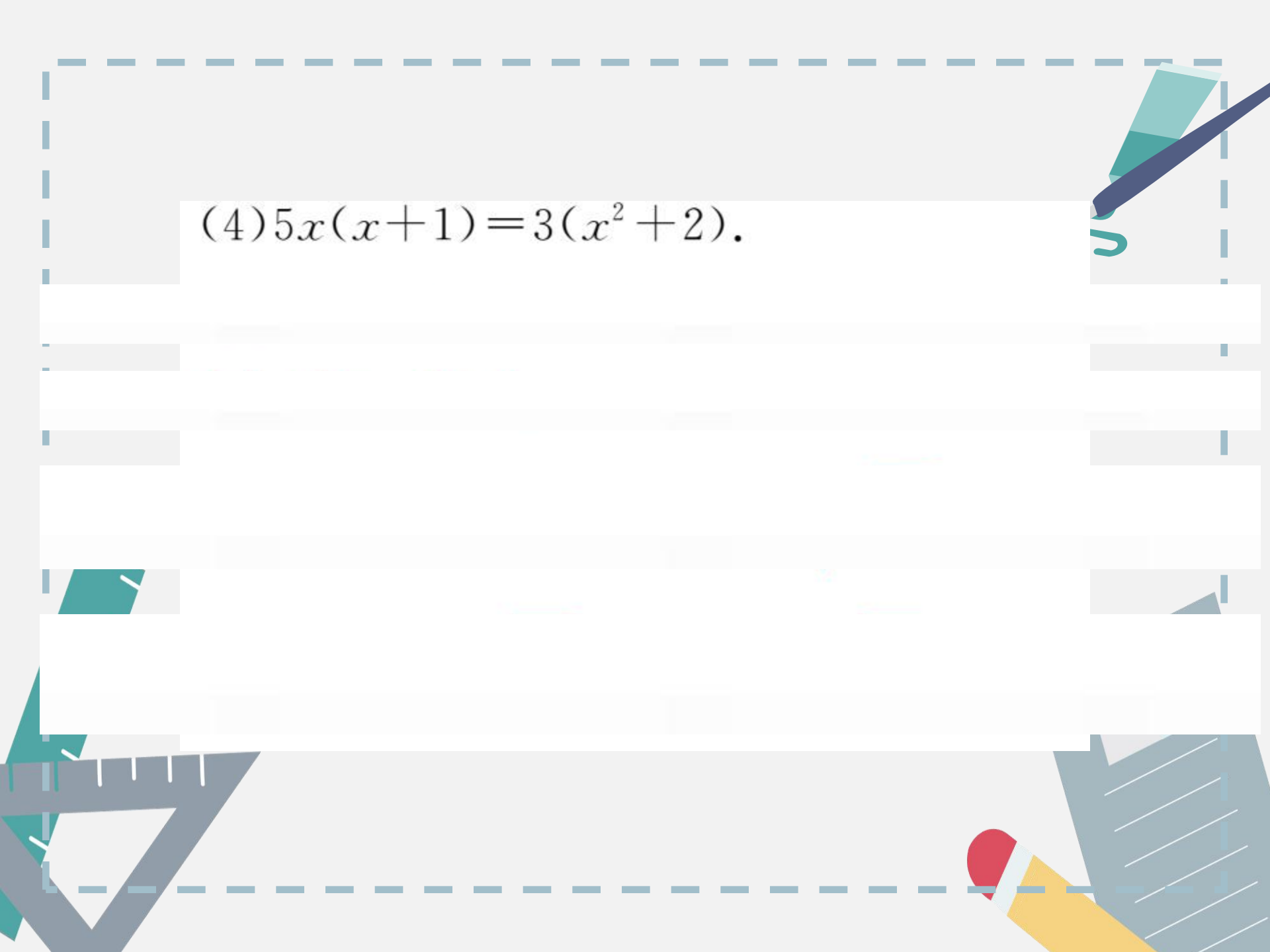


$$(2)x^2 - 5 = 2(x + 1);$$






$$(3) (3x + 2)^2 - 4x^2 = 0;$$



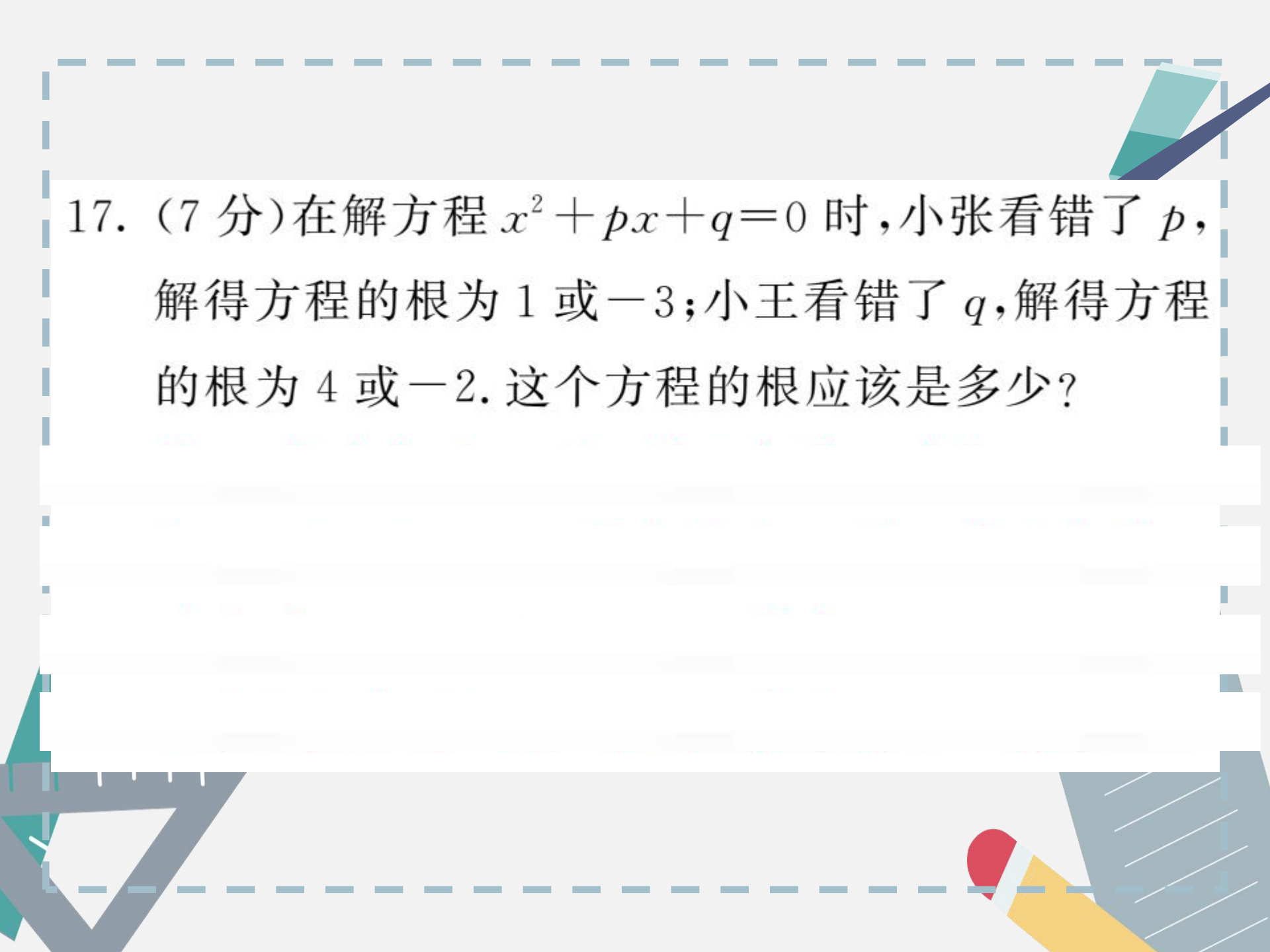
(4)  $5x(x+1) = 3(x^2 + 2).$

16. (7分) 已知关于  $x$  的方程  $mx^2 - (m+2)x + 2 = 0$ .

(1) 求证: 无论  $m$  为何值, 方程总有实数根;

(2) 求  $m$  为何整数时, 方程有两个不相等的正整数根.





17. (7分) 在解方程  $x^2 + px + q = 0$  时, 小张看错了  $p$ , 解得方程的根为 1 或  $-3$ ; 小王看错了  $q$ , 解得方程的根为 4 或  $-2$ . 这个方程的根应该是多少?

18. (8分) 已知关于  $x$  的一元二次方程  $(m-1)x^2 + 5x + m^2 - 3m + 2 = 0$  的常数项为 0.

(1) 求  $m$  的值;

(2) 求方程的解.

19. (10分) 已知关于  $x$  的一元二次方程  $x^2 - (2k + 1)x + k^2 + k = 0$ .

(1) 求证: 方程有两个不相等的实数根;

(2) 若  $\triangle ABC$  的两边  $AB, AC$  的长是这个方程的两个实数根, 第三边  $BC$  的长为 5, 当  $\triangle ABC$  是等腰三角形时, 求  $k$  的值.



