

# 2017春季班精选题集参考答案

## 第1讲

例1 (1)  $R = \frac{12}{5}$  (2)  $R = \frac{12}{5}$  或  $3 < R < 4$  (3)  $\frac{12}{5} < R < 3$  (4)  $0 < R < \frac{12}{5}$  或  $R > 4$

例2. (1)  $AP = \frac{50}{3}$  (2) 相离 (3) ①  $6 < r_1 < 8$  ②  $2 < r_2 < 4$  或  $16 < r_2 < 18$

例3 (1)  $y = 4 - x$   $0 < x < 4$  (2)  $\frac{17}{6}$  或  $\frac{1}{2}$

例4. ①  $\Rightarrow$  ② ③ 不可知 ②  $\Rightarrow$  ① ③, ③  $\Rightarrow$  ① ② 都成立

例5.  $75^\circ$  或  $15^\circ$  例6 (1) 略 (2)  $m$  (3) 可能相离, 内切或内含

当  $m = 2$  时, 相切, 当  $1 < m < 2$  时, 相交, 当  $m > 2$  时, 内含

练习 1. A 2. C 3.  $0 < r < 2$  或  $r > 8$  4.  $4 < r < 7$  5.  $\frac{8}{3} < r < \frac{32}{5}$  6.  $2 \leq R < 3$

7.  $0 < R < 3$  8.  $3 - \sqrt{5} < AP \leq 3$  9.  $3 < r < 5$  10.  $B(-4\sqrt{2}, 0), C(-2\sqrt{2}, -\frac{7}{2})$

$$R = \frac{9}{2}$$

## 第2讲

典型例题

1. (1)  $t = 0.6$  秒时 (2) 略 2. (1) 相切 (2) 当  $R = -8 \pm \frac{3\sqrt{5}}{2}$  时

3. (1) 相切 (2)  $\frac{\sqrt{6}}{4}$  4. (1)  $b = 1, D(3, 4)$  (2)  $P(5, 0), (6, 0), (\frac{25}{6}, 0)$

(3)  $5 - 2\sqrt{5}$  或 1 5. (1)  $y = \frac{12}{x+4}, x > 0$ , (2) 不发生变化 (3)  $\frac{8\sqrt{3}}{3} \pm 4$

6. (1)  $BC = 4, S_{\triangle ABC} = 4\sqrt{3}$  (2)  $y = -\frac{8}{3}x + \frac{80}{3}, (6 < x < 10)$  (3) 能, 当  $x = 6$  时相切

(4)  $D(3, \sqrt{3}), E(6, 0), G(-\frac{5}{7}, \frac{25\sqrt{3}}{7})$

练习

1. 36 2. 相交或相切 3.  $\frac{5}{4}$  4.  $15\sqrt{3}$  cm

## 第3讲

一. 1. (1) 13.5 元 (2) 12.5 元 (3) 162 元 (4) 50% 2. (1) 60 (2) 略

(3) 不能, 样本不具有代表性 3. (1) 110, 46.95 (2) 99 (3) 上升, 下降

(4) 平时取 300 波 谷时取 200 波

三、1.  $b, 1, \frac{23}{6}$  2. C 3. A

四、1. 0.8 2.  $7, \sqrt{5}, 32, 45, 3\sqrt{5}$  3.  $S_1^2 < S_2^2$  4. D

五、1. (1) 1, 4, 4, 1 (2) 平均分 78, 中位数 80, 及格率 90%

(3) 优良 135 人, 平均分 75.2 (4) 不能, 样本太小不具有代表性

第四讲

(一)

1. C 2. D 3. C 4. D 5. B 6. 90 7. 6 8.  $2+7$

9. (11, 13, 17, 19)

(二)

1. D 2. C 3.  $\frac{5}{12}, \frac{7}{12}$  (不唯一) 4.  $\frac{6}{25}$  5.  $\frac{8}{15}$

(三)

1. C 2. D 3. 12% 4.  $\frac{6}{37}$  5.  $12:4:3$

(四)

1. C 2. C 3. A 4. 0.84 5. 1:4 6. 七折 7. 2279

(五)

1. D 2. D 3. B 4. D 5. B

(六)

1.  $\pm 2\sqrt{2}$  2.  $\pm 2$  2.  $\pm 2\sqrt{2}$  3. C 4.  $\frac{49}{4}$  5. B

(七)

1. D 2. A 3. D 4. D 5. 1 6. A

(八)

1. A, D 2.  $\pm \sqrt{5}$  3.  $2\sqrt{3}$

(九)

1. B 2. B 3.  $3^2$  4.  $>$  5.  $3-2\sqrt{3}$  6. 3

(十)

1.  $4 \times 10^6$  2.  $2.5 \times 10^{-6}$

第五讲

(一) 1. A 2. B 3. C 4.  $\pm b$  5.  $-\frac{5}{7}$  6.  $\pm 4x$  7. -2 8.  $x \neq -\frac{2}{3}$

9.  $x \geq -\frac{2}{3}$  10.  $m \neq -1$

(二) 1. C 2.  $\frac{5}{4}n+m$  3.  $a(1+x)^2$  4. 3 5. 3 6. 5 7. 2 8. 2013

(三) 1. C 2. B 3. -2 4.  $a^2-ab-2b^2$  5.  $5x^2-6x-3$  7.  $\frac{4}{7}$

8. 2 9.  $-\frac{1}{8}b^3c^6$

(四) 1. C 2. C 3. A 4. 11 5. 1 6.  $\frac{1}{4}$  7. 5

(五) 1. D 2. A 3. B 4. -2 5.  $(x-2y)(x-3y)$  6.  $(x-a)(x+a-b)$

7.  $(x - \frac{3+\sqrt{5}}{2})(x - \frac{3-\sqrt{5}}{2})$  8. 2 或 -1

(六) 1. D 2. A 3. B 4. A 5.  $\frac{13}{4}$  6. 1

(七) 1.  $\frac{1}{x(x+1)}$  2. -1 3.  $\frac{7}{2}$  4. = 5.  $\frac{1}{x-2}$  6.  $3-2\sqrt{2}$

7.  $\frac{1}{x+2}$  8. 化简得  $\frac{1}{x-1}$ , 求值得  $\sqrt{2}+1$

(八) 1.  $5^{-\frac{2}{3}}$  2.  $(\frac{b^3}{a})^2$

(九) 1. C 2. C 3. C 4. C 5. 略

(十) 1. A 2.  $x \geq 1$  3.  $a \geq 0, b > 0$  4.  $\sqrt{5}$  5. 11 6. 4 7.  $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$

第6讲

(一) 1. B 2.  $x=0, 1, 2, 3$  3.  $\geq$  4.  $m \leq 3$

(二) 1.  $x=2$  2.  $-1 < x < 3$  3.  $b \uparrow$

(三) 1.  $m \leq \frac{5}{4}$  且  $m \neq 1$  2.  $a < 1$  3. 1 4.  $a \geq 1$  5. 7

(四) 1. C 2.  $x_1=2, x_2=-3$  3.  $k < -\frac{9}{4}$  4.  $m < -\frac{9}{8}$  5. 略

(五) 1. 4 2.  $\frac{1}{4}$  3.  $k \leq 2, k=0, 1, 2$  4.  $k \leq \frac{5}{3}$

(六) 1.  $x = \pm\sqrt{3}$  2.  $-\frac{3}{2}$

(七) 1. C 2. C 3. D 4. D 5. D 6. C 7.  $m \neq 1$  8. 3 9. 4

(八) 1. A 2.  $y^2-2y+1=0$  3.  $y^2+y-b=0$  4.  $x=1$  5.  $x_1=2, x_2=\frac{1}{2}$

6.  $x=1 \pm \sqrt{2}$  7.  $x=0$

(九)  $\begin{cases} x_1=2 \\ y_1=3 \end{cases} \quad \begin{cases} x_2=-1 \\ y_2=0 \end{cases}$

第7讲

(一) 1.  $x > 1$  2.  $2+\sqrt{2}$  3.  $y \geq 0$

(二) 1. 3 2. -1

(三) 1. -2    2.  $y = -\frac{3}{2}x$

(四) 1. B    2. A    3. =    4.  $m \geq 0$  ~~且~~  $m \neq 2$

(五) 1. D    2. D    3. B    4. B    5. B    6. B    7. 4

(六) 1. (1)  $y = -\frac{1}{10}x + 1$ ,  $10 \leq x \leq 50$     (2) 40吨.

2. (1) 20 km/h, 0.5 h    (2) 1.75 h 后, 离家 25 千米    (3) 30 千米

3. (1)  $y = 110x - 195$ ,  $2.5 \leq x \leq 4.5$     (2) 3.9 小时

4. (1)  $y = -60x + 180$ ,  $1.5 \leq x \leq 3$     (2) 3 小时

(七) 1. (1)  $y = \frac{10}{3}$ ,  $y = x + 3$     (2)  $(-b, 0)$     2. (1)  $k = b$     (2)  $y = \frac{1}{2}x - 2$     (3)  $AB \parallel CD$

3. (1)  $y = \frac{12}{5}$     (2)  $(2, 4)$     (3)  $\angle AOF = \frac{1}{2} \angle EOC$     4. (1)  $C(4, 3)$ ,  $y = \frac{12}{5}$ ;    (2)  $m = 2$

5. (1)  $y = 2x - 2$     (2)  $(3, 0)$  或  $(-1, 0)$