

配套试卷①

必做题

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

7. A. 8. C.

9. 2. 10. $>$. 11. -3 . 12. -3 . 13. 8.14. 6. 15. -1 . 16. 5. 17. 7. 18. 48.

19. (1) 原式 $= -20 + (-14) + 18 + (-12) = -(20 + 14 + 12) + 18 = -46 + 18 = -(46 - 18) = -28$;

(2) 原式 $= -12 + 10 = -(12 - 10) = -2$;(3) 原式 $= (-24) \times \frac{1}{2} + (-24) \times (-\frac{5}{3}) + (-24) \times$

$$\frac{3}{8} = -12 + 40 - 9 = -21 + 40 = 19$$
;
(4) 原式 $= -1 - \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (2 - 9) = -1 - \frac{1}{2} \times$

$$\frac{1}{3} \times (-7) = -1 + \frac{7}{6} = \frac{1}{6}$$
.

20. (1) $2 \oplus (-1) = 2 \times (-1) - (-1)^2 = -2 - 1 = -3$;

(2) $(-3) \oplus [(-4) \oplus 2] = (-3) \oplus [(-4) \times 2 - 2^2] = (-3) \oplus (-12) = (-3) \times (-12) - (-12)^2 = 36 - 144 = -108$.

21. (1) 因为: $(-0.3) - (+0.4) = -0.3 - 0.4 = -0.7$, 所以最少一筐的质量比最多一筐的质量少 0.7 千克.

(2) 5 筐草莓总质量 $= 10 \times 5 + [(-0.2) + (+0.3) + (-0.1) + (-0.3) + (+0.4)] = 50 + 0.1 = 50.1$ (千克).

答: 这 5 筐草莓总质量是 50.1 千克.

22. (1) 因为 $(+26) + (-32) + (-15) + (+34) + (-33) + (-20) = (26 + 34) - (32 + 15 + 33 + 20) = 60 - 100 = -40$ (吨).

答: 经过这 3 天, 仓库里的粮食减少了 40 吨.

(2) $200 - (-40) = 240$ (吨).

答: 3 天前仓库里存粮 240 吨.

(3) $(|26| + |-32| + |-15| + |34| + |-33| + |-20|) \times 15 = 2400$ (元).

答: 这 3 天要付装卸费 2 400 元.

选做题

23. (1) $-5, -4.5, 2.5$;(2) 2 或 -2 ;(3) 0 或 -4 .24. (1) $\frac{1}{2}$;(2) $(\frac{1}{2})^{n-2}$;

(3) $(\frac{1}{5})_{(2)} + (\frac{1}{5})_{(3)} + (\frac{1}{5})_{(4)} + \dots + (\frac{1}{5})_{(2021)}$
 $= 5^0 + 5^1 + 5^2 + \dots + 5^{2019}$,

令 $S = 1 + 5 + 5^2 + \dots + 5^{2019}$, $5S = 5 + 5^2 + \dots + 5^{2019} + 5^{2020}$,将下式减去上式得 $5S - S = 5^{2020} - 1$, $4S = 5^{2020} - 1$,

所以, $(\frac{1}{5})_{(2)} + (\frac{1}{5})_{(3)} + (\frac{1}{5})_{(4)} + \dots + (\frac{1}{5})_{(2021)} = \frac{5^{2020} - 1}{4}$.

配套试卷②

必做题

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

7. D. 8. D.

9. $9a^2$. 10. $1.2a$. 11. $100a + 10b + c$. 12. 3.13. 3. 14. $r^2 - \frac{\pi}{4}r^2$.15. $3c - 2b$. 16. $-2xy^2 - 2x^2y$. 17. $\frac{n(n+1)}{2}$.

18. 19.

19. (1) 原式 $= 2b + 2c - 2c + a + 2a - 2b = 3a$;

(2) 原式 $= 2mn - 2m^2 - (n^2 - m^2 - m^2 - n^2) = 2mn - 2m^2 - (-2m^2) = 2mn$;

(3) 原式 $= (-1 - 2 - 3)(a + b - c) = -6(a + b - c) = -6a - 6b + 6c$.

20. (1) 原式 $= (2 - 3 + 1)xy + (-3 + 5)x^2y^2 = 2x^2y^2$, 将 $x = -\frac{1}{2}$, $y = -2$ 代入得原式 $= 2 \times (-\frac{1}{2})^2 \times (-2)^2 = 2$;

(2) 原式 $= 6xy + x^3 - (x^3 + 2x^3 - 7x - 2x^3 + 6xy + 8y) = 6xy + x^3 - (x^3 - 7x + 6xy + 8y) = 7x - 8y$, 将 $x = -1$, $y = \frac{1}{2}$ 代入得原式 $= 7 \times (-1) - 8 \times \frac{1}{2} = -11$.

21. (1) 18; (2) $3n + 3$; (3) 由 $\frac{6066-3}{3} = 2021$, 所以

第 2 021 个图形有 6 066 颗黑色棋子.

22. 原式 $= (8x^3 - 20x^3 + 12x^3) + (-8x^3y + 8x^3y) + (9x^2y - 9x^2y) + (-8 - 12)x$
 $= (8 - 20 + 12)x^3 + (-8 + 8)x^3y + (9 - 9)x^2y - 20x$
 $= -20x.$

结果不含关于 y 的项,即与 y 无关,所以小丽同学的说法有道理.

23. (1) 45, 117;

(2) ①如果每月用水不超过 20 吨,水费为 $3x$ 元;

②如果每月用水超过 20 吨,水费为 $3.8(x - 20) + 60 = (3.8x - 16)$ (元).

24. (1) 30, 5, 6; (2) $S(m) = m(m + 1)$;

(3) ①原式 $= \frac{1\,000}{2} \times \left(\frac{1\,000}{2} + 1\right) = 250\,500$; ②原式 $= \frac{2\,022}{2} \times \left(\frac{2\,022}{2} + 1\right) - 250\,500 = 772\,632.$

25. 围成圆形场地的面积更大.理由如下:

由题意可知,正方形场地的边长为 $\frac{a}{4}$ m,圆形场地的半径为 $\frac{a}{2\pi}$ m.

设 S_1 表示围成正方形场地的面积, S_2 表示围成圆形场地的面积,

则有: $S_1 = \left(\frac{a}{4}\right)^2 = \frac{a^2}{16} (\text{m}^2),$

$S_2 = \pi \left(\frac{a}{2\pi}\right)^2 = \frac{a^2}{4\pi} (\text{m}^2).$

因为 $16 > 4\pi$, 所以 $\frac{a^2}{16} < \frac{a^2}{4\pi}$, 即 $S_1 < S_2.$

故围成圆形场地的面积更大.

选做题

26. $13a + 21b.$ 27. D.

28. (1) 当 $x = 0$ 时, $(0 + 1)^5 = a \times 0 + b \times 0 + c \times 0 + d \times 0 + e \times 0 + f$, 所以 $f = 1$;

(2) 令 $x = -1$, 则 $(-1 + 1)^5 = a \times (-1)^5 + b \times (-1)^4 + c \times (-1)^3 + d \times (-1)^2 + e \times (-1) + f$, 所以 $-a + b - c + d - e + f = (-1 + 1)^5 = 0$;

(3) 由题干举例可知 $a + b + c + d + e + f = 32$ ①, 由 (2) 可知 $-a + b - c + d - e + f = 0$ ②, ① + ② 得 $2b + 2d + 2f = 32 + 0$, 所以 $b + d + f = 16.$

配套试卷③

必做题

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

7. B. 8. A.

9. $(2a + 3).$ 10. $\frac{y}{6} - 4y = 8.$ 11. 6. 12. 1.

13. -3. 14. 2. 15. 4. 16. 6. 17. 1. 5.

18. 5. 19. (1) $x = 2$; (2) $x = 0.21.$ 20. $a = -3.$

21. 甲队原来有 52 人.

22. 售出 55 英寸液晶电视 210 台.

23. 解: 设原数十位上的数字为 x , 则个位上的数字为 $2x$, 得 $(20x + x) - (10x + 2x) = 36$, 求得 $x = 4.$

答: 原两位数是 48.

24. 解: 设原正方形的边长为 x cm, 得 $3x = 4(x - 3)$, 求得 $x = 12.$ 答: 原正方形的边长为 12 cm.

25. 解: 设安排 x 名工人生产螺母, 则安排 $(28 - x)$ 名

工人生产螺栓, 得 $18x = 2 \times 12(28 - x)$, 求得 $x = 16.$

答: 应安排 16 名工人生产螺母.

26. 解: 设 $\angle B$ 的度数为 x° , 则 $\angle A = 2x^\circ$, $\angle C = 1.5 \times 2x^\circ = 3x^\circ$, 得 $x + 2x + 3x = 180$, 求得 $x = 30$, $2x = 60.$

答: $\angle A$ 的度数为 $60^\circ.$

选做题

27. 5.

28. $\frac{2}{7}.$

29. 这摞纸杯有 11 个.

30. 解: 设 DE 的长度为 x , 得 $4 \times 6 - \frac{6(x + 4)}{2} = 5$, 求得 $x = \frac{7}{3}.$ 答: DE 的长度为 $\frac{7}{3}.$

配套试卷④

必做题

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

7. D. 8. B.

9. 8, 5. 10. 答案不唯一, 如: 圆锥等.

11. 12. 12. 三棱柱.

13. 8. 14. 八. 15. 圆锥. 16. 9.

17. $B_2.$ 18. 33.

19. (1), (2), (3) 中有错误. 理由如下:

22. (1) 因为 $\angle AOC = 60^\circ$, 所以 $\angle BOC = 120^\circ$, 又因为 OP 平分 $\angle BOC$, 所以 $\angle BOP = \frac{1}{2} \angle BOC = 60^\circ$;

(2) 有两种情形: ① 如图 3 所示, 作 $OM \perp AB$.

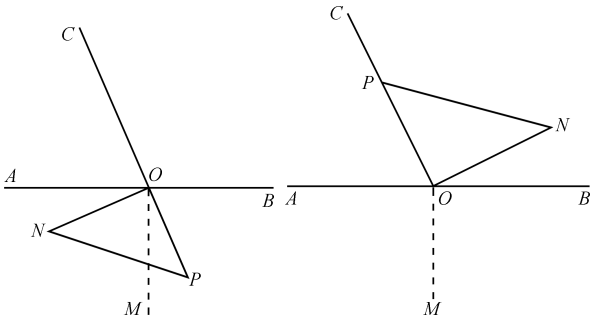


图 3

因为 $\angle CON = 90^\circ$, $\angle AOC = 60^\circ$, 所以 $\angle AON = 30^\circ$, 所以 $\angle MON = 60^\circ$, 所以 $t = 60^\circ \div 10^\circ = 6$ (秒);

② 如图 4 所示, 作 $OM \perp AB$.

因为 $\angle CON = 90^\circ$, $\angle AOC = 60^\circ$, 所以 $\angle NOB = 30^\circ$, 所以 $\angle NOM = 120^\circ$, 所以 $(360^\circ - 120^\circ) \div 10^\circ = 24$ (秒). 因此, $t = 6$ 或 24 秒.

图 4

(3) $\angle AOP - \angle NOC = 30^\circ$. 理由如下:

因为 $\angle PON = 90^\circ$, $\angle AOC = 60^\circ$, 所以 $\angle AOP = 90^\circ - \angle AON$, $\angle NOC = 60^\circ - \angle AON$, 所以 $\angle AOP - \angle NOC = (90^\circ - \angle AON) - (60^\circ - \angle AON) = 30^\circ$,

则 $\angle AOP$ 与 $\angle NOC$ 之间的数量关系是: $\angle AOP - \angle NOC = 30^\circ$.

选做题

23. 15. 24. 4 或 16.

25. (1) 因为线段的中点把该线段分成相等的两部分, 该线段等于 2 倍的中点一侧的线段长. 所以一条线段的中点是这条线段的“二倍点”, 故答案为: 是.

(2) 点 M 在运动过程中表示的数为 $20 - 3t$.

(3) 当 $AM = 2BM$ 时, $30 - 3t = 2 \times 3t$, 解得: $t = \frac{10}{3}$ 秒;

当 $AB = 2AM$ 时, $30 = 2 \times (30 - 3t)$, 解得: $t = 5$ 秒;

当 $BM = 2AM$ 时, $3t = 2 \times (30 - 3t)$, 解得: $t = \frac{20}{3}$ 秒;

答: t 为 $\frac{10}{3}$ 或 5 或 $\frac{20}{3}$ 秒时, 点 M 是线段 AB 的“二倍点”.

配套试卷⑥

必做题

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

7. A. 8. A.

9. -8. 10. $x = 4$. 11. ± 2 . 12. 36° . 13. 3.

14. $2x - y$. 15. 3. 16. $ab - \frac{\pi b^2}{2}$. 17. $(8 - 5) \times$

$6 + 6 = 24$. 18. $3(x + 4) = 4(x + 1)$.

19. (1) $-5x^2$; (2) 10.

20. (1) $x = -6$; (2) $x = -\frac{2}{5}$.

21. 10. 22. 65° .

23. 设一开始来了 x 人, 则 $x - \frac{1}{2}x - \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}x - 3 =$

0, 解得 $x = 18$. 答: 一开始来了 18 人.

24. (1) 设 $x = 0.\dot{5}$, 则 $10x = 5.\dot{5} = 5 + 0.\dot{5}$, 所以 $10x = 5 + x$, 解得 $x = \frac{5}{9}$, 即 $0.\dot{5} = \frac{5}{9}$. 所以 $1.\dot{5} = 1 +$

$0.\dot{5} = 1 + \frac{5}{9} = \frac{14}{9}$;

(2) 设 $x = 2.\ddot{45}$, 则 $100x = 245.\ddot{45} = 243 + 2.\ddot{45} = 243 + x$, 所以 $100x = 243 + x$, 解得 $x = \frac{243}{99}$, 即 $2.\ddot{45} = \frac{243}{99}$

$= \frac{27}{11}$.

25. (1) 7;

(2) 如图 1, 共 4 种添法.

		3x		
	2x-1	6	2	
			-5	

图 1

选做题

26. (1) $\frac{n(n-1)}{2}$;

(2) 2 045 253;

(3) 设 $\angle AOD = x^\circ$, $x + 2x + 4x + x + 3x + 2x = 143$, $x = 11$, 所以 $\angle BOC = 2x = 22^\circ$;

(4) $\frac{9 \times (9-1)}{2} \times 2 = 72$ (种), 答: 该铁路一共应设计

72 种车票.