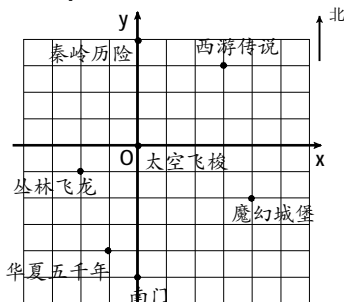


6.解:(1)如图所示:



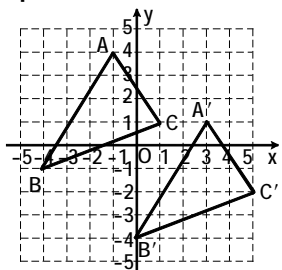
(第6题图)

(2)西游传说(3,3),华夏五千年(-1,-4).

7.2.2 用坐标表示平移

- 1.B
2.D
3.二,(-1,1)
4.2,上,6
5.(3,2)
6.C
7.(0,0)

8.解:(1)三角形A'B'C'如图所示:



(第8题图)

点C'的坐标为(5,-2).

(2)因为三角形ABC向右平移4个单位长度,再向下平移3个单位长度得到三角形A'B'C',

所以点P'的坐标为(a+4,b-3).

(3)S_{三角形ABC} = 5×5 - $\frac{1}{2}$ ×3×5 - $\frac{1}{2}$ ×2×3 - $\frac{1}{2}$ ×5×2 = 25 - 7.5 - 3 - 5 = 9.5.

3~4 版

一、选择题

1~5.DBBBC

6~10.BCBCD

二、填空题

11.(3,-6)

12.(3,150°)

13.(3,-2)

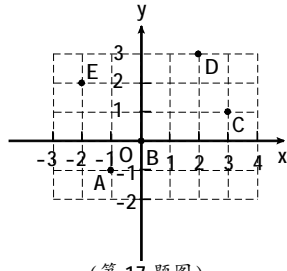
14.($\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}$)

15.(2,2)

16.(-1,-1)

三、解答题(一)

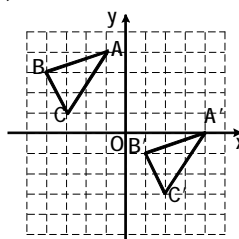
17.解:如图所示,建立平面直角坐标系.



(第17题图)

B(0,0),C(3,1),D(2,3).

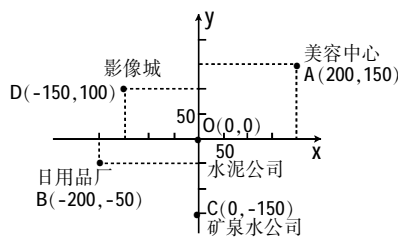
18.解:(1)如图所示,三角形A'B'C'即为所求.



(第18题图)

(2)A'(4,0),B'(1,-1),C'(2,-3).

19.解:以水泥公司为原点,正东方向为x轴正方向,正北方向为y轴正方向建立平面直角坐标系.各处的地理位置如图所示:



(第19题图)

四、解答题(二)

20.解:(1)因为点P在过点A(-3,1)且与y轴平行的直线上,

所以点P的横坐标为-3.

所以2m+1=-3.

解得m=-2.

所以3m+2=-4.

所以点P的坐标为(-3,-4).

(2)因为将点P向右平移2个单位长度,再向上平移3个单位长度后得到点M,

所以点M的坐标为(2m+1+2,3m+2+3).

因为点M在第三象限,且点M到y轴的距离为7,

所以点M的横坐标为-7.

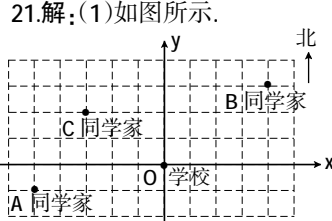
所以2m+1+2=-7.

解得m=-5.

所以3m+2+3=-10.

所以点M的坐标为(-7,-10).

21.解:(1)如图所示.



(第21题图)

(2)如图所示,B同学家的坐标为(200,150),C同学家的位置如图所示.

22.解:(1)因为点C为OP的中点,

所以OC = $\frac{1}{2}$ OP = $\frac{1}{2}$ ×4=2km.

因为OA=2km,

所以与小明家距离相同的是学校和公园.

(2)学校在小明家北偏东45°的方向上,且到小明家的距离为2km;

商场在小明家北偏西30°的方向上,且到小明家的距离为3.5km;

停车场在小明家南偏东60°的方向上,且到小明家的距离为4km.

五、解答题(三)

23.解:(1)如图,以升旗台为坐标原点建立平面直角坐标系.



(第23题图)

(2)①如图,点A为所求.

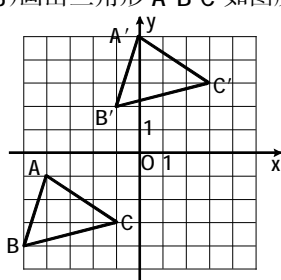
②此时这个人所在位置的坐标是(7,-1).

24.解:(1)根据题意,可知平移后对应点的横坐标加4,纵坐标加6.

所以三角形ABC先向右平移4个单位长度,再向上平移6个单位长度得到三角形A'B'C'.

(2)A'(0,5),B'(-1,2).

(3)画出三角形A'B'C'如图所示:

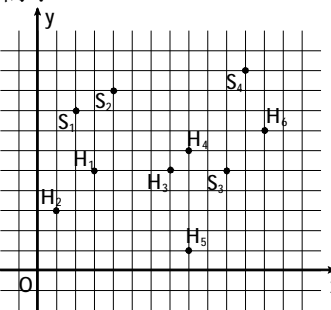


(第24题图)

三角形A'B'C'的面积为3×4 - $\frac{1}{2}$ ×

1×3 - $\frac{1}{2}$ ×3×2 - $\frac{1}{2}$ ×4×1=5.5.

25.解:(1)画出平面直角坐标系如图所示:



(第25题图)

(2)6棵古槐树的坐标分别为:H₁(3,5),H₂(1,3),H₃(7,5),H₄(8,6),H₅(8,1),H₆(12,7).

(3)因为H₅在S₁的南偏东41°,且相距5.4米处,

所以S₁在H₅的北偏西41°,且相距5.4米处.

第29期

2版

6.1 平方根

第1课时

1.(1)√ (2)× (3)× (4)√
(5)×

2.(1)6;(2) $\frac{7}{2}$;(3)0.4.

3.(1)0.03;(2) $\frac{9}{17}$;(3)5;(4)0;

(5) $\frac{11}{16}$.

第2课时

1.40

2.(1)15;(2)41;(3)4.47;(4)6.73;

(5)12.6

3.(1)<;(2)>;(3)<;(4)<.

4.解:设另一块木板的边长为x米.根据题意,得

$x^2+0.5^2=1.69$,即 $x^2=1.44$.

解得x=1.2.

答:另一块木板的边长为1.2米.

第3课时

1.B

2.(1)±11;(2)±0.1;(3)± $\frac{5}{3}$;

(4)±√7;(5)±13.

3.解:因为正数x有两个平方根,分别是2a-1与-a+2,

所以-a+2+2a-1=0.

解得a=-1.

所以x=(-a+2)²=(1+2)²=9.

6.2 立方根

1.B

2.(1)16;(2)-4.891.

3.(1)- $\frac{1}{4}$;(2) $\frac{1}{3}$;(3) $\frac{4}{3}$;(4)0.6.

4.解:设原来每个正方体钢锭的棱长为xcm.

根据题意,得27x³=16×8×4.

解得x= $\frac{8}{3}$.

答:原来每个正方体钢锭的棱长为 $\frac{8}{3}$ cm.

6.3 实数

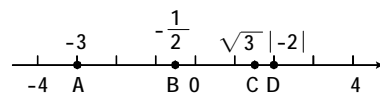
1.C

2.解:整数集合:{-3,-|-4|,-√9,0,...};

负分数集合:{-0.4,- $\frac{22}{7}$,...};

无理数集合:{π,√5,4.26226226... (每两个“6”之间依次增加一个“2”),...}.

3.解:如图所示.



(第3题图)

4.解:(1)原式=4-1-3=0.

(2)原式=√2+2-2+√2=2√2.

3~4 版

一、选择题

1~5.CDADB 6~10.DCDAD

二、填空题

11.5或-5

12.-125

13.2

14.27.76

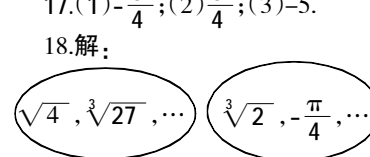
15.12

16.25或100

三、解答题(一)

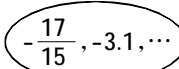
17.(1)- $\frac{3}{4}$;(2) $\frac{3}{4}$;(3)-5.

18.解:



正整数集合

无理数集合



负分数集合

19.解:(1)移项,得3x²=15.

所以x²=5.

所以x=±√5.

(2)由题意,得(2x-1)³= $\frac{1}{27}$.

所以2x-1= $\frac{1}{3}$.

所以x= $\frac{2}{3}$.

四、解答题(二)

20.解:(1)原式=-9+5-(√5-2)+2=-√5.

(2)原式=-3+5-1=1.

21.解:(1)由题意知,点A和点B的距离为2,点A表示的数为-√2,因此点B所表示的数m=2-√2.

(2)把m的值代入|m-1|+m+6,得

|2-√2-1|+2-√2+6

=|1-√2|+8-√2

=√2-1+8-√2

=7.

22.解:(1)因为4<8<9,

所以2<√8<3.

所以3<√8+1<4.

又√8+1在两个连续的自然数a和a+1之间,1是b的一个平方根,

所以a=3,b=1.

(2)由(1)知,a=3,b=1,

所以a+b=3+1=4.

所以a+b的算术平方根是2.

因为4<5,

所以2<√5.

五、解答题(三)

23.解:(1)设魔方的棱长为xcm.

根据题意,得x³=216.

解得x=6.

答:该魔方的棱长为6cm.

(2)设该长方体纸盒的长为ycm.

根据题意,得6y²=600.

解得y=10.

所以长方体纸盒的表面积为10×

10×2+10×6×4=440(cm²).

答:该长方体纸盒的表面积为

440cm².

24.解:(1)设AB=xcm,

则BC=(10+x)cm.

根据题意,得2[x+(10+x)]=100.

解得x=20.

所以10+x=30.

答:长方形纸片的长为30cm,宽

为20cm.

(2)小丽不能成功.

理由如下:设新长方形纸片的长

为5a cm,宽为4a cm.

根据题意,得5a·4a=520.

解得a=√26.

所以新长方形纸片的长为5√26 cm,

宽为4√26 cm.

因为26>25,

所以√26>5,即4√26>20.

所以小丽不能成功.

25.解:(1)7,√57-7.

(2)因为3<√11<4,

所以a=√11-3.

因为2<√7<3,

所以b=2.

所以|a-b|+√11

=|√11-3-2|+√11

=5-√11+√11

=5.

⑧ (3)因为 $2 < \sqrt{5} < 3$,
所以 $11 < 9 + \sqrt{5} < 12$.
因为 $9 + \sqrt{5} = x + y$, 其中 x
是整数,且 $0 < y < 1$,
所以 $x = 11, y = 9 + \sqrt{5} - 11 = \sqrt{5} - 2$.
所以 $x - y = 11 - (\sqrt{5} - 2) = 13 - \sqrt{5}$.
所以 $x - y$ 的相反数是 $\sqrt{5} - 13$.

第 30 期
2~3 版

一、选择题
1~5. ADDDC 6~10. CBDDC

二、填空题
11. $\sqrt{5} - 2$
12. $\pm\sqrt{3}$
13. 4
14. 16
15. 0
16. $4\sqrt{5}$

三、解答题(一)
17. 解: (1) 整数集合: $\{0, \sqrt{16}, \sqrt[3]{-125}, \dots\}$;
(2) 分数集合: $\{-\frac{5}{4}, 3.141\ 592\ 6, 0.1\dot{5}, \dots\}$;
(3) 有理数集合: $\{0, -\frac{5}{4}, \sqrt{16}, 3.141\ 592\ 6, 0.1\dot{5}, \sqrt[3]{-125}, \dots\}$;
(4) 无理数集合: $\{-\sqrt[3]{7}, 2\pi, \sqrt{2} - 1, 0.130\ 300\ 300\ 03\dots\}$ (每两个“3”之间依次增加一个 0), \dots }.

18. 解: (1) 由原式, 得 $x - 7 = 3$.
所以 $x = 10$.
(2) 由原式, 得 $(x+1)^2 = \frac{25}{4}$.
所以 $x+1 = \frac{5}{2}$ 或 $x+1 = -\frac{5}{2}$.
所以 $x = \frac{3}{2}$ 或 $x = -\frac{7}{2}$.

19. 解: (1) 原式 $= \sqrt{3} - \sqrt{2} + 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3} - \sqrt{2}$.
(2) 原式 $= -\frac{1}{4} - \frac{5}{4} + 2 = \frac{1}{2}$.

四、解答题(二)
20. 解: (1) 因为 $5a+2$ 的立方根是 $3, 3a+b-1$ 的算术平方根是 4,
所以 $5a+2=3^3=27, 3a+b-1=4^2=16$.
解得 $a=5, b=2$.
因为 $16 < 17 < 25$,
所以 $4 < \sqrt{17} < 5$.

因为 c 是 $\sqrt{17}$ 的整数部分,
所以 $c=4$.
(2) 因为 $a=5, b=2, c=4$,
所以 $8a-4b+c=8 \times 5 - 4 \times 2 + 4 = 36$.
因为 36 的平方根是 ± 6 ,
所以 $8a-4b+c$ 的平方根是 ± 6 .

21. 解: (1) $\sqrt{400} = 20$ (m), $4 \times 20 = 80$ (m).
答: 原来正方形场地的周长为 80m.
(2) 这些铁栅栏够用.
理由: 设这个长方形场地宽为 $3a$ m,
则长为 $5a$ m.
根据题意, 得 $3a \times 5a = 315$.
解得 $a = \sqrt{21}$.
所以这个长方形场地的周长为 $2(3a+5a) = 16a = 16\sqrt{21}$ (m).
因为 $80 = 16 \times 5 = 16\sqrt{25} > 16\sqrt{21}$,
所以这些铁栅栏够用.

22. 解: (1) 1.5.
(2) 如图, 设 $\sqrt{3} = 2-x$, 则 $(2-x)^2 = 3$.
根据图中面积, 得 $2^2 - 2x - 2x + x^2 = 3$.
所以 $4 - 4x + x^2 = 3$.
略去 x^2 , 得方程 $4 - 4x = 3$.
解得 $x = 0.25$.
所以 $\sqrt{3} \approx 2 - 0.25 = 1.75$.

第 31 期
2 版

五、解答题(三)
23. 解: (1) 如 $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{-2} = 0$, 则 $2 + (-2) = 0$, 即 2 与 -2 互为相反数.
所以“如果两数的立方根互为相反数, 那么这两个数也互为相反数”成立.
(2) 因为 $\sqrt[3]{8-y}$ 和 $\sqrt[3]{2y-5}$ 互为相反数,
所以 $\sqrt[3]{8-y} + \sqrt[3]{2y-5} = 0$.
所以 $8-y+2y-5=0$.
所以 $y=-3$.
因为 $x+5$ 的平方根是它本身,
所以 $x+5=0$, 即 $x=-5$.
所以 $x+y = -5-3 = -8$.
因为 $\sqrt[3]{-8} = -2$,
所以 $x+y$ 的立方根是 -2.

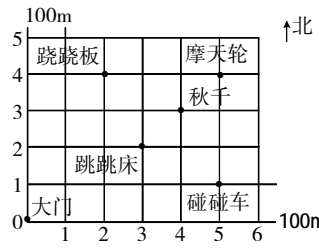
24. 解: (1) 80, 0.4.
(2) 求立方根时, 被开方数的小数点每向左(或向右)移动三位, 它的立方根的小数点随即向左(或向右)移动一位.
(3) 根据平方根的变化规律, 得
因为 $\sqrt{2} \approx 1.414\ 2$,
所以 $\sqrt{200} \approx 14.142$, 即 $a=200$.
根据立方根的变化规律, 得
因为 $\sqrt[3]{0.7} \approx 0.887\ 9$,
所以 $\sqrt[3]{700} \approx 8.879$, 即 $b=8.879$.
所以 $a+b = 200 + 8.879 = 208.879$.

25. 解: (1) $\sqrt{91} - 9$.
(2) 因为 $4 < \sqrt{21} < 5$,
所以 $0 < \sqrt{21} - 4 < 1$.
因为 a 是 $\sqrt{21} - 4$ 的整数部分,
 b 是 $\sqrt{21} - 4$ 的小数部分,
所以 $a=0, b=\sqrt{21} - 4$.
所以 $(-a)^3 + b + 4 = 0 + \sqrt{21} - 4 + 4 = \sqrt{21}$.
(3) 因为 $2 < \sqrt{5} < 3$,
所以 $5 < 3 + \sqrt{5} < 6$.
因为 x 是 $3 + \sqrt{5}$ 的整数部分, y 是其小数部分,
所以 $x=5, y=\sqrt{5} - 2$.
所以 $x-y = 7 - \sqrt{5}$.
所以 $x-y$ 的相反数为 $\sqrt{5} - 7$.

第 32 期
2 版

7.1.1 有序数对

1. C
2. C
3. (5, 4)
4. (-5, 3); 向西走 2 米, 再向南走 6 米
5. 平行
6. 解: (1) (2, 4), (5, 1), (5, 4).
(2) 标出秋千的位置如图.



(第 6 题图)

7. 解: (1) 因为 B 点所在的位置是 3 大街道的十字路口,
所以 B 点可用 (5, 3) 表示.
(2) 点 (2, 5) → 点 (5, 5) → 点 (5, 3).

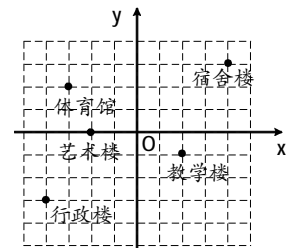
数学广东

七年级(人教)答案页第 8 期

2023—2024 学年

学习周报

(3) 从 A 到 B 的最短线路共有 10 条.
7.1.2 平面直角坐标系
1. C 2. B 3. D 4. B
5. 三, 6, 5 6. (2, -3)
7. 解: 描点略. 线段 AB 与线段 CD 平行且相等. 顺次连接点 A, B, C, D, 组成的图形是正方形.
8. 解: (1) (2, -1), (4, 3).
(2) 如图, 行政楼位置即为所求.



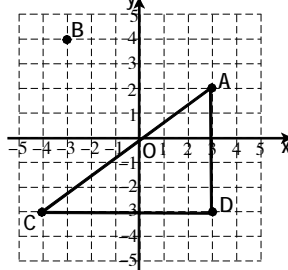
(第 8 题图)

3~4 版

一、选择题
1~5. DBCBB
6~10. CDBBD

二、填空题
11. (6, 3)
12. 1
13. (0, -4)
14. (6, 2) 或 (-4, 2)
15. (3, -4)
16. 0 或 8

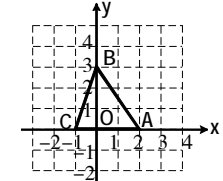
三、解答题(一)
17. 解: 由点 A 到点 B 的黑实线路的拐点为: (0, 0), (0, 1), (1, 1), (1, 4), (2, 4), (2, 7), (4, 7), (4, 4), (5, 4), (5, 3), (6, 3).
18. 解: (1) A(3, 2), B(-3, 4), C(-4, -3), D(3, -3).
(2) 连接 AC, CD, DA, 三角形 ACD 是直角三角形.



(第 18 题图)

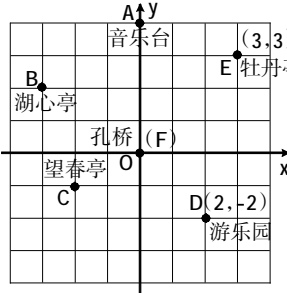
19. 解: 如图所示, 建立平面直角坐标系, 则 A(2, 0), B(0, 3), C(-1, 0), 所以 AC=3, OB=3, 则三角形 ABC 的面

积为 $\frac{1}{2} \times 3 \times 3 = 4.5$.



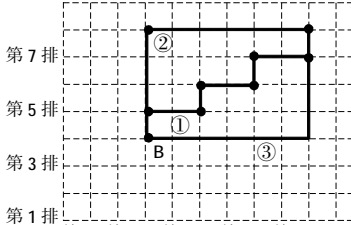
(第 19 题图)

四、解答题(二)
20. 解: (1) 因为点 P(8-2m, m-1) 在 x 轴上, 所以 m-1=0. 解得 m=1.
(2) 因为点 P 到两坐标轴的距离相等, 所以 $|8-2m| = |m-1|$.
所以 $8-2m=m-1$ 或 $8-2m=1-m$.
解得 $m=3$ 或 $m=7$.
当 $m=3$ 时, $8-2m=2, m-1=2$;
当 $m=7$ 时, $8-2m=-6, m-1=6$.
所以点 P 的坐标为 (2, 2) 或 (-6, 6).
21. 解: (1) 如图所示.



(第 21 题图)

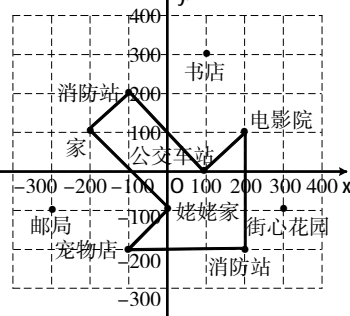
(2) A(0, 4), B(-3, 2), C(-2, -1), F(0, 0).
22. 解: (1) 如图.
这两条路线的长度一样.
(2) 路线三: (10, 8) → (10, 4) → (4, 4), 如图.



(第 22 题图)

五、解答题(三)
23. 解: (1) 3.
(2) 因为点 B(4a-1, -3) 是“完美点”, 所以 $|4a-1| = |-3|$.
所以 $4a-1=3$ 或 $4a-1=-3$.
解得 $a=1$ 或 $a=-\frac{1}{2}$.
(3) 因为点 C(-2, 3b-2) 的长为 4, 且点 C 在第二象限内,
所以 $3b-2=4$.

解得 $b=2$.
所以 $9-2b=5$.
所以点 D 的坐标为 (5, -5).
所以点 D 到 x 轴、y 轴的距离都是 5.
所以点 D 是“完美点”.
24. 解: (1) 书店(100, 300), 街心花园(300, -100).
(2) 家 → 消防站 → 公交车站 → 电影院 → 消防站 → 宠物店 → 姥姥家 → 家.
(3) 如图所示, 得到一个“箭头”的图形.



(第 24 题图)

25. 解: (1) (8, 10), (3, 10).
(2) 4 或 24.
提示: 当 OP=4 时, $t \div 4 = 1 = 4$ (秒).
当 AP=4 时, $OC + BC + BP = 24, t = 24 \div 1 = 24$ (秒).
所以点 P 运动的时间为 4 秒或 24 秒.
(3) 设点 P 运动了 t 秒时, 点 P, Q 在运动路线上相距的路程为 5 个单位长度.
当点 P 在前面时, $t - 2(t-11) = 5$.
解得 $t=17$.
所以此时点 P 的坐标为 (7, 10).
当点 Q 在前面时, $2(t-11) - t = 5$.
解得 $t=27$.
所以此时点 P 的坐标为 (8, 1).
所以点 P 的坐标为 (7, 10) 或 (8, 1).