

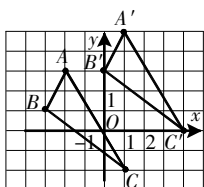
(第7题图)

(2)各景点的坐标分别是:天安门(0,0)、故宫(0,1)、王府井(3,1)、人民大会堂(-1,-1)、中国国家博物馆(1,-1).

7.2.2 用坐标表示平移

- 1.B 2.A 3.D
4.C 5.B 6.2,上,6
7.A 8.C 9.(2,2)

10.(1)如图所示:



(第10题图)

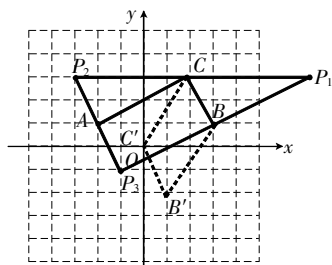
(2) $A'(1,5), B'(0,3), C'(4,0)$.

11.解:(1)点A,B,C如图所示.

(2)满足条件的点P的坐标为(7,3)或(-3,3)或(-1,-1).

故填(7,3)或(-3,3)或(-1,-1).

(3)线段BC在平移的过程中扫过的面积 $=2S_{\triangle OBC} = \left(3 \times 3 - \frac{1}{2} \times 1 \times 3 - \frac{1}{2} \times 1 \times 2 - \frac{1}{2} \times 2 \times 3\right) = 7$.



(第11题图)

3~4 版

一、填空题

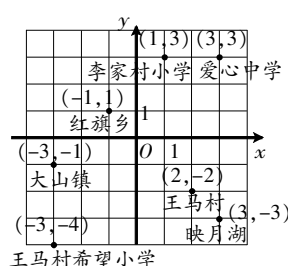
- 1.(4,5) 2.下,2
3. $\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ 4.下,4
5.(-3,1) 6.0

二、选择题

7~10.DCDA 11~14.CACA

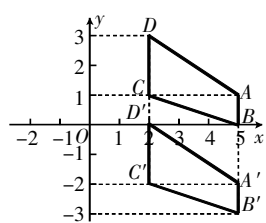
三、解答题

15.解:建立如图所示的平面直角坐标系(答案不唯一):



(第15题图)

16.解:如图:

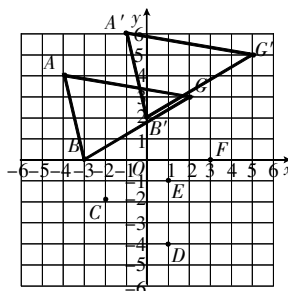


(第16题图)

因为将所得图形向下平移3个单位,所以点 $A'(5,-2), B'(5,-3), C'(2,-2)$.

17.解:(1) $A(-4,4), B(-3,0), C(-2,-2), D(1,-4), E(1,-1), F(3,0)$.

(2)如图所示:



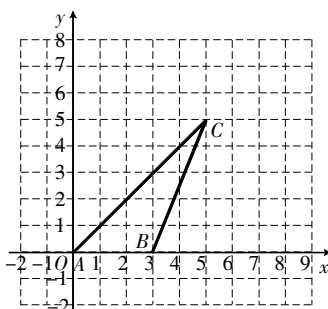
(第17题图)

18.解:(1)学校、汽车站的坐标分别为(1,3),(2,-1);

(2)他路上经过的地方有:商店、公园、汽车站、水果店、学校、娱乐城、邮局.

19.解:(1) $a=0, b=2, c=9$.

如图所示: $\triangle ABC$ 即为所求.

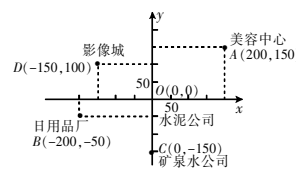


(第19题图)

(2) $S_{\triangle ABC} = \frac{15}{2}$.

20.解:以水泥公司为原点,正东方向为x轴正半轴,正北方向为y轴正半轴建立平面直角坐标系,各处的地理位

置如图所示:



(第20题图)

21.解:(1) $C(0,2), D(4,2)$,

$S_{\text{四边形}ABDC} = AB \cdot OC = 4 \times 2 = 8$.

(2)存在,当 $BF = \frac{1}{2}CD$ 时,三角形

DFC的面积是三角形DFB面积的2倍.

因为 $C(0,2), D(4,2)$,

所以 $CD=4, BF=\frac{1}{2}CD=2$.

因为 $B(3,0)$,所以 $F(1,0)$ 或 $(5,0)$.

22.解:(1)(8,10),(3,10).

(2)4或24.

提示:当 $OP=4$ 时, $t=4 \div 1=4$ (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P在前面时, $t-2(t-11)=5$.

解得 $t=17$.

所以此时点P(7,10).

当点Q在前面时, $2(t-11)-t=5$.

解得 $t=27$.

所以此时点P(8,1).

所以点P的坐标为P(7,10)或P(8,1).

23.解:(1)(-3,0).

(2)C,E.

(3)①马可以先走到A,再走到C;也可以先走到B,再走到C.故答案为能.

②由题意可知“马”的走法只有两种平移量[2,1]或[1,2].

设马沿着平移量[2,1]移动n次,沿着平移量[1,2]移动m次,

则马沿着平移量 $(2n+m, 2m+n)$ 移动.

马的初始位置是(-3,0),走到点(2018,2019)时,向右移动2021,向上移动2019,

所以 $2n+m=2021, 2m+n=2019$.

所以 $m=\frac{2017}{3}$ (不合题意).

所以马走不到(2018,2019).

走到点(2020,2021)时,向右移动2023,向上移动2021,

所以 $2n+m=2023, 2m+n=2021$.

所以 $m=673, n=675$.

所以能走到点(2020,2021).

需要沿着平移量[2,1]移动675次,沿着平移量[1,2]移动673次.

2019-2020 学年

数学·云南七年级(人教)答案页第8期



第29期

2版

6.1 平方根

第1课时

1.B 2.A

3. $\sqrt{5}, 0, \frac{1}{3}$ 4.9

5.(1)0.8;(2) $\frac{5}{4}$;(3)1.6;(4)1.1.

第2课时

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

(5)12.6

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

3.B

4.解:设第二个正方形的边长为x.

根据题意,得

$x^2 - 36 = 220$.

所以 $x^2 = 256$,即 $x = \pm 16$.

又因为 $x > 0$,所以 $x = 16$.

答:第二个正方形的边长为16厘米.

5.D

第3课时

1.C 2.A

3.D 4.C

5. ± 2 6.3,-1

7.解:(1)因为正方形的面积是25平方分米,

所以正方形工料的边长是5分米.

(2)设长方形的长宽分别为3x分米,2x分米.根据题意,得

则 $3x \cdot 2x = 18, x^2 = 3$.

$x_1 = \sqrt{3}, x_2 = -\sqrt{3}$ (舍去).

$3x = 3\sqrt{3} > 5, 2x = 2\sqrt{3}$,即这块正方形工料不合格.

6.2 立方根

1.B

2.(1) \times (2) $\sqrt{}$ (3) $\sqrt{}$ (4) \times (5) \times

3. $-\frac{1}{64}$

4.(1)16;(2)-4.891.

5.解:(1)长方体中打出的水的体积为 $25 \times 16 \times 20 = 8000(\text{cm}^3)$,

故正方体储水容器装满水时水的体积为 8000cm^3 .

(2)因为 $\sqrt[3]{8000} = 20$,

所以正方体储水容器的棱长为20cm.

6.3 实数

第1课时

1.B

2.解:整数集合: $\{-3, -|-4|, -\sqrt{9}, 0, \dots\}$;

负分数集合: $\{-0.4, -\frac{22}{7}, \dots\}$;

无理数集合: $\{\pi, \sqrt{5}, 4.262262226 \dots\}$ (每两个“6”之间依次增加一个“2”), $\dots\}$.

第2课时

1.A 2.C

3.解:(1)原式 $= 4 - 1 - 3 = 0$.

(2)原式 $= \sqrt{2} + 2 - 2 + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$.

4.解:因为 $\sqrt{2}$ 的小数部分为a, $\sqrt{18}$ 的整数部分为b,且 $1 < \sqrt{2} < 2, 4 < \sqrt{18} < 5$,

所以 $a = \sqrt{2} - 1, b = 4$.

所以 $a + b - \sqrt{2} + 1 = \sqrt{2} - 1 + 4 - \sqrt{2} + 1 = 4$.

所以 $a + b - \sqrt{2} + 1$ 的算术平方根是: $\sqrt{4} = 2$.

3~4 版

一、填空题

1.< 2. $\sqrt{3} - a$
3.25 4.-1

5.5 6. $\frac{\sqrt{2019}}{2019+1}$

二、选择题

7~10.DABD 11~14.AADC

三、解答题

15.解:(1)无理数集合: $\{-\frac{\pi}{3}, \sqrt{7}, \sqrt[3]{9}, -\sqrt{0.4}, 0.808\ 008\ 000\ 8 \dots\}$ (每两个“8”之间“0”的个数逐次加1), $\dots\}$;

(2)有理数集合: $\{-\frac{22}{13}, \sqrt[3]{-27}, 0.324371, 0.5, \sqrt{16}, \dots\}$;

(3)分数集合: $\{-\frac{22}{13}, 0.324371, 0.5, \dots\}$;

(4)负无理数集合: $\{-\frac{\pi}{3}, -\sqrt{0.4}, \dots\}$.

16.解:(1)因为 $0.13^2 = 0.0169$,所以 $\pm\sqrt{0.0169} = \pm 0.13$.

(2) $-\sqrt[3]{-2 + \frac{3}{64}} = -\sqrt[3]{-\frac{125}{64}} = \sqrt[3]{\frac{125}{64}} = \frac{5}{4}$.

(3) $\sqrt{0.81} - \sqrt[3]{-8} = \sqrt{0.9^2} - \sqrt[3]{(-2)^3} = 0.9 - (-2) = 2.9$.

(4)原式 $= -2 + 0 - \frac{1}{2} - 4 = -6\frac{1}{2}$.

17.解:(1)原式 $= -9 + 5 - (\sqrt{5} - 2) + 2 = -\sqrt{5}$.

(2)原式 $= 2\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} + \sqrt{2} = 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$.

$3\sqrt{3} = \sqrt{2} + 4\sqrt{3}$.

18.解:设篮球场的宽为xm,那么长为 $\frac{28}{15}x$ m.

根据题意,得 $\frac{28}{15}x \cdot x = 420$.

所以 $x^2 = 225$.

因为x为正数,所以 $x = 15$.

又因为 $(\frac{28}{15}x + 2)^2 = (\frac{28}{15} \times 15 + 2)^2 = 900(\text{m}^2)$,

所以能按规定在这块空地上建一个篮球场.

19.解:(1)因为 $4 < 8 < 9$,

所以 $2 < \sqrt{8} < 3$.

所以 $3 < \sqrt{8} + 1 < 4$.

又 $\sqrt{8} + 1$ 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 $2 < \sqrt{5}$.

20.解:根据题意,得 $2x - 1 = 0$.

解得 $x = \frac{1}{2}$.

所以y=2.

故 $x^y = (\frac{1}{2})^2 = \frac{1}{4}$.

21.解:(1)因为 $4 < \sqrt{17} < 5$,

所以 $\sqrt{17}$ 的整数部分是4,小数部分是 $\sqrt{17} - 4$.

(2)因为 $9 - \sqrt{17}$ 小数部分是m,

$9 + \sqrt{17}$ 小数部分是n,

所以 $m = 9 - \sqrt{17} - 4 = 5 - \sqrt{17}, n = 9 + \sqrt{17} - 13 = \sqrt{17} - 4$.

因为 $(x+1)^2 = m+n = 5 - \sqrt{17} + \sqrt{17} - 4 = 1$,所以 $x+1 = \pm 1$.

解得 $x_1 = -2, x_2 = 0$.

22.解:(1)设魔方的棱长为x,则 $x^3 = 8$.

解得 $x = 2$.

(2)因为棱长为2,

所以每个小立方体的边长都是1.

由图形可知阴影部分的面积为两个小正方形的面积,

即 $S_{\text{正方形}ABCD} = 2 \times 1^2 = 2$.

所以四边形ABCD的边长是 $\sqrt{2}$.

(3)因为正方形ABCD的边长为 $\sqrt{2}$,点A与-1重合,

⑧ 所以点 D 在数轴上表示的数为 $-1-\sqrt{2}$.

故填 $-1-\sqrt{2}$.
23.解:(1)0.1,10.
(2)规律是:被开方数的小数点向左或向右每移动两位开方后所得的结果相应的也向左或向右移动1位.

(3)① $\sqrt{300} \approx 17.32, \sqrt{0.03} \approx 0.1732$,
故填 17.32,0.1732.
② $\sqrt{313\ 600} = 560$.
故填 560.

第30期 2~3版

一、填空题

- 1.1 2.> <
3.1.73 4. $\sqrt{2}$
5. $4-\sqrt{5}$ 6.135

二、选择题

7~10.CBAC 11~14.CADB

三、解答题

15.解:(1) $\sqrt{7}, 3+\sqrt{2}, \frac{\pi}{2}$,
1.121 221 222 122 221... (每两个1之间依次增加一个2),...;

(2) $\sqrt{7}, 0, 3.1415, 3+\sqrt{2}, \sqrt[3]{\frac{1}{8}}$,
 $\frac{\pi}{2}, 1.121 221 222 122 221...$ (每两个1之间依次增加一个2),...;

(3) $-3, 0, -\sqrt{64}, \dots$;

(4) $3.1415, -\frac{22}{7}, -0.\dot{3}, \sqrt[3]{\frac{1}{8}}, \dots$.

16.解:(1)方程整理,得 $(x+1)^2 = \frac{25}{4}$.解得 $x_1 = -\frac{7}{2}, x_2 = \frac{3}{2}$.

(2)原式 $= 7 + \frac{5}{4} - 1 = 7\frac{1}{4}$.

17.解:因为大正方体的体积为 125cm^3 ,
所以大正方体的棱长为 $\sqrt[3]{125} = 5(\text{cm})$.
因为小正方体的体积为 8cm^3 ,
所以小正方体的棱长为 $\sqrt[3]{8} = 2(\text{cm})$.
所以这个物体的最高点 A 离地面的距离是 $5+2=7(\text{cm})$.

18.(1)2, $\sqrt{5}-2$;
(2)2, $\sqrt{2}-1$.

19.解:(1)由题意,得 $m-2=-\sqrt{2}$.
所以 $m=2-\sqrt{2}$.

(2) $BC=2-(2-\sqrt{2})=\sqrt{2}$.

20.解:(1)①若 $a-b>0$,则 $a>b$;②若 $a-b=0$,则 $a=b$;③若 $a-b<0$,则 $a<b$.
故填①>,②=,③<.

(2) $\frac{9-\sqrt{22}}{4} - \frac{2}{3} = \frac{27-3\sqrt{22}-8}{12}$.

$\frac{19-3\sqrt{22}}{12} = \frac{19-\sqrt{198}}{12}$.
因为 $19^2=361, 361>198$,
所以 $19>\sqrt{198}$.
所以 $19-\sqrt{198}>0$.
所以 $\frac{19-\sqrt{198}}{12}>0$.

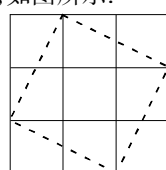
所以 $\frac{9-\sqrt{22}}{4} > \frac{2}{3}$.

21.解:(1) $\sqrt{1}<\sqrt{2}<\sqrt{3}<\sqrt{4}<\sqrt{5}$.
故填<,<,<,<.

(2)① $|1-\sqrt{2}| = \sqrt{2}-1$; ② $|\sqrt{2}-\sqrt{3}| = \sqrt{3}-\sqrt{2}$; ③ $|\sqrt{3}-\sqrt{4}| = \sqrt{4}-\sqrt{3}=2-\sqrt{3}$.
故填 $\sqrt{2}-1, \sqrt{3}-\sqrt{2}, 2-\sqrt{3}$.

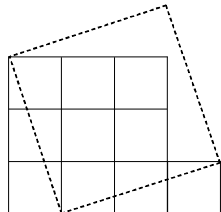
(3)原式 $= \sqrt{2}-1 + \sqrt{3}-\sqrt{2} + \sqrt{4}-\sqrt{3} + \dots + \sqrt{2019}-\sqrt{2018} = \sqrt{2019}-1$.

22.解:(1)面积为5,边长为 $\sqrt{5}$.
(2)能,如图所示.



(第22题图①)

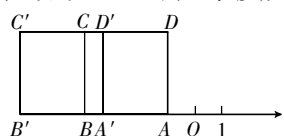
(3)能,如图所示;边长为 $\sqrt{10}$.



(第22题图②)

23.解:(1)因为正方形 $ABCD$ 的面积为16,所以 $AB=4$.
因为点 A 表示的数为-1,
所以 $AO=1$.所以 $BO=5$.
所以数轴上点 B 表示的数为-5.
故填-5.

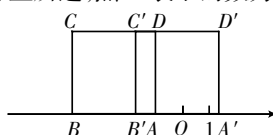
(2)①因为正方形的面积为16,
所以边长为4.
当 $S=4$ 时,分两种情况:
若正方形 $ABCD$ 向左平移,如图①.



第23题图①

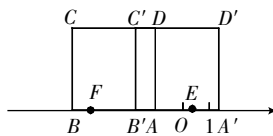
因为 $A'B=4\div 4=1$,
所以 $AA'=4-1=3$.
所以点 A' 表示的数为 $-1-3=-4$.

若正方形 $ABCD$ 向右平移,如图②.
因为 $AB'=4\div 4=1$,
所以 $AA'=4-1=3$.
所以点 A' 表示的数为 $-1+3=2$.
综上所述,点 A' 表示的数为-4或2.



第23题图②

② t 的值为4.
理由如下:
当正方形 $ABCD$ 沿数轴负方向运动时,点 E, F 表示的数均为负数,不可能互为相反数,不符合题意;
当点 E, F 所表示的数互为相反数时,正方形 $ABCD$ 沿数轴正方向运动,如图③.



第23题图③

因为 $AE = \frac{1}{2}AA' = \frac{1}{2} \times 2t = t$,点 A 表示-1,
所以点 E 表示的数为 $-1+t$.

因为 $BF = \frac{1}{4}BB' = \frac{1}{4} \times 2t = \frac{1}{2}t$,点 B 表示-5,
所以点 F 表示的数为 $-5+\frac{1}{2}t$.

因为点 E, F 所表示的数互为相反数,
所以 $-1+t + (-5+\frac{1}{2}t) = 0$.解得 $t=4$.

第31期 2版

7.1.1 有序数对

1.5,9 2.(3,2) 3.C
4.(-5,3),向西走2米,再向南走6米
5.(4,3)
6.解:因为第一排从左到右第4个同学的位置用(1,4)表示,
所以队伍最中间小明在第4排第3列.

所以小明的位置为(4,3).
(6,5)表示第6排第5列.
7.解:(1)因为 B 点所在的位置是5街3大道的十字路口,
所以 B 点可用(5,3)表示.

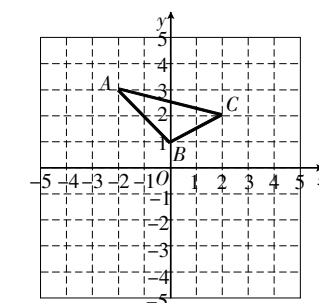
(2)点(2,5)→点(5,5)→点(5,3);
(3)从 A 到 B 的最短线路共有10条.

7.1.2 平面直角坐标系

1.D
2.(1)(-2,3),二;(2)(4,3),一;
(3)C,三;(4)(1,-1),四;
(5)(0,3),y;(6)(3,0),x.
3.y 4.(3,-2)

数学·云南七年级(人教)答案页第8期

5.C 6.(-3,-2)
7.(4,4)或(12,-12)
8.解:描点略.线段 AB 与线段 CD 平行且相等.点 A, B, C, D 组成的图形是平行四边形.
9.解:(1) $\triangle ABC$ 如图所示:



(第9题图)

(2) $S_{\triangle ABC} = 2 \times 4 - \frac{1}{2} \times 2 \times 2 - \frac{1}{2} \times 1 \times 4 - \frac{1}{2} \times 1 \times 2 = 3$.

3~4版

一、填空题

- 1.(20,12),12,16 2.(-3,2)
3.四 4.(-3,1)
5.(7,4) 6.(1,0)

二、选择题

7~10.ADAD 11~14.DCDD

三、解答题

15.解:(1)(4,6)表示东东的座位;
(6,4)表示小丽的座位.

(2)不同.因为(5,2)表示第5排第2个座位,(2,5)表示第2排第5个座位.

(3)小华的座位可表示为(7,5),亮亮的座位可表示为(5,3).

16.解:因为点 P 到两坐标轴的距离相等,所以点 P 的横坐标与纵坐标的绝对值相等,即 $|a-2| = |3a-3|$.

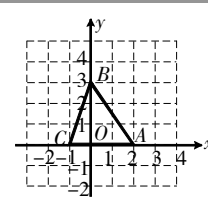
于是 $a-2=3a-3$ 或 $a-2=-(3a-3)$.
解得 $a=\frac{1}{2}$ 或 $a=\frac{5}{4}$.

当 $a=\frac{1}{2}$ 时, $a-2=-\frac{3}{2}, 3a-3=-\frac{3}{2}$;

当 $a=\frac{5}{4}$ 时, $a-2=-\frac{3}{4}, 3a-3=\frac{3}{4}$.

因此,点 P 的坐标为 $(-\frac{3}{2}, -\frac{3}{2})$ 或 $(-\frac{3}{4}, \frac{3}{4})$.

17.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17题图)

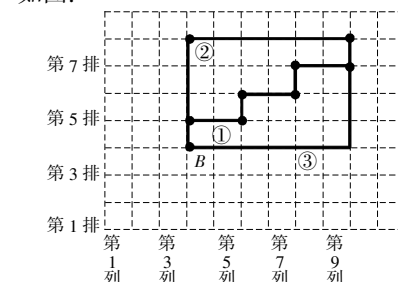
18.解:(1)因为点 $P(8-2m, m-1)$ 在 x 轴上,所以 $m-1=0$.解得 $m=1$.

(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 $m=7$.所以 $P(2,2)$ 或 $(-6,6)$.

19.解:(1)观察图形,可知: $A(1,0), B(1,2), C(-2,2), D(-2,-2), E(3,-2)$.
(2)因为 $E(3,-2), DE=5$,
所以 $EF=6$.所以 $F(3,4)$.

20.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20题图)

21.解:(1)因为 A_1 的坐标为(2,2),
 A_2 的坐标为(5,2),
所以 $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ 各点的纵坐标均为2.

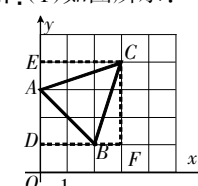
因为小正方形的边长为1,
所以 $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ 各点的横坐标依次大3.

所以 $A_3(5+3, 2), A_n(2+3+3+\dots+3, 2)$,
即 $A_3(8, 2), A_n(3n-1, 2)$.

故填(8,2),(3n-1,2).

(2)因为 $2020 \div 3 = 673 \dots 1$,
所以需要小正方形674个,大正方形673个.

22.解:(1)如图所示:



(第22题图)

(2)过点 B 作 $BD \perp y$ 轴于点 D ,过

学习周报

点 C 作 $CE \perp y$ 轴于点 E ,过点 C 作 x 轴的垂线交 BD 于点 F ,如图,根据题意,得 $OD=1, OA=3, BD=2, CE=3, OE=4$,
所以 $AE=1, AD=2, BF=1, CF=3$.

所以 $S_{\triangle ABC} = S_{\text{长方形} DFC E} - S_{\triangle ADE} - S_{\triangle ACF} - S_{\triangle CBF} = 3 \times 3 - \frac{1}{2} \times 2 \times 2 - \frac{1}{2} \times 3 \times 1 - \frac{1}{2} \times 1 \times 3 = 4$.

(3)由(2)得三角形 ABC 的面积为4,所以三角形 $OC P$ 的面积为 $4 \times 1.5 = 6$.

因为点 P 在 x 轴上,
所以三角形 $OC P$ 的面积为 $\frac{1}{2} \times OE \times OP$,即 $\frac{1}{2} \times 4 \times OP = 6$.

所以 $OP=3$.
当点 P 在 x 轴的负半轴上时, $P(-3,0)$;
当点 P 在 x 轴的正半轴上时, $P(3,0)$.

所以点 P 的坐标为 $(-3,0)$ 或 $(3,0)$.
23.解:(1)过点 B 作 $BD \perp OA$ 于点 D .
因为点 $A(4,0), B(3,4), C(0,2)$,
所以 $OC=2, OD=3, BD=4, AD=4-3=1$.
所以 $S_{\text{四边形} ABC O} = S_{\text{梯形} OCDB} + S_{\triangle ABD} =$

$\frac{1}{2} \times (4+2) \times 3 + \frac{1}{2} \times 1 \times 4 = 9+2=11$.
(2)连接 AC ,
 $S_{\triangle ABC} = S_{\text{四边形} ABC O} - S_{\triangle AOC} = 11 - \frac{1}{2} \times 4 \times 2 = 11-4=7$.

(3)存在,设点 $P(x,0)$.
则 $PA = |x-4|$.
因为 $S_{\triangle PAB} = 10$,
所以 $\frac{1}{2} \times |x-4| \times 4 = 10$.

所以 $|x-4| = 5$.
解得 $x=9$ 或 $x=-1$.
所以点 P 的坐标为 $(9,0)$ 或 $(-1,0)$.

第32期 2版

7.2.1 用坐标表示地理位置

1.D 2.D
3.C 4.C
5.(0,0)

6.解:(1)体育场的坐标为 $(-2,5)$,
文化宫的坐标为 $(-1,3)$,超市的坐标为 $(4,-1)$,宾馆的坐标为 $(4,4)$,市场的坐标为 $(6,5)$.

(2)体育场、文化宫在第二象限,市场、宾馆、火车站在第一象限,超市在第四象限.

7.解:(1)以天安门为坐标原点建立平面直角坐标系如图所示: