

第 5 期

3-4 版

一、选择题

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

二、填空题

7. $\sqrt{3}-2$ 8.0

9.答案不唯一,如 3

10. $2\sqrt{6}$ 11.4 12. $3\sqrt{15}$

三、

13.解:原式= $3\sqrt{2}-\sqrt{3\times\frac{2}{3}}$

= $3\sqrt{2}-\sqrt{2}$

= $2\sqrt{2}$.

14.解:原式= $2\sqrt{2}-\frac{1}{3}-2\sqrt{2}+$

$1=\frac{2}{3}$.

15.解:因为 $a=2+\sqrt{5}$, $b=2-\sqrt{5}$,

所以 $ab=(2+\sqrt{5})\times(2-\sqrt{5})=$

$4-5=-1$, $a+b=4$.

所以 $a^2b+ab^2=ab(a+b)$

= -1×4

= -4 .

16.解:因为 $2a+3$ 的平方根是 ± 3 ,

所以 $2a+3=9$.

所以 $a=3$.

因为 $\sqrt{3-2b}=5$,

所以 $3-2b=25$.

所以 $b=-11$.

所以 $a+b=-8$.

所以 $a+b$ 的立方根为 $\sqrt[3]{-8}=-2$.

17.解:将 $h\approx 78.4$, $g\approx 9.8$ 代入公式

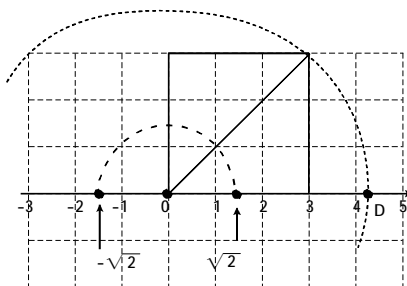
$t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$,

得 $t\approx\sqrt{\frac{2\times 78.4}{9.8}}=4$ (s).

所以落到地面所用时间为 4s.

四、

18.解:(1)如图,点 D 为所求作.



(第 18 题图)

(2)由画图可得 $2<a<5$.

所以原式= $|a-2|+|a-5|=a-2-(a-5)$

= $a-2-a+5$

=3.

19.解:(1)两个正方形的面积之和为 $2\times(\sqrt{18})^2=36(\text{cm}^2)$.

所以拼成的大正方形的面积是 36cm^2 .

所以大正方形的边长为 $\sqrt{36}=6(\text{cm})$.

(2)设长方形纸片的长为 $3x\text{cm}$, 则宽为 $2x\text{cm}$.

根据题意,得 $3x\cdot 2x=30$.

解得 $x=\sqrt{5}$.

所以 $3x=3\sqrt{5}$.

因为 $3\sqrt{5}>6$, 所以不能使剩下的长方形纸片的长、宽之比为 3:2,且面积为 30cm^2 .

20.解:(1) $4, \sqrt{17}-4$.

(2)因为 $5-\sqrt{17}$ 的小数部分是 m , $6+\sqrt{17}$ 的小数部分是 n ,

所以 $m=5-\sqrt{17}$, $n=\sqrt{17}-4$.

所以 $m+n=1$.

所以 $x^2-24=1$.

解得 $x=5$ 或 -5 .

所以满足条件的 x 的值为 5 或 -5 .

五、

21.解:(1) $(-5\sqrt{6})^2=25\times 6=150$, $(-6\sqrt{5})^2=36\times 5=180$.

因为 $150<180$,

所以 $-5\sqrt{6}>-6\sqrt{5}$.

(2) $(\sqrt{7}+1)^2=7+2\sqrt{7}+1=8+2\sqrt{7}$, $(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2=5+2\sqrt{15}+3=8+2\sqrt{15}$,

因为 $\sqrt{7}<\sqrt{15}$,

所以 $(\sqrt{7}+1)^2<(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2$.

所以 $\sqrt{7}+1<\sqrt{5}+\sqrt{3}$.

22.解:(1) $(\sqrt{128}+\sqrt{50})\times 2=(8\sqrt{2}+5\sqrt{2})\times 2=13\sqrt{2}\times 2=26\sqrt{2}$ (米).

所以长方形 ABCD 的周长为 $26\sqrt{2}$ 米.

(2) $\sqrt{128}\times\sqrt{50}-2\times(\sqrt{13}+1)\times(\sqrt{13}-1)$

= $8\sqrt{2}\times 5\sqrt{2}-2\times(13-1)$

= $80-24=56$ (平方米).

$6\times 56=336$ (元).

所以购买地砖需要花费 336 元.

六、

23.解:(1) $\sqrt{7}, \sqrt{5}-2$.

(2) $\sqrt{n+1}-\sqrt{n}$.

(3)原式= $\sqrt{2}-1+\sqrt{3}-\sqrt{2}+\sqrt{4}-\sqrt{3}+\cdots+\sqrt{2023}-\sqrt{2022}=\sqrt{2023}-1$.

第 6 期

2 版

3.1 确定位置

1.D 2.C 3.平行

3.2 平面直角坐标系

第 1 课时

1.B 2.三, 6, 5

3.(1) $(-2, 3)$, 二;

(2) $(4, 3)$, 一;

(3)C, 三;

(4) $(1, -1)$, 四;

6.解:(1)因为函数 $y=(m-1)x+n$,

所以当 $m-1\neq 0$, 即 $m\neq 1$ 时, 该函数是一次函数.

(2)当 $m\neq 1$, 且 $n=0$ 时, 该函数是正比例函数.

7.解:(1) $y=2x+50$. 它是一次函数.

(2)当 $x=3$ 时, $y=56$.

所以 3 个月后这棵树的高度为 56 厘米.

4.3 一次函数的图象

第 1 课时

1.B 2.D

3.答案不唯一, 如 $y=2x$

4.略.

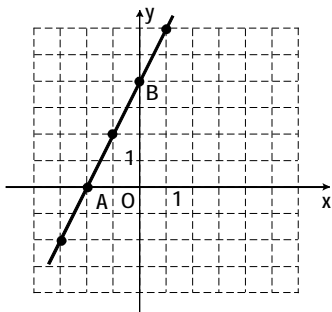
第 2 课时

1.B 2.B 3.C

4.解:(1)列表:

x	...	-3	-2	-1	0	1	...
y	...	-2	0	2	4	6	...

描点, 连线, 得到一次函数 $y=2x+4$ 的图象如图所示:



(第 4 题图)

(2)由图可知, 点 $A(-2, 0)$, 点 $B(0, 4)$.

所以 $OA=2$, $OB=4$.

所以 $\triangle AOB$ 的面积为 $\frac{1}{2}\times 2\times 4=4$.

3 版

一、选择题

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

二、填空题

7.(1, 2)

8.答案不唯一, 如 $y=x$

9. $y=-3x-2$ 10. $<$

11.-125

12.(1, 1)或(1, 2)或(2, 1)

三、解答题

13.解:(1)因为函数 $y=(2m+4)x+m-2$ 是正比例函数,

所以 $m-2=0$.

解得 $m=2$.

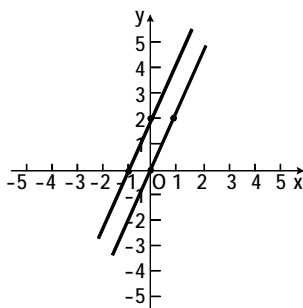
(2)因为点(1, 5)在函数 $y=(2m+4)x+m-2$ 的图象上,

所以 $5=(2m+4)\times 1+m-2$.

解得 $m=1$.

14.解:函数 $y=2x$ 的图象经过(0, 0)和(1, 2)两点; 函数 $y=2x+2$ 的图象经过(0, 2)和(-1, 0)两点.

画出函数图象如图所示:



(第 14 题图)

这两条直线互相平行或直线 $y=2x+2$ 可看作是由直线 $y=2x$ 向上平移 2 个单位长度得到的.

15.解:(1)在.

(2)因为 $-2<0$, 所以 y 的值随 x 值的增大而减小.

因为 $-1<3$, 所以 $y_1>y_2$.

(3)当 $y=0$ 时, $x=\frac{1}{2}$. 所以点 A 的坐标为 $(\frac{1}{2}, 0)$.

当 $x=0$ 时, $y=1$. 所以点 B 的坐标为(0, 1).

所以 $S_{\triangle AOB}=\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times 1=\frac{1}{4}$.

16.解:(1)该车平均每千米的耗油量为 $(45-30)\div 150=0.1$ (升).

所以 $Q=45-0.1x$.

所以 Q 是 x 的一次函数.

(2)当 $x=280$ 时,

$Q=45-0.1\times 280=17$ (升).

所以剩余油量 Q 是 17 升.

(3)他们能在汽车报警前回到家.

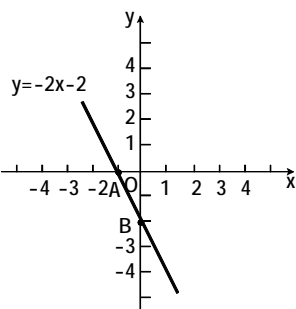
理由:报警前可以行驶的路程为

$(45-3)\div 0.1=420$ (千米).

因为 $420>400$,

所以他们能在汽车报警前回到家.

17.解:(1)函数图象如图所示.



(第 17 题图)

(2)因为 $y=-2x-2$,

所以当 $x=0$ 时, $y=-2$; 当 $y=0$ 时, $x=-1$.

所以图象与 x 轴、 y 轴的交点 A, B 的坐标分别为 $(-1, 0)$, $(0, -2)$.

(3)因为点 A $(-1, 0)$, 点 B $(0, -2)$,

所以 $OA=1$, $OB=2$.

所以 $AB=\sqrt{1^2+2^2}=\sqrt{5}$.

所以 A, B 两点间的距离是 $\sqrt{5}$.

(4)由(3)知, $AB=\sqrt{5}$.

因为点 C 在坐标轴上, $AB=AC$,

所以当点 C 在 x 轴上时, 点 C 的坐标为 $(-1-\sqrt{5}, 0)$ 或 $(-1+\sqrt{5}, 0)$.

当点 C 在 y 轴上时, 点 C 的坐标为 $(0, 2)$.

综上, 点 C 的坐标为 $(-1-\sqrt{5}, 0)$ 或 $(-1+\sqrt{5}, 0)$ 或 $(0, 2)$.

②

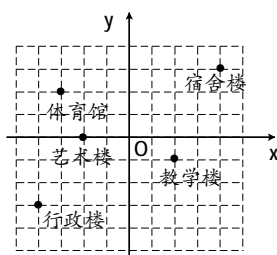
(5)(0,3),y;
(6)(3,0),x.

第2课时

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,组成的图形是平行四边形.

第3课时

解:(1)(2,-1),(4,3).
(2)如图,行政楼位置即为所求.



3.3 轴对称与坐标变化

1.B
2.解:(1)A(0,3),B(-4,4).
(2)画图略.根据轴对称的性质,可得B₁(-4,-4),C₁(-2,-1).
(3)根据轴对称的性质,可得B₂(4,4),C₂(2,1).

3版

一、选择题

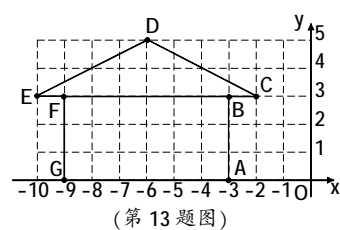
1.D 2.B 3.A 4.C 5.C 6.A

二、填空题

7.(-5,-2)
8.3 9.(-2,1)
10.(6,2)或(-4,2)
11.(0,0) 12.0或8

三、解答题

13.解:如图所示,图形像“房子”.



线段AG上的点都在x轴上,它们的纵坐标都是0.

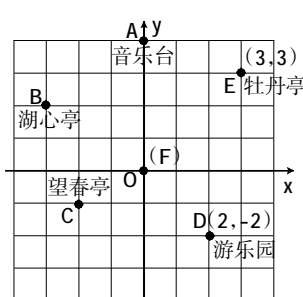
14.解:(1)因为点P(8-2m,m-1)在x轴上,所以m-1=0.解得m=1.

(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.

所以点P的坐标为(2,2)或(-6,6).

15.解:(1)如图所示.



(第15题图)

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

16.解:(1)(1,3),(0,-2).

(2)1.

(3)(-1,3).

(4)△ABC的面积为3×5-1/2×2×3-1/2×1×5

=15-3-3-2.5
=6.5.

17.解:(1)(8,10),(3,10).

(2)4或24.

提示:当OP=4时,t=4÷1=4(秒).

当AP=4时,OC+BC+BP=24,t=24÷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).

第7期

3~4版

一、选择题

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

二、填空题

7.y(或纵)

8.答案不唯一,如(4,2)

9.(30°,7)

10.(0,-2)

11.(1,5)

12.(0,9)或(0,-3)或(-2,0)或(6,0)

三、

13.解:(1)游乐场的坐标是(3,2),糖果店的坐标是(-1,2).

(2)小红路上经过的地方:学校、公园、姥姥家、宠物店、邮局.

14.解:(1)因为点M(2-m,1+2m)到y轴的距离是3,

所以|2-m|=3,即2-m=3或2-m=-3.

解得m=-1或m=5.

(2)因为点M(2-m,1+2m)在第一、三象限的角平分线上,

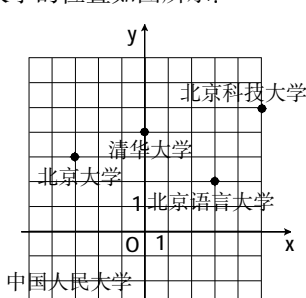
所以2-m=1+2m.

解得m=1/3.

15.解:(1)画出平面直角坐标系如图所示.

根据平面直角坐标系可知,北京语言大学的坐标为(3,2).

(2)画出中国人民大学和北京科技大学的位置如图所示.

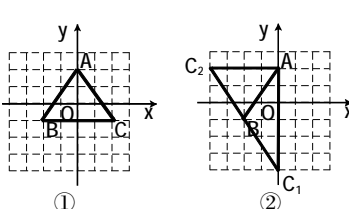


(第15题图)

16.解:(1)如图①,△ABC即为所求,点C的坐标为(2,-1).

数学
北师大

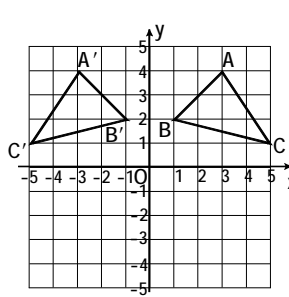
(2)如图②,△ABC即为所求,点C的坐标为(-4,2)或(0,-4).



(第16题图)

17.解:(1)A(3,4),B(1,2),C(5,1).

(2)画出△A'B'C'如图所示.

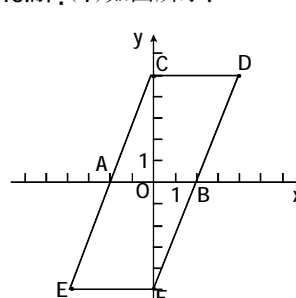


(第17题图)

△ABC和△A'B'C'的位置关系是关于y轴对称.

四、

18.解:(1)如图所示.



(第18题图)

(2)由图可知,得到的图形是平行四边形.

因为EF=0-(-4)=4,FC=5-(-5)=10,

所以S_{平行四边形CDFE}=4×10=40.

故所得图形的面积为40.

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

八年级答案页第2期

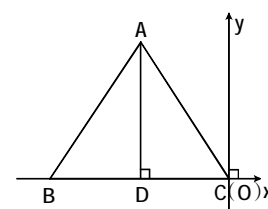
2023-2024 学年

学习周报

(2)六边形ABCDEF的面积为6×7-1/2×2×3-1/2×1×3-1/2×1×3-1/2×1×3=34.5.

20.解:(1)4√3.

(2)①以直线BC为x轴,过点C作BC的垂线为y轴,得到的平面直角坐标系如图所示.



(第20题图)

②A(-4,4√3),C(0,0).

五、

21.解:(1)AB=√((1+2)²+(2+3)²)=√34.

(2)AB=5-(-1)=6.

(3)△ABC为直角三角形.

理由:

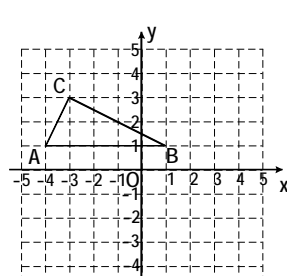
因为AB=√((0+1)²+(4-2)²)=√5,AC=√((0-4)²+(4-2)²)=2√5,BC=|-1-4|=5,

所以AB²+AC²=BC².

所以△ABC为直角三角形.

22.解:(1)C.

(2)①如图,△ABC即为所求.



(第22题图)

②因为S_{△ABC}=S_{△ABP},且AB//x轴,

所以点P到AB的距离等于2.

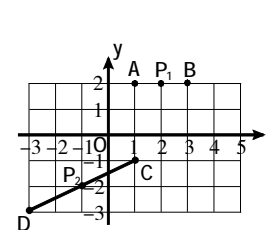
因为点P是y轴上一点,

所以点P的坐标为(0,3)或(0,-1).

③分类讨论思想.

六、

23.解:(1)如图.P₁(2,2),P₂(-1,-2).



(第23题图)

(2)((x1+x2)/2, (y1+y2)/2).

(3)因为E(-1,2),F(3,1),G(1,4),

H(x,y),

所以线段EH,FG的中点分别为:

((x-1)/2, (2+y)/2), (2, 5/2).

因为EH与FG的中点重合,

所以(x-1)/2=2, (2+y)/2=5/2.

解得x=5,y=3.

故点H的坐标为(5,3).

第8期

2版

4.1 函数

1.D

2.C

3.(1)5900;(2)8;(3)600;(4)8500.

4.2 一次函数与正比例函数

1.A

2.C

3.(1)S=5/2h,是正比例函数;

(2)β=90°-α,不是正比例函数;

(3)y=2x,是正比例函数.

4.B

5.B