3.24

4.$2\sqrt{3}$

5.B

6.解:(1)因为 $9^2+5^2=106,12^2=144$,

所以 $9^2+5^2\neq12^2$,这个三角形不是直角三角形.

(2)因为 $12^2+35^2=1369,37^2=1369$,

所以 $12^2+35^2=37^2$,这个三角形是直角三角形.

(3)因为 $(2\sqrt{3})^2+(2\sqrt{3})^2=24$,$(2\sqrt{6})^2=24$,

所以 $(2\sqrt{3})^2+(2\sqrt{3})^2=(2\sqrt{6})^2$,这个三角形是直角三角形.

7.解:(1)因为∠B=90°,AB=1,BC=2,

所以 $AC^2=AB^2+BC^2=1+4=5$.

所以 $AC=\sqrt{5}$.

(2)因为△ACD中,$AC=\sqrt{5}$,CD=2,AD=3,

所以 $AC^2+CD^2=5+4=9,AD^2=9$.

所以 $AC^2+CD^2=AD^2$.

所以△ACD是直角三角形,且∠ACD=90°.

所以四边形ABCD的面积=$\frac{1}{2}\times1\times2+\frac{1}{2}\times2\times\sqrt{5}=1+\sqrt{5}$.

8.$\frac{60}{13}$

第3课时

1.C

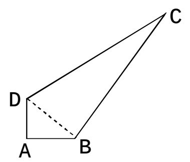
2.解:A,B两组行驶的方向成直角.

理由:由题意可知,A组行驶的路程为12×2=24(公里),B组行驶的路程为9×2=18(公里).

因为 $24^2+18^2=900,30^2=900$,即 $24^2+18^2=30^2$,

所以A,B两组行驶的方向成直角.

3.解:如图,连接BD.



(第3题图)

因为∠A=90°,

所以 $BD^2=AD^2+AB^2=25$.

所以 $BD^2+BC^2=25+144=169=13^2=CD^2$.

所以∠CBD=90°.

所以 $S_{四边形ABCD}=S_{\triangle ADB}+S_{\triangle CBD}=\frac{1}{2}AD\cdot AB+\frac{1}{2}BD\cdot BC=\frac{1}{2}\times3\times4+\frac{1}{2}\times5\times12=36$(平方米).

答:这块草地的面积是36平方米.

3~4版

一、选择题

1~5.DCDDC　6~10.AACAC

二、填空题

11.如果两个实数的积是正数,那么这两个实数是正数

12.150　13.24

14.$4\sqrt{5}-4$　15.北偏西40°

三、解答题(一)

16.解:(1)同位角相等的逆命题是:相等的角是同位角,是假命题;

(2)如果|a|=|b|,那么a=b的逆命题是:如果a=b,那么|a|=|b|,是真命题;

(3)等边三角形的三个角都是60°的逆命题是:三个角都是60°的三角形是等边三角形,是真命题.

17.解:(1)∵$10^2+24^2=100+576=676,25^2=625$,

即 $a^2+b^2\neq c^2$,

∴由线段a,b,c组成的三角形不是直角三角形.

(2)∵$4^2+5^2=16+25=41,(\sqrt{41})^2=41$,即 $a^2+b^2=c^2$,

∴由线段a,b,c组成的三角形是直角三角形.

18.证明:在△ABC中,AC⊥BC,

所以在Rt△ABC中,根据勾股定理,得 $AC^2=AB^2-BC^2=5^2-3^2=16$.

因为在△ACD中,

$AC^2+AD^2=16+(2\sqrt{5})^2=16+20=36$,$CD^2=36$,

所以 $AC^2+AD^2=CD^2$.

根据勾股定理的逆定理,可知△ACD为直角三角形,且AC⊥AD.

所以AD∥BC.

四、解答题(二)

19.解:因为 $2^2+2^2=8,8\neq20$,

所以2 022不是"勾股和数".

因为 $5^2+5^2=50$,

所以5 055是"勾股和数".

20.解:(1)由勾股定理,得 $AB=\sqrt{3^2+4^2}=5$,

$BC=\sqrt{4^2+2^2}=2\sqrt{5}$,

$AC=\sqrt{2^2+1^2}=\sqrt{5}$.

(2)因为 $AC^2+BC^2=5+20=25=AB^2$,

所以∠ACB=90°.

所以△ABC的面积=$\frac{1}{2}AC\cdot BC=\frac{1}{2}\times\sqrt{5}\times2\sqrt{5}=5$.

21.解:(1)△BCH是直角三角形.

理由:在△BCH中,

∵$CH^2+BH^2=4^2+3^2=25,BC^2=25$,

∴$CH^2+BH^2=BC^2$.

∴△BCH是直角三角形,且∠CHB=90°.

(2)设AC=AB=x千米,则AH=AB-BH=(x-3)千米.

在Rt△ACH中,AC=x,AH=x-3,CH=4.

根据勾股定理,得 $AC^2=AH^2+CH^2$.

∴$x^2=(x-3)^2+4^2$.

解得 $x=\frac{25}{6}$.

答:原路线AC的长为$\frac{25}{6}$千米.

五、解答题(三)

22.解:(1)如图,连接AC.

因为∠ABC=90°,AB=9m,BC=12m,

所以 $AC=\sqrt{AB^2+BC^2}=\sqrt{9^2+12^2}=15$(m).

因为CD=17m,AD=8m,

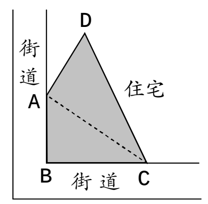
所以 $AD^2+AC^2=CD^2$.

所以△ADC是直角三角形,∠DAC=90°.

所以 $S_{\triangle DAC}=\frac{1}{2}AD\cdot AC=\frac{1}{2}\times8\times15=60(m^2)$,$S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}AB\cdot BC=\frac{1}{2}\times9\times12=54(m^2)$.

所以 $S_{四边形ABCD}=60+54=114(m^2)$.

答:这片绿地的面积是114m².



(第22题图)

(2)AB+BC-AC=9+12-15=6(m).

答:居民从点A到点C将少走6m.

23.解:(1)∵A(1,4),B(-2,3),

∴$AB=\sqrt{(1+2)^2+(4-3)^2}=\sqrt{10}$.

(2)∵点A,B在平行于y轴的同一条直线上,点A的纵坐标为6,点B的纵坐标为-1,

∴AB=|6-(-1)|=7.

(3)△ABC是直角三角形.

理由:$AB=\sqrt{(0+1)^2+(4-2)^2}=\sqrt{5}$,

BC=|-1-4|=5,

$AC=\sqrt{(0-4)^2+(4-2)^2}=\sqrt{20}$.

∵$AB^2+AC^2=(\sqrt{5})^2+(\sqrt{20})^2=25$,$BC^2=5^2=25$,

∴$AB^2+AC^2=BC^2$.

∴△ABC是直角三角形.

第25期

2版

16.1二次根式

第1课时

1.B　2.D

3.(1)$x\geq-1$;

(2)$x\leq\frac{3}{4}$;

(3)x≥0且x≠3.

4.6

第2课时

1.B　2.A

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

4.(90-3.5h)

5.A

16.2二次根式的乘除

第1课时

1.B

2.(1)$6\sqrt{2}$;

(2)2.

3.A

4.解:(1)$\sqrt{7\times36}=\sqrt{7}\times\sqrt{36}=6\sqrt{7}$;

(2)$\sqrt{8a^3b^2}=\sqrt{8}\cdot\sqrt{a^3}\cdot\sqrt{b^2}=2\sqrt{2}\cdot\sqrt{a^2}\cdot\sqrt{a}\cdot b=2ab\sqrt{2a}$.

5.$2\sqrt{3}$

第2课时

1.解:(1)$\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{3}}=\sqrt{\frac{48}{3}}=\sqrt{16}=4$;

(2)$\sqrt{27}\times\sqrt{\frac{8}{3}}\div\sqrt{\frac{1}{2}}=\sqrt{27\times\frac{8}{3}\times2}=\sqrt{144}=12$.

2.解:(1)$\sqrt{\frac{27}{4}}=\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{4}}=\frac{3\sqrt{3}}{2}$;

(2)$\sqrt{\frac{9b^2}{2a}}=\sqrt{\frac{9b^2\cdot2a}{2a\cdot2a}}=\frac{3b\sqrt{2a}}{2a}$.

3.D

4.$3\sqrt{6}$

3~4版

一、选择题

1~5.DBADA　6~10.DCBCB

二、填空题

11.$2\sqrt{3}$　12.<

13.-2　14.$2\sqrt{3}$

15.(-4,4)

三、解答题(一)

16.解:(1)由5+2x≥0,得 $x\geq-\frac{5}{2}$.

所以当 $x\geq-\frac{5}{2}$ 时,$\sqrt{5+2x}$ 在实数范围内有意义.

(2)由6-2x>0,得x<3.

所以当x<3时,$\frac{1}{\sqrt{6-2x}}$ 在实数范围内有意义.

17.解:(1)$4\sqrt{6}\div2\sqrt{3}\times3\sqrt{2}=2\sqrt{2}\times3\sqrt{2}=12$;

(2)$3\sqrt{18}\times\frac{\sqrt{3}}{6}\div2\sqrt{6}=9\sqrt{2}\times\frac{\sqrt{3}}{6}\div2\sqrt{6}=\frac{3\sqrt{6}}{2}\times\frac{1}{2\sqrt{6}}=\frac{3}{4}$.

18.解:根据题意,得 $\begin{cases}x-2\geq0,\\2-x\geq0.\end{cases}$

解得x=2.

则 $y=\frac{3}{8}$.

当x=2时,$y=\frac{3}{8}$,

则 $\sqrt{xy}=\sqrt{2\times\frac{3}{8}}=\frac{\sqrt{3}}{2}$.

四、解答题(二)

19.解:设长方体塑料容器中的水下降的高度为hcm.

根据题意,得 $4\sqrt{3}\times3\sqrt{2}h=3\times(2\sqrt{2})^2\times3\sqrt{2}$.

解得 $h=2\sqrt{3}$.

所以长方体塑料容器中的水下降的高度为 $2\sqrt{3}$ cm.

20.解:(1)由题意,得 $a=\frac{2}{\sqrt{2}}=\sqrt{2}$.

故答案为:$\sqrt{2}$.

(2)因为 $\frac{1}{2+\sqrt{3}}=2+\sqrt{3}m$,

所以 $2+\sqrt{3}m=2-\sqrt{3}$.

解得m=-1.

所以m的值是-1.

21.解:(1)3;5.

(2)a;-a.

(3)由数轴可得x的取值范围为2<x<4.

所以原式=(x-2)-(x-4)=2.

五、解答题(三)

22.解:(1)答案不唯一,如框出的数字是5,12,19.

$\sqrt{12^2-5\times19}$

$=\sqrt{144-95}$

$=\sqrt{49}$

=7.

(2)证明:设框出的三个数的中间那个数为x,则上面的数为x-7,下面的数为x+7.

$\sqrt{x^2-(x-7)(x+7)}$

$=\sqrt{x^2-(x^2-49)}$

$=\sqrt{x^2-x^2+49}$

$=\sqrt{49}$

=7.

23.解:(1)由隐含条件2-x≥0,

解得x≤2.

所以 $\sqrt{(x-3)^2}-(\sqrt{2-x})^2$

=3-x-(2-x)

=3-x-2+x

=1.

(2)因为a,b,c为△ABC的三边长,

所以a-b<c,a+c>b,b-c<a.

所以a-b-c<0,b-a-c<0,b-c-a<0.

所以 $\sqrt{(a+b+c)^2}+\sqrt{(a-b-c)^2}+\sqrt{(b-a-c)^2}+\sqrt{(b-c-a)^2}$

=(a+b+c)-(a-b-c)-(b-a-c)-(c-b-a)

=a+b+c-a+b+c-b+a+c-c+b+a

=2a+2b+2c.

(3)因为 $\sqrt{(2-a)^2}=a+3$,

若a≥2,则a-2=a+3不成立.

所以a<2.

所以2-a=a+3.

解得 $a=-\frac{1}{2}$.

因为 $\sqrt{a-b+1}=a-b+1$,

所以a-b+1=1或0.

解得 $b=-\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{2}$.

所以 $ab=\pm\frac{1}{4}$.

第26期

2~3版

一、选择题

1~5.ACBDA　6~10.BBAAA

二、填空题

11.x≥7　12.$2\sqrt{2}$

13.2　14.不能

15.$5\sqrt{2}$

三、解答题(一)

16.解:(1)原式=$3\sqrt{2}-2\sqrt{2}-\sqrt{8}=3\sqrt{2}-2\sqrt{2}-2\sqrt{2}=-\sqrt{2}$;

(2)原式=$2-1+3+4-4\sqrt{3}=8-4\sqrt{3}$.

17.解:由 $R=6\ 400km$,$h=5m=0.005km$,

得 $d\approx\sqrt{2\times0.005\times6\ 400}=8(km)$.

答:此时她能看到的最远距离 d 约是 8km.

18.解:(1)因为 $x=\sqrt{2}+1$,$y=\sqrt{2}-1$,

所以原式$=(x+y)^2=(\sqrt{2}+1+\sqrt{2}-1)^2=(2\sqrt{2})^2=8$.

(2)因为 $x=\sqrt{2}+1$,$y=\sqrt{2}-1$,

所以原式$=\frac{x-y}{xy}$

$=\frac{(\sqrt{2}+1)-(\sqrt{2}-1)}{(\sqrt{2}+1)\times(\sqrt{2}-1)}=\frac{2}{2-1}=2$.

四、解答题(二)

19.解:(1)$(-5\sqrt{6})^2=25\times6=150$,$(-6\sqrt{5})^2=36\times5=180$.

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 $\sqrt{7}+1<\sqrt{5}+\sqrt{3}$.

20.解:因为 $|\sqrt{2}-a|+\sqrt{b-2}=0$,

所以 $\sqrt{2}-a=0$,$\sqrt{b-2}=0$.

所以 $a=\sqrt{2}$,$b=2$.

(1)$a^2-2\sqrt{2}a+2+b^2=(a-\sqrt{2})^2+b^2=(\sqrt{2}-\sqrt{2})^2+2^2=4$.

(2)当腰长为 a 时,三角形的周长为 $\sqrt{2}+\sqrt{2}+2=2\sqrt{2}+2$;

当腰长为 b 时,三角形的周长为 $\sqrt{2}+2+2=\sqrt{2}+4$.

综上,这个等腰三角形的周长为 $2\sqrt{2}+2$ 或 $\sqrt{2}+4$.

21.解:(1)$(\sqrt{128}+\sqrt{50})\times2=(8\sqrt{2}+5\sqrt{2})\times2=13\sqrt{2}\times2=26\sqrt{2}$(米).

答:长方形ABCD的周长为 $26\sqrt{2}$ 米.

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

$=8\sqrt{2}\times5\sqrt{2}-2\times(13-1)=80-24=56$(平方米),

$6\times56=336$(元).

答:购买地砖需要花费 336元.

五、解答题(三)

22.解:(1)$\sqrt{6-2\sqrt{5}}$

$=\sqrt{5-2\sqrt{5}+1}$

$=\sqrt{(\sqrt{5})^2-2\sqrt{5}+1}$

$=\sqrt{(\sqrt{5}-1)^2}$

$=\sqrt{5}-1$.

(2)综合两个材料:若 $\sqrt{a+2\sqrt{b}}=\sqrt{m}+\sqrt{n}$(a,b,m,n 均为正整数),

则 $m+n=a$,$mn=b$.

(3)由于 m,n,a,b 满足 $\sqrt{a+2\sqrt{b}}=\sqrt{m}+\sqrt{n}$(a,b,m,n 均为正整数),且 $a=4$,$b=3$,

所以 $m+n=4$,$mn=3$.

所以 $m^2+n^2=(m+n)^2-2mn$

$=16-2\times3$

$=10$.

23.解:(1)答案不唯一,如 $\frac{\sqrt{x-2}}{x-2}$.

(2)①因为 $N^2-M^2=\frac{x^2-5x+7}{(x-2)^2}-\frac{x-1}{(x-2)^2}=1$,

所以 $\frac{x^2-6x+8}{x^2-4x+4}=1$.

所以 $x^2-6x+8=x^2-4x+4$.

解得 $x=2$.

检验:当 $x=2$ 时,$(x-2)^2=0$.

所以原分式方程无解.

所以不存在 x,使得 $N^2-M^2=1$.

② $M^2+N^2=\frac{x-1}{(x-2)^2}+\frac{x^2-5x+7}{(x-2)^2}=\frac{x^2-4x+6}{(x-2)^2}=\frac{x^2-4x+4+2}{(x-2)^2}=1+\frac{2}{(x-2)^2}$.

当 M^2+N^2 是一个整数时,$(x-2)^2$ 可以取 1 或 2.

又因为 x 是无理数,所以 $(x-2)^2=2$.

所以 $x-2=\pm\sqrt{2}$.

所以 $x=2\pm\sqrt{2}$.

因为当 $x=2-\sqrt{2}$ 时,$x-1<0$,舍去,

所以 $x=2+\sqrt{2}$.

4 版

16.3 二次根式的加减

第 1 课时

1.B

2.$6\sqrt{2}$,4

3.解:(1)$\sqrt{32}+\sqrt{18}=4\sqrt{2}+3\sqrt{2}=7\sqrt{2}$;

(2)$\sqrt{45}+\sqrt{5}+\sqrt{125}=3\sqrt{5}+\sqrt{5}+5\sqrt{5}=9\sqrt{5}$.

4.C

5.解:(1)$\sqrt{72}-\sqrt{18}$

$=6\sqrt{2}-3\sqrt{2}$

$=3\sqrt{2}$;

(2)$2\sqrt{\frac{1}{2}}-\sqrt{32}-\sqrt{8}$

$=\sqrt{2}-4\sqrt{2}-2\sqrt{2}$

$=-5\sqrt{2}$.

6.解:(1)原式$=2\sqrt{3}+3\sqrt{3}-\sqrt{3}=4\sqrt{3}$;

(2)原式$=2\sqrt{6}-\frac{\sqrt{6}}{2}+3\sqrt{6}=\frac{9\sqrt{6}}{2}$.

7.A

第 2 课时

1.D　　2.2

3.解:(1)原式$=3\times2\sqrt{3}\div2-2\sqrt{3}=3\sqrt{3}-2\sqrt{3}=\sqrt{3}$;

(2)原式$=2\sqrt{6}-2\sqrt{6}=0$.

4.解:(1)此长方形的周长为

$\left(\frac{1}{2}\sqrt{32}+\frac{1}{3}\sqrt{18}\right)\times2=(2\sqrt{2}+\sqrt{2})\times2=3\sqrt{2}\times2=6\sqrt{2}$.

(2)长方形的面积为 $\frac{1}{2}\sqrt{32}\times\frac{1}{3}\sqrt{18}=2\sqrt{2}\times\sqrt{2}=4$,且 $\sqrt{4}=2$,

故与此长方形面积相等的正方形的边长为 2.

5.-1

6.解:(1)原式$=4-4\sqrt{2}+2+3\sqrt{2}=6-\sqrt{2}$;

(2)原式$=(2\sqrt{2}-2\sqrt{3})(2\sqrt{2}+2\sqrt{3})=(2\sqrt{2})^2-(2\sqrt{3})^2=8-12=-4$.

7.B

第 27 期

2 版

17.1 勾股定理

第 1 课时

1.B　　2.C

3.解:(1)根据勾股定理,得 $c=\sqrt{a^2+b^2}=\sqrt{7^2+24^2}=\sqrt{625}=25$.

(2)根据勾股定理,得 $b=\sqrt{c^2-a^2}=\sqrt{7^2-3^2}=\sqrt{40}=2\sqrt{10}$.

4.C

第 2 课时

1.B　　2.D　　3.A

4.解:在 Rt△ABC 中,AB=130,AC=50.

根据勾股定理,得 $AB^2=BC^2+AC^2$.

所以 BC=120(米)=0.12(千米).

因为 $0.12\div\frac{5}{3600}=86.4$(千米/时)>72(千米/时),

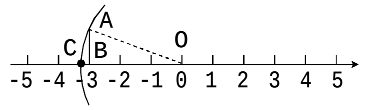
所以这辆小汽车超速了.

5.B

第 3 课时

1.B　　2.$1-\sqrt{2}$

3.解:如图,过表示-3 的点 B 作数轴的垂线 AB,取 AB=1,连接 OA,以点 O为圆心,OA 长为半径画弧,与数轴的负半轴交于点 C,则点 C 表示的数为 $-\sqrt{10}$.



(第 3 题图)

4.$\sqrt{5}$

3~4 版

一、选择题

1~5.BABDB　　6~10.BDDDA

二、填空题

11.2.4　　12.$\sqrt{2}$

13.$\sqrt{13}$　　14.超市

15.127

三、解答题(一)

16.解:(1)$b=\sqrt{c^2-a^2}$

$=\sqrt{13^2-12^2}$

$=\sqrt{25}=5$;

(2)$a=\sqrt{c^2-b^2}$

$=\sqrt{5^2-(2\sqrt{5})^2}$

$=\sqrt{5}$.

17.解:∵AB=13,AD=12,AD⊥BC,

∴$BD=\sqrt{AB^2-AD^2}=\sqrt{13^2-12^2}=5$.

∵BC=21,

∴CD=BC-BD=16.

∴$AC=\sqrt{AD^2+DC^2}=\sqrt{12^2+16^2}=20$.

18.解:如图,过点 C 作 $CD\perp AB$ 于点 D.

∵$CA=CB$,AB=6m,∴$AD=\frac{1}{2}AB=3$(m).

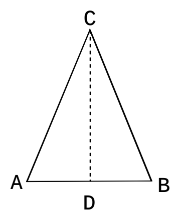
设 CD 为 xm,则 $AC=(x+1)$m.

在 Rt△ACD 中,$AC^2=CD^2+AD^2$,即 $(x+1)^2=x^2+3^3$.解得 $x=4$.

∴$CD=4$m.

∴$S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}AB\cdot CD=\frac{1}{2}\times6\times4=12(m^2)$.

∴该草坪的面积为 $12m^2$.



(第 18 题图)

四、解答题(二)

19.解:根据题意可得,

$AB=\sqrt{2^2+4^2}=\sqrt{20}=2\sqrt{5}$,

$AC=\sqrt{2^2+1^2}=\sqrt{5}$,

$BC=\sqrt{3^2+4^2}=\sqrt{25}=5$.

所以 $AB+AC+BC=2\sqrt{5}+\sqrt{5}+5=5+3\sqrt{5}$.

所以△ABC 的周长为 $5+3\sqrt{5}$.

20.解:在 Rt△ABC 中,

因为∠CAB=90°,BC=17 米,AC=8米,

所以 $AB=\sqrt{BC^2-AC^2}=\sqrt{17^2-8^2}=15$(米).

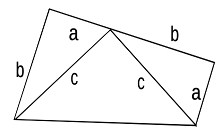
因为 CD=10 米,

所以 $AD=\sqrt{CD^2-AC^2}=\sqrt{10^2-8^2}=6$(米).

所以 BD=AB-AD=15-6=9(米).

所以船向岸边移动了 9 米.

21.解:(1)如图所示.



(第 21 题图)

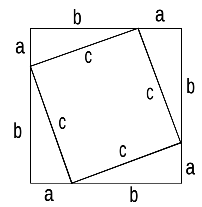
(2)验证如下:

∵$S_{梯形}=\frac{1}{2}(a+b)(a+b)=\frac{1}{2}(a+b)^2$,

且 $S_{梯形}=\frac{1}{2}c^2+2\times\frac{1}{2}ab=ab+\frac{1}{2}c^2$,

∴$\frac{1}{2}(a+b)^2=\frac{1}{2}c^2+ab$,即 $a^2+b^2=c^2$.

(3)答案不唯一,如图.



(第 21 题图)

五、解答题(三)

22.解:(1)2.

(2)∵ 在△ABC 中,∠C=90°,AC=6,BC=8,

∴$AB=\sqrt{AC^2+BC^2}=\sqrt{6^2+8^2}=10$.

设 AB 边上的高为 CD.

则 $\frac{1}{2}AC\cdot BC=\frac{1}{2}AB\cdot CD$.

∴$\frac{1}{2}\times6\times8=\frac{1}{2}\times10\cdot CD$.

∴CD=4.8.

∴h(AB)=10-4.8=5.2.

23.解:(1)在△ABC 中,∠ACB=90°,AB=5,BC=3,

根据勾股定理,得 AC=4.

设斜边 AB 上的高为 h.

∵$\frac{1}{2}AB\cdot h=\frac{1}{2}AC\cdot BC$,

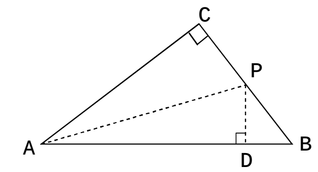
∴$5h=3\times4$.

∴h=2.4.

∴AC 的长为 4,斜边 AB 上的高为 2.4.

(2)①2t-4.

②当点 P 在∠BAC 的平分线上时,如图,过点 P 作 PD⊥AB 于点 D.



(第 23 题图)

∵AP平分∠BAC,PC⊥AC,PD⊥AB,

∴PD=PC=2t-4.

∵BC=3,

∴BP=3-(2t-4)=7-2t.

在 Rt△ACP 和 Rt△ADP 中,

$\begin{cases}AP=AP,\\PC=PD,\end{cases}$

∴Rt△ACP≌Rt△ADP(HL).

∴AD=AC=4.

又 ∵AB=5,

∴BD=1.

在 Rt△BDP 中,根据勾股定理,得 $BD^2+PD^2=BP^2$,即 $1^2+(2t-4)^2=(7-2t)^2$.

解得 $t=\frac{8}{3}$.

∴ 若点 P 在∠BAC 的平分线上,t 的值为 $\frac{8}{3}$.

第 28 期

2 版

17.2 勾股定理的逆定理

第 1 课时

1.D

2.B

3.直角三角形的两个锐角互余

4.解:(1)逆命题:若 $x^2-1=0$,则 x=1.不成立.

(2)逆命题:同位角相等,两直线平行.成立.

5.A

第 2 课时

1.D

2.C