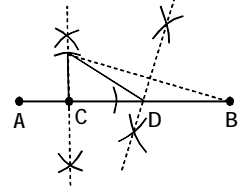


(第 23 题图)

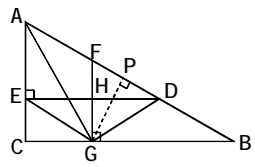
五、解答题(三)

24.解:(1)①当MN为最长线段时,因为点M,N是线段AB的勾股分割点,所以 $BN=\sqrt{MN^2-AM^2}=\sqrt{3^2-2^2}=\sqrt{5}$.
②当BN为最长线段时,因为点M,N是线段AB的勾股分割点,所以 $BN=\sqrt{MN^2+AM^2}=\sqrt{3^2+2^2}=\sqrt{13}$.
综上所述,BN的长为 $\sqrt{5}$ 或 $\sqrt{13}$.
(2)用尺规画出图形,如图所示.



(第 24 题图)

25.解:(1)证明:因为 $AF=FG$,所以 $\angle FAG=\angle FGA$.
因为AG平分 $\angle CAB$,所以 $\angle CAG=\angle FAG$.
所以 $\angle CAG=\angle FGA$.所以 $AC\parallel FG$.
因为 $DE\perp AC$,所以 $FG\perp DE$.
因为 $FG\perp BC$,所以 $DE\parallel BC$.所以 $AC\perp BC$.
所以 $\angle C=\angle DHG=90^\circ$, $\angle CGE=\angle GED$.
因为F是AD的中点, $FG\parallel AE$,所以H是ED的中点.
所以FG是线段ED的垂直平分线.
所以 $GE=GD$, $\angle GDE=\angle GED$.
所以 $\angle CGE=\angle GDE$.所以 $\triangle ECG\cong\triangle GHD$.
(2)证明:如图,过点G作 $GP\perp AB$ 于点P.
所以 $GC=GP$.
又因为 $AG=AG$,所以 $\triangle CAG\cong\triangle PAG$.
所以 $AC=AP$.
由(1),得 $EG=DG$.所以 $Rt\triangle ECG\cong Rt\triangle DPG$.
所以 $EC=DP$.所以 $AD=AP+DP=AC+EC$.



(第 25 题图)

(3)四边形AEGF是菱形.
理由:因为 $\angle B=30^\circ$,所以 $\angle ADE=30^\circ$.
所以 $AE=\frac{1}{2}AD$.所以 $AE=AF=FG$.

由(1),得 $AE\parallel FG$.
所以四边形AEGF是平行四边形.
又 $AE=AF$,
所以四边形AEGF是菱形.

第 36 期

2版

19.1.1变量与函数

第1课时

1.C 2.10,x和y 3.S和r,π
4.解:(1)变量:v,t;常量:400.
(2)变量:W,x;常量:1.8.

第2课时

1.C 2.C 3.D

4. $y=-x^2+4$, $0<x<2$

5.解:(1)由题意,可知该汽车平均每千米的耗油量为 $(35-25)\div 80=0.125$ (升).
所以剩余油量Q(升)与行驶路程x(千米)的关系式为 $Q=35-0.125x$ ($0\leq x\leq 280$).

(2)当 $x=60$ 时, $Q=35-0.125\times 60=27.5$ (升).

答:当 $x=60$ 时,剩余油量Q的值为27.5升.

19.1.2函数的图象

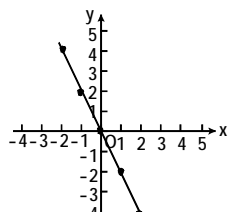
第1课时

1.B 2.B 3.列表、描点、连线

4.解:列表:

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

描点、连线:



(第 4 题图)

5.13.5

第2课时

1.B

2.解:(1)根据题意,得
售价y与商品数量x之间的关系式为 $y=(4+0.5)x=4.5x$.
(2)当 $x=6$ 时, $y=4.5\times 6=27$ (元).
答:她应付款27元.

3-4版

一、选择题

1-5.CBDDC

6-10.DCCCA

二、填空题

11. $x\geq-\frac{2}{3}$

12. $y=23-6x$,y和x

13. $n=\frac{50}{a}$

14.12

15.50

16. $y=0.4x$

17.15

三、解答题(一)

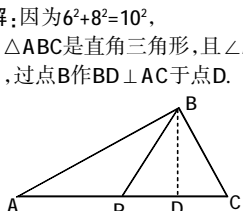
18.解:(1)N和t是变量,106是常量;

(2)S和a是变量,2是常量.

19.解:(1) $y=2x+3$ 满足对于x的每一个取值,y都有唯一确定的值与之对应,y是x的函数.
(2) $x-y^2=0$,即 $y^2=x$,当 $x=4$ 时, $y=2$ 或 -2 ,不满足对于x的每一个取值,y都有唯一确定的值与之对应,y不是x的函数.

(3) $|y|=x$,当 $x=4$ 时, $y=4$ 或 -4 ,不满足对于x的每一个取值,y都有唯一确定的值与之对应,y不是x的函数.

20.解:因为 $6^2+8^2=10^2$,
所以 $\triangle ABC$ 是直角三角形,且 $\angle ABC=90^\circ$.
如图,过点B作 $BD\perp AC$ 于点D.



(第 20 题图)

因为 $S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}AC\cdot BD=\frac{1}{2}AB\cdot BC$,

所以 $BD=\frac{AB\cdot BC}{AC}=\frac{8\times 6}{10}=\frac{24}{5}$.

因为 $AC=10$, $PC=x$,

所以 $AP=AC-PC=10-x$.

所以 $S_{\triangle ABP}=\frac{1}{2}AP\cdot BD=\frac{1}{2}\times(10-x)\times\frac{24}{5}=-\frac{12}{5}x+24$.

4.

5.

所以y与x之间的函数关系式为 $y=-\frac{12}{5}x+24$.

四、解答题(二)

21.解:(1)由图象,可知对于每一个摆动时间t,h都有唯一确定的值与其对应,所以变量h是关于t的函数.

(2)①由函数图象,可知

当 $t=0.7$ s时, $h=0.5$ m,它的实际意义是秋千摆动0.7s时,离地面的高度是0.5m.

②由图象,可知秋千摆动第一个来回需2.8s.

22.解:(1)自变量是s,Q是s的函数.

(2)由表格可知,油箱容量为50L,每行驶100km,油量减少8L,据此可得Q与s的函数关系式为 $Q=50-0.08s$.当 $s=150$ 时, $Q=50-0.08\times 150=38$ (L).

(3)由(2),得 $Q=50-0.08s$.

当 $Q=22$ 时, $22=50-0.08s$.

解得 $s=350$.

答:A,B两地之间的距离为350km.

23.解:(1)因为点P(x,y)在第一象限,且 $x+y=6$,所以 $y=6-x$.

因为 $x>0$, $6-x>0$,所以 $0<x<6$.

因为A(4,0),B(0,2),设 $\triangle PAB$ 的面积为S,

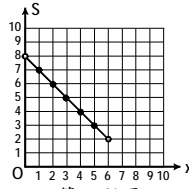
则 $S=\frac{1}{2}\times(4-x)\times(6-x)-\frac{1}{2}\times 4\times 2-\frac{1}{2}\times(6-x)\times 2=-x+8$.

所以S关于x的函数解析式为 $S=-x+8$,x的取值范围为 $0<x<6$.

(2)因为 $0<x<6$,所以 $2<-x+8<8$.

所以 $2<S<8$.

如图,即为函数S的图象.



(第 23 题图)

五、解答题(三)

24.解:(1)根据图象,可知小明家到学校的路程是1500米.

(2)根据图象,当 $12\leq x\leq 14$ 时,直线最陡,故小明在12~14分钟速度最快,速度为

$\frac{1500-600}{14-12}=450$ (米/分钟).

(3)根据图象,可知小明在书店停留的时间为从8分到12分.

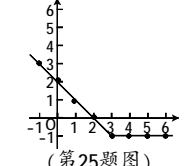
故小明在书店停留了4分钟.

(4)由图可得:小明共骑行了 $1\ 200+600+900=2\ 700$ 米,共用了14分钟.

25.解:(1)

x	...	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
y	...	3	2	1	0	-1	-1	-1	-1	...

(2)描点画出如下函数图象:



(第 25 题图)

(3)当 $x\geq 3$ 时,函数y的值为常数-1; $x<3$ 时,函数y随x的增大而减小等等.答案不唯一,写出一条即可.

2019-2020 学年

数学·广东八年级(人教)答案页第 9 期



第 33 期

2 版

18.2.2 菱形

第 1 课时

1.C 2.A 3.5

4.证明:因为四边形 ABCD 是菱形,

所以 $AB=AD$, $\angle B=\angle D$.

又因为 $BE=DF$,

所以 $\triangle ABE\cong\triangle ADF$ (SAS).

所以 $AE=AF$.

5.45°或 105°

第 2 课时

1.答案不唯一,如 $AB=BC$

2.C

3.解:已知:如图,在 $\square ABCD$ 中,对角线

AC,BD交于点O, $AC\perp BD$.

求证:四边形ABCD是菱形.

证明:因为四边形ABCD为平行四边形,

所以 $BO=DO$.

因为 $AC\perp BD$,

所以AC垂直平分BD.

所以 $AB=AD$.

所以四边形ABCD是菱形.

4.证明:(1)因为四边形ABCD是平行四边形,

所以 $\angle A=\angle C$.

在 $\triangle AED$ 和 $\triangle CFD$ 中,

$\angle A=\angle C$,

$AE=CF$,

$\angle AED=\angle CFD$.

所以 $\triangle AED\cong\triangle CFD$ (ASA).

(2)由(1),知 $\triangle AED\cong\triangle CFD$.

所以 $AD=CD$.

又因为四边形ABCD是平行四边形,

所以四边形ABCD是菱形.

5.②

18.2.3 正方形

第 1 课时

1.B

2.证明:因为四边形ABCD是正方形,

所以 $AB=BC=CD$, $\angle EBC=\angle FCD=90^\circ$.

又因为E,F分别是AB,BC的中点,

所以 $BE=CF$.

在 $\triangle CEB$ 和 $\triangle DFC$ 中,

$BC=CD$,

$\angle EBC=\angle FCD$,

$BE=CF$,

所以 $\triangle CEB\cong\triangle DFC$.

所以 $CE=DF$.

3.2

第 2 课时

1.D

2.证明:因为四边形ABCD是矩形,

所以 $\angle B=\angle D=\angle C=90^\circ$.

因为 $\triangle AEF$ 是等边三角形,

所以 $AE=AF$, $\angle AEF=\angle AFE=60^\circ$.

因为 $\angle CEF=45^\circ$,

所以 $\angle CFE=\angle CEF=45^\circ$.

所以 $\angle AFD=\angle AEB=180^\circ-45^\circ-60^\circ=75^\circ$.

所以 $\triangle AEB\cong\triangle AFD$ (AAS).

所以 $AB=AD$.

所以矩形ABCD是正方形.

3.②③④

3-4 版

一、选择题

1~5.BACDC

6~10.BBADD

二、填空题

11.6 12.135° 13.4 $\sqrt{13}$

14.35°

15.答案不唯一,如 $BC=CD$ 16. $\frac{24}{5}$

17.2

三、解答题(一)

18.证明:因为四边形ABCD是菱形,

所以 $AD=CD$.

在 $\triangle ADF$ 和 $\triangle CDE$ 中,

$AD=CD$,

$\angle D=\angle D$,

$DF=DE$,

所以 $\triangle ADF\cong\triangle CDE$ (SAS).

所以 $\angle 1=\angle 2$.

19.解:(1)证明:在 $\triangle ABF$ 和 $\triangle CBE$ 中,

$AB=CB$,

$\angle A=\angle C=90^\circ$,

$AF=CE$,

所以 $\triangle ABF\cong\triangle CBE$ (SAS).

(2)因为 $AB=4$,

所以正方形ABCD的面积为16.

又因为 $\triangle ABF$ 的面积= $\triangle CBE$ 的面积= $\frac{1}{2}\times$

$4\times 1=2$.

所以四边形BEDF的面积= $16-2\times 2=12$.

20.解:(1)证明:因为四边形ABCD是菱形,

所以 $AB=BC$, $AD\parallel BC$.

所以 $\angle A=\angle CBF$.

因为 $BE\perp AD$, $CF\perp AB$,

所以 $\angle AEB=\angle BFC=90^\circ$.

所以 $\triangle AEB\cong\triangle BFC$ (AAS).

所以 $AE=BF$.

(2)因为E是AD的中点,且 $BE\perp AD$,

所以直线BE为AD的垂直平分线.

所以 $BD=AB=2$.

四、解答题(二)

21.解:(1)证明:因为四边形ABCD是正方形,

所以 $AB=AD$, $\angle ABC=\angle ADC=\angle ADF=$

90° .

在 $\triangle ABE$ 和 $\triangle ADF$ 中,

$AB=AD$,

$\angle ABE=\angle ADF$,

$BE=DF$,

所以 $\triangle ABE\cong\triangle ADF$ (SAS).

(2)因为 $\triangle ABE\cong\triangle ADF$,

所以 $AE=AF$, $\angle BAE=\angle DAF$.

因为 $\angle BAE+\angle EAD=90^\circ$,

所以 $\angle DAF+\angle EAD=90^\circ$,即 $\angle EAF=90^\circ$.

所以 $EF=\sqrt{AE^2+AF^2}=\sqrt{5^2+5^2}=5\sqrt{2}$.

22.解:(1)证明:因为AC平分 $\angle BAD$,

所以 $\angle BAC=\angle DAC$.

因为 $AB\parallel CD$,

所以 $\angle BAC=\angle ACD$.

所以 $\angle DAC=\angle ACD$.

所以 $AD=CD$.

因为 $AB=AD$,

所以 $AB=CD$.

所以四边形ABCD是平行四边形.

又因为 $AB=AD$,

所以四边形ABCD是菱形.

(2)因为 $CE\perp AC$, $AB=BC$,

所以 $\angle BCA=\angle BAC$, $\angle BCA+\angle BCE=90^\circ$,
 $\angle BAC+\angle E=90^\circ$.

所以 $\angle E=\angle BCE$.

所以 $AB=BC=BE=5$.所以 $AE=10$.

所以 $CE=\sqrt{AE^2-AC^2}=\sqrt{10^2-8^2}=6$.

9. 所以 AE=BG, AE//BG.
所以四边形 ABGE 是平行四边形.
所以 AB=EG.

因为 EG=FH=2,

所以 AB=2.

所以菱形 ABCD 的周长=8.

25.解:(1)证明:因为 CF//AB,
所以 ∠ECF=∠EBD.

因为 E 是 BC 的中点,

所以 CE=BE.

又因为 ∠CEF=∠BED,

所以 △CEF≌△BED(ASA).

所以 CF=BD.

所以四边形 CDBF 是平行四边形.

(2)证明:因为 D 为 AB 的中点, ∠ACB=90°,

所以 AD=CD=BD.

因为四边形 CDBF 是平行四边形,

所以四边形 CDBF 是菱形.

(3)如图,作 EM⊥DB 于点 M.

在 Rt△EMB 中,因为 ∠ABC=45°,

所以 BM=EM.

因为 BE=4,所以 EM=BM=2√2.

在 Rt△EMD 中,因为 ∠EDM=30°,

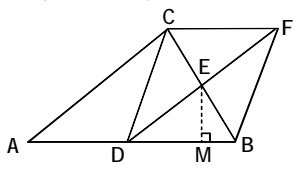
所以 DE=2EM=4√2.

所以 DM=√DE²-EM²=√(4√2)²-(2√2)²=2√6.

所以 BD=DM+BM=2√6+2√2.

所以 △BDE 的面积=1/2·BD·ME=1/2×2√2×

(2√6+2√2)=4+4√3.



(第 25 题图)
第 34 期
2~3 版

一、选择题

1~5.CABCC

6~10.ABBAB

二、填空题

11.AD//BC(答案不唯一) 12.5/2

13.120/13 14.10 15.8

16.5 17.48

三、解答题(一)

18.证明:因为四边形 ABCD 是平行四边形,

所以 AD=BC.

因为点 E、F 分别是 AD、BC 的中点,

所以 DE=1/2AD, BF=1/2BC.

所以 DE=BF.

所以四边形 BFDE 是平行四边形.

所以 BE=DF.

19.解:(1)因为四边形 ABCD 是菱形, AB=2,

所以菱形 ABCD 的周长为 8.

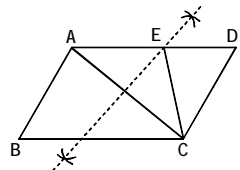
(2)因为四边形 ABCD 是菱形, AC=2, AB=2,

所以 AC⊥BD, OA=1.

所以 OB=√AB²-OA²=√2²-1²=√3.

所以 BD=2√3.

20.解:(1)如图, CE 为所作.



(第 20 题图)

(2)因为四边形 ABCD 为平行四边形,

所以 AD=BC=5, CD=AB=3.

因为点 E 在线段 AC 的垂直平分线上,

所以 EA=EC.

所以 △DCE 的周长=CE+DE+CD=EA+DE+CD=AD+CD=5+3=8.

四、解答题(二)

21.解:(1)证明:因为四边形 ABCD 是矩形,

所以 ∠B=∠D=90°, AB=CD, AD=BC,

AD//BC.

在 Rt△ABE 和 Rt△CDF 中,

{ AE=CF,

AB=CD,

所以 Rt△ABE≌Rt△CDF(HL).

(2)当 AC⊥EF 时, 四边形 AECF 是菱形.

理由如下:

因为 △ABE≌△CDF, 所以 BE=DF.

因为 BC=AD, 所以 CE=AF.

因为 CE//AF,

所以四边形 AECF 是平行四边形.

又因为 AC⊥EF,

所以四边形 AECF 是菱形.

22.解:(1)证明:因为 DE//AB, DF//AC,

所以四边形 AFDE 是平行四边形.

(2)因为四边形 AFDE 是平行四边形,

所以 DE=AF.

又因为 AB=AC, 所以 ∠B=∠C.

又因为 DF//AC, 所以 ∠FDB=∠C.

所以 ∠FDB=∠B.

所以 DF=BF.

所以 AB=AF+BF=DE+DF=2+4=6.

23.解:(1)证明:因为在矩形 ABCD 中,

AB=4, BC=2,

所以 CD=AB=4, AD=BC=2, CD//AB, ∠D=

∠B=90°.

因为 BE=DF=3/2,

所以 CF=AE=4-3/2=5/2,

AF=CE=√2²+(3/2)²=5/2.

所以 AF=CF=CE=AE=5/2.

所以四边形 AECF 是菱形.

(2)过点 F 作 FH⊥AB 于点 H,

则四边形 AHFD 是矩形.

所以 AH=DF=3/2, FH=AD=2.

所以 EH=5/2-3/2=1.

所以 EF=√FH²+HE²=√2²+1²=√5.

五、解答题(三)

24.解:(1)证明:因为 AB=AC,

所以 ∠B=∠ACB.

因为 △ABC 平移得到 △DEF,

所以 AB//DE.

所以 ∠B=∠DEC.

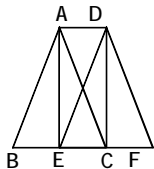
所以 ∠ACB=∠DEC.

所以 OE=OC.

即 △OEC 为等腰三角形.

(2)如图,当 E 为 BC 的中点时, 四边形 AECD

是矩形.



(第 24 题图)

理由:因为 AB=AC, E 为 BC 的中点,

所以 AE⊥BC, BE=EC.

因为 △ABC 平移得到 △DEF,

所以 BE//AD, BE=AD.

所以 AD//EC, AD=EC.

所以四边形 AECD 是平行四边形.

因为 AE⊥BC,

所以四边形 AECD 是矩形.

25.解:(1)四边形 ABCD 是垂美四边形.

理由:因为 AB=AD,

所以点 A 在线段 BD 的垂直平分线上.

因为 CB=CD,

所以点 C 在线段 BD 的垂直平分线上.

所以直线 AC 是线段 BD 的垂直平分线.

所以 AC⊥BD, 即四边形 ABCD 是垂美四

边形.

(2)证明:因为 AC⊥BD,

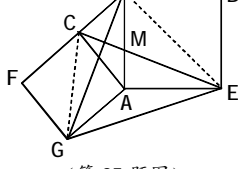
所以 ∠AOD=∠AOB=∠BOC=∠COD=90°.

由勾股定理,得 AD²+BC²=AO²+DO²+BO²+CO²,

AB²+CD²=AO²+BO²+CO²+DO².

所以 AD²+BC²=AB²+CD².

(3)如图,连接 CG, BE, 设 AB 交 CE 于点 M.



(第 25 题图)

因为 ∠CAG=∠BAE=90°,

所以 ∠CAG+∠BAC=∠BAE+∠BAC, 即

∠GAB=∠CAE.

在 △GAB 和 △CAE 中,

{ AG=AC,

∠GAB=∠CAE,

AB=AE,

所以 △GAB≌△CAE(SAS).

所以 ∠ABG=∠AEC.

又 ∠AEC+∠AME=90°,

所以 ∠ABG+∠BMC=90°, 即 CE⊥BG.

所以四边形 CGEB 是垂美四边形.

由(2),得 CG²+BE²=CB²+GE².

因为 AC=4, AB=5,

所以 BC=3, CG=4√2, BE=5√2.

所以 GE²=CG²+BE²-CB²=73.

所以 GE=√73.

第 35 期

期中检测卷(一)

一、选择题

1~5.BBCDB

6~10.BDDAB

二、填空题

11.18√2 12.√5

13.14 14.1 15.(-1,0)

16.7-4√3

17.20°

三、解答题(一)

18.解:在 Rt△ACD 中, CD=√AD²-AC²=2√3.

数学·广东八年级(人教)答案页第 9 期

因为 D 是 BC 的中点, 所以 BC=2CD=4√3.

在 Rt△ABC 中, AB=√AC²+BC²=2√13.

19.解:原式=2y/(x-y)(x+y)·(x+y)²/2y=x+y/x-y.

当 x=√3+√2, y=√3-√2 时, x+y=2√3, x-y=2√2.

所以原式=2√3/2√2=√6/2.

20.解:(1)证明:因为 D、E、F 分别是边 AB、BC、AC 的中点,

所以 DF//BC, EF//AB.

所以 DF//BE, EF//BD.

所以四边形 BEFD 是平行四边形.

(2)因为 ∠AFB=90°, D 是 AB 的中点, AB=6,

所以 DF=DB=DA=1/2AB=3.

因为四边形 BEFD 是平行四边形,

所以四边形 BEFD 是菱形.

所以四边形 BEFD 的周长为 12.

四、解答题(二)

21.解:(1)由 CA=AB, 得 √3-x=√5-√3, 即 x=2√3-√5.

(2)原式=|(2√3-√5)-√3|+6/(2√3-√5+√5)=|√3-√5|+6/(2√3)=√5-√3+√3=√5.

22.解:(1)由题意,得 AB=2.5 米, BE=0.7 米.

在 Rt△ABE 中, 根据勾股定理, 得 AE²=AB²-BE².

所以 AE=√2.5²-0.7²=2.4(米).

所以梯子上端到墙的底端 AE 的长为 2.4 米.

(2)由题意, 得 EC=AE-AC=2.4-0.4=2(米).

在 Rt△DCE 中, 根据勾股定理, 得 DE²=CD²-CE².

所以 DE=√2.5²-2²=1.5(米).

所以 BD=DE-BE=0.8(米).

所以梯脚 B 将外移 0.8 米.

23.解:(1)证明:因为四边形 ABCD 是正方形,

所以 ∠BAE=∠ADF=90°, AB=AD=CD.

因为 DE=CF,

所以 AE=DF.

在 △BAE 和 △ADF 中, { AB=AD, ∠BAE=∠ADF, AE=DF,

所以 △BAE≌△ADF(SAS).

所以 BE=AF.

(2)由(1), 得 △BAE≌△ADF.

所以 ∠EBA=∠FAD.

因为 ∠EAG+∠BAG=90°,

所以 ∠ABG+∠BAG=90°.

所以 ∠AGE=90°.

因为 AB=4, DE=1,

所以 AE=3.

所以 BE=√AB²-AE²=√4²-3²=5.

在 Rt△ABE 中, 1/2AB·AE=1/2BE·AG,

所以 AG=4×3/5=12/5.

五、解答题(三)

24.解:(1)证明:因为四边形 ABCD 是平行

四边形,

所以 AB=CD, AB//CD, OB=OD, OA=OC.

所以 ∠ABE=∠CDF.

因为点 E、F 分别为 OB、OD 的中点,

所以 BE=1/2OB, DF=1/2OD.

所以 BE=DF.

在 △ABE 和 △CDF 中, { AB=CD, ∠ABE=∠CDF, BE=DF,

所以 △ABE≌△CDF(SAS).

(2)当 AC=2AB 时, 四边形 ECGF 是矩形. 理由如下:

因为 AC=2OA, AC=2AB, 所以 AB=OA.

因为 E 是 OB 的中点, 所以 AG⊥OB.

所以 ∠OEG=90°.

同理 CF⊥OD, 所以 AG//CF. 所以 EG//CF.

因为 EG=AE, OA=OC,

所以 OE 是 △ACG 的中位线. 所以 OE//CG.

所以 EF//CG.

所以四边形 ECGF 是平行四边形.

因为 ∠OEG=90°,

所以四边形 ECGF 是矩形.

25.解:(1)证明:如图①, 延长 AE、BC 交于点 G.

因为 ∠AED=∠GEC, ∠D=∠GCE=90°,

DE=CE,

所以 △ADE≌△GCE.

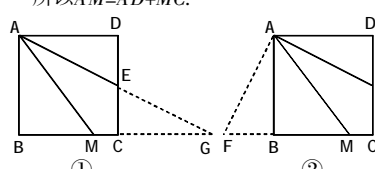
所以 AD=GC, ∠DAE=∠G.

因为 AE 平分 ∠DAM, 所以 ∠DAE=∠MAE.

所以 ∠G=∠MAE. 所以 AM=GM.

因为 GM=GC+MC=AD+MC,

所以 AM=AD+MC.



(第 25 题图)

(2)证明:如图②, 延长 CB 使 BF=DE, 连接 AF.

因为 AB=AD, ∠ABF=∠ADE=90°,

所以 △ABF≌△ADE.

所以 ∠FAB=∠EAD, ∠F=∠AED.

因为 AE 平分 ∠DAM, 所以 ∠DAE=∠MAE.

所以 ∠FAB=∠MAE.

所以 ∠FAM=∠FAB+∠BAM=∠BAM+∠MAE=∠BAE.

因为 AB//DC, 所以 ∠BAE=∠DEA.

所以 ∠F=∠FAM. 所以 AM=FM.

又因为 FM=BM+BF=BM+DE,

所以 AM=BM+DE.

(3)①AM=AD+MC 成立, AM=DE+BM 不成立.

②设 MC=x, 则 BM=BC-MC=9-x.

由(1), 知 AM=AD+MC=9+x.

在 △ABM 中, AM²-BM²=AB², 即 (9+x)²-(9-x)²=6².

解得 x=1.

所以 AM=9+x=10.

期中检测卷(二)

一、选择题

1~5.DBCDC

6~10.AADAC

二、填空题

11.4

12.√10/2 13.20 14.-1 15.2-√3

16.14.5 17.④

三、解答题(一)

18.解:原式=(2√6-2√2+10√2)÷2√2=(2√6+8√2)÷2√2=√3+4.

19.解:由题意, 得 AB=A₁B, ∠BCA₁=90°.

设 BC=xm, 则 AB=A₁B=(4-x)m.

在 Rt△A₁BC 中, A₁C²+BC²=A₁B², 即 2²+x²=(4-x)².

解得 x=3/2.

答:弯折点 B 与地面的距离为 3/2