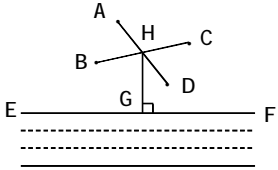
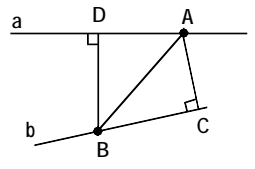


第 32 期	3.3 用图象表示的变量间关系	(2) $v=331+0.6t$.
2 版	第 1 课时	(3)当 $t=22$ 时, $v=331+13.2=344.2$
3.1 用表格表示的变量间关系	C	(m/s).
1.C	第 2 课时	$344.2\times 5=1721(\text{m})$.
2.C	1.C	答:小乐与燃放烟花所在地大约
3.t,s,v	2.B	相距 1721m.
4.解:(1)表格中反映的是:“提出	3 版	15.解:(1)水费.
概念所用时间”与“对概念的接受能力”	一、选择题	(2)31.5.
这两个变量的关系,其中“提出概念所	1~3.ABD	(3)23.
用时间”是自变量,“对概念的接受能	4~6.ADA	(4) $y=3x-15$.
力”为因变量.	二、填空题	16.解:(1)由速度与时间的关系知
(2)根据表格中的数据,提出概念	7.冰的厚度	点 E 从 B 向 C 运动的过程中是匀速
所用时间是 13 分钟时,学生的接受能	8.20	的,其速度为 3cm/s ,所以运动 x 秒后
力最强达到 59.9.	9. $y=56x+70$	$BE=3x$.由题意,得 $y=9x(0\leqslant x\leqslant 2)$;
(3)学生对一个新概念的接受能	10.6	(2)由图②知其运动了 2 秒,
力从第 13 分钟以后开始逐渐减弱.	11.-39℃	所以当 $x=2$ 时, $y=9\times 2=18(\text{cm}^2)$.
3.2 用关系式表示的变量间关系	12.6 或 14	17.解:(1)-10.
1.C	三、解答题	(2) $T=20-6h$.
2. $y=5-x(0<x<5)$	13.解:(1) N 和 t 是变量,106 是常	(3)①2.
3.1026	量;	②当 $h=9.8$ 时, $T=20-6\times 9.8=-38.8$
4. $\frac{1}{2}$ (或 0.5)	14.解:(1)0.6.	(℃).
5.解:(1) $y=8x$;		答:飞机发生事故时所在高空的
(2)当 $x=8$ 时, $y=64$.此时它表示正		气温是-38.8℃.
方形.		

数学 北师大	2022-2023 学年	8
七年级答案页第 8 期	学习周报®	
第 29 期	因为 $\angle 2=50^\circ$, $\angle 3=130^\circ$,	16.解:(1) $\angle AOD$ (或 $\angle COB$).
2 版	所以 $\angle 2+\angle 3=180^\circ$.	(2) $ON\perp CD$.
2.1 两条直线的位置关系	所以 $OA\parallel BC$.	(3)因为 $\angle 1=\frac{1}{4}\angle BOC$,
第 1 课时	3 版	所以 $\angle BOC=4\angle 1$.
1.B	一、选择题	因为 $\angle BOC-\angle 1=\angle MOB=90^\circ$,
2.B	1~3.DAC	所以 $\angle 1=30^\circ$.
3.4	4~6.ACB	所以 $\angle MOD=180^\circ-\angle 1=150^\circ$.
4. $\angle 3,155^\circ,25^\circ,155^\circ$	二、填空题	17.解:(1) $\angle AOE=\angle DOF$.
第 2 课时	7.垂线段最短	理由如下:
1.C	8.130	因为 $\angle AOD=90^\circ$, $\angle DOE=\angle BOF=$
2.略	9.37°	40°,
3.C	10.45°	所以 $\angle AOE=50^\circ$, $\angle DOF=50^\circ$.
4.D	11.30°	所以 $\angle AOE=\angle DOF$.
5.解:如图所示:	12.125°或 55°	(2)① $\angle BOG=\angle COF$.理由如下:
	三、解答题	因为 $\angle BOD=180^\circ-\angle AOD=90^\circ$,
(第 5 题图)	13.解:因为直线 AC,BC 被直线	所以 $\angle BOF+\angle DOF=90^\circ$.
(1)因为两点之间线段最短,所以	AB 所截,	因为 $\angle BOF$ 沿射线 OH 折叠得到
连接 AD,BC 交于点 H ,则 H 为蓄水池	所以 $\angle 1$ 和 $\angle 2$, $\angle 4$ 和 $\angle DBC$ 是	$\angle GOD$,
位置,它到四个村庄距离之和最小.	同位角;	所以 $\angle BOF=\angle GOD$.
(2)过点 H 作 $HG\perp EF$,垂足为 G .	$\angle 1$ 和 $\angle 3$, $\angle 4$ 和 $\angle 5$ 是内错角;	所以 $\angle GOD+\angle DOF=90^\circ$,即 $\angle GOF=$
根据“过直线外一点与直线上各点的连	$\angle 3$ 和 $\angle 4$, $\angle 1$ 与 $\angle 5$ 是同旁内角.	90°.
线中,垂线段最短”, HG 即为最短水渠.	14.解:如图所示:	因为 $\angle COB=\angle AOD=90^\circ$,
2.2 探索直线平行的条件	(1)沿 AB 走最近,两点之间,线段	所以 $\angle COB=\angle GOF$.
第 1 课时	最短;	所以 $\angle COB+\angle BOF=\angle GOF+\angle BOF$.
1.A	(2)沿 AC 走最近,垂线段最短;	所以 $\angle BOG=\angle COF$.
2.D	(3)沿 BD 走最近,垂线段最短.	②因为 $\angle BOF=50^\circ$,
3.解:理由如下:		所以 $\angle DOF=40^\circ$.
因为 $CD\parallel EF,EF\parallel AB$,	(第 14 题图)	因为沿射线 OH 折叠, OF 与 OD
所以 $CD\parallel AB$.	15.解:因为 BE,DE 分别平分 $\angle ABD$,	重合,
第 2 课时	$\angle BDC$,	所以 OH 平分 $\angle DOF$.
1.3,2,2	所以 $\angle 1=\frac{1}{2}\angle ABD$, $\angle 2=\frac{1}{2}\angle BDC$.	所以 $\angle DOH=\angle FOH=20^\circ$.
2.解: $OA\parallel BC,OB\parallel AC$.	因为 $\angle 1+\angle 2=90^\circ$,	因为 $\angle GOD=\angle BOF=50^\circ$, $\angle MOG=$
理由:因为 $\angle 1=50^\circ$, $\angle 2=50^\circ$,	所以 $\angle ABD+\angle BDC=180^\circ$.	15°,
所以 $\angle 1=\angle 2$.	所以 $AB\parallel CD$.	所以当 OM 在 $\angle AOG$ 内部时,
所以 $OB\parallel AC$.		$\angle MOH=85^\circ$;当 OM 在 $\angle GOD$ 内部时,

1.B

2.C

3.D

4.解:(1)AD//BC.理由如下:

因为 AB//CD,

所以 $\angle A + \angle ADC = 180^\circ$.又因为 $\angle A = \angle C$,所以 $\angle ADC + \angle C = 180^\circ$.

所以 AD//BC.

(2)因为 AB//CD,

所以 $\angle ABC = 180^\circ - \angle C = 80^\circ$.

因为 $\angle DBF = \angle ABD$, BE 平分 $\angle CBF$,

所以 $\angle DBE = \frac{1}{2} \angle ABF + \frac{1}{2} \angle CBF =$

$\frac{1}{2} \angle ABC = 40^\circ$.

1.A

2.66

3.A

4.解:结论:AB//CD.

理由:因为 $HG \perp MN$,所以 $\angle HGE = 90^\circ$.因为 $\angle EHG = 27^\circ$,所以 $\angle HEG = 63^\circ$.所以 $\angle AEG = 117^\circ$.又因为 $\angle CFN = 117^\circ$,所以 $\angle CFN = \angle AEF$.

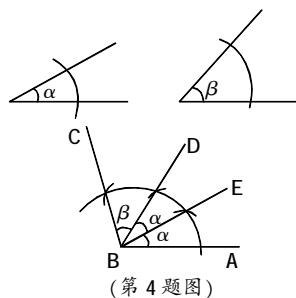
所以 AB//CD.

1.C

2.B

3.A

4.解:如图所示:



(第 4 题图)

一、选择题

1~3.DDC

4~6.DDB

二、填空题

7.110°

8.②

9.65°

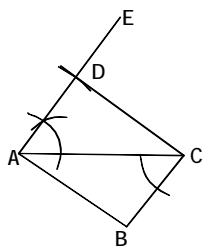
10.124°

11.60°

12.15°或 105°

三、解答题

13.解:如图所示:



(第 13 题图)

14.解:同旁内角互补,两直线平行;
 $\angle DCE$;两直线平行,同位角相等;
 AD, BE;内错角相等,两直线平行;
 $\angle DCE$;两直线平行,内错角相等.

15.解:因为 DE//BC,

所以 $\angle ACB = \angle AED = 70^\circ$.因为 CD 平分 $\angle ACB$,

所以 $\angle BCD = \frac{1}{2} \angle ACB = 35^\circ$.

又因为 DE//BC,

所以 $\angle EDC = \angle BCD = 35^\circ$.

16.解:(1)AB//CD.

理由:因为 $\angle A = \angle AGE$, $\angle D = \angle DGC$,又因为 $\angle AGE = \angle DGC$,所以 $\angle A = \angle D$.

所以 AB//CD.

(2)成立.

理由:因为 $\angle 1 = \angle BHG$, $\angle 1 + \angle 2 =$

180°,

所以 $\angle 2 + \angle BHG = 180^\circ$.

所以 BF//CE.

所以 $\angle BEC + \angle B = 180^\circ$.

17.解:(1)因为 AB//EF,

所以 $\angle 1 = \angle 2 + \angle COF$.又因为 $\angle 1 = 60^\circ$,所以 $\angle 2 + \angle COF = 60^\circ$.

因为 CD//EF,

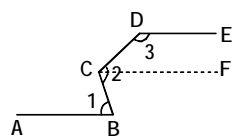
所以 $\angle 3 + \angle COF = 180^\circ$.又因为 $\angle 3 = 140^\circ$,所以 $\angle COF = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$.所以 $\angle 2 = 60^\circ - \angle COF = 60^\circ - 40^\circ =$

20°.

(2)C.

(3)120°.

提示:如图,过点 C 作 CF//DE.



(第 17 题图)

一、选择题

1~3.BCC

4~6.DBC

二、填空题

7.一

8.C,垂线段最短

9.20°

10.64°

11.55°

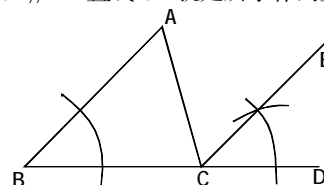
12.2 或 14

三、

13.解:(1)与 $\angle 1$ 相等的角是 $\angle 5$, $\angle 6$;

(2)与 $\angle 1$ 互余的角是 $\angle 2$, $\angle 3$, $\angle 4$.

14.(1)如图所示,作 $\angle DCE = \angle B$,
 则 CE//AB.直线 CE 就是所求作的直线.



(第 14 题图)

(2)因为 CE//AB, $\angle A = 60^\circ$,

所以 $\angle ACE = \angle A = 60^\circ$.

15.解:因为 AB//CD,

所以 $\angle DCF = \angle B$.

因为 $\angle B = \angle D$,

所以 $\angle DCF = \angle D$.

所以 AD//BC.

所以 $\angle DEF = \angle F$.

16.解:因为 $CO \perp AB$,

所以 $\angle AOC = \angle BOC = 90^\circ$,即 $\angle 1 +$

$\angle 2 = 90^\circ$.

因为 $\angle 2 - \angle 1 = 34^\circ$,

所以 $\angle 1 = \angle 2 - 34^\circ$.

所以 $\angle 2 - 34^\circ + \angle 2 = 90^\circ$.

所以 $\angle 2 = 62^\circ$.

所以 $\angle AOD = 180^\circ - \angle 2 = 118^\circ$.

因为 OE 是 $\angle AOD$ 的平分线,

所以 $\angle AOE = \frac{1}{2} \angle AOD = 59^\circ$.

17.解:因为 EM//FN,

所以 $\angle FEM = \angle EFN$.

又因为 EM 平分 $\angle BEF$,FN 平分

$\angle EFC$,

所以 $\angle BEF = 2 \angle FEM$, $\angle EFC =$

$2 \angle EFN$.

所以 $\angle BEF = \angle EFC$.

所以 AB//CD.

四、

18.解:(1)因为 OE 平分 $\angle BOC$,

所以 $\angle COE = \angle BOE = 65^\circ$.

所以 $\angle DOE = 180^\circ - \angle COE = 115^\circ$.

(2)设 $\angle BOD = 2x$,则 $\angle COE = \angle BOE = 3x$

因为 $\angle COE + \angle BOE + \angle BOD =$

180° ,

所以 $2x + 3x + 3x = 180^\circ$.

所以 $x = 22.5^\circ$.

所以 $\angle BOD = 2x = 45^\circ$.

所以 $\angle AOC = \angle BOD = 45^\circ$.

因为 $OF \perp CD$,
 所以 $\angle COF = 90^\circ$.
 所以 $\angle AOF = \angle COF - \angle AOC = 90^\circ -$

$45^\circ = 45^\circ$.

19.解:90°;垂线的定义;同位角相

等,两直线平行;EF;内错角相等,两直

线平行;EF;平行于同一直线的两条直

线平行;两直线平行,同位角相等.

20.解:(1)AG//CE.理由如下:

因为 AB//CD,

所以 $\angle AFC = \angle DCF$.

因为 CF 平分 $\angle ACD$,

所以 $\angle FCD = \angle ACF$.

所以 $\angle AFC = \angle ACF$.

又因为 $CE \perp CF$,所以 $\angle ECH$ 与

$\angle ACF$ 互余.

又 $\angle GAH$ 与 $\angle AFC$ 互余,

所以 $\angle ECH = \angle GAH$.

所以 AG//CE.

(2)因为 AB//CD,

所以 $\angle HCD = \angle HAF$.

由(1)知, $\angle HCE = \angle HAG$.

所以 $\angle ECD = \angle GAF = 110^\circ$.

又因为 $CE \perp CF$,

所以 $\angle ECF = 90^\circ$.

所以 $\angle DCF = \angle ECD - \angle ECF = 20^\circ$.

所以 $\angle AFC = \angle DCF = 20^\circ$.

五、

21.解:(1)60°.

(2)30°.

(3)不变.

理由:因为 AM//BN,

所以 $\angle APB = \angle PBN$, $\angle ADB = \angle DBN$.

因为 BD 平分 $\angle PBN$,

所以 $\angle DBN = \frac{1}{2} \angle PBN = \frac{1}{2} \angle APB$,

即 $\angle APB : \angle ADB = 2:1$.

22.解:(1)因为 EF 是镜面 AB 的

垂线,

所以 $\angle AFE = \angle BFE = 90^\circ$.

因为 $\theta_1 = \theta_2$,

所以 $\angle 1 = \angle 2$.

(2)AB⊥BC.理由如下:

因为入射光线 m 经过两次反射后

得到反射光线 n,

所以 $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$.

因为 m//n,

所以 $(180^\circ - \angle 1 - \angle 2) + (180^\circ -$

$\angle 3 - \angle 4) = 180^\circ$.

所以 $180^\circ - 2\angle 2 + 180^\circ - 2\angle 3 = 180^\circ$.

所以 $\angle 2 + \angle 3 = 90^\circ$.

所以 AB⊥BC.

(3)AB//CD.理由如下:

因为 m//n,

所以 $\angle 5 = \angle 6$.

因为 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 5 = 2\angle 2 + \angle 5 =$

180° , $\angle 3 + \angle 4 + \angle 6 = 2\angle 3 + \angle 6 = 180^\circ$,

所以 $\angle 2 = \angle 3$.

所以 AB//CD.

六、
 23.解:[类比应用](1)如图①,过
 点 P 作 PE//AB.

因为 AB//CD,PE//AB,

所以 AB//PE//CD.

所以 $\angle APE = \angle A = 50^\circ$, $\angle DPE +$

$\angle D = 180^\circ$.

所以 $\angle DPE = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$.

所以 $\angle APD = \angle APE + \angle DPE = 50^\circ +$

$30^\circ = 80^\circ$.

(2) $\alpha + \beta - \angle P = 180^\circ$.

提示:如图②,过点 P 作 PE//AB.

因为 AB//CD,PE//AB,

所以 AB//PE//CD.

所以 $\angle DPE = \angle CDP = \beta$, $\angle APE +$

$\angle PAB = 180^\circ$.

所以 $\angle APE = 180^\circ - \alpha$, $\angle DPE = \angle DPA +$

$\angle APE = \angle DPA + 180^\circ - \alpha$.

所以 $\beta = \angle DPA + 180^\circ - \alpha$.

所以 $\alpha + \beta - \angle DPA = 180^\circ$.

【联系拓展】

如图③,设 PD 交 AN 于点 O.

因为 AP⊥PD,

所以 $\angle P = 90^\circ$.

因为 $\angle PAN + \frac{1}{2} \angle PAB = \angle P$,

所以 $\angle PAN + \frac{1}{2} \angle PAB = 90^\circ$.

因为 $\angle POA + \angle PAN = 90^\circ$,

所以 $\angle POA = \frac{1}{2} \angle PAB$.

因为 $\angle POA = \angle NOD$,

所以 $\angle NOD = \frac{1}{2} \angle PAB$.

因为 DN 平分 $\angle PDC$,

所以 $\angle ODN = \frac{1}{2} \angle PDC$.

所以 $\angle N = 180^\circ - \angle NOD - \angle ODN$

$= 180^\circ - \frac{1}{2} (\angle PAB + \angle PDC)$.

由(2),得 $\angle PDC + \angle PAB - \angle P = 180^\circ$.

所以 $\angle PDC + \angle PAB = 180^\circ + \angle P$.

所以 $\angle N = 180^\circ - \frac{1}{2} (\angle PAB + \angle PDC)$

$= 180^\circ - \frac{1}{2} (180^\circ + \angle P)$

$= 180^\circ - \frac{1}{2} (180^\circ + 90^\circ)$

$= 45^\circ$.

①

②

③

(第 23 题图)