武昌区 八 年级 上学期 期中考试答案（第 1 页）

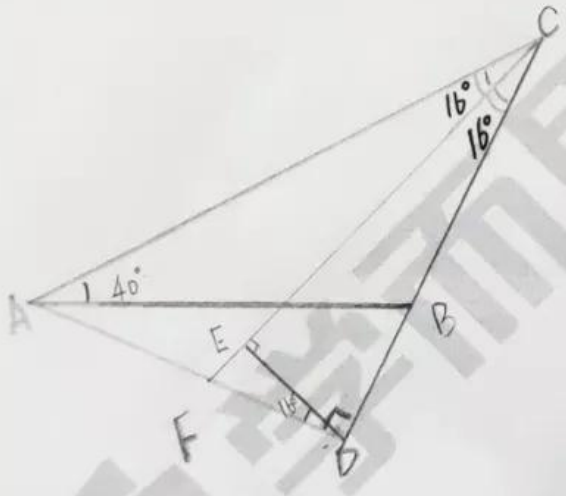
1-5: D C B C A　　6-10: B A D B C

11-16: (3,-5); 90°; 2.2; 90; 20; 6.

17. (1) $(2y^2)^3-(y^3)^2$
$=8y^6-y^6$
$=7y^6$

(2) $(x-2)(x+3)$
$=x^2+3x-2x-6$
$=x^2+x-6$

18.



解: ∵ AD⊥BC
∴ ∠ADC=90°
∵ DE⊥CF
∴ ∠CED=90°
∵ ∠ECD+∠CDE=90°
∠EDF+∠CDE=90°
∴ ∠ECD=∠EDF=16°
又∵ CF平分∠ACB
∴ ∠ACB=2∠ECD=32°
∴ ∠CBA=180°-∠CAB-∠ACB
=180°-40°-32°
=108°

武昌 区 八 年级 上学期 期中考试答案（第 2 页）

19. 证明：在 $\triangle ABE$ 和 $\triangle ACD$ 中

$$\begin{cases} AB=AC \\ \angle A=\angle A \\ AE=AD \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle ACD$ (SAS)

$\therefore BE=CD$

20. 证明：$\because$ AD平分$\angle BAC$. $\therefore \angle EAD=\angle FAD$

$\because DE\perp AB$、$DF\perp AC$ $\therefore \angle AED=90°$，$\angle AFD=90°$

~~$\therefore \angle AED=\angle DF$~~ $\therefore \angle AED=\angle AFD$

在 $\triangle AED$ 和 $\triangle AFD$ 中

$$\begin{cases} \angle AED=\angle AFD \\ \angle EAD=\angle FAD \\ AD=AD \end{cases}$$

$\therefore \triangle AED \cong \triangle AFD$ (AAS)

$\therefore AE=AF$

在 $\triangle AEG$ 和 $\triangle AFG$ 中

$$\begin{cases} AE=AE \\ \angle EAG=\angle FAG \\ AG=AG \end{cases}$$

$\therefore \triangle AEG \cong \triangle AFG$ (SAS)

$\therefore \angle AGE=\angle AGF$

又 $\because \angle AGE+\angle AGF=180°$

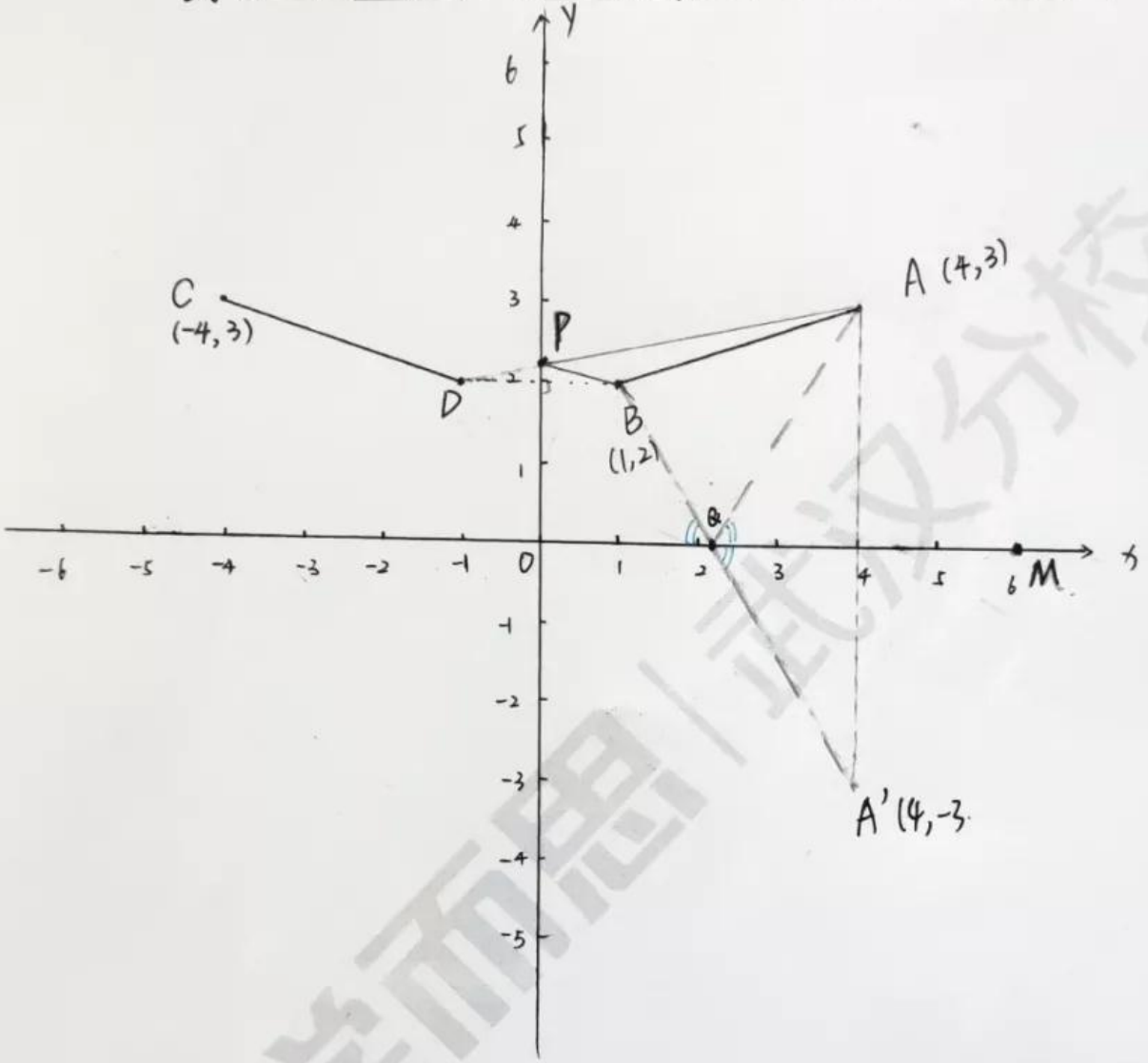
$\therefore \angle AGE=\angle AGF=90°$

即 $AD\perp EF$

老师：[illegible]

武昌 区 八 年级 上学期 期中考试答案（第 3 页）

21.



(1) C (-4,3).

(2). 连接AD交y轴于点P.

(3) 作A(4,3)关于x轴的对称点A'(4,-3).
连接A'B交x轴于点Q.

武昌 区 八 年级 上学期 期中考试答案 (第 4 页)

22、 (1) ∵ FA⊥AB

∴ ∠FAB=90°

∵ AE平分∠FAB

∴ ∠FAE = ∠BAE

在△ABE和△AFE中

$\begin{cases} AB=AF \\ \angle BAE=\angle FAE \\ AE=AE \end{cases}$

∴ △ABE≌△AFE (SAS)

(2) 由(1)知 △ABE≌△AFE (SAS)

∴ ∠ABE = ∠AFE

又∵ ∠EBA = ∠ABC

∴ ∠AFE = ∠ABC

由"8"字 FABD 知

∠AFE + ∠FAB = ∠ABC + ∠FDB

∴ ∠FAB = ∠FDB = 90°

即 FD⊥BC

(3) 过A作AK⊥DF于K点

在△AKF和△ACB中

$\begin{cases} \angle C=\angle AKF \\ \angle CBA=KFA \\ BA=FA \end{cases}$

∴ △AKF≌△ACB(AAS)

∴ AK = AC, FK = BC = 8

∵ AK // CD

∴ DK = AC

∴ AK = DK

∵ KD // AC

∴ AK = CD

∴ DK = CD

∴ $C_{\triangle BED}$

= BD + BE + ED

= BD + FE + ED

= BD + FD

= BD + FK + DK

= BD + 8 + CD

= BC + 8

= 8 + 8

= 16.

23. (1). ∵ ∠OAP = ∠PAM − ∠OAM = 150° − ∠OAM

∠OMA = 180° − ∠AOM − ∠OAM

= 180° − 30° − ∠OAM

= 150° − ∠OAM

∴ ∠OAP = ∠OMA.

(2). 过P作∠PKD = ∠PAK 交DA于K点.

∴ PK = PA.

∵ PA = AM ∴ PK = AM

由(1)知 ∠OAP = ∠OMA.

∴ ∠PAK = ∠AMQ.

∴ ∠PKO = ∠AMQ.

在△POK和△AQM中

$\begin{cases} \angle POK=\angle AQM \\ \angle PKO=\angle AMQ \\ PK=AM \end{cases}$

∴ △POK≌△AQM(AAS)

∴ OP = QA.

(3) OA = 2.

(OP不为定值).

24. (1) ∵ $(x+m)(nx-2) = nx^2+mnx-2x-2m$

$= nx^2+(mn-2)x-2m$

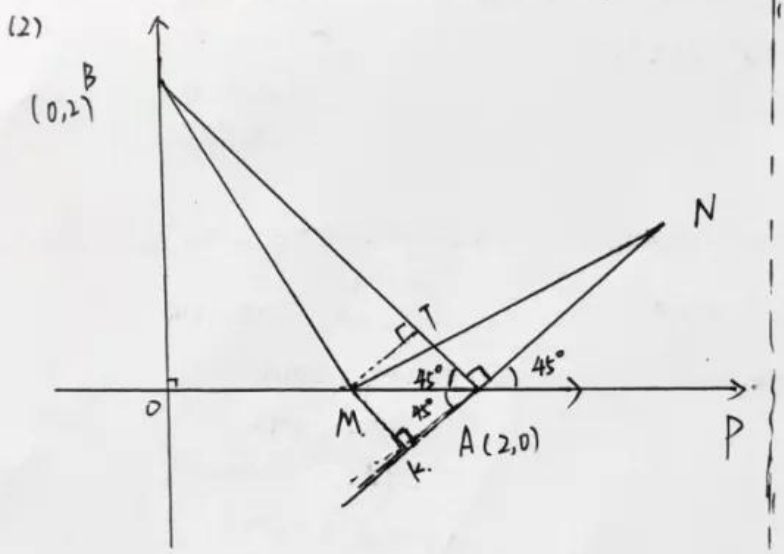
且 x的二次项与一次项系数均为2.

∴ $\begin{cases} n=2 \\ mn-2=2 \end{cases}$

∴ $\begin{cases} n=2 \\ m=2 \end{cases}$

∴ A(2,0), B(0,2)

(2)



过M作MK⊥NA交AN于K.

过M作MT⊥AB于T

∵ OB=OA. ∠BOA=90°

∴ △OBA为等腰Rt△

∴ ∠BAO=45°

又∵ ∠NAP=45°

∴ ∠BAN=180°-45°-45°=90°

∴ ∠OAK=45°

∴ ∠BAO=∠KAO. MT⊥AB. MK⊥AN

∴ MT=MK.

在 Rt△BTM 和 Rt△NKM 中

$\begin{cases} BM=NM \\ MT=MK \end{cases}$

∴ Rt△BTM≌Rt△NKM (HL)

∴ ∠MBT=∠MNK.

由"8"字 BMNA 可知.

∴ ∠MBT+∠BMN=∠MNK+∠BAN

∴ ∠BMN=∠BAN=90°

即 BM⊥MN

(3) $AN=\frac{1}{2}(AM-ON)$. 证明如下:

在NM上截取NK=NO, 连OK.

∵ AO=BO=MO

∴ $\angle OAM=\frac{180°-\angle AOM}{2}=\frac{180°-(90°+60°)}{2}=15°$

∵ OF⊥AB

∴ $\angle FOA=\frac{1}{2}\angle BOA=45°$

∴ ∠ONK=∠OAM+∠FOA=60°

∴ △NOK为等边△.

∴ OK=ON, ∠OKN=∠ONK=60°

∴ ∠OKM=∠ONA=120°

在△OKM和△ONA中

$\begin{cases} \angle OKM=\angle ONA \\ \angle OMK=\angle OAN \\ OM=OA \end{cases}$

∴ △OKM≌△ONA (AAS)

∴ $AN=MK=\frac{AM-KN}{2}=\frac{AM-ON}{2}$.