# 2019-2020 学年十三中八年级上第一次月考数学试卷答案

一、选择题

1-8：DCCCDBCD

二、填空题

9. 3 10. 2 11. *BD* = *CD*

16. 4 17. 7，3 18. 3

三、解答题

12. 90° 13. ①②③ 14. 42° 15. 6

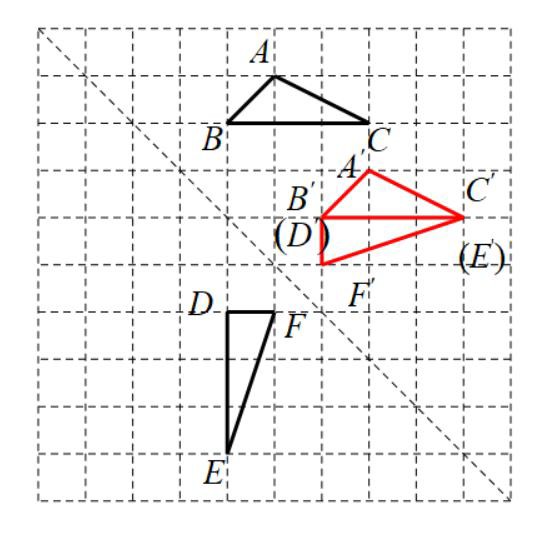
19.证明思路：由 *SSS* 判定两三角形全等即可

20.（1）证明思路：易得 *SAS* 判定Δ*AEM* ≌ Δ*BAN*

（2）108°

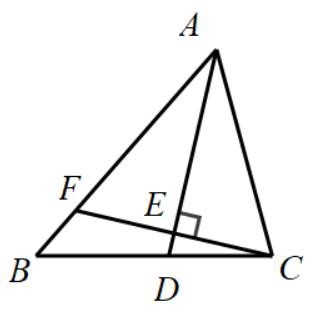
21.证明思路： ∠*A* 是公共角，则易证Δ*ADC* ≌ Δ*AEB* （*SAS*），所以 *BD* = *CE*

22.（1）（2）如图 （3）*l* 垂直且平分 *DD* '



23.（1）如图

（2） *AF* = *AC*



证明：由（1）得，*AD* 平分∠*BAC*,*CE*⊥*AD*

∴∠*FAE=*∠*CAE*，∠*AEF*=∠*AEC*=90°

在Δ*AEF* 和Δ*AEC* 中

⎧∠*FAE* = ∠*CAE*

⎪ *AE* = *AE*

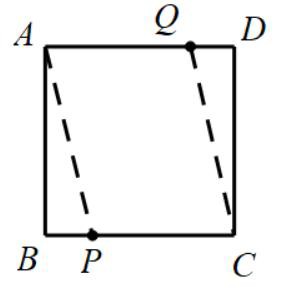
⎨

⎪∠*AEF* = ∠*AEC*

⎩

∴ Δ*AEF* ≌ Δ*AEC* （*SAS*）

∴ *AF* = *AC*



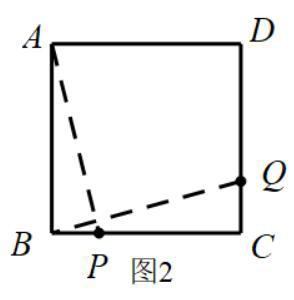
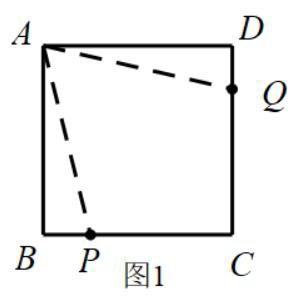
25.（1）当 *Q* 在 *DA* 上时，如图所示： 此时△*APB*≌△*CQD*，

∴*BP*＝*DQ*，即*t* = 16 − 4*t* ，

解得*t* = 16 ；

5

（2）当 *Q* 在 *CD* 上时，有两种情况



如图 1，当 *Q* 在上边，则△*QAD*≌△*PAB*，

∴*BP*＝*QD*，即 4*t* − 16 = *t* ，

解得*t* = 16 ；

3

当 Q 在下边，如图 2，则△*APB*≌△*BQC*， 则 *BP*＝*CQ*，即32 − 4*t* = 4 ，

解得 *t*＝7；

24.条件①③，结论②（答案不唯一）

∵AB⊥CD

∴ ∠*AOD*=∠*BOD*=90°

在 *Rt*Δ*AOD* 和 *Rt*Δ*BOD* 中

⎧ *AD* = *BD*

⎨*OD* = *OD*

⎩

∴ *Rt*Δ*AOD* ≌ *Rt*Δ*BOD* （*HL*）

∴ ∠*ADO*=∠*BDO*

在Δ*ADC* 和Δ*BDC* 中

⎧ *AD* = *BD*

⎪∠*ADC* = ∠*BDC*

⎨

⎪*DC* = *DC*

⎩

∴ Δ*ADC* ≌ Δ*BDC* （*SAS*）

∴*AC*=*BC*

26. （1）证明：在△*ADC* 与△*EDB* 中，

⎧ *AD* = *DE*

⎪∠*ADC* = ∠*BDE*

⎨

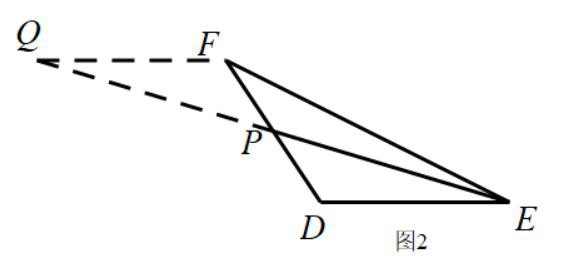
⎪*CD* = *BD*

⎩

∴△*ADC*≌△*EDB*；

故答案为：△*ADC*≌△*EDB*；

（2）解：如图 2，延长 *EP* 至点 *Q*，使 *PQ*＝*PE*，连接 *FQ*， 在△*PDE* 与△*PQF* 中，



⎧*PE* = *PQ*

⎪∠*EPD* = ∠*QPF*

⎨

⎪*PD* = *PF*

⎩

∴△*PEP*≌△*QFP*，

∴*FQ*＝*DE*＝3，

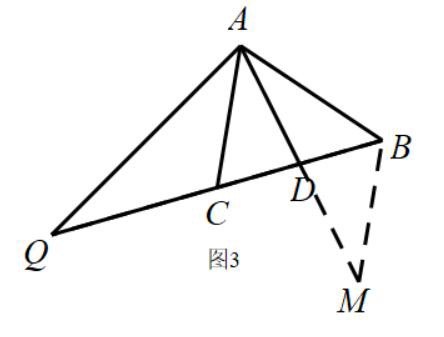
在△*EFQ* 中，*EF*-*FQ*＜*QE*＜*EF*+*FQ*， 即 5-3＜2*x*＜5+3，

∴*x* 的取值范围是 1＜*x*＜4； 故答案为：1＜*x*＜4

（3）证明：如图 3，延长 *AD* 到 *M*，使 *MD*＝*AD*，连接 *BM*，

∴*AM*＝2*AD*，

∵*AD* 是△*ABC* 的中线，



∴*BD*＝*CD*，

在△*BMD* 与△*CAD* 中，

⎧*MD* = *AD*

⎪∠*BDA* = ∠*CDA*

⎨

⎪*BD* = *CD*

⎩

∴△*BMD*≌△*CAD*，

∴*BM*＝*CA*，∠*M*＝∠*CAD*，

∴∠*BAC*＝∠*BAM*+∠*CAD*＝∠*BAM*+∠*M*，

∵∠*ACB*＝∠*Q*+∠*CAQ*，*AB*＝*BC*，

∵∠*ACQ*＝180°-（∠*Q*+∠*CAQ*），∠*MBA*＝180°-（∠*BAM*+∠*M*），

∴∠*ACQ*＝∠*MBA*，

∵*QC*＝*BC*，

∴*QC*＝*AB*，

在△*ACQ* 与△*MBA* 中，

⎧*BM* = *CA*

⎪∠*ACQ* = ∠*MBA*

⎨

⎪*QC* = *AB*

⎩

∴△*ACQ*≌△*MBA*（SAS）

∴*AQ*＝*AM*＝2*AD*．