第七章单元测试

一、选择题(每题3分，共30分)

1．命题“负数没有平方根”的条件是(　　)

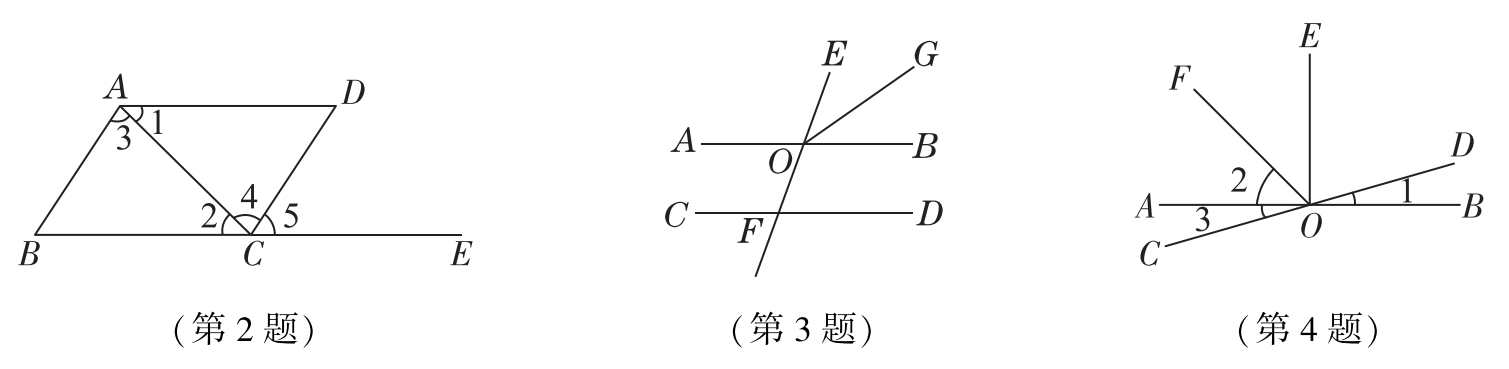
A．如果一个数是正数 B．如果一个数没有平方根

C．如果一个数是负数 D．如果一个数是非负数

2．如图，下列能判定*AB*∥*CD*的条件有(　　)

(1)∠*B*＋∠*BCD*＝180°；(2)∠1＝∠2；(3)∠3＝∠4；(4)∠*B*＝∠5.

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个



3．如图，直线*AB*∥*CD*，*OG*是∠*EOB*的平分线，∠*EFD*＝70°，则∠*BOG*的度数是(　　)

A．70° B．20° C．35° D．40°

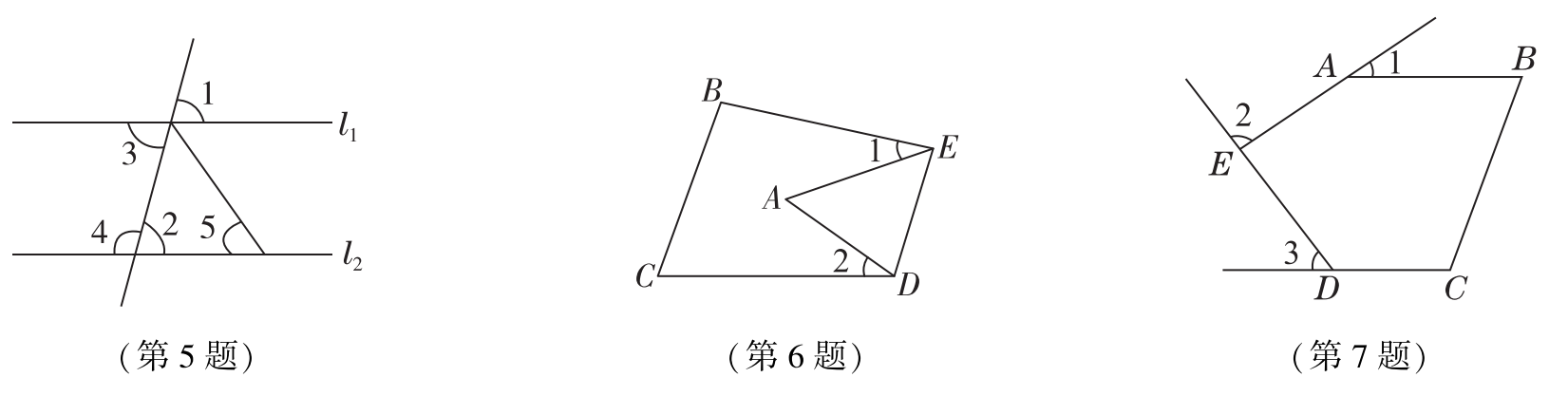
4．如图所示，直线*AB*，*CD*相交于点*O*，*OE*⊥*AB*于点*O*，*OF*平分∠*AOE*，∠1＝15°30′，则下列结论中不正确的是(　　)

A．∠2＝45° B．∠1＝∠3

C．∠*AOD*与∠1互为补角 D．∠1的余角等于75°30′

5．如图，下列选项中，不可以得到*l*1∥*l*2的是(　　)

A．∠1＝∠2 B．∠2＝∠3 C．∠3＝∠5 D．∠3＋∠4＝180°



6．如图，把△*ABC*纸片沿*DE*折叠，则(　　)

A．∠*A*＝∠1＋∠2 B．2∠*A*＝∠1＋∠2

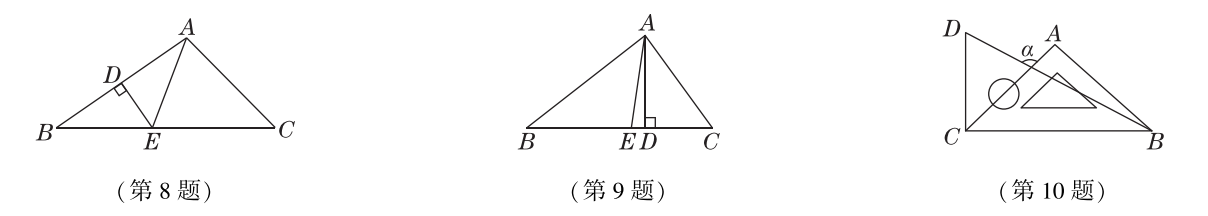
C．3∠*A*＝2∠1＋∠2 D．3∠*A*＝2(∠1＋∠2)

7．如图，五边形*ABCDE*中，*AB*∥*CD*，∠1、∠2、∠3分别是∠*BAE*、∠*AED*、∠*EDC*的外角，则∠1＋∠2＋∠3等于(　　)

A．90° B．180° C．210° D．270°

8．如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*，∠*BAC*＝100°，*AB*的垂直平分线*DE*分别交*AB*、*BC*于点*D*、*E*，则∠*BAE*为(　　)

A．80° B．60° C．50° D．40°



9．如图，在△*ABC*中，∠*B*＝38°，∠*C*＝54°，*AD*是*BC*边上的高，*AE*是∠*BAC*的平分线，则∠*DAE*的度数为(　　)

A．8° B．10° C．12° D．14°

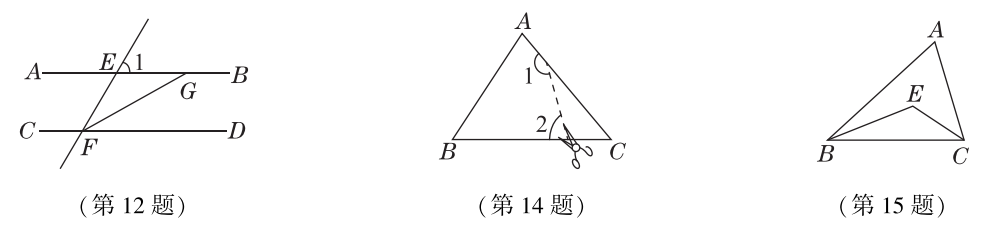
10．在三角板拼角活动中，小明将一副三角板按如图方式叠放，则拼出的∠*α*度数为(　　)

A．65° B．75° C．105° D．115°

二、填空题(每题3分，共15分)

11．在△*ABC*中，∠*A*∶∠*B*∶∠*C*＝1∶2∶3，则∠*A*为\_\_\_\_\_\_\_\_度．

12．如图，*AB*∥*CD*，∠1＝58°，*FG*平分∠*EFD*交*AB*于*G*，则∠*FGB*的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_．



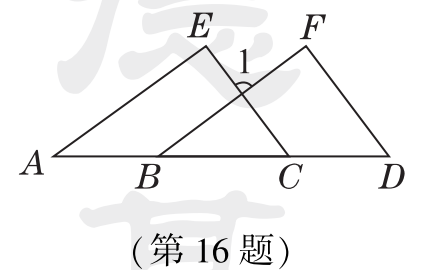
13．已知*AD*是△*ABC*的高，∠*BAD*＝72°，∠*CAD*＝21°，则∠*BAC*的度数是\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．如图，在△*ABC*中，∠*C*＝50°，按图中虚线将∠*C*剪去后，∠1＋∠2等于\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．如图，在△*ABC*中，*BE*平分∠*ABC*，*CE*平分∠*ACB*，∠*A*＝65°，则∠*BEC*＝\_\_\_\_\_\_\_\_度．

三、解答题(16题10分，17题7分，第18～21题每题8分，第22～23题每题13分，共75分)

16．如图，点*A*、*B*、*C*、*D*在同一条直线上，*EC*∥*FD*，∠*F*＝∠*E*，求证：*AE*∥*BF*.将证明过程补充完整，并在括号内填写推理依据．



证明：∵*EC*∥*FD*，(　　　　)

∴∠\_\_\_\_\_\_\_\_＝∠1.(　　　　　　　　　　　　)

∵∠*F*＝∠*E*，(已知)

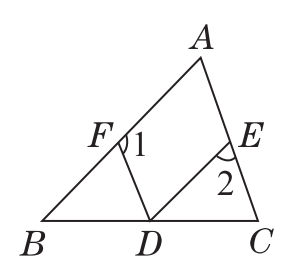
∴∠\_\_\_\_\_\_\_\_＝∠\_\_\_\_\_\_\_\_，(　　　　　　　　　　　　)

∴*AE*∥*BF*.(　　　　　　　　　　　　)

17．如图，*D*、*E*、*F*分别在△*ABC*的三条边上，*DE*∥*AB*，∠1＋∠2＝180°.

(1)试说明：*DF*∥*AC*；

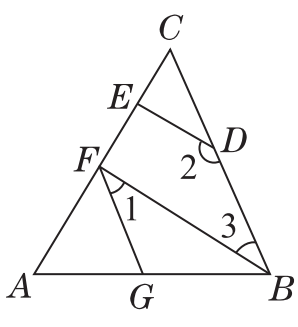
(2)若∠1＝100°，*DF*平分∠*BDE*，求∠*C*的度数．



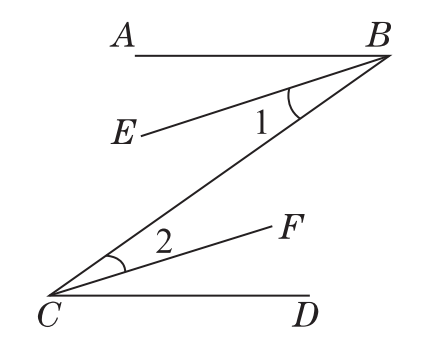
18．如图，∠*AGF*＝∠*ABC*，∠1＋∠2＝180°.

(1)试判断*BF*与*DE*的位置关系，并说明理由；

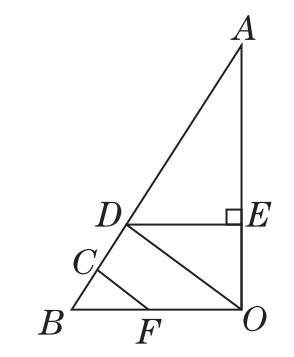
(2)若*BF*⊥*AC*，∠2＝145°，求∠*AFG*的度数．



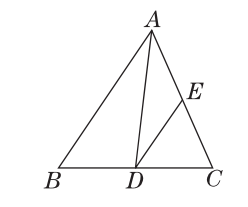
19．如图，已知*BE*∥*CF*，*BE*、*CF*分别平分∠*ABC*和∠*BCD*，求证：*AB*∥*CD*.



20．如图，已知：*DE*⊥*AO*于点*E*，*BO*⊥*AO*于点*O*，∠*CFB*＝∠*EDO*，证明：*CF*∥*DO*.



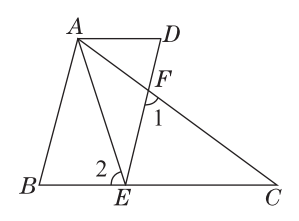
21．如图，*AD*为△*ABC*的角平分线，*DE*∥*AB*，*DE*交*AC*于点*E*.若∠*B*＝57°，∠*C*＝65°，求∠*ADE*的度数．



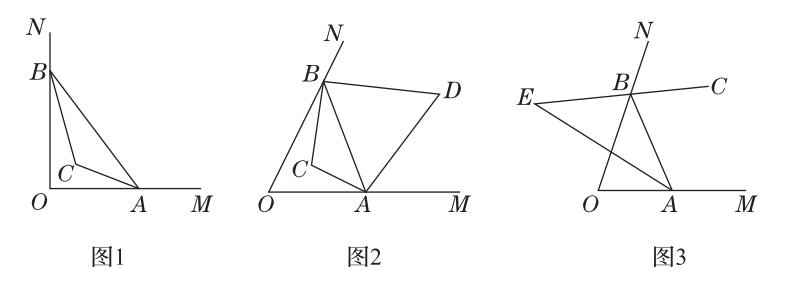
22．已知如图，点*E*在△*ABC*的边*BC*上，*AD*∥*BC*，∠*DAE*＝∠*BAC*，∠1＝∠2.

(1)求证*AB*∥*DE*；

(2)若已知*AE*平分∠*BAC*，∠*C*＝35°，求∠2的度数．



23．如图，点*A*、*B*分别在射线*OM*、*ON*上运动(不与点*O*重合)．



(1)如图1，若∠*MON*＝90°，∠*OBA*、∠*OAB*的平分线交于点*C*，则∠*ACB*＝\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)如图2，若∠*MON*＝*n*°，∠*OBA*、∠*OAB*的平分线交于点*C*，则∠*ACB*＝\_\_\_\_\_\_\_\_；

(3)如图2，若∠*MON*＝*n*°，△*AOB*的外角∠*ABN*、∠*BAM*的平分线交于点*D*，求∠*ACB*与∠*ADB*之间的数量关系，并求出∠*ADB*的度数；

(4)如图3，若∠*MON*＝80°，*BC*是∠*ABN*的平分线，*BC*的反向延长线与∠*OAB*的平分线交于点*E*.试问：随着点*A*、*B*的运动，∠*E*的大小会变吗？如果不会，求出∠*E*的度数；如果会，请说明理由．

答案

一、1.C　2.C　3.C　4.D　5.C　6.B　7.B　8.D

9．A　10.C

二、11.30　12.151°　13.51°或93°　14.230°

15．122.5

三、16.已知；*F*；两直线平行，内错角相等；*E*；1；等量代换；内错角相等，两直线平行

17．解：(1)∵*DE*∥*AB*，

∴∠*A*＝∠2.

∵∠1＋∠2＝180°，

∴∠*A*＋∠1＝180°，

∴*DF*∥*AC*.

(2)∵∠1＝100°，∠1＋∠2＝180°，

∴∠2＝80°.

∵*AC*∥*DF*，

∴∠*FDE*＝∠2＝80°，∠*C*＝∠*BDF*.

∵*DF*平分∠*BDE*，

∴∠*BDF*＝80°，

∴∠*C*＝∠*BDF*＝80°.

18．解：(1)*BF*∥*DE*.

理由如下：∵∠*AGF*＝∠*ABC*，

∴*GF*∥*BC*，

∴∠1＝∠3.

∵∠1＋∠2＝180°，

∴∠3＋∠2＝180°，∴*BF*∥*DE*.

(2)∵*BF*⊥*AC*，∴∠*BFA*＝90°.

∵∠1＋∠2＝180°，∠2＝145°，

∴∠1＝35°，∴∠*AFG*＝90°－35°＝55°.

19．证明：∵*BE*∥*CF*，∴∠1＝∠2.

∵*BE*、*CF*分别平分∠*ABC*和∠*BCD*，

∴∠*ABC*＝2∠1，∠*BCD*＝2∠2，

∴∠*ABC*＝∠*BCD*，∴*AB*∥*CD*.

20．证明：∵*DE*⊥*AO*，*BO*⊥*AO*，

∴∠*AED*＝∠*AOB*＝90°，

∴*DE*∥*BO*，

∴∠*EDO*＝∠*BOD*.

又∵∠*EDO*＝∠*CFB*，

∴∠*BOD*＝∠*CFB*，

∴*CF*∥*DO*.

21．解：∵∠*B*＝57°，∠*C*＝65°，

∴∠*BAC*＝180°－57°－65°＝58°.

∵*AD*为△*ABC*的角平分线，

∴∠*BAD*＝∠*DAC*＝29°.

∵*DE*∥*AB*，

∴∠*ADE*＝∠*BAD*＝29°.

22. (1)证明：∵*AD*∥*BC*，

∴∠*DAE*＝∠2，

∵∠1＝∠2，

∴∠*DAE*＝∠1.

∵∠*DAE*＝∠*BAC*，∴∠*BAC*＝∠1，

∴*AB*∥*DE*.

(2)解：∵∠*DAE*＝∠*BAC*，∴∠*BAE*＝∠*DAC*.

∵*AE*平分∠*BAC*，

∴∠*EAC*＝∠*BAE*＝∠*DAC*.

∵*AD*∥*BC*，∴∠*C*＝∠*DAC*＝35°，

∴∠*EAC*＝∠*DAC*＝35°，

∴∠*AEC*＝180°－∠*EAC*－∠*C*＝110°，

∴∠2＝180°－∠*AEC*＝70°.

23．解：(1)135°　(2)90°＋*n*°

(3)∵*BC*、*BD*分别是∠*OBA*和∠*NBA*的平分线，

∴∠*ABC*＝∠*OBA*，∠*ABD*＝∠*NBA*，

∴∠*ABC*＋∠*ABD*＝∠*OBA*＋∠*NBA*＝(∠*OBA*＋∠*NBA*)＝90°，

即∠*CBD*＝90°，同理：∠*CAD*＝90°.

∵四边形内角和等于360°，

∴∠*ACB*＋∠*ADB*＝360°－90°－90°＝180°，

由(2)知：∠*ACB*＝90°＋*n*°，

∴∠*ADB*＝180°－(90°＋*n*°)＝90°－*n*°，

∴∠*ACB*＋∠*ADB*＝180°，∠*ADB*＝90°－*n*°.

(4)∠*E*的度数不会变，∠*E*＝40°.求解如下：

∵∠*NBA*＝∠*AOB*＋∠*OAB*，

∴∠*OAB*＝∠*NBA*－∠*AOB*.

∵*AE*、*BC*分别是∠*OAB*和∠*NBA*的平分线，

∴∠*BAE*＝∠*OAB*，∠*CBA*＝∠*NBA*，

∵∠*CBA*＝∠*E*＋∠*BAE*，

∴∠*NBA*＝∠*E*＋∠*OAB*，

∵∠*NBA*＝∠*E*＋(∠*NBA*－80°)，

即∠*NBA*＝∠*E*＋∠*NBA*－40°，

∴∠*E*＝40°.