阶段能力测试(九)(第**9**章)



(时间：45分钟　 满分：100分)

一、选择题(每小题4分，共32分)

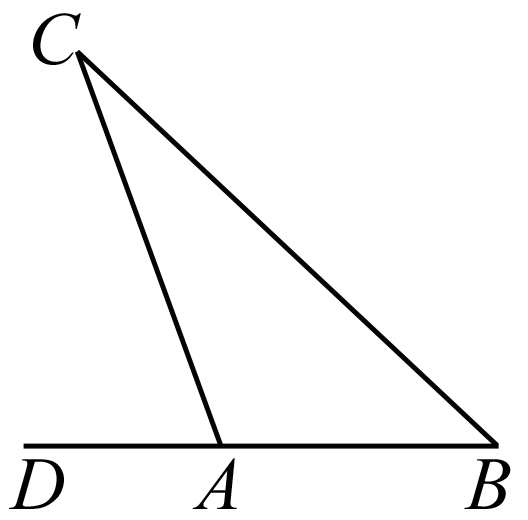
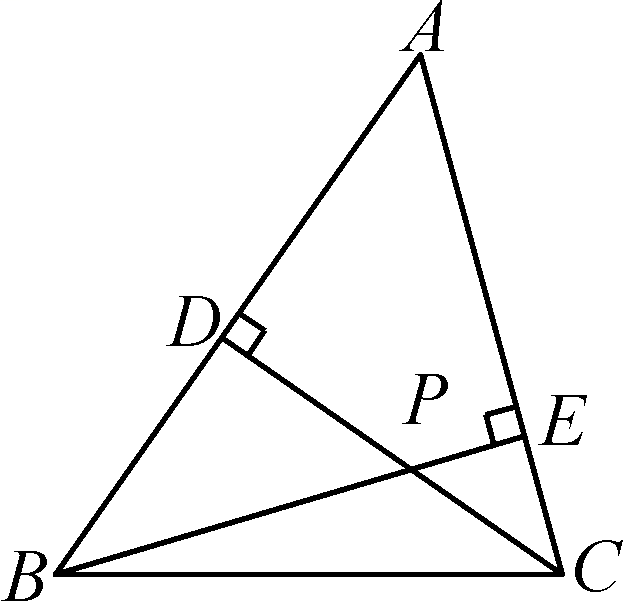
**1**．下列长度的三条线段，能组成三角形的是(B)

*A*．3，7，2 *B*．4，9，6

*C*．21，13，6 *D*．9，15，5

**2**．如图，在△ABC中，∠B＝40°，∠C＝30°，延长BA至点D，则∠CAD的度数为( **C** )

A．110° B．80° C．70° D．60°

*,*第2题图)　　*,*第6题图)

**3**．在生产和生活中：①用人字架来建筑房屋；②用窗钩来固定窗扇；③在栅栏上斜钉一根木条；④商店的推拉活动防盗门．其中用到三角形的稳定性的有( **C** )

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

**4**．已知正n边形每个内角的度数都为108°，则n为( **A** )

A．5 B．6 C．7 D．8

**5**．只用下列哪一种正多边形可以进行平面密铺( **B** )

A．正五边形 B．正六边形

C．正八边形 D．正十边形

**6**．如图，在锐角△ABC中，CD和BE分别是AB和AC边上的高 ，且CD和BE相交于点P，若∠A＝50°，则∠BPC的度数是(B)

*A*．150° *B*．130° *C*．120° *D*．100°

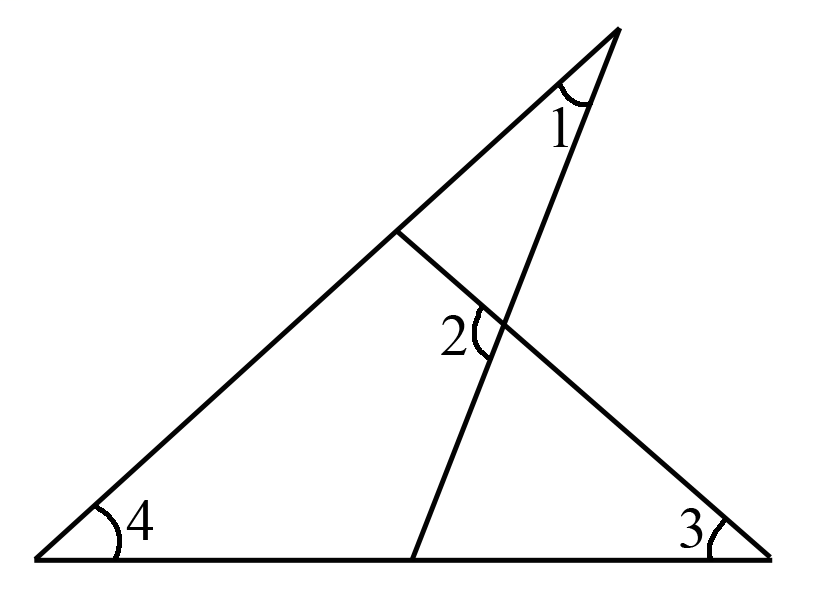
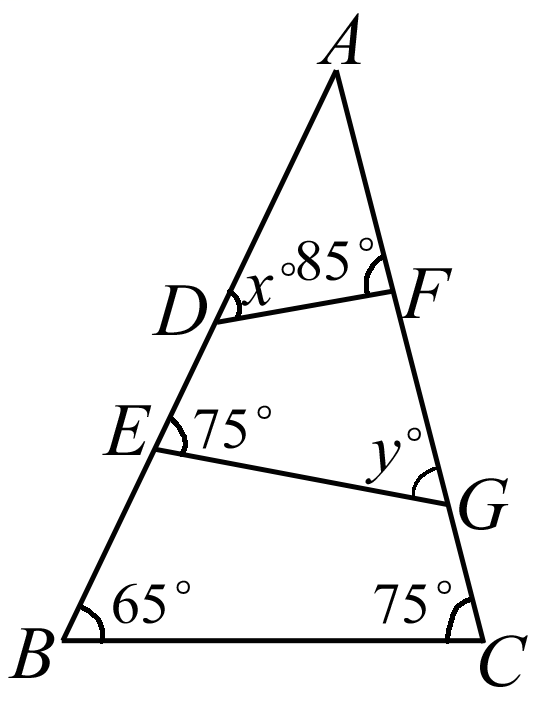
**7**．如图，∠1、∠2、∠3、∠4满足的关系式是( **D** )

A．∠1＋∠2＝∠3＋∠4

B．∠1＋∠2＝∠4－∠3

C．∠1＋∠4＝∠2＋∠3

D．∠1＋∠4＝∠2－∠3

*,*第7题图)　　　*,*第8题图)

**8**．如图是D、E、F、G四点在△ABC边上的位置图，根据图中的符号和数据，知x＋y＝( **B** )

A．110 B．120 C．160 D．165

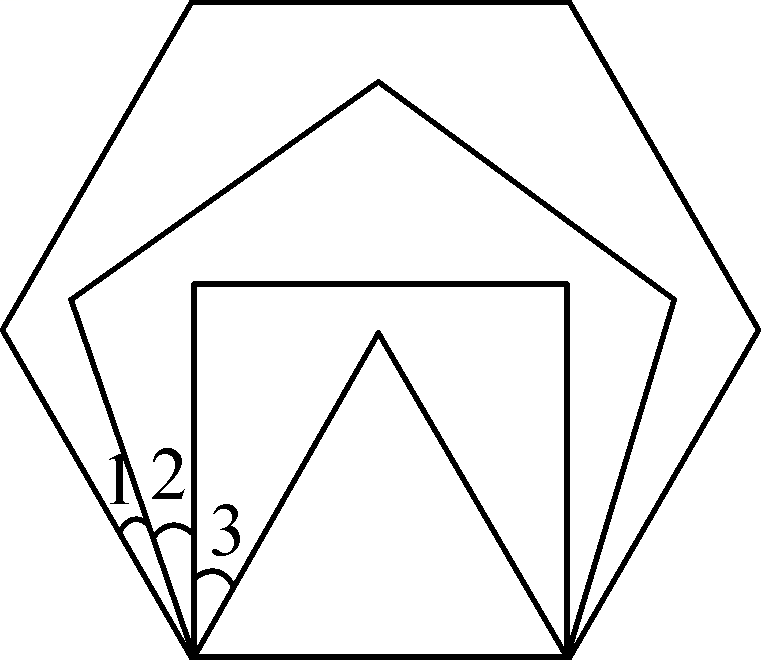
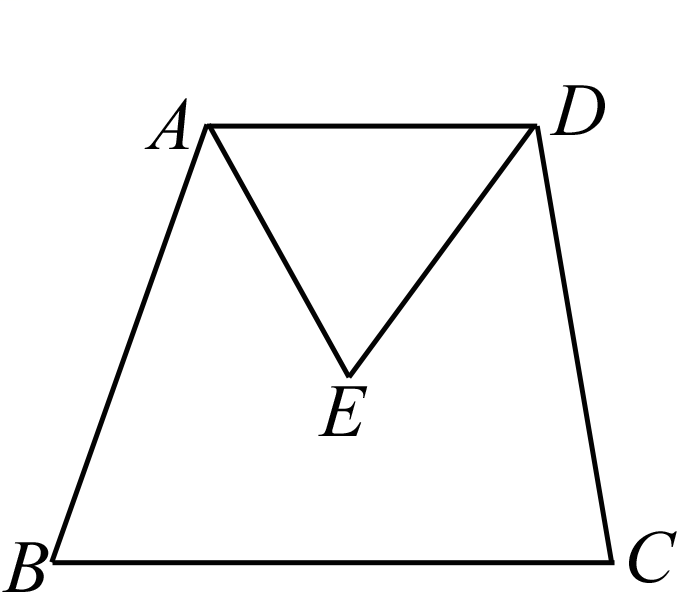
二、填空题(每小题4分，共20分)

**9**．等腰三角形的两边长分别为5 *cm*和11 *cm*，则它的周长为\_\_**27\_cm**\_\_．

**10**．正多边形的一个外角是72°，则这个正多边形的内角和的度数是\_\_**540°**\_\_．

**11**．已知AD为△ABC的中线，AB＝5 *cm*，且△ACD的周长比△ABD的周长多2 *cm*，则AC＝\_\_**7\_cm**\_\_．

**12**．平面上，将边长相等的正三角形、正方形、正五边形、正六边形的一边重合并叠在一起，如图，则∠3＋∠1－∠2＝24°.

,第12题图)　　,第13题图)

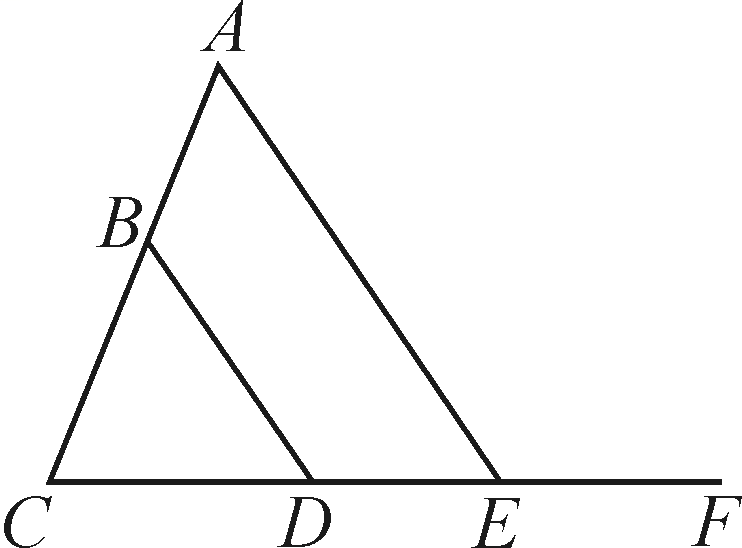
**13**．如图，在四边形ABCD中，AE、DE分别平分∠BAD、∠ADC，且∠B＝80°，∠C＝70°，则∠E＝\_\_**75°**\_\_．

三、解答题(共48分)

**14**．(10分)如图，在△BCD中，BC＝4，BD＝5，

(1)求CD的取值范围；

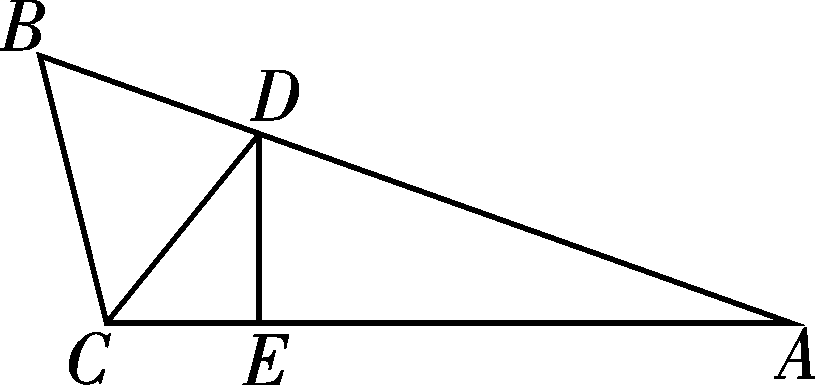
(2)若AE∥BD，∠A＝55°，∠BDE＝125°，求∠C的度数．



解：(1)∵在△BCD中，BC＝4，BD＝5，∴5－4＜CD＜5＋4，∴CD的取值范围是1＜CD＜9.

(2)∵AE∥BD，∴∠AEF＝∠BDE＝125°.∵∠AEF是△ACE的外角，∴∠C＝∠AEF－∠A＝125°－55°＝70°.

**15**．(8分)如图，在△ABC中，∠A＝20°，CD是△ABC的角平分线．DE⊥CA于点E，且∠EDA＝∠CDB，求∠B的度数．

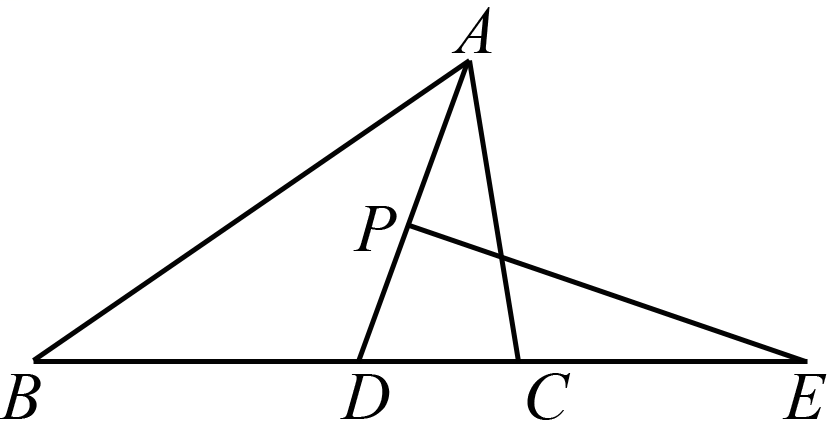


解：∵DE⊥AC，∠A＝20°，∴∠EDA＝90°－∠A＝70°.∵∠EDA＝∠CDB，∴∠CDB＝70°，∴∠CDE＝180°－∠CDB－∠EDA＝40°，∴∠DCE＝90°－40°＝50°.∵CD是△ABC的角平分线，∴∠BCA＝2∠DCE＝100°，∴∠B＝180°－∠BCA－∠A＝60°.

**16**．(14分)如图，在△ABC中，AD平分∠BAC，P为线段AD上一个动点，PE⊥AD交直线BC于点E.

(1)若∠B＝35°，∠ACB＝85°，求∠E的度数；

(2)当P点在线段AD上运动时，猜想∠E与∠B、∠ACB之间的数量关系．(无需说明理由)



解：(**1**)**∵∠B**＝**35**°，∠**ACB**＝**85**°，∴∠**BAC**＝**60**°**.**∵**AD**平分**∠BAC**，∴∠**BAD**＝**30**°，∴∠**ADE**＝**35**°＋**30**°＝**65**°**.**∵∠**DPE**＝**90**°，∴∠**E**＝**25**°**.**

(**2**)**∠E**＝(**∠ACB**－**∠B**)．

17．(16分)已知在△ABC中，∠C＞∠B，AE是△ABC的角平分线．

(1)如图甲，若AD是BC边上的高，试说明：∠DAE＝(∠C－∠B)；

(2)若点F为射线AE上一点，且FD⊥BC于点D.

①如图乙，当点F在线段AE(不与点A、E重合)上时，这时∠DFE与∠B、∠C之间有何数量关系？请说明理由；

②如图丙，当点F在线段AE的延长线上时，这时①中的结论是否仍成立？请说明理由．

