**13.3.2等边三角形（一）A卷**

**一、单选题**

1．下列判断正确的是（ ）

（1）有两个角是60度的三角形是等边三角形

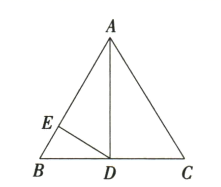
（2）有一个角是60度的等腰三角形是等边三角形

（3）三个内角都相等的三角形是等边三角形

（4）三边都相等的三角形是等边三角形

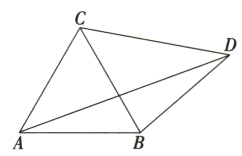
（5）腰和底边相等的等腰三角形是等边三角形．

A．（1）（2）（3）（4）（5） B．（2）（3）（4）（5） C．（2）（3）（4） D．（2）（3）

2．如图，在等边中，是它的角平分线，于点*E*，若，则（ ）

A．4 B．3 C．2 D．1

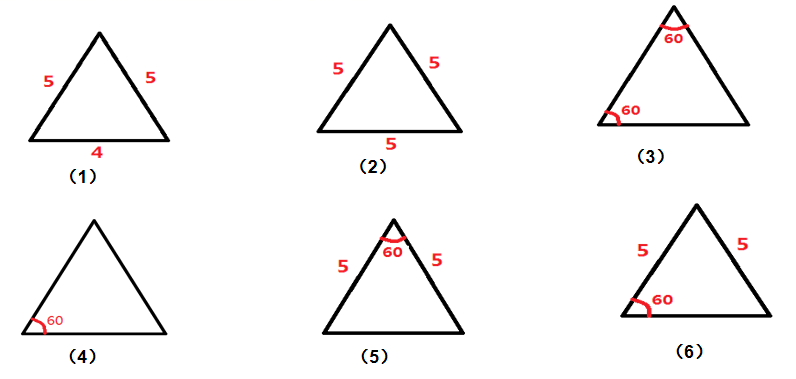
3．如图，是等边三角形，，连接，，则的度数为（ ）



A． B． C． D．

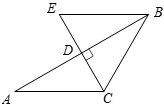
**二、填空题**

4．已知在中，，，，则的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

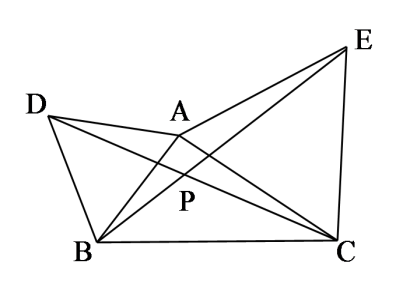
5．根据条件判断下列三角形是等边三角形为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**

6．如图，在△ABC中，AC=BC，∠ACB=120°，CE⊥AB于点D，且DE=DC，求证：△CEB是等边三角形.



7．如图，为任意三角形，以边、为边分别向外作等边三角形和等边三角形，连接、并且相交于点．求证：．



**参考答案**

1．A 2．A 3．C

4．6 5．（2）（3）（5）（6）

6．证明：∵*CE*⊥*AB*于点*D*，且*DE*=*DC*，

∴*BC*=*BE*，

∵*AC*=*BC*，*CE*⊥*AB*于点*D*，

∴CD垂直平分AB，

又∵∠ABC=120°，

∴∠*ECB*=60°，

∴△*CEB*为等边三角形．

7．证明：∵以AB、AC为边分别向外做等边△ABD和等边△ACE，  
∴AD=AB，AC=AE，∠ACE=∠AEC=60°，∠DAB=∠EAC=60°，  
∴∠DAB+∠BAC=∠EAC+∠BAC，  
∴∠DAC=∠BAE，  
在△DAC和△BAE中，

，  
∴△DAC≌△BAE（SAS），  
∴CD=BE.