**1月22日 第17章特殊三角形小测**

**一、单选题**

1.在下列几组数中不能作为直角三角形的三边长的是（   ）

A、7，24，25 B、7，12，15 C、5，12，13 D、3，4，5

2.Rt△ABC中，已知∠C=90°, ∠A=30°，BD是∠B的平分线，AC=18，则BD的值为（  ）

A、4.9 B、9 C、12 D、15

3.已知等腰△ABC中，AD⊥BC于点D，且AD=12BC，则△ABC底角的度数为（　　）

A.45° B.75° C.45°或15°或75° D.60°

4.用反证法证明“在一个三角形中，至少有一个内角小于或等于60°”应先假设：在一个三角形中（　　）

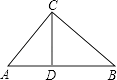
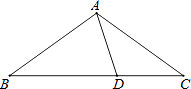
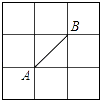
A.至多有一个内角大于或等于60° B.至多有一个内角大于60°  
C.每一个内角小于或等于60° D.每一个内角大于60°

5.如图所示的正方形网格中，网格线的交点称为格点．已知A、B是两格点，如果C也是图中的格点，且使得△ABC为等腰三角形，则点C的个数是（   ）

A.6 B.7 C.8 D.9

6.如图，在△ABC中，AB=AC，且D为BC上一点，CD=AD，AB=BD，则∠B的度数为（   ）

A、30° B、36° C、40° D、45°



7.等腰三角形底边上的高为8，周长为32，则三角形的面积为（   ）

A、56 B、48 C、40 D、32

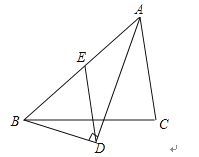
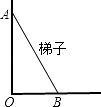
8.如图，在Rt△ABC中，∠ACB=90°，AB= ，BC=2，则这个直角三角形的面积为（   ）

A、3 B、6 C、 D、

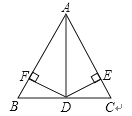
**二、填空题**

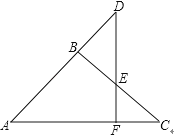
9.等腰三角形的一个外角是100°，则这个等腰三角形的底角为\_\_\_\_\_\_\_\_．

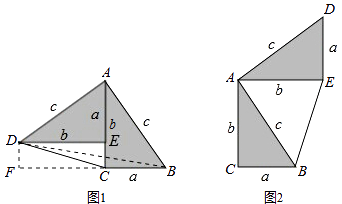
10.如图，在△ABC中，AD平分∠BAC，AD⊥BD于点D，DE∥AC交AB于点E，若AB=8，则DE= \_\_\_\_\_\_\_\_

11.如图，一架5米长的梯子AB，斜靠在一堵竖直的墙AO上，这时梯顶A距地面4米，若梯子沿墙下滑1米，则梯足B外滑\_\_\_\_\_\_\_\_米．

**三、解答题**

12.如图，AB=AC，BD=DC，DF⊥AB，DE⊥AC，垂足分别是F，E．求证：DE=DF．  
​

13.如图，△ABC中BA=BC，点D是AB延长线上一点，DF⊥AC于F交BC于E，  
求证：△DBE是等腰三角形．  
​

14.勾股定理神秘而美妙，它的证法多样，其巧妙各有不同，其中的“面积来证明，下面是小聪利用图1证明勾股定理的过程：   
将两个全等的直角三角形按图1所示摆放，其中∠DAB=90°，求证：a2+b2=c2  
证明：连结DB，过点D作BC边上的高DF，则DF=EC=b﹣a法”给了小聪以灵感，他惊喜的发现，当两个全等的直角三角形如图1或图2摆放时，都可以用“面积法”  
∵S四边形ADCB=S△ACD+S△ABC= 12 b2+ 12 ab．  
又∵S四边形ADCB=S△ADB+S△DCB= 12 c2+ 12 a（b﹣a）  
∴ 12 b2+ 12 ab= 12 c2+ 12 a（b﹣a）  
∴a2+b2=c2  
请参照上述证法，利用图2完成下面的证明．  
将两个全等的直角三角形按图2所示摆放，其中∠DAB=90°．求证：a2+b2=c2 ．