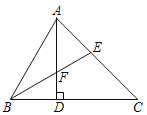
**八年级数学上册第二章特殊三角形单元测试题**

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题（共10题；共30分）**

1.分别以下列四组数为一个三角形的边长：（1）3，4，5；（2）5，12，13；（3）8，15，17；（4）4，5，6．其中能构成直角三角形的有（   ）



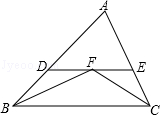
A. 4组                         B. 3组                     C. 2组                 D. 1组

2.如图，在△ABC中，∠ABC=60°，∠C=45°，AD是BC边上的高，∠ABC的角

平分线BE交AD于点F ， 则图中共有等腰三角形（　　）

A. 2个                    B. 3个                         C. 4个                         D. 5个

3.如图，△ABC中，∠ABC与∠ACB的平分线交于点F，过点F作DE∥BC交AB于点D，交AC于点E，那么下列结论：①△BDF和△CEF都是等腰三角形 ； ②DE=BD+CE；



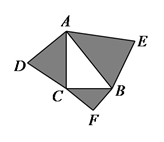
③△ADE的周长等于AB与AC的和；④BF=CF．其中有（     ）

A. ①②③                 B. ①②③④                 C. ①②                  D. ①

4.如图，以 的三边为斜边分别向外作等腰直角三角形，



若斜边AB=3，则图中阴影部分的面积为（    ）．



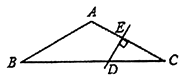
A. 2.5                                         B. 3                      C. 4.5                       D. 6



5.如图，在等腰△ABC中，∠BAC=120 ，DE是AC的垂直平分线，



线段DE=lcm，则BD的长为(    )



A. 3cm                                     B. 4cm                                     C. 5cm                                     D. 6cm

6.若等腰三角形的顶角为80°，则它的一个底角度数为（　　）

A. 20°                                     B. 50°                                        C. 80°                                     D. 100°

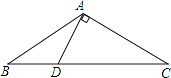


7.下列能确定△ABC为等腰三角形的是（　　）

A. ∠A=50°、∠B=80°      B. ∠A=42°、∠B=48°      C. ∠A=2∠B=70°      D. AB=4、BC=5，周长为15

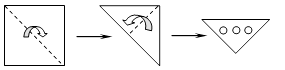


8.如图，在△ABC中，AB=AC，∠BAC=120°，AD⊥AC，交BC于点D．若BC=6cm，则CD的长为（   ）

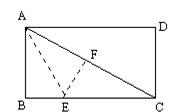


A. 2cm                                     B. 3cm                                     C. 4cm                                     D. 5cm

9.如图所示，将一个正方形纸片对折两次，然后再上面打3个洞，则纸片展开后是（    ）



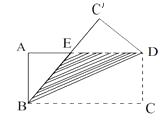
A. B. C. D.



10.如图，在矩形ABCD中，AB=3，BC=4，将其折叠，使AB边落在对角线

AC上，得到折痕AE，则点E到点B的距离为（    ）

A.                            B. 2                          C.                          D. 3



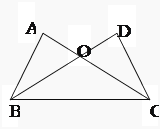
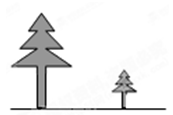
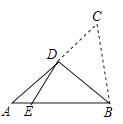
**二、填空题（共8题；共24分）**

11.将一张长方形的纸片ABCD按如图所示方式折叠，使C点落在 处，



BC交AD于点E，则△EBD的形状是\_\_\_\_\_\_\_\_．

12.如图，∠A =∠D,OA=OD, ∠DOC=50°，则∠DBC=\_\_\_\_\_\_\_\_度．



13.如图,有两棵树,一棵高10m,另一棵高4m,两树相距8m．一只小鸟从

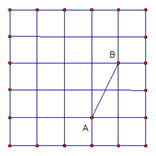
一棵树的树尖飞到另一棵树的树尖,那么这只小鸟至少要飞行\_\_\_\_\_\_\_\_ m．

14.如图的三角形纸片中，AB=6，AC=7，BC=5，沿过点B的直线折叠这个三

角形，使点C落在AB边上的点E处，折痕为BD，则△AED的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.在△ABC中，AB=15，AC=13，高AD=12，则△ABC的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

16.在如图正方形网格的格点中找一点C，使得△ABC是等腰三角形，

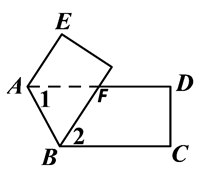


且AB为其中一腰.这样的C点有\_\_\_\_\_\_\_\_个。

17.将一条长方形纸带如图折叠，若∠1=58°，则∠2＝\_\_\_\_\_\_\_\_.

18.“互补的两个角一定是一个锐角和一个钝角”是\_\_\_\_\_\_\_\_ 命题

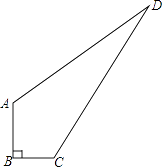
（填“真”或“假”），我们可举出反例：\_\_\_\_\_\_\_\_



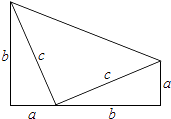
**三、解答题（共4题；共26分）**

19.如图，一块四边形草地ABCD，其中∠B＝90°，AB＝4m，BC＝3m ，

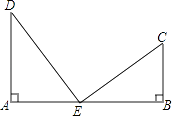
AD＝12m， CD =13cm，求这块草地的面积．



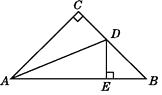
20.如图是美国总统Garfield于1896年给出的一种验证勾股定理的办法，你能利用它证明勾股定理吗？请写出你的证明过程．（提示：如图三个三角形均是直角三角形）



21.如图，某地方政府决定在相距50km的A、B两站之间的公路旁E点，修建一个土特产加工基地，且使C、D两村到E点的距离相等，已知DA⊥AB于A，CB⊥AB于B，DA=30km，CB=20km，那么基地E应建在离A站多少千米的地方？



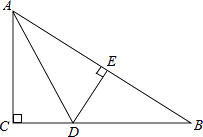
22.如图,在△ABC中,∠C=90°,AC=BC,AD平分∠CAB,交BC于点D,DE⊥AB于点E,若AB=6 cm,求△DEB的周长.



**四、综合题（共4题；共40分）**

23.如图，Rt△ABC中，∠C=90°，AD平分∠CAB，DE⊥AB于E，若AC=6，BC=8，CD=3．

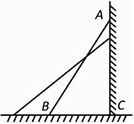
（1）求DE的长;（2）求△ADB的面积．



24.如图，一架云梯AB的长25m，斜靠在一面墙上，梯子靠墙的一端A距地面距离AC为24m．

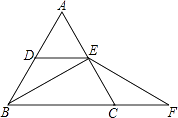
（1）这个梯子底端B离墙的距离BC有多少米？

（2）如果梯子的顶端下滑了4m，那么梯子的底部在水平方向也滑动了4 m吗？为什么？

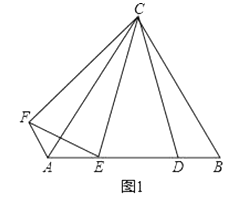


25.如图，△ABC中，AB=AC，BE⊥AC于E，且D、E分别是AB、AC的中点．延长BC至点F，使CF=CE．

（1）求∠ABC的度数;（2）求证：BE=FE;（3）若AB=2，求△CEF的面积．



26.（1）操究发现：如图1，△ABC为等边三角形，点D为AB边上的一点，∠DCE=30°，∠DCF=60°且CF=CD.  
①求∠EAF的度数；②DE与EF相等吗？请说明理由



（2）类比探究：如图2，△ABC为等腰直角三角形，∠ACB=90°，点D为AB边上的一点，∠DCE=45°，CF=CD，CF⊥CD，请直接写出下列结果：①∠EAF的度数②线段AE，ED，DB之间的数量关系

