八年级数学练习（4）



一、选择题：

1、以下是回收，绿色包装，节水，低碳四个标志，其中是轴对称图形的是（　　）

A． B． C． D．

2、已知：△ABC≌△DCB，若BC=10cm，AB=5cm，AC=7cm，则CD为（　　）

A．10cm B．7cm C．5cm D．5cm或7cm

3、下列各组数中不能作为直角三角形的三边长的是（　　）

A．1.5，2，2.5 B．7，24，25 C．6，12，8 D．9，12，15

4、等腰三角形中，两边的长分别为3和7，则此三角形周长是（　　）

A．13 B．17 C．13或17 D．15

5、在元旦联欢会上，3名小朋友分别站在△ABC三个顶点的位置上，他们在玩抢凳子游戏，要求在他们中间放一个木凳，谁先做到凳子上谁获胜，为使游戏公平，则凳子应放置的最适当的位置时在△ABC的（　　）

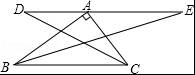
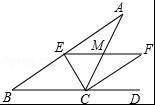
A．三边垂直平分线的交点 B．三条角平分线的交点

C．三边中线的交点 D．三边上高的交点

6、如图，在Rt△ABC中，∠BAC=90°，过顶点A的直线DE∥BC，∠ABC，∠ACB的平分线分别交DE于点E、D，若AC=3，BC=5，则DE的长为（　　）

A．6 B．7 C．8 D．9

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！7、如图：在△ABC中，CE平分∠ACB，CF平分∠ACD，且EF∥BC交AC于M，若CM=5，则CE2+CF2等于（　　）A．75 B．100 C．120 D．125



8、如图，在△ABC中,AD平分∠BAC，且ABA学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！C，下列结论正确的是（ ）

A．AB-AC DB-CD B．AB-AC=DB-CD

C．AB-AC DB-CD D．AB-AC 与DB-CD 的大小关系不确定

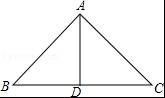
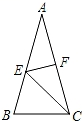
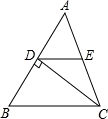
二、填空题：

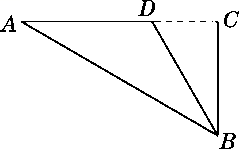
9、若直角三角形两直角边长之比为3：4，斜边为10，则它的面积是　　．

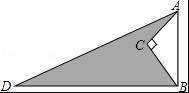
10、若直角三角形的三边分别为3，4，x，则x2=　 　．

11、如图，AC是某座大桥的一部分，DC部分因受台风侵袭已垮塌，为了修补这座大桥，需要对DC的长进行测量，测量人员在没有垮塌的桥上选取两点A和D，在C处对岸立着的桥墩上选取一点B(BC⊥AC)，然后测得∠A＝30°，∠ADB＝120°，AD＝60 *m*．则DC的长为 ．

12、如图，在△ABC中，AB=AC，边AC的垂直平分线分别交边AB、AC于点E、F，如果∠B=75°，那么∠BCE=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_度．

13、如图，△ABC是等腰三角形，AD是底边BC上的高，若AB=5cm，BD=4cm，则△ABC的周长是　　．

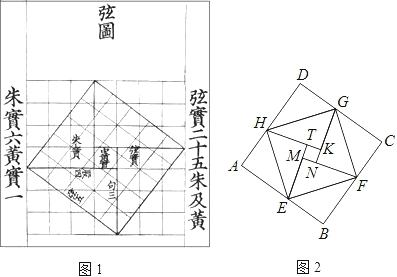
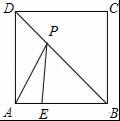




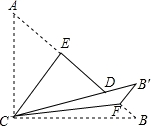
14、如图，△ABC中，CD⊥AB于D，E是AC的中点．若AD=6，DE=5，则CD的长等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15、如图，AD=13，BD=12，∠C=90°，AC=3，BC=4．则阴影部分的面积=　　．

16、我国汉代数学家赵爽为了证明勾股定理，创制了一副“弦图”，后人称其为“赵爽弦图”（如图1）．如图2由弦图变化得到，它是用八个全等的直角三角形拼接而成．记图中正方形ABCD，正方形EFGH，正方形MNKT的面积分别为S1，S2，S3，若S1+S2+S3=20，则S2的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



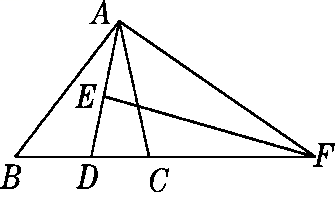
17、如图，E为正方形ABCD边AB上一点，BE=3AE=6，P为对角线BD上一个动点，则PA+PE的最小值是　　 ．

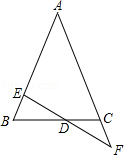
18、如图，Rt△ABC，∠ACB=90°，AC=3，BC=4，将边AC沿CE翻折，使点A落在AB上的点D处；再将边BC沿CF翻折，使点B落在CD的延长线上的点B′处，两条折痕与斜边AB分别交于点E、F，则线段B′F的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

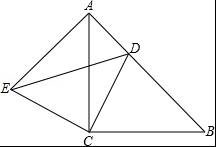
三、解答题：

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！19、尺规作图：如图△ABC，请用尺规求作点P使得点P到AB、BC边的距离相等，且同时到A、C两学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！点的距离相等，保留作图痕迹。[来源:学科网]

[来源:学科网]

20、如图，AD是∠BAC的平分线，EF垂直平分AD交BC的延长线于点F，交AD于点E，连接AF.求证：∠B＝∠CAF.

21、如图，在△ABC中，AB=AC，E为AB上的一点，F是AC延长线上一点，连接EF交BC于点D，若DE=DF，求证：BE=CF．

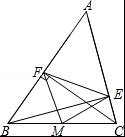
22、如图所示，△ACB与△ECD都是等腰直角三角形，∠ACB=∠ECD=90°，点D为AB边上的一点，若AB=17，BD=12，

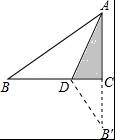
（1）求证：△BCD≌△ACE；

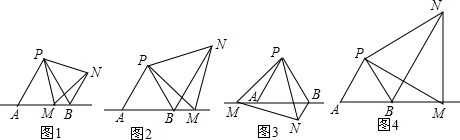
（2）求DE的长度．

23、如图，△ABC中，CF⊥AB，垂足为F，M为BC的中点，E为AC上一点，且ME=MF．

（1）求证：BE⊥AC；

（2）若∠A=50°，求∠FME的度数．

24、如图所示，在△ABC中，AB=10，AC=6，BC=8，把△ABC折叠，使AB落在直线AC上，求重叠部分（阴影部分）的面积．

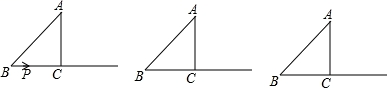
25、如图1，点M为直线AB上一动点，△PAB，△PMN都是等边三角形，连接BN   
（1）求证：AM=BN；   
（2）分别写出点M在如图2和图3所示位置时，线段AB、BM、BN三者之间的数量关系（不需证明）； （3）如图4，当BM=AB时，证明：MN⊥AB．

26、已知：如图，在Rt△ABC中，∠C=90°，AB=5cm，AC=3cm，动点P从点B出发沿射线BC以1cm/s的速度移动，设运动的时间为t秒．

（1）求BC边的长；

（2）当△ABP为直角三角形时，求t的值；

（3）当△ABP为等腰三角形时，求t的值



27、（1）如图1，在Rt△ABC 中，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！D、E是斜边BC上两动点，且∠DAE=45°，将△绕点学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！逆时针旋转90后，得到△，连接.

（1）试说明：△学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！≌△；

（2）当BE=3,CE=9时，求∠BCF的度数和DE的长；

（3）如图2，△ABC和△ADE都是等腰直角三角形，∠BAC=∠DAE=90°，D是斜边BC**所在直线**上一点，BD=3，BC=8，求DE2的长.