**盐城市明达初级中学2020/2021学年度第一学期阶段性测试**

**初二年级数学试题**

分值：120分 考试时间：100分钟 命题人：

**一、选择题（每题3分，共24分）**

1．下列图案中，是轴对称图形 （ ▲ ）

*A*． *B*． *C*． *D*．

2．一个等腰三角形的两边长分别为2和5，则它的周长为 （ ▲ ）

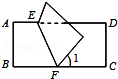
*A*．7 *B*．9 *C*．12 *D*．9或12

3．下列几组数中，不是勾股数的是 （ ▲ ）

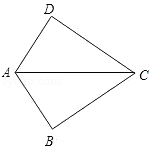
*A*．3，4，5 *B*． 6，8，10 *C*. 4，5，6 *D*．5，12，13

4．如图，已知*AB*＝*AD*，那么添加下列一个条件后，仍无法判定△*ABC*≌△*ADC*的是 （ ▲ ）

*A*．*CB*＝*CD* *B*．∠*BCA*＝∠*DCA C*．∠*BAC*＝∠*DAC D*．∠*B*＝∠*D*＝90°

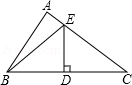


第6题图



第4题图

第5题图



5．如图，在△*ABC*中，*AB*＜*AC*，*BC*边上的垂直平分线*DE*交*BC*于点*D*，交*AC*于点*E*．若

*AC*＝8*cm*，△*ABE*的周长为15*cm*，则*AB*的长为 （ ▲ ）

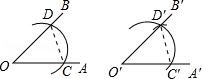
*A*．6*cm* *B*．7*cm* *C*．8*cm* *D*．9*cm*

6．如图，把矩形*ABCD*沿*EF*对折，若∠1＝50°，则∠*AEF*等于 （ ▲ ）

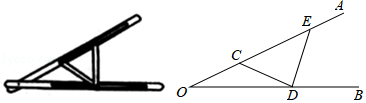
*A*．115° *B*．130° *C*．120° *D*．65°

7．直尺和圆规作一个角等于已知角的示意图如下，则说明＝的依据是（ ▲ ）

*A*．*SSS* *B*．*SAS* *C*．*ASA* *D*．*AAS*



第7题图



第8题图

8．“三等分角”大约是在公元前五世纪由古希腊人提出来的，借助如图所示的“三等分角仪”能三等分任一角．这个三等分角仪由两根有槽的棒*OA*，*OB*组成，两根棒在*O*点相连并可绕*O*转动、*C*点固定，*OC*＝*CD*＝*DE*，点*D*、*E*可在槽中滑动．若∠*BDE*＝75°，则∠*CDE*的度数是 （ ▲ ）

*A*．60° *B*．65° *C*．75° *D*．80°

二**、填空题（每空3分，共24分）**

9．如果△*ABC*≌△*DEC*，∠*B*＝60度，那么∠*E*＝　 ▲ 　度．

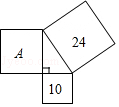
11．若等腰三角形的顶角为80°，则这个等腰三角形的底角为　 ▲ 　度．

C:\Users\rdsxy\Desktop\3011680_4.jpg11．小强站在镜前，从镜子中看到镜子对面墙上挂着的电子表，其读数如图所示 ，则电子表的实际时刻是　 ▲ 　．

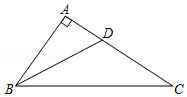
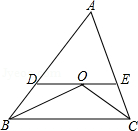
12．如图，△*ABC*中，∠*ABC*与∠*ACB*的平分线交于点*O*，过*O*作*DE*∥*BC*，分别交*AB*、

*AC*于点*D*、*E*．若*AB*＝5，*AC*＝4，则△*ADE*的周长　 ▲ 　．

第14题图



第12题图



第13题图

第12题图

13．如图，在*Rt*△*ABC*中，∠*A*＝90°，∠*ABC*的平分线*BD*交*AC*于点*D*，*AD*＝2，*BC*＝

6，则△*BDC*的面积是　 ▲ 　．

14．如图，分别以直角三角形各边为一边向三角形外部作正方形，其中两个正方形的面积分别为10和24，则正方形*A*的面积是　 ▲ 　．

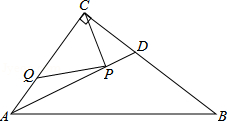
15．如图，在3×3的正方形网格中有两个小正方形被涂黑，再将图中其余小正方形任意一

个涂黑，使得整个图形（包括网格）构成一个轴对称图形，那么涂法共有　 ▲ 　种．



第15题图

第16题图

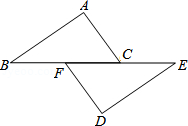


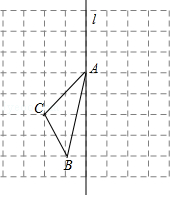
16．如图，在*Rt*△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，*AC*＝6，*BC*＝8，*AD*是∠*BAC*的平分线．若*P*，

*Q*分别是*AD*和*AC*上的动点，则*PC*+*PQ*的最小值是　 ▲ 　．

**三、解答题（共72分）**

17．（6分）如图，已知：点*B*、*F*、*C*、*E*在一条直线上，*BF*＝*CE*，*AC*∥*DF*．∠*A*＝∠*D*；

求证：*AB*∥*DE*．

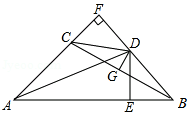
18．（6分）如图，在长度为1个单位长度的小正方形组成的正方形网格中，点*A*、*B*、*C*在小正方形的顶点上．

（1）在图中画出与△*ABC*关于直线*l*成轴对称的△*AB*′*C*′；

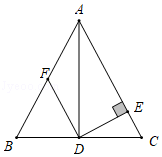
（2）在直线*l*上找一点*P*，使*PB*+*PC*的长最短；

（3）若△*ACM*是以*AC*为腰的等腰三角形，点*M*在小正方形的顶点上．这样的点*M*共有

　 　个．

19．（8分）如图，过△*ABC*的边*BC*的垂直平分线*DG*上的点*D*作△*ABC*另外两边*AB*、*AC*所在的直线的垂线，垂足分别为*E* 、*F*，且*BE*＝*CF*.

求证：*AD*平分∠*BAC*．

20．（10分）如图，*AD*是△*ABC*的中线，*DE*是△*ADC*的高，*DF*是△*ABD*的中线，且*CE*＝1，*DE*＝2，*AE*＝4．

（1）∠*ADC*是直角吗？请说明理由．

（2）求*DF*的长．

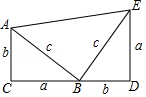
21．（10分）我们刚刚学习的勾股定理是一个基本的平面几何定理，也是数学中最重要的定

理之一．勾股定理其实有很多种证明方法．下图是1876年美国总统伽菲尔德（*Garfield*）证

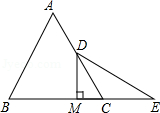
明勾股定理所用的图形：以*a*、*b*为直角边，以*c*为斜边作两个全等的直角三角形，把这两

个直角三角形拼成如图所示梯形形状，使*C*、*B*、*D*三点在一条直线上．

（1）求证：∠*ABE*＝90°；

（2）请你利用这个图形证明勾股定理（即证明：*a*2+*b*2＝*c*2）．

22．（10分）如图：已知等边△*ABC*中，*D*是*AC*的中点，*E*是*BC*延长线上的一点，且*CE*＝*CD*，*DM*⊥*BC*，垂足为*M*．

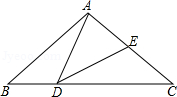
（1）求∠*E*的度数．

（2）求证：*M*是*BE*的中点．

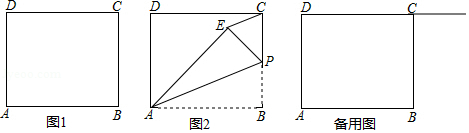
23．（10分）如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*＝2，∠*B*＝∠*C*＝40°．点*D*在线段*BC*上运动（点*D*不与*B*、*C*重合），连接*AD*，作∠*ADE*＝40°，*DE*交线段*AC*于*E*．

（1）当∠*BDA*＝110°时，∠*CDE*＝　　°，∠*AED*＝　　°；

（2）当*DC*等于多少时，△*ABD*≌△*DCE*？试说明理由；

（3）△*ADE*能成为等腰三角形吗？若能，请写出此时∠*ADB*的度数，并说明理由；若不能，也请说明理由．

24．（12分）在四边形*ABCD*中，∠*A*＝∠*B*＝∠*C*＝∠*D*＝90°，*AB*＝*CD*＝10，*BC*＝*AD*＝8．



（1）*P*为边*BC*上一点，将△*ABP*沿直线*AP*翻折至△*AEP*的位置（点*B*落在点*E*处）

①如图1，当点*E*落在*CD*边上时，利用尺规作图，在图1中作出满足条件的图形（不写作法，保留作图痕迹，用2*B*铅笔加粗加黑）．并直接写出此时*DE*＝　 　；

②如图2，若点*P*为*BC*边的中点，连接*CE*，则*CE*与*AP*有何位置关系？请说明理由；

（2）点*Q*为射线*DC*上的一个动点，将△*ADQ*沿*AQ*翻折，点*D*恰好落在直线*BQ*上的点*D*′处，求*DQ*的长．

