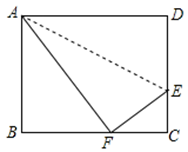
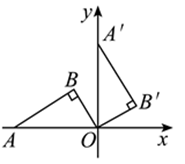
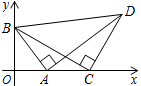
**28.2.1 解直角三角形(B)**

能力提升训练

1．如图，折叠矩形*ABCD*的一边*AD*，使点*D*落在*BC*边的点*F*处，已知折痕*AE*=10m，且tan∠*CEF*=，那么矩形*ABCD*的面积为（       ）cm；

A．280 B．300 C．320 D．360

第3题图

第2题图

第1题图

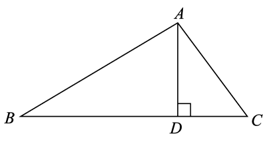
2．如图，将平面直角坐标系中的△*AOB*绕点*O*顺时针旋转90°得到△*A′OB′*.已知∠*AOB*＝60°，∠*B*＝90°，*AB*＝，则点*B′*的坐标是 (          )

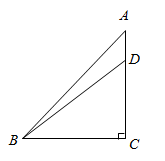
A．(，) B．(，) C．(，) D．(，)

3．如图，平面直角坐标系中，点*A*、*B*坐标分别为（3，0）、（0，4），点*C*是*x*轴正半轴上一点，连接*BC*．过点*A*垂直于*AB*的直线与过点*C*垂直于*BC*的直线交于点*D*，连接*BD*，则*sin*∠*BDC*的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

4．（1）在*△ABC*中，*∠C*=90°，*∠A*=60°，*BC*=8，求*AB*和*AC*的长；

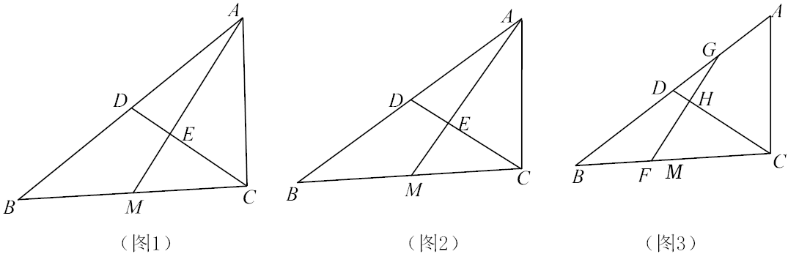
（2）在*△ABC*中，*∠C*=90°，*a*=，*b*=3，解这个直角三角形．

5．如图，在△*ABC*中，∠*B*=30°，，*AD*⊥*BC*于点*D*．若*AD*=4，求*BC*的长．

6．如图，在△*ABC*中，∠*C*＝90°，∠*A*＝45°，*tan*∠*DBC*＝，*AB*＝4，求*AD*的长．

**综合能力训练（选做）**

7．如图1，在△*ABC*，*AB*＝10，点*D*，*M*分别为*AB*和*BC*的中点，联结*DC*，且*DC*＝*DB*．

**

(1)联结*AM*交*DC*于点*E*，*DE*：*CE*的值＝　 　．

(2)如图2，如果*AM*⊥*DC*于点*E*，求*BC*的长；

(3)如图3，如果*BC*＝8，点*F*为*BC*上一个动点，过*F*作*FG*⊥*DC*，交*DC*于点*H*，交线段*DA*于点*G*，设*BF*＝*x*，*GD*＝*y*，求*y*关于*x*的函数解析式及其定义域．

**28.2.1 解直角三角形(B)答案**

能力提升训练

1．C 2．A

3．

解：∵*BA*⊥*AD*，*BC*⊥*CD*

∴∠*BAD*=∠*BCD*=90°

∴*A*、*B*、*C*、*D*四点共圆

∴∠*BDA*=∠*BCA*

∵∠*BDA*+∠*DBA*=∠*BCA* +∠*CBO*=90°

∴∠*DBA*=∠*CBO*

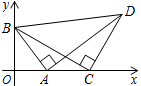
∴∠*DBA*-∠*CBA*=∠*CBO*-∠*CBA*

即∠*DBC*=∠*ABO*

又∠*DBC*+∠*BDC*=∠*ABO*+∠*BAO*=90°

∴∠*BDC*=∠*BAO*

∵点*A*、*B*坐标分别为（3，0）、（0，4），

∴*BO*=4，*OA*=3，*AB*=

∴*sin*∠*BAO*=

∴*sin*∠*BDC*=

故答案为：．

4．（1），；（2），，

（1）解：在中，，且，

，．

（2）解：在中，由勾股定理可知：，

，，

， ．

5．

解：∵*AD*⊥*BC*，

∴∠*ADB*=∠*ADC*=90°，

∵∠*B*=30°，

∴*AB*=2*AD*=8，

∴，

∵，

∴，

∴．

6．1

解：∵在△*ABC*中，∠*C*＝90°，∠*A*＝45°，

∴△*ABC*是等腰直角三角形

∵*AB*＝4=*BC*

∴*BC*=*AC*= 

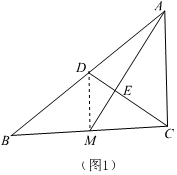
∵*tan*∠*DBC*＝=

∴*CD*=3

∴*AD*=*AC*-*CD*=1．

**综合能力训练（选做）**

7．(1) (2) (3)≤*x*＜

**(1)解：如（图1），连接*DM*，

∵点*D*为*AB*的中点，

∴*DB*＝*DA*，

∵*DC*＝*DB*，

∴*DB*＝*DA*＝*DC*，

∴∠*DBC*＝∠*DCB*，∠*ACD*＝∠*DAC*，

∴，

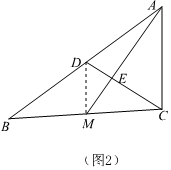
∴∠*ACB*＝90°，

∵点*D*，*M*分别为*AB*和*BC*的中点，

∴，*DM*∥*AC*，

∴，

故答案为：；

(2)解：如图（2），

由（1）得到*DM*∥*AC*，∠*ACB*＝90°，

∴∠*BMD*＝∠*ACB*＝90°，

∴*DM*⊥*BC*，∠*DMC*＝90°，

∴∠*DME*＝∠*MCE*，

∠*MED*＝∠*CEM*＝90°

∴△*MED*∽△*CEM*，

∴，

由（1）得，

设*OE*＝*x*，则*CE*＝2*x*，

∵，

∴，，

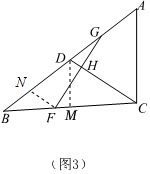
∴，

∵*AM*⊥*DC*，

∴，

∴*BC*＝2*CM*＝；

(3) 解：如图（3），过点*F*作*FN*⊥*FG*交*AB*于点*N*，连接*DM*，

**∵*FN*⊥*DC*，

∴*FN*∥*DC*，

∴∠*NFB*＝∠*BCD*＝∠*B*，

∴*BN*＝*FN*，

∵*AB*＝10，*BC*＝8，*DC*＝5，

∵*BM*＝*CM*＝4，

∴，

∵*FN*∥*DC*，

∴，

设*BF*＝*x*，则*CF*＝8﹣*x*，

∴*BN*＝*NF*＝*x*，*CH*＝（8﹣*x*），*DH*＝*DC*﹣*CH*＝5﹣（8﹣*x*）＝*x*﹣**，

∵*DH*∥*FN*，

∴，

∴，

∴*y*关于*x*的函数解析式是，定义域是≤*x*＜．