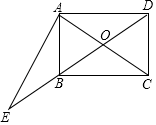
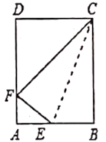
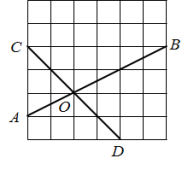
**28.1.2 锐角三角函数---余弦和正切（B）**

**技能提升训练**

1．如图，在矩形ABCD中，对角线AC、BD交于点O，过点A作EA⊥CA交DB的延长线于点E，若点B为OE的中点，则cosE的值为（　　）

1.  B． C． D．

第3题图

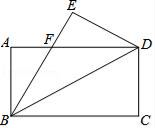
第1题图

第2题图

2．将一矩形纸片*ABCD*沿*CE*折叠，*B*点恰好落在*AD*边上的*F*处，若，则的值为（ ）

A． B． C． D．

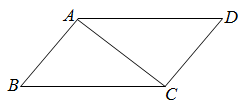
3．在如图的正方形方格纸中，每个小的四边形都是相同的正方形，*A*，*B*，*C*，*D*都在格点处，*AB*与*CD*相交于*O*，则的值\_\_\_\_\_\_．

4．如图，将矩形ABCD沿对角线BD对折，点C落在E处，BE与AD相交于点F．

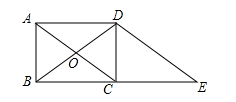
（1）求证：△BFD是等腰三角形；

（2）若BC=4，CD=2，求∠AFB的余弦值．

5．如图，四边形是平行四边形，联结，．

（1）求的度数．

（2）求的值．

6．如图，矩形中，对角线与相交于点交的延长线于点*E*．

（1）求证：；

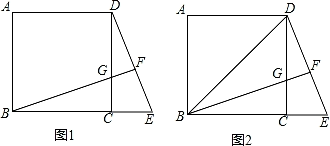
（2）若*AD*=4，*cos*∠*ADB*=，求的长．

**综合能力训练（选做）**

7．如图1，正方形*ABCD*中，点*E*是边*BC*延长线上一点，连接*DE*，过点*B*作*BF*⊥*DE*，垂足为点*F*，*BF*与*CD*相交于点*G*．

（1）求证：△*BCG*≌△*DCE*；

（2）如图2，连接*BD*，若*BE*＝4，*DG*＝2，求*tan*∠*DBG*的值．



**28.1.2 锐角三角函数---余弦和正切（B）答案**

**技能提升训练**

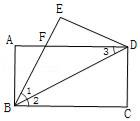
1．B 2．D 3．3

4．（1）见解析；（2）

【详解】

解：(1)依题意，∠1＝∠2，

∵四边形ABCD是矩形，

∴AD∥BC，∴∠2＝∠3，∴∠1＝∠3，

∴△BFD为等腰三角形；

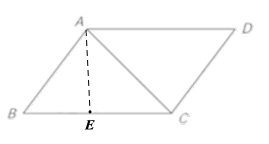
(2)由(1)可知BF＝DF，设BF＝x，则AF＝4﹣x，

在Rt△BAF中，(4﹣x)2＋22＝x2，解得：x＝，

∴AF＝4﹣，∴cos∠AFB＝．

5．（1） ；（2）．

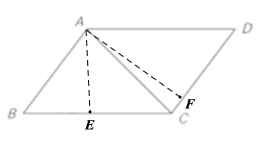
【详解】

解：（1）过点*A*作，













中



；

（2）过点作，如图，

四边形是平行四边形，





中，



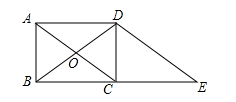
．

6．（1）见解析；（2）*AO*=．

【详解】

解：（1）如图，在矩形*ABCD*中，*AC*=*BD*，*AD*∥*BC*，且*AD*=*BC*．

∵*AD*∥*BC*，

∴∠*ADB*=∠*DBE*，*AD*∥*CE*．

∵*DE*∥*AC*，

∴四边形*ACED*是平行四边形，

∴*DE*=*AC*．

∴*BD*=*DE*，

∴∠*DBE* =∠*E*，

∴∠*ADB*=∠*E*；

（2）∵*AD*=4，*cos*∠*ADB*=，

∴，

∴*BD*=5，

由矩形的性质知，*AC*=*BD*=5，*AO*=*CO*=*AC*，

∴*AO*=．

**综合能力训练（选做）**

7．（1）见解析；（2）

【详解】

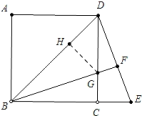
（1）证明：∵四边形*ABCD*是正方形，

∴∠*BCG*＝∠*DCE*＝90°，*BC*＝*CD*，

∵*BF*⊥*DE*，

∴∠*DFG*＝∠*BCG*＝90°，

∵∠*BGC*＝∠*DGF*，

∴∠*CBG*＝∠*CDE*．

在△*BCG*和△*DCE*中， ，

∴△*BCG*≌△*DCE*，

（2）解：过点*G*作*GH*⊥*BD*垂足为*H*，

∵△*BCG*≌△*DCE*，

∴*CG*＝*CE*，

∵*BE*＝*BC*+*CE*＝，*DG*＝*CD*﹣*CG*＝，

∴*BC*＝*CD*＝，*CG*＝*CE*＝，

在*RT*△*BDC*中，

∵∠*BCD*＝90°，

∴*BD*＝＝，

∵∠*DHG*＝45°，∠*DHG*＝90°，*DG*＝，

∴＝，

∴*DH*＝2，

∴*GH*＝*DH*＝2，

∵*BH*＝*BD*﹣*DH*，

∴*BH*＝6﹣2＝4，

在*RT*△*BHG*中，

∵∠*BHG*＝90°，

∴tan∠*DBG*＝，

∴tan∠*DBG*＝