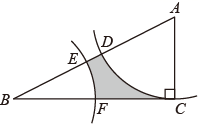
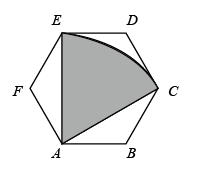
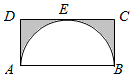
**三亚市九年级数学上册**

**《 第二十四章 圆 》同步作业**

**24.4（第一课时）弧长和扇形面积（ B ）**

**一、单选题**

1．如图，在中，，，，以点*A*为圆心，*AC*的长为半径画弧，交*AB*于点*D*，交*AC*于点*C*，以点*B*为圆心，*AC*的长为半径画弧，交*AB*于点*E*，交*BC*于点*F*，则图中阴影部分的面积为（ ）

第1题图 第2题图 第3题图

A． B． C． D．

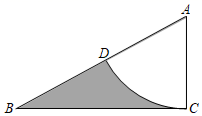
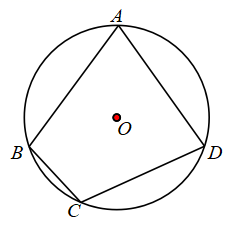
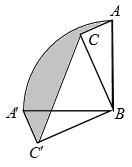
2．如图，正六边形的边长为2，以为圆心，的长为半径画弧，得，连接，，则图中阴影部分的面积为（ ）

A． B． C． D．

3．如图，矩形*ABCD*的边*AB*长为2，以*AB*为直径的半圆恰好与边*CD*相切于点*E*，则图中阴影部分的周长为（　　）

A．2*π*+6 B．2*π*+4 C．*π*+6 D．*π*+4

4．如图，在中，，，，以为圆心为半径画圆，交于点，则阴影部分面积是（ ）

第4题图 第5题图 第6题图

A． B． C． D．

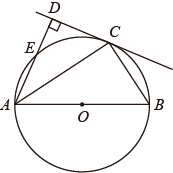
**二、填空题**

5．如图，四边形*ABCD*是⊙*O*的内接四边形，∠*A*：∠*C*＝2：3，若⊙*O*半径为5，则的长度是\_\_\_\_\_\_．

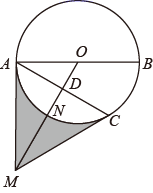
6．如图，在中，，将绕点按逆时针旋转得到，点经过的路径为弧，若，，则图中阴影部分的面积为\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**

7．如图，为的直径，*C*为上一点，弦的延长线与过点*C*的切线互相垂直，垂足为*D*，，连接．（1）求的度数；（2）若，求的长．



8．如图，*AB*是⊙*O*的直径，*C*是⊙*O*上一点，*OD*⊥*AC*于点*D*，过点*C*作⊙*O*的切线，交*OD*的延长线于点*M*，*OM*交⊙*O*于点*N*，连结*AM*．（1）求证：*AM*是⊙*O*的切线；（2）若*DN*=4，*AC*=8，求线段*MN*的长；（3）在（2）的条件下，求阴影部分的面积．

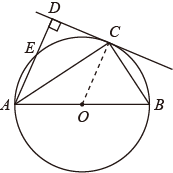


**参考答案**

1．D 2．A 3．D 4．B

5．4π 6．

7．解：（1）连接*OC*，如图，



∵*CD*是⊙*O*的切线，

∴*OC*⊥*CD*，

∵*AE*⊥*CD*，

∴*OC*∥*AE*，

∴∠*DAC*=∠*OCA*，

∵*OA*=*OC*，∠*CAD*=35°，

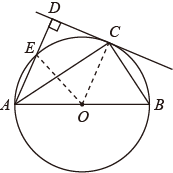
∴∠*OAC*=∠*OCA*=∠*CAD*=35°，

∵*AB*为⊙*O*的直径，

∴∠*ACB*=90°，

∴∠*B*=90°-∠*OAC*=55°；

（2）连接*OE*，*OC*，如图，



由（1）得∠*EAO*=∠*OAC*+∠*CAD*=70°，

∵*OA*=*OE*，

∴∠*AEO*∠*EAO*70°，

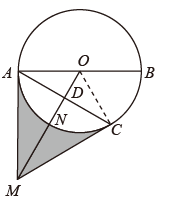
∵*OC*∥*AE*，

∴∠*COE*=∠*AEO*=70°，

∴*AB*=2，则*OC*=*OE*=1，

∴的长为．

8．（1）证明：连接*OC*，如图，



∵*CM*为切线，

∴*OC*⊥*CM*，

∴∠*OCM*＝90°，

∵*OD*⊥*AC*，

∴*AD*＝*CD*，

即*OE*垂直平分*AC*，

∴*AM*＝*CM*，

在△*AOM*和△*COM*中

，

∴△*AOM*≌△*COM*（SSS），

∴∠*OAM*＝∠*OCM*＝90°，

∴*AM*⊥*AO*，

∴*AM*与⊙*O*相切；

（2）解：设⊙*O*的半径为*x*，则*OD*＝*ON*−*DN*＝*x*−4，*OA*＝*x*，

在*Rt*△*OAD*中，*AD*＝*AC*＝4，

∵*AD*2＋*OD*2＝*OA*2，

∴(4)2＋(*x*−4)2＝*x*2，解得*x*＝8，

∴*OD*＝4，*OA*＝8，

∴∠*OAD*＝30°，

∴∠*AOD*＝60°，

∴*OM*＝2*OA*＝16，

∴*MN*＝*OM*−*ON*＝16−8＝8．

（3）∵∠*AOM*＝60°，∠*OAM*＝90°，

∴∠*AMO*=30°

∴在*Rt*△*AOM*中，*AM*＝，

∴*S*阴影＝*S*四边形*AOCM*−*S*扇形*OAC*

＝2××8×8−=．