**《与圆有关的证明与计算（1）》拓展提升任务答案**

证明：（1）∵*BM*是⊙*O*的切线，*AB*为⊙*O*的直径，

∴*AB*⊥*BM*.

∵*BM*∥*CD*，

∴*AB*⊥*CD*，

 ∴$\hat{DA}=\hat{AC}$.

 ∵$\hat{DA}=\hat{DC}$，

 ∴$\hat{DA}=\hat{AC}=\hat{DC}$，

 ∴*DA*=*AC*=*DC*，

 ∴△*ACD*为等边三角形.

 （2）∵△*ACD*为等边三角形，*AB*⊥*CD*

 ∴∠*DAB*=30°.

 连接BD，则*BD*⊥*AD*=30°，∠*EBD=*∠*DAB*=30°.

 ∵*DE=*2，

 ∴*BE=*4,*BD=*$2\sqrt{3}$

 *AB=*$4\sqrt{3}$,*OB=*$2\sqrt{3}$

  *Rt*△*OBE*中

 $OE=\sqrt{OB^{2}+BE^{2}}=\sqrt{12+16}=2\sqrt{7}$