**答案和解析**

**【答案】**   
   2.C    3.C     5.D    6.D    7.D    8.D   10.C    11.A    12.C    13.A      
14.③④   
15.   
16.   
17.（本题满分为12分）   
解：（Ⅰ）因为*a*=2*bsin* A，由正弦定理得*sin* A=2*sin* B*sin* A，…（2分）   
由于*sin* A≠0，故有*sin* B=，…（4分）   
又因为B是锐角，所以B=30°．…（5分）   
（Ⅱ）依题意得：S△ABC=*acsin* 30°=×3×5×=，…（8分）   
所以由余弦定理*b*2=*a*2+*c*2-2*accos* B，可得：   
*b*2=（3）2+52-2×3×5×*cos* 30°=27+25-45=7，…（11分）   
所以*b*=．…（12分）   
18.解：函数*f*（*x*）=*sinxcosx*+*cos*（π-*x*）*cosx*   
化简可得：*f*（*x*）=*sin*2*x*-*cos*2*x*=*sin*2*xcos*2*x*-=*sin*（2*x*-）   
（Ⅰ）*f*（*x*）的最小正周期T=   
（Ⅱ）∵*x*∈[0，]上，   
∴2*x*-∈[，]   
当2*x*-=，即*x*=0时，函数*f*（*x*）取得最小值为．   
当2*x*-=，即*x*=时，函数*f*（*x*）取得最大值为1-．   
∴*f*（*x*）在区间[0，]上的最大值为1-，最小值为．   
19.解：（Ⅰ）函数*f*（*x*）=*sin*2+*sincos*   
=+*sinx*   
=*sinx*-*cosx*+   
=*sin*（*x*-）+，   
由T==2π，   
知*f*（*x*）的最小正周期是2π；   
（Ⅱ）由*f*（*x*）=*sin*（*x*-）+，   
且*x*∈[，π]，   
∴≤*x*-≤，   
∴≤*sin*（*x*-）≤1，   
∴1≤*sin*（*x*-）+≤，   
∴当*x*=时，*f*（*x*）取得最大值，   
*x*=π时，*f*（*x*）取得最小值1．