**课时作业(二十一)第21讲两角和与差的正弦、余弦和正切**

时间 */* 45分钟分值 */* 100分

id:2147498518;FounderCES基础热身

1*.*sin 15°cos 45°*-*sin 75°sin 45°的值为 ()

A*.* B*.-*

C*.* D*.-*

2*.*在△*ABC*中,cos *A*cos *B>*sin *A*sin *B*,则△*ABC*的形状是()

A*.*锐角三角形 B*.*直角三角形

C*.*钝角三角形 D*.*等边三角形

3*.*已知tan*=-*3,则tan*x-*的值是 ()

A*.* B*.-*

C*.* D*.*

4*.*已知sin(30°*+α*)*=*,60°*<α<*150°,则cos *α*为()

A*.* B*.-*

C*.* D*.*

5*.***[**2018·邯郸一模**]** 若sin(*α+β*)*=*3sin(π*-α+β*),*α*,*β*∈,则*=　　　　.*

id:2147498525;FounderCES能力提升

6*.***[**2018·黄冈中学月考**]** 已知*α*,*β*∈,tan *α*,tan *β*是方程*x*2*+*12*x+*10*=*0的两根,则tan(*α+β*)*=* ()

A*.* B*.-*2或

C*.* D*.-*2

7*.***[**2018·辽宁重点高中协作校三模**]** 已知*α*∈,sin *α=*,则tan*=* ()

A*.* B*.-*

C*.* D*.-*

8*.***[**2018·沧州质检**]** 已知cos *α+*2cos *β=*,sin *α=*2sin *β-*,则sin2(*α+β*)*=* ()

A*.* B*.*

C*.*0 D*.*1

9*.***[**2018·江西师大附中月考**]** 已知sin*=*,*α*∈,则sin *α=* ()

A*.*

B*.-*

C*.±*

D*.-*或

10*.***[**2019·浏阳六校联考**]** 在△*ABC*中,若sin *B*sin *C=*cos2,则下面等式一定成立的为 ()

A*.B=C*

B*.A=C*

C*.A=B*

D*.A=B=C*

11*.***[**2018·齐鲁名校调研**]** 已知*α*,*β*均为锐角,cos(*α+β*)*=-*,sin*=*,则cos*=* ()

A*.* B*.*

C*.-* D*.-*

12*.***[**2018·江西八校联考**]** 已知sin*=*cos*+α*,则tan *α=　　　　.*

13*.***[**2018·琼海模拟**]** 已知*α*∈(0,π),且cos *α=*,则tan*=　　　　.*

14*.*在平面直角坐标系*xOy*中,角*α*与角*β*均以*Ox*为始边,它们的终边关于原点对称,若sin *α=*,则cos(*α+β*)*=　　　　.*

15*.*(10分)**[**2018·东北师大附中月考**]** 已知tan*α+**=*2,*α*∈*.*

(1)求tan *α*的值;

(2)求sin的值*.*

16*.*(10分)**[**2018·常州模拟**]** 已知*α*,*β*均为锐角,且sin *α=*,tan(*α-β*)*=-.*

(1)求sin(*α-β*)的值;

(2)求cos *β*的值*.*

id:2147498532;FounderCES难点突破

17*.*(5分)已知*α*为锐角,*β*为第二象限角,且cos(*α-β*)*=*,sin(*α+β*)*=*,则sin(3*α-β*)*=* ()

A*.-* B*.*

C*.-* D*.*

18*.*(5分)**[**2018·安庆一中月考**]** 已知tan(*α+β*)*=*,tan*=*,则*=　　　　.*

课时作业(二十一)

1*.*B[解析] sin 15°cos 45°*-*sin 75°sin 45°*=*sin 15°cos 45°*-*cos 15°sin 45°*=*sin(15°*-*45°)*=*sin(*-*30°)*=-*,故选B*.*

2*.*C[解析] 依题意可知cos *A*cos *B-*sin *A*sin *B=*cos(*A+B*)*>*0,*∴-*cos *C>*0,*∴*cos *C<*0,*∴C*为钝角*.*故选C*.*

3*.*C[解析] *∵*tan*==-*3,*∴*tan *x=*2,

*∴*tan*===.*故选C*.*

4*.*D[解析] *∵*60°*<α<*150°,*∴*90°*<*30°*+α<*180°,

*∴*cos(30°*+α*)*=-*,cos *α=*cos[(30°*+α*)*-*30°]*=*cos(30°*+α*)cos 30°*+*sin(30°*+α*)sin 30°*=-×+×=.*故选D*.*

5*.*2[解析] 因为sin(*α+β*)*=*3sin(π*-α+β*),所以sin *α*cos *β=*2cos *α*sin *β*,所以tan *α=*2tan *β*,所以*=*2*.*

6*.*A[解析] *∵α*,*β*∈,tan *α*,tan *β*是方程*x*2*+*12*x+*10*=*0的两根,

*∴*tan *α+*tan *β=-*12,tan *α*·tan *β=*10,

*∴*tan(*α+β*)*===*,故选A*.*

7*.*B[解析] 因为*α*∈,sin *α=*,所以cos *α===*,

所以tan *α==*,

所以tan*==-.*

8*.*D[解析] 由题意可得,(cos *α+*2cos *β*)2*=*cos2*α+*4cos2*β+*4cos *α*cos *β=*2,(sin *α-*2sin *β*)2*=*sin2*α+*4sin2*β-*4sin *α*sin *β=*3,两式相加可得1*+*4*+*4(cos *α*cos *β-*sin *α*sin *β*)*=*5*+*4cos(*α+β*)*=*5,

即cos(*α+β*)*=*0,*∴*sin2(*α+β*)*=*1*-*cos2(*α+β*)*=*1*.*

故选D*.*

9*.*B[解析] *∵α*∈,*∴α-*∈,

又sin*=*,*∴*cos*=-*,

*∴*sin *α=*sin*=*sincos*+*cossin*=×-×=-.*

10*.*A[解析] *∵*sin *B*sin *C=*cos2*=*,

*∴*2sin *B*sin *C=*1*+*cos *A*,

又cos *A=-*cos(*B+C*)*=-*cos *B*cos *C+*sin *B*sin *C*,

*∴*2sin *B*sin *C=*1*-*cos *B*cos *C+*sin *B*sin *C*,

*∴*cos *B*cos *C+*sin *B*sin *C=*cos(*B-C*)*=*1,

又*B*,*C*为△*ABC*的内角,

*∴B-C=*0,*∴B=C.*故选A*.*

11*.*A[解析] 由题意可知*α+β*,*β+*都为钝角,*∴*sin(*α+β*)*=*,cos*=-*,

*∴*cos*=*cos(*α+β*)*-+**=-*sin(*α+β*)*-**=-*sin(*α+β*)cos*β+**+*cos(*α+β*)sin*β+**=-×+×=.*故选A*.*

12*.-*1[解析] 由sin*=*cos,得cos *α-*sin *α=*cos *α-*sin *α*,

即cos *α=*sin *α*,所以cos *α=-*sin *α*,即tan *α=-*1*.*

13*.*[解析] *∵α*∈(0,π),且cos *α=*,

*∴*sin *α==*,*∴*tan *α=*,

*∴*tan*===.*

14*.-*[解析] *∵*角*α*与角*β*均以*Ox*为始边,它们的终边关于原点对称,且sin *α=*,

*∴*sin *β=-.*

若*α*为第一象限角,则cos *α=*,cos *β=-*,

此时cos(*α+β*)*=*cos *α*cos *β-*sin *α*sin *β=×-×=-*;

若*α*为第二象限角,则cos *α=-*,cos *β=*,

此时cos(*α+β*)*=*cos *α*cos *β-*sin *α*sin *β=-×-×=-.*

*∴*cos(*α+β*)*=-.*

15*.*解:(1)由题可知,tan*==*2,

解得tan *α=.*

(2)由tan *α=*,*α*∈,可得sin *α=*,cos *α=*,

所以sin 2*α=*2sin *α*cos *α=*,cos 2*α=*1*-*2sin2*α=*,

所以sin*=*sin 2*α*cos*-*cos 2*α*sin*=×-×=.*

16*.*解:(1)*∵α*,*β*∈,*∴-<α-β<.*

又tan(*α-β*)*=-<*0,*∴-<α-β<*0,

*∴*sin(*α-β*)*=-.*

(2)由(1)可得,cos(*α-β*)*=.*

*∵α*为锐角,sin *α=*,*∴*cos *α=*,

*∴*cos *β=*cos[*α-*(*α-β*)]*=*cos *α*cos(*α-β*)*+*sin *α*sin(*α-β*)*=×+×=.*

17*.*B[解析] 因为*α*为锐角,*β*为第二象限角,cos(*α-β*)*>*0,sin(*α+β*)*>*0,

所以*α-β*为第四象限角,*α+β*为第二象限角,

因此sin(*α-β*)*=-*,cos(*α+β*)*=-*,

所以sin 2*α=*sin(*α-β+α+β*)*=*sin(*α-β*)cos(*α+β*)*+*cos(*α-β*)sin(*α+β*)*=-×+×=*1,

因为*α*为锐角,所以2*α=*,所以sin(3*α-β*)*=*sin(2*α+α-β*)*=*cos(*α-β*)*=*,故选B*.*

18*.*[解析] 因为*===*tan*=*tan(*α+β*)*-**=*,

将tan(*α+β*)*=*,tan*=*代入可得*==.*