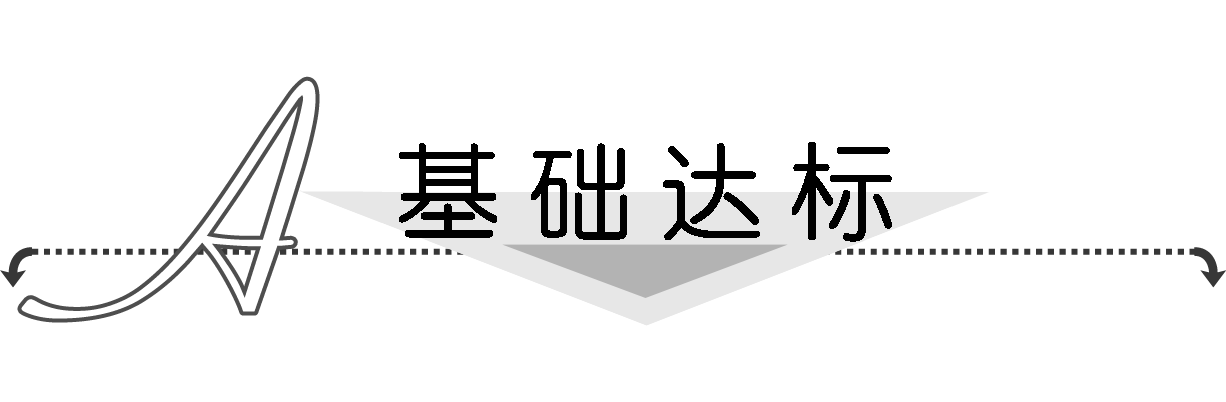
**简单的三角恒等变换题库及答案-高中数学必修4第三章**



1．计算cos 24°cos 36°学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！－cos 66°cos 54°的结果为学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！(　　)

A．0　　　　　　　　　　 B.

C. D．－

解析：选B.原式＝cos 24°cos 36°－s学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！in 24°sin 36°

＝cos(24°＋36°)＝cos 60°＝.

2．若*α*∈(，π)，且sin *α*＝，则sin(*α*＋)＋cos(*α*＋)＝(　　)

A.学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B．－

C. D．－

解析：选D.∵sin *α*＝，<*α*<*π*，

∴cos *α*＝－.

∴sin(*α*＋)＋cos(*α*＋)＝sin(*α*＋)

＝cos *α*＝－.

3．(2013·山西考前适应性训练)＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！(　　)

A．2　　　　　B.　　　　　C.　　　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！　　D.

解析：选D.＝＝＝.

4．(2013·沈阳四校联考)若＝，则tan 2*α*等于(　　)

A. B．－

C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！D．－

解析：选D.＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＝＝，[来源:www.shulihua.netwww.shulihua.net]

∴tan *α*＝2，∴tan 2*α*＝＝＝－，故选D.

5．(2013·石家庄质检)计算的值为(　　)

A．－2 B．2

C．－1 D．1

解析：选D.

＝

＝＝

＝＝＝1，选D.[来源:www.shulihua.net]

6．已知sin学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＋cos＝，则cos 2*θ*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

解析：因为sin＋cos＝，

所以1＋sin *θ*＝，即s学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！in *θ*＝，

所以cos 2*θ*＝1－2sin2*θ*＝1－＝.

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！答案：

7．若3sin *x*－cos *x*＝2sin(*x*＋*φ*)，*φ*∈(－π，π)，则*φ*＝\_\_\_\_\_\_\_\_.

解析：∵3sin *x*－cos *x*

＝2(sin *x*－cos *x*)

＝2sin(*x*－)，∴*φ*＝－.

答案：－

8．化简：＝\_\_学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！\_\_\_\_\_\_.

解析：原式＝＝＝tan *α*.

答案：ta学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！n *α*

9．求的值．

解：原式＝＝

＝

＝4＝－4.

10．已知*α*为钝角，*β*为锐角，且sin *α*＝，sin *β*＝，求cos.

解：∵*α*为钝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！角，*β*为锐角，sin *α*＝，sin *β*＝，

∴cos *α*＝－，cos *β*＝.

cos(*α*－*β*)＝cos *α*cos *β*＋sin *α*sin *β*

＝－×学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＋×＝.[来源:www.shulihua.net]

又<*α*<π，0<*β*<，[来源:www.shulihua.net]

∴0<*α*－*β*<π，0<<.[来源:数理化网]

∴cos＝ ＝ ＝.



1．若cos 2*θ*＋cos *θ*＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！0，则sin 2*θ*＋sin *θ*的值等于(　　)

A．0 B．±[来源:www.shulihua.net]

C．0或 D．0或或－学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

解析：选D.由co学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！s 2*θ*＋cos *θ*＝0得2cos2*θ*－1＋cos *θ*＝0，

所以cos *θ*＝－1或.

当cos *θ*＝－1时，有sin *θ*＝0；

当cos *θ*＝时，有sin *θ*＝±.

于是sin 2*θ*＋sin *θ*＝sin *θ学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*(2cos *θ*＋1)＝0或或－学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！.

2．等腰三角形的顶角的正弦值为，则它的底角的余弦值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

解析：设等腰三角形的顶角为*α*，则底角为，由题意可知sin *α*＝，所以cos *α*＝± ＝±，所以cos＝sin＝ ＝ ，所以cos＝或.

答案：或

3学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．已知函数*f*(*x*)＝sin(2*x*－)＋2sin2(*x*－)(*x*∈**R**)．

(1)求函数*f*(*x*)的最小正周期；

(2)求使函数*f*(*x*)取得最大值的*x*的集合．

解：(1)∵*f*(*x*)＝sin(2*x*－)＋1－cos 2(*x*－)

＝sin(2*x学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*－)－cos(2*x*－)＋1[来源:www.shulihua.netwww.shulihua.net]

＝2sin(2*x*－－)＋1

＝2sin(2*x*－)＋1，

∴*T*＝＝π.

(2)当*f*(*x*)取最大值时，sin(2*x*－)＝1，

得2*x*－学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＋2*k*π，*k*∈**Z**，

得*x*＝＋*k*π，*k*∈**Z**，

故使函数*f*(*x*)取得最大值的*x*的集学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！合为

.

4．已知：0<*α*<<*β*<π，cos(*β*－)＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，sin(*α*＋*β*)＝.[来源:www.shulihua.net]

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！(1)求sin 2*β*的值；

(2)求cos(*α*＋)的值．

[来源:www.shulihua.net][来源:www.shulihua.net]

解：(1)因为cos(*β*－)学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＝coscos *β学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*＋sinsin *β*

＝cos *β*＋sin *β*＝，

所以cos *β*＋sin *β*＝.所以1＋sin 2*β*＝.

故sin 2*β*＝－.

(2)因为0<*α*<<*β*<π，所以<*β*－<，<*α*＋*β*<.所以sin(*β*－)>0，cos(*α*＋*β*)<0.

因为cos(*β*－)＝，sin(*α*＋*β*)＝，

所以sin(*β*－)＝，cos(*α*＋*β*)＝－.

所以cos(*α*＋)＝cos[(*α*＋*β*)－(*β*－)]

＝cos(*α*＋*β*)cos(*β*－学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！)＋sin(*α*＋*β*)sin(*β*－)

＝－×＋×＝.