**第二讲三角函数的图象与性质**

id:2147491244;FounderCES

题组1三角函数的图象及其变换

1*.*[2017全国卷Ⅰ,9,5分][理]已知曲线*C*1:*y=*cos *x*,*C*2:*y=*sin(2*x+*),则下面结论正确的是()

A.把*C*1上各点的横坐标伸长到原来的2倍,纵坐标不变,再把得到的曲线向右平移个单位长度,得到曲线*C*2

B.把*C*1上各点的横坐标伸长到原来的2倍,纵坐标不变,再把得到的曲线向左平移个单位长度,得到曲线*C*2

C.把*C*1上各点的横坐标缩短到原来的倍,纵坐标不变,再把得到的曲线向右平移个单位长度,得到曲线*C*2

D.把*C*1上各点的横坐标缩短到原来的倍,纵坐标不变,再把得到的曲线向左平移个单位长度,得到曲线*C*2

2*.*[2016全国卷Ⅰ,6,5分]将函数*y=*2sin(2*x+*)的图象向右平移个周期后,所得图象对应的函数为()

A.*y=*2sin(2*x+*) B*.y=*2sin(2*x+*) C*.y=*2sin(2*x-*) D*.y=*2sin(2*x-*)

3*.*[2016全国卷Ⅱ,3,5分] 函数*y=A*sin(*ωx+φ*)的部分图象如图4*-*2*-*1所示,则 ()

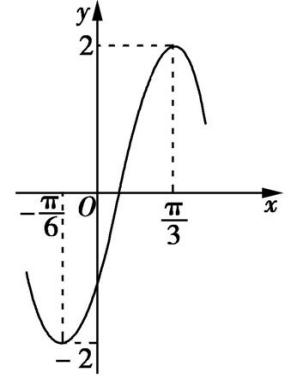


图4*-*2*-*1

A.*y=*2sin(2*x-*) B.*y=*2sin(2*x-*) C.*y=*2sin(*x+*) D.*y=*2sin(*x+*)

4*.*[2016北京,7,5分][理]将函数*y=*sin(2*x-*)图象上的点*P*(,*t*)向左平移*s*(*s>*0)个单位长度得到点*P'.*若*P'*位于函数*y=*sin 2*x*的图象上,则()

A.*t=*,*s*的最小值为 B.*t=*,*s*的最小值为

C.*t=*,*s*的最小值为 D.*t=*,*s*的最小值为

5*.*[2015湖南,9,5分][理]将函数*f*(*x*)*=*sin 2*x*的图象向右平移*φ*(0*<φ<*)个单位后得到函数*g*(*x*)的图象*.*若对满足*|f*(*x*1)*-g*(*x*2)*|=*2的*x*1,*x*2,有*|x*1*-x*2*|*min*=*,则*φ=*()

A. B. C. D.

6*.*[2014重庆,13,5分]将函数*f*(*x*)*=*sin(*ωx+φ*)(*ω>*0,*-*≤*φ<*)图象上每一点的横坐标缩短为原来的一半,纵坐标不变,再向右平移个单位长度得到*y=*sin *x*的图象,则 *f*()*=　　　　.*

7*.*[2017山东,16,12分][理]设函数*f*(*x*)*=*sin(*ωx-*)*+*sin(*ωx-*),其中0*<ω<*3*.*已知*f*()*=*0*.*

(Ⅰ)求*ω*;

(Ⅱ)将函数*y=f*(*x*)的图象上各点的横坐标伸长为原来的2倍(纵坐标不变),再将得到的图象向左平移个单位,得到函数*y=g*(*x*)的图象,求*g*(*x*)在[*-*,]上的最小值*.*

题组2三角函数的性质及其应用

8*.*[2017天津,7,5分][理]设函数*f*(*x*)*=*2sin(*ωx+φ*),*x*∈R,其中*ω>*0,*|φ|<*π*.*若*f*()*=*2,*f*()*=*0,且*f*(*x*)的最小正周期大于2π,则()

A*.ω=*,*φ=* B.*ω=*,*φ=-*

C.*ω=*,*φ=-* D.*ω=*,*φ=*

9*.*[2016全国卷Ⅰ,12,5分][理]已知函数*f*(*x*)*=*sin(*ωx+φ*)(*ω>*0,*|φ|*≤),*x=-*为*f*(*x*)的零点,*x=*为*y=f*(*x*)图象的对称轴,且*f*(*x*)在(,)单调,则*ω*的最大值为()

A*.*11 B*.*9 C*.*7 D*.*5

10*.*[2016山东,7,5分][理]函数*f*(*x*)*=*(sin *x+*cos *x*)·(cos *x-*sin *x*)的最小正周期是()

A*.* B*.*π C*.* D*.*2π

11*.*[2015新课标全国Ⅰ,8,5分][理]函数*f*(*x*)*=*cos(*ωx+φ*)(*ω>*0)的部分图象如图4*-*2*-*2所示,则*f*(*x*)的单调递减区间为()

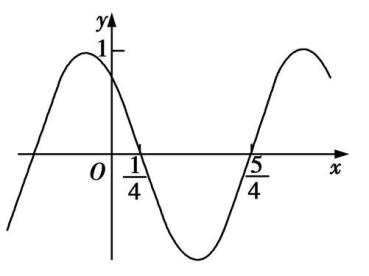


图4*-*2*-*2

A.(*k*π*-*,*k*π*+*),*k*∈Z B.(2*k*π*-*,2*k*π*+*),*k*∈Z C.(*k-*,*k+*),*k*∈Z D.(2*k-*,2*k+*),*k*∈Z

12*.*[2015四川,4,5分][理]下列函数中,最小正周期为π且图象关于原点对称的函数是()

A*.y=*cos(2*x+*) B*.y=*sin(2*x+*)

C*.y=*sin 2*x+*cos 2*x* D*.y=*sin *x+*cos *x*

13*.*[2015湖南,15,5分]已知*ω>*0,在函数*y=*2sin *ωx*与*y=*2cos *ωx*的图象的交点中,距离最短的两个交点的距离为2,则*ω=　　　　.*

14*.*[2017浙江,18,14分]已知函数*f*(*x*)*=*sin2*x-*cos2*x-*2sin *x*cos *x*(*x*∈R)*.*

(Ⅰ)求*f*()的值;

(Ⅱ)求*f*(*x*)的最小正周期及单调递增区间*.*

id:2147491279;FounderCES

**A组基础题**

1*.*[2018合肥市高三调研,8]已知函数*f*(*x*)*=*sin(*ωx+*)的图象向右平移个单位长度后,所得的图象关于*y*轴对称,则*ω*的最小正值为()

A.1 B.2 C.3 D.4

2*.*[2018郑州一中高三入学测试,4]将函数*f*(*x*)的图象向左平移个单位长度后得到函数*g*(*x*)的图象如图4*-*2*-*3所示,则函数*f*(*x*)的解析式是()

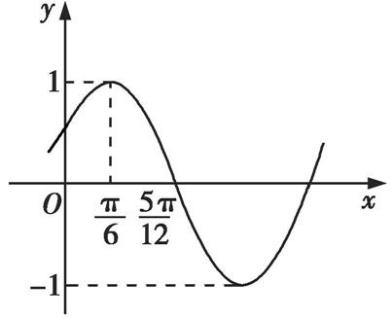


图4*-*2*-*3

A.*f*(*x*)*=*sin(2*x-*)(*x*∈R) B.*f*(*x*)*=*sin(2*x+*)(*x*∈R)

C.*f*(*x*)*=*sin(2*x-*)(*x*∈R) D.*f*(*x*)*=*sin(2*x+*)(*x*∈R)

3*.*[2018辽宁省五校联考,7]已知函数*f*(*x*)*=*4cos(*ωx+φ*)(*ω>*0,0*<φ<*π)为奇函数,*A*(*a*,0),*B*(*b*,0)是其图象上的两点,若*|a-b|*的最小值是1,则*f*()*=*()

A.2 B.-2 C. D.*-*

4*.*[2017长春市高三第四次质量监测,6]将函数*f*(*x*)*=*cos 2*x-*sin 2*x*的图象向左平移个单位长度后得到函数*F*(*x*)的图象,则下列说法中正确的是()

A.*F*(*x*)是奇函数,最小值是*-*2

B.*F*(*x*)是偶函数,最小值是*-*2

C.*F*(*x*)是奇函数,最小值是*-*

D.*F*(*x*)是偶函数,最小值是*-*

5*.*[2017武汉市高三五月模拟,11]已知函数*f*(*x*)*=*sin(*ωx+φ*)(*ω>*0,0*<φ<*),*f*(0)*=-f*(),若将*f*(*x*)的图象向左平移个单位长度后所得函数的图象关于原点对称,则*φ=*()

A. B. C. D.

6*.*[2017成都市一诊,8]将函数*f*(*x*)*=*sin 2*x+*cos 2*x*图象上所有点的横坐标伸长到原来的2倍(纵坐标不变),再将图象上所有点向右平移个单位长度,得到函数*g*(*x*)的图象,则*g*(*x*)图象的一条对称轴方程是()

A*.x=-* B*.x=*

C*.x=* D*.x=*

**B组提升题**

7*.*[2018广东七校联考,7]已知函数*y=*sin(2*x+φ*)在*x=*处取得最大值,则函数*y=*cos(2*x+φ*)的图象()

A*.*关于点(,0)对称 B*.*关于点(,0)对称

C*.*关于直线*x=*对称 D*.*关于直线*x=*对称

8*.*[2018陕西省部分学校高三第一学期摸底检测,8]函数*f*(*x*)*=A*sin(*ωx+φ*)(*A*,*ω*,*φ*是常数,*A>*0,*ω>*0,*|φ|*≤ )的部分图象如图4*-*2*-*4所示,若方程*f*(*x*)*=a*在[*-* ,]上有两个不相等的实数根,则*a*的取值范围是()

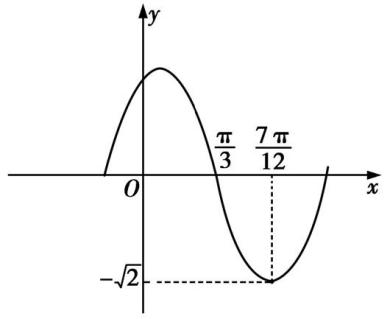


图4*-*2*-*4

A.[,) B.[-,) C.[-,) D.[,)

9*.*[2018湖北省部分重点中学高三起点考试,12]已知函数*f*(*x*)*=*2sin(*ωx+φ*)(*ω>*0,*|φ|<*)的图象过点*B*(0,*-*),且在(,)上单调,同时*f*(*x*)的图象向左平移π个单位长度后与原来的图象重合,当*x*1,*x*2∈(*-*,*-*),且*x*1≠*x*2时,*f*(*x*1)*=f*(*x*2),则*f*(*x*1*+x*2)*=*()

A.*-* B.*-*1 C.1 D.

10*.*[2017四川省重点中学高三第二次学习情况评估,9]设函数*f*(*x*)*=A*sin(*ωx+φ*)(*A>*0,*ω>*0,*|φ|<*)与直线*y=*3的交点的横坐标构成以π为公差的等差数列,且*x=*是*f*(*x*)图象的一条对称轴,则下列区间中是函数*f*(*x*)的单调递减区间的是()

A*.*[*-*,0] B*.*[*-*,*-*]

C*.*[,] D*.*[*-*,*-*]

11*.*[2017沈阳市高三三模,7]已知函数*f*(*x*)*=A*sin(*ωx+φ*)(*A>*0,*|φ|<*)的图象在*y*轴左侧且离*y*轴最近的最高点为(*-*,3)、最低点为(*-*,*m*),则函数*f*(*x*)的解析式为()

A.*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x*) B.*f*(*x*)*=*3sin(2*x-*) C.*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x*) D.*f*(*x*)*=*3sin(2*x-*)

12*.*[2017安徽省合肥市高三二检,17]已知函数*f*(*x*)*=*sin *ωx-*cos *ωx*(*ω>*0)的最小正周期为π*.*

(1)求函数*y=f*(*x*)图象的对称轴方程;

(2)讨论函数*f*(*x*)在[0,]上的单调性*.*

**答案**

id:2147497297;FounderCES

1*.*D易知曲线*C*1:*y=*cos *x=*sin(*x+*),把曲线*C*1上的各点的横坐标缩短到原来的倍,纵坐标不变,得到函数*y=*sin(2*x+*)的图象,再把所得函数的图象向左平移个单位长度,可得函数*y=*sin[2(*x+*)*+*]*=*sin(2*x+*)的图象,即曲线*C*2,故选D*.*

2*.*D函数*y=*2sin(2*x+*)的周期为π,所以将函数*y=*2sin(2*x+*)的图象向右平移个单位长度后,得到函数图象对应的解析式为*y=*2sin[2(*x-*)*+*]*=*2sin(2*x-*)*.*故选D*.*

3*.*A由图易知*A=*2,因为周期*T*满足*=-*(*-*),所以*T=*π,由选项可令*ω>*0,则*ω==*2*.*由*x=*时,*y=*2可知2*×+φ=+*2*k*π(*k*∈Z),所以*φ=-+*2*k*π(*k*∈Z),结合选项可知函数解析式为*y=*2sin(2*x-*)*.*故选A*.*

4*.*A因为点*P*(,*t*)在函数*y=*sin(2*x-*)的图象上,所以*t=*sin(2*×-*)*=*sin*=.*又*P'*(*-s*,)在函数*y=*sin 2*x*的图象上,所以*=*sin 2(*-s*),则2(*-s*)*=*2*k*π*+*或2(*-s*)*=*2*k*π*+*,*k*∈Z,得*s=-k*π*+*或*s=-k*π*-*,*k*∈Z*.*又*s>*0,故*s*的最小值为*.*故选A.

5*.*D由已知得*g*(*x*)*=*sin(2*x-*2*φ*),若满足*|f*(*x*1)*-g*(*x*2)*|=*2,不妨设此时*y=f*(*x*)和*y=g*(*x*)分别取得最大值与最小值,又*|x*1*-x*2*|*min*=*,令2*x*1*=*,2*x*2*-*2*φ=-*,此时*|x*1*-x*2*|=|-φ|=*,又0*<φ<*,故*φ=*,故选D*.*

6*.* 把函数*y=*sin *x*的图象向左平移个单位长度得到*y=*sin(*x+*)的图象,再把函数*y=*sin(*x+*)图象上每一点的横坐标伸长为原来的2倍,纵坐标不变,得到函数*f*(*x*)*=*sin(*x+*)的图象,所以*f*()*=*sin(*×+*)*=*sin *=.*

7*.*(Ⅰ)因为*f*(*x*)*=*sin(*ωx-*)*+*sin(*ωx-*),

所以*f*(*x*)*=*sin *ωx-*cos *ωx-*cos *ωx*

*=*sin *ωx-*cos *ωx*

*=*(sin *ωx-*cos *ωx*)

*=*sin(*ωx-*)*.*

由题设知*f*()*=*0,所以*-=k*π,*k*∈Z*.*

故*ω=*6*k+*2,*k*∈Z,又0*<ω<*3,所以*ω=*2*.*

(Ⅱ)由(Ⅰ)得*f*(*x*)*=*sin(2*x-*),

所以*g*(*x*)*=*sin(*x+-*)*=*sin(*x-*)*.*

因为*x*∈[*-*,],所以*x-*∈[*-*,]*.*

由图象可知,当*x-=-*,即*x=-*时,*g*(*x*)取得最小值*-.*

8*.*A由*f*()*=*2,得*ω+φ=+*2*k*π(*k*∈Z)*①*,

由*f*()*=*0,得*ω+φ=k'*π(*k'*∈Z)*②*,

由*①②*得*ω=-+*(*k'-*2*k*),又最小正周期*T=>*2π,所以0*<ω<*1,所以*ω=*,

又*|φ|<*π,将*ω=*代入*①*得*φ=.*故选A*.*

9*.*B因为*x=-*为函数*f*(*x*)的零点,*x=*为*y=f*(*x*)图象的对称轴,所以*-*(*-*)*==+*(*k*∈Z,*T*为周期),化简得*T=*(*k*∈Z)*.*又*f*(*x*)在(,)上单调,所以≥*-*,即*T*≥,*k*≤*.*当*k=*5时,*ω=*11,*φ=-*,*f*(*x*)在(,)上不单调;当*k=*4时,*ω=*9,*φ=*,*f*(*x*)在(,)上单调,满足题意,故*ω*的最大值为9*.*故选B*.*

10*.*B解法一由题意得*f*(*x*)*=*3sin *x*cos *x-*sin2*x+*cos2*x-*sin *x*cos *x=*sin 2*x+*cos 2*x=*2sin(2*x+*)*.*故该函数的最小正周期*T==π.*故选B*.*

解法二由题意得*f*(*x*)*=*2sin(*x+*)*×*2cos(*x+*)*=*2sin(2*x+*)*.*故该函数的最小正周期*T==π.*故选B*.*

11*.*D由题图知,函数*f*(*x*)的最小正周期*T=*(*-*)*×*2*=*2,所以*ω=*π,又(,0)可以看作是余弦函数与平衡位置的第一个交点,所以cos(*+φ*)*=*0,*+φ=*,解得*φ=*,所以*f*(*x*)*=*cos(π*x+*),所以由2*k*π*<*π*x+<*2*k*π*+*π,*k*∈Z,解得2*k-<x<*2*k+*,*k*∈Z,所以函数*f*(*x*)的单调递减区间为(2*k-*,2*k+*),*k*∈Z,故选D*.*

12*.*A采用验证法,由*y=*cos(2*x+*)*=-*sin 2*x*,可知该函数的最小正周期为π且为奇函数,选A*.*

13*.*由题意知,两函数图象交点间的最短距离即相邻的两交点间的距离,设相邻的两交点坐标分别为*P*(*x*1,*y*1),*Q*(*x*2,*y*2),易知*|PQ|*2*=*(*x*2*-x*1)2*+*(*y*2*-y*1)2,其中*|y*2*-y*1*|=-*(*-*)*=*2,*|x*2*-x*1*|*为函数*y=*2sin *ωx-*2cos *ωx=*2sin(*ωx-*)的两个相邻零点之间的距离,其恰好为该函数最小正周期的一半,所以*|x*2*-x*1*|=*,所以(2)2*=*()2*+*(2)2,*ω=.*

14*.*(Ⅰ)由sin*=*,cos*=-*,得*f*()*=*()2*-*(*-*)2*-*2*××*(*-*)*=*2*.*

(Ⅱ)由cos 2*x=*cos2*x-*sin2*x*与sin 2*x=*2sin *x*cos *x*得

*f*(*x*)*=-*cos 2*x-*sin 2*x=-*2sin(2*x+*)*.*

所以函数*f*(*x*)的最小正周期是π*.*

由正弦函数的性质得*+*2*k*π≤2*x+*≤*+*2*k*π,*k*∈Z,

解得*+k*π≤*x*≤*+k*π,*k*∈Z,

所以函数*f*(*x*)的单调递增区间是[*+k*π,*+k*π],*k*∈Z*.*

id:2147497304;FounderCES

**A组基础题**

1*.*B将函数*f*(*x*)*=*sin(*ωx+*)的图象向右平移个单位长度后得到函数*g*(*x*)*=*sin(*ωx-+*)的图象,因为函数*g*(*x*)的图象关于*y*轴对称,所以*-+=k*π*+*(*k*∈Z),即*ω=-*3*k-*1*.*易知当*k=-*1时,*ω*取最小正值2,故选B.

2*.*A依题意,设*g*(*x*)*=*sin(*ωx+θ*),其中*ω>*0,*|θ|<*,则有*T==*4(*-*)*=*π,所以*ω=*2,由*g*()*=*sin(*+θ*)*=*1,得*θ=*,因此*g*(*x*)*=*sin(2*x+*),故*f*(*x*)*=g*(*x-*)*=*sin[2(*x-*)*+*]*=*sin(2*x-*),故选A*.*

3*.*B因为函数*f*(*x*)*=*4cos(*ωx+φ*)(*ω>*0,0*<φ<*π)为奇函数,所以*f*(0)*=*0,即cos *φ=*0(0*<φ<*π),所以*φ=*,所以*f*(*x*)*=-*4sin *ωx*,又*A*(*a*,0),*B*(*b*,0)是其图象上的两点,且*|a-b|*的最小值是1,所以函数*f*(*x*)的最小正周期为2,所以*ω=*π,所以*f*(*x*)*=-*4sin π*x*,所以*f*()*=-*4sin*=-*2,故选B*.*

4*.*C*f*(*x*)*=*cos 2*x-*sin 2*x=*cos(2*x+*),则*F*(*x*)*=*cos[2(*x+*)*+*]*=*cos(2*x+*)*=-*sin 2*x*,所以*F*(*x*)为奇函数,最小值为*-*,故选C*.*

5*.*B因为*f*(0)*=-f*(),则sin *φ=-*sin(*ω+φ*),所以*ω=*4*k+*2,*k*∈Z,将*f*(*x*)的图象向左平移个单位长度后所得函数*y=*sin(*ωx++φ*)(*ω>*0,0*<φ<*)的图象关于原点对称,则*+φ=k*π,*k*∈Z,由*ω>*0,0*<φ<*得*ω=*10,*φ=.*故选B*.*

6*.*D将函数*f*(*x*)*=*sin 2*x+*cos 2*x=*2sin(2*x+*)图象上所有点的横坐标伸长到原来的2倍,得*y=*2sin(*x+*)的图象,再将图象上所有点向右平移个单位长度,得*g*(*x*)*=*2sin[(*x-*)*+*]*=*2sin(*x+*)的图象*.*令*x+=+k*π(*k*∈Z),得*x=+k*π(*k*∈Z),当*k=*0时,*x=*,所以*g*(*x*)图象的一条对称轴方程是*x=*,故选D*.*

**B组提升题**

7*.*A由题意可得*+φ=+*2*k*π,*k*∈Z,即*φ=+*2*k*π,*k*∈Z,所以*y=*cos(2*x+φ*)*=*cos(2*x++*2*k*π)*=*cos(2*x+*),*k*∈Z*.*当*x=*时,cos(2*×+*)*=*cos*=*0,所以函数*y=*cos(2*x+φ*)的图象关于点(,0)对称,不关于直线*x=*对称,故A正确,C错误;当*x=*时,cos(2*×+*)*=*cosπ*=-*,所以函数*y=*cos(2*x+φ*)的图象不关于点(,0)对称,也不关于直线*x=*对称,故B,D错误*.*选A*.*

8*.*B由题中函数*f*(*x*)的部分图象可得,函数*f*(*x*)的最小正周期为π,最小值为*-*,所以*A=*,*ω=*2,所以*f*(*x*)*=*sin(2*x+φ*),将点(,*-*)代入*f*(*x*)*=*sin(2*x+φ*),得sin(*+φ*)*=-*1,因为*|φ|*≤,所以*φ=*,所以*f*(*x*)*=*sin(2*x+*)*.*若*f*(*x*)*=a*在[*-*,]上有两个不相等的实数根,即在[*-*,]上,函数*f*(*x*)的图象与直线*y=a*有两个不同的交点,结合图象(图略),得*-*≤*a<*,故选B*.*

9*.*A∵函数*f*(*x*)*=*2sin(*ωx+φ*)(*ω>*0,*|φ|<*)的图象经过点*B*(0,*-*),

∴*f*(0)*=*2sin *φ=-*⇒sin *φ=-*,又*|φ|<*,∴*φ=-.*

∵*f*(*x*)的图象向左平移π个单位长度后与原来的图象重合,且

函数*f*(*x*)在(,)上单调,

∴函数*f*(*x*)的最小正周期*T=*π,∴*ω==*2,

∴函数*f*(*x*)*=*2sin(2*x-*)*.*

令2*x-=k*π*+*(*k*∈Z),得*x=+*(*k*∈Z),

∴函数*f*(*x*)*=*2sin(2*x-*)的对称轴为直线*x=+*(*k*∈Z),

∴当*-<x<-*时,函数*f*(*x*)的对称轴为直线*x=-+=-*,

∴当*x*1,*x*2分别在直线*x=-*两侧时,存在*x*1≠*x*2,使*f*(*x*1)*=f*(*x*2),此时*x*1*+x*2*=*2*×*(*-*)*=-*,

∴*f*(*x*1*+x*2)*=f*(*-*)*=*2sin[2*×*(*-*)*-*]*=*2sin(*-*)*=*2sin(*-*)*=-*2*×=-*,故选A*.*

10*.*D由题意得*A=*3,*T=*π,∴*ω=*2*.*∴*f*(*x*)*=*3sin(2*x+φ*),又*f*()*=*3或*f*()*=-*3, ∴2*×+φ=k*π*+*,*k*∈Z,∴*φ=+k*π,*k*∈Z,又*|φ|<*,∴*φ=*,∴*f*(*x*)*=*3sin(2*x+*)*.*令*+*2*k*π≤2*x+*≤*+*2*k*π,*k*∈Z,得*+k*π≤*x*≤*+k*π,*k*∈Z,故当*k=-*1时,函数*f*(*x*)的单调递减区间为[*-*,*-*],故选D*.*

11*.*A解法一设函数*f*(*x*)的最小正周期为*T*,根据相邻最高点与最低点的横坐标的关系,有*=--*(*-*)*=*,∴*T=*π,∴*|ω|==*2*.*又由三角函数图象最高点的纵坐标为3,得*A=*3,∴*f*(*x*)*=*3sin(2*x+φ*)或*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x+φ*)*.*将点(*-*,3)代入函数*f*(*x*)*=*3sin(2*x+φ*)中,得3sin[2*×*(*-*)*+φ*]*=*3,解得*φ-=*2*k*π*+*(*k*∈Z),即*φ=*2*k*π*+*π(*k*∈Z),而*|φ|<*,∴*φ*无解;将点(*-*,3)代入函数*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x+φ*)中,得3sin[*-*2*×*(*-*)*+φ*]*=*3,解得*φ+=*2*k*π*+*(*k*∈Z),即*φ=*2*k*π*+*(*k*∈Z),又*|φ|<*,∴*φ=*,即*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x+*)*.*故选A*.*

解法二将*x=-*代入函数*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x+*)中,得*f*(*x*)*=*3,即点(*-*,3)在函数*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x+*)的图象上;

将*x=-*代入函数*f*(*x*)*=*3sin(2*x-*)中,得*f*(*x*)*=-*3,即点(*-*,3)不在函数*f*(*x*)*=*3sin(2*x-*)的图象上;

将*x=-*代入函数*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x+*)中,得*f*(*x*)*=*,即点(*-*,3)不在函数*f*(*x*)*=*3sin(*-*2*x+*)的图象上;

将*x=-*代入函数*f*(*x*)*=*3sin(2*x-*)中,得*f*(*x*)*=-*,即点(*-*,3)不在函数*f*(*x*)*=*3sin(2*x-*)的图象上*.*故选A*.*

12*.*(1)∵*f*(*x*)*=*sin *ωx-*cos *ωx=*sin(*ωx-*),且*T=*π,∴*ω=*2*.*∴*f*(*x*)*=*sin(2*x-*)*.*令2*x-=k*π*+*(*k*∈Z),得*x=+*(*k*∈Z),即函数*f*(*x*)图象的对称轴方程为*x=+*(*k*∈Z)*.*

(2)令2*k*π*-*≤2*x-*≤2*k*π*+*(*k*∈Z),得函数*f*(*x*)的单调递增区间为[*k*π*-*,*k*π*+*](*k*∈Z)*.*又*x*∈[0,],∴令*k=*0,得函数*f*(*x*)在[0,]上的单调递增区间为[0,];同理,其单调递减区间为[,]*.*