**第三章 三角函数**

**3.1 象限**

433（2001.全国旧课程.1）若sin(θ)cos(θ)>0，则θ在（ ）

A.第一、二象限

B.第一、三象限

C.第一、四象限

D.第二、四象限

434（2014.课程标准一.2）若tan(α)>0,则（ ）

A.sin(α)>0

B.cos(α)>0

C.sin(2\*α)>0

D.cos(2\*α)>0

435（2004.辽宁.1）若cos（θ）>0，且sin（2\*θ）<0，则角θ的终边所在象限是（ ）

A.第一象限

B.第二象限

C.第三象限

D.第四象限

436（2007.北京.1）已知cos（θ）\*tan（θ）<0，那么角θ是（ ）

A.第一或第二象限角

B.第二或第三象限角

C.第三或第四象限角

D.第一或第四象限角

437（2008.全国二.1）若sin（α）<0且tan（α）>0，则α是（ ）

A.第一象限角

B.第二象限角

C.第三象限角

D.第四象限角

438（1983.全国.4）对任何180°<α<360°,cos(α/2)的值等于（ ）

A.（1+cos（α）^(1/2)）/2

B.（1-cos（α）^(1/2)）/2

C.-（1+cos（α）^(1/2)）/2

D.-（1-cos（α）^(1/2)）/2

439（2005.全国三.1）已知α为第三象限角，则α/2所在的象限是（ ）

A.第一或第二象限

B.第二或第三象限

C.第一或第三象限

D.第二或第四象限

440（1984.全国.5）如果θ是第二象限角，且满足cos（θ/2）-sin（θ/2）=（1-sin（θ））^(1/2)，那么θ/2（ ）

A.是第一象限角

B.是第三象限角

C.可能是第一象限角，也可能是第三象限角

D.是第二象限角

**3.2 诱导**

441（2008.陕西.1）sin330°等于（ ）

A.-3^(1/2)/2

B.-1/2

C.1/2

D.3^(1/2)/2

442（2010.全国一.1）cos300°=（ ）

A.-3^(1/2)/2

B.-1/2

C.1/2

D.3^(1/2)/2

443（2007.全国二.1）cos330°=（ ）

A.1/2

B.-1/2

C.3^(1/2)/2

D.-3^(1/2)/2

444（1998.全国.1）sin600°=（ ）

A.1/2

B.-1/2

C.3^(1/2)/2

D.-3^(1/2)/2

445（2009.全国一.1）sin585°的值为（ ）

A.-2^(1/2)/2

B.2^(1/2)/2

C.-3^(1/2)/2

D.3^(1/2)/2

446（2005.湖南.2）tan600°的值是（ ）

A.-3^(1/2)/3

B.3^(1/2)/3

C.3^(1/2)

D.-3^(1/2)

447（2007.湖北.1）tan690°的值为（ ）

A.-3^(1/2)/3

B.3^(1/2)/3

C.3^(1/2)

D.-3^(1/2)

448（1988.全国.9）sin（-19/6\*pi）的值等于（ ）

A.1/2

B.-1/2

C.3^(1/2)/2

D.-3^(1/2)/2

449（2004.湖北.13）tan2010°的值为 .

450（2014.全国.3）设α=sin33°，b=cos55°，c=tan35°，则（ ）

A.a>b>c

B.b>c>a

C.c>b>a

D.c>a>b

451（2009.重庆.6）下列关系式中正确的是（ ）

A.sin11°<cos10°<sin168°

B.sin168°<sin11°<cos10°

C.sin11°<sin168°<cos10°

D.sin168°<cos10°<sin11°

**3.3 恒等（1）：转化**

452（1991.全国.1）已知sinα=4/5，并且α是第二象限的角，那么tanα的值等于（ ）

A.-4/3

B.-3/4

C.3/4

D.4/3

453（1992.全国.20）已知α在第三象限且tanα=2，则cosα的值是 .

454（2006.重庆.13）已知sinα=2\*5^(1/2)/5，pi/2≤α≤pi，tanα= .

455（2007.全国一.2）α是第四象限角，cosα=12/13，则sinα=（ ）

A.5/13

B.-5/13

C.5/12

D.-5/12

456（2010.全国二.13）已知α是第二象限的角，tanα=-1/2，则cosα= .

457（2011.全国.14）已知α∈（pi，3/pi/2），tanα=2，则cosα= .

458（2011.重庆.12）若cosα=-3/5，且α∈（pi，3/pi/2），则tanα= .

459（2013.全国.12）已知α是第二象限角，sinα=5/13，则cosα=（ ）

A.-12/13

B.-5/12

C.5/12

D.12/13

460（2006.上海.6）如果cosα=1/5，且α是第四象限的角，那么cos（α+pi/2）= .

461（2013.广东.4）已知sin（5\*pi/2+α）=1/5，那么cosα=（ ）

A.-2/5

B.-1/5

C.1/5

D.2/5

462（2007.陕西.4）已知sinα=5^(1/2)/5，则(sinα)^4-(cosα)4的值为（ ）

A.-3/5

B.-1/5

C.1/5

D.3/5

463（2009.北京.9）若sinθ=-4/5，tanθ>0，则cosθ= .

464（2010.全国一.2）记cos（-80°）=k，那么tan100°=（ ）

A.（1-k^2）^(1/2)/K

B.-（1-k^2）^(1/2)/K

C.1/（1-k^2）^(1/2)

D.-1/（1-k^2）^(1/2)

**3.4恒等（2）：和差**

465（2004.上海.1）若tanα=1/2，则tan（α+pi/4）= .

466（2007.江西.4）若tanα=3，tanβ=4/3，则tan（α-β）=（ ）

A.-3

B.-1/3

C.3

D.1/3

467（2007.福建.3）sin15°cos75°+cos15°sin105°等于（ ）

A.0

B.1/2

C.3^(1/2)/2

D.1

468（1978.全国.4）不查表，求cos80°cos35°+cos10°cos55°的值.

469（2006.陕西.13）cos43°cos77°+sin43°cos167°的值为 .

470（2004.重庆.5）sin163°sin223°+sin253°sin313°=（ ）

A.-1/2

B.1/2

C.-3^(1/2)/2

D.3^(1/2)/2

471（2004.全国一.6）设α∈（0，pi/2），若sinα=3/5，则2^(1/2)\*cos（α+pi/4）=（ ）

A.7/5

B.1/5

C.7/2

D.4

472（2005.上海.6）若cosα=1/7，α∈（0，pi/2），则cos（α+pi/3）= .

473（2006.福建.4）已知α∈（pi/2，pi），sinα=3/5，则tan（α+pi/4）=（ ）

A.1/7

B.7

C.-1/7

D.-7

474（2008.江西.17.1）已知tanα=-1/3，cosβ=5^(1/2)/5，α，β∈（0，pi）.求tan（α+β）的值

475（2013.课程标准二.15）设θ为第二象限角，若tan（θ+pi/4）=1/2，则sinθ+cosθ= .

476（2008.山东.10）已知cos（α-pi/6）+sinα=4/5\*3^(1/2)，则sin（α+7\*pi/5）的值是（ ）

A.-2\*3^(1/2)/5

B.2\*3^(1/2)/5

C.-4/5

D.4/5

477（2010.全国一.14）已知α为第三象限的角，cos2\*α=-3/5，则tan（pi/4+2\*α）= .

478（2012.重庆.5）设tanα，tanβ是方程x^2-3\*x+2=0的两个根，则tan（α+β）的值为（ ）

A.-3

B.-1

C.1

D.3

479（2007.四川.18.2）已知cosα=1/7，cos（α-β）=13/14，且0<β<α<pi/2，求β.

480（2006.重庆.13）已知α，β∈（3\*pi/4，pi），sin（α+β）=-3/5，sin（β-pi/4）=12/13，则cos（α+pi/4）= .

481（2011.浙江.6）若0<α<pi/2，-pi/2<β<0，cos（pi/4+α）=1/3，cos（pi/4-β/2）=3^(1/3)/3，则cos（α+β/2）=（ ）

A.3^(1/2)/3

B.-3^(1/2)/3

C.5\*3^(1/2)/9

D.-6^(1/2)/9

482（1992.全国.25）已知pi/2<β<α<3\*pi/4，cos（α-β）=12/13，sin（α+β）=-3/5，求sin2\*α的值.

483（2006.重庆.10）若α，β∈（0，pi/2），cos（α-β/2）=3^(1/2)/2，sin（α/2-β）=-1/2，则cos（α+β）的值等于（ ）

A.-3^(1/2)/2

B.-1/2

C.1/2

D.3^(1/2)/2

484（2014.课程标准一.8）设α∈（0，pi/2），β∈（0，pi/2），且tanα=（1+sinβ）/cosβ，则（ ）

A.3\*α-β=pi/2

B.2\*α-β=pi/2

C.3\*α+β=pi/2

D.2\*α+β=pi/2

**3.5恒等（3）：二倍**

485（2005.重庆.2）（cos（pi/12）-sin（pi/12））\*（cos（pi/12）+sin（pi/12））=（ ）

A.-3^（1/2）/2

B.-1/2

C.1/2

D.3^（1/2）/2

486（2007.重庆.6）下列各式中，值为3^（1/2）/2的是（ ）

A.2\*sin15°\*cos15°

B.（cos15°）^2-（sin15°）^2

C.2\*（sin15°）^2-1

D.（sin15°）^2+（cos15°）^2

487（2005.北京.10）已知tan（α/2）=2，则tanα的值为 .tan（α+pi/2）的值为 .

488（2008.浙江.12）若sin（pi/2+θ）=3/5，则cos（2\*θ）= .

489（2010.全国二.3）已知sinα=2/3，则cos（pi-2\*α）=（ ）

A.-5^(1/2)/3

B.-1/9

C.1/9

D.5^(1/2)/3

490（2013.四川.14）设sin（2\*α）=-sinα，α∈（pi/2，pi），则tan（2\*α）的值是 .

491（2003.全国旧课程.2）已知x∈（-pi/2,0），cosx=4/5，则tan（2\*x）=（ ）

A.7/24

B.-7/24

C.24/7

D.-24/7

492（2010.全国一.14）已知α为第二象限的角，sinα=3/5，则tan（2\*α）= .

493（2012.全国.4）已知α为第二象限角，sin（2\*α）=3/5，则sin（2\*α）=（ ）

A.-24/25

B.-12/25

C.12/25

D.24/25

494（2011.江苏.7）已知tan（x+pi/4）=2，则tanx/tan(2\*x)的值为 .

495（2011.辽宁.7）设sin（pi/4+θ）=1/3，则sin（2\*θ）=（ ）

A.-7/9

B.-1/9

C.1/9

D.7/9

496（2005.江西.2）已知tan（α/2）=3，则cos（α）=（ ）

A.4/5

B.-4/5

C.4/15

D.-3/5

497（1995.全国.9）已知θ是第三象限角，且（sinθ）^4+（cosθ）^4=5/9，那么sin（2\*θ）=（ ）

A.2\*2^(1/2)/3

B.-2\*2^(1/2)/3

C.2/3

D.-2/3

498（1991.全国.17）已知sin（x）=（5^(1/2)-1）/2，则sin（2\*（x-pi/4））= .

499（2013.课程标准二.6）已知sin（2\*α）=2/3，则（cos（α+pi/4））^2=（ ）

A.1/6

B.1/3

C.1/2

D.2/3

500（2011.课程标准.7）已知角θ的顶点与原点重合，始边与x轴的正半轴重合，终边在直线y=2\*x上，则cos（2\*θ）=（ ）

A.-4/5

B.-3/5

C.3/5

D.4/5

501（2005.全国二.17）已知α为第二象限的角，sinα=3/5，β为第一象限的角，cosβ=5/13.求tan（2\*α-β）的值.

502（2006.湖南.16）已知3^(1/2)sin（θ）-sin（pi/2-2\*θ）/cos（pi+θ）\*cosθ=1，θ∈（0，pi），求θ的值.

503（2005.江苏.10）若sin（pi/6-α）=1/3，则cos（2\*pi/3+2\*α）=（ ）

A.-7/9

B.-1/3

C.1/3

D.7/9

504（2012.江苏.11）设α为锐角，若cos（α+pi/6）=4/5，则sin（2\*α+pi/12）的值为 .

505（2005.全国二.14）设α为第四象限的角，若sin（3\*α）/sin（α）=13/5，则tan（2/α）= .

**3.6恒等（4）：tan**

506（2009.陕西.2）若tanα=2，则（2\*sinα-cosα）/（sinα+2\*cosα）的值为（ ）

A.0

B.3/4

C.1

D.5/4

507（2009.辽宁.8）已知tanθ=2，则（sinθ）^2+sinθ\*cosθ-2\*（cosθ）^2=（ ）

A.-4/3

B.5/4

C.-3/4

D.4/5

508（2005.北京.15.2）已知tan（α/2）=2，求（6\*sinα+cosα）/（3\*sinα-2\*cosα）的值.

509（2009.陕西.5）若3\*sinα+cosα=0，则1/（（cosα）^2+sin（2\*α））的值为（ ）

A.10/3

B.5/3

C.2/3

D.-2

510（2004.湖南.17）已知tan（pi/4+α）=2，求1/（2\*sinαcosα+（cosα）^2）的值

511（2004.天津.17）已知tan（pi/4+α）=1/2.

(1)求tanα的值；

(2)求（sin（2\*α）-（cosα）^2）/（1+cos（2\*α））的值

512（1988.全国.21）已知tanx=a，求（3\*sinx+sin（3\*x））/（3\*cosx+cos（3\*x））的值.

**3.7恒等（5）：s+c，s-c，sc**

513（2007.浙江.12）若sinθ+cosθ=1/5，则sin（2\*θ）的值是 .

514（2012.辽宁.6）已知sinα-cosα=2^(1/2)，α∈（0，pi），则sin（2\*α）=（ ）

A.-1

B.-2^(1/2)/2

C.2^(1/2)/2

D.1

515（2005.福建.17.1）已知-pi/2<x<0，sinx+cosx=1/5，求sinx-cosx的值

516（2007.浙江.12）已知sinθ+cosθ=1/5，且pi/2≤θ≤3\*pi/4，，则cos（2\*θ）的值是 .

517（2012.全国.7）已知α为第二象限角，sinα+cosα=3^(1/2)/3，则cos（2\*α）=（ ）

A.-5^(1/2)/3

B.-5^(1/2)/9

C.5^(1/2)/9

D.5^(1/2)/3

518（2006.湖北.3）已知sin（2\*A）=2/3，A∈（0，pi），则sinA+cosA=（ ）

A.15^(1/2)/3

B.-15^(1/2)/3

C.5/3

D.-5/3

519（1986.全国.16）已知sinθ-cosθ=1/2，求（sinθ）^3-（cosθ）^3的值.

**3.8恒等（6）：综合**

520（2005.全国三.8）（2\*sin（2\*α））/（1+cos（2\*α））\*（（cosα）^2）/（cos（2\*α））=（ ）

A.tanα

B.tan（2\*α）

C.1

D.1/2

521（2012.江西.4）若tanθ+1/tanθ=4，则sin（2\*θ）=（ ）

A.1/5

B.1/4

C.1/3

D.1/2

522（2007.重庆.18.2）已知函数f（x）=（1+2^(1/2)\*cos(2\*x-pi/4)）/(sin(x+pi/2)).若角α在第一象限且cosα=3/5，求f（α）

523（2012.重庆.5）（sin47°-sin17°cos30°）/cos17°=（ ）

A.-3^(1/2)/2

B.-1/2

C.1/2

D.3^(1/2)/2

524（1997.全国.18）（sin7°+cos15°sin8°）/（cos7°-sin15°sin8°）的值为（ ）

525（2008.宁夏 海南.7）（3-sin70°）/（2-（cos10°）^2）=（ ）

A.1/2

B.2^(1/2)/2

C.2

D.3^(1/2)/2

526（2004.湖北.17）已知6\*（（sinα）^2）+sinα\*cosα-2\*（cosα）^2=0，α∈[pi/2,pi]，求sin（2\*α+pi/3）的值.

527（2007.宁夏 海南.9）若（cos（2\*α））/（sin（α-pi/4））=-2^(1/2)/2，则cosα+sinα的值为（ ）

A.-7^(1/2)/2

B.-1/2

C.1/2

D.7^(1/2)/2

528（2011.重庆.14）已知sinα=1/2+cosα，且α∈（0，pi/2），则（cos（2\*α））/（sin（α-pi/4））的值为 .

529（2006.上海.17）已知α是第一象限的角，且cosα=5/13，求（sin（α+pi/4））/（cos（2\*α+4\*pi））的值.

530（2005.天津.17）已知sin（α-pi/4）=7\*2^(1/2)/10，cosα=7/25，求sinα及tan（α+pi/3）.

531（2005.重庆.13）已知α，β均为锐角，且cos（α+β）=sin（α-β），则tanα= .

532（2007.江苏.11）若cos（α+β）=1/5，cos（α-β）=3/5，则tanα+tanβ= .

533（2013.重庆.9）4\*cos50°-tan40°=（ ）

A.2^(1/2)

B.(2^(1/2)+3^(1/2))/2

C.3^(1/2)

D.2\*2^(1/2)-1

534（2006.北京.15）已知函数f（x）=（1-2^(1/2)\*sin（2\*x-pi/4）））/cosx.

(1)求f（x）的定义域.

(2)设α为第四象限的角，且tanα=-4/3，求f（α）的值.

535（2004.全国四.17）已知α为第二象限角，且sinα=15^(1/2)/4，求（sin（α+pi/4））/（sin（2\*α）+cos（2\*α）+1）的值.

536（2005.重庆.17）若函数f（x）=（1+cos（2\*x））/（2\*sin（pi/2-x））+sinx+a^2\*sin（x+pi/4）的最大值为2^(1/2)+3，试确定常数a的值.

537（2010.上海.19）已知0<x<pi/2，化简：lg（cosx\*tanx+1-2\*（sin（x/2））^2）+lg（2^(1/2)\*cos（x-pi/4））-lg（1+sin（2\*x））.

538（1980.全国.5）设3\*pi/4<θ<5\*pi/4，化简[（cos（pi/4）\*sin（3\*pi/4-θ）\*（sin（pi-θ）-sin（θ-pi/2）））^(1/2)]/sin（θ+pi/4）.

539（2004.全国三.18）已知α为锐角，且tanα=1/2，求（sinαcosα-sinα）/（sin（2\*α）\*cos（2\*α））的值.

540（2004.全国一.18）求函数f（x）=（（sinx）^4+（cosx）^4+（sinx）^2\*（cos）^2）/（2-sin（2\*x））的最小正周期、最大值和最小值.

541（2005.重庆.17）若函数f（x）=（1+cos（2\*x））/（4\*sin（pi/2+x））-a\*sin（x/2）\*cos（pi-x/2）的最大值为2，试确定常数a的值.

542（1979.全国.2）化简[(1+(sinθ)^2)^2-(cosθ)^4]\*[(1+(cosθ)^2)^2-(sinθ)^4]

543（2008.河北.16.1）已知函数f（t）=（（1-t）/（1+t））^(1/2)，g（x）=cosx\*f（sinx）+sinx\*f（cosx），x∈（pi，17/12\*pi）.将函数g（x）化简成A\*sin（ω\*x+φ）+B（A>0，ω>0，φ∈[0，2\*pi））的形式.

544（1987.全国.16）求sin10°\*sin30°\*sin50°\*sin70°的值.

545（1994.全国.21）求函数y=（sin（2\*x）\*（sinx）^3+cos（3\*x）\*（cosx）^3）/（cos（2\*x））^2+sin（2\*x）的最小值.

**3.9化简（1）：A型**

546（1991.全国.21）化简：y=（sinx）^2+2\*sinx\*cosx+3\*（cosx）^2.

547（2010.湖南.16）化简：函数f（x）=3^(1/2)\*sin（2\*x）-2\*（sinx）^2.

548（2001.广东 河南.17）化简：y=（sinx+cosx）^2+2\*（cosx）^2.

549（2009.重庆.16）化简：f（x）=（sin（ωx）+cos（ωx））^2+2\*（cos（ωx））^2（ω>0）

550（2000.全国旧课程.17）化简：函数y=1/2\*（cosx）^2+3^(1/2)/2\*sinx\*cosx+1，x∈R.

551（2013.北京.15）化简：函数f（x）=（2\*（cos）^2-1）\*sin（2\*x）+1/2\*cos（4\*x）.

552（2006.陕西.18）化简：函数f（x）=3^(1/2)\*sin（2\*x-pi/6）+2\*（sin（x-pi/12））^2（x∈R）.

553（2008.陕西.17）化简：函数f（x）=2\*sin（x/4）\*cos（x/4）+3^(1/2)\*cos（x/2）.

554（2010.山东.17）化简：函数f（x）=sin（pi-ωx）\*cos（ωx）+（cos（ωx））^2（ω>0）.

555（2010.湖南.16）化简：函数f（x）=sin（2\*x）-2\*（xinx）^2.

556（2011.重庆.18）化简：函数f（x）=sinx\*cosx+3^(1/2)\*cos（pi+x）\*cosx（x∈R）.

557（2012.北京.15）化简：函数f（x）=（sinx-cosx）\*sin（2\*x）/sinx.

558（2005.全国三.17）化简：函数f（x）=2\*（sinx）^2+sin（2\*x），x∈[0,2\*pi

].

559（2006.上海.17）化简：函数y=2\*cos（x+pi/4）\*cos（x-pi/4）+3^(1/2)\*sin（2\*x）.

560（2010.湖北.16）化简：函数f（x）=cos（pi/3+x）\*cos（pi/3-x）

561（2005.广东.15）化简：f（x）=cos（（6\*k+1）/3\*pi+2\*x）+cos（（6\*k+1）/3\*pi-2\*x）+2\*3^(1/2)\*sin（pi/3+2\*x）（x∈R,K∈Z）.

562（2005.江西.18）已知向量a=（2\*cos（x/2），tan（x/2+pi/4）），b=（（2^(1/2)\*sin（x/2+pi/4）），tan（x/2+pi/4）），另f（x）=a\*b，求函数f（x）并化简.

**3.10 化简(2):f型**

563(1997.全国.10)函数y=cos^2 x-3cosx+2的最小值为 .

A.2 B.0 C.-1/4 D.6

564(2010.江西.6)函数y=sin^2 x+sinx-1的值域为 .

1. [-1,1] B.[-5/4,-1] C[-5/4,1] D.[-1,5/4]

565(2014.全国.14)函数y=cos2x+2sinx的最大值为 .

566(1989.全国.11)如果|x|≤π/4，那么函数f(x)=cos^2 x+sinx的最小值是 .

567(2004.全国四.15)函数f(x)=cosx-cos2x/2(x∈R)的最大值等于 .

568(2008.宁夏 海南.11)函数f(x)=cos2x+2sinx的最小值和最大值分别为 .

1. -3，1 B.-2，2 C.-3，3/2 D.-2，3/2

569(2009.湖南.11)若x∈(0，π/2)，则2tanx+tan(π/2-x)的最小值为 .

570(2008.四川.17)求函数y=7-4sinxcosx+4cos^2 x-4cos^4 x的最大值与最小值.

571(1990.全国.19)函数y=sinxcosx+sinx+cosx的最大值是 .

572(2004.广东.9)当0<x<π/4时，函数f(x)=(cos^2 x)/(cosxsinx-sin^2 x)的最小值是 .

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

573(2005.全国一.7)当0<x<π/2时，函数f(x)=(1+cos2x+8sin^2 x)/sin2x的最小值是 .

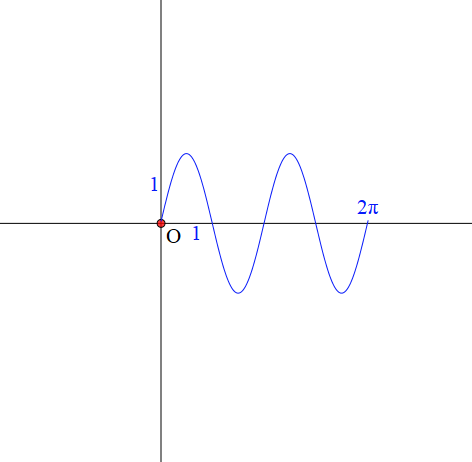
A.2 B.2(3)^(1/2) C.4 D.4(3)/(1/2)

574(2008.辽宁.16)设x∈(0,π/2)，则函数y=(2sin^2 x+1)/sin2x的最小值为 .

575(2009.全国一.16)若π/4<x<π/2，则函数y=tan2xtan^3 x的最大值为 .

**3.11图像（1）：基础**

576(2008.宁夏 海南.1)已知函数y=2sin(wx+δ)(w>0)在区间[0,2π]的图像如下，那么w= .



A.1 B.2 C.12 D.13

577（2009.辽宁.14）已知函数f（x）=sin（ωx+φ）（ω>0）的图像如图所示，则ω= .

578（2013.全国.9）若函数y=sin（ωx+φ）（ω>0）的部分图像如图，则ω=（ ）

A.5

B.4

C.3

D.2

579（1997.全国.3）函数y=tan（1/2\*x-1/3pi）在一个周期内的图像是（ ）

580（2004.辽宁.11）若函数f（x）=sin（ωx+φ）的图像（部分）如下图所示，则ω和φ的取值是（ ）

A.ω=1，φ=pi/3

B.ω=1，φ=-pi/3

C.ω=1/2，φ=pi/6

D.ω=1/2，φ=-pi/6

581（2006.四川.6）下列函数中，图像的一部分如下图所示的是（ ）

A.sin（x+pi/6）

B.sin（2\*x-pi/6）

C.cos（4\*x-pi/3）

D.cos（2\*x-pi/6）

582（2011.江苏.9）函数f（x）=A\*sin（ωx+φ）（A，ω，φ是常数，A>0，ω>0）的部分图像如图所示，则f（0）= .

583（2005.福建.6）函数f（x）=sin（ωx+φ）（x∈R，ω>0，0≤φ≤2\*pi）的部分图像如图，则（ ）

A.ω=pi/2，φ=pi/4

B.ω=pi/3，φ=pi/6

C.ω=pi/4，φ=pi/4

D.ω=pi/2，φ=5\*pi/4

584（2009.宁夏 海南.14）已知函数y=sin（ωx+φ）（ω>0，-pi≤φ≤pi）的图像如图所示，则φ= .

585（1990.全国.6）已知下图是函数y=sin（ωx+φ）（|φ|<pi/2）的图像，那么（ ）

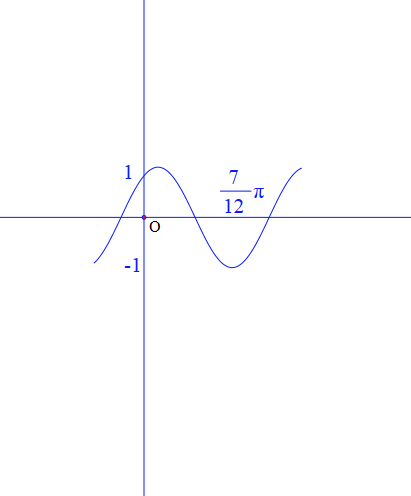
A.ω=10/11，φ=pi/6

B.ω=10/11，φ=-pi/6

C.ω=2，φ=pi/6

D.ω=2，φ=-pi/6

586(2006.安徽.9)将函数y=sinwx(w>0)的图像按向量A=(-π/6,0)平移，平移后的图像如图所示，则平移后的图像所对应函数的解析式是 .



1. y=sin(x+π/6) B.y=sin(x-π/6)

C.y=sin(2x+π/3) D.y=sin(2x-π/3)

587（2007.宁夏 海南.3）函数y=sin（2x-pi/3）在区间[pi/2,pi]上的简图是（ ）

588（2005.天津.8）函数y=sin（ωx+φ）（ω>0，|φ|<pi/2，x∈R）的部分图像如图所示，则函数表达式为（ ）

A.y=-4\*sin（pi/8\*x+pi/4）

B.y=4\*sin（pi/8\*x-pi/4）

C.y=-4\*sin（pi/8\*x-pi/4）

D.y=4\*sin（pi/8\*x+pi/4）

589（2009.宁夏 海南.16）已知函数f（x）=2\*sin（ωx+φ）的图像如图所示，则f（7\*pi/12）= .

590（2011.辽宁.12）已知函数f（x）=A\*tan（ωx+φ）（ω>0，|φ|<pi/2），y=f（x）的部分图像如下图，则f（pi/24）=（ ）

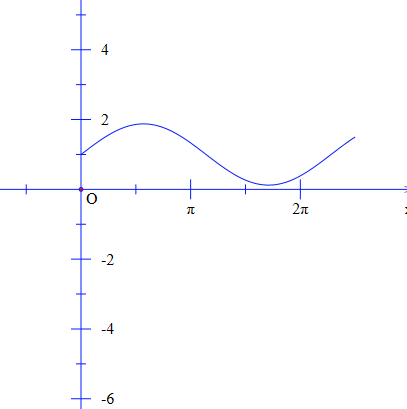
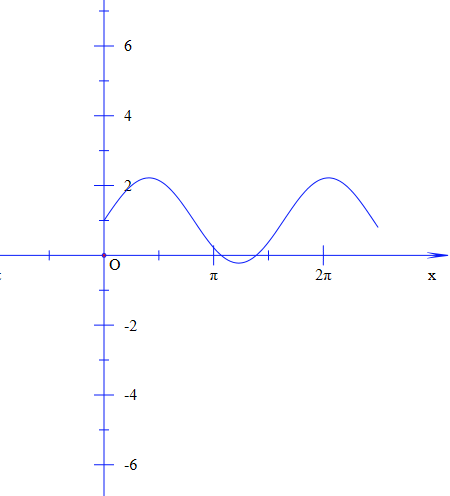
A.2+3^(1/2)

B.3^(1/2)

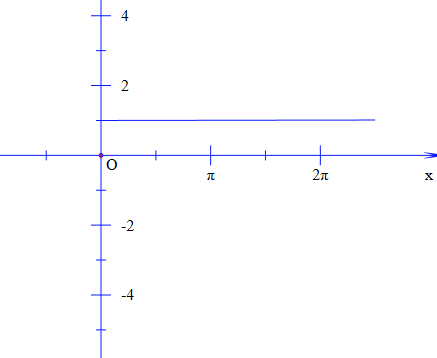
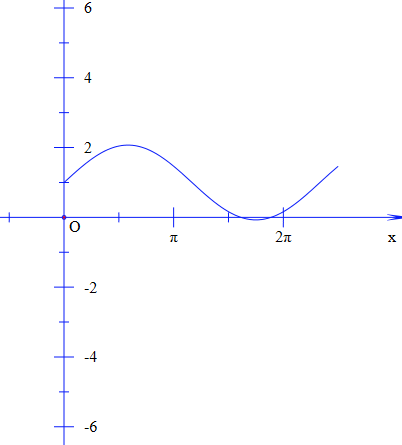
C.3^(1/2)/3

D.2-3^(1/2)

591(2009.浙江.10)已知a是实数，则函数f(x)=1+asinax的图像不可能是 .

A B

C D

**3.12图像（2）：平移与伸缩**

592（1987.全国.8）要得到函数y=sin（2\*x-pi/3）的图像，只需将函数y=sin（2\*x）的图像（ ）

A.向左平行移动pi/3

B.向右平行移动pi/3

C.向左平行移动pi/6

D.向右平行移动pi/6

593(2014.四川.3)为了得到函数y=sin(2x+1)的图像，只需把函数y=sin2x的图像上所有的点 .

1. 向左平行移动1/2个单位长度
2. 向右平行移动1/2个单位长度
3. 向左平行移动1个单位长度
4. 向右平行移动2个单位长度

594(2012.安徽.7)要得到函数y=cos(2x+1)的图像，只要将函数y=cos2x的图像 .

1. 向左平移1个单位
2. 向右平移1个单位
3. 向左平移1/2个单位
4. 向右平移1/2个单位

595(2007.湖北.2)将y=2cos(x/3+π/6)的图像按向量A=(-π/4，-2)平移，则平移后所得图像的解析式为 .

1. y=2cos(x/3+π/4)-2 B.y=2cos(x/3-π/4)+2

C.y=2cos(x/3-π/12)-2 D.y=y=2cos(x/3+π/12)+2

596(2010.全国二.7)为了得到函数y=sin(2x-π/3)的图像，只需把函数y=sin(2x+π/6)的图像 .

1. 向左平行移动π/4个单位长度
2. 向右平行移动π/4个单位长度
3. 向左平行移动π/2个单位长度
4. 向右平行移动π/2个单位长度

597(2009.山东.3)将函数y=sin2x的图像向左平移π/4个单位，再向上平移1个单位，所得图像的函数解析式是 .

1. y=2cos^2 x B.y=2sin^2 x

C.y=1+sin(2x+π/4) D.y=cos 2x

598(2012.天津.7)将函数y=sinwx(其中w>0)的图像向右平移π/4个单位长度，所得图像经过点(3π/4,0)，则w的最小值是 .

A.1/3 B.1 C.5/3 D.2

599(2009.湖南.3)将函数y=sinx的图像向左平移δ(0≤δ<2π)个单位后，得到函数y=sin(x-π/6的图像，则δ= .

A.5π/3 B.5π/6 C.π/2 D.π/6

600（2013.福建.9）将函数f（x）=sin（2\*x+θ）（-pi/2<θ<pi/2）的图像向右平移φ（φ>0）个单位长度后得到函数g（x）的图像，若f（x），g（x）的图像都经过点P（0,3^(1/2)/2），则φ的值可以是（ ）

A.5\*pi/3

B.5\*pi/6

C.pi/2

D.pi/6

601（2013.安徽.16.2）设函数f（x）=sinx+sin（x+pi/3）.不画图，说明函数y=f（x）的图像可由y=sinx的图像经过怎样的变化得到.

【变型】

602(2014.浙江.4)为了得到函数y=sin3x+cos3x的图像，可以将函数y=2^(1/2)cos3x的图像 .

1. 向右平移π/12个单位长
2. 向右平移π/4个单位长
3. 向左平移π/12个单位长
4. 向左平移π/4个单位长

603(2008.福建.9)函数f(x)=cosx(x∈R)的图像按向量(m,0)平移后，得到函数y=-f＇(x)的图像，则m的值可以为 .

1. π/2 B.π C.-π D.-π/2

604(2008.全国一.9)为得到函数y=cos(x+π/3)的图像，只需将函数y=sinx的图像 .

1. 向左平移π/6个单位长度
2. 向右平移π/6个单位长度
3. 向左平移5π/6个单位长度
4. 向右平移5π/6个单位长

605(2008.全国一.8)为得到函数y=cos(2x+π/3)的图像，只需将函数y=sin2x的图像 .

1. 向左平移5π/12个长度单位

B.向右平移5π/12个长度单位

C.向左平移5π/6个长度单位

D.向右平移5π/6个长度单位

606(2004.全国一.9)为了得到函数y=sin(2x-π/6)的图像，可以将函数y=cos2x的图像 .

1. 向右平移π/6个长度单位
2. 向右平移π/3个长度单位
3. 向左平移π/6个长度单位
4. 向左平移π/3个长度单位

607(2007.山东.4)要得到函数y=sinx的图像，只需将函数y=cos(x-π/3)的图像 .

1. 向右平移π/6个单位
2. 向右平移π/3个单位
3. 向左平移π/3个单位
4. 向左平移π/6个单位

【伸缩】

608(2006.江苏.4)为了得到函数y=2sin(x/3+π/6)，x∈R的图像，只需把函数y=2sinx,x∈R的图像上所有的点 .

1. 向左平移π/6个单位长度，再把所得各点的横坐标缩短到原来的1/3倍(纵坐标不变)
2. 向右平移π/6个单位长度，再把所得各点的横坐标缩短到原来的1/3倍(纵坐标不变)
3. 向左平移π/6个单位长度，再把所得各点的横坐标缩短到原来的3倍(纵坐标不变)
4. 向右平移π/6个单位长度，再把所得各点的横坐标缩短到原来的3倍(纵坐标不变)

609(2008.天津.6)把函数y=sinx(x∈R)的图像上所有的点向左平移π/3个单位长度，再把所得图像上所有点的横坐标缩短到原来的1/2倍(纵坐标不变)，得到的图像所表示的函数是 .

1. y=sin(2x-π/3)，x∈R
2. y=sin(2x+π/6)，x∈R
3. y=sin(2x+π/3)，x∈R
4. y=sin(2x+2π/3)，x∈R

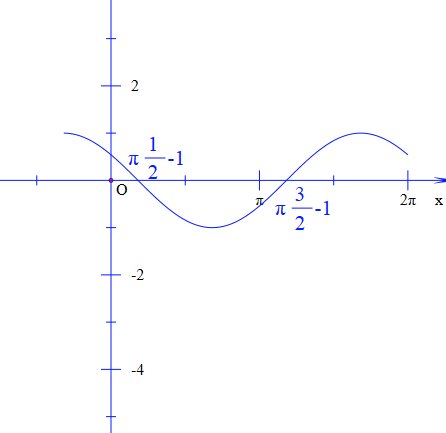
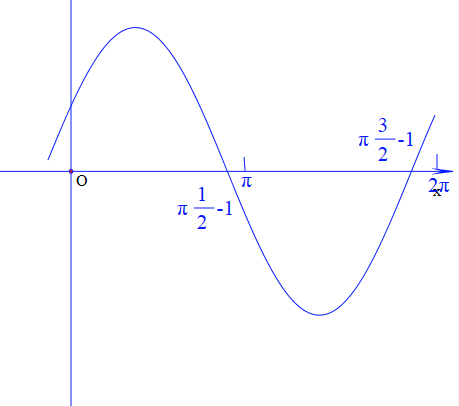
610(2010.四川.7)将函数y=sinx的图像上所有的点向右平行移动π/10个单位长度，再把所得各点的横坐标伸长到原来的2倍(纵坐标不变)，所得图像的函数解析式是 .

1. y=sin(2x-π/10) B.y=sin(2x-π/5)

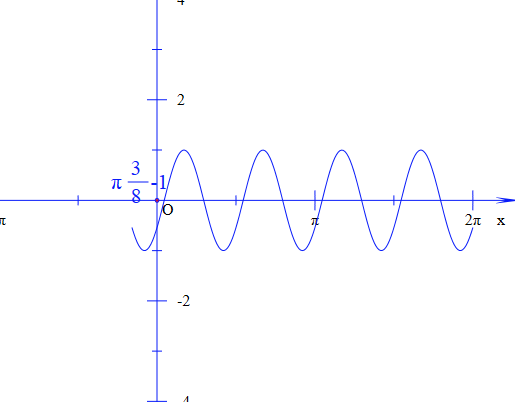
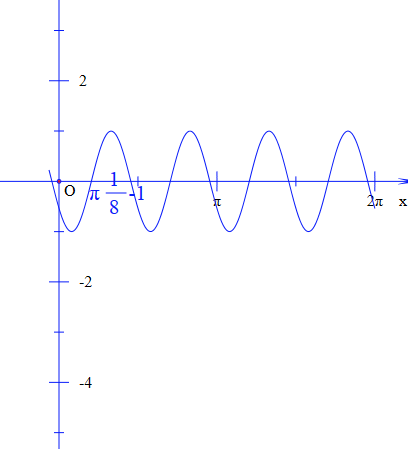
C.y=sin(x/2-π/10) D.y=sin(x/2-π/20)

611(2014.重庆.13)将函数f(x)=sin(wx+δ)(w>0，-π/2≤δ<π/2)图像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π/6的单位长度得到y=sinx的图像，则f(π/6)= .

612(2012.浙江.6)把函数y=cos2x+1的图像上所有点的横坐标伸长到原来的2倍(纵坐标不变)，然后向左平移1个单位长度，再向下平移1个单位长度，得到的图像是 .

A B

C D

613(2005.天津.8)要得到函数y=2^(1/2)cosx的图像，只需将函数y=2^(1/2)sin(2x+π/4)的图像上所有的点的 .

1. 横坐标缩短到原来的1/2倍(纵坐标不变)，再向左平行移动π/8个单位长度
2. 横坐标缩短到原来的1/2倍(纵坐标不变)，再向右平行移动π/4个单位长度
3. 横坐标伸长到原来的2倍(纵坐标不变)，再向左平行移动π/4个单位长度
4. 横坐标伸长到原来的2倍(纵坐标不变)，再向左平行移动π/8个单位长度

【重合】

614(2010.福建.10)将函数f(x)=sin(wx+δ)的图像向左平移π/2个单位，若所得图像与原图像重合，则w的最小值是 .

A.4 B.6 C.8 D.12

615(2010.辽宁.6)设w>0，函数y=sin(wx+π/3)+2的图像向右平移4π/3个单位后与原图像重合，则w的最小值是 .

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

616(2011.全国.7)设函数f(x)=coswx(w>0)，将y=f(x)的图像向右平移π/3个单位长度后，所得的图像与原图像重合，则w的最小值等于 .

A.1/3 B.3 C.6 D.9

**3.13 图像(3):绝对值变式**

617(2004.全国三.2)函数y=|sin(x/2)|的最小正周期是 .

1. π/2 B.π C.2π D.4π

618(2014.课程标准一.7)在函数①y=cos|2x|，②y=|cosx| ，③y=cos(2x+π/6)，④y=tan(2x-π/4)中，最小正周期为π的所有函数为 .

1. ①②③ B.①③④ C.②④ D.①③

619(2005.全国二.1)函数f(x)=|sinx+cosx|的最小正周期是 .

1. π/4 B.π/2 C.π D.2π

620(2007.全国二.3)函数y=|sinx|的一个单调递增区间是 .

1. (-π/4，π/4) B.(π/4，3π/4)

C.(π，3π/2) D.(3π/2，2π)

621(2007.天津.9)设函数f(x)=|sin(x+π/3)|(x∈R)，则f(x) .

1. 在区间[2π/3,7π/6]上是增函数
2. 在区间[-π.-π/2]上是减函数
3. 在区间[π/8，π/4]上是增函数
4. 在区间[π/3，5π/6]上是减函数

622(2005.江西.5)设函数f(x)=sin3x+|sin3x|，则f(x)为 .

1. 周期函数，最小正周期为2π/3
2. 周期函数，最小正周期为π/3
3. 周期函数，最小正周期为2π
4. 非周期函数

623(2005.湖北.15)函数y=|sinx|cos-1的最小正周期与最大值的和为 .

624(2005.上海.11)函数f(x)=sinx+2|sinx|，x∈[0，2π]的图像与直线y=k有且仅有两个不同的交点，则k的取值范围是 .

625(2005.北京.8)函数f(x)=(1-cos2x)^(1/2)/cosx .

1. 在[0，π/2)，(π/2，π]上递增，在[π，π3/2)，(π3/2，2π]上递减
2. 在[0，π/2)，[π，π3/2)上递增，在(π/2，π]，(π3/2，2π]上递减
3. 在(π/2，π]，(π3/2，2π]上递增，在[0，π/2)，[π，π3/2]上递减
4. 在[π，π3/2)，(π3/2，2π]上递增，在[0，π/2)，(π/2，π]上递减

626(2008.江西.10)函数y=tanx+sinx-|tanx-sinx|在区间(π/2，π3/2)内的图像是 .(图像未作出)

627(2006.辽宁.11)已知函数f(x)=(sinx+cosx)/2-|sinx-cosx|/2，则f(x)的值域是 .

1. [-1，1] B.[-2^(1/2)/2,1]

C.[-1，2^(1/2)/2] D.[-1，-2^(1/2)/2]

**3.14图像（1）：周期**

628（1988.全国.8）函数y=3\*cos(2/5\*x-pi/6)的最小正周期是（ ）

A.2/5\*pi

B.5/2\*pi

C.2\*pi

D.5\*pi

629（1987.全国.9）函数y=tan(2/3\*x)的周期为 .

630（1987.全国.9）函数y=sin^2（2\*x）的周期为 .

631（1988.全国.6）函数y=cos^4（x）-sin^4（x）的最小正周期是（ ）

A.Pi

B.2\*pi

C.Pi/2

D.4\*pi

632（1997.全国.5）函数y=sin (pi/3-2\*x)+sin(2\*x)的最小正周期的（ ）

A.pi/2

B.Pi

C.2\*pi

D.4\*pi

633（1994.全国.6）在下列函数中，以pi/2为周期的函数是（ ）

A.y=sin(2\*x)+cos(4\*x)

B.y=sin(2\*x)\*cos(4\*x)

C.y=sin(2\*x)+cos(2\*x)

D.y=sin(2\*x)\*cos(2\*x)

634（2003.上海.1）函数y=sin（x）\*cos（x+pi/4）+cos（x）\*sin（x+pi/4）的最小正周期T= .

635（2004.北京.9）函数f（x）=cos（2\*x）-2\*3^(1/2)\*sin（x）\*cos（x）的最小正周期是 .

636（2007.上海.6）函数y=sin（x+pi/3）\*sin（x+pi/2）的最小正周期T= .

637（2008.广东.12）已知函数f（x）=（sin（x）-cos（x））\*sin（x），x∈R，则f（x）的最小正周期是 .

638（2008.浙江.2）函数y=（sin（x）+cos（x））^2+1的最小正周期的（ ）

A.pi/2

B.Pi

C.3\*pi/2

D.2\*pi

639（2010.浙江.11）函数f(x)=sin（2\*x-pi/4）-2\*2^(1/2)\*sin^2(x)的最小正周期是 .

640（1992.全国.3）如果函数y=sin（ωx）\*cos（ωx）的最小正周期是4\*pi，那么常数ω为（ ）

A.4

B.2

C.1/2

D.1/4

641（1995.全国.3）函数y=4\*sin（3\*2+pi/4）+3\*cos（3\*x+pi/4）的最小正周期是（ ）

A.6\*pi

B.2\*pi

C.2\*pi/3

D.pi/3

642（2005.上海.5）函数y=cos（2\*x）+sin（x）\*cos（x）的最小正周期T= .

643（2013.天津.15.1）已知函数f（x）=-2^(1/2)\*sin（2\*x+pi/4）+6\*sin（x）\*cos（x）-2\*cos^(x)+1，x∈R.求f（x）的最小正周期.

644（2013.安徽.16.1）已知函数f（x）=4\*cos（ωx）\*sin（ωx+pi/4）（ω>0）的最小正周期为pi.求ω的值.

645（2004.全国二.11）函数y=sin^4(x)+cos^2(x)的最小正周期为（ ）

A.pi/4

B.pi/2

C.pi

D.2\*pi

**3.15 图像的性质(2):最值**

646(2006.浙江.6)函数y=sin2x/2+sin^2 x，x∈R的值域是 .

1. [-1/2，3/2] B.[-3/2，1/2]

C.[-2^(1/2)/2+1/2，2^(1/2)/2+1/2]

D.[-2^(1/2)/2-1/2，2^(1/2)/2-1/2]

647(2009.上海.10)函数f(x)=2cos^2 x+sin2x的最小值是 .

648(2003.全国旧课程.4)函数y=2sinx(sinx+cosx)的最大值为 .

A.1+2^(1/2) B.2^(1/2)-1 C.2^(1/2) D.2

649(1995.全国.18)函数y=cosx+cos(x+π/3)的最大值是 .

650(1995.全国.18)函数y=sin(x-π/6)cosx的最小值是 .

651(2011.上海.8)函数y=sin(π/2+x)cos(π/6-x)的最大值为 .

652(2013.江西.13)设f(x)=3^(1/2)sin3x+cos3x，若对任意实数x都有|f(x)|≤a，则实数a的取值范围是 .

653(2004.全国三.15)函数y=sinx-cosx/2(x∈R)的最大值为 .

654(2011.上海.4)函数y=2sinx-cosx的最大值为 .

655(2013.课程标准一.16)设当x=θ时，函数f(x)=sinx-2cosx取得最大值，则cosθ= .

656（1981.全国.4）求函数f（x）=sinx+cosx在区间（-pi，pi）内的最大值

657(2004.全国三.14)函数y=sinx+3^(1/2)cosx在区间[0，π/2]上的最小值为 .

658(2009.江西.4)若函数f(x)=(1+3^(1/2)tanx)cosx，0≤x＜π/2，则f(x)的最大值为 .

A.1 B.2 C.3^(1/2)+1 D.3^(1/2)+2

659(2014.天津.15)已知函数f(x)=cosxsin(x+π/3)-3^(1/2)cos^2 x+3^(1/2)/4，x∈R.求f(x)在闭区间[-π/4，π/4]上的最大值和最小值.

660(2007.天津.17)已知函数f(x)=2cosx(sinx-cosx)+1，x∈R.求函数f(x)在区间[π/8，π3/4]上的最小值和最大值.

661(2013.天津.15)已知函数f(x)=-2^(1/2)sin(2x+π/4)+6sinxcosx-2cos^2 x+1，x∈R.求f(x)在区间[0，π/2]上的最大值和最小值.

662(2008.北京.15)已知函数f(x)=sin^2 wx+3^(1/2)sinwx sin(wx+π/2)(w>0)的最小正周期为π.

1. 求w的值；
2. 求函数f(x)在区间[0，π2/3]上的取值范围.

663(2011.北京.15)已知函数f(x)=4cosxsin(x+π/6)-1.求f(x)在区间[-π/6，π/4]上的最大值和最小值.

664(2012.天津.15)已知函数f(x)=sin(2x+π/3)+sin(2x-π/3)+2cos^2 x -1，x∈R.求函数f(x)在区间[-π/4，π/4]上的最大值和最小值.

665(2003.北京.15)f(x)=cos^4 x-2sinxcosx-sin^4 x.求f(x)在区间[0，π/2]上的最大值和最小值.

**3.16 图像性质（3）：对称**

666（1991.全国.6）函数y=sin(2\*x+5\*pi/12)的图像的一条对称轴的方程的（ ）

A.x=-pi/2

B.x=-pi/4

C.x=pi/8

D.x=5\*pi/4

667（2008.安徽.8）函数y=sin（2\*x+pi/3）图像的对称轴方程可能是（ ）

A.x=-pi/6

B.x=-pi/12

C.x=pi/6

D.x=pi/12

668（2012.福建.8）函数f（x）=sin（x-pi/4）的图像的一条对称轴是（　）

A.x=pi/4

B.x=pi/2

C.x=-pi/4

D.x=-pi/2

669（2012.全国.3）若函数f（x）=sin（（x+φ）/3）（φ∈[0,2\*pi]）是偶函数，则φ=（ ）

A.pi/2

B.2\*pi/3

C.3\*pi/2

D.5\*pi/3

670(2014.安徽.7)若将函数f(x)=sin2x+cos2x的图像向右平移δ个单位，所得图像关于y轴对称，则δ的最小正值是 .

1. π/8 B.π/4 C.π3/8 D.π3/4

671(2009.全国一.10)如果函数y=3cos(2x+δ)的图像关于点(π4/3，0)中心对称，那么|δ|的最小值为 .

1. π/6 B.π/4 C.π/3 D.π/2

672（2008.安徽.17.1）已知函数f（x）=cos（2\*x-pi/3）+2\*sin（x-pi/4）\*sin（x+pi/4）.求函数f（x）的最小正周期和图像的对称轴方程.

673(2010.福建.14)已知函数f(x)=3sin(wx-π/6)(w>0)和g(x)=2cos(2x+δ)+1的图像的对称轴完全相同.若x∈[0，π/2]，则f(x)的取值范围是 .

674(2008.安徽.5)将函数y=sin(2x+π/3)的图像按向量A平移后所得的图像关于点(-π/12，0)中心对称，则向量A的坐标可能为 .

1. (-π/12,0) B.(-π/6,0) C.(π/12,0) D.(π/6,0)

675(2008.湖北.7)将函数y=sin(x-θ)的图像F向右平移π/3个单位长度得到图像F＇，若F＇的一条对称轴是直线x=π/4，则θ的一个可能取值是 .

1. π5/12 B.-π5/12 C.π11/12 D.-π11/12

676(2013.山东.5)将函数y=sin(2x+δ)的图像沿x轴向左平移π/8个单位后，得到一个偶函数的图像，则δ的一个可能取值为 .

1. π3/4 B.π/4 C.0 D.-π/4

677(2013.湖北.6)将函数y=3^(1/2)cosx+sinx(x∈R)的图像向左平移m(m>0)个单位长度后，所得到的图像关于y轴对称，则m的最小值是 .

1. π/12 B.π/6 C.π/3 D.π5/6

678(2009.天津.7)已知函数f(x)=sin(wx+π/4)(x∈R，w>0)的最小正周期为π，将y=f(x)的图像向左平移|δ|个单位长度，所得图像关于y轴对称，则δ的一个值是 .

1. π/2 B.π3/8 C.π/4 D.π/8

679(1994.全国.14)如果函数y=sin2x+acos2x的图像关于直线x=-π/8对称，那么a= .

A.2^(1/2) B.-2^(1/2) C.1 D.-1

680(2006.湖南.14)若f(x)=asin(x+π/4)+bsin(x-π/4)(ab≠0)是偶函数，则有序实数对(a,b)可以是 .

681(2006.天津.9)已知函数f(x)=asinx-bcosx(a,b为常数，a≠0，x∈R)的图像关于直线x=π/4对称，则函数y=f(π3/4-x)是 .

1. 偶函数且它的图像关于点(π，0)对称
2. 偶函数且它的图像关于点(π3/2，0)对称
3. 奇函数且它的图像关于点(π3/2，0)对称
4. 奇函数且它的图像关于点(π，0)对称

**3.17 图像性质（4）：单调**

682（2014.四川.17.1）已知函数f（x）=sin（3\*x+pi/4）.求f（x）的单调递增区间.

683（1988.全国.13）函数y=sin（x+pi/4）在闭区间（ ）

A.[-pi/2，pi/2]上是增函数

B.[-3\*pi/4，pi/4]上是增函数

C.[-pi，0]上是增函数

D.[-pi/4，3/pi/4]上是增函数

684（2005.福建.4）函数y=cos（2\*x）在下列哪个区间上的减函数（ ）

A.[-pi/4,pi/4]

B.[pi/4,3\*pi/4]

C.[0,pi/2]

D.[pi/2,pi]

685（2006.全国一.6）函数f（x）=tan（x+pi/4）的单调区间为（ ）

A.（k\*pi-pi/2，k\*pi+pi/2），k∈Z

B.（k\*pi，（k+1）\*pi），k∈Z

C.（k\*pi-3\*pi/4，k\*pi+pi/4），k∈Z

D.（k\*pi-pi/4，k\*pi+3\*pi/4），k∈Z

686（2007.全国一.10）函数y=2\*cos^2(x)的一个单调递增区间是（ ）

A.（-pi/4，pi/4）

B.（0，pi/2）

C.（pi/4，3\*pi/4）

D.（pi/2，pi）

687（2007.江苏.5）函数f（x）=sin（x）-3^(1/2)\*cos（x）（x∈[-pi,0]）的单调递增区间是（ ）

A.[-pi，-5\*pi/6]

B.[-5\*PI/6，-PI/6]

C.[-PI/3，0]

D.[-PI/6，0]

688（2014.福建.16.2）已知函数f（x）=cos（x）\*（sin（x）+cos（x））-1/2.求函数f（x）的最小正周期及单调递增区间.

689（2014.辽宁.11）将函数y=3\*sin（2\*x+pi/3）的图像向右平移pi/2个单位长度，所得图像对应的函数（　）

Ａ.在区间［pi/12，7\*pi/12］上单调递减

B.在区间［pi/12，7\*pi/12］上单调递增

C.在区间［-pi/6，pi/3］上单调递增

D.在区间［-pi/6，pi/3］上单调递增

690（2004.天津.10）函数y=2\*sin（pi/6-2\*x）（x∈[0,pi]）为增函数的区间是（ ）

A.[0,pi/3]

B.[pi/12,7\*pi/12]

C.[pi/3,5\*pi/6]

D.[5/pi/6,pi]

691(2006.福建.17)已知函数f(x)=sin^2 x+3^(1/2)sinxcosx+2cos^2 x,x∈R.求函数f(x)的最小正周期和单调递增区间.

692(2006.辽宁.17)已知函数f(x)=sin^2 x+2sinxcosx+3cos^2 x，x∈R，求：函数f(x)的单调递增区间.

693(2007.湖南.16)已知函数f(x)=1-2sin^2(x+π/8)+2sin(x+π/8)cos(x+π/8)，求函数f(x)的单调递增区间.

694(2004.重庆.17)求函数y=sin^4 x+2\*3^(1/2)sinxcosx-cos^4 x的最小正周期和最小值；并写出该函数在[0，π]上的单调递增区间.

695(2013.安徽.16)已知函数f(x)=4coswx\*sin(wx+π/4)(w>0)的最小正周期为π.讨论f(x)在区间[0，π/2]上的单调性.

**3.18 图像性质（5）：小题综合**

696（1986.全国.4）函数y=2^(1/2)\*sin（2\*x）\*cos（2\*x）是（ ）

A.周期为pi/2的奇函数

B.周期为pi/2的偶函数

C.周期为pi/4的奇函数

D.周期为pi/4的偶函数

697（2003.全国旧课程.8）函数y=sin（x+φ）（0≤φ≤pi）是R上的偶函数，则φ=（ ）

A.0

B.pi/4

C.pi/2

D.pi

698（2011.课程标准.11）设函数f（x）=sin（2\*x+pi/4）+cos（2\*x+pi/4），则（ ）

A.y=f（x）在（0，pi/2）在（0，pi/2）内单调递增，其图像关于直线x=pi/4对称

B.y=f（x）在（0，pi/2）在（0，pi/2）内单调递增，其图像关于直线x=pi/2对称

C.y=f（x）在（0，pi/2）在（0，pi/2）内单调递减，其图像关于直线x=pi/4对称

D.y=f（x）在（0，pi/2）在（0，pi/2）内单调递减，其图像关于直线x=pi/2对称

699（2007.山东.5）函数y=sin（2\*x+pi/6）+cos（2\*x+pi/3）的最小正周期和最大值分别为（ ）

A.pi，1

B.pi，2^(1/2)

C.2\*pi,1

D.2\*pi,2^(1/2)

700（2013.浙江.6）函数f（x）=sin（x）\*cos（x）+3^(1/2)/2\*cos(2\*x)的最小正周期和振幅分别是（ ）

A.pi，1

B.pi，2

C.2\*pi，1

D.2\*pi，2

701（2004.广东.5）函数f（x）=sin^2(x+pi/4)-sin^2(x-pi/4)是（ ）

A.周期为pi的奇函数

B.周期为pi的偶函数

C.周期为2\*pi的奇函数

D.周期为2\*pi的偶函数

702(2004.辽宁.7)已知函数f(x)=sin(πx-π/2)-1，则下列命题正确的是 .

1. f(x)是周期为1的奇函数
2. f(x)是周期为2的偶函数
3. f(x)是周期为1的非奇非偶函数
4. f(x)是周期为2的非奇非偶函数

703(2005.山东.4)已知函数y=sin(x-π/12)cos(x-π/12)，则下列判断正确的是 .

1. 此函数的最小正周期为2π，其图像的一个对称中心是(π/12，0)
2. 此函数的最小正周期为π，其图像的一个对称中心是(π/12，0)
3. 此函数的最小正周期为2π，其图像的一个对称中心是(π/6，0)
4. 此函数的最小正周期为π，其图像的一个对称中心是(π/6，0)

704(2007.福建.5)已知函数f(x)=sin(wx+π/3)(w>0)的最小正周期为π，则该函数的图像 .

1. 关于点(π/3，0)对称
2. 关于直线x=π/4对称
3. 关于点(π/4，0)对称

D.关于直线x=π/3对称

705（2008.全国一.6）y=(sinx-cosx)^2-1是（ ）

1. 最小正周期为2\*pi的偶函数
2. 最小正周期为2\*pi的奇函数
3. 最小正周期为pi的偶函数
4. 最小正周期为pi的奇函数

706(2009.天津.7)已知函数f(x)=sin(wx+π/4)(x∈R，w>0)的最小正周期为π，为了得到函数g(x)=coswx的图像，只要将y=f(x)的图像 .

1. 向左平移π/8个单位长度
2. 向右平移π/8个单位长度
3. 向左平移π/4个单位长度
4. 向右平移π/4个单位长度

707(2011.课程标准.11)设函数f(x)=sin(wx+δ)+cos(wx+δ)(w>0，|δ|<π/2)的最小正周期为π，且f(-x)=f(x)，则 .

1. f(x)在(0，π/2)单调递减
2. f(x)在(π/4，π3/4)单调递减
3. f(x)在(0，π/2)单调递增
4. f(x)在(π/4，π3/4单调递增

708(2011.天津.7)已知函数f(x)=2sin(wx+δ)，x∈R，其中w>0，-π<δ≤π，若f(x)的最小正周期为6π，且当x=π/2时，f(x)取得最大值，则 .

1. f(x)在区间[-2π，0]上是增函数
2. f(x)在区间[-3π，-π]上是增函数
3. f(x)在区间[3π，5π]上是增函数
4. f(x)在区间[4π，6π]上是增函数

709(1998.全国.19)关于函数f(x)=4sin(2x+π/3)(x∈R)，有下列命题：

①y=f(x)的表达式可改写为y=4cos(2x-π/6);

②y=f(x)是以2π为最小正周期的周期函数

③y=f(x)的图像关于点(-π/6，0)对称;

④y=f(x)的图像关于直线x=-π/6对称.

其中正确的命题是 .

710(2007.安徽.15)函数f(x)=3sin(2x-π/3)的图像为C，如下结论中正确的是 .

①图像C关于直线x=11/12π对称;

②图像C关于点(π2/3，0)对称；

③函数f(x)在区间(-π/12，π5/12)内是增函数

④由y=3sin2x的图像向右平移π/3个单位长度可以得到图像C

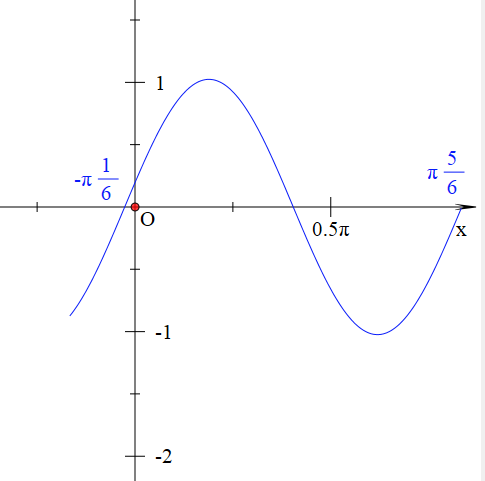
711(2009.湖北.7)函数y=cos(2x+π/6)-2的图像F按向量A平移到F，F的解析式y=f(x),当y=f(x)为奇函数时，向量A可以等于 .

1. (π/6，-2) B.(π/6，2) C.(-π/6，-2) D.(-π/6，2)

712(2008.广东.5)已知函数f(x)=(1+cos2x)sin^2 x,x∈R，则f(x) .

1. 最小正周期为π的奇函数
2. 最小正周期为π/2的奇函数
3. 最小正周期为π的偶函数
4. 最小正周期为π/2的奇函数

713(2010.天津.8)下图是函数y=Asin(wx+δ)(x∈R)在区间[-π/6，π5/6]上的图像，为了得到这个函数的图像，只要将y=sinx(x∈R)的图像上所有的点 .



1. 向左平移π/3个单位长度，再把所得各点的横坐标缩短到原来的1/2倍，纵坐标不变
2. 向左平移π/3个单位长度，再把所得各点的横坐标缩短到原来的2倍，纵坐标不变
3. 向左平移π/6个单位长度，再把所得各点的横坐标缩短到原来的1/2倍，纵坐标不变
4. 向左平移π/6个单位长度，再把所得各点的横坐标缩短到原来的2倍，纵坐标不变

714(2011.山东.6)若函数f(x)=sinwx(w>0)在区间[0，π/3]上单调递增，在区间[π/3，π/2]上单调递减，则w= .

A.2/3 B.3/2 C.2 D.3

715(2006.湖南.8)设点p是函数f(x)=sinwx的图像C的一个对称中心，若点P到图像C的对称轴上的距离的最小值为π/4，则f(x)的最小正周期是 .

A.2π B.π C.π/2 D.π/4

716(2013.山东.18)设函数f(x)=3^(1/2)/2-3^(1/2)sin^2 wx-sinwxcoswx(w>0)，且y=f(x)图像的一个对称中心到最近的对称轴的距离为π/4.

1. 求w的值；
2. 求f(x)在区间[π，π3/2]上的最大值和最小值.

718(2014.重庆.7)已知函数f(x)=3^(1/2)sin(wx+δ)(w>0，-π/2≤δ＜π/2)的图像关于直线x=π/3对称，且图像上相邻两个最高点的距离为π，求w和δ的值.

719(2014.天津.8)已知函数f(x)=3^(1/2)sinwx+coswx(w>0)，x∈R.在曲线y=f(x)与直线y=1的交点中，若相邻交点距离的最小值为π/3，则f(x)的最小正周期为 .

1. π/2 B.π2/3 C.π D.2π

720(2009.安徽.8)已知函数f(x)=3^(1/2)sinwx+coswx(w>0)，y=f(x)的图像与直线y=2的两个相邻交点的距离等于π，则f(x)的单调递增区间是 .

1. [kπ-π/12，kπ+π5/12]，k∈Z
2. [kπ+π5/12，kπ+π11/12]，k∈Z
3. [kπ-π/3，kπ+π/6]，k∈Z
4. [kπ+π/6，kπ+π2/3]，k∈Z

721(2014.北京.14)设函数f(x)=sin(wx+δ)，A>0,w>0,若f(x)在区间[π/6，π/2]上具有单调性，且f(π/2)=f(2π/3)=-f(π/6)，则f(x)的最小正周期为 .

722(2009.全国二.9)若将函数y=tan(wx+π/4)(w>0)的图像向右平移π/6个单位长度后，与函数y=tan(wx+π/6)的图像重合，则w的最小值为 .

A.1/6 B.1/4 C.1/3 D.1/2

723(2013.课程标准二.16)函数y=cos(2x+δ)(-π≤δ≤π)的图像向右平移π/2个单位后，与函数y=sin(2x+π/3)的图像重合，则δ= .

724(2006.福建.16)已知函数f(x)=2sinwx(w>0)在区间[-π/3，π/4]上的最小值是-2，则w的最小值是 .

725(2012.课程标准.9)已知w>0,函数f(x)=sin(wx+π/4)在(π/2，π)内单调递减，则w的取值范围是 .

1. [1/2，5/4] B.[1/2，3/4]

C.(0，1/2] D.(0，2]

726(2005.全国二.4)已知函数y=tanwx在(-π/2，π/2)内是减函数，则 .

A.0<w≤1 B.-1≤w<0 C.w≥1 D.w≤-1

727(2012.重庆.18)设f(x)=4cos(wx-π/6)sinwx-cos(2wx+π)，其中w>0.

1. 求函数y=f(x)的值域；
2. 若f(x)在区间[-π3/2，π/2]上为增函数，求w的最大值.

728(2008.辽宁.16)已知f(x)=sin(wx+π/3)(w>0)，f(π/6)=f(π/3)，且f(x)在区间(π/6，π/3)内有最小值，无最大值，则w= .

729(2011.安徽.9)已知函数f(x)=sin(2x+δ)，其中δ为实数，若f(x)≤|f(π/6)|对x∈R恒成立，且f(π/2)>f(π)，则f(x)的单调递增区间是 .

1. {kπ-π/3，kπ+π/6}(k∈Z)

B.{kπ，kπ+π/2}(k∈Z)

C.{kπ+π/6，kπ+π2/3}(k∈Z)

D.{kπ-π/2，kπ}(k∈Z)

730(2013.全国.12)已知函数f(x)=cosxsin2x，下列结论中错误的是 .

1. y=f(x)的图像关于点(π，0)中心对称
2. y=f(x)的图像关于直线x=π/2对称
3. f(x)的最大值为3^(1/2)/2
4. f(x)既是奇函数，又是周期函数

**3.19 图像性质(6):大题综合**

731(2005.全国一.17)设函数f(x)=sin(2x+δ)(-π<δ<0)，y=f(x)图像的一条对称轴是直线x=π/8.

1. 求δ；
2. 求函数y=f(x)的单调递增区间.

732(2009.陕西.17)已知函数f(x)=Asin(wx+δ)，x∈R(其中A>0，w>0，0<δ<π/2)的周期为π，且图像上一个最低点为M(π2/3，-2).

1. 求f(x)的解析式；
2. 当x∈[0，π/12]，求f(x)的最值.

733(2006.重庆.18)设函数f(x)=3^(1/2)cos^2 wx+sinwx coswx+a(其中w>0，a∈R),且f(x)的图像在y轴右侧的第一个最高点的横坐标是π/6.

1. 求w的值；
2. 如果f(x)在区间[-π，π5/6]上的最小值为3^(1/2)，求a的值.

734(2012.重庆.19)设函数f(x)=Asin(wx+δ)(其中A>0,w>0,-π＜δ≤π)在x=π/6处取得最大值2，其图像与x轴的相邻两个交点的距离为π/2.求f(x)的解析式.

735(2007.辽宁.19)已知函数f(x)=sin(wx+π/6)+sin(wx-π/6)-2cos^2 wx/2，x∈R(其中w>0).

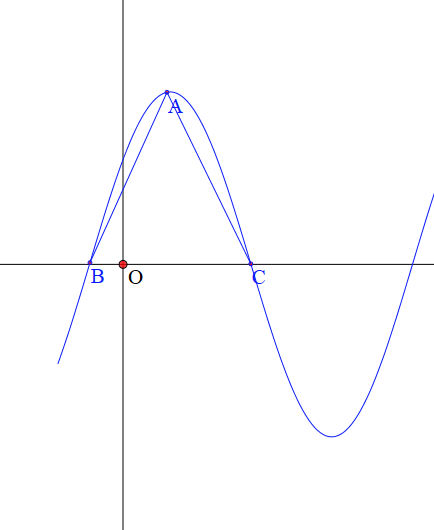
1. 求函数f(x)的值域；
2. 若函数y=f(x)的图像与直线y=-1的两个相邻交点间的距离为π/2，求函数y=f(x)的单调递增区间.

736(2008.山东.17)已知函数f(x)=3^(1/2)sin(wx+δ)-cos(wx+δ)(0<δ<π，w>0)为偶函数，且函数y=f(x)图像的两相邻对称轴间的距离为π/2.

1. 求f(π/8)的值；
2. 将函数y=f(x)的图像向右平移π/6个单位后，再将得到的图像上各点的横坐标伸长到原来的4倍，纵坐标不变，得到函数y=g(x)的图像，求g(x)的单调递减区间.

737(2012.陕西.17)函数f(x)=Asin(wx-π/6)+1(A>0,W>0)的最大值为3，其图像相邻两条对称轴之间的距离为π/2.求函数f(x)的解析式.

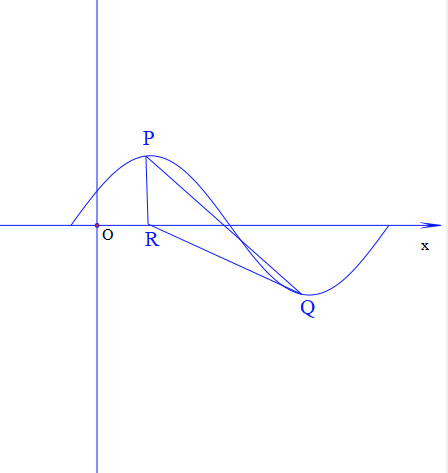
738(2012.四川.18)函数f(x)=6coswx+3^(1/2)sinwx-3(w>0)在一个周期内的图像如图所示，A为图像的最高点，B,C为图像与x轴的交点，且△ABC为正三角形.求w的值及函数f(x)的值域.



739(2012.湖北.18)设函数f(x)=sin^2 wx+2\*3^(1/2)sinwxcoswx-cos^2 wx+λ的图像关于直线x=π对称，其中w,λ为常数，且w∈(1/2,1).

1. 求函数f(x)的最小正周期；
2. 若y=f(x)的图像经过点(π/4,0)，求函数f(x)的值域.

740(2011.浙江.18)已知函数f(x)=Asin(π/3x+δ)，x∈R，A>0,0<δ<π/2，y=f(x)的部分图像如图所示， P,Q分别为该图像的最高点和最低点，点P的坐标为(1,A).



1. 求f(x)的最小正周期及δ的值；
2. 若点R的坐标为(1,0)，∠PRQ=2π/3，求A的值.

741(2006.山东.18)已知函数f(x)=Asin^2(wx+δ)(A>0,w>0,0<δ<π/2)，且y=f(x)的最大值为2，其图像相邻两对称轴间的距离为2，并过点(1,2).

1. 求δ；
2. 计算f(1)+f(2)+……+f(2008).