三角函数的诱导公式题库及答案-高中数学必修4第一章

1．将120o化为弧度为（ ）

A． B． 　C．　 D．

2．代数式的值为（ ）

A. B. C. D.

3．（ ）

A． B． C． D．

4．已知角α的终边经过点(3a，－4a)(a<0)，则sin α＋cos α等于( )

A. B. C． D．－

5．已知扇形的面积为2cm2,扇形圆心角θ的弧度数是4,则扇形的周长为(　　)

(A)2cm (B)4cm (C)6cm (D)8cm

6． 若有一扇形的周长为60 cm，那么扇形的最大面积为 ( )

A．500 cm2 B．60 cm2 C．225 cm2 D．30 cm2

7．已知，则的值为（ ）

A． B．－ C． D． －

8．已知学科网(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！，且学科网(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！，则学科网(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、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、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！ 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、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！

9．若角的终边过点，则\_\_\_\_\_\_\_.

10．已知点P(tanα，cosα)在第二象限，则角α的终边在第\_\_\_\_\_\_\_\_象限．

11．若角θ同时满足sinθ<0且tanθ<0，则角θ的终边一定落在第\_\_\_\_\_\_\_\_象限．

12．已知，则的值为 ．

13．已知，，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14．已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15．已知tan=3，则 .

16．(14分)已知tanα＝，求证：

(1)=－；

(2)sin2α＋sinαcosα＝．

17．已知

（1）求的值；

（2）求的值；

（3）若是第三象限角，求的值.

18．已知sin(α－3π)＝2cos(α－4π)，求的值．

**参考答案**

1．B

【解析】

试题分析：，故.

考点：弧度制与角度的相互转化.

2．A.

【解析】

试题分析：由诱导公式以可得，sin120°cos210°=sin60°×(-cos30°)=-×=,选A.

考点：诱导公式的应用．

3．C

【解析】

试题分析：本题主要考查三角诱导公式及特殊角的三角函数值.由，选C.

考点：诱导公式.

4．A

【解析】

试题分析：,,.故选A.

考点：三角函数的定义

5．C

【解析】设扇形的半径为R,则学科网(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！R2θ=2,∴R2=1R=1,∴扇形的周长为2R+θ·R=2+4=6(cm).

6．C

【解析】设扇形的圆心角为,弧长为cm,由题意知，

∴

∴当时，扇形的面积最大；这个最大值为. 应选C.

7．A

【解析】

试题分析： ，=====.

考点：诱导公式.

8．

【解析】

试题分析：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！.又因为学科网(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！，所以为三象限的角，.选B.

考点：三角函数的基本计算.

9．

【解析】

试题分析：点即，该点到原点的距离为，依题意，根据任意角的三角函数的定义可知.

考点：任意角的三角函数.

10．四

【解析】由题意，得tanα＜0且cosα＞0，所以角α的终边在第四象限．

11．四

【解析】由sinθ<0，可知θ的终边可能位于第三或第四象限，也可能与y轴的非正半轴重合．由tanθ<0，可知θ的终边可能位于第二象限或第四象限，可知θ的终边只能位于第四象限．

12．-3

【解析】

13．

【解析】

试题分析：因为α是锐角

所以sin(π－α)＝sinα＝

考点：同角三角函数关系，诱导公式.

14．

【解析】

试题分析：，又，则原式=.

考点：三角函数的诱导公式.

15．45

【解析】

试题分析：已知条件为正切值，所求分式为弦的齐次式，所以运用弦化切，即将分子分母同除以得.

考点：弦化切

16．证明： (1) ＝－．(2)sin2α＋sinαcosα＝．

【解析】(1)原式可以分子分母同除以cosx,达到弦化切的目的.然后将tanx=2代入求值即可.

（2）把”1”用替换后，然后分母也除以一个”1”，再分子分母同除以,达到弦化切的目的.

证明：由已知tanα＝．(1) ＝＝＝－．

(2)sin2α＋sinαcosα＝＝＝＝．

17．（1）;（2）;（3）.

【解析】

试题分析：（1）因为已知分子分母为齐次式，所以可以直接同除以转化为只含的式子即可求得；（2）用诱导公式将已知化简即可求得；（3）有，得，再利用同角关系，又因为是第三象限角，所以；

试题解析：⑴ 2分

． 3分

⑵ 9分

． 10分

⑶解法1：由，得，

又，故，即， 12分

因为是第三象限角，，所以． 14分

解法2：， 12分

因为是第三象限角，，所以． 14分

考点：1.诱导公式；2.同角三角函数的基本关系.

18．

【解析】∵sin(α－3π)＝2cos(α－4π)，∴－sin(3π－α)＝2cos(4π－α)，

∴sinα＝－2cosα，且cosα≠0.

∴原式＝