**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一数学期末复习导学案**

**三角函数复习（1）**

班级： 姓名： 学号： 授课日期：

**一、复习回顾**

在本章中，我们通过旋转将角的概念推广到任意角，探讨了角的另一种度量制度—弧度制，在此基础上，研究了任意角的三角函数、同角三角函数关系、诱导公式、三角函数的图象和性质，最后研究了三角函数的应用。本节课我们将重点复习下列内容：

1.任意角与弧度制；2.弧长与扇形面积；3.三角函数定义；4.同角三角函数关系；5.诱导公式.

**二、课前热身**

1. 与角终边位置相同的角是（ ）

A．240° B．60° C．150° D．480°

2. 已知扇形的圆心角为，半径为5，则扇形的面积为\_\_\_\_\_\_.

3. 若点在角的终边上，则（ ）

A． B． C． D．1

4. 的值为（ ）

A． B． C． D．

5. 化简结果是（ ）

A． B． C． D．以上都不对

**三、典型例题**

例1. **（1）**设角属于第二象限，且，则角属于（ ）

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

（2）已知扇形的弧长是，面积是，则该扇形的圆心角的正切值等于（ ）

A． B． C． D．

例2. 若，求的值；

已知，，求的值．

例3． 已知．

化简；若角为第二象限角，且，求的值．

**四、小结**

**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一数学期末复习作业**

**三角函数复习（1）**

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_完成日期：

1. 如果“，”是“”成立的(    )

A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 不充分也不必要条件

2. 如果角的终边过点，则的值等于(    )

A. B. C. D.

3. 下列说法中错误的是(    )

A. 终边经过点的角的集合是  
B. 将表的分针拨慢分钟，则分针转过的角的弧度数是  
C. 若是第三象限角，则是第二象限角，为第一或第二象限角  
D. 若，，则

4. （多选） 已知，且，则下列结论正确的是(    )

A. B. C. D.

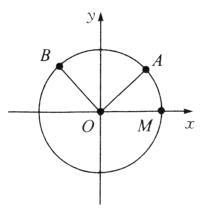
5. （多选）下列四个选项，正确的有(    )

A. 在第三象限，则是第二象限角  
B. 已知扇形的面积为，周长为，则扇形的圆心角正角的弧度数为  
C. 若角的终边经过点，则 D.

6. 把角写成的形式是           ．

7. 已知角的终边经过点，且．

求的值； 求的值．

8. 已知单位圆与轴正半轴交于点，点，在单位圆上，其中点在第一象限，且，记，．若，求点，的坐标； 若，求．

9. 已知，求的值；

已知，则的值.

10. 已知函数，．

化简；若，，求的值．

11. 化简：；

已知，，求的值．

12. 已知关于的方程的两个不等实根分别是和．

求的值； 求的值．

**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一数学期末复习导学案**

**三角函数复习（1）答案**

**课前热身**

1. **D 2.**  **3.D 4.A 5.B**

**典型例题**

**例1．（1）C （2）D**

**例2．**解：若，  
可得，  
可得；  
因为，，  
两边平方，可得，解得，  
所以，，  
可得．

**例3.** 解：．

（2），，角为第二象限角，

，．

**课后作业**

1.【答案】

解：当，时，是成立的，即充分性成立；  
当时，或，，即必要性不成立．故选：．

2.【答案】

解：，，，．故选*A*．

3.【答案】

解：对于选项*A*：终边经过点的角在第和第象限的角平分线上，  
故角的集合是，故*A*正确；  
对于选项*B*：将表的分针拨慢分钟，按逆时针方向旋转，  
则分针转过的角的弧度数是，故*B*正确；  
对于选项*C*：因为为第三象限角，即，，  
所以，，  
当为奇数时，它是第四象限角，当为偶数时，它是第二象限角．  
因为，，  
所以的终边位于第一或第二象限或轴的非负半轴，故*C*错误；  
对于选项*D*：  
，，  
则，故*D*正确．故选*C*．

4.【答案】

解：因为，所以，而，因此，  
所以，

因此，  
．故选*BD*．

5.【答案】

解：对由题可得，则属于第二或者第四象限，，则属于第二或者第三象限或角度终边落在轴的负半轴上，故属于第二象限，*A*正确  
对设扇形的圆心角为，半径为，圆心角对的弧长为，则，，解得，，又，即，解得，*B*正确  
对根据题意可得，故*C*错误  
对因为，，，故，，，  
故，*D*正确．  
故选*ABD*．

6.【答案】

7.【答案】解：已知角的终边经过点，且，  
解得．  
由可得，，  
原式．

8.【答案】解：因为，所以，  
所以点坐标为．因为，  
所以，所以点坐标为；

所以，两点坐标分别为．

由点在单位圆上，得，

又点位于第一象限，则．

所以点的坐标为．

即．

所以，

所以．

9.【答案】解：由得，  
显然，否则与矛盾，  
所以，  
所以．  
解：．

10.【答案】解：  
   因为，所以，，  
所以  
    
因为，，  
所以，故，所以，  
所以

11.【答案】解：原式    ；

，两边平方得，  
即，  ，  
 ，  
， ， ，    ，．

 12.【答案】解：由一元二次方程根与系数的关系可得：  
，，  
由平方得：，从而，由可得；  
原式  
，由可得：原式．