**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一期末保温练习（1）**

1. 设，则“”是“”的latexImg(    )

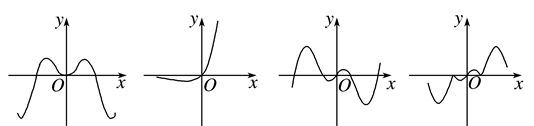
A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件  
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

2.设，则的值为(    )

A. B. C. D.

3.的值是(    )

A. B. C. D.

4.四个函数：；；；的图象部分如下，但顺序被打乱，则按照从左到右将图象对应的函数序号安排正确的一组是latexImg  (    ) 

A. B. C. D.

5.（多选题） 已知，，，下列结论正确的是latexImg(    )

A. 的最大值为 B. 的最小值为  
C. 的最小值为 D. 的最小值为

6.（多选题） 设函数的定义域为且满足，，当时，，则下列说法正确的是(    )

A.   
B. 为奇函数  
C. 当时，的取值范围为  
D. 方程仅有个不同实数解

7. 函数的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_．

8.已知函数，对任意，都有，并且在区间上不单调，则的最小值是          ．

9. 计算下列各式的值：

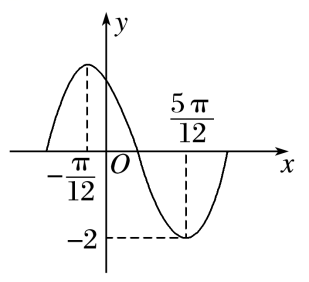
；

．

10.已知函数 的部分图象如图所示，将函数的图象上所有点的横坐标变为原来的，纵坐标不变，再将所得函数图象向右平移个单位长度，得到函数的图象．

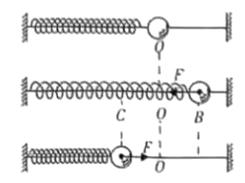
求函数的解析式；

若对于恒有成立，求实数的取值范围。



11.如图，某个弹簧振子简称振子在完成一次全振动的过程中，时间单位：与位移单位：之间的对应数据如表所示，其变化规律可以用、，来刻画．

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |



试确定位移关于时间的函数关系式

在理想状态下，经过秒，该弹簧振子的位移和路程分别是多少精确到

**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一期末保温练习（2）**

1.已知，则的最小值为(    )

A. B. C. D.

2.函数的零点所在的区间是latexImg(    )

A. B. C. D.

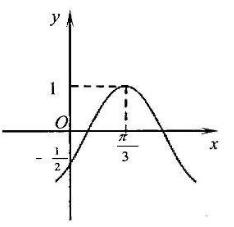
3.将函数的图象上各点的横坐标伸长为原来的倍，纵坐标保持不变，再将所得图象向右平移个单位，得到函数的图象，则的一个对称中心是．(    )

A. B. C. D.

4.已知函数f(x)是定义在**R**上的增函数,A(0,-1),B(3,1)是其图象上的两点,那么|f(2sinx+1)|≤1的解集为

C. D.

5.（多选题） 函数图像与轴交于点，且为该图像最高点，则latexImg(    )  


A.   
B. 的一个对称中心为  
C. 函数图像向右平移个单位可得图像  
D. 是函数的一条对称轴

6.（多选题）设函数，则(    )

A. 在上单调递增 B. 的值域为  
C. 的一个周期为 D. 的图象关于点对称

7.已知，则          ．

8.已知函数在上有个零点，，，其中，则          ．

9.已知幂函数在其定义域上为增函数．  
求函数的解析式；  
若，求实数的取值范围．

10. 已知函数，，

求函数的单调递减区间；

求函数的最大值、最小值及对应的值的集合；

若对任意，存在，使得，求实数的取值范围．

11. 已知a∈R,函数

(1)设a>0,若对任意函数f(x)在区间[t,t+1]上的最大值与最小值的差不超过2,求a的最小值;

(2)若关于x的方程的解集中恰好只有一个元素,求a的取值范围.

**保温练习（1）答案和解析**

1.【答案】 【解答】解：，即，故或，故“”是“”充分不必要条件．

 3.【答案】 【解答】解：由，得，即，．故选：．

 5.【答案】 【解答】解：由 ．故选：．

7.【答案】 【解答】解：为偶函数，它的图象关于轴对称，故第一个图象即是；

为奇函数，它的图象关于原点对称，它在上的值为正数，

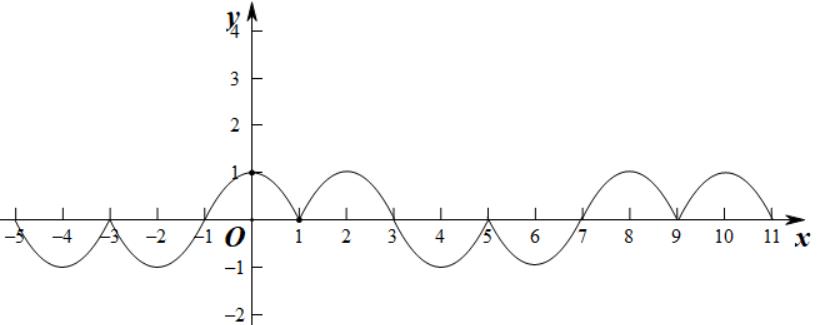
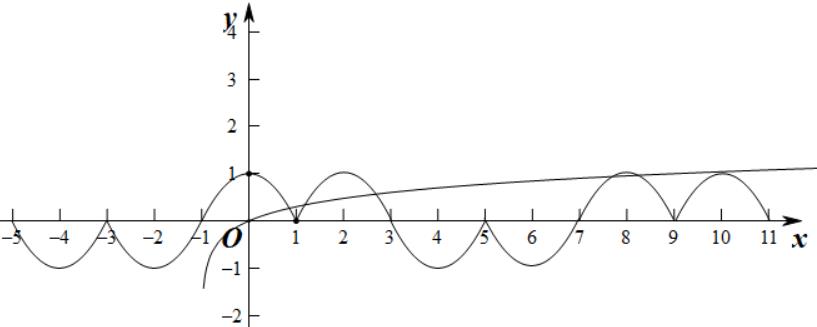
在上的值为负数，故第三个图象满足；

为奇函数，当时，，故第四个图象满足；

，为非奇非偶函数，故它的图象没有对称性，故第二个图象满足，故选：．

9.【答案】 【解答】

解：对于，已知，又因为，当且仅当时，即，，等号成立，所以，令，可得，解得，即所以，当且仅当，，等号成立，即的最大值为，故正确；  
对于，由可得，  
所以，当且仅当时，即，等号成立，所以的最小值为，故错误；  
对于，依题意 ，则，整理可得，  
由上可知，，令，则，  
由二次函数性质可知，在时取得最小值，故正确；  
对于，由的判断知，，  
所以，  
当且仅当，即，从而时，取最小值．  
所以的最小值为，故正确．故选．

1. 【答案】 【解答】解：因为，所以函数的图象关于直线对称；  
   则，又，  
   所以，则，则，则函数的周期为，  
   因为，令，则，因为当时，，则，  
   ，故*A*错误；  
   ，所以为奇函数，故*B*正确；  
   由函数的图象关于直线对称以及关于对称，且周期为，画出函数的图象如下：  
     
   当时，的取值范围为，故*C*正确；  
   画出和函数的图象如下：因为，，  
   可以看出两个函数的图象有个交点，所以方程仅有个不同实数解，故*D*正确．  
     
   13.【答案】 【解答】解：由题意，得故定义域为 ．  
   15.【答案】 【解答】解：对任意，都有，为函数的最大值，则，，解得，．又，  
   当时，，在上单调递增，不满足题意；  
   当时，，在上不单调，满足题意．则的最小值是．  
   17.【答案】原式；  
   原式．

19.【答案】解：由函数图象知，，  
所以，所以 ，  
因为函数图象过点，所以，  
则，解得，又，所以，             
所以，将函数的图象上所有点的横坐标变为原来的，  
得到，纵坐标不变，再将所得函数图象向右平移个单位长度，  
得到，所以函数的解析式为                
，         
令则由题意，得     
由二次函数图象可知，解得，所以实数的取值范围为．

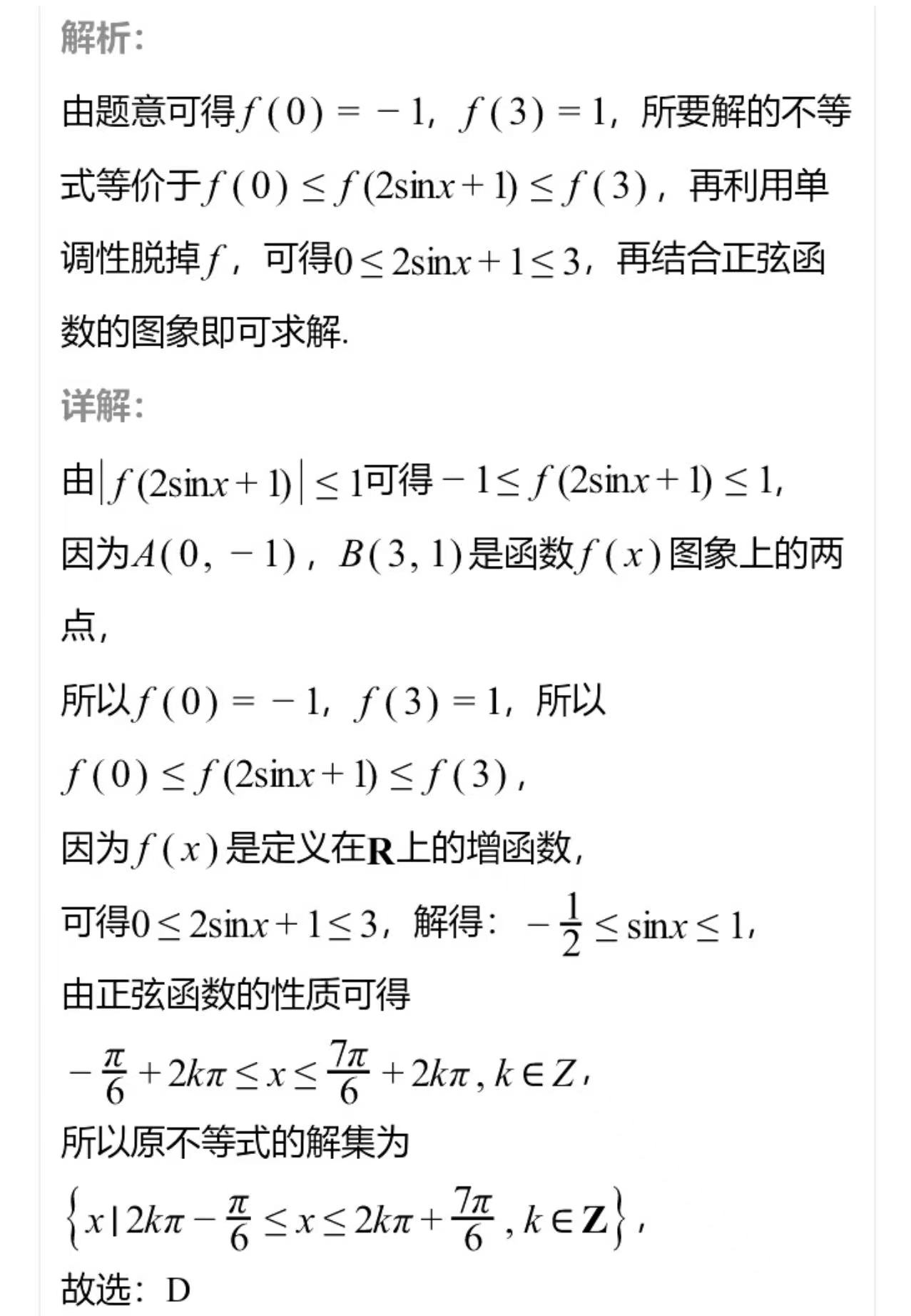
21.【答案】解：由数据表可知，．振子的周期为，所以，解得．所以，因为时，．所以，，，因为，所以．  
所以位移关于时间的函数解析式为  
当时，，所以该弹簧振子的位移是．因为秒内，该弹簧振子经过了个周期，所以该弹簧振子经过的路程为．

**保温练习（2）答案和解析**

  2.【答案】 【解答】解：，  
，当且仅当，即，时取等号．的最小值为．故选：．

  4.【答案】 【解答】解：易得函数是上的增函数，且函数连续，  
，，可得，  
函数的其中一个零点所在的区间是．故选*A*．

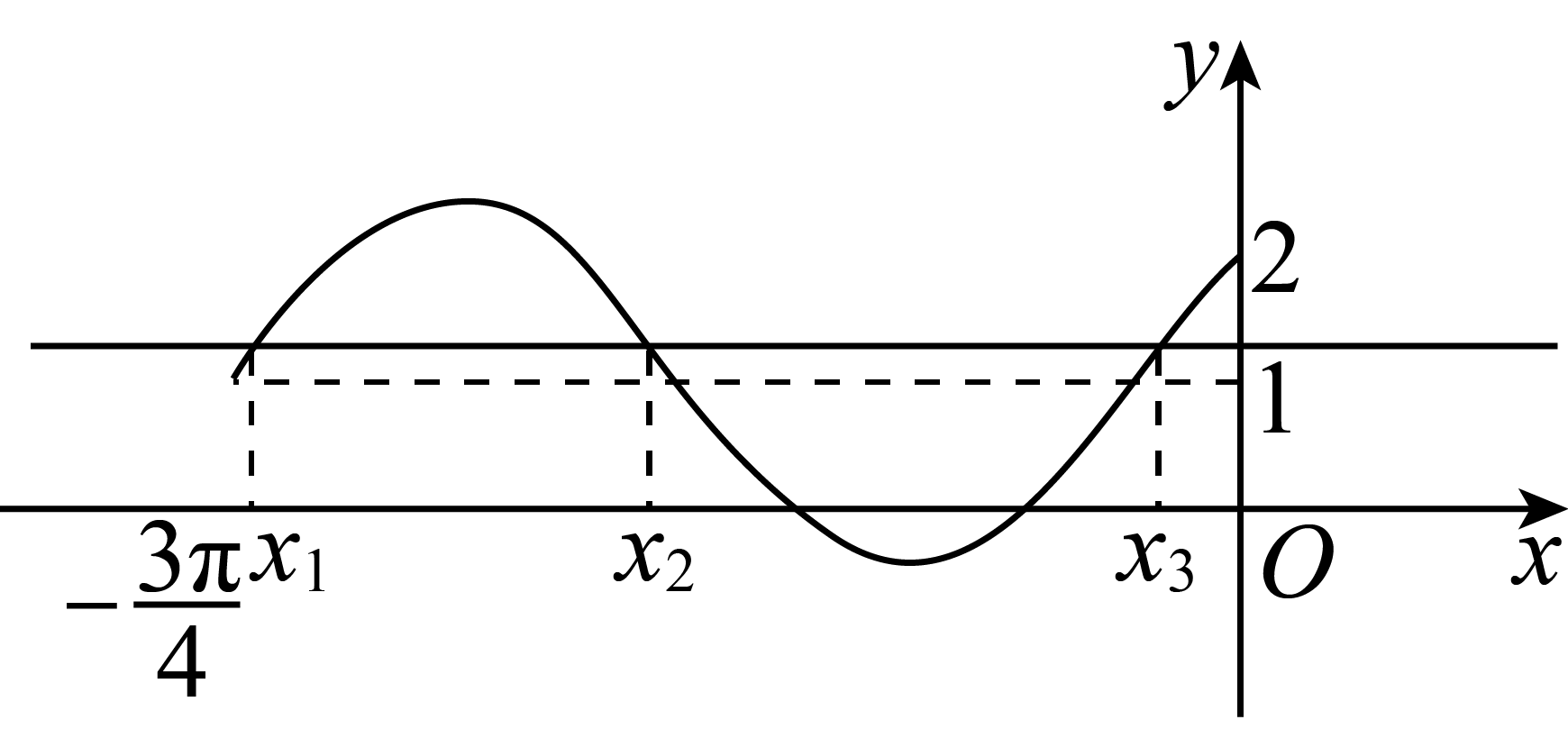
  6.【答案】 【解答】解：将函数的图象上各点的横坐标伸长为原来的倍，得到，再将所得图象向右平移个单位，得到函数，令，，则，，所以的对称中心为，，当时，对称中心为．  
 8.【答案】D



10.【答案】 【解答】解：由图像可得，由的图像与轴交于点，可得，  
又，得，由为该图像最高点得，得，  
得，由，得，所以，所以，故*A*正确；  
当时，，所以的一个对称中心为，故*B*正确；  
函数图像向右平移个单位可得图像，故*C*错误；  
当时，，所以不是函数的一条对称轴，故*D*错误．故选*AB*．

12.【答案】 【解答】解：设，则，在上单调递减，  
又，即，在上单调递增，  
则函数在上单调递减，故选项*A*错误．  
由上面分析可知，对于函数，当时，，当时，，  
故的值域为，故选项*B*正确．  
在恒成立，的一个周期为，故选项*C*正确．  
设，则  
，  
因为不恒为，所以点不是函数的图象的对称中心，故选项*D*错误．  
14.【答案】 【解答】解：因为，

所以．

16.【答案】 【解答】解： 令，故．作出函数在上的大致图象如图所示．  
令，解得，即函数的对称轴方程为，  
令，得，令，得，则，，故．

18.【答案】解：幂函数其定义域上为增函数，，且，解得，  
；  
在定义域上为增函数，，，解得，  
故实数的取值范围为．

20.【答案】解：，  
，解不等式得： ，

所以函数的单调递减区间为．

，即时，  ，

，即 时，；

时，，，

时， ， ，

要使得，只需 ．



