**综合模拟测试1**

**一､单选题(共40分)**

1. 命题“”的否定是( )

A.  B. 

C  D. 

2. 已知集合，，则( )

A.  B.  C.  D. 

3. 下列说法正确是( )

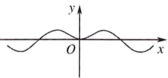
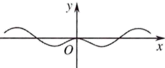
A. 若，则 B. 若则

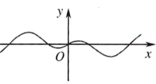
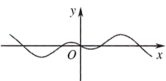
C 若，，则 D. 若，则

4. 已知角终边上一点，则( )

A 2 B. -2 C. 0 D. 

5. 函数的图象大致形状是( )

A.  B. 

C.  D. 

6. 若正数、满足，若不等式的恒成立，则的最大值等于( )

A. 4 B.  C.  D. 8

7. 已知函数在内恰有3个最值点和4个零点，则实数的取值范围是( )

A.  B.  C.  D. 

8. 已知定义在**R**上的函数对于任意的*x*都满足，当时，，若函数至少有6个零点，则*a*的取值范围是( )

A.  B. 

C.  D. 

**二､多选题(共20分)**

9. 下列说法中，正确的是( )

A. 集合和表示同一个集合

B. 函数的单调增区间为

C. 若，，则用，表示

D. 已知是定义在上的奇函数，当时，，则当时，

10. 下列说法不正确的是( )

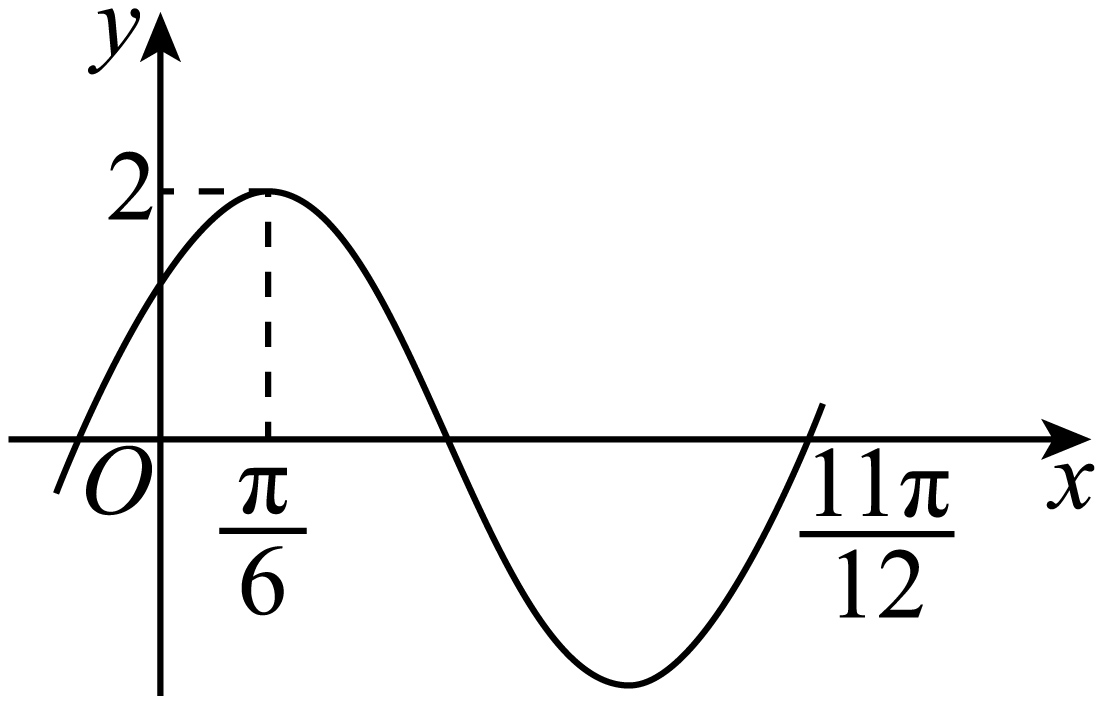
A. 函数零点是和

B. 正实数*a*，*b*满足，则不等式的最小值为

C. 函数的最小值为2

D. 的一个必要不充分条件是

11. 已知函数(其中)的部分图象如图所示，则下列结论正确的是( )



A. 

B. 要想得到的图象，只需将的图象向左平移个单位

C. 函数在区间上单调递增

D. 函数在区间上的取值范围是

12. 已知函数若方程有三个不同的解，且，则下列说法正确的是( )

A.  B.  C.  D. 

**三､填空题(共20分)**

13. 函数的最小正周期，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14. 函数的值域为\_\_\_\_\_\_.

15. 已知，，且，，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16. 若函数与对于任意，都有，则称函数与是区间上的“阶依附函数”．已知函数与是区间上的“2阶依附函数”，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

**四､解答题(共70分)**

17. 已知函数的定义域为*A*，的值域为*B*.

(1)求*A*和*B*；

(2)若，求的最大值.

18. 已知函数的图象关于点对称．

(1)求，*m*的值；

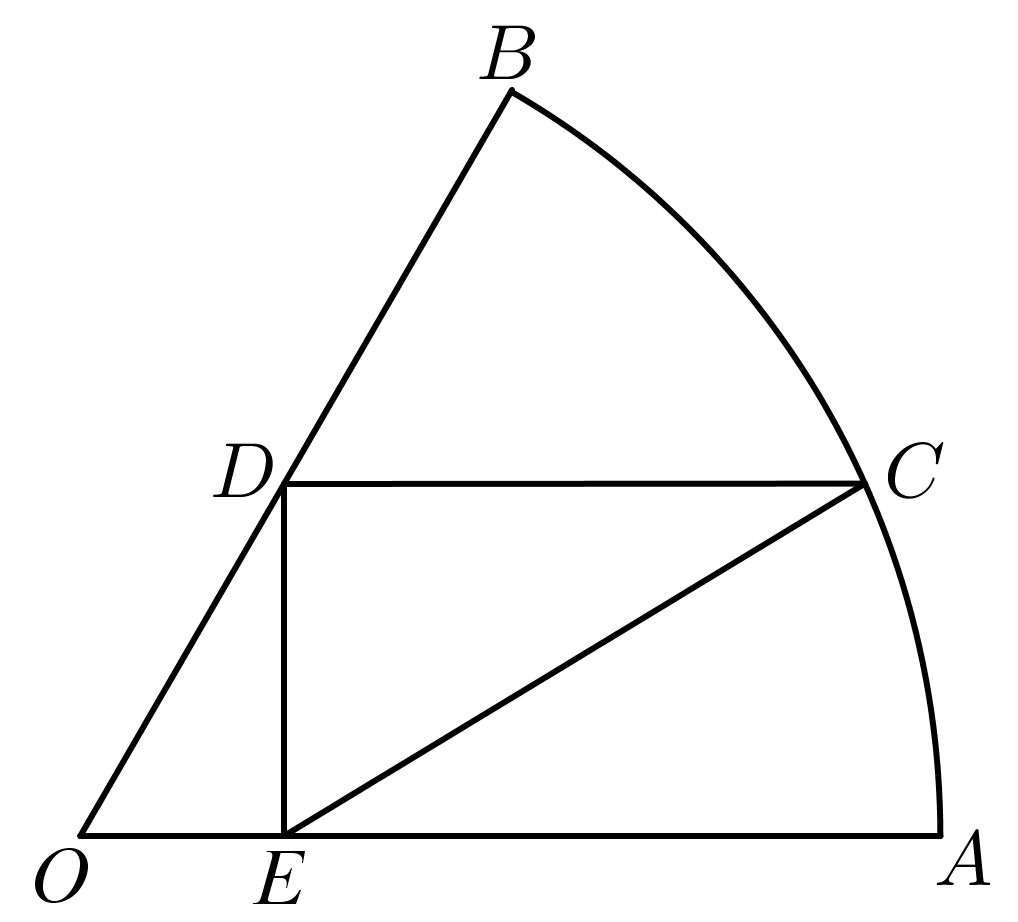
(2)将的图象向左平移个单位长度，再将所得图象的横坐标伸长到原来的3倍，纵坐标不变，得到函数的图象，求在上的值域．

19. 已知函数是定义在上的奇函数．

(1)判断函数的单调性并用定义加以证明；

(2)求使成立的实数的取值范围．

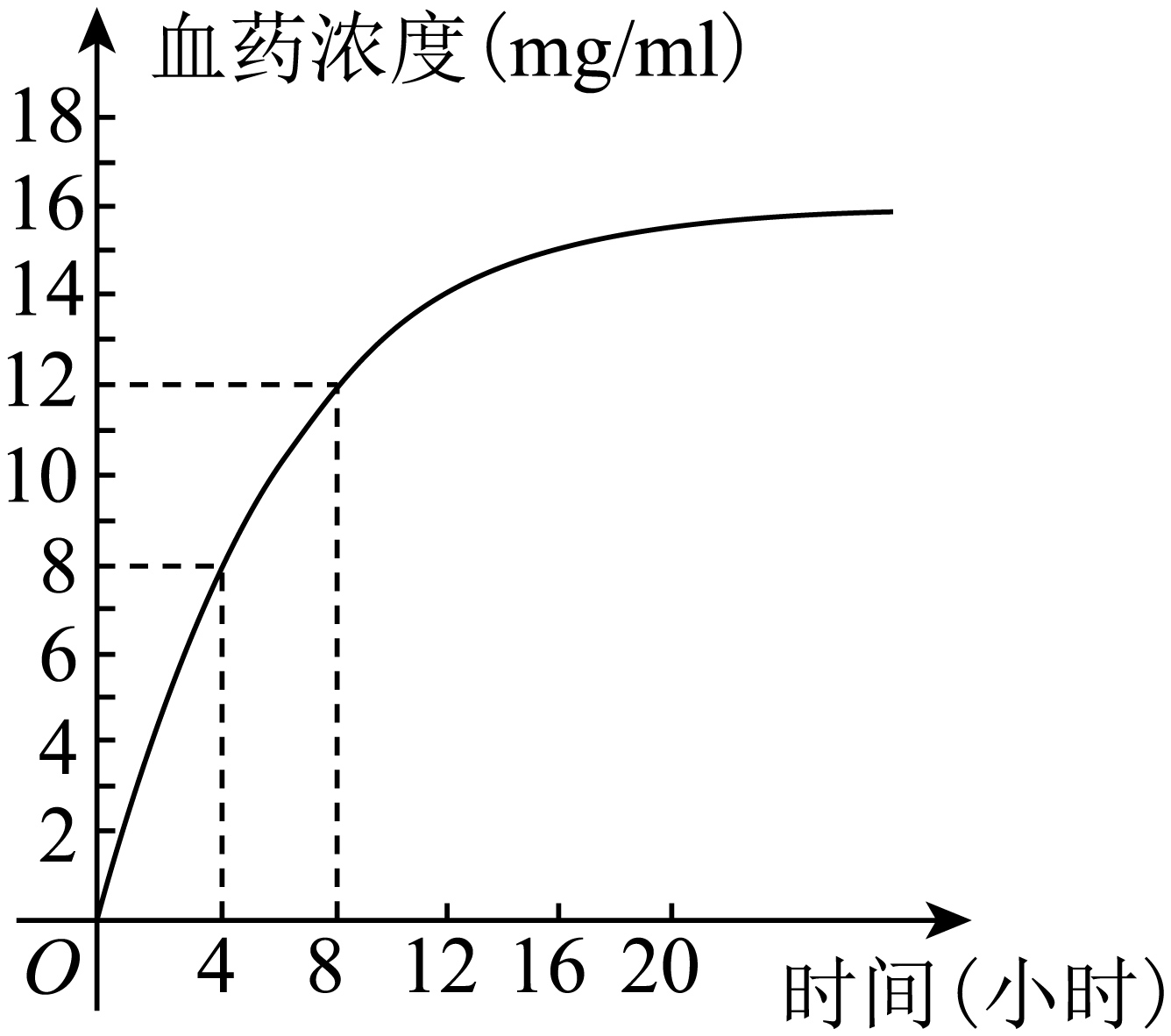
20. 如图，风景区的形状是如图所示的扇形*OAB*区域，其半径为4千米，圆心角为60°，点*C*在弧*AB*上．现在风景区中规划三条商业街道*DE*、*CD*、*CE*，要求街道*DC*与*OA*平行，交*OB*于点*D*，街道*DE*与*OA*垂直(垂足*E*在*OA*上)．



(1)如果弧*BC*的长为弧*CA*长的三分之一，求三条商业街道围成的△*CDE*的面积；

(2)试求街道*CE*长度的最小值．

21. 用打点滴的方式治疗“新冠”病患时，血药浓度(血药浓度是指药物吸收后，在血浆内的总浓度，单位：)随时间(单位：小时)变化的函数符合，其函数图象如图所示，其中为药物进入人体时的速率，*k*是药物的分解或排泄速率与当前浓度的比值.此种药物在人体内有效治疗效果的浓度在到之间，当达到上限浓度时(即浓度达到时)，必须马上停止注射，之后血药浓度随时间变化的函数符合，其中*c*为停药时的人体血药浓度.



(1)求出函数的解析式；

(2)一病患开始注射后，最多隔多长时间停止注射？为保证治疗效果，最多再隔多长时间开始进行第二次注射？(结果保留小数点后一位，参考数据：)

22. 设函数的定义域为*D*，若存在，使得成立，则称为的一个“不动点”，也称在定义域*D*上存在不动点.已知函数.

(1)若函数在区间上存在不动点，求实数*a*的取值范围；

(2)设函数，若，都有成立，求实数*a*的取值范围.