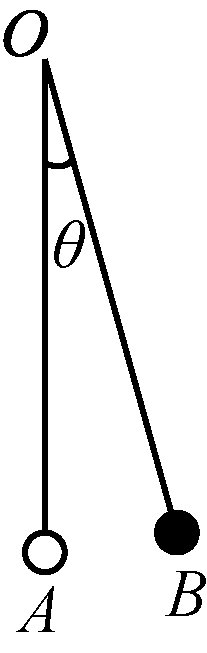
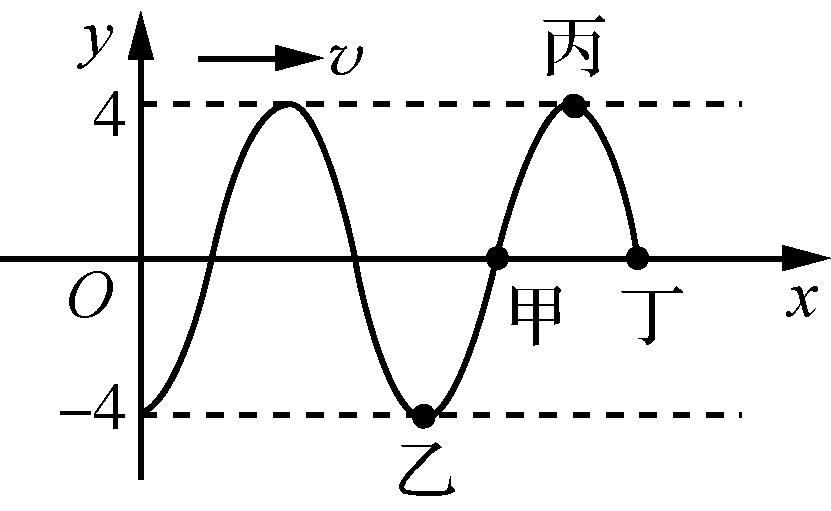
**7.4.1　三角函数应用(1) 作业 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

一、 单项选择题

**1.** 已知简谐运动f(x)＝Asin(ωx＋φ)的振幅是，图象上相邻最高点和最低点的距离是5，且过点，则该简谐运动的频率和初相位分别是(　　)

A. ， B. ， C. ， D. ，

******2.** 如图是一向右传播的绳波在某一时刻绳子各点的位置图，经过个周期后，乙的位置将移至(　　)

A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

**3.** 如图，一个单摆以OA为始边，OB为终边的角θ(－π＜θ＜π)与时间t(s)满足函数关系式 θ＝sin，t∈[0，＋∞)，则当t＝0时，角θ的大小及单摆频率分别是(　　)

A. 2， B. ， C. ，π D. 2，π

**4.** 某城市一年中12个月的平均气温与月份的关系可近似地用三角函数y＝a＋Acos(x＝1，2，3，…，12)来表示，其中A>0.已知6月份的月平均气温最高，为 28 ℃；12月份的月平均气温最低，为18 ℃，则10月份的月平均气温为(　　)

A. 21 ℃ B. 20.5 ℃ C. 20 ℃ D. 18.5 ℃

**5.** 商场人流量被定义为每分钟通过入口的人数，某节日期间某一天商场的人流量满足函数F(t)＝50＋4sin(t≥0)，则人流量增加的时间段是(　　)

A. [0，5] B. [5，10] C. [10，15] D. [15，20]

6. 已知函数，，则函数的值域为（ ）．

A.  B.  C.  D. 

二、 多项选择题

**7.**  如图为一简谐运动的图象，则下列判断中正确的是(　　)

A. 该质点的振动频率为Hz B. 该质点的振幅为5 cm

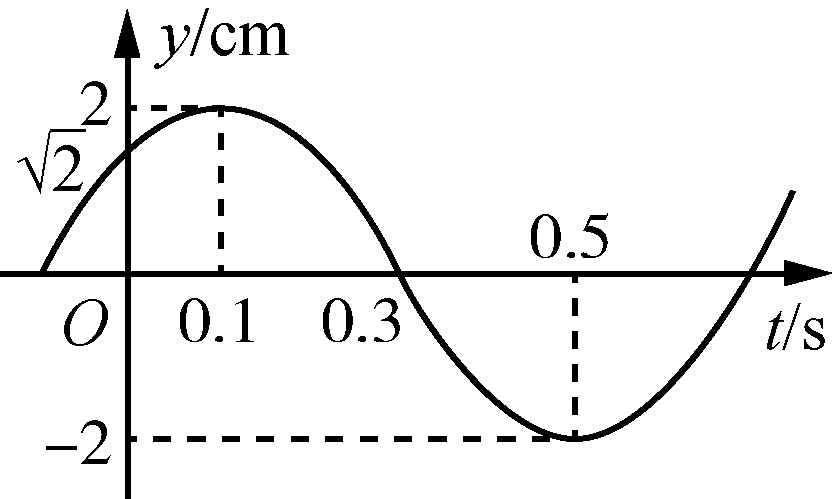
C. 该质点在0.1 s和0.5 s时振动速度最大

D. 该质点在0.3 s和0.7 s时的加速度为0

8. 的值可能为（ ）．

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

三、 填空题

 **9.** 函数y＝3sin的频率为\_\_\_\_\_\_\_\_，相位为\_\_\_\_\_\_\_\_，初相位为\_\_\_\_\_\_\_\_．

**10.**  如图是一弹簧振子做简谐运动的图象，横轴表示振动的时间，纵轴

表示振子的位移，则这个振子振动的函数解析式可以是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

1. 某时钟的秒针端点A到中心点O的距离为5 cm，秒针均匀地绕点O旋转，当时间t＝0时，点A与钟面上标12的点B重合，将A，B两点的距离d(cm)表示成t(s)的函数，则d＝\_\_\_\_\_\_\_\_，其中t∈[0，60]．

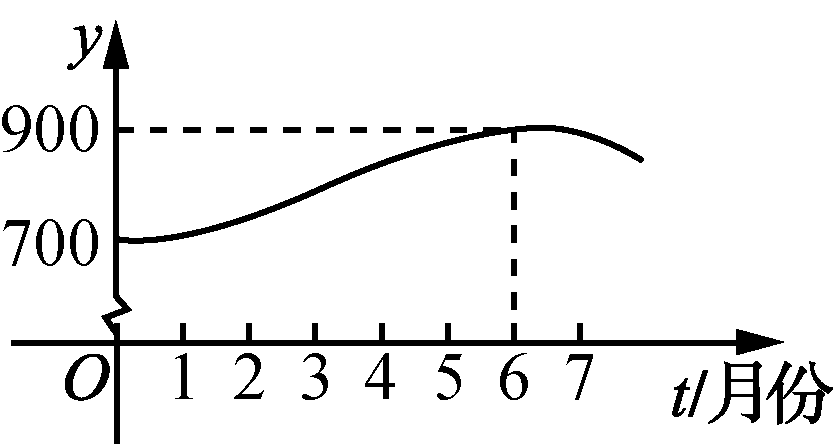
**12**. 已知函数，则无论取何值，图象恒过的定点坐标\_\_\_\_\_\_；若在上单调递减，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_

四、 解答题

**13.** 如图，某动物种群数量12月1日低至700，6月1日高至900，其总量在此两值之间依正弦型曲线变化．

(1) 求出种群数量关于月份t的函数解析式；

(2) 估计当年3月1日动物的种群数量．



14.. 已知函数为奇函数．

（1）求实数*a*的值；

（2）若恒成立，求实数*m*的取值范围