1. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,02 с, время релаксации – τ = 0,2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 1 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,02 с $\leq t \leq$ 0,12 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

2. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,04 с, время релаксации – τ = 0,4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 2 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,3 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,8 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

3. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,08 с, время релаксации – τ = 0.8 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 45^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

4. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,1 с, время релаксации – τ = 0,5 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,7 с $\leq t \leq$ 1,1 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

5. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 5 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

6. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,2 с, время релаксации – τ = 1,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 6 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,4 с $\leq t \leq$ 1,6 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

7. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,25 с, время релаксации – τ = 2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 7 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 1 с $\leq t \leq$ 2,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 2,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

8. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,4 с, время релаксации – τ = 3,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 8 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 4 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 3 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

9. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 30^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 9 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 4 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

10. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 1 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^O$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 10 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 5 с $\leq t \leq$ 10 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

11. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,02 с, время релаксации – τ = 0,2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 1 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,02 с $\leq t \leq$ 0,12 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

12. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,04 с, время релаксации – τ = 0,4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 2 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,3 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,8 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

13. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,08 с, время релаксации – τ = 0.8 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 45^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

14. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,1 с, время релаксации – τ = 0,5 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,7 с $\leq t \leq$ 1,1 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

15. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 5 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

16. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,2 с, время релаксации – τ = 1,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 6 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,4 с $\leq t \leq$ 1,6 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

17. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,25 с, время релаксации – τ = 2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 7 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 1 с $\leq t \leq$ 2,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 2,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

18. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,4 с, время релаксации – τ = 3,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 8 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 4 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 3 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

19. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 30^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 9 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 4 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

20. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 1 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^O$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 10 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 5 с $\leq t \leq$ 10 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

21. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,02 с, время релаксации – τ = 0,2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 1 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,02 с $\leq t \leq$ 0,12 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

22. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,04 с, время релаксации – τ = 0,4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 2 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,3 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,8 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

23. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,08 с, время релаксации – τ = 0.8 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 45^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

24. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,1 с, время релаксации – τ = 0,5 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,7 с $\leq t \leq$ 1,1 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

25. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 5 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

26. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,2 с, время релаксации – τ = 1,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 6 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,4 с $\leq t \leq$ 1,6 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

27. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,25 с, время релаксации – τ = 2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 7 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 1 с $\leq t \leq$ 2,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 2,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

28. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,4 с, время релаксации – τ = 3,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 8 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 4 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 3 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

29. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 30^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 9 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 4 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

30. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 1 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^O$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 10 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 5 с $\leq t \leq$ 10 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

31. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,02 с, время релаксации – τ = 0,2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 1 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,02 с $\leq t \leq$ 0,12 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

32. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,04 с, время релаксации – τ = 0,4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 2 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,3 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,8 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

33. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,08 с, время релаксации – τ = 0.8 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 45^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

34. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,1 с, время релаксации – τ = 0,5 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,7 с $\leq t \leq$ 1,1 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

35. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 5 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

36. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,2 с, время релаксации – τ = 1,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 6 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,4 с $\leq t \leq$ 1,6 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

37. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,25 с, время релаксации – τ = 2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 7 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 1 с $\leq t \leq$ 2,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 2,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

38. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,4 с, время релаксации – τ = 3,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 8 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 4 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 3 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

39. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 30^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 9 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 4 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

40. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 1 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^O$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 10 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 5 с $\leq t \leq$ 10 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

41. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,02 с, время релаксации – τ = 0,2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 1 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,02 с $\leq t \leq$ 0,12 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

42. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,04 с, время релаксации – τ = 0,4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 2 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,3 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,8 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

43. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,08 с, время релаксации – τ = 0.8 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 45^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

44. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,1 с, время релаксации – τ = 0,5 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,7 с $\leq t \leq$ 1,1 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

45. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 5 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

46. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,2 с, время релаксации – τ = 1,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 6 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,4 с $\leq t \leq$ 1,6 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

47. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,25 с, время релаксации – τ = 2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 7 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 1 с $\leq t \leq$ 2,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 2,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

48. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,4 с, время релаксации – τ = 3,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 8 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 4 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 3 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

49. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 30^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 9 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 4 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

50. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 1 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^O$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 10 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 5 с $\leq t \leq$ 10 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

51. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,02 с, время релаксации – τ = 0,2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 1 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,02 с $\leq t \leq$ 0,12 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

52. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,04 с, время релаксации – τ = 0,4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$, и смещение точки из положения равновесия составляет x = 2 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,3 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,8 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

53. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,08 с, время релаксации – τ = 0.8 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 45^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,1 с $\leq t \leq$ 0,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 0,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

54. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,1 с, время релаксации – τ = 0,5 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/3$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 4 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,7 с $\leq t \leq$ 1,1 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

55. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 5 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

56. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,2 с, время релаксации – τ = 1,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/6$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 6 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 0,4 с $\leq t \leq$ 1,6 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 1 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

57. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,25 с, время релаксации – τ = 2 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 7 мм. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 1 с $\leq t \leq$ 2,5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 2,5 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

58. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,4 с, время релаксации – τ = 3,6 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = \pi/4$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 8 см. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 4 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 3 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

59. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 0,5 с, время релаксации – τ = 4 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 30^0$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 9 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 2 с $\leq t \leq$ 5 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 4 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).

60. Период затухающих колебаний материальной точки равен T = 1 с, время релаксации – τ = 10 с. Начальная фаза колебаний равна $\alpha_0 = 60^O$. Смещение точки из положения равновесия составляет x = 10 м. Записать уравнение такого колебательного движения (3 балла). Построить график этого движения в интервале времени 5 с $\leq t \leq$ 10 с (4). Чему равны смещение, скорость и фаза колебаний точки в момент времени t_2 = 6 с (2)? Определить коэффициент затухания, декремент затухания, логарифмический декремент затухания и добротность такой системы (1).