**Семинарни упражнения по „Физика“ – Тест (ВАРИАНТ – I)**

**Студент:………………………………………………………………………………група:………… дата:………………..…**

1. Законът за движение на тяло е x(t) = 2 + 3t – t3*.* Определете скоростта на тялото в момента t=2s.

2. Върху тяло с маса 1 кg действат две сили с големина 3N и 4N под ъгъл 900 една

спрямо друга. Определете ускорението на тялото.

3. Определете потенциала на електричното поле породено от на заряд q = 10 C в две точки от пространството намиращи се на разстояние 1m и 2m от него.

4. Определете големината на електродвижещото напрежение в момента t 4s

индуцирано в даден контур ако магнитният поток обхванат от контура се променя по

закона (t) 1t2 . Всички величини в закона за магнитния поток са в системата СИ.

5. Уравнението на линейна вълна има вида y=0,0031 cos (0.4t – 1x + ). Всички величини в уравнението на вълната са в системата СИ. Определете отклонението на вълната в момента t= 5 s в точка от пространството x = 2m.

**Семинарни упражнения по „Физика“ – Тест (ВАРИАНТ – II)**

**Студент:……………………………….………………………………………………група:………… дата:………………..…**

1. Законът за движение на тяло е x(t) 102tt3*.* Пресметнете ускорението

на тялото.

2. Върху тяло с маса 1 кg действат две сили с големина 2N и 1N под ъгъл 1800 една

спрямо друга. Определете ускорението на тялото.

3. Намерете работата извършена от електростатичната сила за пренасянето на електричен заряд с големина 2 C от точка в пространството, в която големината потенциала на електричното поле е 3 V в точка с потенциал 1 V.

4. Определете големината на електродвижещото напрежение в момента t 4s

индуцирано в даден контур ако магнитният поток обхванат от контура се променя по

закона (t) 10 cos ( t ). Всички величини в закона за магнитния поток са в системата СИ.

5. Уравнението на линейна вълна има вида y=0,00592 cos (3t – 2x - ). Всички величини в уравнението на вълната са в системата СИ. Определете отклонението на вълната в момента t= 2 s в точка от пространството x = 2m.