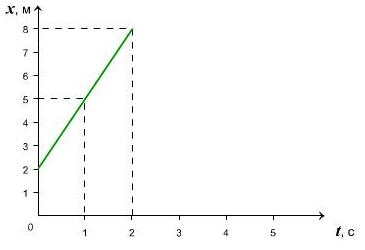
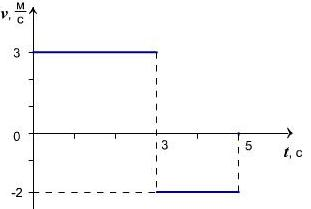
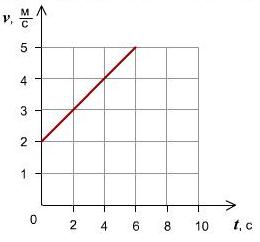
**Семестрова контрольна робота з фізики**

**(10 клас, рівень стандарту)**

1. Використовуючи інформацію з рисунка визначити проекцію швидкості тіла



1. На рисунку наведено залежність проекції швидкості тіла від часу. Визначити проекцію переміщення тіла за 5 с після початку руху
2. Чому дорівнює прискорення автомобіля, якщо через 2 хв після початку руху зі стану спокою він набрав швидкість 72 км/год
3. За який час автомобіль, що рухається з прискоренням 0,2 м/с2, збільшить свою швидкість від 54 км/год до 72 км/год



1. Користуючись графіком записати рівняння, що описує рух, при якому швидкість тіла збільшується
2. Велосипедист з’їхав з гори за 5 с і рухався з постійним прискоренням 0,5 м/с2. Визначити довжину гори, якщо відомо, що спочатку його швидкість була 18 км/год.
3. З човна масою 500 кг, що рухається зі швидкістю 1 м/с, стрибнув чоловік масою 80 кг в горизонтальному напрямі зі швидкістю 7 м/с. Якою буде швидкість човна після стрибка, якщо він стрибає в сторону, протилежні рухові човна?
4. Для розтягнення пружини на 4 мм необхідно здійснити роботу 0,02 Дж. Яку роботу треба здійснити, що розтягти пружину на 4 см?
5. Визначити середню потужність насоса, який подає 4,5 м3 води на висоту 5 м за 5 хвилин.
6. Тіло масою 5 кг піднято над землею на висоту 20 м. Визначити потенціальну енергію тіла. Яке потенціальну енергію воно матиме на висоті 5 м при вільному падінні? Знайти кінетичну енергію тіла на цій висоті. Тертям знехтувати.
7. З яким прискоренням ковзає брусок по похилій площині з кутом нахилу 300 при коефіцієнті тертя 0,2?