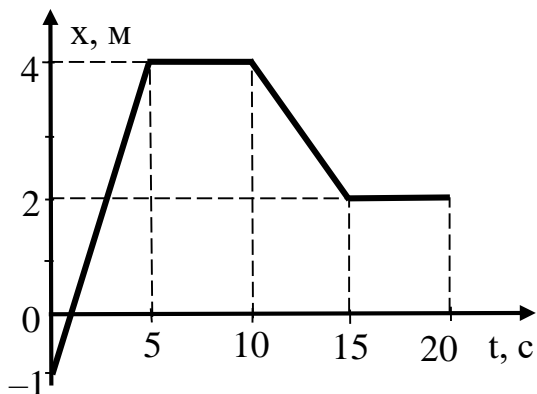


**Контрольна робота  
з ФІЗИКИ 8-9 клас (2015)**

1. На який кут (в градусах) повернеться промінь після відбиття від дзеркальної поверхні на яку його кут падіння становить  $17^\circ$ ?
2. Тіло створено з речовини, що має середню густину  $3,4 \text{ г/см}^3$ . Якого об'єму порожнина є в тілі (відповідь надати у  $\text{см}^3$ ), якщо воно має масу  $25,5 \text{ г}$  та об'єм  $8,5 \text{ см}^3$ ?
3. Залежності, які описують змінення координат при русі частинки мають вид:  
 $x = 2 - 7,8 \cdot t$ ,  $y = 5 + 10,4 \cdot t$  (в СІ). Визначити шлях, який пройшла точка за  $10 \text{ с}$ .
4. Під дією деякої сили одне тіло набуває прискорення  $4 \text{ м/с}^2$ , а інше –  $6 \text{ м/с}^2$ . Якого прискорення під дією цієї сили набудуть ці тіла, скріплені разом?
5. Передні покришки коліс велосипеда стираються через  $24000 \text{ км}$  руху, а задні – через  $21000 \text{ км}$ . Яку максимальну відстань можна подолати на цьому велосипеді, якщо покришки вчасно поміняти із заднього колеса на переднє та навпаки?
6. Який шлях пройшла частинка (див. графік руху) від кінця першої до кінця шостої секунди?



до задачі №6

до задачі №7

7. Тупими ножицями намагаються різати циліндричний зразок радіусу  $6 \text{ мм}$ , але він замість цього висковзує. В деяку мить часу пальці, що знаходяться на відстані  $8 \text{ см}$  від осі обертання лез у кільцях ножиць, рухаються зі швидкістю по  $2 \text{ см/с}$  кожний. З якою швидкістю рухається точки ножиць, що торкаються дроту, якщо кут розходження лез ножиць на цю мить  $60^\circ$ ? Прийняти  $\sqrt{3} = 1,7$ .
8. В калориметр з  $500 \text{ г}$  води при температурі  $20^\circ\text{C}$  впустили  $10 \text{ г}$  водяної пари при температурі  $100^\circ\text{C}$ . Яка температура встановиться у калориметрі? Прийняти питому теплоємність води  $4200 \text{ Дж/кг}\cdot\text{К}$ , питома теплота пароутворення  $23 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}\cdot\text{К}$ . Відповідь надати з точністю до десятих.

---

*Відповіді на запитання вказані у задачах переводяться у десятковий вигляд системи СІ, якщо в умові задачі не вказано інакше, та вносяться у форму, посилання на яку представлено на сайті, та відправляються до 17:00. Якщо Вам не вдалося отримати кінцевий вираз зі скінченною кількістю знаків – перевірте правильність Ваших розрахунків та надайте заокруглену відповідь з точністю трьох значущих цифр.*