

Зразок завдання конкурсного випробування

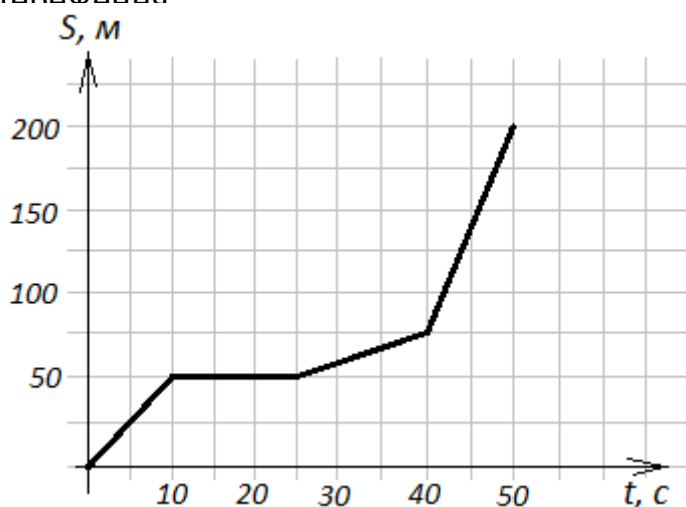
з фізики для учнів 8 класу

Варіант 1

1. Виразити подані величини, використовуючи різні одиниці: $10\text{м}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\text{дм}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{см}^2$; $5,2 \text{см}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{мм}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{дм}^3$; $40\text{хв} = \underline{\hspace{2cm}} \text{с} = \underline{\hspace{2cm}} \text{год}$;
 $2,7 \text{л} = \underline{\hspace{2cm}} \text{м}^3$

2. Брусок масою 320г має об'єм $0,8\text{дм}^3$. Визначити за цими даними густину речовини бруска в $\text{кг}/\text{м}^3$.

3. На рисунку показаний графік залежності пройденого тілом шляху від часу. Визначити швидкості руху на усіх ділянках шляху та середню швидкість за весь час спостереження



4. Період коливань вантажу на пружині дорівнює $0,25\text{с}$. За який час вантаж зробить 50 повних коливань?

5. За допомогою пружини жорсткістю $96 \text{Н}/\text{м}$ брусок масою $2,4\text{кг}$ рівномірно тягнуть по горизонтальному столі. Яким є видовження пружини, якщо коефіцієнт тертя між бруском і столом дорівнює $0,2$?

6. Маса легкового автомобіля дорівнює $1,5\text{т}$. Який тиск він чинить на дорогу, якщо площа контакту одного колеса з дорогою 150см^2 ? Відповідь дати в кПа .

7. На тіло, що повністю занурене у воду, діє архімедова сила 12Н . Який об'єм має тіло? Відповідь дати в см^3 . Густина води $1000 \text{кг}/\text{м}^3$.

8. Щохвилини будівельник підіймає і кладе на висоту $1,5\text{м}$ 40 цеглин масою 3кг кожна. Якою є середня потужність його роботи? На скільки змінюється при цьому потенціальна енергія однієї цеглини?

9. Вантаж підіймають за допомогою нерухомого блоку, прикладаючи силу 300Н . Яка маса вантажу, якщо ККД становить 70%