

Контрольна робота

МЕХАНІЧНИЙ РУХ

ВАРІАНТ 1

Завдання 1 (1 бал)

Автомобіль, що рухається дорогою, перебуває в стані спокою відносно ...

- А. ... Землі. Б. ... зустрічних автомобілів.
В. ... дерев біля краю дороги. Г. ... водія.

Завдання 2 (1,5 бала)

Велосипедист, що рухався рівномірно, проїхав дорогою 1,8 км за 9 хв. З якою швидкістю він їхав?

- А. 1,5 км/год. Б. 12 км/год.
В. 18 км/год. Г. 27 км/год.

Завдання 3 (1,5 бала)

Період коливань вантажу на пружині дорівнює 0,25 с. Яка частота коливань?

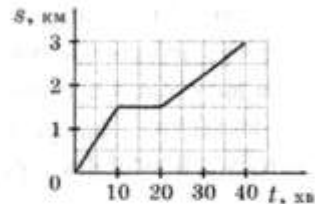
- А. 0,25 Гц. Б. 0,4 Гц.
В. 4 Гц. Г. 25 Гц.

Завдання 4 (2 бали)

Довжина секундної стрілки наручного годинника дорівнює 2 см. Яка швидкість руху кінця цієї стрілки відносно циферблата?

Завдання 5 (3 бали)

Моторний човен спочатку рухається за течією ріки, а потім назад. На рисунку наведено графік залежності шляху від часу. Знайдіть середню швидкість руху човна за проміжок часу від 10 до 40 хв.



Завдання 6 (3 бали)

Із міста виїхали велосипедист і мотоцикліст. Швидкість руху велосипедиста 18 км/год. Яка швидкість руху мотоцикліста, якщо він виїхав на 15 хв пізніше й наздогнав велосипедиста в 6 км від міста?

Контрольна робота

МЕХАНІЧНИЙ РУХ

ВАРІАНТ 2

Завдання 1 (1 бал)

Шлях, пройдений тілом, — це ...

- А. ... лінія, якою рухається тіло.
Б. ... довжина траєкторії.
В. ... відношення швидкості руху тіла до часу руху.
Г. ... відношення часу руху тіла до його швидкості.

Завдання 2 (1,5 бала)

За 4 хв математичний маятник зробив 480 коливань. Яка частота коливань?

- А. 8,3 мГц. Б. 0,5 Гц.
В. 2 Гц. Г. 120 Гц.

Завдання 3 (1,5 бала)

Середня швидкість руху круїзного лайнера за 6 діб круїзу дорівнює 10 м/с. Який шлях пройшов лайнер за цей час?

- А. 60 км. Б. 215 км.
В. 1440 км. Г. 5180 км.

Завдання 4 (2 бали)

На якій відстані від спостерігача блиснула блискавка, якщо удар грому став чутний через 6 с після спалаху блискавки?

Завдання 5 (3 бали)

Автобус, рухаючись рівномірно протягом 10 хв, проїхав 15 км. Потім 5 хв він стояв у зупинки. Наступні 15 хв автобус рухався зі швидкістю 60 км/год. Накресліть графік залежності шляху від часу для руху автобуса й знайдіть середню швидкість руху на всьому шляху.

Завдання 6 (3 бали)

Турист пройшов від стоянки 2 км вгору схилом гори зі швидкістю 2 км/год, а потім повернувся до стоянки, рухаючись зі швидкістю 6 км/год. Яка середня швидкість руху туриста на всьому шляху?

Контрольна робота

МЕХАНІЧНИЙ РУХ

ВАРІАНТ 3

Завдання 1 (1 бал)

Якщо швидкість руху тіла дорівнює 4 м/с, то ...

- А. ... кожні 4 с тіло проходить шлях 1 м.
- Б. ... шосекунди тіло проходить шлях 4 м.
- В. ... шосекунди тіло проходить шлях 1 м.
- Г. ... кожні 4 с тіло проходить шлях 4 м.

Завдання 2 (1,5 бала)

Амплітуда коливань невеликої кульки, підвешеної на довгій нитці, дорівнює 1 см. Який шлях проходить кулька за 2 періоди?

- А. 1 см.
- Б. 2 см.
- В. 4 см.
- Г. 8 см.

Завдання 3 (1,5 бала)

Яка середня швидкість руху літака на всьому шляху, якщо він спочатку пролетів 1440 км за 2 год, а потім ще 660 км за 1 год?

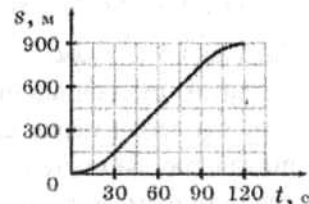
- А. 200 м/с.
- Б. 700 м/с.
- В. 690 км/год.
- Г. 700 км/год.

Завдання 4 (2 бали)

Довжина хвилинної стрілки баштового годинника дорівнює 90 см. Яка швидкість руху кінця цієї стрілки відносно циферблата?

Завдання 5 (3 бали)

Визначте за наведеним на рисунку графіком залежності шляху від часу середню швидкість руху поїзда метро за проміжок часу від 30 до 90 с.



Завдання 6 (3 бали)

Турист 10 км ішов пішки, а потім 60 км їхав на автобусі. У скільки разів швидкість їзди більша за швидкість ходьби, якщо їхав він у 2,5 раза довше, ніж ішов?

Контрольна робота

МЕХАНІЧНИЙ РУХ

ВАРІАНТ 4

Завдання 1 (1 бал)

Камінь, який підкинули вертикально вгору, здійснює ...

- А. ... прямолінійний рівномірний рух.
- Б. ... прямолінійний нерівномірний рух.
- В. ... криволінійний рух.
- Г. ... коливання.

Завдання 2 (1,5 бала)

Швидкісний поїзд рухається зі швидкістю 50 м/с. Скільки триває поїздка з одного міста в інше, якщо відстань між ними 780 км?

- А. 1 год 34 хв.
- Б. 4,2 год.
- В. 4 год 20 хв.
- Г. 15,6 год.

Завдання 3 (1,5 бала)

Три пластинки, що розташовані в повітрі, коливаються. Частота коливань першої пластинки 50 Гц, другої — 500 Гц, третьої — 5 кГц. Які з пластинок є джерелами звуку?

- А. Усі три пластинки.
- Б. Перша та друга.
- В. Перша та третя.
- Г. Друга та третя.

Завдання 4 (2 бали)

Гроза бушує в 3 км від туристичного табору. Через який час після спалаху блискавки туристи чують удар грому?

Завдання 5 (3 бали)

Трамвай, рухаючись рівномірно протягом 5 хв, проїхав 3 км. Потім 1 хв він стояв перед світлофором. Наступні 4 хв трамвай рухався зі швидкістю 60 км/год. Накресліть графік залежності шляху від часу для руху трамвая та знайдіть середню швидкість руху на всьому шляху.

Завдання 6 (3 бали)

Сергій 20 хв ішов до трамвайної зупинки, а потім півгодини їхав трамваем. У скільки разів швидкість ходьби менша за швидкість їзди, якщо Сергій проїхав у 12 разів більшу відстань, ніж пройшов?

Контрольна робота

МЕХАНІЧНИЙ РУХ

ВАРІАНТ 7

Завдання 1 (1 бал)

Середня швидкість руху — це ...

- А. ... добуток шляху та часу руху.
- Б. ... відношення часу руху до шляху.
- В. ... напівсума початкової та кінцевої швидкостей.
- Г. ... відношення шляху до всього витраченого часу.

Завдання 2 (1,5 бала)

Поїзд 2,5 год рухався з постійною швидкістю 20 м/с. Який шлях пройшов поїзд за цей час?

- А. 20 км.
- Б. 29 км.
- В. 50 км.
- Г. 180 км.

Завдання 3 (1,5 бала)

Кажани видають звуки частотою 50 кГц. Як треба було б змінити частоту цих звуків, щоб їх могла чути людина?

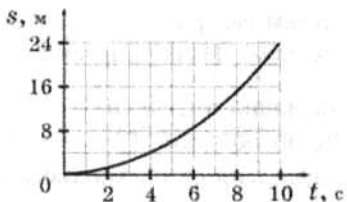
- А. Збільшити в 1,5 раза.
- Б. Зменшити у 2 рази.
- В. Зменшити в 100 разів.
- Г. Зменшити в 5 000 разів.

Завдання 4 (2 бала)

Довжина хвилинної стрілки настінного годинника дорівнює 9 см. Яка швидкість руху кінця цієї стрілки відносно циферблата?

Завдання 5 (3 бала)

На рисунку наведено графік залежності шляху від часу для автобуса, що починає рух після зупинки. Яка середня швидкість руху автобуса за проміжок часу від 4 до 10 с?



Завдання 6 (3 бала)

З дому на роботу людина їде автобусом зі швидкістю 25 км/год, а з роботи додому вона йде пішки зі швидкістю 5 км/год. Скільки часу людина йде додому, якщо шлях на роботу та зворотний шлях загалом тривають 1 год?