|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 варіант**  1. Тіло рухається по колу за годинниковою стрілкою.  Укажіть напрям нормального прискорення в точці А.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | 1 | 2 | 3 | 4 |   2.Модуль переміщення при рівноприскореному русі розраховують за формулою:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | s=ut | s=t+at2/2 | s= | h=gt2/2 |   3.Рух тіла задано рівнянням х=4+5t+12t2, де всі величини виражено в одиницях системи СІ. Визначте початкову швидкість та швидкість тіла через 2с після початку руху.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | 4м/с;26м/с | 6м/с;4м/с | 4м/с;6м/с | 4м/с;28м/с |   4.Тіло рухається по колу зі сталою за модулем швидкістю за годинниковою стрілкою. Як зміниться доцентрове прискорення тіла зі збільшенням швидкості у 2 рази, якщо радіус при цьому не зміниться?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | Не зміниться | Збільшиться у 2 рази | Зменшиться у 2 рази | Збільшиться у 4рази |   5.Встановіть відповідність «Характер зміни швидкості під час руху –приклад руху»  1.Швидкість не змінюється за напрямом і модулем.  2.Шв не змінює напряму, збільшується за модулем.  3.Шв не змінюється за модулем, змінює напрям.  4.Шв змінюється за модулем і напрямом.  А.Кулька коливається на нитці.  Б.Авто гальмує перед зупинкою.  В.Бульбашка повітря спливає з дна озера.  Г.Каштан падає з дерева  Д.Супутник землі рухається по орбіті.  **1 варіант**  6.Хокейна шайба перетнула льодяне поле довжиною60м за 4с і зупинилася. Яку швидкість надав їй хокеїст?  7. З якою початковою швидкістю вилітає ракета з ракетниці, якщо через 20с вона буде на висоті 2км, і чому буде дорівнювати її швидкість на цій висоті?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | А | Б | В | Г | | **1** |  |  |  |  | | **2** |  |  |  |  | | **3** |  |  |  |  | | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **5** | А | Б | В | Г | Д | | 1 |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  | | 3 |  |  |  |  |  | | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Ціла частина | | |  |  | | | | **6** |  |  |  | , |  |  |  | | **7** |  |  |  | , |  |  |  | | **2 варіант**  1.На рисунку зображено графік залежності проекції  швидкості ux автомобіля від часу t при  прямолінійному русі. Визначте прискорення в часовому проміжку від 10 до 20с.     |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | 0,5м/с2 | 1,5м/с2 | 2м/с2 | 15м/с2 |   2.За якою формулою можна визначити число обертів точки за час t, яка рухається рівномірно зі швидкістю по колу з доцентровим прискоренням а.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | |  |  |  |  |   3. Рух тіла задано рівнянням х=4+9t-3t2, де всі величини виражено в одиницях системи СІ. Визначте координату тіла та швидкість через 3с після початку руху.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | 4м; 4,5м/с | 9м; 4,5м/с | 4м; 7м/с | 9м; 7,5м/с |   4. Тіло рухається по колу зі сталою за модулем швидкістю за годинниковою стрілкою. Як зміниться доцентрове прискорення тіла зі збільшенням радіусу у 3 рази, якщо швидкість обертання при цьому не зміниться?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | Не зміниться | Збільшиться у 2 рази | Зменшиться у 2 рази | Збільшиться у 4рази |   5.Встановіть відповідність  1.Величина що показує кількість обертів за секунду  2.Величина що показує час повного оберту  3.Величина, що показує на скільки змінилася швидкість за 1с  4.Величина, що визначає положення тіла у просторі  А.Кутова швидкість  Б.Прискорення  В.Період  Г.Координата  Д.Частота  **2 варіант**  6.Знайти радіус колеса, що рівномірно обертається зі швидкістю 10м/с, період обертання 0,25с.  7.Знерухомого гелікоптера на висоті 880м робиться постріл із пістолета вертикально вниз. За який час і з якою швидкістю куля досягне землі, якщо вона вилітає з пістолета зі швидкістю 200м/с?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | А | Б | В | Г | | **1** |  |  |  |  | | **2** |  |  |  |  | | **3** |  |  |  |  | | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **5** | А | Б | В | Г | Д | | 1 |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  | | 3 |  |  |  |  |  | | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Ціла частина | | |  |  | | | | **6** |  |  |  | , |  |  |  | | **7** |  |  |  | , |  |  |  | |
| **3 варіант**  1.На рисунку зображено графік залежності проекції  швидкості υx автомобіля від часу t при  прямолінійному русі. Визначте інтервал часу, коли  модуль прискорення є мінімальним.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | 0с-10с | 10с-20с | 20с-30с | 30с-40с |   2.Кутова швидкість вимірюється у   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | рад/с2 | град/с2 | рад/с | град/с |   3.Рух тіла задано рівнянням х=4-3t+2t2, де всі величини виражено в одиницях системи СІ. З яким прискоренням рухається тіло? І яка координата точки через 2с після початку руху.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | 1м/с2 ,6м | 2м/с2 ,6м | 1м/с2 ,12м | 2м/с2 ,8м |   4.Тіло рухається по колу зі сталою за модулем швидкістю за годинниковою стрілкою. Як зміниться доцентрове прискорення тіла зі збільшенням кутової швидкості, якщо радіус при цьому не зміниться?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | Не зміниться | Збільшиться у 2 рази | Зменшиться у 2 рази | Збільшиться у 4 рази |   5.Встановіть відповідність  1.Графік прямолінійного рівноприскореного руху у системі хt  2.Графік рівномірного прямолінійного руху в системі ut  3.Графік прямолінійного рівносповільненого руху у системі ut  4.Графік рівномірного прямолінійного руху з додатною швидкістю в системі хt  А. Пряма паралельна горизонтальній осі  Б.Парабола  В.Пряма нахилена вниз під кутом  Г.Пряма, яка йде вгору під кутом  Д.Гіпербола  **3 варіант**  6.Автомобіль під час гальмування до повної зупинки пройшов 100м. З яким прискоренням він рухався, якщо початкова швидкість його руху 72км/год?  7.Через який час м’яч кинутий угору зі швидкістю 15м/с буде на висоті 5м?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | А | Б | В | Г | | **1** |  |  |  |  | | **2** |  |  |  |  | | **3** |  |  |  |  | | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **5** | А | Б | В | Г | Д | | 1 |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  | | 3 |  |  |  |  |  | | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Ціла частина | | |  |  | | | | **6** |  |  |  | , |  |  |  | | **7** |  |  |  | , |  |  |  | | **4 варіант**  1. Тіло рухається по колу за годинниковою стрілкою.  Укажіть напрям швидкості в точці А.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | 1 | 2 | 3 | 4 |   2.За якою формулою можна визначити координату тіла при рівноприскореному русі   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | х=uot+at2 | x=xo+ uot+at2 | x=xo+ut | x=xo+uot+at2/2 |     3.Рух тіла задано рівнянням х=4-3t+2t2, де всі величини виражено в одиницях системи СІ. Визначте проекцію швидкості тіла на вісь ОХ через 2с після початку руху.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | -6м/с | 8м/с | 6м/с | 5м/с |   4.Точка рухається по колу зі сталою за модулем швидкістю за годинниковою стрілкою. Як зміниться лінійна швидкість точки, при збільшенні радіусу у 2 рази, якщо кутова швидкість при цьому не змінюється?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **А** | **Б** | **В** | **Г** | | незміниться | Збільшиться у 2 рази | Зменшиться у 2 рази | Збільшиться у 4 рази |   5.Встановіть відповідність «Характер зміни швидкості під час руху –приклад руху»  1.Швидкість не змінюється за напрямом і модулем.  2.Шв не змінює напряму, збільшується за модулем.  3.Шв не змінюється за модулем змінюється за напрямом.  4.Шв зменшується за модулем не змінюється за напрямом.  А.Трамвай відходить від зупинки  Б.Підкинутий м’яч летить угору  В.Камінь кинули під кутом до горизонту  Г.А вто їде рівномірно і прямолінійно  Д.Обертається стрілка годинника  **4 варіант**  6.Точильний круг радіусом 10см має період обертання 0,5с. знайдіть прискорення крайніх точок круга?  7.Тіло вільно падає з висоти 320м. Яку відстань пройде тіло за 2 останні секунди?   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | А | Б | В | Г | | **1** |  |  |  |  | | **2** |  |  |  |  | | **3** |  |  |  |  | | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **5** | А | Б | В | Г | Д | | 1 |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  | | 3 |  |  |  |  |  | | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Ціла частина | | |  |  | | | | **6** |  |  |  | , |  |  |  | | **7** |  |  |  | , |  |  |  | |