**9 класс**

**Контрольная работа №1**

**Кинематика**

**Вариант 1**

****

**А1** На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти мо­ду­ля ско­ро­сти тела от вре­ме­ни. Какой путь про­шло тело за время от 10 с до 40 с?

1) 210 м 2) 160 м
3) 240 м 4) 190 м

**А2** На каком гра­фике показана за­ви­си­мо­сть пути от вре­ме­ни дви­же­ния тела, имеющего скорость 30 м/с?

1) на 1

2) на 2

3) на обоих графиках

4) ни на одном из графиков

****

**А3** На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти про­ек­ции уско­ре­ния тела от вре­ме­ни. Какие участ­ки гра­фи­ка со­от­вет­ству­ют рав­но­уско­рен­но­му дви­же­нию тела вдоль оси *x*?

1) *AB* и *DE* 2) *ВС* и *CD*
3) толь­ко *ВС* 4) толь­ко *CD*

****

**А4** Ис­поль­зуя гра­фик за­ви­си­мо­сти ско­ро­сти  дви­же­ния тела от вре­ме­ни, опре­де­ли­те ве­ли­чи­ну и знак его уско­ре­ния.

1) 1,5 м/с2  2) -2,5 м/с2
3) -1,5 м/с2   4) 2,5 м/с2

**А5** Тело дви­жет­ся вдоль оси *OX*. В таб­ли­це пред­став­ле­ны зна­че­ния про­ек­ции ско­ро­сти этого тела в за­ви­си­мо­сти от вре­ме­ни.



Сред­нее уско­ре­ние тела было по­сто­ян­ным по мо­ду­лю, но от­лич­ным от нуля на промежутке

1) толь­ко от 8 с до 12 с 2) толь­ко от 14 с до 16 с
3) толь­ко от 0 с до 8 с 4) от 0 с до 8 с и от 12 с до 16 с

**А6** Тело раз­го­ня­ет­ся на пря­мо­ли­ней­ном участ­ке пути, при этом за­ви­си­мость прой­ден­но­го телом пути от вре­ме­ни имеет вид: s = 4t + t2. Чему равна ско­рость тела в мо­мент вре­ме­ни t = 2c при таком дви­же­нии?

1) 12 м/с 2) 8 м/с  3) 6 м/с  4) 4 м/с

**А7** Два ав­то­мо­би­ля дви­жут­ся по пря­мо­му шоссе: пер­вый — со ско­ро­стью , вто­рой — со ско­ро­стью  от­но­си­тель­но шоссе. Ско­рость пер­во­го ав­то­мо­би­ля от­но­си­тель­но вто­ро­го равна

1)  2)  3)  4) 

**В1** Установите соответствие между физической величиной и формулой для её вычисления

|  |  |
| --- | --- |
| А) скорость равномерного движенияБ) координата при равноускоренном движенииB) ускорение при движении из состояния покоя | 1) υ/Δt2) xо + υоt + at2/23) s/Δt4) υt |

**В2** Скорость самолёта за 10 с увеличилась со 180 до 360 км/ч. Определите ускорение самолёта. Ответ представьте в единицах измерения СИ.

**С1** Электропоезд, отходя от остановки, увеличивает скорость до

72 км/ч за 20 с. Какой путь прошёл он за это время?

**9 класс**

**Контрольная работа №1**

**Кинематика**

**Вариант 2**

**А1** На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти мо­ду­ля ско­ро­сти тела от вре­ме­ни. Какой путь про­шло тело за 30 с?

1) 30 м 2) 50 м
3) 240 м 4) 210 м

**А2** На каком гра­фике показана за­ви­си­мо­сть пути от вре­ме­ни дви­же­ния тела, имеющего скорость 2 м/с?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

**А3** На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти уско­ре­ния от вре­ме­ни для тела, дви­жу­ще­го­ся пря­мо­ли­ней­но. Рав­но­уско­рен­ное дви­же­ние со­от­вет­ству­ет участ­ку

1) *OA* 2) *AB*
3) *BC* 4) *CD*

**А4** Ис­поль­зуя гра­фик за­ви­си­мо­сти ско­ро­сти  дви­же­ния тела от вре­ме­ни, опре­де­ли­те ве­ли­чи­ну и знак его уско­ре­ния.

1) 0,4 м/с2  2) -0,5 м/с2
3) -0,4 м/с2   4) 0,5 м/с2

**А5** Тело дви­жет­ся вдоль оси *OX*. В таб­ли­це пред­став­ле­ны зна­че­ния ко­ор­ди­на­ты этого тела в за­ви­си­мо­сти от вре­ме­ни.



Сред­няя ско­рость тела не из­ме­ня­лась по мо­ду­лю, но была от­лич­на от нуля на про­ме­жут­ке вре­ме­ни

1) толь­ко от 2 с до 4 с 2) толь­ко от 4 с до 8 с
3) толь­ко от 0 с до 2 с 4) от 0 с до 2 с и от 4 с до 8 с

**А6** При пря­мо­ли­ней­ном дви­же­нии за­ви­си­мость ко­ор­ди­на­ты тела от вре­ме­ни имеет вид: *x* = 5 + 2t + 4t2.Чему равна ско­рость тела в мо­мент вре­ме­ни t = 2c  при таком дви­же­нии?

1) 25 м/с 2) 21 м/с  3) 18 м/с  4) 10 м/с

**А7** Пло­вец плы­вет по те­че­нию реки. Опре­де­ли­те ско­рость плов­ца от­но­си­тель­но бе­ре­га, если ско­рость плов­ца от­но­си­тель­но воды 0,4 м/с, а ско­рость те­че­ния реки 0,3 м/с.

1) 0,1 м/с 2) 0,25 м/с  3) 0,5 м/с  4) 0,7 м/с

**В1** Установите соответствие между физической величиной и формулой для её вычисления

|  |  |
| --- | --- |
| А) скорость равноускоренного движенияБ) путь при равномерном движенииB) тормозной путь | 1) υо + at2) υоt/23) *x*о + υоt + at2/24) υt |

**В2** С каким ускорением движется гоночный автомобиль, если его скорость за 5 с увеличивается от 144 до 216 км/ч? Ответ представьте в единицах измерения СИ.

**С1** При взлёте самолёт за 40 с приобретает скорость 300 км/с. Какова длина взлётной полосы?

**9 класс**

**Контрольная работа №1**

**Кинематика**

**Вариант 3**

**А1** На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти мо­ду­ля ско­ро­сти тела от вре­ме­ни. Какой путь про­шло тело за первые 20 с ?

1) 50 м 2) 160 м
3) 130 м 4) 240 м

**А2** На каком гра­фике показана за­ви­си­мо­сть пути от вре­ме­ни дви­же­ния тела, имеющего скорость 20 м/с?

1) на 1

2) на 2

3) на обоих графиках

4) ни на одном из графиков

**А3** На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти про­ек­ции уско­ре­ния тела от вре­ме­ни. Какие участ­ки гра­фи­ка со­от­вет­ству­ют рав­но­уско­рен­но­му дви­же­нию тела вдоль оси *x*?

1) *ВС* и *CD* 2) *AB* и *DE*
3) толь­ко А*В* 4) толь­ко *DЕ*



**А4** Ис­поль­зуя гра­фик за­ви­си­мо­сти ско­ро­сти *v* дви­же­ния тела от вре­ме­ни *t*, опре­де­ли­те ве­ли­чи­ну и знак его уско­ре­ния.

1) 1,5 м/с2  2) 2,5 м/с2
3) -1,5 м/с2   4) -2,5 м/с2

**А5** Тело дви­жет­ся вдоль оси *OX*. В таб­ли­це пред­став­ле­ны зна­че­ния про­ек­ции ско­ро­сти этого тела в за­ви­си­мо­сти от вре­ме­ни.



Сред­нее уско­ре­ние тела было по­сто­ян­ным по мо­ду­лю, но от­лич­ным от нуля на промежутке

1) толь­ко от 0 с до 8 с 2) от 0 с до 8 с и от 12 с до 16 с
3) толь­ко от 8 с до 12 с 4) толь­ко от 14 с до 16 с

**А6** За­ви­си­мость ко­ор­ди­на­ты тела от вре­ме­ни имеет вид:

*x* = 1 + 2t + 3t2. Чему равна про­ек­ция ско­ро­сти тела на ось *Ox* в мо­мент вре­ме­ни t = 3c при таком дви­же­нии?

1) 34 м/с 2) 20 м/с  3) 11 м/с  4) 2 м/с

**А7** Два ав­то­мо­би­ля дви­жут­ся по пря­мо­му шоссе: пер­вый — со ско­ро­стью , вто­рой — со ско­ро­стью  от­но­си­тель­но шоссе. Ско­рость вто­ро­го ав­то­мо­би­ля от­но­си­тель­но пер­во­го равна

1)  2)  3)  4) 

**В1** Установите соответствие между физической величиной и формулой для её вычисления

|  |  |
| --- | --- |
| А) скорость равноускоренного движения из состояния покояБ) координата при равномерном движенииB) тормозной путь | 1) Δυ/Δt2) xо + υt3) υоt/24) аt |

**В2** Чему равно ускорение пули, которая уменьшила свою скорость с 800 до 440 м/с за 0,6 мс? Ответ представьте в единицах измерения СИ.

**С1** При подходе к светофору автомобиль уменьшил скорость с 43,2 до 28,8 км/ч за 8 с. Определите длину тормозного пути автомобиля.

**9 класс**

**Контрольная работа №1**

**Кинематика**

**Вариант 4**

****

**А1** На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти мо­ду­ля ско­ро­сти тела от вре­ме­ни. Какой путь про­шло тело за время от 20 с до 40 с ?

1) 50 м 2) 160 м
3) 110 м 4) 240 м

**А2**  На какомгра­фике показана за­ви­си­мо­сть пути от вре­ме­ни дви­же­ния тела, имеющего скорость 4 м/с?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

**А3** На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти уско­ре­ния *a* от вре­ме­ни *t* для тела, дви­жу­ще­го­ся пря­мо­ли­ней­но. Рав­но­уско­рен­но­му дви­же­нию тела со­от­вет­ству­ет ин­тер­вал вре­ме­ни

1) от 0 до 1 с 2) от 1 до 3 с
3) от 3 до 4 с 4) от 4 до 6 с

****

**А4** Ис­поль­зуя гра­фик за­ви­си­мо­сти ско­ро­сти дви­же­ния тела от вре­ме­ни, опре­де­ли­те его уско­ре­ние.

1) 6 м/с2 2) −6 м/с2
3) 1,5 м/с2 4) −1,5 м/с2

**А5** Тело дви­жет­ся вдоль оси *OX*. В таб­ли­це пред­став­ле­ны зна­че­ния ко­ор­ди­на­ты этого тела в за­ви­си­мо­сти от вре­ме­ни.



Сред­няя ско­рость тела не из­ме­ня­лась по мо­ду­лю, но была от­лич­на от нуля на про­ме­жут­ке вре­ме­ни

1) толь­ко от 0 с до 2 с 2) от 0 с до 2 с и от 4 с до 8 с
3) толь­ко от 2 с до 4 с 4) толь­ко от 4 с до 8 с

**А6** За­ви­си­мость ко­ор­ди­на­ты тела от вре­ме­ни имеет вид:

 *x* = 1 + 4t - 2t2. Чему равна про­ек­ция ско­ро­сти тела на ось *Ox* в мо­мент вре­ме­ни t = 1c при таком дви­же­нии.

1) 8 м/с 2) 3 м/с  3) 2 м/с  4) 0 м/с

**А7** Мо­то­цикл едет по пря­мой до­ро­ге с по­сто­ян­ной ско­ро­стью 50 км/ч. По той же до­ро­ге нав­стре­чу ему едет ав­то­мо­биль с по­сто­ян­ной ско­ро­стью 70 км/ч. Мо­дуль ско­ро­сти дви­же­ния мо­то­цик­ла от­но­си­тель­но ав­то­мо­би­ля равен

1) -20 км/ч 2) 20 км/ч 3) 120 км/ч 4) 50 км/ч

**В1** Установите соответствие между физической величиной и формулой для её вычисления

|  |  |
| --- | --- |
| А) путь при равноускоренном движении из состояния покояБ) скорость равномерного движенияB) ускорение | 1) Δυ/Δt2) at2/23) s/Δt4) xо + υt |

**В2** За 5 с до финиша скорость велосипедиста равна 18 км/ч, а на финише – 25,2 км/ч. Определите ускорение велосипедиста. Ответ представьте в единицах измерения СИ.

**С1** Троллейбус двигался со скоростью 18 км/ч и, затормозив, остановился через 4 с. Определите тормозной путь троллейбуса.