1.Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Колесо вращается так, как показано на рисунке белой стрелкой.  К ободу колеса приложена сила, направленная по касательной. Правильно изображает угловое перемещение колеса вектор …


Варианты ответов

 2

 4

 1

 3

 5

### 2. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Колесо вращается так, как показано на рисунке белой стрелкой.  К ободу колеса приложена сила, направленная по касательной. Правильно изображает тангенциальное ускорение колеса вектор …


Варианты ответов

 1

 5

 2

 3

 4

### 3. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело начинает вращаться вокруг оси *Z* с угловой скоростью, проекция которой изменяется во времени, как показано на графике.

Угол поворота тела относительно начального положения будет максимальным в момент времени, равный …

Варианты ответов

 11 с

 6 с

 8 с

 10 с

**4**. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело начинает вращаться вокруг оси *Z* с угловой скоростью, проекция которой изменяется во времени, как показано на графике.

Угол поворота тела относительно начального положения будет максимальным в момент времени, равный …

Варианты ответов

 1 с

 10 с

 2 с

 9 с

### 5. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело начинает вращаться вокруг оси *Z* с угловой скоростью, проекция которой изменяется во времени, как показано на графике.

Угол поворота тела относительно начального положения будет максимальным в момент времени, равный …

Варианты ответов

 2 с

 2,7 с

 нельзя определить точно

 10 с

**6**.Задача

 Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело из состояния покоя начинает вращаться вокруг оси *Z* с угловым ускорением, проекция которого изменяется во времени, как показано на графике.

Угловая скорость вращения тела достигнет максимальной величины в момент времени, равный …

Варианты ответов

 нельзя определить точно

 10 с

 2 с

 9 с

### 7. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Диск радиуса *R* начинает вращаться из состояния покоя в горизонтальной плоскости вокруг оси *Z*, проходящей перпендикулярно его плоскости через его центр. Зависимость проекции углового ускорения от времени показана на графике.

Тангенциальные ускорения точки на краю диска в моменты времени 2 с и 10 с …

Варианты ответов

 отличаются в 4 раза

 отличаются в 2,5 раза

 равны друг другу

 отличаются в 16 раз

### 8. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Диск радиуса *R* начинает вращаться из состояния покоя в горизонтальной плоскости вокруг оси *Z*, проходящей перпендикулярно его плоскости через его центр. Зависимость проекции углового ускорения от времени показана на графике.

Тангенциальные ускорения точки на краю диска в моменты времени 2 с и 7 с …

Варианты ответов

 равны друг другу, но не равны нулю

 равны нулю

 отличаются в 4 раза

 отличаются в 2 раза

### 9. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Диск радиуса R начинает вращаться из состояния покоя в горизонтальной плоскости вокруг оси Z, проходящей перпендикулярно его плоскости через его центр. Зависимость проекции угловой скорости от времени показана на графике.

Нормальные ускорения точки на краю диска в моменты времени 2 с и 7 с …

Варианты ответов

 отличаются в 4 раза

 отличаются в 2 раза

 оба равны нулю

 равны друг другу, но не равны нулю

### 10. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Диск радиуса R начинает вращаться из состояния покоя в горизонтальной плоскости вокруг оси Z, проходящей перпендикулярно его плоскости через его центр. Зависимость проекции угловой скорости от времени показана на графике.

Тангенциальные ускорения точки на краю диска в моменты времени 2 с и 7 с …

Варианты ответов

 отличаются в 2 раза

 отличаются в 4 раза

 равны нулю

 равны друг другу, но не равны нулю

### 11. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Диск радиуса R начинает вращаться из состояния покоя в горизонтальной плоскости вокруг оси Z, проходящей перпендикулярно его плоскости через его центр. Зависимость угла поворота от времени показана на графике.

Величины нормальных ускорений точки на краю диска в моменты времени 2 с и 7 с …

Варианты ответов

 отличаются в 4 раза

 равны дугу другу, но не равны нулю

 отличаются в 2 раза

 равны нулю

### 12. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело начинает вращаться вокруг оси Z с угловой скоростью, проекция которой изменяется во времени, как показано на графике.

Через 11 с тело окажется повернутым относительно начального положения на угол …

Варианты ответов

 8 рад

 0 рад

 24 рад

 12 рад

### 13. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело начинает вращаться вокруг оси Z с угловой скоростью, проекция которой изменяется во времени, как показано на графике.

За все время вращения тело сможет повернуться относительно начального положения на максимальный угол …

Варианты ответов

 1 рад

 8 рад

 11 рад

 12 рад

### 14. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело начинает вращаться вокруг оси Z с угловой скоростью, проекция которой изменяется во времени, как показано на графике.

За все время вращения тело сможет повернуться относительно начального положения на максимальный угол …

Варианты ответов

 5 рад

 21 рад

 9 рад

 4 рад

### 15. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело начинает вращаться вокруг оси Z с угловой скоростью, проекция которой изменяется во времени, как показано на графике.

Через 10 с тело окажется повернутым относительно начального положения на угол …

Варианты ответов

 16 рад

 8 рад

 12 рад

 32 рад


### 16. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Твердое тело начинает вращаться вокруг оси Z с угловой скоростью, проекция которой изменяется во времени, как показано на графике.

За все время вращения тело сможет повернуться относительно начального положения на максимальный угол …

Варианты ответов

 8 рад

 12 рад

 4 рад

 24 рад

### 17. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Радиус-вектор частицы изменяется во времени по закону .
В момент времени 1 с частица оказалась в некоторой точке А.

Скорость частицы в этот момент времени имеет направление …

Варианты ответов

 2

 1

 3

 4

### 18. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Радиус-вектор частицы изменяется во времени по закону .
В момент времени 1 с частица оказалась в некоторой точке А.

Ускорение частицы в этот момент времени имеет направление …

Варианты ответов

 2

 1

 3

 5

 4

### 19. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Радиус-вектор частицы изменяется во времени по закону .
В момент времени 1 с частица оказалась в точке А.

Скорость частицы в этот момент времени имеет направление …

Варианты ответов

 2

 4

 1

 5

 3

### 20. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Радиус-вектор частицы изменяется во времени по закону .
В момент времени 1 с частица оказалась в точке А.

Ускорение частицы в этот момент времени имеет направление …

Варианты ответов

 1

 3

 4

 5

 2

### 21. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Радиус-вектор частицы изменяется во времени по закону .
В момент времени 1 с частица оказалась в точке А.

Скорость частицы в этот момент времени имеет направление …

Варианты ответов

 4

 1

 2

 3

 5

### 22. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Радиус-вектор частицы изменяется во времени по закону .
В момент времени 1 с частица оказалась в точке А.

Ускорение частицы в этот момент времени имеет направление …

Варианты ответов

 3

 1

 4

 5

 2

### 23. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Радиус-вектор частицы изменяется во времени по закону .
В момент времени 1 с частица оказалась в некоторой точке А.

Скорость частицы в этот момент времени имеет направление …

Варианты ответов

 3

 2

 4

 5

 1

### 24. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Радиус-вектор частицы изменяется во времени по закону .
В момент времени 1 с частица оказалась в некоторой точке А.

Ускорение частицы в этот момент времени имеет направление …

Варианты ответов

 1

 5

 4

 3

 2

### 25. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Камень бросили под углом к горизонту со скоростью V0. Его траектория в однородном поле тяжести изображена на рисунке. Сопротивления воздуха нет.

Тангенциальное ускорение  на участке А-В-С …

Варианты ответов

 

 

 

### 26. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Камень бросили под углом к горизонту со скоростью V0. Его траектория в однородном поле тяжести изображена на рисунке. Сопротивления воздуха нет.

Нормальное ускорение  на участке А-В-С …

Варианты ответов

 уменьшается

 не изменяется

 увеличивается

### 27. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Камень бросили под углом к горизонту со скоростью V0. Его траектория в однородном поле тяжести изображена на рисунке. Сопротивления воздуха нет.

Нормальное ускорение  на участке С-D-E …

Варианты ответов

 не изменяется

 уменьшается

 увеличивается

### 28. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Камень бросили под углом к горизонту со скоростью V0. Его траектория в однородном поле тяжести изображена на рисунке. Сопротивления воздуха нет.

модуль полного ускорения камня …

Варианты ответов

 максимален в точках А и Е

 максимален в точке С

 максимален в точках В и D

 во всех точках одинаков

### 29. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

На рисунке представлен график V(t) зависимости скорости от времени прямолинейно движущегося тела.

Путь, пройденный телом за 2 с равен …

Варианты ответов

 10 м

 30 м

 12,5 м

 15 м

### 30. Задача

Тема: **Кинематика поступательного и вращательного движения точки**

Частица движется со скоростью  (м/с). Модуль скорости частицы в момент времени  с примерно равен...

Варианты ответов

 12 м/с

 7 м/с

 50 м/с

 5 м/с