

Тест по физике Механическая работа, мощность, энергия за 9 класс

Готовые материалы для тестирования Тест по физике Механическая работа, мощность, энергия за 9 класс с ответами

Вариант 1

A1. Когда работа силы считается положительной?

- 1) когда сила и перемещение со направлены
- 2) когда сила и перемещение направлены в противоположные стороны
- 3) когда сила и перемещение перпендикулярны
- 4) среди предложенных ответов нет верного

A2. При помощи крана груз весом 25 кН подняли на высоту 20 м. Какую работу при этом совершили? (Сопротивлением воздуха пренебречь.)

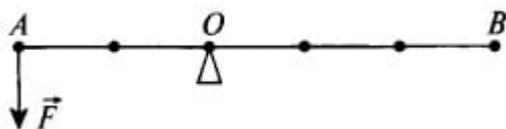
- 1) 1,25 кДж
- 2) 12,5 кДж
- 3) 50 кДж
- 4) 500 кДж

A3. Сила тяги лодочного мотора равна 400 Н. Какую мощность развивает мотор при перемещении лодки на 20 м по направлению действия силы тяги за 2 с движения?

- 1) 10 Вт
- 2) 1 кВт
- 3) 4 кВт
- 4) 16 кВт

A4. На рычаг AB в точке A действует сила F , равная 30 Н. Какую

силу надо приложить к рычагу в точке B , чтобы он находился в равновесии?



- 1) 10 Н
- 2) 20 Н
- 3) 40 Н
- 4) 60 н

A5. Кинетической энергией E_k называется энергия:

- 1) которой обладает тело вследствие своего движения
- 2) которая определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела
- 3) которая зависит и от взаимного положения взаимодействующих тел, и от скорости их движения
- 4) ответы 1 и 2

A6. Груз равномерно опустили на 12 м, а затем равномерно подняли на ту же высоту. Одинаковая ли по численному значению работа при этом совершена?

- 1) нет, при спуске совершена большая работа
- 2) нет, при подъеме совершена большая работа
- 3) да, совершена одинаковая работа
- 4) невозможно ответить

B1. Кинетическая энергия тела, движущегося со скоростью 5 м/с, равна 300 Дж. Чему равна масса этого тела?

B2. Давление воды в цилиндре нагнетательного насоса равно 1200 кПа. Вычислите работу по перемещению поршня площадью 400 см² на расстояние 50 см.

C1. Сила тяги тепловоза равна 245 кН. Мощность двигателей 3000 кВт. За какое время поезд при равномерном движении пройдет

путь, равный 15 км?

С2. Оконную штору массой 1,4 кг и длиной 2 м намотали на тонкий валик наверху окна. Какую при этом совершили работу? (Трением и весом пренебречь.)

Вариант 2

A1. Когда работа силы считается отрицательной?

- 1) когда сила и перемещение сонаправлены
- 2) когда сила и перемещение направлены в противоположные стороны
- 3) когда сила и перемещение перпендикулярны
- 4) среди предложенных ответов нет верного

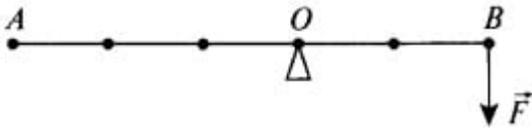
A2. Тело под действием горизонтальной силы 200 Н перемещается в направлении действия силы на 4 м. Вычислите работу, совершаемую этой силой.

- 1) 50 Дж
- 2) 80 Дж
- 3) 0,8 кДж
- 4) 8 кДж

A3. Подъемник за 10 мин поднимает груз весом 200 кН на высоту 12 м. Определите мощность двигателя, необходимую для совершения этой работы.

- 1) 4 кВт
- 2) 14,4 кВт
- 3) 40 кВт
- 4) 144 кВт

A4. На рычаг AB в точке B действует сила F , равная 60 Н. Какую силу надо приложить к рычагу в точке A , чтобы он находился в равновесии?



- 1) 10 Н
- 2) 20 Н
- 3) 40 Н
- 4) 90 Н

A5. Потенциальной энергией E_p называется энергия:

- 1) которой обладает тело вследствие своего движения
- 2) которая определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела
- 3) которая зависит от взаимного положения взаимодействующих тел, и скорости их движения
- 4) ответы 1 и 2

A6. Какое из приведенных утверждений является определением КПД механизма?

- 1) произведение полезной работы на полную работу
- 2) отношение полезной работы к полной работе
- 3) отношение полной работы к полезной работе
- 4) отношение работы ко времени, за которое она была совершена

B1. Кинетическая энергия тела, движущегося со скоростью 5 м/с, равна 100 Дж. Чему равна масса этого тела?

B2. Среднее давление газов на поршень в цилиндре двигателя трактора равно $5 \cdot 10^5$ Па, ход поршня 15,2 см, площадь 120 см^2 . Чему равна работа за один ход поршня?

C1. По льду озера санки весом 20 Н были перемещены на 10 м. Чему равна работа силы тяжести на этом пути?

C2. Какую мощность необходимо развить, чтобы сжать пружину на 4 см в течение 5 с, если для ее сжатия на 1 см требуется сила 24,5 Н?

Ответы на тест по физике Механическая работа, мощность, энергия. Простые механизмы 9 класс

Вариант 1

A1-1

A2-4

A3-3

A4-2

A5-1

A6-3

B1. 24 кг

B2. 24 кДж

C1. за 20,4 мин

C2. 14 Дж

Вариант 2

A1-2

A2-3

A3-1

A4-3

A5-2

A6-2

B1. 8 кг

B2. 912 Дж

C1. 0

C2. 360 Вт