

Задачи олимпиады: Физика 8 класс (2 попытка)

Задача 1.

Задача 1. #1 ID 873

Автомобиль проехал $\frac{2}{3}$ пути со скоростью 90км/ч . С какой скоростью двигался автомобиль на оставшемся участке пути, если его средняя скорость на всём пути 60км/ч ? Ответ приведите в $[\text{км/ч}]$ с точностью до целых.

99986967873

Ответ:

36

Задача 1. #2 ID 872

Автомобиль проехал $\frac{2}{3}$ пути со скоростью 100км/ч . С какой скоростью двигался автомобиль на оставшемся участке пути, если его средняя скорость на всём пути 75км/ч ? Ответ приведите в $[\text{км/ч}]$ с точностью до целых.

99986967872

Ответ:

50

Задача 1. #3 ID 874

Автомобиль проехал $\frac{2}{3}$ пути со скоростью 80км/ч . С какой скоростью двигался автомобиль на оставшемся участке пути, если его средняя скорость на всём пути 90км/ч ? Ответ приведите в $[\text{км/ч}]$ с точностью до целых.

99986967874

Ответ:

120

Задача 1. #4 ID 875

Автомобиль проехал $\frac{2}{3}$ пути со скоростью 60км/ч . С какой скоростью двигался автомобиль на оставшемся участке пути, если его средняя скорость на всём пути 70км/ч ? Ответ приведите в $[\text{км/ч}]$ с точностью до целых.

99986967875

Ответ:

105

Задача 1. #5 ID 876

Автомобиль проехал $\frac{2}{3}$ пути со скоростью 80км/ч . С какой скоростью двигался автомобиль на оставшемся участке пути, если его средняя скорость на всём пути 95км/ч ? Ответ приведите в $[\text{км/ч}]$ с точностью до целых.

99986967876

Ответ:

152

Задача 2.

Задача 2. #6 ID 877

Катер проплывает по течению реки из пункта А в пункт В за время 3ч . За какое время катер проплывёт в обратном направлении из пункта В в пункт А, если плот из пункта А в пункт В проплывает за 10ч ? Ответ приведите в $[\text{ч}]$ и округлите до десятых.

99986967877

Ответ:

7,5

Задача 2. #7 ID 878

Катер проплывает по течению реки из пункта А в пункт В за время 1ч . За какое время катер проплывёт в обратном направлении из пункта В в пункт А, если плот из пункта А в пункт В проплывает за 4ч ? Ответ приведите в $[\text{ч}]$ и округлите до десятых.

99986967878

Ответ:

2,0

Задача 2. #8 ID 879

Катер проплывает по течению реки из пункта А в пункт В за время 6ч. За какое время катер проплывёт в обратном направлении из пункта В в пункт А, если плот из пункта А в пункт В проплывает за 20ч? Ответ приведите в [ч] и округлите до десятых.

99986967879

Ответ:

15,0

Задача 2. #9 ID 880

Катер проплывает по течению реки из пункта А в пункт В за время 2ч. За какое время катер проплывёт в обратном направлении из пункта В в пункт А, если плот из пункта А в пункт В проплывает за 8ч? Ответ приведите в [ч] и округлите до десятых.

99986967880

Ответ:

4,0

Задача 2. #10 ID 881

Катер проплывает по течению реки из пункта А в пункт В за время 2ч. За какое время катер проплывёт в обратном направлении из пункта В в пункт А, если плот из пункта А в пункт В проплывает за 9ч? Ответ приведите в [ч] и округлите до десятых.

99986967881

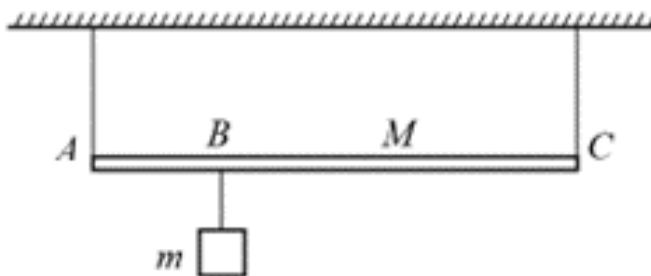
Ответ:

3,6

Задача 3.

Задача 3. #11 ID 882

Однородная балка массой $M = 20\text{ кг}$ висит горизонтально на двух нитях. В точке B подвесили груз массой $m = 3\text{ кг}$, при этом $|BC| = 5 \cdot |AB|$. Найдите силу натяжения нити, закреплённой в точке C . Ускорение свободного падения примите равным 10 м/с^2 . Ответ приведите в [Н] и округлите до целых.



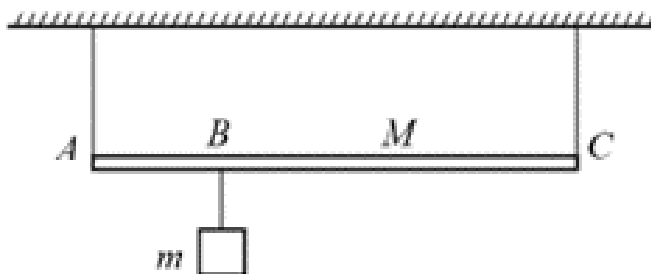
99986967882

Ответ:

105

Задача 3. #12 ID 959

Однородная балка массой $M = 15\text{ кг}$ висит горизонтально на двух нитях. В точке B подвесили груз массой $m = 6\text{ кг}$, при этом $|BC| = 5 \cdot |AB|$. Найдите силу натяжения нити, закреплённой в точке C . Ускорение свободного падения примите равным 10 м/с^2 . Ответ приведите в [Н] и округлите до целых.



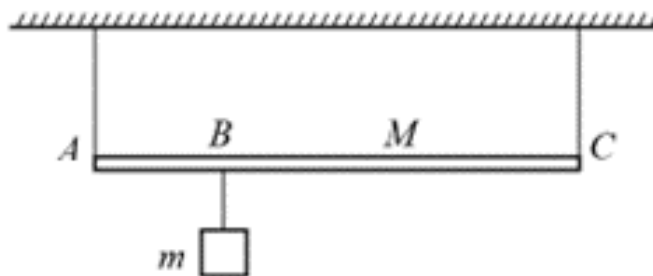
99986967959

Ответ:

85

Задача 3. #13 ID 960

Однородная балка массой $M = 9\text{ кг}$ висит горизонтально на двух нитях. В точке B подвесили груз массой $m = 3\text{ кг}$, при этом $|BC| = 5 \cdot |AB|$. Найдите силу натяжения нити, закреплённой в точке C . Ускорение свободного падения примите равным 10 м/с^2 . Ответ приведите в [Н] и округлите до целых.



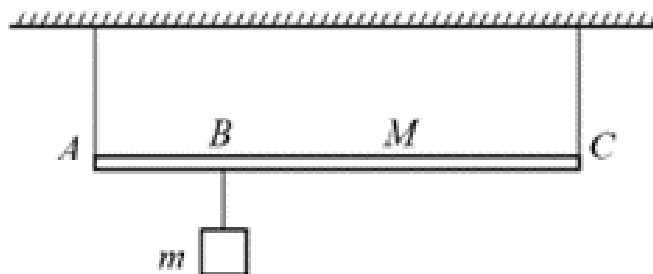
99986967960

Ответ:

50

Задача 3. #14 ID 961

Однородная балка массой $M = 12\text{ кг}$ висит горизонтально на двух нитях. В точке B подвесили груз массой $m = 3\text{ кг}$, при этом $|BC| = 5 \cdot |AB|$. Найдите силу натяжения нити, закреплённой в точке C . Ускорение свободного падения примите равным 10 м/с^2 . Ответ приведите в [Н] и округлите до целых.



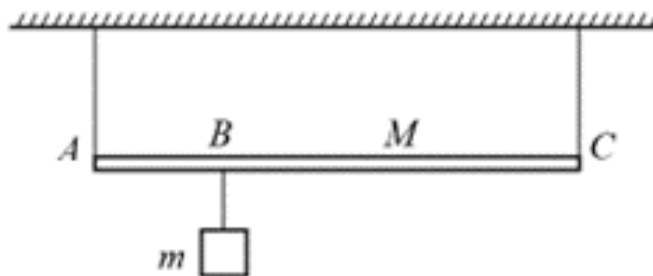
99986967961

Ответ:

65

Задача 3. #15 ID 962

Однородная балка массой $M = 24\text{ кг}$ висит горизонтально на двух нитях. В точке B подвесили груз массой $m = 6\text{ кг}$, при этом $|BC| = 5 \cdot |AB|$. Найдите силу натяжения нити, закреплённой в точке C . Ускорение свободного падения примите равным 10 м/с^2 . Ответ приведите в [Н] и округлите до целых.



99986967962

Ответ:

130

Задача 4.

Задача 4. #16 ID 963

Деревянный диск толщиной 3 см плавает в сосуде с водой (радиус диска много больше его толщины). Сверху наливают бензин так, что уровень бензина совпадает с верхней поверхностью диска. Бензин с водой не перемешивается. Найти высоту налитого слоя бензина. Плотность воды 10^3 кг/м^3 , плотность дерева $0,8 \cdot 10^3\text{ кг/м}^3$, плотность бензина $0,7 \cdot 10^3\text{ кг/м}^3$. Ответ приведите в [см] и округлите до целых.

99986967963

Ответ:

2

Задача 4. #17 ID 964

Деревянный диск толщиной 6 см плавает в сосуде с водой (радиус диска много больше его толщины). Сверху наливают бензин так, что уровень бензина совпадает с верхней поверхностью диска. Бензин с водой не перемешивается. Найти высоту налитого слоя бензина. Плотность воды 10^3 кг/м^3 , плотность дерева $0,8 \cdot 10^3\text{ кг/м}^3$, плотность бензина $0,7 \cdot 10^3\text{ кг/м}^3$. Ответ приведите в [см] и округлите до целых.

99986967964

Ответ:

4

Задача 4. #18 ID 965

Деревянный диск толщиной 9 см плавает в сосуде с водой (радиус диска много больше его толщины). Сверху наливают бензин так, что уровень бензина совпадает с верхней поверхностью диска. Бензин с водой не перемешивается. Найти высоту налитого слоя бензина. Плотность воды 10^3 кг/м^3 , плотность дерева $0,8 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$, плотность бензина $0,7 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$. Ответ приведите в [см] и округлите до целых.

99986967965

Ответ:

6

Задача 4. #19 ID 966

Деревянный диск толщиной 4,5 см плавает в сосуде с водой (радиус диска много больше его толщины). Сверху наливают бензин так, что уровень бензина совпадает с верхней поверхностью диска. Бензин с водой не перемешивается. Найти высоту налитого слоя бензина. Плотность воды 10^3 кг/м^3 , плотность дерева $0,8 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$, плотность бензина $0,7 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$. Ответ приведите в [см] и округлите до целых.

99986967966

Ответ:

3

Задача 4. #20 ID 967

Деревянный диск толщиной 1,5 см плавает в сосуде с водой (радиус диска много больше его толщины). Сверху наливают бензин так, что уровень бензина совпадает с верхней поверхностью диска. Бензин с водой не перемешивается. Найти высоту налитого слоя бензина. Плотность воды 10^3 кг/м^3 , плотность дерева $0,8 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$, плотность бензина $0,7 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$. Ответ приведите в [см] и округлите до целых.

99986967967

Ответ:

1

Задача 5.

Задача 5. #21 ID 968

В теплоизолированный сосуд налили воду с температурой 360 К и воду с температурой 300 К. После установления теплового равновесия температура в сосуде стала равна 320 К. Суммарный объём воды в сосуде 3 л. Какой объём воды с более высокой температурой налили в сосуд? Ответ приведите в [л] и округлите до десятых. Потерями тепла пренебречь.

99986967968

Ответ:

1

Задача 5. #22 ID 969

В теплоизолированный сосуд налили воду с температурой 350 К и воду с температурой 310 К. После установления теплового равновесия температура в сосуде стала равна 330 К. Суммарный объём воды в сосуде 3 л. Какой объём воды с более высокой температурой налили в сосуд? Ответ приведите в [л] и округлите до десятых. Потерями тепла пренебречь.

99986967969

Ответ:

1,5

Задача 5. #23 ID 970

В теплоизолированный сосуд налили воду с температурой 340 К и воду с температурой 290 К. После установления теплового равновесия температура в сосуде стала равна 300 К. Суммарный объём воды в сосуде 10 л. Какой объём воды с более высокой температурой налили в сосуд? Ответ приведите в [л] и округлите до десятых. Потерями тепла пренебречь.

99986967970

Ответ:

2

Задача 5. #24 ID 971

В теплоизолированный сосуд налили воду с температурой 350 К и воду с температурой 280 К. После установления теплового равновесия температура в сосуде стала равна 310 К. Суммарный объём воды в сосуде 7 л. Какой объём воды с более высокой температурой налили в сосуд? Ответ приведите в [л] и округлите до десятых. Потерями тепла пренебречь.

99986967971

Ответ:

3

Задача 5. #25 ID 972

В теплоизолированный сосуд налили воду с температурой 330 К и воду с температурой 280 К. После установления теплового равновесия температура в сосуде стала равна 290 К. Суммарный объём воды в сосуде 3 л. Какой объём воды с более высокой температурой налили в сосуд? Ответ приведите в [л] и округлите до десятых. Потерями тепла пренебречь.

99986967972

Ответ:

0,6