

# Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

1

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Яке  
позначення та  
яка одиниця  
маси в СІ?



2

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Що  
називають  
інертністю?

3

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

У якому випадку дві  
сили, що  
діють на тіло,  
можуть  
зрівноважити одна  
одну?

4

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Яких учених  
вважають  
засновниками  
законів  
механіки?



5

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Якими можуть  
бути наслідки дії  
сили на тіло?

6

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Що є мірою  
інертності  
тіла?

7

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Чи завжди  
результат  
додавання  
тих самих сил буде  
однаковим?

8

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Яке позначення  
та яка одиниця  
сили в СІ?

9

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Як називають явище  
зберігання  
швидкості тіла, якщо на  
нього не  
діють інші тіла або дія  
інших тіл  
скомпенсована?

10

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Що є мірою  
взаємодії тіл?

11

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Яку силу  
називають  
рівнодійною?

12

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Наслідком чого є  
зміна швидкості  
тіла за значенням  
та напрямком?

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

13

У якому випадку рух тіла називають рухом за інерцією?

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

14

Дайте означення сили.

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

15

Наведіть приклади взаємодії тіл.

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

16

Який зв'язок між масою тіла та інертністю?

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

17

Сформулюйте закон інерції.

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

18

Чи завжди тіло проявляє інертні властивості?

19

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Назвіть прилад  
для  
вимірювання  
сили.

20

Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

Що вивчає  
класична  
механіка?

# Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість



Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

1

Що називають  
вагою тіла?

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

2

Яку назву має сила  
гравітаційного притягання  
Землі, що діє  
на будь-яке тіло поблизу  
неї?

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

3

Подайте у вигляді  
формули  
залежність між  $m$   
і  $F_{тяж}$ .

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

4

Як називають  
стан тіла, при  
якому воно не діє  
на опору або  
підвіс?

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

5

Назвіть числове  
значення  
коефіцієнта  
тяжіння.

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

6

Яким є рух тіла,  
що падає на  
Землю під дією  
сили тяжіння?

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

7

Знайдіть масу тіла, якщо його вага 98 Н

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

8

Що називають всесвітнім тяжінням?

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

9

Визначте силу тяжіння, що діє на тіло масою 100 кг.

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

10

У якому випадку вага тіла та сила тяжіння, що на нього діє, будуть однакові за значенням і напрямком?

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

11

Назвіть напрямок та точку прикладання сили тяжіння.

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

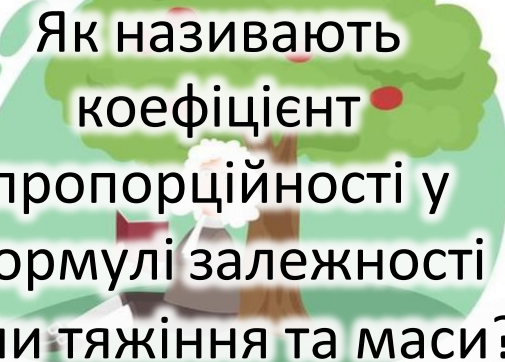
12

Наведіть приклади невагомості.

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

13

Як називають коефіцієнт пропорційності у формулі залежності сили тяжіння та маси?



Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

14

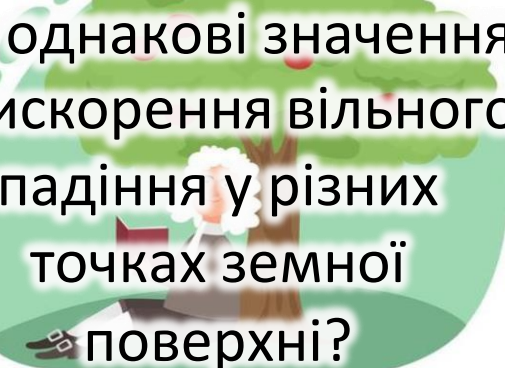
Що називають силою тяжіння?



Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

15

Чи однакові значення прискорення вільного падіння у різних точках земної поверхні?



Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

16

Що таке невагомість?



Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

17


Наведіть приклади наслідків гравітаційної взаємодії.



Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

18

Чому під час вільного падіння на Землю швидкість тіла змінюється?



Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

19



Які сили діють  
на тіло у стані  
невагомості?

Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

20



Чим відрізняються на  
рисунок  
зображення сили  
тяжіння ( $F_{\text{тяж}}$ )  
та ваги тіла  
( $P$ )?



# Взаємодія тіл. Інерція. Маса. Сила

## Відповіді на питання

	Питання	Відповіді
1	Яке позначення та яка одиниця маси в СІ?	Позначається: $m$ ; одиниця маси в СІ — кілограм (кг).
2	Що називають інертністю?	Властивість тіла змінювати свою швидкість із плином часу.
3	У якому випадку дві сили, що діють на тіло, можуть зрівноважити одна одну?	Коли ці сили однакові за значенням та протилежні за напрямком.
4	Яких учених вважають засновниками законів механіки?	Ньютона, Арістотеля, Галілея.
5	Якими можуть бути наслідки дії сили на тіло?	Зміна швидкості руху тіла, деформація.
6	Що є мірою інертності тіла?	Маса тіла.
7	Чи завжди результат додавання тих самих сил буде однаковим?	Ні. Це залежить від напрямку сил.
8	Яке позначення та яка одиниця сили в СІ?	Позначення: $F$ ; одиниця сили в СІ — ньютон (Н)
9	Як називають явище зберігання швидкості тіла, якщо на нього не діють інші тіла або дія інших тіл скомпенсована?	Інерція
10	Що є мірою взаємодії тіл?	Сила.
11	Яку силу називають рівнодієюю?	Силу, що здійснює на тіло таку саму дію, як і декілька сил, що діють одночасно.
12	Наслідком чого є зміна швидкості тіла за значенням та напрямком?	Наслідком дії на тіло іншого тіла (сили).
13	У якому випадку рух тіла називають рухом за інерцією?	У випадку, коли на тіло не діють інші тіла.
14	Дайте означення сили.	Це фізична величина, що є мірою

		дії одного тіла на інше.
15	Наведіть приклади взаємодії тіл.	Рух більярдних шарів під час гри, ковзання тіла похилою площиною, рух м'яча після удару.
16	Який зв'язок між масою тіла та інертністю?	Чим більшою є маса тіла, тим більша його інертність.
17	Сформулюйте закон інерції.	Тіло рухається рівномірно прямолінійно або перебуває в стані спокою лише тоді, коли на нього не діють інші тіла, або дія цих тіл скомпенсована.
18	Чи завжди тіло проявляє інертні властивості?	Тільки коли ми намагаємось змінити швидкість руху тіла.
19	Назвіть прилад для вимірювання сили.	Динамометр.
20	Що вивчає класична механіка?	Закони механічного руху.

# Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість

## Відповіді на питання

	Питання	Відповіді
1	Що називають вагою тіла?	Силу, з якою тіло діє на опору або підвіс.
2	Яку назву має сила гравітаційного притягання Землі, що діє на будь-яке тіло поблизу неї?	Сила тяжіння.
3	Подайте у вигляді формули залежність між $m$ і $F_{\text{тяж}}$ .	$F_{\text{тяж}} = mg$
4	Як називають стан тіла, при якому воно не діє на опору або підвіс?	Невагомість
5	Назвіть числове значення коефіцієнта тяжіння.	$g = 9,8 \text{ Н/кг}$ .
6	Яким є рух тіла, що падає на Землю під дією сили тяжіння?	Рух є нерівномірним.
7	Знайдіть масу тіла, якщо його вага 98 Н	$m = \frac{P}{g} = \frac{98}{9,8} = 10 \text{ кг}$
8	Що називають всесвітнім тяжінням?	Взаємне притягання тіл у Всесвіті.
9	Визначте силу тяжіння, що діє на тіло масою 100 кг.	$F_{\text{тяж}} = 100 \cdot 9,8 = 980 \text{ Н.}$
10	У якому випадку вага тіла та сила тяжіння, що на нього діє, будуть однакові за значенням і напрямком?	Якщо тіло, що розташоване на горизонтальній площині, не рухається або рухається рівномірно і прямолінійно.
11	Назвіть напрямок та точку прикладання сили тяжіння.	Сила тяжіння напрямлена вертикально вниз до центра Землі та прикладається до центра тіла.
12	Наведіть приклади невагомісті.	Перебування підкинутого вгору тіла у верхній точці траєкторії, стан невагомісті на космічній орбітальній станції.
13	Як називають коефіцієнт пропорційності у формулі залежності сили тяжіння та маси?	Прискорення вільного падіння.
14	Що називають силою тяжіння?	Силу, з якою Земля притягує до себе тіла, що перебувають на її поверхні або поблизу неї.
15	Чи однакові значення прискорення	Ні, на екваторі та полюсах воно

	вільного падіння у різних точках земної поверхні?	незначно різниться.
16	Що таке невагомість?	Це відсутність ваги.
17	Наведіть приклади наслідків гравітаційної взаємодії.	Падіння будь-якого тіла на землю, взаємне притягання Землі та Місяця, взаємне притягання планет тощо.
18	Чому під час вільного падіння на Землю швидкість тіла змінюється?	На тіло діє сила тяжіння.
19	Які сили діють на тіло у стані невагомості?	Гравітаційні сили.
20	Чим відрізняються на рисунку зображення сили тяжіння ( $F_{\text{тяж}}$ ) та ваги тіла ( $P$ )?	Вони мають різну точку прикладання.