

Правило гри

1. Можна розділити дітей на пару команд по декілька учнів, або роздрукувати декілька полів і питань, тоді буде теж декілька команд, але вже по одному учневі.(має тоді бути і декілька ведучих)
2. Карточки зворотною стороною складаєте біля учнів. Мають бути фішки(гудзики можна використати) і кубик.
3. Перший учень кидає кубик і ходить, бере будь яку карточку і читає питання, якщо відповідь вірна , він залишається на тій цифрі на яку прийшов, якщо відповідь не вірна, вертається звідки кидав кубик.

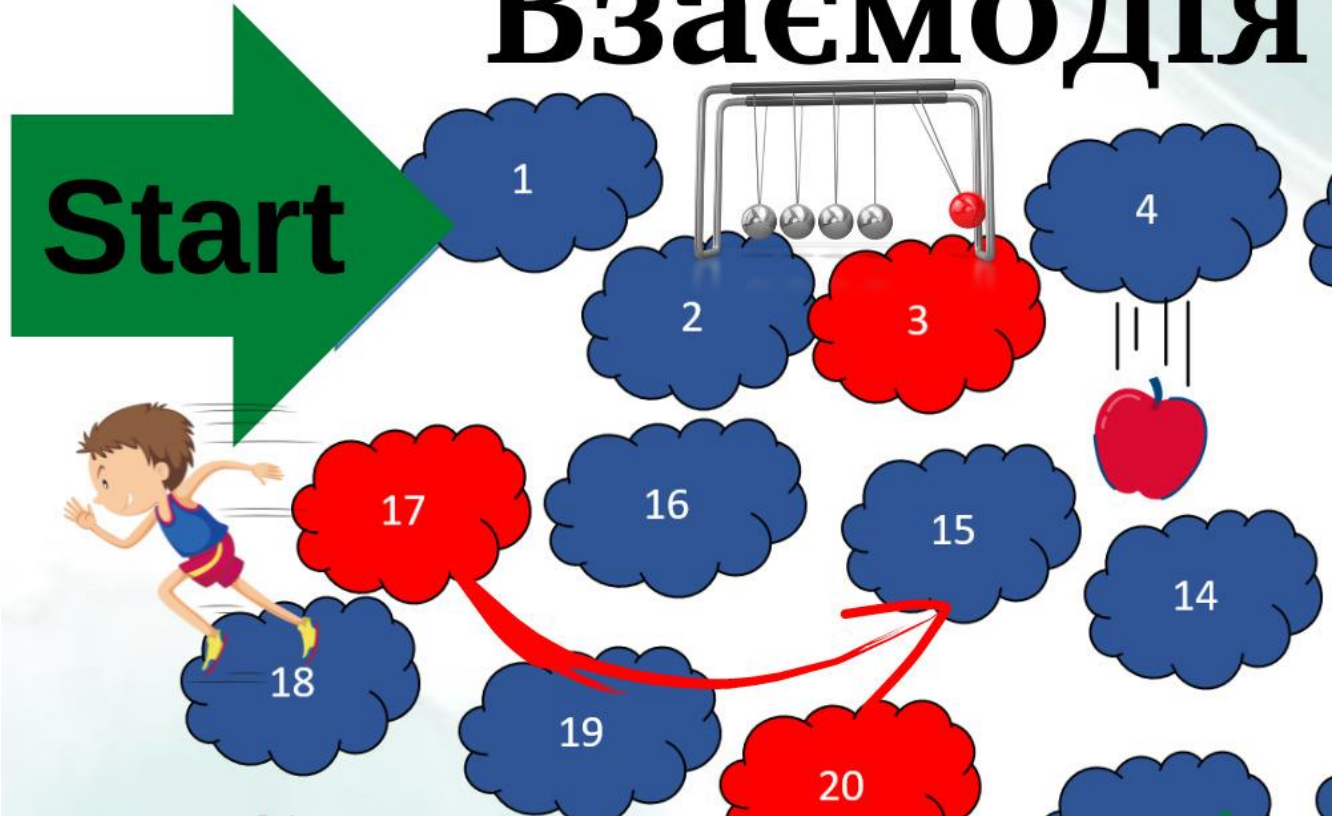


Учень залишається на місці і не бере запитання



Пропуск хода

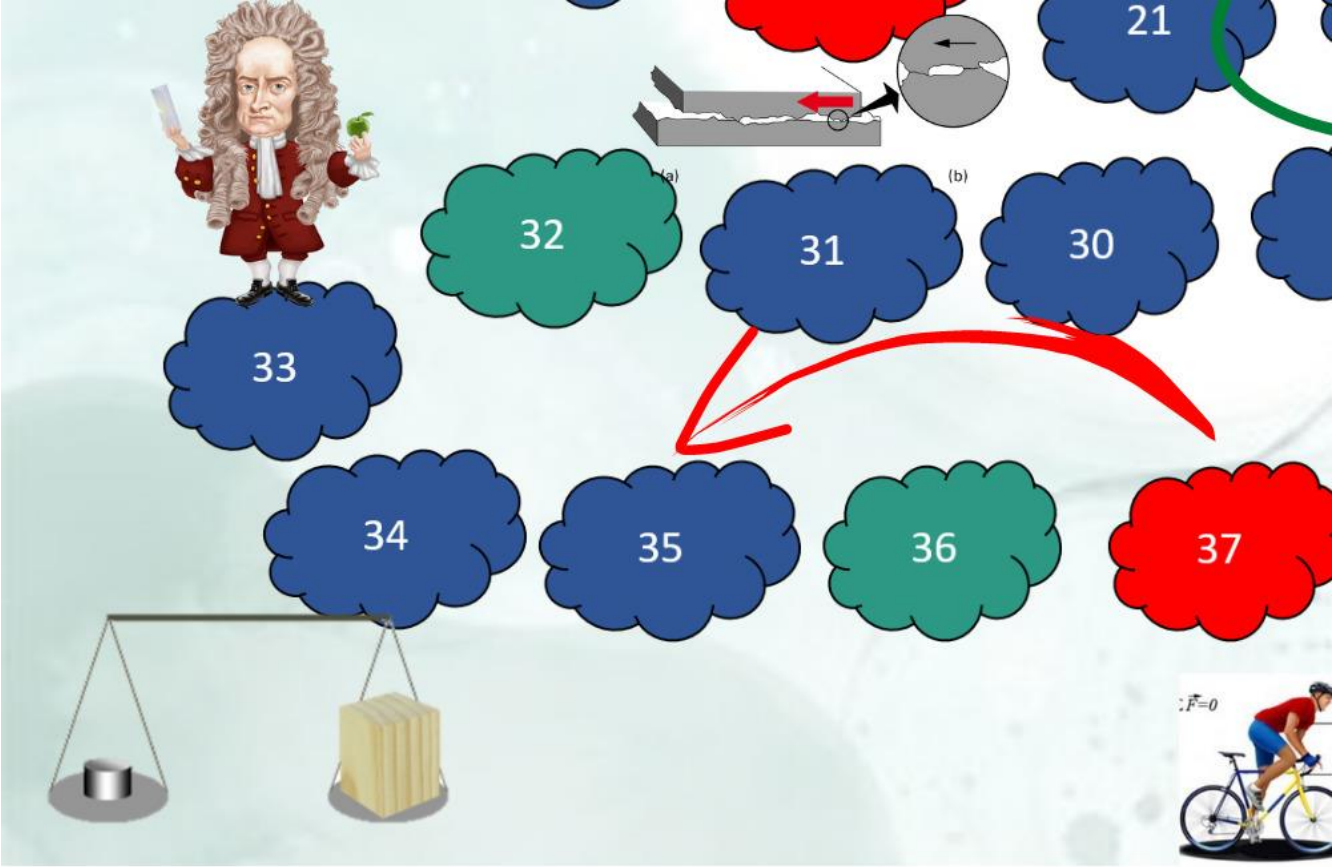
Взаємодія



тіл. Сили.

$$\rho = \frac{m}{V}$$





The image displays a sequence of 12 numbered clouds, arranged in a path that leads to a large red arrow labeled "Finish". The clouds are numbered 24 through 39. Clouds 27 and 39 are highlighted in green, while the others are blue. A green vine starts at cloud 27 and winds through clouds 28, 29, 38, and 39. Below the clouds, there are two physics diagrams. The left diagram shows a cyclist on a bicycle with force vectors \vec{v}_1 , \vec{v}_2 , and \vec{v}_3 , and the equation $\Sigma \vec{F} = 0$. The right diagram shows a block on a surface with force vectors \vec{N} (normal force), \vec{mg} (weight), and \vec{F}_{Tp} (friction force).

1. Явище зберігання швидкості руху тіла за відсутності або скомпенсованості дії на нього інших тіл називають

- а). механічним рухом
- б). інерцією
- в). взаємодією

2. Як називають зміну форми та розмірів тіла?

- а). об'єм
- б). маса
- в). деформація
- г). інерція

3. Яке явище завжди нагадує про себе пасажиром у транспорті штовхаючи вперед, чи смикаючи назад та в боки?

- а). дифузія
- б). контролер
- в). невагомість
- г). інерція

4. Сила, з якою внаслідок притягання до Землі, тіло тисне на опору або розтягує підвіс

- а). вага тіла
- б). сила тяжіння
- в). сила пружності
- г). сила тертя

5. У якому випадку пасажир в автобусі нахилиється назад?

- а). при гальмуванні
- б). при зрушенні з місця
- в). при наїзді на нерівність дороги
- г). немає правильної відповіді

6. Є два циліндри однакового об'єму: алюмінієвий і мідний. Який із них має більшу масу?

- а). мідний
- б). алюмінієвий
- в). однакова
- г). визначити неможливо

7. Для вимірювання маси використовують:

- а). терези
- б). бінокль
- в). рулетку
- г). термометр

8. Густина речовини

- а). залежить від агрегатного стану і температури
- б). не залежить від агрегатного стану і температури
- в). залежить від агрегатного стану, але не залежить від температури

9.Одиниця густини в СІ

- а). кг/м³
- б). м³/кг
- в). г/м³
- г). г/см³

10.Від чого залежить результат дії сили?

- а). Від модуля сили, напрямку і точки прикладання
- б). Від модуля сили і точки прикладання
- в). Тільки від модуля сили
- г). Від модуля сили і напрямку

11.Об'єм бруска дорівнює добутку

- а). його довжини і висоти
- б). його довжини, ширини
- в). його довжини, ширини і висоти
- г). його ширини і висоти

12.Якщо м'яч вдарити ногою, то з часом він зупиниться. Чому?

- а). Бо вичерпав свою енергію.
- б). Бо закінчилась у ньому рушійна сила.
- в). Бо на нього подіяли інші тіла.
- г). Бо не вічно ж йому котиться.

13.Фізична величина, яка є мірою взаємодії тіл

- а). маса
- б). сила
- в). швидкість
- г). час

14.З якими тілами взаємодіє книжка що лежить на столі?

- а). із столом
- б). із столом і Землею
- в). із Землею і повітрям
- г). взаємодії не має

15.Як обчислити масу речовини, знаючи густину та об'єм?

- а). $m = \rho \cdot V$
- б). $m = \rho / V$
- в). $m = V / \rho$

16.Яку фізичну величину вимірюють в Ньютонах?

- а). Силу
- б). Масу
- в). Густину
- г). Об'єм

17. Як називається прилад, який вимірює силу?

- а). Електронні ваги
- б). Динамометр
- в). Вольтметр
- г). Амперметр

18. Сила пружності-це сила що:

- а). діє на опору або підвіс
- б). виникає в результаті деформації тіла
- в). діє на будь-яке тіло з боку Землі

19. Деформацією називають-

- а). зміну форми або розмірів тіла
- б). проникнення молекул однієї речовини між молекулами іншої речовини
- в). збереження тілом швидкості

20. Сила пружності завжди напрямлена

- а). вгору
- б). вниз
- в). в бік протилежний деформації

21. Модуль сили пружності можна визначити за формулою:

- а). $F=kx$
- б). $F=k/x$
- в). $F=qm$
- г). $F=ta$

22. Буквою k позначають:

- а). видовження
- б). коефіцієнт жорсткості
- в). прискорення вільного падіння
- г). довжину

23. Сила нормальної реакції опори виникає в результаті

- а). деформації тіла
- б). деформації опори
- в). деформації пружини

24. Одиницею вимірювання коефіцієнта жорсткості є:

- а). м
- б). н/м
- в). н
- г). кг

25. Деформації, які повністю зникають після припинення дії на тіло зовнішніх сил, називають

- а). пружними
- б). пластичними
- в). зникаючими
- г). незникаючими

26. Сила пружності - це сила що...

- а) діє на деформоване тіло
- б) виникає під час пружної деформації
- в) виникає під час пластичної деформації
- г) виникає під час руху тіла

27. Деформація тіла є причиною виникнення сили:

- а). тяжіння
- б). пружності
- в). тертя
- г). реакції опори

28. Яка формула закону Гука?

- а). $F = mg$
- б). $F = kx$
- в). $F = ma$
- г). $F = F_1 - F_2$

29. Сила тяжіння - це:

- а). Сила притягання тіла до Землі
- б). Сила, з якою тіло діє на опору або розтягує підвіс
- в). Сила, яка виникає під час ковзання тіла
- г). Сила, яка виникає в результаті будь-якої деформації тіла

30. Зміна форми або розмірів тіла - це ...

- а). Сила притягання тіла до Землі
- б). Сила, з якою тіло діє на опору або розтягує підвіс
- в). Сила, яка виникає під час ковзання тіла
- г). Сила, яка виникає в результаті будь-якої деформації тіла

31. Людина масою 45 кг перебуває на містку. Визначте вагу цієї людини

- а) 0,45 Н
- б) 4.5 Н
- в) 45 Н
- г) 450 Н

32. Що є причиною падіння всіх тіл на Землі?

- а) Земля притягує тіла, а вони притягують Землю
- б) Позбавлення опор або підвісів
- в) Одна з причин збільшення прискорення вільного падіння

33. Деформації називаються пружними, якщо після припинення дії сили тіло ...
а) Повністю відновлює форму
б) Частково відновлює форму
в) Руйнується
г) Продовжує змінювати форму

34. Яку фізичну величину позначають x у формулі закону Гука?
а) Сила
б) Видовження
в) Жорсткість
г) Маса

35. Виберіть формулу за якою можна визначити силу тертя ковзання
а) $F = mg$
б) $F = kx$
в) $F = \mu N$
г) $F = mgh$

36. Утримуються на держаках молотки, сокири, лопати та інші інструменти завдяки дії
а) сили тяжіння
б) сили реакції опори
в) сили тертя
г) сили пружності

37. Мастилом змащують поверхні, що труться для ...
а) Збільшення сили пружності
б) Зменшення сили пружності
в) Зменшення тертя
г) Збільшення тертя

38. При якому виді тертя числове значення сили тертя найменше?
а) При силі тертя спокою
б) При силі тертя ковзання
в) При силі тертя кочення
г) При всіх видах тертя сила однакова

39. Сила тертя напрямлена.....руху.
а) перпендикулярно
б) паралельно
в) протилежно
г) горизонтально

40. Яка сила заважає зрушити з місця велику шафу?
а) Сила тертя спокою.
б) Сила тертя ковзання.
в) Сила тертя кочення.
г) Сила тертя повзання.

Відповіді на запитання до гри «Взаємодія тіл. Сили»

1.	<p>Явище зберігання швидкості руху тіла за відсутності або скомпенсованості дії на нього інших тіл називають</p> <p>г). механічним рухом д). інерцією е). взаємодією</p>	2	<p>Як називають зміну форми та розмірів тіла?</p> <p>д). об'єм е). маса ж). деформація з). інерція</p>
3	<p>Яке явище завжди нагадує про себе пасажиром у транспорті штовхаючи вперед, чи смикаючи назад та в боки?</p> <p>д). дифузія е). контролер ж). невагомість з). інерція</p>	4	<p>Сила, з якою внаслідок притягання до Землі, тіло тисне на опору або розтягує підвіс</p> <p>д). вага тіла е). сила тяжіння ж). сила пружності з). сила тертя</p>
5	<p>У якому випадку пасажир в автобусі нахилиється назад?</p> <p>д). при гальмуванні е). при зрушенні з місця ж). при наїзді на нерівність дороги з). немає правильної відповіді</p>	6	<p>Є два циліндри однакового об'єму: алюмінієвий і мідний. Який із них має більшу масу?</p> <p>д). мідний е). алюмінієвий ж). однакова з). визначити неможливо</p>
7	<p>Для вимірювання маси використовують:</p> <p>д). терези е). бінокль ж). рулетку з). термометр</p>	8	<p>Густина речовини</p> <p>г). залежить від агрегатного стану і температури д). не залежить від агрегатного стану і температури е). залежить від агрегатного стану, але не залежить від температури</p>

9	<p>Одиниця густини в СІ</p> <p>д). <u>кг/м³</u></p> <p>е). м³/кг</p> <p>ж).г/м³</p> <p>з). г/см³</p>	10	<p>Від чого залежить результат дії сили?</p> <p>д). Від модуля сили, напрямку і точки прикладання</p> <p>е). Від модуля сили і точки прикладання</p> <p>ж). Тільки від модуля сили</p> <p>з). Від модуля сили і напрямку</p>
11	<p>Об'єм бруска дорівнює добутку</p> <p>д). його довжини і висоти</p> <p>е). його довжини, ширини</p> <p>ж). <u>його довжини, ширини і висоти</u></p> <p>з). його ширини і висоти</p>	12	<p>Якщо м'яч вдарити ногою, то з часом він зупиниться. Чому?</p> <p>д). Бо вичерпав свою енергію.</p> <p>е). Бо закінчилась у ньому рушійна сила.</p> <p>ж). Бо на нього подіяли інші тіла.</p> <p>з). Бо не вічно ж йому котиться.</p>
13	<p>Фізична величина, яка є мірою взаємодії тіл</p> <p>д). маса</p> <p>е). <u>сила</u></p> <p>ж). швидкість</p> <p>з). час</p>	14	<p>З якими тілами взаємодіє книжка що лежить на столі?</p> <p>д). із столом</p> <p>е). із столом і Землею</p> <p>ж). із Землею і повітрям</p> <p>з). взаємодії не має</p>
15	<p>Як обчислити масу речовини, знаючи густину та об'єм?</p> <p>г). $m = \rho \cdot V$</p> <p>д). $m = \rho / V$</p> <p>е). $m = V / \rho$</p>	16	<p>Яку фізичну величину вимірюють в Ньютоніях?</p> <p>д). Силу</p> <p>е). Масу</p> <p>ж). Густину</p> <p>з). Об'єм</p>

17	<p>Як називається прилад, який вимірює силу?</p> <p>д). Електронні ваги е). Динамометр ж). Вольтметр з). Амперметр</p>	18	<p>Сила пружності-це сила що:</p> <p>г). діє на опору або підвіс д). виникає в результаті деформації тіла е). діє на будь-яке тіло з боку Землі</p>
19	<p>Деформацією називають-</p> <p>г). зміну форми або розмірів тіла д). проникнення молекул однієї речовини між молекулами іншої речовини е). збереження тілом швидкості</p>	20	<p>Сила пружності завжди напрямлена</p> <p>г). вгору д). вниз е). в бік протилежний деформації</p>
21	<p>Модуль сили пружності можна визначити за формулою:</p> <p>д). $F=kx$ е). $F=k \cdot x$ ж). $F=qm$ з). $F=ma$</p>	22	<p>Буквою k позначають:</p> <p>д). видовження е). коефіцієнт жорсткості ж). прискорення вільного падіння з). довжину</p>
23	<p>Сила нормальної реакції опори виникає в результаті</p> <p>г). деформації тіла д). деформації опори е). деформації пружини</p>	24	<p>Одиницею вимірювання коефіцієнта жорсткості є:</p> <p>д). м е). н/м ж). н з). кг</p>

25	Деформації, які повністю зникають після припинення дії на тіло зовнішніх сил, називають д). пружними е). пластичними ж). зникаючими з). незникаючими	26	Сила пружності - це сила що... а) діє на деформоване тіло б) виникає під час пружної деформації в) виникає під час пластичної деформації г) виникає під час руху тіла
27	Деформація тіла є причиною виникнення сили: д). тяжіння е). пружності ж). тертя з). реакції опори	28	Яка формула закону Гука? д). $F=mg$ е). $F=kx$ ж). $F=ma$ з). $F=F_1-F_2$
29	Сила тяжіння - це: д). Сила притягання тіла до Землі е). Сила, з якою тіло діє на опору або розтягує підвіс ж). Сила, яка виникає під час ковзання тіла з). Сила, яка виникає в результаті будь-якої деформації тіла	30	Зміна форми або розмірів тіла - це ... д). Сила притягання тіла до Землі е). Сила, з якою тіло діє на опору або розтягує підвіс ж). Сила, яка виникає під час ковзання тіла з). Сила, яка виникає в результаті будь-якої деформації тіла
31	Людина масою 45 кг перебуває на містку. Визначте вагу цієї людини а) 0,45 Н б) 4.5 Н в) 45 Н г) 450 Н	32	Що є причиною падіння всіх тіл на Землі? а) Земля притягує тіла, а вони притягують Землю б) Позбавлення опор або підвісів в) Одна з причин збільшення прискорення вільного падіння

33	Деформації називаються пружними, якщо після припинення дії сили тіло ... а) Повністю відновлює форму б) Частково відновлює форму в) Руйнується г) Продовжує змінювати форму	34	Яку фізичну величину позначають x у формулі закону Гука? а) Сила б) Видовження в) Жорсткість г) Маса
35	Виберіть формулу за якою можна визначити силу тертя ковзання а) $F = mg$ б) $F = kx$ в) $F = \mu N$ г) $F = mgh$	36	Утримуються на держаках молотки, сокири, лопати та інші інструменти завдяки дії а) сили тяжіння б) сили реакції опори в) сили тертя г) сили пружності
37	Масилом змащують поверхні, що труться для ... а) Збільшення сили пружності б) Зменшення сили пружності в) Зменшення тертя г) Збільшення тертя	38	При якому виді тертя числове значення сили тертя найменше? а) При силі тертя спокою б) При силі тертя ковзання в) При силі тертя кочення г) При всіх видах тертя сила однакова
39	Сила тертя напрямлена.....руху. а) перпендикулярно б) паралельно в) протилено г) горизонтально	40	Яка сила заважає зрушити з місця велику шафу? а) Сила тертя спокою. б) Сила тертя ковзання. в) Сила тертя кочення. г) Сила тертя повзання.