

## Урок № 65 . Тема: “ Тематичне опитування № 5. ”

- Мета:** - навчальна: контроль знань учнів;  
- корекційна: розвиток усного зв'язного мовлення, пам'яті, логічного мислення;  
- виховна: виховування уваги, старанності, охайності, інтересу до предмету.

**Тип уроку:** підсумковий урок.

**Словник:** густина речовини, маса тіла, об'єм тіла, рівнодійна сил, сила тяжіння, архімедова сила.

**Фонетична зарядка:** ( )

**мета:** робота над словесним наголосом, робота над темпом вимови.

### Хід уроку

#### I. Організаційний момент.

- Який зараз урок?
- Хто сьогодні черговий?
- Хто відсутній на уроці?
- Яке сьогодні число?
- Який зараз місяць?

Вчитель оголошує мету уроку: повторити вивчений матеріал.

#### II. Запитання для тематичного опитування.

##### Варіант 1

1. На тіло, вправо, діють дві сили: 150 Н і 270 Н. Знайти рівнодійну сил, що діють на тіло.
2. Знайти рівнодійну сил, що діють на тіло, якщо вправо діє сила 840 Н а вліво діє Сила 1210 Н.
3. Знайти силу тяжіння Землі, яка діє на автомобіль, маса якого 3,5 тони. діють на тіло.

##### Варіант 2

1. На тіло діють дві сили: вправо діє сила 739 Н, вліво діє сила 950 Н. Знайти рівнодійну сил, що діють на тіло.
2. Знайти рівнодійну <sup>iii</sup>двох сил, що діють на тіло вліво: 670 Н і 534 Н.
3. З якою силою Земля притягує до себе літак, маса якого 9000 кг. діють на тіло.

### III Домашнє завдання: повторити формули.

1. Перетворити: 6 г в кг

$$6, \text{ г} : 1000 = 0,006 \text{ кг}$$

24 г в тони

$$24, \text{ г} : 1000000 = 0,000024 \text{ т}$$

3,5 кг в тони

$$3,5, \text{ кг} : 1000 = 0,0035 \text{ т}$$

0,2 кг в г

$$0,2 \text{ кг} * 1000 = 200 \text{ г}$$

750 т в кг

$$750, \text{ т} * 1000 = 750000 \text{ кг}$$

0,04 т в г

$$0,04 \text{ т} * 1000000 = 40000 \text{ г}$$

**Задача №1:** Знайдіть густину речовини, якщо її маса 40 кг, а об'єм  $0,08 \text{ м}^3$ .

Дано:

$$V = 0,08 \text{ м}^3$$

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

$$m = 40 \text{ кг}$$

$\rho$  - ?

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{40}{0,08} = 500 \text{ кг/м}^3$$

Відповідь:  $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ .

**Задача №2:** Знайдіть об'єм деталі масою 40 кг, якщо густина речовини цієї деталі  $2500 \text{ кг/м}^3$ .

Дано:

$$\rho = 1700 \text{ кг/м}^3$$

$$m = 340 \text{ кг}$$

$V$  = ?

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

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

$$V = \frac{340}{1700} = 0,2 \text{ м}^3$$

Відповідь:  $V = 0,2 \text{ м}^3$

**Задача №3:** Яку масу олії можна влити в каструлю, об'єм якої 3 л.

Дано:

$$V = 3 \text{ л} = 3 * 0,001 \text{ м}^3$$

$$= 0,003 \text{ м}^3$$

$\rho$  = із таблиці

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

$$\rho = 900 \text{ кг/м}^3 \text{ - для олії}$$

$m$  - ?

$$900 = \frac{m}{0,003};$$

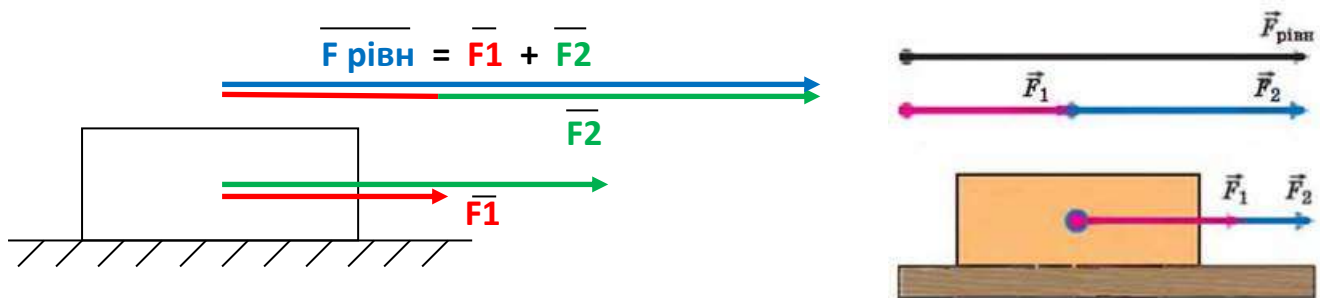
$$m = 900 * 0,003 = 2,7 \text{ кг}$$

Відповідь:  $m = 2,7 \text{ кг}$ .

# Таблиця густин

Речовина	$\rho, \text{кг/м}^3$	Речовина	$\rho, \text{кг/м}^3$
Чавун	7000	Капрон	1140
Алюміній	2700	Парафін	900
Оргскло	1200	Дуб	800
Лід	900	Пробка	240
Ртуть	13600	Мед	1420
Вода	1000	Гас	800
Олія	900	Спирт	800
Кисень	1,430	Азот	1,250
Повітря	1,290	Гелій	0,180

2) **Рівнодійна** двох сил, прикладених вздовж однієї прямої в одному напрямі дорівнює сумі цих сил.



**Задача №4:** На тіло діють дві сили, **700 Н** і **300 Н**, в одному напрямі. Знайдіть **рівнодійну** цих сил.

Дано:

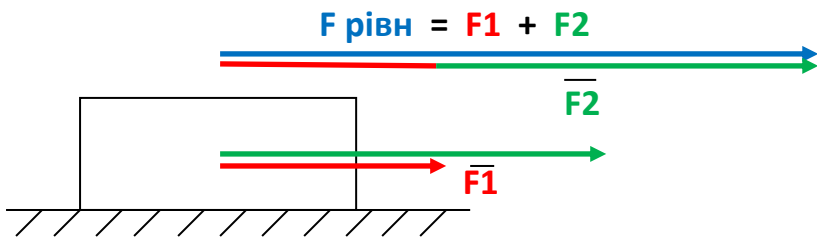
$$F_1 = 700 \text{ Н}$$

$$F_2 = 300 \text{ Н}$$

**F<sub>рівн</sub>** - ?

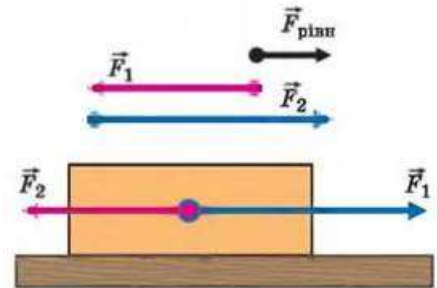
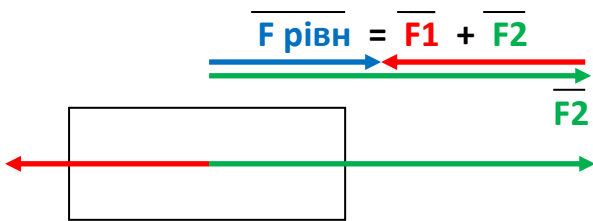
$$F_{\text{рівн}} = F_1 + F_2$$

$$F_{\text{рівн}} = 700 \text{ Н} + 300 \text{ Н} = 1000 \text{ Н}$$

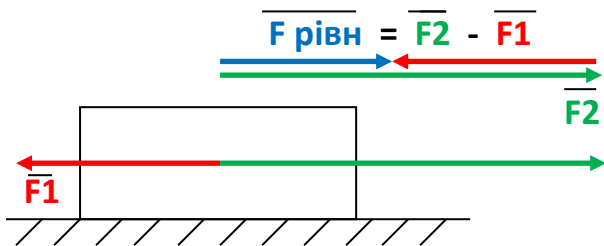


Відповідь:  $F_{\text{рівн}} = 1000 \text{ Н}$ .

3) **Рівнодійна** двох сил, прикладених до тіла вздовж однієї прямої, в різних напрямках, дорівнює різниці цих сил. Напрямок рівнодійної сили співпадає із напрямком більшої сили.



Задача №5: На тіло діє дві сили в різних напрямках: вліво - діє сила **167 Н**, вправо - діє сила **233 Н**. Знайдіть значення **рівнодійної** сил і укажіть напрям руху тіла?



$$F_1 = 180 \text{ Н}$$

$$F_2 = 260 \text{ Н}$$

$F_{\text{рівн}} = ?$

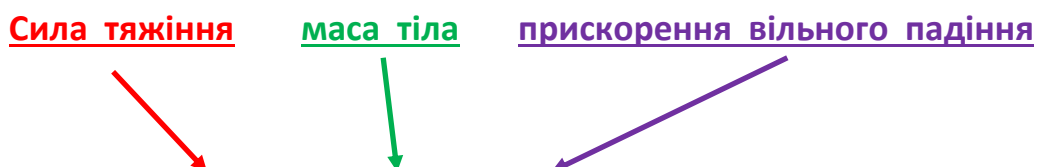
$$F_{\text{рівн}} = F_2 - F_1$$

$$F_{\text{рівн}} = 260 \text{ Н} - 180 \text{ Н} = 80 \text{ Н}$$

Тіло рухається в сторону більшої сили - вправо.

Відповідь:  $F_{\text{рівн}} = 80 \text{ Н}$ ; тіло рухається вправо.

4) **Формула сили тяжіння:**



$$F_T = m * g$$

Одиниця  
вимірювання:

НЬЮТОН      КГ      М/С<sup>2</sup>

Задача №6:

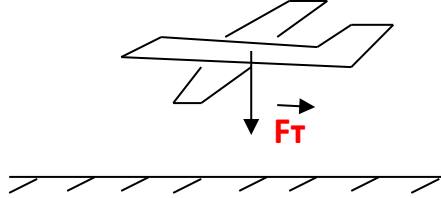
З якою силою Земля притягує до себе літак, який летить горизонтально над поверхнею землі? Маса літака 18 тони.

Дано:

$m = 18$  тони

$g = 9,8$  М/С<sup>2</sup>

$F_T = ?$



$$F_T = m * g$$

$$F_T = 18000 * 9,8 = 176400 \text{ Н}$$

Відповідь:  $F_T = 176400$  Н.

## 5) Формула виштовхувальної (Архімедової) сили

Читають:

еф                      ро                      жі                      ве  
Архімедова      рідини                      тіла

$$F_{\text{арх}} = \rho_p * g * V_T$$

↑                      ↑                      ↑                      ↑

Назва:	Архімедова Сила	густина рідини	прискорення вільного падіння	об'єм тіла
Одиниця вимірювання:	Н ньютон	кг/м <sup>3</sup> кілограм поділено на метр кубічний	м/с <sup>2</sup> метр поділено на секунду в квадраті	м <sup>3</sup> метр кубічний

Задача 7: З якою силою вода виштовхує тіло, об'єм якого 600 м<sup>3</sup>, якщо густина води дорівнює 1020 кг/м<sup>3</sup> ?

### 5. Домашнє завдання:

1) вивчити правила;

3. Перетворити: 0,7 г в кг  
 27 г в тони  
 0,12 кг в тони  
 9 кг в г  
 0,018 т в кг  
 8,3 т в г