

Учитель

Ткаченко Тетяна Ігорівна

Фізика

9-А,Б

Посилання на урок в гугл-мйт:

<https://meet.google.com/wav-smpw-ptm>

11.09 Розв'язування задач

Д/з: Повторити §2, 3, вправу 3 (2,3)

Ознайомитися з прикладами розв'язування задач:

Задачі на визначення напрямку магнітних ліній

09.09 Магнітна індукція. Магнітне поле струму. Правило
свердлика

Д/з: Опрацювати §2, 3, виконати вправу 2 (1 а,б,в), вправу 3
(1)

05.09 Магнітне поле. Властивості постійних магнітів

Д/з: Опрацювати §1, виконати вправу 1 (1-4 усно)

27.05 Контрольна робота з теми: “Електричний струм у різних середовищах”

Д/з: Повторення

20.05 Тема: *Види самостійних газових розрядів*

Д/з: Опрацювати 40

16.05 Тема: *Електричний струм у газах*

Д/з: Опрацювати §39 , вправа 39 (1-3 усно)

06.05 Тема: *Електричний струм у рідинах*

Д/з: Опрацювати §37 вправа 37 (4)

02.05 Тема: *Електричний струм у металах*

Д/з: Опрацювати §36

Тестування 29.04 <https://vseosvita.ua/test/start/crx629>

22.04 Тема: *Розв'язування задач*

Д/з: Повторити §33 (9)

18.04 Тема: *Робота і потужність електричного струму*

Д/з: Повторити §33, вправа 33 (8) скинути на вайбер

08.04 Тема: *Розв'язування задач*

Д/з: Повторити §31-32, вправа 32 (6)

04.04 Тема: *Паралельне з'єднання провідників*

Д/з: Опрацювати §32, вправа 32 (1)

14.03 Тема: *Послідовне з'єднання провідників*

Д/з: Опрацювати §31, вправа 31 (1, 4)

11.03 Тема: *Лабораторна робота №3 “Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра та вольтметра”*

Д/з: Повторити §29-30, виконати лабораторну у віртуальній лабораторії Phet за посиланням: [Лабораторія електрики](#)

07.03 Тема: *Розв'язування задач*

Д/з: Повторити §30, вправа 30 (4)

04.03 Тема: *Розрахунок опору провідника. Питомий опір речовини. Реостати,*

Д/з: Опрацювати §30, вправа 30 (1)

28.02 Тема: *Самостійна робота “Закон Ома”*

<https://vseosvita.ua/test/start/naw901>

Д/з: Повторити §29

18.02 Тема: *Сила струму. Одиниця сили струму. Амперметр*

Д/з: Опрацювати §27, вправа 27 (1, 2)

14.02 Тема: *Електричне коло та його елементи*

Д/з: Опрацювати §26, вправа 26 (1-4), пройти тестування: <https://vseosvita.ua/test/start/mrb202>

04.02 Тема: *Контрольна робота з теми: “Електричне поле”*

<https://vseosvita.ua/test/start/mzk836>

31.01 Тема: *Розв'язування задач з теми: “Електричне поле”*

Д/з: Повторити §19-22, підготуватися до контрольного тестування

Дано:

$$q_1 = q_2 = 1 \text{ мкКл} = 1 \cdot 10^{-6} \text{ Кл}$$

$$r = 30 \text{ см} = 0,3 \text{ м}$$

$$k = 9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{Кл}^2$$

F - ?

Розв'язання:

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}, q_1 = q_2 \Rightarrow F = k \frac{q^2}{r^2}$$

$$F = 9 \cdot 10^9 \frac{(1 \cdot 10^{-6})^2}{0,3^2} = 100 \cdot 10^{-4} = 0,01 (\text{Н})$$

$$[F] = \frac{\text{Н} \cdot \text{м}^2}{\text{Кл}^2} \cdot \frac{\text{Кл}^2}{\text{м}^2} = \text{Н}$$

Відповідь: F = 0,01 Н

Дано:

$$r = 0,5 \text{ м}$$

$$F = 3,6 \text{ Н}$$

$$K = 9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{Кл}^2$$

$$q_1 = q_2 = q$$

q - ?

Розв'язання:

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}, q_1 = q_2 = q \Rightarrow F = \frac{k q^2}{r^2} \Rightarrow$$

$$q^2 = \frac{F \cdot r^2}{k}$$

$$q = \sqrt{\frac{F \cdot r^2}{k}} = \sqrt{\frac{3,6 \cdot 0,5^2}{9 \cdot 10^9}} = \sqrt{0,1 \cdot 10^{-9}} = 0,1 \cdot 10^{-4} (\text{Кл})$$

$$q = \sqrt{\frac{\text{Н} \cdot \text{м}^2}{\text{Н} \cdot \text{м}^2 / \text{Кл}^2}} = \sqrt{\frac{\text{Н}^2 \cdot \text{м}^2 \cdot \text{Кл}^2}{\text{Н} \cdot \text{м}^2}} = \sqrt{\text{Кл}^2} = \text{Кл}$$

Відповідь: q = 0,1 · 10⁻⁴ Кл

Дано:

$$m = 36 \cdot 10^{-6} \text{ кг}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$k = 9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{Кл}^2$$

$$q_1 = q_2 = q = 10 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$$

$r = ?$

Розв'язання:

Верхня кулька розташується над нижньою на такій відстані, щоб:

$$F_{\text{ел}} = F_{\text{тяж}}$$

З закону Кулона маємо:

$$F_e = \frac{k \cdot |q_1| \cdot |q_2|}{r^2} \Rightarrow F_e = \frac{k \cdot |q|^2}{r^2}$$

Сила тяжіння:

$$F_{\text{тяж}} = mg$$

Отже,

$$\frac{k|q|^2}{r^2} = mg \Rightarrow r = \sqrt{\frac{k|q|^2}{mg}}$$

$$r = \sqrt{\frac{9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{Кл}^2 \cdot 10^{-16} \text{ Кл}^2}{36 \cdot 10^{-6} \text{ кг} \cdot 10 \text{ Н/кг}}} = 0,05 \text{ м}$$



Відповідь: $r = 0,05 \text{ м}$

28.01 Тестування <https://vseosvita.ua/test/start/izc295>

21.01 Тема: “Електричне поле”

Д/з: Опрацювати §20

17.01 Тема: “Електричний заряд. Електрична взаємодія”

Д/з: Опрацювати §19, виконати вправу 19 (2)

24.12 Тема: “[Контрольна робота №2](#) з теми “Теплові явища част. II””

Д/з: Повторити §10-18, пройти контрольну роботу за посиланням [вище](#).

20.12 Тема: “Теплова енергетика. Підготовка до контрольної роботи”

Д/з: Повторити §10-18, підготуватися до контрольної роботи.

10.12 Тема: “Принцип дії теплових двигунів”

Д/з: Опрацювати §16, виконати вправу 16 (2)

02.12 Тема: “Розв’язування задач. Самостійна робота”

Д/з: Повторити §15

26.11 Тема: “Теплота згорання палива. ККД нагрівника”

Д/з: Опрацювати §15, вправа 15 (3)

22.11 Тема: “Самостійна робота з теми Пароутворення, конденсація, кипіння”

Д/з: Повторити §13, 14 пройти тестування.

<https://vseosvita.ua/test/start/bzl677>

12.11 Тема: “Розв’язування задач”

Д/з: Повторити §13, 14 вправа 14 (3).

08.11 Тема: “Пароутворення і конденсація. Кипіння”

Д/з: Опрацювати §13, 14.

Тестування

22.10 Контрольна робота

Д/з: Повторити §1-9

18.10 Тема: Узагальнення знань з теми: “Теплові явища I”

Д/з: Повторити §1-9, підготуватися до контрольної роботи

08.10 Лабораторна робота №1 “Вивчення теплового балансу за умови змішування води різної температури”

Д/з: повторити §9. Виконати лабораторну роботу №1

Посилання на віртуальну лабораторію: [Лабораторія тепла](#)

Інструкція

1. Температуру холодної води вибираємо в межах від 15-25 С
2. Об'єм холодної води вибираєм в межах 150-250 мл
3. Температуру гарячої води вибираємо в межах від 55-85 С
4. Об'єм гарячої води вибираєм в межах 200-250 мл

1 мл має масу 1 гр

Здаємо фото зошита (таблиця) + 2 скріншота з лабораторії (1 до змішування, 1 після змішування) у вайбері

04.10 Тема: *Розв'язування задач на рівнянні теплового балансу*

Д/з: Повторити §9

24.09 Тема: *Кількість теплоти. питома теплоємність речовини*

Д/з: Опрацювати §8, вправа 8 (4)

20.09 Тема: *Випромінювання. [Самостійна робота “Види теплообміну”](#)*

Д/з: Опрацювати §7. Повторити §5-6

10.09 Тема: *Внутрішня енергія. Способи зміни внутрішньої енергії*

Д/з: Опрацювати §3, 4, виконати вправу 3 (3), 4 (3)

06.09 Тема: *Залежність розмірів фізичних тіл від температури*

Д/з: Опрацювати §2, виконати вправу 2 (2, 5)

27.05 Тема: *Контрольна робота з теми: “Робота. Енергія. Потужність. Прості механізми”*

<https://vseosvita.ua/test/start/lwm309>

Д/з: Повторити §30-36

20.05 Тема: *“Лабораторна робота №11”*

Д/з: Виконати лабораторну роботу. Інструкція:

<https://docs.google.com/document/d/1uw21NC9bSR2nfdoeNiC4o0KZZHRAUTJHsh70A89r2Fg/edit?usp=sharing>

09.05 Тема: *“Закон збереження і перетворення механічної енергії”*

Д/з: Опрацювати §33, вправа 33 (4)

06.05 Тема: *“Механічна енергія. Види механічної енергії”*

Д/з: Опрацювати §32, вправа 32 (3, 4)

29.04 Тема: *“Механічна робота. Одиниця роботи. потужність”*

Д/з: Опрацювати §30, 31, вправа 30 (3), вправа 31 (3)

15.04 Лабораторна робота №7 *“З’ясування умов плавання тіл”*

Д/з: Повторити §27,28 Виконати лабораторну роботу №7 за допомогою відео: <https://youtu.be/aOHd6YcPygE>.

Посилання на онлайн-лабораторію:

https://phet.colorado.edu/sims/html/density/latest/density_all.html?locale=uk

З відео берете табличку заповнюєте її за інструкцією. Роботу здати у середу.

11.04 Тема: *“Виштовхувальна сила в рідинах і газах. Закон Архімеда. Умови плавання тіл”*

Д/з: Опрацювати §27, вправа 27 (4), вправа 28 (11 заповнити таблицю.)

08.04 Тема: *“Сполучені посудини. Манометри”*

Д/з: Опрацювати §26, вправа 26 (1)

21.03 Тема: *“Гідростатичний тиск”*

Д/з: Опрацювати §24, розв'язати задачу

11.03 Тема: *“Тиск рідин і газів. Закон Паскаля”*

Д/з: Опрацювати §23, вправа 23 (1 усно)

11.03 Тема: *“Тиск твердих тіл на поверхню. Сила тиску”*

Д/з: Опрацювати §22 (4)

26.02 Тема: *“Лабораторна робота “Визначення коефіцієнта тертя ковзання”*

Д/з: Повторити §21, виконати лабораторну роботу. Посилання на відеоінструкцію:

 **Лабораторна робота №9. Визначення коефіцієнта тертя ковзання...**
посилання на віртуальну лабораторію:

https://www.vascak.cz/data/android/physicsatschool/template.php?f=mech_treni&l=ua

22.02 Тема: *“Тертя. Сила тертя. Тертя у природі і техніці”*

Д/з: Опрацювати §21, виконати тест

<https://vseosvita.ua/test/start/wpi693>

19.02 Тема: *“Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість”*

Д/з: Опрацювати §20, виконати вправу 20 (3)

08.02 Тема: *“Сила як міра взаємодії. Графічне зображення сили. Додавання сил”*

Д/з: Опрацювати §18, виконати вправу 18 (3)

05.02 Тема: *“Розв'язування задач”*

Д/з: Повторити §16, 17, пройти тестування:
<https://vseosvita.ua/test/start/upr593>

29.01 Тема: *“Густина речовини. Одиниці густини”*

Д/з: Опрацювати §16,17 , виконати вправу 17 (2,3)

15.01 Тема: *“Інертність тіла. Маса”*

Д/з: Читати §15, виконати вправу 15 (3)

28.12 Тема: *“Узагальнення і систематизація знань з теми “Механічний рух”*

Д/з: Повторити §6-13

25.12 Тема: *“Контрольна робота №2 з теми: Механічний рух. Коливання”*
<https://vseosvita.ua/test/start/lmx653>

Д/з: повторення вивченого

14.12 Тема: *“Лабораторна робота №5 “Дослідження коливань нитяного маятника””*

Д/з: Повторити §13, виконати лабораторну роботу №5, здати фото зошита, та фото маятника, який ви виготовили.

11.12 Тема: *“Коливальний рух. Амплітуда, період, частота коливань”*

Д/з: Читати §13, виконати вправу 13 (2, 3)

04.12 Тема: *“Швидкість рівномірного руху по колу”*

Д/з: Повторити §12

20.11 Тема: *“Самостійна робота “Середня швидкість””*
<https://vseosvita.ua/test/start/kjp679>

Д/з: Повторити §11

16.11 Тема: *“Розв'язування задач”*

Д/з: Повторити §11

13.11 Тема: *“Нерівномірний рух. Середня швидкість нерівномірного руху”*

Д/з: Читати §11, вправа 11(2)

02.11 Тема: *“Графіки рівномірного прямолінійного руху”*

Д/з: Читати §10, вправа 10(3)

30.10 Тема: *“Розв'язування задач”*

Д/з: Читати §9, вправа 9(1)

16.10 Тема: *“Швидкість рівномірного прямолінійного руху”*

Д/з: Читати §8, вправа 8(2)

02.10 Тема: *“Узагальнення з теми :”Вступ”*

Д/з: Повторити §1-4, стор 45 №10 письмово, підготуватися до контрольної роботи

28.09 Тема: *“Лабораторна робота №2 “Вимірювання розмірів малих тіл”*

Виконати лабораторну роботу стор 39-40

Здаємо фото зошита та фото викладених рядів

25.09 Тема: *“Лабораторна робота №1 “Вимірювання об’ємів твердих тіл, рідин і сипких матеріалів”*

Виконати лабораторну роботу за допомогою відеододатку до підручника

 *Лабораторна робота № 2. Вимірювання об’ємів твердих тіл, рі...*

Фото зошита скинути на вайбер

Д/з: Повторити §1-4, вправа 4 (1 усно)

14.09 Тема: *“Фізичні величини та їх вимірювання”*

Д/з: Читати §4, вправа 4 (1, 2, 3) Табличку перенести в зошит

11.09 Тема: *“Будова речовини. Молекули. Атоми”*

Фото фізичного диктанту скинути на вайбер 0669680238 з приміткою чия робота.

Д/з: Читати §2, вправа 2 (1 усно)

04.09 Тема: “Фізика. Фізичні тіла і явища”

Д/з: Читати §1, вправа 1 (1 усно)

Величина Для кожної фізичної величини (ФВ) – є своя ОДИНИЦЯ ВИМІРЮВАННЯ	Літера	Одиниця	Позначення
Довжина	l	метр	m
Площа	S	квадратний метр	m^2
Об'єм	V	кубічний метр	m^3
Час	t	секунда	s
Маса	m	кілограм	kg
Температура 	T або t°	кельвін або градус Цельсія	K або $^\circ C$