

---

---

**Ольга Федчишин**

# **ФІЗИКА**

## **КОНТРОЛЬНІ ТА САМОСТІЙНІ РОБОТИ**

**7 клас**



Тернопіль  
Видавництво «Підручники і посібники»  
2023

---

УДК 371.214  
Ф35

Рецензенти: *Я. Т. Гринчишин* — доцент кафедри фізики та методики її викладання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, кандидат фізико-математичних наук  
*С. В. Мохун* — завідувач кафедри фізики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, кандидат технічних наук, доцент  
*З. Д. Ляцук* — учитель вищої категорії, старший учитель, учитель фізики Тернопільської спеціалізованої школи I – III ступенів № 17 імені Володимира Вихруща з поглибленим вивченням іноземних мов

Редагування: *Олег Чиж*  
Літературне редагування: *Людмила Олійник*  
Дизайн обкладинки: *Віталій Нехай*

**Федчишин О.**

Ф35 Фізика : контрольні та самостійні роботи. 7 клас / О. Федчишин — Тернопіль : Підручники і посібники, 2023. — 64 с.  
ISBN 978-966-07-3722-8

Посібник призначений для поточного та тематичного контролю навчальних досягнень учнів з фізики. Перелік робіт відповідає чинній програмі з фізики для 7 класу.  
Для вчителів та учнів 7 класу.

УДК 371.214

ISBN 978-966-07-3722-8

© Федчишин О., 2023

## ПЕРЕДМОВА

Посібник призначений для здійснення поточного та підсумкового контролю навчальних досягнень учнів з курсу фізики 7 класу. Він містить 5 контрольних та 12 самостійних робіт, завдання до яких складені відповідно до чинних програми та підручників.

У процесі вивчення навчального матеріалу з фізики учням пропонується виконання самостійних робіт, які охоплюють певні теми навчальних розділів курсу фізики. Самостійні роботи дозволяють учителю протягом семестру контролювати рівень засвоєння учнями навчального матеріалу.

Самостійна робота містить 2 варіанти. Кожен варіант складається з п'яти завдань різної складності. Складність завдання оцінюється відповідною кількістю балів. Під час виконання роботи учень самостійно може обирати задачі із запропонованих у варіанті.

Виконання самостійної роботи дозволяє учням ознайомитись з різними типами завдань, перевірити свої знання в процесі вивчення певного розділу фізики.

Кожна контрольна робота — це п'ять рівнозначних варіантів, один з яких тренувальний і чотири — основні. Тренувальний варіант пропонується опрацювати з учнями в класі або як домашнє завдання.

Кожен варіант містить 6 завдань, розташованих у міру зростання складності. Тривалість виконання контрольної роботи — 45 хв.

Серед запропонованих завдань — завдання з вибором правильної відповіді, на відповідність, розрахункові задачі, графічні задачі, задачі-послідовності.

Верхній індекс біля номера завдання вказує на запропоновану автором кількість балів за правильне розв'язання задачі при виконанні самостійної чи контрольної роботи.

Правильно виконавши усі завдання самостійної чи контрольної роботи, учень має можливість отримати 12 балів.

Посібник адресований учителям фізики та учням закладів загальної середньої освіти.

*Бажаємо успіхів!*

**РОЗДІЛ 1. ФІЗИКА ЯК ПРИРОДНИЧА НАУКА.  
ПІЗНАННЯ ПРИРОДИ**

**САМОСТІЙНА РОБОТА № 1**

**Фізичні тіла. Фізичні явища. Фізичні величини. Будова речовини**

***ВАРІАНТ 1***

- 1<sup>1</sup>. Одиницею вимірювання площі в СІ є...
- А акр;                                      Б квадратний метр;                      В ар;  
Г гектар;                                    Д кубічний метр.
- 2<sup>1</sup>. Укажіть варіант відповіді, у якому одиниці часу наведено в послідовності зменшення...
- А година, секунда, хвилина;                      Б рік, тиждень, місяць;  
В доба, хвилина, година;                              Г століття, рік, доба;  
Д доба, місяць, година.
- 3<sup>2</sup>. Процес самовільного проникнення молекул (атомів, йонів) однієї речовини в проміжки між молекулами (атомами, йонами) іншої речовини, унаслідок чого відбувається перемішування речовин, називають...
- А силою;    Б часом;    В масою;    Г дифузією;    Д рухом.
- 4<sup>3</sup>. Уночі температура повітря була  $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а вдень  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . На скільки градусів змінилась температура повітря?
- А  $11\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;    Б  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;    В  $9\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;    Г  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;    Д  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- 5<sup>5</sup>. Скільки витків дроту потрібно щільно намотати в один шар, щоб отримати  $0,01\text{ м}$  обмотки? Діаметр дроту  $0,0001\text{ м}$ .

**ВАРІАНТ 2**

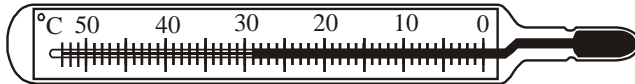
- 1<sup>1</sup>. Основною одиницею вимірювання довжини в СІ є...
- А сантиметр;                      Б миля;                      В фут;  
Г метр;                              Д квадратний метр.
- 2<sup>1</sup>. Укажіть варіант відповіді, у якому одиниці довжини наведено в послідовності зростання...
- А кілометр, дециметр, міліметр;  
Б метр, сантиметр, міліметр;  
В метр, сантиметр, кілометр;  
Г міліметр, сантиметр, дециметр;  
Д кілометр, міліметр, сантиметр.
- 3<sup>2</sup>. Дослідження фізичного явища в умовах, які перебувають під контролем науковця, називають...
- А вимірюванням;              Б часом;                      В показами;  
Г речовиною;                  Д експериментом.
- 4<sup>3</sup>. У мірному циліндрі було  $50 \text{ см}^3$  води. Після занурення тіла в рідину її об'єм становив  $65 \text{ см}^3$ . Чому дорівнює об'єм зануреного тіла?
- А  $0,15 \text{ м}^3$ ;    Б  $50 \text{ см}^3$ ;    В  $65 \text{ см}^3$ ;    Г  $0,0015 \text{ м}^3$ ; Д  $0,000015 \text{ м}^3$ .
- 5<sup>5</sup>. Висота гранітної колони 6 м, основа колони — прямокутник, сторони якого дорівнюють 60 см і 75 см. Який об'єм колони?

## КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 1

### ТРЕНУВАЛЬНИЙ ВАРІАНТ

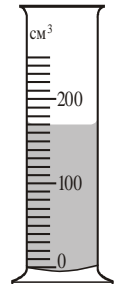
#### Початковий та середній рівні

- 1<sup>1</sup>. Укажіть стан речовини, у якому її молекула коливається в одному положенні:
- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| А рідкий;                | Б твердий;      |
| В рідкий і газоподібний; | Г газоподібний. |
- 2<sup>1</sup>. Установіть відповідність.
- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1 Довжина     | А Термометр      |
| 2 Час         | Б Терези         |
| 3 Об'єм       | В Годинник       |
| 4 Температура | Г Лінійка        |
|               | Д Мірний циліндр |
- 3<sup>2</sup>. Який об'єм прямокутного бруска завдовжки 50 см, завширшки 35 см і заввишки 8 см?
- А 0,014 м<sup>3</sup>;    Б 14 м<sup>3</sup>;    В 1400 м<sup>3</sup>;    Г 0, 14 м<sup>3</sup>.
- 4<sup>2</sup>. Ціна поділки шкали термометра 1° С. Визначте верхню межу вимірювання термометра (див. рис.).
- А 50 °С;    Б 53 °С;    В 0 °С;    Г 29 °С.



#### Достатній та високий рівні

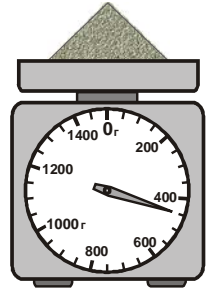
5. На рисунку зображено мірний циліндр з рідиною.
- 1)<sup>1</sup> Яка ціна поділки мірного циліндра?
- 2)<sup>2</sup> Визначте об'єм рідини в мірному циліндрі.
- 6<sup>3</sup>. Розміри однієї облицювальної плитки становлять 10 × 25 см. Визначте, скільки плиток потрібно для облицювання стіни завдовжки 4,3 м, заввишки 2,5 м. Ширину проміжків між плитками не враховуйте.



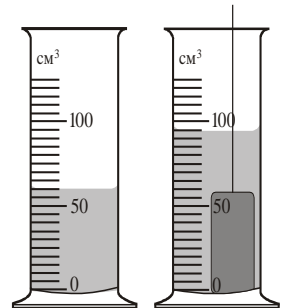


**ВАРІАНТ 1****Початковий та середній рівні**

- 1<sup>1</sup>. Укажіть стан речовини, у якому дифузія відбувається найшвидше:  
 А рідина;  
 Б тверде тіло;  
 В газ;  
 Г в усіх станах швидкість однакова.
- 2<sup>1</sup>. Установіть відповідність:
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 1 механічне явище       | А шелест листя     |
| 2 теплове явище         | Б блискавка        |
| 3 електромагнітне явище | В політ ракети     |
| 4 звукове явище         | Г замерзання води  |
|                         | Д затемнення Сонця |
- 3<sup>2</sup>. Яку площу займає арена цирку, якщо її радіус становить 6,5 м?  $\pi \approx 3,14$ .
- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| А 13,3 м <sup>2</sup> ; | Б 1327 м <sup>2</sup> ; |
| В 133 м <sup>2</sup> ;  | Г 100 м <sup>2</sup> .  |
- 4<sup>2</sup>. Визначте ціну поділки та показ кухонних терезів (див. рис.).
- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| А 200 г, 500 г; | Б 50 г, 500 г; |
| В 100 г, 400 г; | Г 50 г, 450 г. |

**Достатній та високий рівні**

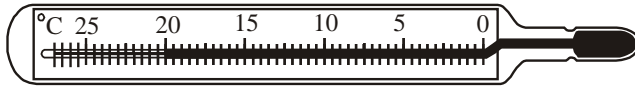
5. На рисунку зображено мірний циліндр з рідиною.
- 1)<sup>1</sup> Яка ціна поділки мірного циліндра?  
 2)<sup>2</sup> Визначте об'єм зануреного в рідину тіла.
- 6<sup>3</sup>. Площа спортивного майданчика становить 5950000 см<sup>2</sup>, а його ширина — 17 м. Яка довжина спортивного майданчика?



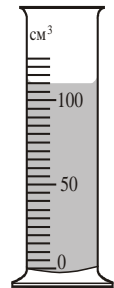
## ВАРІАНТ 2

*Початковий та середній рівні*

- 1<sup>1</sup>. Укажіть стан речовини, у якому відстань між її молекулами значно перевищує їхні розміри:  
**А** рідкий; **Б** твердий;  
**В** рідкий або твердий; **Г** газоподібний.
- 2<sup>1</sup>. Установіть відповідність:  
**1** довжина **А** градус Цельсія  
**2** площа **Б** миля  
**3** температура **В** гектар  
**4** об'єм **Г** доба  
**Д** літр
- 3<sup>2</sup>. Площа кімнати становить  $16 \text{ м}^2$ , її висота  $2,7 \text{ м}$ . Чому дорівнює об'єм кімнати?  
**А**  $45,6 \text{ м}^3$ ; **Б**  $45 \text{ м}^3$ ; **В**  $43,2 \text{ м}^3$ ; **Г**  $44,2 \text{ м}^3$ .
- 4<sup>2</sup>. Ціна поділки шкали термометра  $0,5^\circ \text{ С}$ . Визначте верхню межу вимірювання термометра.  
**А**  $0^\circ \text{ С}$ ; **Б**  $25^\circ \text{ С}$ ; **В**  $27^\circ \text{ С}$ ; **Г**  $29^\circ \text{ С}$ .

*Достатній та високий рівні*

5. На рисунку зображено мірний циліндр з рідиною.  
**1)**<sup>1</sup> Яка ціна поділки мірного циліндра?  
**2)**<sup>2</sup> Визначте об'єм рідини в мірному циліндрі.
- 6<sup>3</sup>. Площа циркової арени становить  $1\,326\,650 \text{ см}^2$ . Визначте діаметр арени цирку.  $\pi \approx 3,14$ .



## ЗМІСТ

Передмова .....	3
Самостійна робота № 1. <i>Фізичні тіла. Фізичні явища. Фізичні величини. Будова речовини</i> .....	5
Контрольна робота № 1. <i>Фізика як природнича наука. Пізнання природи</i> .....	7
Самостійна робота № 2. <i>Трасекторія руху, шлях, переміщення. Рівномірний прямолінійний рух. Нерівномірний рух</i> .....	12
Самостійна робота № 3. <i>Рівномірний рух матеріальної точки по колу. Ковалівальний рух</i> .....	14
Контрольна робота № 2. <i>Механічний рух</i> .....	16
Самостійна робота № 4. <i>Інерція. Інертність. Густина. Маса</i> .....	21
Самостійна робота № 5. <i>Сила пружності. Закон Гука</i> .....	23
Самостійна робота № 6. <i>Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість</i> .....	25
Самостійна робота № 7. <i>Тертя. Сила тертя</i> .....	27
Контрольна робота № 3. <i>Взаємодія тіл. Види сил</i> .....	29
Самостійна робота № 8. <i>Тиск. Гідростатичний тиск. Атмосферний тиск</i> ...	34
Самостійна робота № 9. <i>Сила Архімеда</i> .....	36
Контрольна робота № 4. <i>Тиск. Закон Архімеда. Плавання тіл</i> .....	38
Самостійна робота № 10. <i>Механічна робота. Потужність</i> .....	43
Самостійна робота № 11. <i>Кінетична та потенціальна енергія. Закон збереження механічної енергії</i> .....	45
Самостійна робота № 12. <i>Прості механізми. ККД механізмів</i> .....	47
Контрольна робота № 5. <i>Механічна робота та енергія</i> .....	49
<i>Додаток 1. Одиниці фізичних величин</i> .....	54
<i>Додаток 2. Основні формули</i> .....	55

---

Навчальне видання

*Федчишин Ольга Михайлівна*

## **ФІЗИКА**

# **КОНТРОЛЬНІ ТА САМОСТІЙНІ РОБОТИ**

**7 клас**

Формат 60×84/16. 3,73 ум. др. арк., 3,36 обл.-вид. арк. Тираж 1000. Замовлення №20-520.

Редакція газети «Підручники і посібники».

46000, м. Тернопіль, вул. Поліська, 6а. Тел.: (0352) 43-15-15; 43-10-21.

Збут: [pip.ternopil@ukr.net](mailto:pip.ternopil@ukr.net) Редакція: [editoria@i.ua](mailto:editoria@i.ua)

[www.pp-books.com.ua](http://www.pp-books.com.ua)

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції

серія ДК № 5143 від 05.07.2016 р.

Книга-поштою: а/с 376, Тернопіль, 46011.

Тел.: 096-948-09-27; 097-50-35-376

[pip.bookpost@gmail.com](mailto:pip.bookpost@gmail.com)