

## Передмова

Посібник складений відповідно до нової програми з фізики для 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів і призначений для поточного й тематичного контролю навчальних досягнень учнів.

Перша частина посібника містить **роботи для поточного контролю**. До неї увійшли роботи трьох видів: *самостійні роботи, контроль теоретичних знань, практичні тренінги*.

Роботи для поточного контролю подані в двох рівнозначних варіантах; завдання диференційовані за рівнем складності. Кількість крапок, розміщених під номером кожного завдання, відповідає максимальній кількості балів, яку може отримати учень (учениця) за правильне виконання завдання.

Завдання *самостійних робіт* — це теоретичні запитання, а також якісні й розрахункові задачі на два логічні кроки (для задач передбачено чернетку для розв'язання).

*Контроль теоретичних знань* містить завдання різноманітної форми, які допоможуть учителю відстежити рівень засвоєння учнями теоретичного матеріалу в процесі вивчення теми.

Уміння учнів застосовувати теоретичні знання під час розв'язування задач різного типу перевіряються в ході виконання завдань *практичного тренінгу*. Значну увагу приділено задачам, які формують навички учнів читати й аналізувати матеріал, поданий графічно, вміння будувати графіки.

На виконання кожної роботи для поточного контролю автори рекомендують відводити 15–25 хвилин — залежно від рівня підготовки класу, теми, що вивчається, мети, яку ставить перед собою вчитель на кожному конкретному уроці. Вчитель може на свій розсуд запропонувати учням виконати роботу не в повному обсязі, відповідно змінивши кількість балів за правильне виконання завдань.

Друга частина посібника містить **контрольні роботи**. У посібнику подано 5 контрольних робіт у трьох рівнозначних варіантах; завдання диференційовані за рівнем складності. Рекомендований час виконання контрольної роботи — 40 хвилин.

До кожної роботи увійшли тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді, розрахункові і якісні задачі, які вимагають від учнів розуміння сутності фізичних явищ, уміння аналізувати фізичні процеси та встановлювати залежності між величинами.

Більшість робіт містить також завдання для перевірки практичних умінь і навичок учнів — у ході їх виконання слід використовувати зображені на рисунках пристрої та прилади для визначення шуканої фізичної величини.

Під номером кожного завдання зазначено максимальну кількість балів, яку може отримати учень (учениця) за правильне виконання завдання. Якщо сума набраних балів становить від 1 до 12, оцінка за роботу збігається з набраною кількістю балів. Якщо ж сума дорівнює 13 балів, учень (учениця) одержує оцінку 12 балів.

Для підготовки до контрольних робіт автори рекомендують використовувати варіант 3 кожної контрольної роботи, який розміщено також на сайті [interactive.ranok.com.ua](http://interactive.ranok.com.ua). Можливості сайту дозволять учням виконати завдання контрольних робіт, здійснити самоконтроль, розглянути розв'язання завдань, а вчителю дадуть змогу ознайомитися з результатами, отриманими учнями. Для вчителів будуть корисними також розміщені на сайті відповіді до завдань усіх робіт, поданих у посібнику, і добірка запитань для усного опитування учнів за кожною темою.

## Фізика — природнича наука. Будова речовини



1 Про яке фізичне явище йдеться в реченні? Позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Земля рухається навколо Сонця.*

- А Механічне                      В Світлове  
Б Теплове                        Г Електромагнітне



2 З'єднайте лінією кожне слово речення, записаного ліворуч, і відповідне йому фізичне поняття.

- |          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| Кулька   | Речовина                           |
| з олова  | Фізичне тіло                       |
| падала   | Фізичне явище                      |
| з висоти | Фізична величина                   |
| десять   | Одиниця фізичної величини          |
| метрів   | Числове значення фізичної величини |



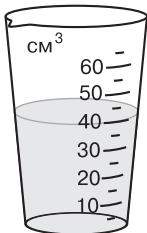
3 Установіть відповідність між кожним положенням молекулярно-кінетичної теорії та явищем або властивістю, що його підтверджує.

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- |   |  |
|---|--|
| 1 Усі речовини складаються з молекул, між якими є проміжки. | А Рідина у відкритій посудині випаровується.       |
| 2 Молекули перебувають у безперервному хаотичному русі.     | Б Спалах блискавки супроводжується гуркотом грому. |
| 3 Молекули взаємодіють одна з одною.                        | В Внаслідок нагрівання об'єм тіла збільшується.    |
|   | Г Тверде тіло зберігає свою форму.                 |



4 Розгляньте рисунок і заповніть таблицю.



Назва приладу	Фізична величина, вимірювана приладом	Одиниця вимірюваної величини	Ціна поділки шкали приладу	Показ приладу

## Фізика — природнича наука. Будова речовини

- 1 Про яке фізичне явище йдеться у реченні? Позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Після дощу над річкою з'явилася райдуга.

- А Механічне  
Б Теплове  
В Світлове  
Г Звукове

- 2 З'єднайте лінією кожне слово речення, записаного ліворуч, і відповідне йому фізичне поняття.

Кубик льоду	Речовина
масою	Фізичне тіло
п'ять грамів	Фізичне явище
розтанув	Фізична величина
	Одиниця фізичної величини
	Числове значення фізичної величини

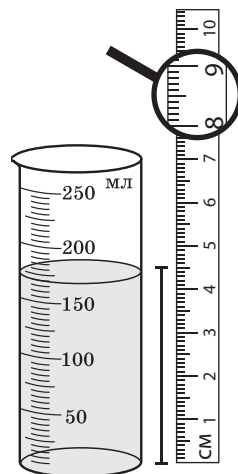
- 3 Установіть відповідність між кожним положенням молекулярно-кінетичної теорії та явищем або властивістю, що його підтверджує.

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- |   |   |
|---|---|
| 1 Усі речовини складаються з молекул, між якими є проміжки. | А Рідина може збиратися в краплі.                                       |
| 2 Молекули перебувають у безперервному хаотичному русі.     | Б Об'єм суміші води і спирту менший, ніж об'єм компонентів цієї суміші. |
| 3 Молекули взаємодіють одна з одною.                        | В Огірки, покладені в солону воду, через деякий час стають солоними.    |
|   | Г Ми бачимо світ різнокольоровим.                                       |

- 4 Розгляньте рисунок і заповніть таблицю.

Назва приладу	Фізична величина, вимірювана приладом	Одиниця вимірюваної величини	Ціна поділки шкали приладу	Показ приладу



## Механічний рух. Траєкторія. Шлях. Переміщення

**1** Закінчіть означення.  
 Шлях — це \_\_\_\_\_

У завданнях 2, 3 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

**2** Яким символом позначають переміщення і якою є одиниця модуля переміщення в СІ?

**A**  $l$ , м      **B**  $\vec{v}$ ,  $\frac{м}{с}$       **B**  $\vec{s}$ , м      **Г**  $t$ , с

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>Г</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3** Автомобіль рухається прямолінійною ділянкою дороги. Якою є траєкторія руху водія відносно Землі?

**A** Парабола    **B** Пряма    **B** Ламана    **Г** Коло

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>Г</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

У завданнях 4, 5 позначте всі правильні, на вашу думку, відповіді.

**4** У яких випадках літак НЕ можна вважати матеріальною точкою?

**A** Вимірювання швидкості руху літака на злітній смузі.  
**B** Визначення висоти, на якій летить літак.  
**B** Зняття показів приладів літака.  
**Г** Технічний огляд літака перед польотом.

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>Г</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

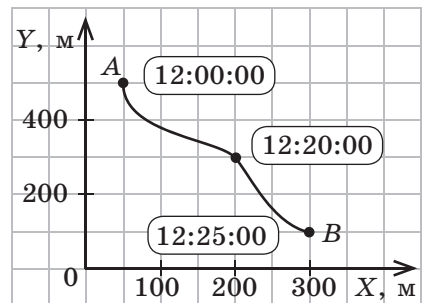
**5** Які з наведених тверджень є істинними?

**A** Усі точки колеса автомобіля рухаються за однаковими траєкторіями.  
**B** Траєкторією руху Місяця відносно Землі є коло.  
**B** Для визначення положення тіла, яке рухається прямолінійно, достатньо однієї координати.  
**Г** Координати точки залежать від вибору системи відліку.

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>Г</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**6** На рисунку подано траєкторію руху човна озером із точки *A* в точку *B*.

- Зазначте на рисунку шлях, який подолав човен за перші 20 хв руху, і переміщення човна за цей час.
- Запишіть кінцеві координати човна.



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Механічний рух. Траєкторія. Шлях. Переміщення

1 Закінчіть означення.

Траєкторія — це \_\_\_\_\_

У завданнях 2, 3 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

2 Яким символом позначають шлях і якою є одиниця шляху в СІ?

А  $l$ , м      Б  $\vec{v}$ ,  $\frac{м}{с}$       В  $\vec{s}$ , м      Г  $t$ , с

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Автомобіль рухається прямолінійною ділянкою дороги. Якою є траєкторія руху точки на шині колеса автомобіля відносно водія?

А Парабола    Б Пряма    В Ламана    Г Коло

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

У завданнях 4, 5 позначте всі правильні, на вашу думку, відповіді.

4 У яких випадках учня можна вважати матеріальною точкою?

А Виконання вправ на турніку.  
Б Рух від дому до школи.  
В Піднімання сходами на п'ятий поверх.  
Г Чищення зубів зранку.

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 Які з наведених тверджень є істинними?

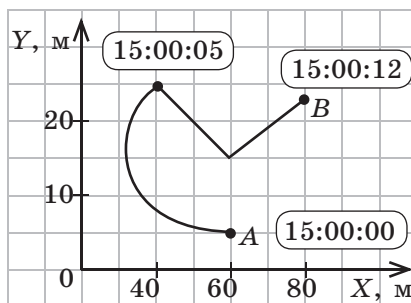
А Переміщення тіла не залежить від вибору системи відліку.  
Б Траєкторія руху молекул газу — ламана лінія.  
В Систему відліку утворюють тіло відліку та система координат.  
Г Переміщення є векторною величиною.

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6 На рисунку подано траєкторію руху футболіста під час матчу з точки А в точку В.

1) Зазначте на рисунку шлях, який подолав футболіст за перші 5 с руху, і його переміщення за цей час.

2) Запишіть початкові координати футболіста.



<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------