

Схвалено  
Педагогічна рада  
від 02.06.2020 № 6

Затверджую  
Директор ліцею 142  
\_\_\_\_\_ Боклогова О.Н.

### Завдання для конкурсного випробування з фізики у 8 клас Варіант I

1. Для приладу, зображеного на малюнку визначіть ціну поділки, та нижню межу вимірювання, показ приладу та похибку вимірювання.

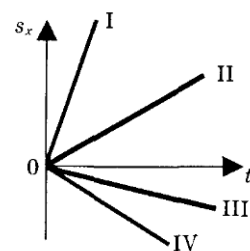


2. Розв'яжіть наступні вправи. Відповідь подайте в СІ у стандартному

а)  $\frac{60 \text{ л}}{200 \text{ мл}} = \dots;$

б)  $\frac{4500 \text{ см}^3}{0,09 \text{ мм}^3} = \dots$

3. Визначте тіло, що рухається з більшою за модулем швидкістю проти напрямку осі  $Ox$  та тіло, що рухається з більшою за модулем швидкістю за напрямком осі  $Ox$ .



4. Пасажир їде в поїзді швидкість якого 60 км/год. Назустріч цьому поїзду рухається товарний поїзд з швидкістю 40 км/год. Скільки часу товарний поїзд рухатиметься повз пасажиря?

5. Невелику важку кульку, підвішену на нерозтяжній нитці завдовжки 1 м, відхилили від положення рівноваги та відпустили. За 30 с кулька здійснила 15 коливань. Яку відстань пройде кулька за 36 с, якщо амплітуда коливань 5 см? Коливання вважайте незатухаючими.

6. Маса алюмінієвої деталі 4 кг, а об'єм  $2500 \text{ см}^3$ . Визначити об'єм порожнини, що є в деталі. ( $\rho_{\text{ал}} = 2700 \text{ кг/м}^3$ )

7. На дні басейну розташований круглий отвір, закритий пробкою радіусом 5 см. Яку силу потрібно прикласти до пробки, щоб витягти її з отвору, якщо висота води в басейні дорівнює 2 м? Масою пробки та силою тертя між пробкою й отвором знехтуйте.

8. Визначте, як зміниться потенціальна енергія тіла, якщо його висота над поверхнею збільшиться у 3 рази.

Схвалено  
Педагогічна рада  
від 02.06.2020 № 6

Затверджую  
Директор ліцею 142  
\_\_\_\_\_ Боклогова О.Н.

## Завдання для конкурсного випробування з фізики у 8 клас Варіант II

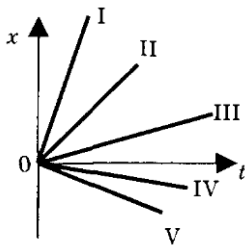
1. Який прилад показано на малюнку? Для вимірювання якої фізичної величини його застосовують? Запишіть покази приладу з врахуванням похибки вимірювання.



2. Розв'яжіть наступні вправи. Відповідь подайте в СІ у стандартному вигляді.

а)  $\frac{0,06 \text{ см}^2}{200 \text{ м}} = \dots \text{ м};$

б)  $\frac{300 \text{ см}^3}{0,02 \text{ дм}^2} = \dots \text{ м};$



3. Визначте за графіком тіло, яке рухається з меншою за модулем швидкістю в напрямі осі  $Ox$  та тіло, яке рухається з меншою за модулем швидкістю в напрямі протилежному осі  $Ox$ .

4. Озером назустріч один одному рівномірно прямолінійно рухаються два катери . Швидкість руху першого катера дорівнює 36 км/год, другого 54 км/год. Через який час катери зустрінуться? Яку відстань подолає до зустрічі перший катер?

5. Визначте шлях велосипедиста за 1 хв, якщо діаметр коліс велосипеда 70 см, а період їх обертання 0,1 с.

6. Визначити густину сплаву, що складається з 300 г олова і 100 г свинцю.

( $\rho_{ол} = 7,3 \text{ г/см}^3$ ;  $\rho_{св} = 11,4 \text{ г/см}^3$ )

7. Чи буде плавати у воді мідна куля масою 445 г, усередині якої є порожнина об'ємом  $450 \text{ см}^3$ ? ( $\rho_{міді} = 8,9 \text{ г/см}^3$ ;  $\rho_в = 1 \text{ г/см}^3$ ).

8. Визначте, як зміниться кінетична енергія тіла, якщо його швидкість руху зменшиться в 4 рази.