Коновалюк Леся Олексіївна,

учитель фізики та астрономії Черкаської загальноосвітньої
школи І-ІІІ ступенів №22
Черкаської міської ради Черкаської області

Модельна навчальна програма «Фізика. 7–9 класи»
для закладів загальної середньої освіти
(автори Кремінський Б. Г., Гельфгат І. М., Божинова Ф. Я., Ненашев І. Ю., Кірюхіна О. О.)
«Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»
(наказ Міністерства освіти і науки України від 16 серпня 2023 № 1001)

7 клас
Фізика

Тест № 4 «Взаємодія тіл. Сила»

Варіант 1
Початковий та середній рівні

Завдання 1-6 із вибором ОДНІЄЇ правильної відповіді.

1. Укажіть основну одиницю маси в СІ.
А центнер (ц)
Б грам (г)
В кілограм (кг)
Г тонна (т)

2.Згадайте, від чого залежить густина речовини.
А від ваги тіла
Б від температури та агрегатного стану тіла
В від маси тіла та його об’єму
Г від розмірів тіла

3. Укажіть тіло, яке має імпульс відмінний від нуля
А нерухоме тіло
Б рухоме тіло
В тверде тіло
Г тіло в рідкому стані

4. Розв’яжіть задачу.
Визначте масу соку, якщо маса порожньої склянки 140г 420 мг. Маса склянки з соком 320 г 160 мг.
А 179 г 260 мг
Б 179 г 740 мг
В 180 г 260 мг
Г 180 г 740 мг

5. Розв’яжіть задачу.
Визначте масу скляної вази об’ємом 100 см³.

Речовина	ρ, $\frac{кг}{м^3}$	Речовина	ρ, $\frac{кг}{м^3}$
Платина	21 500	Граніт	2600
Золото	19 300	Скло	2500
Свинець	11 300	Порцеляна	2300
Срібло	10 500	Бетон	2200
Мідь	8900	Оргскло	1200
Латунь	8500	Капрон	1140
Сталь, залізо	7800	Поліетилен	940
Олово	7300	Парафін	900
Цинк	7100	Лід	900
Чавун	7000	Дуб сухий	800
Алюміній	2700	Сосна суха	440
Мармур	2700	Корок	240

А 2,5 г
Б 25 г
В 250 г
Г 2500 г

6. Розв'яжіть задачу.
Визначте імпульс Андрія, масою 50 кг, який рухається з швидкістю 4 м/с.
А 2 кг м/с
Б 5 кг м/с
В 20 кг м/с
Г 200 кг м/с

Достатній рівень

Завдання 7-8 з вибором однієї правильної відповіді.

7. Розв'яжіть задачу.
Який об'єм дизельного пального залили в бак вантажного автомобіля, якщо маса пального 0,42 т ?
А 5 м³
Б 2 м³
В 0,5 м³
Г 0,2 м³

8. Розв'яжіть задачу.
Скейбордист масою 50 кг, стоячи на скейті, кинув м'яч зі швидкістю 8 м/с. Знайдіть масу м'яча, якщо скейбордист відкотився назад зі швидкістю 0,04 м/с.
А 150г
Б 200 г
В 250г
Г 300 г

Завдання 9 на встановлення відповідності/послідовності.

9. Установіть відповідність між визначенням і поняттям або явищем.

Визначення	*Поняття/явище*

1) фізична величина, яка характерезує речовину і дорівнює відношенню маси суцільного тіла, виготовленого із цієї речовини, до цього об’єму	А імпульс тіла
2) фізична величина, яка є мірою інертності тіла	Б швидкість тіла
3) фізична величина, яка дорівнює добутку маси тіла на швидкість його руху	В інерція
4) явище зберігання швидкості руху тіла за відсутності або скомпенсованості дії на нього інших тіл	Г маса тіла
	Д густина тіла

Високий рівень



10. Прочитайте текст і розв’яжіть задачі.
Україна – туристична країна. Захоплюючий світ історичного минулого приваблює туристів різних країн. Україна багата природними чудесами, пам'ятками Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, бурхливою історією та смачною кухнею. Знайомтесь: на території історико-культурного заповідника «Трипільська культура» в селі Легедзине відтворено трипільські будинки у натуральну величину.

10.1. Визначте об’єм будинку, якщо його висота 4 м 50 см, ширина 2 м 80 см, довжина 10 м. *(Відповідь подайте у $м^3$ і запишіть тільки число).*

10.2. Яка маса повітря поміститься в середині житла, якщо його висота 4 м 50 см, ширина 2 м 80 см, довжина 10 м. (Густина повітря 1,290 кг/$м^3$).
(Відповідь подайте у кг і запишіть тільки число).

1.	
2.	

Відповіді

Варіант 1

Початковий та середній рівні								Достатній рівень	Високий рівень
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	В	Б	Б	В	Г	В	В	1-Д 2-Г 3-А 4-В	1. 12,6 2. 162,54

Варіант 2

Початковий та середній рівні

Завдання 1-6 із вибором ОДНІЄЇ правильної відповіді

1. Укажіть основну одиницю густини в СІ.

А г/ $см^3$

Б кг

В кг/м³
Г кг/см³

2. Пригадайте фізичну величину, яка є мірою інертності тіла.
А маса тіла
Б швидкість тіла
В час руху тіла
Г густина тіла

3. Укажіть реактивний рух
А рух автомобіля
Б рух надзвукового винищувача
В політ орла
Г рух потяга

4. Розв'яжіть задачу.
Визначте масу м'якоті персика, якщо маса кісточки 12г 156 мг. Маса персика з кісточкою 180 г 140 мг.
А 168 г 984 мг
Б 168 г 16 мг
В 167 г 984 мг
Г 167 г 16 мг

5. Розв'яжіть задачу.
Визначте об'єм чашки, маса якої дорівнює 46 кг. Густина порцеляни 2300 кг/м³.
А 2 м³
Б 0,2 м³
В 0,02 м³
Г 0,002 м³

6. Розв'яжіть задачу.
Визначте імпульс легкового автомобіля масою 1т, що рухається зі швидкістю 36 км/год.
А 10000 кг· м/с
Б 1000 кг м/с
В 360 кг м/с
Г 36 кг м/с

Достатній рівень

Завдання 7-8 з вибором однієї правильної відповіді

7. Розв'яжіть задачу.
Визначте масу парафінової свічки об'ємом 0,2 дм³. Густина парафіну 900 кг/м³.
А 0,018 кг
Б 0,045 кг
В 0,18 кг
Г 0,45 кг

8. Розв'яжіть задачу.
Оленка масою 45 кг стрибнула з нерухомого човна масою 60 кг зі швидкістю 2 м/с. Якої швидкості відносно берега набув човен?
А 2,5 м/с

Б 1,5 м/с
В 0,25 м/с
Г 0,15 м/с

Завдання 9 на встановлення відповідності /послідовності

9.Розв'яжіть задачу.
Більярдна куля масою 140 г рівномірно рухається протягом 2с по столу довжиною 1м. Об'єм кулі 0,28 м³.

Установіть відповідність «фізична величина -- її числове значення». Значення фізичних величин подані в одиницях СІ.

	Фізична величина		*Числове значенн*
1	густина кулі	А	0,5 м/с
2	імпульс кулі	Б	0,14 кг
3	швидкість кулі	В	0,07 кг м/с
4	маса кулі	Г	2 кг/м³
		Д	0,2 м/с

Високий рівень

10. Прочитайте текст і розв'яжіть задачі.

Україна – це країна з багатою історією, тож не дивним є розмаїття як природних, так і рукотворних пам'яток: високі гори і просторі степи, затишні містечка і гучні мегаполіси, суворі твердині і розкішні палаци. Україна – край, де пам'яток стільки, що вистачить не на один рік мандрівок. В Україні є свої унікальні місця, які вражають масштабами і красою. Вони оповиті легендами і таємницями, які історики досі намагаються розгадати.
Знайомтесь: на території села Межиріч, що на Черкащині, відкрили стоянку мисливців на мамонтів, вік якої, на думку вчених, 15-20 тисяч років. На її території знайшли чотири споруди з кісток мамонтів. Залишки однієї зі стоянок до цього часу зберігаються на території села.

10.1. Визначте об'єм споруди з кісток мамонтів, якщо площа однієї споруди 42 м², висота 1м 40 см. Споруду вважайте правильної циліндричної форми.
(Відповідь подайте у м³ і запишіть тільки число).

10.2. Яка маса води може поміститися в споруді з кісток мамонтів, якщо густина води 1000 кг/м³ . Споруду вважайте правильної циліндричної форми.
(Відповідь подайте у кг і запишіть тільки число).



Варіант 2

Початковий та середній рівні						Достатній рівень			Високий рівень
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	А	Б	В	В	А	В	Б	1-Г 2-В 3-А 4-Б	1. 58,8 2. 58800

Використані джерела

1. Підручник « Фізика 7 клас» для закладів загальної середньої освіти за редакцією С. Довгого, Кремінський Б.Г., Гельфгат І.М., Божинова Ф.Я., Ненашев І.Ю., Кірюхіна О.О.; Київ-Харків, видавництво « Ранок» , 2024.
2. Легедзине. URL : https://ukrainaincognita.com/cherkaska-oblast/talnivskyi-raion/legedzyne
3. Україна туристична. URL : https://old.library.kr.ua/orhus/turystychna.html