

Схвалено
педагогічною радою
Ліцею №142 м.Києва
№ 16 від 20.04.2024 року

Затверджено
директор Ліцею № 142 м.Києва
_____ І.А. Сільвестрова

**Завдання для конкурсного випробування з фізики
у 8 клас**

Варіант 1

Максимальна кількість балів за всі виконані завдання – 24 бали.

Частина 1. У завданнях 1-8 виберіть одну правильну відповідь.

1. (1 бал) Одиницею вимірювання маси в Міжнародній системі одиниць є...

- А) міліграм
- Б) кілограм
- В) грам
- Г) тонна

2. (1 бал) Чуємо гуркіт грому. Яке це явище?

- А) електричне
- Б) оптичне
- В) магнітне
- Г) звукове

3. (1 бал) 1 м^3 – це міжнародна одиниця вимірювання...

- А) площі
- Б) часу
- В) об'єму
- Г) довжини

4. (1 бал) Силою земного тяжіння називають силу, з якою...

- А) Земля притягує до себе тіла
- Б) Сонце притягує до себе планети
- В) тіла тиснуть на землю
- Г) два тіла притягуються одне до одного

5. (2 бали) Укажіть назву фізичної величини, що кількісно характеризує дію одного тіла на інше.

- А) швидкість
- Б) сила
- В) енергія
- Г) маса

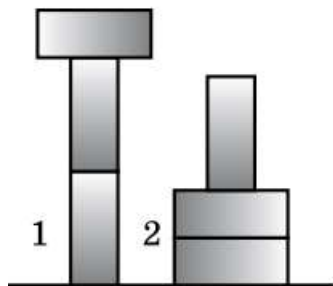
6. (2 бали) Тіло рівномірно піднімають над поверхнею землі. Укажіть, як змінюється при цьому енергетичний стан тіла.

- А) кінетична енергія зменшується
- Б) потенціальна енергія збільшується
- В) потенціальна енергія зменшується
- Г) кінетична енергія збільшується

7. (2 бали) Густина срібла 10500 кг/м^3 . Виразіть її в г/см^3 .

- А) $10,5 \text{ г/см}^3$
- Б) 1050 г/см^3
- В) 105 г/см^3
- Г) $1,05 \text{ г/см}^3$

8. (2 бали) Порівняйте тиск p і силу тиску F на стіл трьох однокових цеглин, розміщених так, як показано на рисунку.



- А) $p_1 > p_2, F_1 = F_2$
- Б) $p_1 = p_2, F_1 = F_2$
- В) $p_1 < p_2, F_1 < F_2$
- Г) $p_1 > p_2, F_1 > F_2$

Частина 2.

Завдання 9-11 розв'язати згідно всіх вимог до оформлення задачі.

9. (3 бали) Два теплоходи рухаються паралельно назустріч один одному зі швидкостями 9 км/год і $10,8 \text{ км/год}$. Довжина теплоходів 65 м і 100 м . Визначте час, протягом якого теплоходи проходять один повз одного.

10. (3 бали) На шматок корка, повністю зануреного у воду, діє виштовхувальна сила 50 Н . Який об'єм корка? Густина корку 200 кг/м^3 , густина води 1000 кг/м^3 . Вважати, що $g = 10 \text{ Н/кг}$. Відповідь подайте у м^3 та у см^3 . Який напрямок має виштовхувальна сила ?

11. (6 балів) Висота похилої площини дорівнює 3 м , а довжина – 5 м . Щоб підняти по цій площині вантаж масою 300 кг , довелось прикласти силу 2000 Н . Визначте ККД похилої площини і силу тертя. Виконайте пояснювальний малюнок із зазначенням діючих на тіло сил. Вважати, що $g=10 \text{ Н/кг}$.