

ТЕСТИ

Тест 1

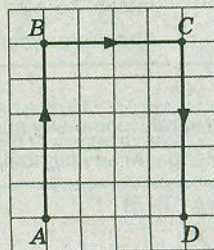
Завдання 1–20 мають чотири варіанти відповідей, із яких тільки одна відповідь є правильною. Виберіть правильну, на вашу думку, відповідь і позначте її у бланку відповідей А.

1. Рівномірний рух тіла по криволінійній траєкторії тривав 1 хв. Відстань між початковою та кінцевою точками 200 м. Визначте можливе значення модуля швидкості руху тіла.

А	Б	В	Г
0,5 м/с	1,5 м/с	2,5 м/с	3,5 м/с

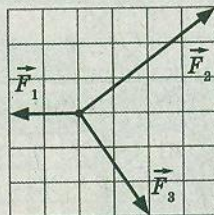
2. На рисунку наведено траєкторію $ABCD$ руху матеріальної точки. Визначте, у скільки разів шлях точки перевищує модуль її переміщення.

А	Б	В	Г
3,0	3,5	4,0	4,5



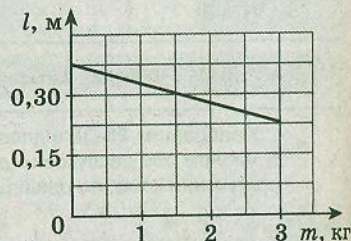
3. Визначте модуль рівнодійної показаних на рисунку сил, якщо $F_1 = 1$ Н.

А	Б	В	Г
2 Н	4 Н	8 Н	10 Н



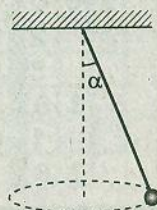
4. За графіком залежності довжини l вертикальної пружини від маси m поставленого на неї вантажу (див. рисунок) визначте жорсткість k пружини. Вважайте, що $g = 10$ м/с².

А	Б	В	Г
100 Н/м	200 Н/м	300 Н/м	450 Н/м

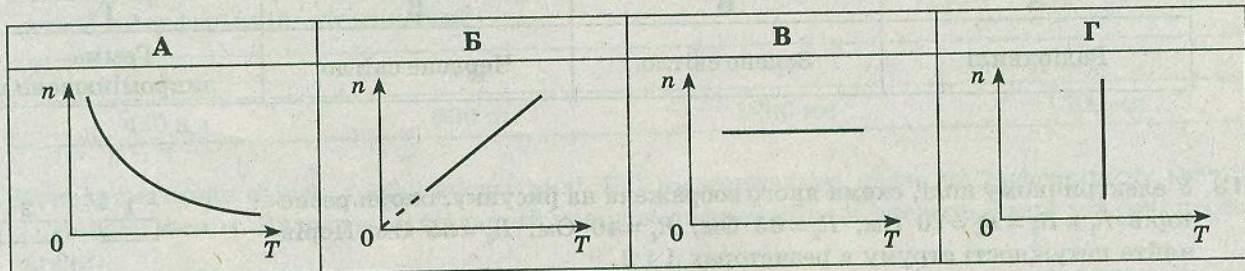


5. Під час виконання лабораторної роботи учень вивчає рух маленької кульки, підвешеної на нитці, по горизонтальній коловій траєкторії (див. рисунок). Нитка утворює з вертикаллю кут α . Визначте силу натягу нитки.

А	Б	В	Г
$mg \operatorname{tg} \alpha$	$mg \operatorname{ctg} \alpha$	$\frac{mg}{\sin \alpha}$	$\frac{mg}{\cos \alpha}$



6. Визначте, який із наведених графіків залежності концентрації n молекул від температури T відповідає ізохорному процесу.



7. На легкому металевому дроті висить вантаж. Визначте, у скільки разів зміниться механічна напруга у дроті, якщо його довжину зменшити вдвічі.

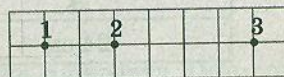
А	Б	В	Г
Не зміниться	Збільшиться у 2 рази	Збільшиться у 4 рази	Зменшиться у 2 рази

8. У скільки разів зменшується напруженість електричного поля нерухомого точкового заряду, якщо відстань до нього збільшується від 3 до 12 см?

А	Б	В	Г
У 2 рази	У 4 рази	У 6 разів	У 16 разів

9. На рисунку показано три точкові заряди $q_1 = 10$ нКл, $q_2 = -5$ нКл і $q_3 = 2$ нКл. Визначте відношення модуля сили взаємодії зарядів 1 і 2 до модуля сили взаємодії зарядів 2 і 3.

А	Б	В	Г
5	10	20	25



10. Визначте, якими НЕ можуть бути силові лінії електростатичного поля.

А	Б	В	Г
Прямолінійними	Замкненими	Криволінійними	Нескінченними

11. Два однакові плоскі повітряні конденсатори з'єднані паралельно. Визначте, у скільки разів збільшиться електроємність цієї батареї конденсаторів, якщо один конденсатор заповнити рідким діелектриком з діелектричною проникністю ϵ .

А	Б	В	Г
ϵ	ϵ^2	$\epsilon+1$	$\frac{\epsilon+1}{2}$