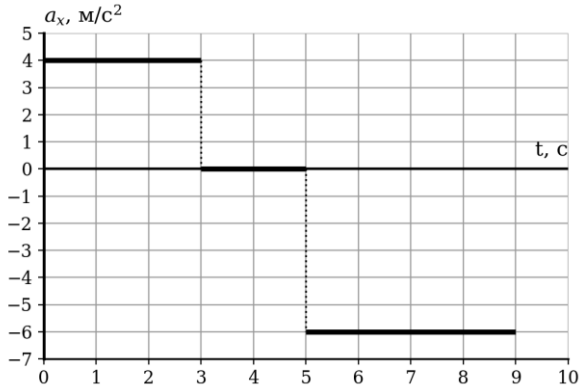
Демонстраційний варіант діагностичної перевірної роботи з навчального предмета «Фізика» для учнів 10-х класів організацій загальної освіти (поглиблений рівень)

ПІБ учня/учениці	
Клас	
Організація освіти	

Завдання № 1.

Тіло почало рухатися зі стану спокою вздовж осі Ox. На малюнку представлено графік залежності проєкції прискорення a_x тіла від часу t. Використовуючи графік, знайдіть: а) через який час після початку руху тіло зупинилося; б) шлях, пройдений тілом за перші 9 с.



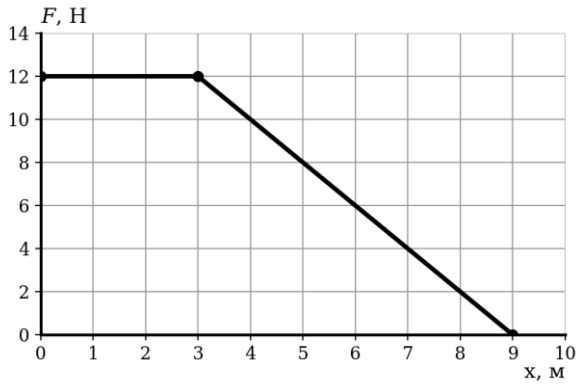
Відповідь: а) t = _____с

б) s = _____м

Кількість балів: _____

Завдання № 2.

Тіло масою 2 кг починає рух із точки x = 0 по горизонтальній шорсткій поверхні під дією сили F, спрямованої вздовж переміщення. На малюнку наведено графік залежності модуля сили F від координати x тіла. Коефіцієнт тертя ковзання тіла об поверхню μ = 0,2. Використовуючи графік, знайдіть: а) швидкість тіла в точці x = 9 м; б) координату x, за якої швидкість тіла є максимальною.



Відповідь: а) v = _____ м/с

б) x = _____ м

Кількість балів: _____

Завдання № 3.

Камінь кинуто з поверхні землі під кутом до горизонту. Горизонтальна проєкція початкової швидкості каменя дорівнює 8 м/с, вертикальна — 15 м/с. Опором повітря знехтувати. Знайдіть час польоту каменя та дальність польоту за горизонталлю.

Відповідь:

t = _____с

L = _____м

Кількість балів:_____

Завдання № 4.

Брусок масою m_1 = 2кг лежить на горизонтальному столі й зв'язаний легкою нерозтяжною ниткою, перекинутою через невагомий блок, із вантажем масою m_2 = 8 кг. Коефіцієнт тертя бруска об стіл μ = 0,5. Тертям у блоці знехтувати. Знайдіть: а) прискорення системи; б) силу натягу нитки.

Розв'язання:

Кількість балів: _____

Завдання № 5.

Вантаж масою m_1 = 3 кг без початкової швидкості зсувається без тертя з гірки висотою h = 3,2 м і абсолютно непружно зіштовхується на горизонтальній ділянці з нерухомим вантажем масою m_2 = 5 кг. Ділянка до місця удару гладка; коефіцієнт тертя вантажів, що зчепилися, об поверхню після удару дорівнює 0,15. Знайдіть: а) швидкість першого вантажу перед ударом; б) швидкість вантажів одразу після удару; в) шлях, пройдений вантажами до зупинки.

Розв'язання:

Кількість балів: _____

Загальна кількість балів	
Оцінка	
(ПІБ учителя)	*(Підпис)*
(ПІБ асистента)	*(Підпис)*