СПЕЦИФІКАЦІЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

діагностичної перевірної роботи з фізики для 10 класів (поглиблений рівень)

Демоваріант

1. Призначення роботи

Демоваріант діагностичної перевірної роботи (ДПР) призначений для ознайомлення учнів з формою, структурою та рівнем складності завдань, а також для об'єктивної оцінки рівня підготовки з розділу «Механіка» (без коливань і хвиль). Демоваріант дозволяє відпрацювати навички оформлення розв'язань та самоперевірки.

2. Умови проведення та параметри роботи

Час виконання	**45 хвилин**
Кількість завдань	5 завдань (№ 1–3 – з короткою відповіддю, № 4–5 – з розгорнутою)
Максимальний бал	15 балів
Форма проведення	Письмова, на бланку із завданнями та розв'язаннями
Додаткові матеріали	Непрограмований калькулятор; прийняти $g = 10$ м/с^2

3. Структура та план нульового варіанта

№	**Перевірювані елементи змісту**	**Тип**	**Рів.**	**Бал**	**Час**
1	Графік залежності проєкції прискорення $a_x(t)$ від часу. Розрахунок часу зупинки та пройденого шляху.	КВ	П	2	6 хв
2	Графік залежності сили F(x) від координати. Робота сили, теорема про кінетичну енергію, максимальна швидкість.	КВ	П	2	6 хв
3	Рух тіла, кинутого під кутом до горизонту (або горизонтально). Час польоту та дальність.	КВ	П	2	5 хв
4	Другий закон Ньютона для системи зв'язаних тіл (брусок і висячий вантаж) з урахуванням тертя.	РВ	В	4	10 хв
5	Закон збереження енергії, закон збереження імпульсу при непружному ударі, рух із тертям до зупинки.	РВ	В	5	13 хв

** Позначення: КВ — коротка відповідь, РВ — розгорнута відповідь; П — підвищений рівень, В — високий рівень.*

4. Шкала переведення балів в оцінки

Оцінка «2»	**Оцінка «3»**	**Оцінка «4»**	**Оцінка «5»**
0 – 5 балів	6 – 9 балів	10 – 13 балів	14 – 15 балів

5. Критерії оцінювання завдань з розгорнутою відповіддю (№ 4 і № 5)

Критерії оцінювання завдання № 4 (максимум 4 бали)

Код	Зміст критерію	Бал
4.1	Записано II закон Ньютона в проєкціях на осі для кожного з двох тіл з урахуванням усіх сил	1
4.2	Записано додаткові співвідношення: $F_{терт} = \mu m_1 g$, рівність прискорень і сил натягу	1
4.3	Правильно знайдено значення прискорення системи a	1
4.4	Правильно знайдено силу натягу нитки T (за формулою та розрахунком)	1

Критерії оцінювання завдання № 5 (максимум 5 балів)

Код	Зміст критерію	Бал
5.1	Записано закон збереження енергії під час зсування та знайдено швидкість v перед ударом	1
5.2	Записано закон збереження імпульсу для абсолютно непружного удару у векторному/проєкційному вигляді	1
5.3	Правильно знайдено швидкість вантажів u одразу після удару	1
5.4	Записано теорему про зміну кінетичної енергії (або II закон Ньютона та кінематика) для ділянки з тертям	1
5.5	Правильно знайдено шлях s до остаточної зупинки	1