**СЕМЕСТРОВА КОНТРОЛЬНА РОБОТА З ФІЗИКИ**

**(10 клас)**

**Початковий і середній рівні (6 балів)**

*Завдання 1-6 містять по п'ять варіантів відповідей, серед яких тільки одна правильна. Виберіть одну правильну, на вашу думку*

1. Як позначається коефіцієнт тертя?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А) W | Б)g | В) F | Г) α | Д) µ |

2.За якою формулою обчислюється сила тертя

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А) F/S | Б) mv2/2 | В) mv | Г)mg | Д) µmg |

**3.** Яке з рівнянь описує рівноприскорєний рух?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A) X=7v+2t2 | Б) X=7-2t2 | B) x=5+2t | Г) x=2 |

4 Рух тіла задано рівнянням х=3-4t+2t2 Визначте числове значення прискорення

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А) -4 | Б) -2 | В) 2 | Г) 3 | Д) 4 |

5. Камінь падає в ущелину протягом 6 с. Яку глибину має ущелина, якщо початкова швидкість дорівнює 20 м/с

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***А)12 м*** | ***Б) 120 м*** | ***В) 180 м*** | ***Г) 200м*** | ***Д) 300м*** |

6. Визначте масу тіла, яке під дією сили 100 Н рухається за законом x= 2t-5t2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| а) 8 кг | б) 10 кг | в) 12,5 кг | г) 20 кг | д) 25 кг |

**Достатній рівень (3 бали)**

*Завдання 7-8 має на меті встановлення відповідності. До кожного рядка, позначеного буквою,*

*доберіть твердження, позначене цифрою*

***7.***  Установіть відповідність між твердженнями та законами.

А) Взаємодії двох тіл однакові між собою 1. Другий закон Ньютона

Б) Сила дорівнює добутку маси тіла на прискорення 2. Явище інерції

В) Тіло не може миттєво змінювати швидкість 3 Принцип суперпозиції сил

Г) Кожна сила діє на тіло незалежно від дії інших сил 4. Третій закон Ньютона

5. Принцип відносності руху

**8**  Установіть відповідність між формулами залежності проекції швидкості від часу для тіла, що рухається прямолінійно, і характером руху тіла.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | v | = -3,5+3,5t |
| 2 | v | = 3,5+3,5t |
| 3 | v | = 3,5t |
| 4 | v | = 3,5 |

А Тіло перебуває у стані спокою

Б Тіло рухається з постійним прискоренням зі стану спокою

В Рух тіла рівноприскорений зі збільшенням початкової швидкості

Г Рух тіла рівноприскорений зі зменшенням початкової швидкості

Д Рух тіла рівномірний

**Високий рівень** (3 **бали)**

*Розвяжіть задачу:*

1. Автомобіль масою 1500 кг починає рухатися з прискоренням 0,5. Опір руху 500 Н. Визначити силу тяги двигуна.