Урок физики № 24 в 7 классе

Дата проведения:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема урока:** **Контрольная работа №1 по темам «Физика** – **наука о природе», «Строение** **вещества», «Движение».**

**Тип урока:** проверки и оценивания знаний

**Цель:** проверить усвоение знаний учащимися

**Задачи:**

* Образовательные: контроль усвоения знаний учениками
* Воспитательные: навыки самостоятельной работы
* Развивающие: навыки логического мышления путем решения задач

**ТСО:** карточки с заданием контрольной работы по вариантам

**Ход урока:**

**I Организационный момент.**

**II Выполнение контрольной работы.**

**Вариант 1**

1. Один автомобиль за 20 мин проходит 15км, а другой за 0,5ч 30км. Какой из этих автомобилей движется быстрее?

2. Скорость звука в воздухе 340 м/с, а средняя скорость пули 800м/с. На сколько секунд отстает звук выстрела от пули, пролетевшей расстояние 1200м?

3. Треть пути человек ехал на велосипеде со скоростью 15км/ч, а остаток пути шел со скоростью 5км/ч. Какова его средняя скорость на протяжении всего пути?

4. Постройте график равномерного прямолинейного движения, если скорость 10 м/с, а начальная координата равна 5м.

5. Почему капли дождя при резком встряхивании слетают с одежды?

**Вариант 2**

1.Длина равномерно движущейся ленты транспортера 5,4м. Сколько времени будет двигаться деталь от одного конца к другому, если скорость ленты 18 см/с?

2. В подрывной технике применяют бикфордов шнур. Какой длины надо взять шнур, чтобы после его зажигания успеть отбежать на расстояние 200м? Средняя скорость бега 5м/с, а скорость распространения пламени 0,8 см/с.

3. Первую четверть пути поезд прошел со скоростью 60км/ч. Средняя скорость на всем пути 40км/ч. С какой скоростью поезд двигался на оставшейся части пути?

4. Постройте график равномерного прямолинейного движения, если скорость -2 м/с, а начальная координата равна 10м.

5. Почему легче перепрыгнуть ров с разбега?

**III Решения.**

**1 вариант**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Дано:$t\_{1}=20 мин$$S\_{1}=15 км$$t\_{2}=0.5 ч$$S\_{1}=30 км$ | СИ1200 с15000 м1800 с30000 м | Решение$v\_{1}=\frac{S\_{1}}{t\_{1}}=\frac{15∙10^{3}}{1.2∙10^{3}}=12.5 м/с$$v\_{2}=\frac{S\_{2}}{t\_{2}}=\frac{30∙10^{3}}{1.8∙10^{3}}=16,7 м/с$$v\_{2}>v\_{1}$ |
| $$\frac{v\_{1}}{v\_{2}}-?$$ |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. Дано$v\_{з}=340 м/с$ $v\_{п}=800 м/с$$S=1200 м$ | Решение$t\_{з}=\frac{S}{v\_{з}}=\frac{1200}{340}=3,5 с$ $t\_{п}=\frac{S}{v\_{п}}=\frac{1200}{800}=1,5 с$$t=t\_{п}-t\_{з}=3,5-1,5=2 с$ |
| $$t-?$$ |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Дано$v\_{1}=15 км/ч$$v\_{2}=5 км/ч$$S\_{1}=\frac{1}{3}l$ | Решение:$v\_{cp}=\frac{S}{t}$; $S=\frac{1}{3}l+\frac{2}{3}l$ ; $t\_{1}=\frac{S\_{1}}{v\_{1}}=\frac{l}{3v\_{1}}$ ; $t\_{2}=\frac{S\_{2}}{v\_{2}}=\frac{2l}{3v\_{2}}$ $v\_{cp}=\frac{\frac{1}{3}l+\frac{2}{3}l}{\frac{l}{3v\_{1}}+\frac{2l}{3v\_{2}}}=\frac{l}{l\left(\frac{1}{3v\_{1}}+\frac{2}{3v\_{2}}\right)}=\frac{1}{\frac{1}{3∙15}+\frac{2}{3∙5}}=\frac{1}{\frac{1}{45}+\frac{2}{15}}=\frac{1}{\frac{7}{45}}=\frac{45}{7}=6.4 км/ч$ |
| $v\_{ср}-?$  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4. Дано$v=10м/с$$x\_{0}=5 м$ | Решение$x=x\_{0}+vt$ $x=5+10t$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| t | 1 | 2 | 3 |
| x | 15 | 25 | 35 |

 | График |
| $x\left(t\right)-?$ |

**2 вариант**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Дано$S=5.4 м$$v=18 см/с$ | СИ$18∙10^{-2}м/с$  | Решение$t=\frac{S}{v}$ $t=\frac{5.4}{18∙10^{-2}}=\frac{5.4}{0.18}=30 c$  |
| $t-?$ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2. Дано$S=200 м$$v\_{1}=5 м/с$$v\_{2}=0.8 см/с$ | СИ0,8$∙10^{-2}$м/с | Решение$t=\frac{S}{v\_{1}}=\frac{200}{5}=40 c$ $l=tv\_{2}=40∙0.8∙10^{-2}=32∙10^{-2} м$ |
| $l-?$ |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Дано$v\_{1}=60 км/ч$$v\_{cp}=40 км/ч$$S\_{1}=\frac{1}{4}l$ | Решение$v\_{cp}=\frac{S}{t}$ $S=S\_{1}+S\_{2}=\frac{1}{4}l+\frac{3}{4}l=l$ $t=t\_{1}+t\_{2}=\frac{S\_{1}}{v\_{1}}+\frac{S\_{2}}{v\_{2}}=\frac{l}{4v\_{1}}+\frac{3l}{4v\_{2}}$ $v\_{cp}=\frac{l}{\frac{l}{4v\_{1}}+\frac{3l}{4v\_{2}} }=\frac{l}{l\left(\frac{1}{4v\_{1}}+\frac{3}{4v\_{2}}\right)}=\frac{1}{\frac{1}{4v\_{1}}+\frac{3}{4v\_{2}}}$ ; $v\_{cp}\left(\frac{1}{4v\_{1}}+\frac{3}{4v\_{2}}\right)=1$ ; $\frac{3v\_{cp}}{4v\_{2}}=1-\frac{v\_{cp}}{4v\_{1}}$; $v\_{2}=\frac{3v\_{cp}}{4\left(1-\frac{v\_{cp}}{4v\_{1}}\right)}=\frac{3∙40}{4\left(1-\frac{40}{4∙60}\right)}=\frac{120}{4\frac{5}{6}}=\frac{120∙6}{20}=36 км/ч$  |
| $v\_{2}-?$  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4. Дано$v=-2 м/с$$x\_{0}=10 м$ | Решение$x=10-2t$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| t | 1 | 2 | 3 |
| x | 8 | 6 | 4 |

 | График |
| $$x\left(t\right)-?$$ |

**IV Итог урока.**