

Промежуточная аттестация 10 класс

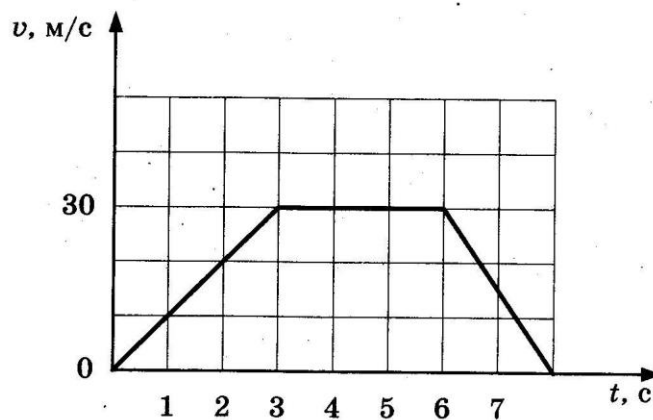
1.

Прочитайте перечень понятий, с которыми вы сталкивались в курсе физик: масса, амперметр, спидометр, манометр, ускорение, вес.

Разделите эти понятия на две группы по выбранному вами признаку. Запишите в таблицу название каждой группы и понятия, входящие в группу.

Название группы понятий	Перечень понятий

На рисунке представлен график зависимости скорости автобуса от времени.



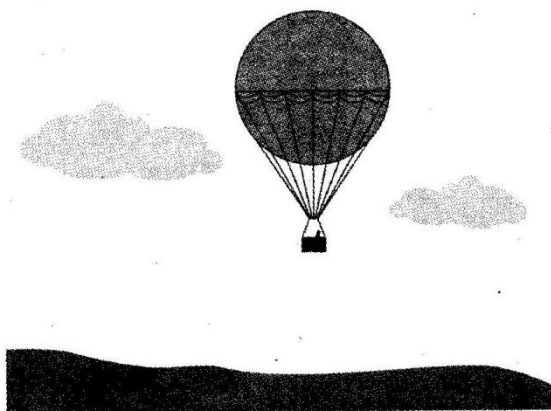
Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Первые 3 с автобус движется равномерно, а следующие 3 с стоит на месте.
- 2) В момент времени 6 с автобус изменил направление движения на противоположное.
- 3) Максимальная скорость автобуса за весь период наблюдения равна 30 км/ч.
- 4) Максимальный модуль ускорения автобуса равен 15 м/с².
- 5) Путь, пройденный автобусом с 3 по 6 с равен 90 м.

Ответ:

--	--

- 3 Воздушный шар равномерно опускается к земле. Изобразите силы, которые действуют на него. Чему равно ускорение шара в этом случае?



Ответ: _____.

- 4 Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова:

уменьшается
увеличивается
не изменяется

Слова в ответе могут повторяться.

Камень падает в глубокое ущелье. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Во время полёта камня скорость _____, его потенциальная энергия _____, полная механическая энергия _____.

- 5 Температура первого бруска равна 0°C , второго 243 K , а третьего -15°C . Какой брусок получает энергию от двух других?

Ответ: брусок _____.

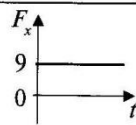
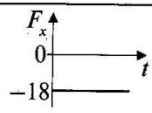
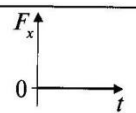
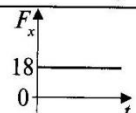
- 6 Металлический баллон с бытовым газом стоит на улице. В летний день на него попадают прямые солнечные лучи. Выберите все утверждения, которые верно характеризуют процесс, происходящий с газом в баллоне, и запишите номера выбранных утверждений.

- 1) Температура газа повышается.
- 2) Масса газа уменьшается.
- 3) Газ в баллоне расширяется.
- 4) Газ в баллоне сжимается.
- 5) Давление газа увеличивается.
- 6) Давление газа уменьшается.

Ответ: _____.

7.

Три тела одинаковой массы по 3 кг каждое совершали движения. Уравнения проекции перемещения представлены в таблице. На каком графике представлена зависимость проекции силы от времени, действующей на каждое тело?

Уравнение		График	
А.	$S_x = 2t$	1.	
Б.	$S_x = 4t - 3t^2$	2.	
В.	$S_x = 5t + 3t^2$	3.	
		4.	

Ответ: А _____ Б _____ В _____

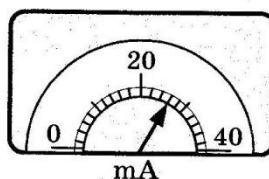
8. Одному из двух одинаковых шариков сообщили заряды $+4q$, а другому $+8q$. Определите, каким будет заряд каждого шарика после соединения.

Ответ: _____

9. Электрическая цепь состоит из двух резисторов сопротивлением по 4 Ом соединенных последовательно, источника тока с ЭДС 30В и внутренним сопротивлением 2 Ом. Определите силу тока в цепи.

Ответ: _____.

10 Запишите результат измерения силы тока (см. рис.), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления.



Ответ: _____ мА.

11.

Плоский воздушный конденсатор зарядили до некоторой разности потенциалов и отключили от источника тока. При увеличении площади перекрывания пластин конденсатора...

Величина	Изменение
А. заряд на обкладках конденсатора	1) увеличивается
Б. электроемкость конденсатора	2) уменьшается
В. энергия электрического поля	3) не изменяется
Г. разность потенциалов на обкладках	

Ответ: А _____ Б _____ В _____ Г _____.

12. Решение задачи сделать в развернутом виде.

Газ находится в сосуде при давлении 2 МПа и температуре 27°C . После нагревания на 50°C в сосуде осталась половина газа. Определите установившееся давление.

**Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований
к уровню подготовки**

№	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	Проверяемые элементы содержания		Код проверяемых элементов содержания
1	1.1	Установить соответствие между физическими понятиями и соответствующими им примерами.	Б	1.1 1.2
2	1.3 1.4 2.6	Равномерное и неравномерное движение. График скорости.	Б	2.1.1. 2.1.2. 2.1.3
3	1.7 2.6	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	Б	2.2.1 2.2.4
4	1.4 2.6	Сила тяжести. Кинетическая и потенциальная энергия, закон сохранения энергии.	Б	2.2.4 2.3.5 2.3.6
5	1.5	Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Второй закон термодинамики.	Б	3.1.4 3.2.1 3.2.5
6	1.5 2.6	Основные положения МКТ.	Б	3.1.1 3.1.2 3.1.5
7	1.7 2.5	Применение второго закона Ньютона.	П	2.2.3 2.1.3
8	1.6 2.6	Электростатика	Б	4.1.1 4.1.2 4.1.3
9	1.6 2.5	Электродинамика. Закон Ома для полной цепи.	П	4.2.1 4.2.4 4.2.7
10	1.6 3.2 2.2	Измерение силы тока	Б	4.2.1 4.2.9
11	3.2 2.6	Емкость плоского конденсатора	Б	4.1.8 4.1.9
12	1.5 2.5 2.6	Расчетная задача на применение закона	В	3.1.6

	Менделеева-Клапейрона	3.1.8
--	-----------------------	-------

Система оценивания проверочной работы

№	Баллы	Правильный ответ
1 Б	1	Физ вел.: масса, ускорение, вес Измер.приборы: амперметр, спидометр, манометр
2 Б	1	45 или 54
3 Б	1	Две силы: сила тяжести и сила сопротивления воздуха. Ответ: ускорение равно 0
4 Б	1	Увеличивается, уменьшается, не изменяется.
5 Б	1	2
6 Б	1	15
7 П	2	324
8	1	6 Кл
9	2	3А
10	1	26+ - 2
11	1	3122
12	3	1,17 МПа

Решение задачи №12

Газ находится в сосуде при давлении 2 МПа и температуре 27°С. После нагревания на 50°С в сосуде осталась половина газа. Определить установившееся давление.

Дано: $p_1 = 2 \cdot 10^6 \text{ Па}$ $T_1 = 300 \text{ К}$ $T_2 = (T_1 + 50)$ $v_1 = 2v_2$ $p_2 = ?$	Запишем уравнение состояния идеального газа для двух состояний: $p_1 V = \nu_1 R T_1$ $p_2 V = \nu_2 R T_2$ Решаем систему уравнений относительно p_2 с учетом исходных условий: $p_2 = \frac{p_1 \nu_2 T_2}{\nu_1 T_1}$ $p_2 = \frac{T_1 + 50}{T_1}, \quad p_2 = 1,17 \text{ МПа}$
--	---

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–8	9–12	13-16