

# **Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике**

*Плотников Александр Прокопьевич, доцент  
кафедры общей и теоретической физики  
ТГПУ им. Л.Н.Толстого, кандидат физико-  
математических наук*



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



Материал для учителей 2025.01.20



Задания 18,19,20



Решения ЕГЭ 2026



Решения заданий ЕГЭ 2026



Решения задач ЕГЭ 2026



Условия и решение задач ЕГЭ 2026 у М.Ю.Демидовой



ЕГЭ М.Ю. Демидова 2026



ЕГЭ-2026 по физике, Демидова М.Ю. 30 вариантов



КОДИФ Вариант № Задания, задачи



ОГЭ Е.Е. Камзееева 2026



Требования к решению задач 21-26 ЕГЭ 2026



ФИ-11 ЕГЭ 2026 КОДИФ АП



ФИ-11 ЕГЭ 2026 КОДИФ



Формула тонкой линзы



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## ФИ-11 ЕГЭ 2026 КОДИФ АП

### МЕХАНИКА

#### 1.1 КИНЕМАТИКА

1.1.1 Механическое движение. *Абсолютно твёрдое тело. Поступательное движение, вращательное движение.* Относительность механического движения. Система отсчёта

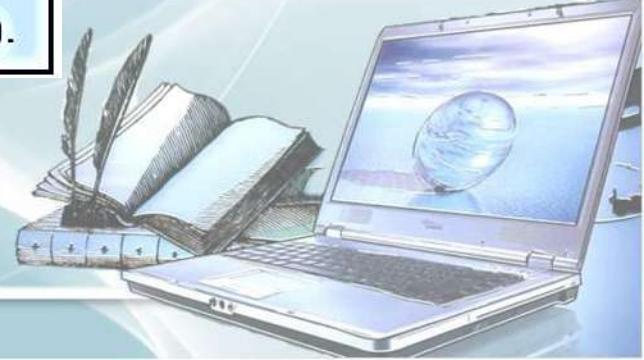
*Механическое движение – изменение положения тела в пространстве с течением времени. Механика – наука об общих законах механического движения тел. Механика, основанная на законах Ньютона, называется классической механикой. Классическая механика правильно описывает движение макроскопических тел со скоростями малыми по сравнению со скоростью света ( $v \ll c$ ).*

1.1.5 Равномерное прямолинейное движение:

$$x(t) = x_0 + v_{0x}t$$

$$v_x(t) = v_{0x} = \text{const}$$

$$\vec{v} = \text{const} \Rightarrow \vec{r} = \vec{r}_0 + \vec{v}(t - t_0) \Rightarrow \begin{cases} v_x = \text{const} \Rightarrow x = x_0 + v_x(t - t_0); \\ v_y = \text{const} \Rightarrow y = y_0 + v_y(t - t_0); \\ v_z = \text{const} \Rightarrow z = z_0 + v_z(t - t_0). \end{cases}$$



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

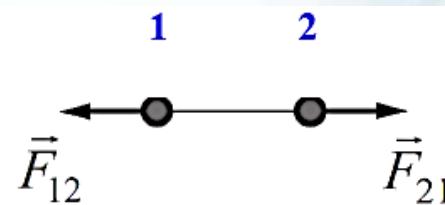
## ФИ-11 ЕГЭ 2026 КОДИФ АП

1.2.4 Второй закон Ньютона: для материальной точки в ИСО

$$\vec{F} = m\vec{a}; \Delta\vec{p} = \vec{F}\Delta t \text{ при } \vec{F} = \text{const.}$$

1.2.5 Третий закон Ньютона для материальных точек:

$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}.$$



3. Запишем второй закон Ньютона для покоящегося груза в проекциях на ось  $Oy$  введённой ИСО:

$$T_2 - mg = 0,$$

4. Груз может двигаться только поступательно вдоль вертикальной оси  $Oy$ , лежащей в плоскости рисунка. Поэтому для груза используем модель материальной точки и применим второй закон Ньютона. Вследствие этого условие равновесия — сумма приложенных к грузу сил равна нулю.

26

### Возможное решение

#### Обоснование

1. Систему отсчёта, связанную с Землёй, будем считать инерциальной. Тела можно считать материальными точками, так как их размеры пренебрежимо малы в условиях задачи.



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

ФИ-11 ЕГЭ 2026 КОДИФ АП

## АКСИОМЫ ИЛИ ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ

### Закон I

*Всякое тело продолжает удерживаться в своем состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не подвергается приложенными силами изменять это состояние.<sup>16</sup>*

### Закон II

*Изменение количества движения пропорционально приложенной движущей силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует.*

Если какая-нибудь сила производит некоторое количество движения, то двойная сила произведет двойное, тройная — тройное, будут ли они приложены разом вместе, или же последовательно и постепенно. Это количество движения, которое всегда происходит по тому же направлению, как и производящая его сила, если тело уже находилось в движении, при совпадении направлений прилагается к количеству движения тела, бывшему ранее, при противоположности — вычитается, при наклонности — прилагается наклонно и соединяется с бывшим ранее, сообразно величине и направлению каждого из них.

### Закон III

*Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе — взаимодействия двух тел друг на друга междуус обоя равны и направлены в противоположные стороны.*

ИСААК НЬЮТОН

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАЧАЛА  
НАТУРАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ

ПЕРЕВОД С ЛАТИНСКОГО И КОММЕНТАРИИ

А.Н. КРЫЛОВА

ПРЕДИСЛОВИЕ  
Л.С. ПОЛАКА

PHILOSOPHIÆ  
NATURALIS  
PRINCIPIA  
MATHEMATICA

Autore J.S. NEWTON, Trin. Coll. Cantab. Soc. Matheficos  
Professore Lucasiano, & Societatis Regalis Sodali.

IMPRIMATUR.  
S. P E R Y S, Reg. Soc. P R A E S S.  
July 5. 1686.

LONDINI,  
Jussu Societatis Regie ac Typis Josephi Streater. Prostat apud  
plures Bibliopolas. Anno MDCLXXXVII.

# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## ФИ-11 ЕГЭ 2026 КОДИФ АП

1.3.3 Условия равновесия твёрдого тела в ИСО:  $\begin{cases} M_1 + M_2 + \dots = 0 \\ \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots = 0 \end{cases}$ .

$$\begin{cases} M_1 + M_2 + \dots + M_N = 0; \\ \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots + \vec{F}_N = 0. \end{cases}$$

18. Уравнение теплового баланса: в теплоизолированной системе сумма количеств теплоты, получаемых элементами системы равно нулю

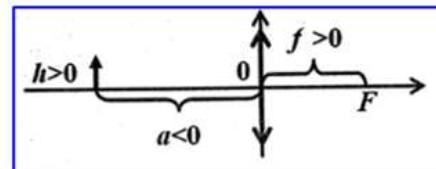
$$Q_1 + Q_2 + \dots + Q_N = 0,$$

где  $N$  – число элементов, входящих в теплоизолированную систему.

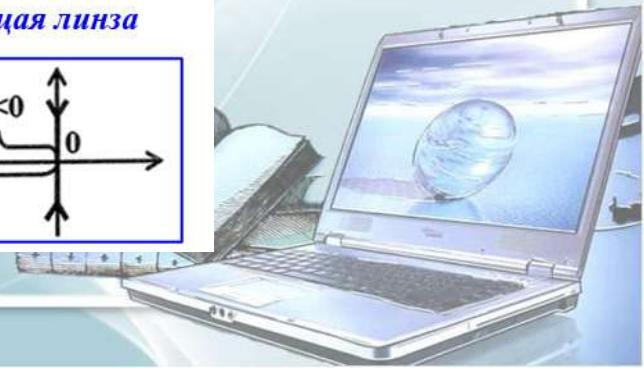
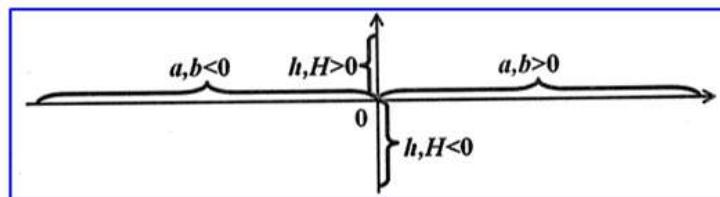
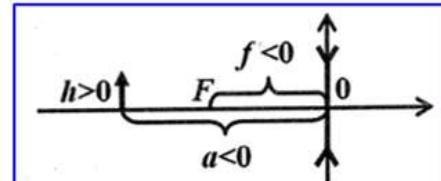
Тонкие линзы:

$$\begin{cases} -\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}; \\ \frac{h}{H} = \frac{a}{b}. \end{cases}$$

собирающая линза



рассеивающая линза



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

Построение изображений в линзах  
линзы собирающие

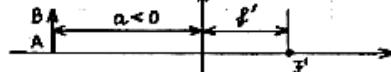
$$-\frac{f}{a} + \frac{f}{b} = \frac{1}{f'}$$

Решение линзой  
собирающей линзы;

$f'$ - задний фокус

$\frac{A'B'}{AB} = \frac{f'}{a}$

$f'$ - фокус в расстоянии  $f$ .



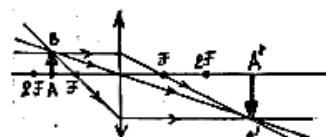
1. Требует ли условие фокусом:  $a = -2f' - \delta$ ,  $\delta > 0$ .  
Частные случаи:  $b|_{\delta=\infty} = b|_{a=-\infty} = \frac{f'(2f'+\delta)}{f'+\delta} = f'$ ;  
 $A'B' = -AB \frac{f'}{f'+\delta} < 0$

$$b|_{\delta=0} = b|_{a=-2f'} = 2f'; \quad A'B' = AB \frac{f'}{-f-\delta} |_{\delta=0} = -AB; \\ b|_{\delta=2f'} = b|_{a=-4f'} = \frac{4}{3} f'$$

2. Требует ли между фокусом и линзой фокусом:  $a = -f' - \delta$ ,  $0 < \delta \leq f'$ .

Частные случаи:  
 $b|_{a=-2f'} = b|_{\delta=f'} = 2f'$ ;  
 $b|_{a=-f'} = b|_{\delta=0} = \infty$ ;

$$b|_{a=-f'-\frac{\delta}{2}} = b|_{\delta=0} = \frac{f'}{2}$$



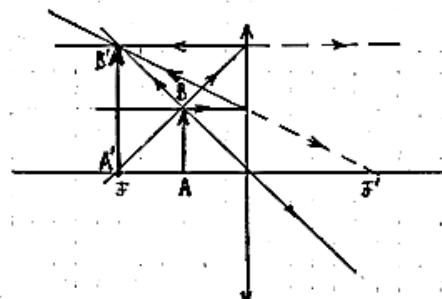
3. Требует ли между линзой и фокусом:  
 $a = -\delta$ ;  $0 < \delta < f'$ ;  $b = \frac{f'(\delta+f)}{\delta-f'} < 0$   
 $A'B' = AB \frac{f'}{f'-\delta} > 0$

Частные случаи:

$$b|_{a=0} = b|_{\delta=0} = 0;$$

$$b|_{a=-f'} = b|_{\delta=f'} = \infty;$$

$$b|_{\delta=\frac{f'}{2}} = -f'.$$



**Формула тонкой линзы**



Формула тонкой линзы

линзы рассеивающие

$$-\frac{f}{a} + \frac{f}{b} = \frac{1}{f'}$$

Решение линзой  
рассеивающей линзы

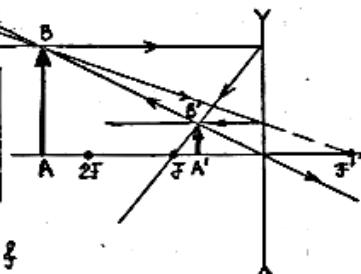
Расположение  $f' < 0$ ;  $f$ -передний фокус

1. Требует ли дальше фокусом:  
 $a = 2f - \delta$ , где  $\delta > 0$

$$b = \frac{f(2f-\delta)}{2f-\delta-\delta} < 0$$

Частные случаи:

$$f|_{a=-\infty} = b|_{\delta=\infty} = \frac{f}{2}; \\ = \frac{f(\frac{4f}{3}-1)}{\frac{4f}{3}-1} = f; \quad b|_{a=2f} = b|_{\delta=0} = \frac{2}{3} f$$



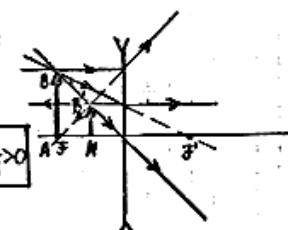
2. Требует ли между фокусом и линзой фокусом:

$$a = f + \delta; \quad \delta < 0; \quad f < \delta < 0; \quad b = \frac{f(f+\delta)}{2f+\delta} < 0$$

Частные случаи:

$$b|_{a=2f} = b|_{\delta=f} = \frac{f}{3} f; \\ b|_{a=f} = b|_{\delta=0} = \frac{f}{2}$$

$$A'B' = AB \frac{f}{2f+\delta} = AB \frac{f}{2f-f} > 0$$



3. Требует ли между фокусом и линзой:

$$a = \delta; \quad f < \delta < 0; \quad b = \frac{f\delta}{\delta+f} < 0$$

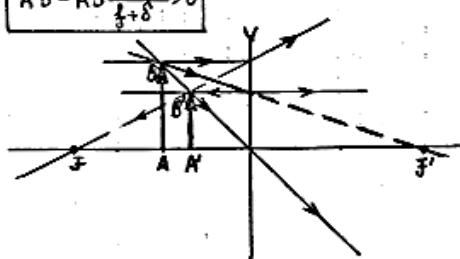
Частные случаи:

$$b|_{a=f} = b|_{\delta=f} = \frac{f}{2}; \\ b|_{a=0} = b|_{\delta=0} = 0;$$

$$A'B' = AB \frac{f}{f+\delta} > 0$$

$$b|_{a=0} = b|_{\delta=0} = 0;$$

$$b|_{a=\frac{f}{2}} = b|_{\delta=\frac{f}{2}} = -\frac{f^2}{2(f+\frac{f}{2})} = -\frac{f}{3}.$$



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



ЕГЭ-2026 по физике. Демидова М.Ю. 30 вариантов

ПОСОБИЕ ПРОШЛО НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКУЮ ОЦЕНКУ ФГБНУ  
**ФИПИ**  
ШКОЛЕ

ПРОЕКТ С УЧАСТИЕМ РАЗРАБОТЧИКОВ КИМ ОГЭ

**2026 ОГЭ**

ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

— ФИЗИКА —

ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВАРИАНТЫ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ Е. Е. КАМЗЕЕВОЙ

включи Oge.plus

30 ВARIANTOV

ПОСОБИЕ ПРОШЛО НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКУЮ ОЦЕНКУ ФГБНУ  
**ФИПИ**  
ШКОЛЕ

ПРОЕКТ С УЧАСТИЕМ РАЗРАБОТЧИКОВ КИМ ЕГЭ

**2026 ЕГЭ**

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

— ФИЗИКА —

ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВАРИАНТЫ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ М. Ю. ДЕМИДОВОЙ

включи Ege.plus

30 ВARIANTOV

# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

 ЕГЭ М.Ю. Демидова 2026

## ЕГЭ 2026 М.Ю.Демидова ФИПИ 30 вариантов МЕХАНИКА

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		Б	
1	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	1	1	
2	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	2	1	
3	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	3	1	
4	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	4	1	
5	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	5	2	
6	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	6	2	
7	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	7	1													
8	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	8	1													
9	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	9	2													
10	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	10	2													
11	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	11	1	
12	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	12	1	
13	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	13	1	
14	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	14	2	
15	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	15	2	
16	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	16	1	
17	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	17	2	
18																													18	2			
19																													19	1			
20																													20	1			
21	МТ	МТ	МЭ	МЭ	Э	Э	М	М	М	М	МТ	ММТ	Э	Э	Э	Э	МТ	МТ	МТ	МТ	Э	Э	М	М	Э	Э	МТ	МТ	Э	Э	21	3	
22	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	22	2	
23	Э	Э	МТ	МТ	МТ	МТ	Э	Э	МЭ	МЭ	Э	Э	МТ	МТ	МТ	МТ	МЭ	МЭ	МЭ	МЭ	МТ	МТ	Э	Э	МТ	МТ	МЭ	МЭ	Э	Э	23	2	
24	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	МТ	24	3													
25	Э	Э	Э	Э	Э	Э	МЭ	МЭ	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	МЭ	МЭ	МЭ	МЭ	Э	Э	МЭ	МЭ	Э	Э	25	3
26	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	26	4	



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

 ОГЭ Е.Е. Камзееева 2026

## ОГЭ 2026 Е.Е. Камзееева ФИПИ 30 вариантов МЕХАНИКА

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	Э	М	Т	Э	Э	Э	М	М	Э	Э	М	Т	Т	Э	Т	Т	Э	Т	Э	Э	Т	Т	Т	М	Т	Э	Э	К	К	1		
2	Э	М	К	Т	Т	К	Т	Э	Э	Э	Э	М	М	Э	М	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Т	Т	Т	Э	М	М	Т	Э	Э	2	
3	М	Т	Т	Т	Э	Т	М	Т	Э	Т	Т	М	М	Т	Э	М	Т	Э	Э	Э	М	М	Т	Э	Т	Т	М	Т	М	М	3	
4	М	Э	М	М	М	М	Э	М	М	Т	Э	Т	Э	М	М	Э	М	М	М	Т	М	М	Т	М	М	Э	Э	М	Т	М	Э	4
5	Э	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Т	М	Т	М	М	М	Т	Т	М	Э	Э	Т	Т	Т	Э	Э	Т	Э	Т	Т	Т	М	Т	Э	5
6	М	М	Т	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	6	
7	Т	М	Т	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	Т	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	7	
8	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	8	
9	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	9	
10	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	10	
11	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	11	
12	Т	М	Т	М	М	М	Т	М	Т	М	Т	М	Т	Т	М	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	Т	Т	М	М	М	12	
13	Э	Э	Э	К	К	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	К	К	К	Т	К	Э	Э	К	Э	К	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	13	
14	М	Э	Т	М	Э	М	Э	Т	К	М	Э	М	М	М	К	Т	Э	М	Т	М	Э	Э	Э	Т	М	Э	Т	Э	Т	М	14	
15	М	Э	М	Т	М	Т	Э	Э	Э	Т	Э	Т	Э	М	М	Т	Э	Э	М	М	М	Э	Э	М	М	Т	Э	Э	Т	15		
16	М	Т	М	М	М	Т	Т	М	Т	М	М	М	Т	Э	Э	М	М	Т	Э	Э	М	М	Э	Т	Т	М	Э	Э	Э	16		
17	Э	Э	Э	Э	М	Э	Э	Э	М	Э	М	М	М	М	М	Э	Э	М	М	М	М	Э	М	М	М	М	Э	М	М	М	17	
18	М	Э	М	М	М	Т	К	Т	М	Э	Э	Т	Э	Э	М	М	М	М	Э	Т	М	Э	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	18		
19	Т	Э	Т	М	Т	Т	М	М	Э	Э	М	Т	Т	Э	Т	М	Т	Т	М	Э	М	М	М	Т	Т	Э	Э	М	19			
20	М	М	М	М	Т	Э	Т	Э	Э	М	Т	М	Т	Э	М	М	М	Т	Т	Т	Т	Т	Т	М	М	Э	Э	Э	Э	20		
21	Т	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Т	М	Э	М	М	М	М	М	Э	М	М	М	Т	М	Э	М	М	Э	М	Т	М	Т	21		
22	Э	Т	Э	Э	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Т	Э	Э	Э	Т	Э	Э	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Т	22	



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## ЕГЭ М.Ю. Демидова 2026

Варианты, разделы, темы ЕГЭ 2026 М.Ю. Демидова

1 МЕХАНИКА		2 МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА		3 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА										4 КВАНТОВАЯ ФИЗИКА																	
<b>1.1 Кинематика</b> <b>1.2 Динамика</b> <b>1.3 Статика</b> <b>1.4 Законы изменения и законы сохранения в механике</b> <b>1.5 Механические колебания и волны</b>		<b>2.1 Молекулярная физика</b> <b>2.2 Термодинамика</b>		<b>3.1 Электрическое поле</b> <b>3.2 Законы постоянного тока</b> <b>3.3 Магнитное поле</b> <b>3.4 Электромагнитная индукция</b> <b>3.5 Электромагнитные колебания и волны</b> <b>3.6 Оптика</b>										<b>4.1 Корпускулярно-волновой дуализм</b> <b>4.2 Физика атома</b> <b>4.3 Физика атомного ядра</b>																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1			
2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2			
3	1.2	1.2	1.4	1.4	1.2	1.2	1.4	1.4	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.2	1.2	1.4		
4	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5		
5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5	1.5	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.2	1.2	1.1	1.1	1.5	1.5		
6	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1		
7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
9	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
10	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	
11	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	
12	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
13	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
14	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.1	3.4	3.4	3.4	3.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
15	3.2	3.2	3.3	3.3	3.5	3.3	3.3	3.3	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.2	3.2	3.6	3.6	3.2	3.2	3.3	3.3	3.6	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2		
16	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	
17	4.1	4.1	4.2	4.2	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.1	4.1	4.3	4.3	4.1	4.1	4.3	4.3	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
18	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	
19	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	2.1	1.2	1.2	2.1	2.1	2.1	1.2	1.2	2.1	2.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	2.1	2.1	2.1	2.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
20	2.1	2.1	2.1	2.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	2.1	2.1	3.2	3.2	1.2	1.2	2.1	2.1	2.1	2.1	1.2	1.2	3.2	3.2	1.2	1.2	3.6	3.6	
21	2.2	2.2	3.1	3.1	3.2	3.2	1.2	1.2	1.2	2.1	2.1	3.4	3.4	3.2	3.2	2.1	2.1	2.1	2.1	3.1	3.1	1.2	1.2	3.1	3.1	2.2	2.2	3.1	3.1	3	
22	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	2.2	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
23	3.5	3.5	2.1	2.1	2.1	2.1	3.6	3.6	3.4	3.4	3.3	3.3	2.2	2.2	2.2	2.2	3.3	3.3	3.4	3.4	2.2	2.2	3.5	3.5	2.2	2.2	3.1	3.1	3.6	3.6	
24	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	
25	3.6	3.6	3.6	3.6	3.4	3.4	3.3	3.3	3.6	3.6	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.2	3.2	3.2	
26	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4

# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Справка Что вы хотите сделать?

Линейка Заголовки  
Сетка Странчный Разметка Представления  
Строка формул

Масштаб 100% Масштаб по выделенному  
Новое окно Упорядочить все Закрепить областя  
Режимы просмотра книги Отображение  
Масштаб

ЕГЭ М.Ю. Демидова 2026

ЕГЭ М.Ю. Демидова 2026

2026:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
2025:	M	M	M	M	M	M	M	M	M	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20		
1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
4	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
5	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5	1.5	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.1	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5
6	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
7	MT																														
8	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
9	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
10	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	
11	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	
12	3.3	3.3	3.2	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	
13	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.6	3.6	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	
14	3.4	3.4	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.1	3.1	3.3	3.3	3.4	3.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
17	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
18	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
19	3.2	3.2	3.2	3.2	2.1	2.1	1.2	1.2	2.1	2.1	1.2	1.2	2.1	2.1	2.1	2.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	2.1	2.1	2.1	2.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
20	MT																														
21	3.1	2.1	2.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
22	3.5	3.5	3.5	3.5	3.2	3.2	1.2	1.2	1.2	2.1	2.1	3.4	3.4	3.4	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
23	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	
24	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	
25	3.6	3.6	3.6	3.6	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
26	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

 ЕГЭ М.Ю. Демидова 2026

## КОДИФИКАТОРЫ ЕГЭ 2026 М.Ю. Демидова

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
17							4.1.4	4.1.4	4.3.2	4.3.2	4.3.2	4.3.2	4.1.4	4.1.4	4.3.2	4.3.2	4.1.4	4.1.4	4.3.2	4.1.4	4.1.2 4.1.4	4.1.4	4.1.4	4.1.4	4.1.4					
18							1.1.5 2.2.3 3.1.2 3.6.11	1.1.6 2.2.3 3.1.2 3.6.11	1.2.6 2.1.9 3.1.5 3.6.4	1.2.4 1.4.1 3.1.2 3.5.1	1.2.4 1.4.1 2.1.12 3.1.2	1.5.2 2.1.10 2.1.12 3.4.3	1.5.2 2.1.10 2.1.12 3.4.3	1.2.6 2.2.3 3.1.1 3.4.3	1.2.6 2.2.3 3.1.2 3.5.1	1.5.3 2.1.12 3.1.2 3.6.4	1.5.3 2.1.12 3.1.7 3.6.4	1.5.5 2.2.5 3.2.7 3.5.5	1.5.5 2.2.5 2.2.5 3.6.4	1.3.5 2.2.5 3.1.1 4.3.2	1.3.5 2.2.5 3.1.7 4.3.2	1.1.8 2.2.4 3.1.7 3.6.4	1.1.8 2.2.4 3.1.5 3.6.4	1.1.5 2.1.8 3.1.5 3.6.4	1.1.5 2.1.8 3.1.5 3.6.4					
19																														
20							3.2.6	3.2.6	2.1.10	2.1.12	3.2.6	3.2.6	1.3.6	1.3.6	2.1.10	2.1.12	2.1.12	2.1.12	2.1.10 2.1.12	1.5.2	1.5.2	3.2.4	3.2.4	1.2.6 1.3.6	1.2.6 1.3.6	3.6.7	3.6.7			
21							1.1.8 1.2.3 1.2.4 1.2.8	1.1.8 1.2.3 1.2.4 1.2.8		1.2.4 1.2.9	1.2.4 1.2.9	3.3.3	1.3.1 1.3.2 3.3.3	3.2.3 3.2.6	3.2.6 3.2.7	2.1.12 2.1.9	1.2.2 2.1.12	2.1.10	2.1.10	3.1.9 1.1.11	3.1.9 3.1.11	1.2.4 1.2.5	1.2.4 1.2.5		3.1.11 3.1.9					
22							1.3.1 1.3.3	1.3.1 1.3.3	1.2.2 1.3.3 1.3.6	1.3.3 1.3.6 1.2.2	1.3.3 1.3.6 1.3.6	1.3.3 1.3.6 1.3.6	1.1.6	1.1.6	1.2.2 1.3.6	1.2.2 1.3.6	1.2.2 1.3.6	1.2.4 1.2.8	1.2.4 1.2.8	1.2.5 2.2.11	1.2.5 2.2.4	2.2.4 2.2.5	2.2.4 2.2.5		1.4.3					
23							3.3.4	3.3.4		2.2.11 2.2.4 2.2.5	2.2.4 2.2.5 2.2.9	2.2.11 2.2.4 2.2.9	2.2.11 2.2.4	3.3.4 3.4.3	3.3.4 3.4.4	3.1.11 3.4.4	3.1.11 3.5.2	2.2.11 2.2.5	2.2.11 2.2.5	3.5.1 3.5.2	3.5.1 3.5.2	3.4.7 3.4.7	3.4.7 3.5.1	2.2.4 2.2.5	2.2.4 2.2.5	2.2.11				
24										2.1.12 2.2.7 2.1.10	2.1.12 2.2.7 2.1.10	2.2.9 2.2.7	2.2.7 2.1.10	2.2.7 2.1.10	2.1.14 2.1.12	2.1.14 2.1.12	2.1.14 2.1.14	2.1.14 2.1.14	2.2.7 1.1.10	2.2.7 2.1.10	1.2.3 1.2.9	1.2.3 2.1.12			1.2.4 2.2.6	1.2.4 2.2.6	2.2.6 2.2.7			
25										3.2.3 3.2.6 3.2.7	3.2.3 3.2.6 3.2.7	3.2.6 3.2.9	3.2.6 3.1.9	3.1.9		3..1.9 3.1.10 3.1.11	3..1.9 3.1.10 3.1.11	3.2.6 3.2.6	3.2.6 3.2.3	1.2.4 3.4.1 3.4.4 3.3.3	1.2.4 3.4.1 3.4.4 3.3.3	1.3.3 3.4.4 3.4.4 3.2.6	1.3.3 3.4.3 3.4.4 3.2.6	1.4.3 3.2.6 3.4.1 3.4.4	1.4.3 3.2.6 3.4.1 3.4.4	3.4.3 3.4.4 3.2.8 3.2.4				
26	1.3.3 1.3.6 1.2.5 1.2.3 1.2.4	1.3.3 1.3.6 1.2.5 1.2.3 1.2.4	1.1.8 1.4.3 1.4.3 1.4.8	1.1.8 1.4.3 1.4.8	1.8.3 1.2.4	1.8.3 1.2.4	1.2.4	1.2.4 1.2.5 1.2.8	1.2.4 1.2.5 1.2.8	1.2.4 1.4.1 1.4.2	1.1.7 1.4.1 1.4.2	1.1.7 1.4.1 1.4.2	1.2.4 1.2.8	1.2.4 1.2.8	1.2.4 1.2.5 1.2.8	1.2.4 1.2.5 1.2.8	1.2.4 1.3.3	1.3.3 1.3.3	1.2.4 1.2.5	1.2.4 1.2.5	1.2.4 1.3.3									



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

 ОГЭ Е.Е. Камзееева 2026

## ОГЭ 2026 Е.Е. Камзееева

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	243	412	125	531	423	324	423	254	423	324	325	125	214	235	421	345	125	315	145	134	134	412	345	431	315	412	245	345	543	543	
2	31	23	13	41	14	41	23	12	21	34	12	43	13	34	12	14	41	41	42	23	31	32	21	41	32	14	41	13	43	14	
3	1	2	1	1	1	3	3	1	4	1	4	2	3	1	3	3	2	1	2	1	3	1	2	1	4	2	3	3	3	4	
4	2746	7835	6321	1456	2457	2467	5176	2356	3165	6325	5163	6315	4715	3175	2673	6254	2645	1456	2456	1475	5731	247	3275	1427	4163	5237	2314	4761	2675	2634	
5	3	3	1	1	3	4	3	2	1	1	3	2	2	2	2	2	3	4	2	2	1	3	1	3	1	2	2	1	3	1	
6	11,1	12	360	40	0,01	3	8000	1	4	5	150	15	1800	10,5	2,5	10	10	3	40	4	0	5	3	2	3900	2	5	0	10	4	
7	580	40	11	300	20	100	0,9	6	3	10	2,5	1,25	0,4	25	18	760	4	2	0,625	2	3	356	1	1,25	0,05	2	2	5	2	4	
8	360	1000	2,5	35	40	800	500	5	500	50,4	50,4	400	500	500	3	25	3	3	15	100	2	1,5	400	13000	750	330	1200	2000	150	4	
9	4	5	135	0,125	0,075	0,05	4320	14	0,25	8	5	200	3,5	4,5	2	9	1,5	0,25	0,75	2	7	4	9	2	15	4	1	3	1	3	
10	-12,5	3	60	5	10	2	<или>	1	135	12	50	1	43,2	1,5	1	1	4	2	3	30	25	4	400	2	3	180	10	2,4	5000	2,825	
11	2	4	15	4	2	2	4	1	1	88	226	91	234	2	26	4	30	0	83	82	126	124	81	84	20	1	9	10	10	8	
12	13	32	11	11	22	21	32	12	32	31	23	32	13	21	12	21	23	13	31	21	21	22	32	12	23	23	33	31	11	12	
13	31	22	21	12	31	33	12	22	12	12	11	32	22	22	12	31	12	12	32	12	32	12	23	21	32	31	31	32	32		
14	25	13	12	24	14	12	14	13	13	14	34	23	14	15	24	12	12	23	13	15	23	45	13	13	25	25	25	25	15	35	
15	2	3	4	3	4	3	2	3	1	2	4	4	4	1	4	1	2	4	1	1	2	3	3	4	2	4	1	2	2	1	
16	35	35	34	14	34	14	34	12	24	15	35	34	25	14	13	24	13	35	24	25	13	12	34	13	23	35	14	25	14	13	
17																															
18																															
19																															
20																															

» ОГЭ 2026 Разделы Варианты ЕГЭ 2026 Таблица ответов ЕГЭ 2026 Таблица (4) +



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

 ЕГЭ М.Ю. Демидова 2026

	ЕГЭ 2026 М.Ю. Демидова																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1																														
2																														
3																														
4																														
5																														
6																														
7																														
8																														
9																														
10																														
11																														
12																														
13																														
14																														
15																														
16																														
17																														
18																														
19																														
20																														
21																														
22																														
23																														
24																														
25																														
26																														



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

 ОГЭ Е.Е. Камзееева 2026

## ОГЭ 2026 Е.Е. Камзееева

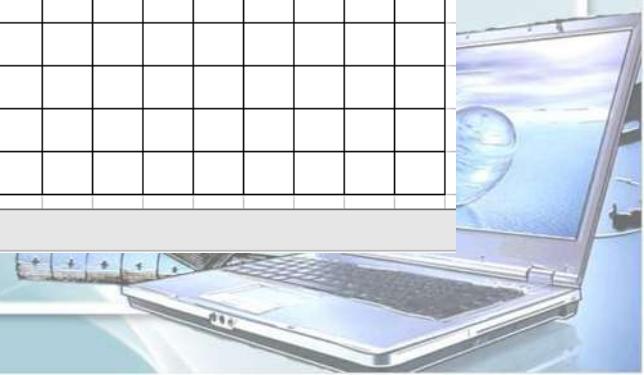
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1																														
2																														
3																														
4																														
5																														
6																														
7																														
8																														
9																														
10																														
11																														
12																														
13																														
14																														
15																														
16																														
17																														
18																														
19																														
20																														
21																														
22																														



ОГЭ 2026 Разделы Варианты

ОГЭ 2026 Таблица ответов

ОГЭ 2026



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

Кодификатор ОГЭ 2026 г.

ФИЗИКА, 9 класс. 10 / 21

## Раздел 2. Перечень элементов содержания, проверяемых на основном государственном экзамене по ФИЗИКЕ

В таблице 2.1 приведён составленный на основе федеральной образовательной программы основного общего образования по физике перечень проверяемых элементов содержания.

Таблица 2.1

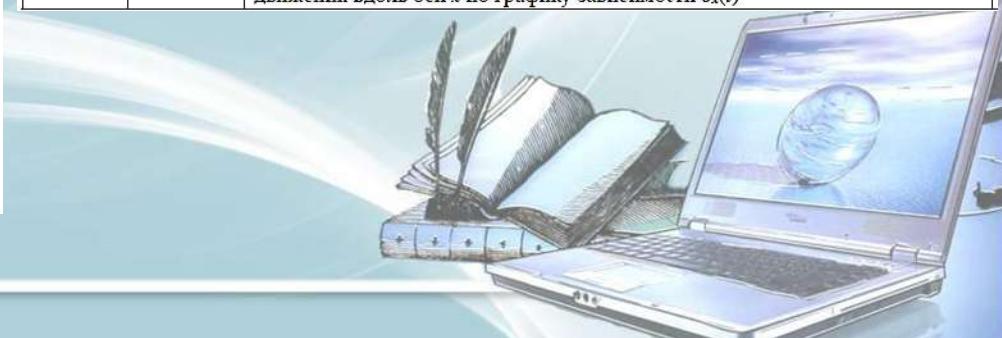
Код	Проверяемый элемент содержания	В программе какого класса изучается	Наличие данного элемента содержания в кодификаторе ОГЭ прошлых лет
<b>1 МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>			
1.1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность движения	7, 9	+
1.2	Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. Формула для вычисления средней скорости: $v = \frac{S}{t}$	7, 9	+
1.3	Равномерное прямолинейное движение. Зависимость координаты тела от времени в случае равномерного прямолинейного движения: $x(t) = x_0 + v_x t$ . Графики зависимости от времени для проекции скорости, проекции перемещения, пути, координаты при равномерном прямолинейном движении	7, 9	+
1.4	Зависимость координаты тела от времени в случае равноускоренного прямолинейного движения: $x(t) = x_0 + v_{0x} t + a_x \frac{t^2}{2}$ . Формулы для проекции перемещения, проекции скорости и проекции ускорения при равноускоренном прямолинейном движении: $s_x(t) = v_{0x} \cdot t + a_x \cdot \frac{t^2}{2}$ , $v_x(t) = v_{0x} + a_x \cdot t$ , $a_x(t) = \text{const}$ , $v_{2x}^2 - v_{1x}^2 = 2a_x s_x$ . Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости, проекции перемещения, координаты при равноускоренном прямолинейном движении	9	+

Кодификатор КИМ ЕГЭ 2026 г.

## Раздел 2. Перечень элементов содержания, проверяемых на едином государственном экзамене по физике

В таблице 3 приведён составленный на основе федеральной образовательной программы сре. перечень проверяемых элементов содержания.

Код раздела/темы	Код элемента	Проверяемый элемент содержания
<b>МЕХАНИКА</b>		
1.1	1.1.1	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта
	1.1.2	Материальная точка. Её радиус-вектор: $\vec{r}(t) = (x(t), y(t), z(t))$ , траектория, перемещение: $\Delta \vec{r} = \vec{r}(t_2) - \vec{r}(t_1) = \vec{r}_2 - \vec{r}_1 = (\Delta x, \Delta y, \Delta z)$ , путь. Сложение перемещений: $\Delta \vec{r}_1 = \Delta \vec{r}_2 + \Delta \vec{r}_0$
	1.1.3	Скорость материальной точки: $\vec{v} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t} \Big _{\Delta t \rightarrow 0} = \vec{r}'_t = (v_x, v_y, v_z)$ , $v_x = \frac{\Delta x}{\Delta t} \Big _{\Delta t \rightarrow 0} = x'_t$ , аналогично $v_y = y'_t$ , $v_z = z'_t$ . Сложение скоростей: $v_i = v_1 + v_0$ . Вычисление перемещения и пути материальной точки при прямолинейном движении вдоль оси $x$ по графику зависимости $v_x(t)$



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

 КОДИФ Вариант №3 задания, задачи

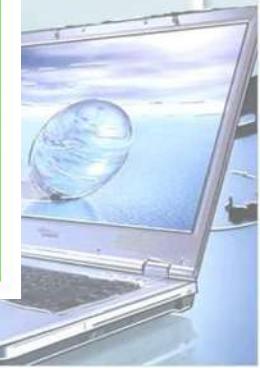
№	ЕГЭ Кодификатор (10-11 классы)	2026 Задания, задачи М.Ю. Демидова
<b>1</b>	<b>МЕХАНИКА</b>	
1.1	<b>КИНЕМАТИКА</b>	
	B1-1 B2-1 B3-1 B4-1 B5-1 B6-1 B7-1 B7-5 B8-1 B8-5 B9-1 B10-1 B11-1 B12-1 B13-1 B13-5 B14-1 B14-5 B15-1 B16-1 B17-1 <u>B17-22</u> B18-1 <u>B18-22</u> B19-1 B20-1 B21-1 B22-1 B23-1 B23-6 B24-1 B24-6 B25-1 B26-1 B27-1 B27-5 B28-1 B28-5 B29-1 B29-6 B30-1 B30-6 B30-22	
1.2	<b>ДИНАМИКА</b>	
	B1-2 B1-3 B1-5 B2-2 B2-3 B2-5 B3-2 B3-5 B3-6 B4-2 B4-5 B4-6 B5-2 B5-3 B5-5 B5-6 <u>B5-24</u> B6-2 B6-3 B6-5 B6-6 B7-2 B7-6 <u>B7-21</u> <u>B7-26</u> B8-2 B8-6 B8-21 <u>B8-26</u> B9-2 B9-3 B9-5 <u>B9-21</u> <u>B9-26</u> B10-2 B10-3 B10-5 <u>B10-21</u> <u>B10-26</u> B11-2 B11-4 <u>B11-26</u> B12-2 B12-4 B12-6 <u>B12-26</u> B13-2 B13-6 B13-19 <u>B13-22</u> B13-26 B14-2 B14-6 B14-19 <u>B14-22</u> <u>B14-26</u> B15-2 B15-5 B15-6 <u>B15-22</u> B15-26 B16-2 B16-5 B16-6 <u>B16-22</u> B16-26 B17-2 B17-6 <u>B17-26</u> B18-2 B18-6 <u>B18-26</u> B19-2 B19-3 B19-6 <u>B19-22</u> B19-26 B20-2 B20-3 B20-6 <u>B20-22</u> <u>B20-26</u> B21-2 B21-6 <u>B21-22</u> B22-2 B22-4 B22-6 <u>B22-22</u> B23-2 B23-21 B23-26 B24-2 <u>B24-21</u> B25-2 B25-5 B25-6 <u>B25-26</u> B26-2 B26-5 B26-6 B26-26 B27-2 B27-3 B27-6 <u>B27-22</u> <u>B27-26</u> B28-2 B28-3 B28-6 <u>B28-22</u> B28-26 B29-2 B29-22 B30-2	
1.3	<b>СТАТИКА</b>	
1.4	<b>ЗАКОНЫ ИЗМЕНЕНИЯ И ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ</b>	
1.5	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	
<b>2</b>	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА</b>	
2.1	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА</b>	
	B1-7 B1-10 B1-20 B1-24 B2-7 B2-10 B2-20 B2-24 B3-7 B3-8 B3-9 B3-20 <u>B3-23</u> B4-7 B4-8 B4-9 <u>B4-23</u> B5-7 B5-13 B6-7 <u>B6-23</u> B7-7 B7-10 <u>B7-22</u> B7-24 B8-7 B8-10 <u>B8-22</u> B8-24 B9-7 B9-10 <u>B9-22</u> B10-7 B10-9 B10-10 B10-22 B11-7 B11-9 B11-10 <u>B11-11</u> B12-7 B12-9 B12-10 <u>B12-21</u> B13-7 B13-10 B13-20 B14-7 B14-10 B14-20 B15-7 B15-10 B16-7 B16-9 B16-10 B16-19 B17-7 <u>B17-21</u> B17-24 B18-7 B18-9 B18-10 <u>B18-21</u> B18-24 B19-7 B19-10 <u>B19-21</u> B19-24 B20-7 B20-10 <u>B20-24</u> B21-7 B21-9 B21-10 B22-7 B22-9 B22-10 B23-7 B23-10 <u>B23-24</u> B24-7 B24-10 <u>B24-24</u> <u>B25-7</u> B25-9 <u>B26-24</u> B25-9 <u>B26-24</u> B27-7 <u>B27-24</u> B28-7 <u>B28-24</u> B29-7 B29-10 B30-7 B30-9 B30-10	
2.2	<b>ТЕРМОДИНАМИКА</b>	
	B1-8 B1-9 B1-21 B2-8 B2-9 <u>B2-21</u> B3-10 <u>B3-24</u> B4-9 B4-10 B4-24 B5-8 B5-9 B5-10 B5-24 B6-8 B6-9 B6-10 <u>B6-24</u> B7-8 B7-9 B8-8 B8-9 B9-8 B9-9 B9-24 B10-8 B10-24 B11-8 <u>B11-24</u> B12-8 B12-24 B13-8 B13-9 <u>B13-23</u> B13-24 B14-8 B14-9 B14-23 <u>B14-24</u> B15-8 B15-9 <u>B15-23</u> B15-14 B16-8 B16-23 B16-24 B17-8 B18-8 B19-8 B19-9 B20-8 B20-9 B21-8 B21-23 B21-24 B22-8 B22-23 B22-24 B23-8 B23-9 B23-22 B24-8 B24-9 <u>B24-22</u> B25-8 B25-10 B25-23 B26-8 B26-9 B26-23 B27-8 B27-9 B27-10 B27-21 B28-8 B28-10 B28-21 B29-9 B29-24 B30-8 B30-24	



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

Ф КОДИФ Вариант №3 задания, задачи

3 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	
3.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ  B1-11 B2-11 B3-11 B3-21 B4-11 B4-21 B5-14 B6-14 B7-11 B8-11 B15-14 B15-25 B16-14 B16-25 B17-25 B19-11 B20-11 B21-14 B21-21 B22-14 B22-21 B23-14 B14-14 B25-14 B25-21 B26-14 B26-21 B27-11 B27-15 B27-23 B28-11 B28-15 B28-23 B29-21 B30-21
3.2	ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА  B1-15 B1-19 B2-15 B2-19 B5-11 B5-21 B6-11 B6-21 B9-11 B10-11 B11-11 B11-25 B12-11 B12-25 B13-11 B13-25 B14-11 B14-25 B15-11 B15-15 B15-21 B16-11 B16-15 B16-20 B16-21 B17-11 B17-25 B18-11 B18-25 B19-15 B19-25 B20-15 B20-25 B21-11 B22-11 B23-11 B24-11 B25-11 B25-15 B26-21 B26-15 B29-11 B29-15 B29-25 B30-11 B30-15 B30-25
3.3	МАГНИТНОЕ ПОЛЕ  B1-12 B2-12 B3-15 B4-15 B7-15 B7-25 B8-15 B9-15 B10-15 B11-12 B11-23 B12-12 B12-23 B13-12 B14-12 B15-12 B16-12 B17-23 B18-12 B18-23 B19-12 B21-15 B22-15 B25-12 B26-12 B27-12 B28-12 B29-12 B30-12
3.4	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ  B1-14 B2-14 B3-12 B4-12 B5-12 B5-25 B6-12 B6-25 B7-12 B8-12 B8-25 B9-12 B9-14 B9-23 B10-12 B10-14 B11-14 B12-14 B13-14 B13-21 B14-14 B14-21 B17-12 B17-14 B18-12 B18-14 B19-14 B19-23 B20-12 B20-14 B20-23 B21-12 B21-25 B22-12 B22-25 B23-12 B23-25 B24-12 B24-25 B25-25 B26-25 B27-14 B27-25 B28-14 B28-25 B29-14 B30-14
3.5	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ  B1-13 B1-23 B2-13 B2-23 B3-14 B4-14 B5-15 B6-15 B7-14 B8-14 B11-15 B12-15 B13-15 B14-15 B17-13 B18-13 B23-13 B23-29 B24-13 B24-23 B29-13 B30-13
3.6	ОПТИКА  B1-25 B2-25 B3-13 B3-25 B4-13 B4-25 B5-13 B6-13 B7-13 B7-23 B8-13 B8-23 B9-13 B9-25 B10-13 B10-23 B10-25 B11-13 B12-13 B13-13 B14-13 B15-13 B16-18 B17-15 B18-15 B19-13 B20-13 B21-13 B22-13 B23-15 B24-15 B25-13 B26-13 B27-11 B28-13 B29-13 B30-13
4 КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	
4.1	КОРПУСКУЛЯРНО-ВОЛНОВОЙ ДУАЛИЗМ  B1-17 B2-17 B5-17 B6-17 B7-17 B11-17 B12-17 B17-17 B18-17 B21-17 B22-17 B25-17 B26-17 B27-17 B28-17 B29-17 B30-17
4.2	ФИЗИКА АТОМА  B3-17 B4-17 B7-17 B8-17 B9-17 B10-17
4.3	ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА  B1-16 B2-16 B3-16 B4-16 B5-16 B6-16 B8-16 B9-16 B10-16 B11-16 B12-16 B13-16 B13-17 B14-16 B14-17 B15-16 B15-17 B16-16 B16-17 B17-16 B18-16 B19-16 B19-17 B20-16 B20-17 B21-16 B22-16 B23-16 B23-17 B24-16 B24-17 B25-16 B26-16 B27-16 B28-16 B29-16 B30-16



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

 КОДИФ Вариант №3 задания, задачи

№	ЕГЭ Кодификатор (10-11 классы)	ОГЭ 2026 Задания, задачи Е.Е. Камзеева
<b>1</b>	<b>МЕХАНИКА</b>	
1.1	<b>КИНЕМАТИКА</b>	B1-6 B1-14 B2-6 B5-7 B5-15 B5-16 B6-6 B10-6 B10-14 B10-16 <u>B10-20</u> B11-6 B12-12 B12-14 B13-14 B14-6 B14-14 B14-15 B15-15 B16-6 B19-6 B20-15 B21-6 B21-15 B22-6 B22-15 B23-6 B24-6 B25-14 <u>B25-20</u> B26-20 B27-7 B28-7 B28-14
1.2	<b>ДИНАМИКА</b>	B1-3 B1-4 B1-16 B1-18 <u>B1-20</u> B2-1 B2-2 B2-20 B3-4 B3-6 B3-16 <u>B3-20</u> B4-4 B4-7 B4-12 B4-14 <u>B4-17</u> B5-4 B5-6 B5-12 B6-7 B6-14 B7-1 B7-3 B7-6 B7-7 B8-1 B8-6 B8-12 <u>B8-17</u> <u>B8-19</u> B9-7 <u>B9-18</u> B10-7 B10-12 <u>B10-17</u> <u>B10-21</u> B11-1 B11-5 B11-16 <u>B11-17</u> <u>B11-19</u> <u>B11-21</u> B12-5 B12-6 B12-12 B12-16 <u>B12-17</u> <u>B12-20</u> <u>B12-21</u> B13-2 B13-3 B13-6 B13-7 <u>B13-17</u> B14-4 <u>B14-17</u> B15-4 B15-6 <u>B15-17</u> <u>B15-18</u> B15-21 B16-2 B16-3 B16-16 <u>B16-17</u> <u>B16-20</u> B17-4 B17-6 B17-16 B18-4 B18-6 B18-21 B19-4 B19-15 <u>B19-17</u> <u>B19-21</u> B20-17 B21-3 B21-7 B21-16 B21-17 B21-18 B21-19 B22-7 B22-16 <u>B22-17</u> <u>B22-19</u> B23-3 B23-7 B23-12 <u>B23-19</u> <u>B23-21</u> B24-4 B24-7 <u>B24-17</u> <u>B24-21</u> B25-1 B25-6 <u>B25-17</u> <u>B25-19</u> B26-2 B26-6 B26-7 B26-12 B26-16 <u>B26-21</u> B27-2 B27-6 B27-12 <u>B27-17</u> B28-4 B28-5 B28-6 B29-6 B29-12 <u>B29-21</u> B30-6 B30-7 B30-12 B30-19
1.3	<b>СТАТИКА</b>	<u>B1-20</u> B1-7 B4-6 B5-2 B6-4 B14-7 B16-7 B17-4 <u>B19-19</u> B20-5 B29-7
1.4	<b>ЗАКОНЫ ИЗМЕНЕНИЯ И ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ</b>	B2-12 <u>B4-20</u> B6-12 <u>B7-21</u> B8-4 B8-7 B8-16 <u>B8-21</u> B9-4 B9-5 B9-7 <u>B13-21</u> B14-12 <u>B14-21</u> B17-12 <u>B17-20</u> <u>B17-21</u> B20-7
1.5	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	B1-15 B2-7 B3-15 <u>B3-18</u> <u>B3-19</u> 4-16 B4-19 <u>B7-19</u> B11-7 B12-7 B14-20 B15-5 B15-7 B15-20 <u>B16-19</u> B17-7 B18-7 B18-14 <u>B18-18</u> B19-6 B20-14 B21-4 B23-4 B25-7 B27-4 B30-14
<b>2</b>	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА</b>	
2.1	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА</b>	B1-12 B2-3 B2-5 B3-5 B3-12 B6-3 B7-2 B10-4 B12-4 B14-2 B15-12 <u>B15-19</u> B16-13 B16-15 B17-3 <u>B17-19</u> <u>B18-19</u> B20-3 B20-4 B20-6 B20-12 B21-12 B23-1 B23-2 B23-5 B24-12 <u>B24-19</u> B25-12 B25-15 B25-16 B26-15 <u>B26-18</u> B28-3 <u>B28-17</u> B29-3 <u>B29-17</u> B30-4 B30-15 <u>B30-17</u>
2.2	<b>ТЕРМОДИНАМИКА</b>	B1-8 <u>B1-19</u> B1-21 B2-8 B2-16 <u>B2-22</u> B3-1 B3-3 B3-8 B3-14 <u>B3-19</u> B4-2 B4-3 B4-5 B4-8 B4-15 <u>B4-18</u> <u>B4-22</u> B5-5 B5-8 <u>B5-18</u> <u>B5-19</u> B5-20 <u>B5-22</u> B6-8 B6-15 <u>B6-18</u> <u>B6-19</u> B6-22 B7-8 B7-12 B7-16 <u>B7-20</u> B8-3 B8-5 B8-8 B8-14 <u>B8-18</u> B9-8 B9-12 B9-16 B10-3 B10-5 B10-8 B10-15 B11-3 B11-8 B11-12 <u>B11-20</u> B12-8 B12-15 <u>B12-18</u> <u>B12-19</u> <u>B12-22</u> B13-1 B13-5 B13-8 B13-16 <u>B13-20</u> B14-3 B14-5 B14-8 B15-1 B15-8 <u>B15-22</u> B16-1 B16-8 B16-12 B16-14 <u>B16-18</u> B17-8 <u>B17-18</u> B18-1 B18-5 B18-8 B18-12 <u>B18-19</u> B19-5 B19-8 B19-12 B19-14 <u>B19-20</u> B19-22 B20-8 <u>B20-18</u> B20-20 B20-21 B21-8 <u>B21-20</u> B22-4 B22-8 B22-12 B22-20 B23-8 <u>B23-18</u> <u>B23-20</u> <u>B23-22</u> B24-1 B24-2 B24-8 B24-14 B24-16 <u>B24-19</u> <u>B24-20</u> B24-22 B25-3 B25-5 <u>B25-8</u> <u>B25-18</u> <u>B25-22</u> B26-1 B26-3 B26-5 B26-8 B26-14 <u>B26-19</u> <u>B26-22</u> B27-5 B27-8 B27-14 B27-15 <u>B27-19</u> <u>B27-21</u> B28-2 B28-8 B28-12 <u>B28-19</u> <u>B28-21</u> B29-4 B29-5 B29-8 B29-14 B30-8 B30-21 B30-22



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

Ф КОДИФ Вариант №3 задания, задачи

3 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	
3.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ  B1-11 B2-11 B3-11 B3-21 B4-11 B4-21 B5-14 B6-14 B7-11 B8-11 B15-14 B15-25 B16-14 B16-25 B17-25 B19-11 B20-11 B21-14 B21-21 B22-14 B22-21 B23-14 B14-14 B25-14 B25-21 B26-14 B26-21 B27-11 B27-15 B27-23 B28-11 B28-15 B28-23 B29-21 B30-21
3.2	ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА  B1-15 B1-19 B2-15 B2-19 B5-11 B5-21 B6-11 B6-21 B9-11 B10-11 B11-11 B11-25 B12-11 B12-25 B13-11 B13-25 B14-11 B14-25 B15-11 B15-15 B15-21 B16-11 B16-15 B16-20 B16-21 B17-11 B17-25 B18-11 B18-25 B19-15 B19-25 B20-15 B20-25 B21-11 B22-11 B23-11 B24-11 B25-11 B25-15 B26-21 B26-15 B29-11 B29-15 B29-25 B30-11 B30-15 B30-25
3.3	МАГНИТНОЕ ПОЛЕ  B1-12 B2-12 B3-15 B4-15 B7-15 B7-25 B8-15 B9-15 B10-15 B11-12 B11-23 B12-12 B12-23 B13-12 B14-12 B15-12 B16-12 B17-23 B18-12 B18-23 B19-12 B21-15 B22-15 B25-12 B26-12 B27-12 B28-12 B29-12 B30-12
3.4	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ  B1-14 B2-14 B3-12 B4-12 B5-12 B5-25 B6-12 B6-25 B7-12 B8-12 B8-25 B9-12 B9-14 B9-23 B10-12 B10-14 B11-14 B12-14 B13-14 B13-21 B14-14 B14-21 B17-12 B17-14 B18-12 B18-14 B19-14 B19-23 B20-12 B20-14 B20-23 B21-12 B21-25 B22-12 B22-25 B23-12 B23-25 B24-12 B24-25 B25-25 B26-25 B27-14 B27-25 B28-14 B28-25 B29-14 B30-14
3.5	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ  B1-13 B1-23 B2-13 B2-23 B3-14 B4-14 B5-15 B6-15 B7-14 B8-14 B11-15 B12-15 B13-15 B14-15 B17-13 B18-13 B23-13 B23-29 B24-13 B24-23 B29-13 B30-13
3.6	ОПТИКА  B1-25 B2-25 B3-13 B3-25 B4-13 B4-25 B5-13 B6-13 B7-13 B7-23 B8-13 B8-23 B9-13 B9-25 B10-13 B10-23 B10-25 B11-13 B12-13 B13-13 B14-13 B15-13 B16-18 B17-15 B18-15 B19-13 B20-13 B21-13 B22-13 B23-15 B24-15 B25-13 B26-13 B27-11 B28-13 B29-13 B30-13
4 КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	
4.1	КОРПУСКУЛЯРНО-ВОЛНОВОЙ ДУАЛИЗМ  B1-17 B2-17 B5-17 B6-17 B7-17 B11-17 B12-17 B17-17 B18-17 B21-17 B22-17 B25-17 B26-17 B27-17 B28-17 B29-17 B30-17
4.2	ФИЗИКА АТОМА  B3-17 B4-17 B7-17 B8-17 B9-17 B10-17
4.3	ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА  B1-16 B2-16 B3-16 B4-16 B5-16 B6-16 B8-16 B9-16 B10-16 B11-16 B12-16 B13-16 B13-17 B14-16 B14-17 B15-16 B15-17 B16-16 B16-17 B17-16 B18-16 B19-16 B19-17 B20-16 B20-17 B21-16 B22-16 B23-16 B23-17 B24-16 B24-17 B25-16 B26-16 B27-16 B28-16 B29-16 B30-16 B



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



Материал для учителей 2025.01.20



Требования к решению задач 21-26 ЕГЭ 2026

## Задача 26

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
<b>Критерий 1</b> Верно обоснована возможность использования законов (закономерностей). В данном случае: <b>выбор ИСО, модель абсолютно твёрдого тела, условия равновесия абсолютно твёрдого тела относительно поступательного и вращательного движений</b>	1
В обосновании отсутствует один или несколько из элементов. ИЛИ В обосновании допущена ошибка. ИЛИ Обоснование отсутствует	0
<b>Критерий 2</b> I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <b>условия равновесия абсолютно твёрдого тела, выражение для силы реакции скользящего тела</b> ); II) сделан рисунок с указанием сил, действующих на теле; III) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначенных констант, указанных в варианте КИМ, обозначений величин, используемых в условиях задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов); IV) представлены необходимые математические преобразования и расчёты (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями); V) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения физической величины	3
Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности, и проведены необходимые преобразования, но имеется один или несколько из следующих недостатков. Записи, соответствующие пунктам II и III, представлены не в полном объёме или отсутствуют. И (ИЛИ) В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения и не зачёркнуты. И (ИЛИ) В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки, и (или) в математических преобразованиях/вычислениях пропущены логически важные шаги. И (ИЛИ) Отсутствует пункт V, или в нём допущена ошибка (в том числе в записи единиц измерения величины)	2
Представлены записи, соответствующие <b>одному</b> из следующих случаев. Представлены только положения и формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения данной задачи, без каких-либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи. ИЛИ В решении отсутствует ОДНА из исходных формул, необходимая для решения данной задачи (или утверждение, лежащее в основе решения), но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи. ИЛИ В <b>ОДНОЙ</b> из исходных формул, необходимых для решения данной задачи (или в утверждении, лежащем в основе решения), допущена ошибка, но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



Материал для учителей 2025.01.20



Требования к решению задач 21-26 ЕГЭ 2026

## Задача 26

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
<b>Критерий 1</b> Верно обоснована возможность использования законов (закономерностей). В данном случае: <i>выбор ИСО, модель абсолютно твёрдого тела, условия равновесия абсолютно твёрдого тела относительно поступательного и вращательного движений</i>	1
В обосновании отсутствует один или несколько из элементов. ИЛИ В обосновании допущена ошибка. ИЛИ Обоснование отсутствует	0
<b>Критерий 2</b> I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом; II) сделан рисунок с указанием сил, действующих на теле; III) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений величин, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов); IV) представлены необходимые математические преобразования и расчёты (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие кциальному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями); V) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения физической величины	3



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



## Требования к решению задач 21-26 ЕГЭ 2026

### Обоснования В1-26 В2-26

- Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй. Будем считать эту систему отсчёта инерциальной (ИСО).
- Определим стержень моделью абсолютно твёрдого тела (форма и размеры тела неизменны, расстояние между любыми двумя точками тела остается неизменным).
- Поскольку стержень не движется поступательно, то сумма приложенных к нему внешних сил равна нулю.
- Поскольку стержень не вращается, то сумма моментов внешних сил относительно оси, проходящей через точку  $A$  перпендикулярно плоскости рисунка, равна нулю.

### Обоснование В3-26 В4-26

- Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй. Будем считать эту систему отсчёта инерциальной (ИСО).
- Определим рычаг моделью абсолютно твёрдого тела (форма и размеры тела неизменны, расстояние между любыми двумя точками тела остается неизменным).
- Рычаг не совершает кратчайшего движения, поэтому сумма моментов сил относительно оси, проходящей перпендикулярно плоскости рисунка через её центр тяжести ( $O$ ), равна нулю.
- Пластину опишем моделью материальной точки.
- Пластина находится в покое относительно поступательного движения, следовательно, векторная сумма сил, действующих на неё, равна нулю.
- Нить, соединяющая рычаг и пластину, невесома, поэтому модуль силы натяжения нити в любой её точке один и тот же:  $|\vec{T}_1| = |\vec{T}_2| = T$

### Обоснование В5-26 В6-26

- Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй. Будем считать эту систему отсчёта инерциальной (ИСО).
- Определим рычаг моделью абсолютно твёрдого тела (форма и размеры тела неизменны, расстояние между любыми двумя точками тела остается неизменным).
- Сумма приложенных к абсолютно твёрдому телу внешних сил равна нулю, так как тело не совершает поступательного движения.
- Сумма моментов внешних сил относительно осей, проходящих через точки  $O_1$  и  $O_2$ , перпендикулярно плоскости рисунка, равна нулю, так как тело не совершает кратчайшего движения.
- Грузы на нитях могут двигаться только поступательно, поэтому опишем грузы моделью материальной точки и используем второй закон Ньютона.
- Нити невесомы, поэтому натяжение каждой нити всюду одинаково.
- Согласно третьему закону Ньютона силы, с которыми взаимодействуют грузы, нити и рычаг, равны по модулю и направлены в противоположные стороны.

### Обоснование В7-26 В8-26

- Систему отсчёта, связанную с Землёй, будем считать инерциальной. Тела можно считать материальными точками, так как их размеры пренебрежимо малы в условиях задачи.
- При соударении для системы «птица – тело» в ИСО выполняется закон сохранения импульса в проекциях на горизонтальную ось, так как внешние силы (сила тяжести и сила реакции опоры) вертикальны.
- При движении составного тела от вершины полусфера выполняется закон сохранения механической энергии, так как полусфера гладкая, и работа силы реакции опоры равна нулю (эта сила перпендикулярна скорости тела).
- В момент отрыва обращается в нуль сила реакции опоры  $\vec{N}$ .
- Второй закон Ньютона выполняется в ИСО для модели материальной точки.

### Обоснование В9-26 В10-26

- Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй, и будем считать её инерциальной (ИСО).
- Определим бруск и составной блок моделью абсолютно твёрдого тела (АТТ).
- Так как и бруск, и блок находятся в равновесии, для них справедливо условие равновесия АТТ относительно кратчайшего движения: сумма моментов всех внешних сил равна нулю. Для блока запишем моменты внешних сил относительно оси, проходящей через точку закрепления блока  $O$ , перпендикулярно плоскости рисунка, для бруска относительно оси, проходящей через точку  $A$  перпендикулярно плоскости рисунка.
- Груз может двигаться только поступательно вдоль вертикальной оси  $Oy$ , лежащей в плоскости рисунка. Поэтому для груза используем модель материальной точки и применяем второй закон Ньютона. Ещё разделяя это условие равновесия – суммы приложенных к грузу сил равны нулю.
- Поскольку нити невесомы, блок невесом, трение в оси блока можно пренебречь, то величина силы натяжения каждой нити в любой её точке одна и та же, в частности  $T_1 = T_2 = T$ .

### Обоснование В13-26 В14-26

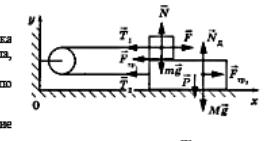
- Задачу будем решать в инерциальной системе отсчёта, связанной со столом.
- Будем применять для груза и бруска второй закон Ньютона, справедливый для материальных точек, поскольку тела движутся поступательно. На рисунке показаны силы, действующие на бруск и груз. Так как нить нерастяжима, ускорения бруска и груза равны по модулю:  $|\vec{a}_1| = |\vec{a}_2| = a$  (1)
- Так как блок и нить невесомы и трение в оси блока, а также трение о воздух отсутствует, то силы натяжения нити, действующие на груз и бруск, одинаковы по модулю:  $T_1 = T_2 = T$  (2)

### Обоснование В15-26 В16-26

- Выберем инерциальную систему отсчёта, связанную с Землёй. За начало отсчёта координат примем первоначальное положение первого шарика.
- Шарики будем считать материальными точками.
- Так как сопротивлением воздуха можно пренебречь, то движение шариков можно считать свободным падением.
- Считаем время взаимодействия шариков при неупругом столкновении малым. Следовательно, импульсом внешней силы (силы тяжести) за это время можно пренебречь. Значит, импульс системы двух шариков при столкновении сохраняется.

### Обоснование В17-26 В18-26

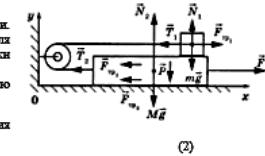
- Задачу будем решать в инерциальной системе отсчёта, связанной с поверхностью стола.
- Будем использовать второй закон Ньютона для материальных точек, так как бруск и доска движутся поступательно. Трение о воздух преубеждём. Силы, действующие на тело, постоянны, движение бруска и доски разнускоренное.
- Так как блок и нити невесомы, трение в блоке нет, то силы натяжения нити, действующие на доску и бруск, одинаковы:  $\vec{T}_1 = \vec{T}_2 = \vec{T}$ .
- Так как блок и нити невесомы, трение в блоке нет, то силы натяжения нити, действующие на доску и бруск, равны друг другу по модулю и противоположны по направлению согласно третьему закону Ньютона:  $F_{T1} = F_{T2} = F_{Tp1} = -F_{Tp2}$ .



(2) (3)

### Обоснование В19-26 В20-26

- Задачу будем решать в инерциальной системе отсчёта, связанной с поверхностью стола.
- Тела движутся поступательно, поэтому их можно описывать моделью материальной точки. Следовательно, можно использовать второй закон Ньютона, сформулированный для материальных точек. Силы, действующие на тело, постоянны, движение бруска и доски разнускоренное.
- Так как нить нерастяжима, ускорения бруска и доски относительно стола равны по модулю и противоположны по направлению:  $|\vec{a}_1| = |\vec{a}_2| = a$ ,  $\vec{a}_1 = -\vec{a}_2$ . (1)
- Так как блок и нити невесомы и трением в оси блока можно пренебречь, то силы натяжения нити, действующие на доску и бруск, одинаковы:  $\vec{T}_1 = \vec{T}_2 = \vec{T}$ .
- Силы трения, действующие на бруск и доску, равны друг другу и противоположны по направлению по третьему закону Ньютона:  $F_{Tr1} = -F_{Tr2}$ .



(2) (3)

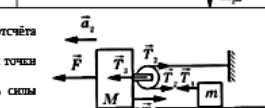
### Обоснование В21-26 В22-26

- Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй. Будем считать эту систему отсчёта инерциальной (ИСО).
- Опишем стержень с цепями моделью твёрдого тела (форма и размеры тела неизменны, расстояние между любыми двумя точками тела остается неизменным).
- Стержень с цепями не движется поступательно, поэтому сумма внешних сил, действующих на него, равна нулю.
- Стержень с цепями не вращается, поэтому сумма моментов внешних сил относительно оси, проходящей через точку  $A$  перпендикулярно плоскости рисунка, равна нулю.

(4)

### Обоснование В23-26 В24-26

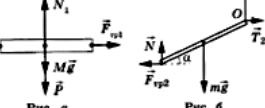
- Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй. Будем считать эту систему отсчёта инерциальной (ИСО).
- Бруск и тело движутся поступательно, поэтому описываем их моделью материальной точки невесомы, отличной от их размеров.
- Нить нерастяжима, блок идеален (масса блока неизвестна, трения нет), поэтому модуль силы натяжения нити. В любой её точке ОДИН и тот же:  $\vec{T}_1 = \vec{T}_2 = \vec{T}$ .
- Нить нерастяжима, поэтому модули ускорений подвешенного блока и тела  $m$  при их пропорциональном поступательном движении отличаются в два раза.



(5)

### Обоснование В25-26 В26-26

- Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй. Будем считать эту систему отсчёта инерциальной (ИСО).
- Описываем стержень моделью твёрдого тела (форма и размеры тела неизменны, расстояние между любыми двумя точками тела остается неизменным).
- Сумма приложенных к стержню внешних сил равна нулю, так как он находится в равновесии относительно поступательного движения. Сумма моментов этих сил относительно оси, проходящей перпендикулярно плоскости рисунка через точку шарнирного крепления ( $O$ ), равна нулю, так как стержень не вращается.
- Доска движется поступательно. Движение доски в ИСО можно описать с помощью законов Ньютона, сформулированных для материальных точек.
- Согласно третьему закону Ньютона силы, с которыми доска и стержень взаимодействуют друг с другом, равны по модулю и направлены в противоположные стороны: на рисунке  $a$  и в решении  $\vec{N} = -\vec{P}$ ,  $\vec{F}_{Tp1} = -\vec{F}_{Tp2}$ .



Rис. а Рис. б

### Обоснование В27-26 В28-26

- Рассмотрим задачу в системе отсчёта, связанной с Землёй. Будем считать эту систему отсчёта инерциальной (ИСО). Описываем спираль и осколоки о воздух преубеждём. Силы, действующие на тело, постоянны, движение спирали неизменное.
- Поскольку тело не движется поступательно, то векторная сумма сил, действующих на тело, равна нулю. Поскольку тело не вращается, то алгебраическая сумма моментов сил относительно оси, проходящей перпендикулярно плоскости рисунка через центр, равна нулю.

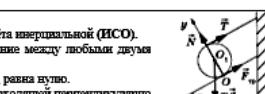


Рис. а

### Обоснование В29-26 В30-26

- Задачу будем решать в инерциальной системе отсчёта, связанной с поверхностью стола. Трением спиралей и осколков о воздух преубеждём. Силы, действующие на тело, постоянны, движение спиралей неизменное.
- Поскольку время разрыва спиралей мало, импульсом внешних сил (сила тяжести) можно пренебречь, а значит, для решения задачи можно воспользоваться законом сохранения импульса.
- Так как при решении задачи мы пренебрегаем силой трения, то можно использовать закон сохранения энергии для спиралей с учётом энергии разрыва.



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



## Требования к решению задач 21-26 ЕГЭ 2026

### Задача 21

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное правильное решение, включающее правильный ответ (в данном случае: п.1) и полное верное объяснение (в данном случае: п.2-4) с прямым указанием наблюдаемых явлений и законов (в данном случае: законы изопроцессов, графическое представление работы в термодинамике)	3
Дан правильный ответ, и приведено объяснение, но в решении имеется один или несколько из следующих недостатков. В объяснении не указано или не используется одно из физических явлений, свойств, определений или один из законов (формул), необходимых для полного верного объяснения. (Утверждение, лежащее в основе объяснения, не подкреплено соответствующим законом, свойством, явлением, определением и т.п.) <b>И(ИЛИ)</b> Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но в них содержится один логический недочёт. <b>И(ИЛИ)</b> В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения и не зачёркнуты. <b>И(ИЛИ)</b> В решении имеется неточность в указании на одно из физических явлений, свойств, определений, законов (формул), необходимых для полного верного объяснения	2
Представлено решение, соответствующее <u>одному</u> из следующих случаев. Дан правильный ответ на вопрос задания, и приведено объяснение, но в нём не указаны два явления или физических закона, необходимых для полного верного объяснения.	1
<b>ИЛИ</b> Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеющиеся рассуждения, направленные на получение ответа на вопрос задания, не доведены до конца. <b>ИЛИ</b> Указаны все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеющиеся рассуждения, <u>приводящие к ответу</u> , содержат ошибки. <b>ИЛИ</b> Указаны не все необходимые для объяснения явления и законы, закономерности, но имеются <u>верные</u> рассуждения направленные на решение задачи	
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## Требования к решению задач 21-26 ЕГЭ 2026

### Задача 23

#### Критерии оценивания выполнения задания

##### Задача 22

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы	Баллы
<p>Приведено полное решение, включающее следующие элементы:</p> <p>I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, <u>применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом</u> (в данном случае: <u>закон сохранения импульса</u>);</p> <p>II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (<u>за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов</u>);</p> <p>III) проведены необходимые математические преобразования и расчёты (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);</p> <p>IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины</p>	2	<p>менты: закономерности, <u>применение способом</u> (в данном случае: ые обозначения физических <u>записанных в варианте КИМ, стандартных обозначений величин, реобразования и расчёты приводящие к правильному стям» с промежуточными измерения искомой величины</u></p> <p>теории, физические законы, зенные на решение задачи, но . ны не в полном объёме или тение (возможно, неверные), ли вычислениях допущены их/вычислениях пропущены том числе в записи единиц вышеуказанным критериям</p>
<p>Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности, и проведены преобразования, направленные на решение задачи, но имеется один или несколько из следующих недостатков.</p> <p>Записи, соответствующие пункту II, представлены не в полном объёме или отсутствуют.</p> <p>И(ИЛИ)</p> <p>В решении имеются лишние записи, не входящие в решение, которые не отделены от решения и не зачёркнуты.</p> <p>И(ИЛИ)</p> <p>В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки, и (или) в математических преобразованиях/вычислениях пропущены логически важные шаги.</p> <p>И(ИЛИ)</p> <p>Отсутствует пункт IV, или в нём допущена ошибка (в том числе в записи единиц измерения величин)</p> <p>Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла</p>	1	
<i>Максимальный балл</i>	2	2



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



## Требования к решению задач 21-26 ЕГЭ 2026

### Задача 24

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <i>уравнение Менделеева-Клапейрона, формула для массы сконденсированного пара</i> ); II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин ( <i>за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов</i> ); III) представлены необходимые математические преобразования (подстановка числовых данных в конечную формулу), и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями); IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины	3
Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности, и проведены необходимые преобразования, но имеется один или несколько из следующих недостатков. Записи, соответствующие пунктам II и III, представлены не в полном объёме или отсутствуют.  И(ИЛИ) В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения и не зачёркнуты.	2
В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки, и (или) в математических преобразованиях/вычислениях пропущены логически важные шаги.  И(ИЛИ) Отсутствует пункт V, или в нём допущена ошибка	1
Представлены записи, соответствующие одному из следующих случаев. Представлены только положения и формулы, выражющие физические законы применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи, без каких-либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи.  или В решении отсутствует ОДНА из исходных формул, необходимая для решения данной задачи (или утверждение, лежащее в основе решения), но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.  или В ОДНОЙ из исходных формул, необходимых для решения данной задачи (или в утверждении, лежащем в основе решения), допущена ошибка, но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.	0
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

### Задача 25

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <i>формула тонкой линзы для двух случаев</i> ); II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин ( <i>за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов</i> ); III) приведён правильный рисунок с указанием хода лучей; IV) проведены необходимые математические преобразования и расчёты (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями); V) представлен правильный ответ	3
Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности, и проведены необходимые преобразования, но имеется один или несколько из следующих недостатков. Записи, соответствующие пункту II, представлены не в полном объёме или отсутствуют.  И (ИЛИ) В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения и не зачёркнуты. И (ИЛИ) В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки, и (или) в математических преобразованиях/вычислениях пропущены логически важные шаги.  И (ИЛИ) Отсутствует пункт IV, или в нём допущена ошибка (в том числе в записи единиц измерения величины)	2
Представлены записи, соответствующие одному из следующих случаев. Представлены только положения и формулы, выражющие физические законы, применение которых необходимо для решения данной задачи, без каких-либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи.  или В решении отсутствует ОДНА из исходных формул, необходимая для решения данной задачи (или утверждение, лежащее в основе решения), но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.  или В ОДНОЙ из исходных формул, необходимых для решения данной задачи (или в утверждении, лежащем в основе решения), допущена ошибка, но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



## Задания 18,19,20



Вопрос 18



Вопрос 19



Вопрос 20

### Вариант 1

18

Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Работа силы тяжести по перемещению тела между двумя заданными точками не зависит от длины соединяющей их траектории.
- 2) При прочих равных условиях диффузия протекает в жидкостях значительно медленнее, чем в твёрдых телах.
- 3) Весь электростатический заряд проводника сосредоточен на его поверхности.
- 4) Свободные электромагнитные колебания являются гармоническими, если электрический заряд на обкладках конденсатора с течением времени меняется по закону синуса или косинуса.
- 5) Атомы изотопов одного и того же химического элемента различаются числом протонов.

Ответ: \_\_\_\_\_.

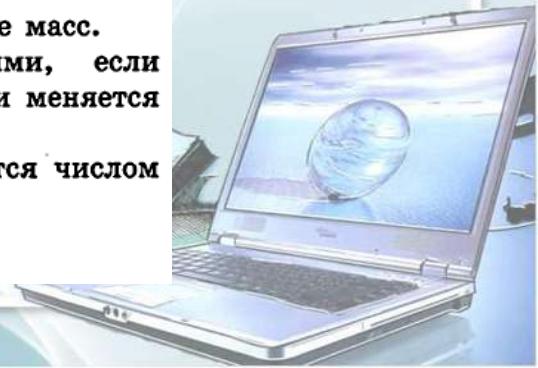
### Вариант 2

18

Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Работа силы тяжести по перемещению тела между двумя заданными точками зависит от длины соединяющей их траектории.
- 2) При прочих равных условиях диффузия протекает в твёрдых телах значительно медленнее, чем в жидкостях.
- 3) Весь электростатический заряд проводника сосредоточен в его центре масс.
- 4) Свободные электромагнитные колебания являются затухающими, если электрический заряд на обкладках конденсатора с течением времени меняется по закону синуса или косинуса.
- 5) Атомы изотопов одного и того же химического элемента различаются числом нейтронов.

Ответ: \_\_\_\_\_.



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



Задания 18,19,20



Вопрос 18



Вопрос 19



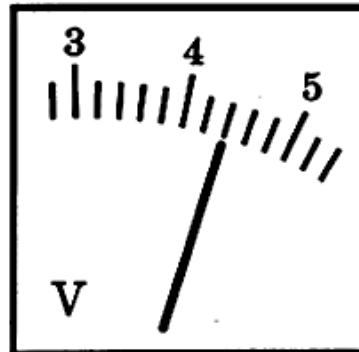
Вопрос 20

## Вариант 1

19

Определите показания вольтметра (см. рисунок), если абсолютная погрешность прямого измерения напряжения равна цене деления прибора. Вольтметр проградуирован в вольтах.

Ответ: (\_\_\_\_ ± \_\_\_\_ ) В.



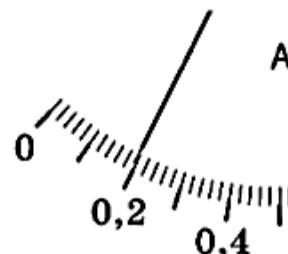
*В бланк ответов № 1 перенесите только числа, не разделяя их пробелом или другим знаком.*

## Вариант 2

19

Определите показания амперметра (см. рисунок), если абсолютная погрешность прямого измерения силы тока равна половине цены деления прибора. Амперметр проградуирован в амперах.

Ответ: (\_\_\_\_ ± \_\_\_\_ ) А.



*В бланк ответов № 1 перенесите только числа, не разделяя их пробелом или другим знаком.*



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



## Задания 18,19,20

### Вариант 1

20

Школьнику необходимо на опыте обнаружить зависимость объёма газа, находящегося в сосуде под подвижным поршнем, от молярной массы газа. У него имеется пять различных сосудов с манометрами и термометрами. Сосуды наполнены равными массами различных газов при различных температурах (см. таблицу). Какие два сосуда необходимо взять ученику, чтобы провести исследование?

№ сосуда	Давление, кПа	Температура газа в сосуде, К	Газ в сосуде
1	100	280	азот
2	50	270	азот
3	100	280	кислород
4	50	300	кислород
5	60	320	азот

В ответ запишите номера выбранных сосудов.

Ответ:



*Не забудьте перенести все ответы в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.  
Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.*

### Вариант 2

20

Школьнику необходимо на опыте обнаружить зависимость объёма газа, находящегося в сосуде под подвижным поршнем, от температуры газа. У него имеется пять различных сосудов с манометрами и термометрами. Сосуды наполнены равными массами различных газов при различных температурах (см. таблицу). Какие два сосуда необходимо взять ученику, чтобы провести исследование?

№ сосуда	Давление, кПа	Температура газа в сосуде, К	Газ в сосуде
1	100	280	кислород
2	50	270	кислород
3	100	280	азот
4	50	300	кислород
5	60	320	азот

В ответ запишите номера выбранных сосудов.

Ответ:



*Не забудьте перенести все ответы в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.  
Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.*

### Вопрос 20



Вопрос 18



Вопрос 19



Вопрос 20



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

Имя	Размер	Дата изменения
Условия и решения задач 21-26 В1-6	75 400 КБ	28.10.2025 16:16
Условия и решения задач 21-26 В7-12	82 980 КБ	15.10.2025 11:54
Условия и решения задач 21-26 В13-18	65 531 КБ	15.10.2025 20:34
Условия и решения задач 21-26 В19-24	78 253 КБ	16.10.2025 12:44
Условия и решения задач 21-26 В25-30	58 707 КБ	16.10.2025 15:58

## Условия и решение задач ЕГЭ 2026 у М.Ю.Демидовой

Для записи ответов на задания 21–26 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (21, 22 и т.д.), а затем решение соответствующей задачи. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

Полное правильное решение каждой из задач 22–26 должно содержать законы и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования, расчёты с численным ответом и при необходимости рисунок, поясняющий решение.

**2 балла**

B25и26-22

Условия и решения

- 22 Два пластилиновых шарика массами  $3m$  и  $m$ , летящие навстречу друг другу с одинаковыми по модулю скоростями, при столкновении слипаются. Каким был модуль скорости каждого из шариков перед столкновением, если сразу после столкновения скорость шариков стала равной  $0,5$  м/с? Временем взаимодействия шариков пренебречь.

22 Возможное решение

1. Шарики испытывают абсолютно неупругое соударение. Для системы из двух шариков в инерциальной системе отсчёта выполняется закон сохранения импульса (ЗСИ), так как при малом времени взаимодействия действием внешней силы (силы тяжести) можно пренебречь.

2. Взаимодействие шаров можно изобразить так, как показано на рисунке.



3. С учётом того, что  $|\vec{v}_1|=|\vec{v}_2|=v$ , а совместная скорость после соударения равна  $u$ , запишем ЗСИ в проекциях на ось  $Ox$ :

$$3mv - mv = 4mu, \text{ откуда } v = 2u = 2 \cdot 0,5 = 1 \text{ м/с.}$$

Ответ:  $v = 1$  м/с.



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



## Решения заданий ЕГЭ 2026

- |              |                  |                  |
|--------------|------------------|------------------|
| Вариант 1 0  | Вариант 11+ 1-20 | Вариант 21+ 1-20 |
| Вариант 2 0  | Вариант 12+ 1-20 | Вариант 22+ 1-20 |
| Вариант 3 0  | Вариант 13+ 1-20 | Вариант 23+ 1-20 |
| Вариант 4 0  | Вариант 14+ 1-20 | Вариант 24+ 1-20 |
| Вариант 5 0  | Вариант 15+ 1-20 | Вариант 25+ 1-20 |
| Вариант 6 0  | Вариант 16+ 1-20 | Вариант 26+ 1-20 |
| Вариант 7 0  | Вариант 17+ 1-20 | Вариант 27+ 1-20 |
| Вариант 8 0  | Вариант 18+ 1-20 | Вариант 28+ 1-20 |
| Вариант 9 0  | Вариант 19+ 1-20 | Вариант 29+ 1-20 |
| Вариант 10 0 | Вариант 20+ 1-20 | Вариант 30+ 1-20 |

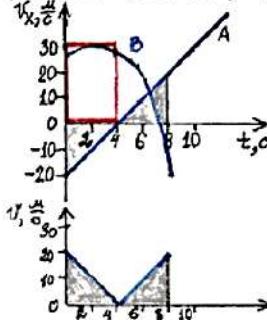


# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



## Решения заданий ЕГЭ 2026

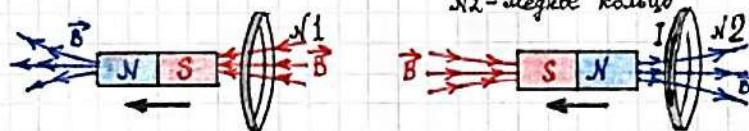
Задача 18-5 КОДИФ 1.1.4; 1.1.5; 1.1.6



1) Неверно. Колесо А движется по радиусу, т.к. проекция его скорости  $V_x$  изменяется со временем по линейному закону: колесо движется по постоянному ускорению.

2) Неверно. Учтите, что геометрический смысл расстояния определяется как площадь под графиком зависимости текущей скорости  $V(t)$  и осью  $t$ . Поскольку в приведенном вращении от 0 до 4 с проекция  $V_x$  не изменилась, то  $V \neq V_x$ . Рассмотрите

Задача 19-14 КОДИФ 3.4.1; 3.4.2; 3.4.3



1) Верно. Колцо N1 деревянное - диэлектрик. Индукционный ток возникнуть не может.

2) Верно. Колцо N2 медное - проводник. При движении магнита изменяется величина магнитного потока в колце  $\Phi = B \cdot S$  за счет изменения магнитной индукции. Поэтому при изменении магнитного потока возникает ЭДС, индукции  $E_i = -\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$ . При наличии  $E_i$  и постоянстве электрического тока в меднике возникает индуцированный ток.

3) Неверно. Колцо N1 деревянное - диэлектрик. С магнитом не взаимодействует.

4) Неверно. В колце N1 формируется индукционный ток. Колцо будет взаимодействовать с магнитом.

5) Верно. В колце N1 возникает ЭДС электромагнитной индукции вследствие изменения магнитного потока.

Задача 15-13 КОДИФ 3.6.2

$$\alpha = 25^\circ; \beta = 25^\circ; \gamma = \alpha + \beta = 50^\circ;$$

$$\Delta d = 10^\circ; d_1 = d + \Delta d; \beta_1 = \alpha_1;$$

$$\gamma_1 = 2(\alpha + \Delta d);$$

$$\gamma_L = 2(25 + 10)^\circ = 40^\circ$$

Ответ:  $40^\circ$

Задача 1-5

КОДИФ 1.4.7

$$m = 2002$$

$$F_{\text{вн}} = 20 \text{ Нм}$$

$$h_2$$

$$E_{\text{ко}} = mgh_2 \Rightarrow h_2 = \frac{E_{\text{ко}}}{mg} \quad h_2 = \frac{20}{0,200 \cdot 10} \text{ м}; \quad h_2 = 10 \text{ м}$$

Задача 1-18

- 1) да
- 2) нет
- 3) да
- 4) нет
- 5) да

Кодиф 1.1.5  
Кодиф 4.2.3



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## 1

Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Работа силы тяжести по перемещению тела между двумя заданными точками не зависит от длины соединяющей их траектории.
- 2) При прочих равных условиях диффузия протекает в жидкостях значительно медленнее, чем в твёрдых телах.
- 3) Весь электростатический заряд проводника сосредоточен на его поверхности.
- 4) Свободные электромагнитные колебания являются гармоническими, если электрический заряд на обкладках конденсатора с течением времени меняется по закону синуса или косинуса.
- 5) Атомы изотопов одного и того же химического элемента различаются числом протонов.

Ответ: \_\_\_\_\_.



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

2

Ученику необходимо на опыте обнаружить зависимость давления газа, находящегося в сосуде, от массы газа. У него имеются пять различных сосудов с манометрами. Сосуды наполнены аргоном разной массы при различных температурах (см. таблицу).

Какие два сосуда необходимо взять ученику, чтобы провести исследование?

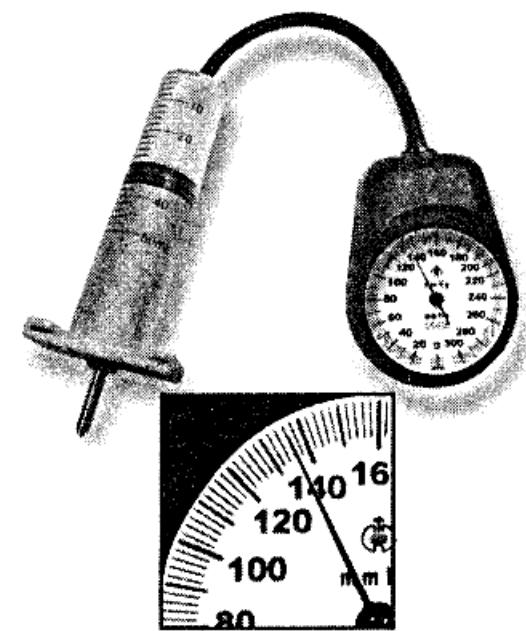
№ сосуда	Объём сосуда, л	Температура газа в сосуде, К	Масса газа в сосуде, г
1	6	320	10
2	4	350	6
3	6	320	8
4	4	340	6
5	5	300	10



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

3

Ученик проводил экспериментальную проверку закона Бойля — Мариотта. Для этого он изменял объём шприца и измерял с помощью манометра давление воздуха. Манометр проградуирован в миллиметрах ртутного столба. Запишите его показания, если абсолютная погрешность измерения давления манометром  $\Delta p = 2,5$  мм рт. ст.



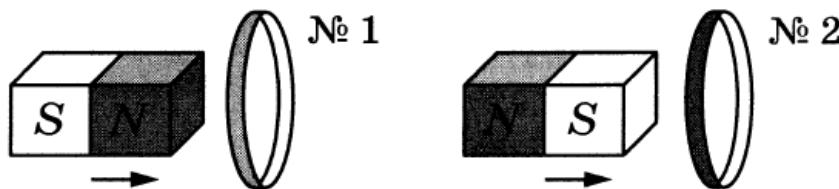
Ответ: (\_\_\_\_ ± \_\_\_\_) мм. рт. ст.



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## 4

В медное кольцо № 1 вносят северный полюс полосового магнита, а в пластмассовое кольцо № 2 — южный полюс такого же магнита (см. рисунок).



Из приведённого ниже списка выберите все верные утверждения относительно этих опытов.

- 1) В кольце № 2 возникает индукционный ток.
- 2) В кольце № 1 возникает ЭДС индукции.
- 3) Кольцо № 2 не взаимодействует с магнитом.
- 4) Кольцо № 1 притягивается к магниту.
- 5) В кольце № 1 индукционный ток не возникает.

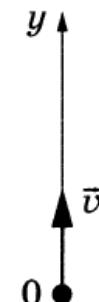
Ответ: \_\_\_\_\_.



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

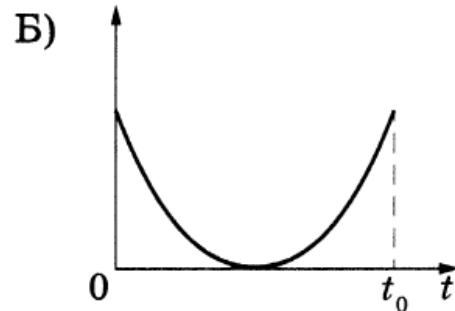
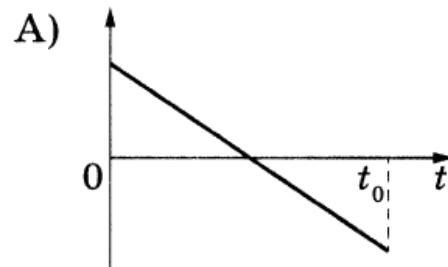
## 5

В момент времени  $t = 0$  мяч брошен вверх с поверхности Земли со скоростью  $\bar{v}_0$ , как показано на рисунке. Графики А и Б отображают изменение с течением времени физических величин, характеризующих движение мяча. Потенциальная энергия мяча отсчитывается от уровня  $y = 0$ . Установите соответствие между графиками и физическими величинами, изменение которых со временем эти графики могут отображать ( $t_0$  — время полёта мяча). Сопротивлением воздуха пренебречь.



К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

### ГРАФИКИ



Ответ: 

A	B

### ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) проекция импульса  $p_y$
- 2) кинетическая энергия  $E_k$
- 3) проекция ускорения  $a_y$
- 4) потенциальная энергия  $E_p$

# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

Рухадзе А.А. События и люди. – Издание 6-е, исправленное и дополненное. М.: ООО «Научтехлитиздат», 2016. – 308 с. Илл. 63 (вклейка).

Книга известного российского физика-теоретика А.А. Рухадзе включает в себя воспоминания, а также публицистические заметки, опубликованные в средствах массовой информации.

Об умении решать задачи по общей физике:  
«Поверьте, это сложно. В отличии от теоретической физики, где существуют канонические методы решения задач, и они решаются весьма стандартно, в общей физике нет канонических методов, и каждую задачу приходится решать по-своему. Поэтому физическая интуиция развивается именно на задачах по общей физике. ... в течение всей своей жизни я опирался именно на ту интуицию ...»



# **Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике**

## **Решение задач по физике в средней школе**

При решении задач по физике предусматривается выделение определённых этапов, которые могут способствовать уменьшению возможных ошибок. К этим этапам могут быть отнесены:

- правильная запись краткого условия задачи;
- правильная математическая запись системы независимых уравнений, исходя из физических закономерностей для рассматриваемой задачи;
- правильность решения записанной системы уравнений – получение аналитического решения задачи в виде уравнения, в котором в левой части находится неизвестная величина, а в правой величины известные: по условию задачи, физические константы, табличные данные;
- правильность проверки полученного аналитического решения: проверка размерности; проверка единиц измерения физических величин; проверка на предельные (частные) случаи;
- правильность получения конечного численного значения искомой физической величины, исходя из правил приближённых вычислений;
- правильность построения графиков, схем, изображений, которые требуется выполнить по условию задачи.



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## Решения задач ЕГЭ 2026

- Вариант 1-2 В1и2 №21,22,23,24,26
- Вариант 3-4 №21,23
- Вариант 5-6 №23,26
- Вариант 7-8 №22,23,26
- Вариант 9-10 №21,22,23,26

- Вариант 11+
- Вариант 12+
- Вариант 13+
- Вариант 14+
- Вариант 15+
- Вариант 16+
- Вариант 17+
- Вариант 17-18 №26
- Вариант 18+
- Вариант 19 0
- Вариант 20+

- Вариант 21+
- Вариант 22+
- Вариант 23+
- Вариант 24+
- Вариант 25 0
- Вариант 25-26 №21,23,25
- Вариант 26+
- Вариант 27 0
- Вариант 27-28 №21,24
- Вариант 28 0
- Вариант 29 0
- Вариант 29-30 №21-23
- Вариант 30 0



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## Решения задач ЕГЭ 2026

Задача 1-21 Кодиф. 1, 2, 4  
Кодиф. 3, 4  $\frac{ma}{t} = \sum F_i$   
 $P = \frac{\vec{F}}{S}$



$$\vec{F}_c + \vec{F}_{\text{упр}} + \vec{F}_{\text{упр}}' = M\vec{a} = 0;$$

$$\text{Parim } S - P'S + \vec{F}_{\text{упр}} = 0;$$

$$\vec{F}_{\text{упр}} - \vec{F}_{\text{упр}} + \vec{F}_{\text{упр}}' = 0;$$

$$\text{Parim } S - \text{parim} \cdot S + \vec{F}_{\text{упр}}' = 0;$$

$$\vec{F}_{\text{упр}}' = 0.$$

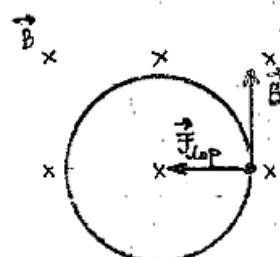
Задача 2-3 Кодиф 3.3.4 Сила Лоренца  $F_{\text{лор}} = q|vB \sin \alpha|$ , где  $\alpha = (\vec{v}, \vec{B})$ . ④

$$m = 1,6 \cdot 10^{-25} \text{ кг}$$

$$q = 8 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

$$B = 0,5 \text{ Тл}$$

$$\omega$$



$$ma_{\text{ц}} = qvB \sin 90^\circ$$

$$m \frac{v^2}{R} = qvB, \text{ но } v = \omega R$$

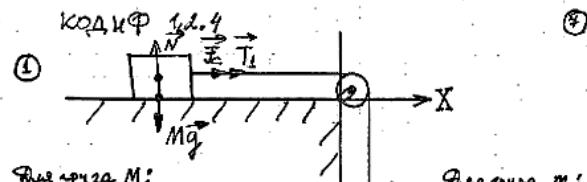
$$\frac{m\omega R}{R} = qB$$

$$\omega = \frac{qB}{m}$$

81-26

$$a = 3 \frac{m}{c^2}$$

$$\frac{M}{m}$$



Две пружины  $M$ :

$$Ma_x = M\vec{g} + \vec{F}_c + \vec{N} + \vec{T}_1$$

$$Ma_x = Mg_x + F_{Cx} + N_x + T_{1x}$$

$$Ma_x = F_c + T_1 \Rightarrow a_{1x} > 0$$

$$Ma_1 = F_c + T_1$$

Нить нерастяжима:  $a_1 = a_2 = a$

нить невесома:  $T_1 = T_2 = T$

$$F_c = T_1 + T_2$$

$$Ma = F_c + T, \quad (1)$$

$$ma = mg - T.$$

$$2)$$

$$Ma_2 = Mg - T_2$$

В итоге:

$$\begin{cases} Ma = F_c + T, \\ ma = mg - T. \end{cases}$$

$$F_c = T_1' + T_2' = T'$$

$$mg = T_2'$$

$$mg = T_2'$$

$$mg = T'$$

$$F_c = T_1' = T_2' = T'$$

$$F_c = T = mg \quad (2)$$

Из уравнений (1) и (2):

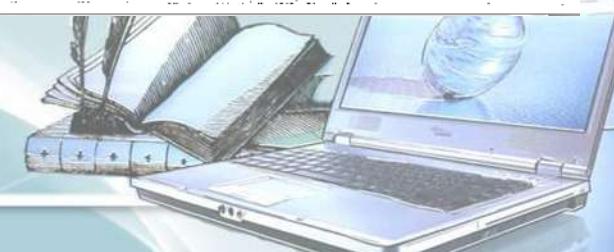
$$Ma = F_c + T,$$

$$ma = mg - T, \Rightarrow M = \frac{m(2g - a)}{a}$$

$$F_c = mg.$$

$$M = \frac{0,150(2 \cdot 10 - 3)}{3} \text{ кг} = 0,85 \text{ кг}$$

Ответ:  $M = 0,85 \text{ кг}$



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## Решения задач ЕГЭ 2026

В6-24 Кодиф 2.2.6; 2.2.7; 1.2.4.

S - площадь горизонтальной поверхности  
h - начальная высота горизонта  
H - конечная высота горизонта  
P<sub>0</sub> - атмосферное давление  
M - масса горизонта

M

В соответствии с законом Ньютона:  $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + M\vec{g} = M\vec{a}$   
С учётом  $\vec{F}_1 = P_1 S$ ,  $\vec{F}_2 = P_2 S$ :

$$F_2 = P_2 + \frac{Mg}{S}$$

В соответствии с законом сохранения энергии имеем:  $Q = \Delta U + A$ , где  $U = \frac{3}{2} \nu RT$ ,  $A = \text{par}$ .

В данной задаче при переходе из состояния 0 в состояние 1:

$$Q_{01} = Q = U_1 - U_0 + P_2(V_1 - V_0), \text{ где } V_1 = SH, V_0 = Sh; U_0 = \frac{3}{2} P_0 V_0 = \frac{3}{2} P_0 Sh;$$

$$U_1 = \frac{3}{2} P_2 V_1 = \frac{3}{2} (P_0 + \frac{Mg}{S}) SH.$$

То есть получаем:

$$Q = \frac{3}{2} (P_0 + \frac{Mg}{S}) SH - \frac{3}{2} P_0 Sh + (P_0 S + Mg)(H-h);$$

$$Q - \frac{3}{2} P_0 SH + \frac{3}{2} P_0 Sh - P_0 S(H-h) = \frac{3}{2} Mg H + Mg(H-h);$$

$$-\frac{5}{2} P_0 S(H-h)$$

Ответ:  $M = Q - \frac{3}{2} P_0 S(H-h)$

Ответ в дробь:

$$M = \frac{Q - \frac{3}{2} P_0 S(H-h)}{g(\frac{5}{2} H-h)}$$

Кодиф 3.2. 3.2.2.4

В6-25

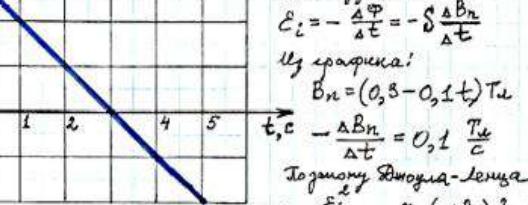
$$x_1 = 5 \text{ см}$$

$$Q_1 = 53 \text{ мкВт}$$

$$l = 10 \text{ см}$$

$$\text{недо} \rho = 1,4 \cdot 10^{-6} \text{ Ом} \cdot \text{см}$$

$$S_0$$



ДАС индукции:

$$\mathcal{E}_i = -\frac{\Delta \Phi}{\Delta t} = -S \frac{\Delta B_n}{\Delta t}$$

Из графика:

$$B_n = (0,5 - 0,1t) T_0$$

$$t, \text{с} \quad \frac{\Delta B_n}{\Delta t} = 0,1 \frac{T_0}{\Delta t}$$

Поэтому формула линейна

$$Q_i = \frac{\mathcal{E}_i}{R} \tau_1 = \frac{x_1}{R} \left( S \frac{\Delta B_n}{\Delta t} \right)^2 \text{ (1)}$$

Сопротивление проволочки:  $R = \rho \frac{4l}{S_0} (\text{см})$ . Исп (1) и (2):

$$S_0 = \frac{4 \rho Q_1}{l^3 \tau_1 \left( S \frac{\Delta B_n}{\Delta t} \right)^2}$$

$$S_0 = \frac{4 \cdot 1,4 \cdot 10^{-6} \cdot 53 \cdot 10^{-6}}{10^{-3} \cdot 5 \cdot 10^{-4}} \cdot 4^2 = 0,072 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2$$

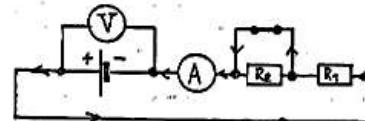
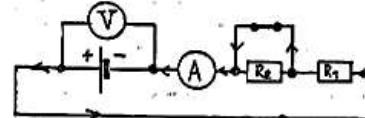
Ответ:  $0,072 \text{ мкм}^2$

⑤

Решение М.Ю. Демидова ЕГЭ 2026 Вариант 16

Задача 6

В6-26 Кодиф 3.2.6



где E - внутреннее сопротивление источника тока, т.е. потенциал на концах ячейки  $E = E - I R_1$ .

Если ячейка разомкнута, то сопротивление концов ячейки  $R_1 + R_2$ . При этом сила тока  $I = \frac{E}{R_1 + R_2}$  - величина постоянная, независимая от конечной часы  $I = E - I R_1$  уменьшается.

В6-27 Кодиф 1.3.3, 1.3.6 Торбко В5-22.

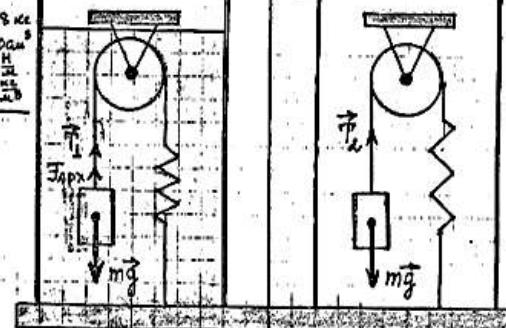
$$m = 0,9 \text{ кг}$$

$$V = 100 \text{ см}^3$$

$$k = 100 \frac{\text{Н}}{\text{см}}$$

$$g = 900 \frac{\text{см}}{\text{сек}^2}$$

$$\Delta T$$



$$mg + T_1 + F_{\text{Арх}} = 0,$$

$$mg + T_1 y + F_{\text{Арх}y} = 0,$$

$$mg - T_1 - ggV = 0,$$

$$T_1 = mg - ggV.$$

$$\Delta T = T_1 - T_2 = mg - mg + ggV$$

$$V = 100 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3$$

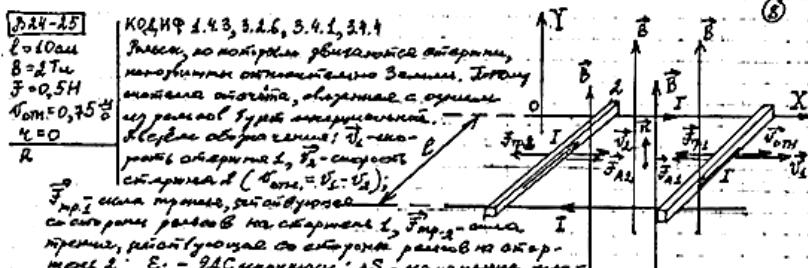
$$\Delta T = 900 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} \text{ Н} = 0,9 \text{ Н}$$

Ответ:  $0,9 \text{ Н}$

⑥

## **Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике**

Решения задач ЕГЭ 2026



У придана промес, залізобетонна  
саморівка розташована на стяжці 1, Гард-плита I.  
Пресні, рівні було відмінно виконано складання та обра-  
женні 2; Е<sub>1</sub> - 94 С індукції; БС - індукція по-  
чаги, даними чого контур, ограничений стяжкою та розташуваним  
пресунком бралася в ст. 3 - величина саме індукційного поля. В  
контурі, ограниченнім стяжкою та розташуванням; П - нормальний і низ-  
ший 3; Ф - північний боковий магнітний індуктор через тонкі оболонки.  
При індукуванні поясна величина магнітного індуктора в даних контурах  
контуре ворожася Е<sub>1</sub>, якщо він є залізобетонний та  
один контурного опоредження залізом вона буде компенсуватися; I = 167  
в контурі РР - величина сопротивлення від контурного  
составляється стяжкою, 220 + по часовому задаванню; I<sub>0</sub> = 161  
по часу залізобетонний індуктор Гард-плита;

$$|E_i| = B \frac{\Delta S}{\Delta t} = B \frac{2 \pi \omega N_{\text{coil}}}{\Delta t} = B \cdot 2 \pi \omega N_{\text{coil}} \cdot R = \frac{|E_i|}{2\pi} = \frac{B \cdot 2 \pi \omega N_{\text{coil}}}{2\pi} = B \cdot N_{\text{coil}}$$

Для нахождение силы тока  $I$  применим закон Ампера, согласно которому для данной задачи:  $F_{A1} = F_{A2} = IBl \sin 90^\circ$  где  $d$ -расстояние между параллельными проводами  $A$  и  $B$ . Так как  $\angle = 90^\circ$ , то  $\sin 90^\circ = 1 \Rightarrow F_{A1} = F_{A2} = IBl \Rightarrow I = \frac{F_{A1}}{Bl}$ . Направление тока определяется по правилу левого амперовского закона Ампера: токи в обоих проводниках направлены вправо, а сила Ампера направлена вправо. Поэтому общая сила Ампера  $F_{A1} + F_{A2}$  и равна нулю. Поскольку скорость струйки  $v$  неизменна, то согласно закону сохранения импульса сила  $F$  должна быть перпендикулярна к начальной скорости струйки  $v_0$  и равна нулю. Из приведенных на оси  $Ox$  уравнений  $\begin{cases} F_x + F_{A1x} + F_{B1x} = 0, \\ F_{A2x} + F_{B2x} = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} F - F_{A2} - F_{B2} = 0, \\ F_{A2} = F_{B2}. \end{cases}$  Тогда выполнение уравнений  $\begin{cases} F_{A2x} + F_{B2x} = 0, \\ F_{A2} = F_{B2}, \end{cases} \Rightarrow F_{A2} = 2F_{A1} = 2IBl \Rightarrow I = \frac{F}{2Bl}$ .

$$T_{\text{осн}} = \frac{(B\ell)^2 V_{\text{осн}}}{3}$$

$$L = 0,40 \mu$$

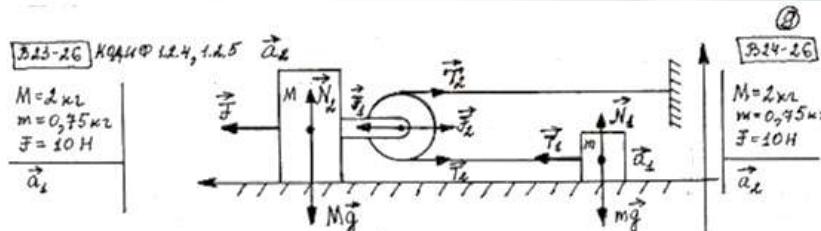
Бюлверка единогу куншаренде оңтүстүккөсөн көшкөн

$$F = qV B \Rightarrow B = \frac{F}{qV} \Rightarrow [B] = \left[ \frac{N \cdot C \cdot m}{A \cdot m^2 \cdot s} \right] = \left[ \frac{A \cdot B \cdot C \cdot E}{A \cdot F} \right] = \left[ \frac{E}{F} \right] = \left[ \frac{C}{A} \right] = [C]$$

Третьяка на проходящем (поглощаем) склоне:  $R_{\text{I}} = 0$ ;  $R_{\text{II}} = \infty$   
Расчет индексного отбора:

$$R = \frac{(2 \cdot 0,10)^2 \cdot 0,75}{0,5} \quad O_{M1} = 0,06 \quad O_{M2}$$

Ombra: 0,06 cm



Последние: 1) Рекомендуют задачу в системе отечества, связанных с Землей. 2) Трудох и Николай Федоровичи постулативно, поэтому они не видят необходимости в перенесении Погоды из России в другие страны.

4. Несколько парастимозинов, подобные тому же ускоряющей молекуле биоактивности и при тех же приложенных к ней искусственных условиях, различаются в 2 раза.

использованное обозначение;  $\tau_1$  — ускорение падения массой  $m$ ,  $\tau_2$  — ускорение бруска массой  $M$ ;  $T_1$  — сила, с которой брусков действует на блок,  $T_2$  — сила, с которой блок действует на брусков;  $T_1 + T_2$  — сила, направленная вниз. Блоком оговаривается условие падения массы  $m$  вниз  $m\ddot{y} = m\tau_1$ ;  $m\ddot{y} + T_1 + T_2 + M\ddot{x} = m\tau_2$ . (4)

в проекции на ось ОХ:  $M_1x + F_{2x} + F_{3x} = M_1x \Rightarrow F_2 = m_1 \ddot{x}_2$   
 Тесорана о движении центра масс дала бруска:  $M_1 \ddot{x}_1 + F_1 + F_2 = M_1 \ddot{x}_1$   
 в проекции на ось ОХ:  $M_1 \ddot{x}_1 + F_{2x} + F_{3x} + F_{4x} = M_1 \ddot{x}_1 \Rightarrow -F_2 + F = M_1 \ddot{x}_2 \Rightarrow$   
 Так и в балансовом виде:  $F_2 + 2F = 0 \Rightarrow F_{ox} + 2T_{2x} = 0 \Rightarrow F_2 - 2T_2 = 0 \Rightarrow$

По определению закону Ньютона:  $F_1 = -F_2 \Rightarrow F_2 = -F_1$ ;  $F_2 = 2T$  (4).  
В результате получим следующее уравнение:

$$\left\{ \begin{array}{l} F - 2T = M a_{xx} \\ T = m \cdot a_{xx} \\ a_{xx} = 2a_{xx} \end{array} \right.$$

$$a_{120} = \frac{2F}{M+4m};$$

$$\alpha_1 = \frac{2.10}{2 + 4.075} \cdot \frac{m}{c^2} = 4 \frac{m}{c^2}$$

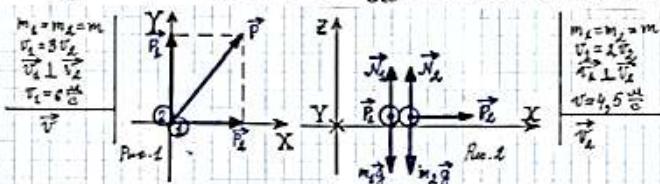
Oriben: 4  $\frac{4}{c^2}$ .

$$Q_N = \frac{10}{2 + 4 \cdot 0,75} \frac{m}{c^2} = 2 \frac{m}{c^2}$$

Ombrem:  $\lambda \frac{m}{cm^2}$ .

# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

2 балла  
В1н2-22  
Условия и решения КОДИФ 1.2.4; 1.4.1; 1.4.3



Приведено полное решение, включающее следующие элементы:

- записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбраным способом (в данном случае: закон сохранения импульса);
- описаны все виды вводимых в решение будущих обозначений физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в задачнике КИМ обозначенных, используемых в условии задачи, и скободиржных обозначений единиц, используемых при написании физических законов);
- представлены необходимые математические преобразования и расчёты (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);
- представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины.

**Физическая система** включает в себя два шарика, на которых действуют внешние силы тяжести и силы реакции опоры. При столкновении  $m_1$  и  $m_2$  — на цеприк 1,  $m_1$  и  $m_2$  — на цеприк 2. После столкновения  $(m_1+m_2)\vec{v}_1 + \vec{N}_1 + \vec{N}_2 = m_1\vec{v}_1' + m_2\vec{v}_2'$ . Уравнение синхронизации перенесено в координатной плоскости  $XOZ$ . При этом:  $m_1\vec{v}_1^2 + m_2\vec{v}_2^2 + m_1\vec{v}_1' + m_2\vec{v}_2' = 0$  (т.е.  $\vec{a}_2 = 0$ ); (расч. 1).  $(m_1+m_2)\vec{v}_1 + \vec{N}_2 = 0$  (т.к.  $\vec{a}_2 = 0$ ). Поскольку сумма внешних сил, действующих на систему, равна нулю, то движение системы сохраняется:  $\vec{r}_1 + \vec{r}_2 = \text{const}$ . Учитывая, что движение шариков происходит между точками  $r_1$  и  $r_2$ , получаем:  $m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 = (m_1+m_2)\vec{v}$ , где  $\vec{v}$  — общее движение  $m_1$  и  $m_2$ ;  $\vec{v}_1$  — импульс и скорость шарика 1;  $m_2\vec{v}_2$  — импульс и скорость шарика 2;  $m_1\vec{v}_1$  — импульс и скорость шарика 1. После синхронизации  $(m_1+m_2)\vec{v} = m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 \Rightarrow \vec{v}_1 + \vec{v}_2 = \vec{v}$ . Задача решается с помощью уравнения:  $m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 = (m_1+m_2)\vec{v} \Rightarrow m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 = m_1\vec{v}_1' + m_2\vec{v}_2'$ . Векторный способ решения: из рис. 1 видно, что  $\vec{r}_1$ ,  $\vec{r}_2$  и  $\vec{r}$  строятся из начальных точек проекциями, где  $\vec{r}_1 = \vec{r}_1' + \vec{r}_2$  и  $\vec{r}_2 = \vec{r}_2' + \vec{r}_1$ .

$$\text{Получаем: } \vec{r}_1 = \vec{r}_{1'} + \vec{r}_2, \quad \vec{r}_2 = \vec{r}_{2'} + \vec{r}_1.$$

$$\text{По теореме Пифагора: } \vec{r}^2 = \vec{r}_1^2 + \vec{r}_2^2 \Rightarrow \vec{r}^2 = \vec{r}_{1'}^2 + \vec{r}_{2'}^2; \quad \text{т.к. } \vec{r} = \text{const},$$

$$m_1\vec{v}_1^2 + m_2\vec{v}_2^2 = m_1\vec{v}_{1'}^2 + m_2\vec{v}_{2'}^2; \quad \text{т.к. } \vec{v} = \text{const}$$

$$\vec{v}_1^2 + \vec{v}_2^2 = 4\vec{v}^2 \Rightarrow V = \frac{\sqrt{10}}{6} V_1$$

$$\vec{v}_2 = 2\vec{v}_1 \Rightarrow V_2 = \frac{1}{\sqrt{5}} V_1$$

$$V = \frac{\sqrt{10}}{6} \cdot 6 \frac{m}{s} = 1,4 \frac{m}{s}$$

$$(\vec{v}, \vec{OX}) = \arctg \frac{V_1}{V_2} = \arctg 3 = 72^\circ; \quad (\vec{v}, \vec{OX}) = \arctg \frac{V_2}{V_1} = \arctg \frac{1}{3} = 63^\circ$$

$$\text{Объем: } V = 3 \frac{m^3}{s}$$

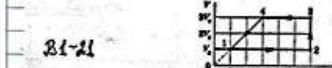
$$\text{Объем: } V_1 = 4,0 \frac{m^3}{s}$$

## Решения задач ЕГЭ 2026

3 балла  
В1н2-21

Условия и решения

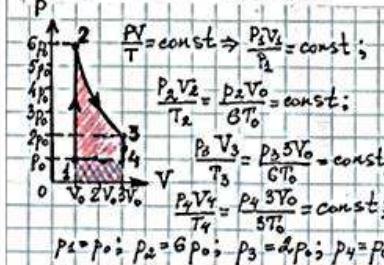
- Одна моль идеального газа участвует в циклическом процессе 1-2-3-4-1, график которого изображен на рисунке в координатах  $P-V$ , где  $P$  — давление газа,  $V$  — объем газа. Определите работу газа за один цикл. Установите, какая из работ является самой большой. Сравните работу газа в процессе 2-3 и работу газа в процессе 4-1. Постройте график цикла в координатах  $P-T$ , где  $T$  — температура газа.



Критерии оценивания выполнения задания

Приведено полное правильное решение, включающее правильный ответ (в данном случае: п. 1) и полное верное объяснение (в данном случае: п. 2-4) с прямым указанием наблюдаемых явлений и законов

31-21



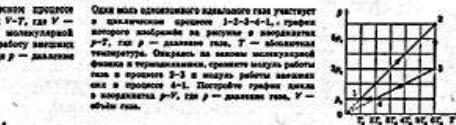
Процес 1-2: изотермический ( $T = \text{const}$ ); работа газа положительна ( $A > 0$ ). Модуль работы газа равен величине теплоизменения ( $|A| > 0$ ). Геометрический смысл работы: работа численно равна площади на графике в координатах  $P-V$  под кривой 2-3 и осью  $V$  (красный цвет).

Процес 4-1: изобарный ( $P = \text{const}$ ); работа газа  $A_{41} = P_0(V_1 - V_4) < 0$ ; модуль  $|A_{41}| = P_0(V_1 - V_4) > 0$ .

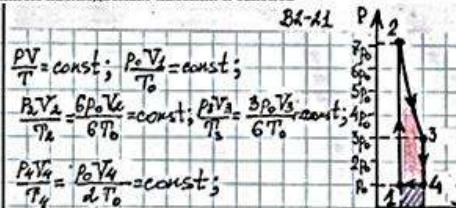
Геометрический смысл работы: работа численно равна площади на графике в координатах  $P-V$  под кривой 4-1 и осью  $V$  (синий цвет).

Видно, что  $A_{23} > A_{41}$ .

Однако:  $A_{23} > A'_{41}$ .



31-21 D



Процес 1-2: изотермический ( $T = \text{const}$ ); работа газа положительна ( $A > 0$ ). Модуль работы газа равен величине теплоизменения ( $|A| > 0$ ). Геометрический смысл работы: работа численно равна площади на графике в координатах  $P-V$  под кривой 2-3 и осью  $V$  (красный цвет).

Процес 4-1: изобарный ( $P = \text{const}$ ); работа газа  $A_{41} = P_0(V_1 - V_4) < 0$ ; модуль  $|A_{41}| = P_0(V_1 - V_4) > 0$ .

Геометрический смысл работы: работа численно равна площади на графике в координатах  $P-V$  под кривой 4-1 и осью  $V$  (синий цвет).

Видно, что  $A_{23} > A_{41}$ .

Однако:  $A_{23} > A'_{41}$ .

# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

## Решения задач ЕГЭ 2026

<b>B1-24</b>	<b>B2-24</b>
В герметичном сосуде объёмом $V = 80 \text{ л}$ находится водяной пар при температуре $t_1 = 150^\circ\text{C}$ и давлении $p_1 = 8 \text{ кПа}$ . Каждая масса воды $\Delta m$ сконденсируется в сосуде при охлаждении пара до температуры $t_2 = 20^\circ\text{C}$ . Давление насыщенного пара $p_{n2}$ при температуре $t_2$ равно $2,5 \text{ кПа}$ . Объёмом жидкости, образовавшейся при конденсации пара, пренебречь по сравнению с $V$ .	В герметичном сосуде находится водяной пар при температуре $t_1 = 150^\circ\text{C}$ и давлении $p_1 = 8 \text{ кПа}$ . Определите объём сосуда, если при охлаждении пара до температуры $t_2 = 20^\circ\text{C}$ в нем сконденсируется $\Delta m = 0,9 \text{ г}$ воды. Давление насыщенного пара $p_2$ при температуре $t_2$ равно $2,5 \text{ кПа}$ . Объёмом жидкости, образовавшейся при конденсации пара, пренебречь по сравнению с объёмом сосуда.

$$V=80 \text{ л}; t_1=150^\circ\text{C}; p_1=8 \text{ кПа}; t_2=20^\circ\text{C}; p_{n2}=2,5 \text{ кПа}$$

$$\Delta m$$

$$\frac{V}{V}$$

**B1-24**

В герметичном сосуде находится водяной пар при температуре  $t_1 = 150^\circ\text{C}$  и давлении  $p_1 = 8 \text{ кПа}$ . Определите объём сосуда, если при охлаждении пара до температуры  $t_2 = 20^\circ\text{C}$  в нем сконденсируется  $\Delta m = 0,9 \text{ г}$  воды. Давление насыщенного пара  $p_2$  при температуре  $t_2$  равно  $2,5 \text{ кПа}$ . Объёмом жидкости, образовавшейся при конденсации пара, пренебречь по сравнению с объёмом сосуда.

$$t_1=150^\circ\text{C}; p_1=8 \text{ кПа}; t_2=20^\circ\text{C}; \Delta m=0,9 \text{ г};$$

$$p_{n2}=2,5 \text{ кПа}$$

### Критерии оценивания выполнения задания

Приведено полное решение, включающее следующие элементы:

- I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;
- II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов);
- III) представлены необходимые математические преобразования (подстановка числовых данных в конечную формулу), и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);
- IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины

### Возможное решение

1. Запишем уравнение Менделеева-Клапейрона для ненасыщенного водяного пара в сосуде в начальном состоянии:  $p_1 V = \nu_1 R T_1$ , где  $\nu_1$  – количество молей ненасыщенного пара.

2. Переход в конечное состояние происходит изохорно. При постоянном количестве вещества  $\frac{p_2}{T_2} = \frac{p_1}{T_1}$ , откуда

$$p_2 = p_1 \frac{T_2}{T_1} = 8 \cdot 10^3 \cdot \frac{293}{423} \approx 2,5 \text{ кПа} > p_{n2}.$$

Значит, в реальном процессе охлаждения до температуры  $T_2$  часть водяного пара конденсируется, и при температуре  $T_2$  он является насыщенным.

3. Считая, что объёмом образовавшейся воды по сравнению с  $V$  можно пренебречь, и поэтому объём пара не изменяется, запишем уравнение Менделеева-Клапейрона для насыщенного пара при температуре  $T_2$ :

$$p_{n2} V = \nu_2 R T_2, \text{ где } \nu_2 \text{ – количество молей насыщенного пара.}$$

4. Учитывая, что  $\nu_1 = \frac{m_1}{\mu}$  и  $\nu_2 = \frac{m_2}{\mu}$  ( $m_1$  и  $m_2$  – массы ненасыщенного и насыщенного паров), а также то, что

$$\text{масса сконденсированного пара } \Delta m = m_1 - m_2, \text{ получим: } \frac{\Delta m R}{V \mu} = \frac{p_1 - p_{n2}}{T_1 - T_2}.$$

### Возможное решение

$$\Delta m = \frac{V \mu}{R} \left( \frac{p_1}{T_1} - \frac{p_{n2}}{T_2} \right)$$

Проверка единиц измерения физических величин:

$$[\Delta m] = \left[ \frac{M^3 \cdot K \cdot H \cdot \text{моль}}{M \cdot \text{моль} \cdot H \cdot M^2 \cdot K} \right] = [K \cdot H]$$

Расчёт числового ответа:

$$\Delta m = \frac{80 \cdot 10^{-3} \cdot 18 \cdot 10^{-3}}{8,31} \left( \frac{8000}{423} - \frac{2500}{293} \right) \approx 1,8 \text{ г.}$$

Ответ: 1,8 г.

### Возможное решение

$$V = \frac{\Delta m R}{\mu \left( \frac{p_1}{T_1} - \frac{p_{n2}}{T_2} \right)}$$

Проверка единиц измерения физических величин:

$$[V] = \left[ \frac{K \cdot H \cdot M \cdot M^2 \cdot K}{K \cdot \text{моль} \cdot K \cdot H} \right] = [M^3]$$

Расчёт числового ответа:

$$V = \frac{0,9 \cdot 10^{-3} \cdot 8,31}{18 \cdot 10^{-3}} \left( \frac{8000}{423} - \frac{2500}{293} \right) M^3 \approx$$

$$\approx 0,04 M^3 = 40 \text{ л.}$$

Ответ: 40 л.

**B1-23**

В идеальном колебательном контуре (см. рисунок) напряжение между обкладками конденсатора меняется по закону  $U_c = 0,2 \sin(5000t + \pi)$ . Максимальное значение силы тока в контуре  $I_{\max} = 2 \text{ мА}$ . Определите индуктивность катушки.

$$U_c = 0,2 \sin(5000t + \pi); I_{\max} = 2 \mu\text{A}$$

$C$



**B2-23**

В идеальном колебательном контуре (см. рисунок) напряжение между обкладками конденсатора меняется по закону  $U_c = 0,2 \sin(5000t + \pi)$ . Максимальное значение силы тока в контуре  $I_{\max} = 0,2 \text{ А}$ . Определите индуктивность катушки.

$$U_c = 0,2 \sin(5000t + \pi); I_{\max} = 0,2 \mu\text{A}$$

$L$

### Критерии оценивания выполнения задания

Приведено полное решение, включающее следующие элементы:

- I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;
- II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов);
- III) представлены необходимые математические преобразования и расчёты (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);
- IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины

### Возможное решение

1. Максимальное значение напряжения на конденсаторе и циклическая частота колебаний  $U_{\max} = 0,2 \text{ В}$  и  $\omega = 5000 \text{ c}^{-1}$  соответственно. По закону сохранения энергии получим:  $\frac{C U_{\max}^2}{2} = \frac{L I_{\max}^2}{2}$  (1)

где  $C$  – электрическая ёмкость конденсатора,  $L$  – индуктивность катушки,  $I_{\max}$  – максимальное значение силы тока.

2. По формуле Томсона циклическая частота:

$$\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}} \quad (2)$$

Объединяя формулы (1) и (2), получим:

$$C = \frac{I_{\max}}{\omega U_{\max}}$$

Проверка единиц измерения физических величин:

$$[C] = \left[ \frac{A \cdot C \cdot K \cdot H}{B} \right] = \left[ \frac{C \cdot K \cdot H}{c \cdot B} \right] = \left[ \frac{K \cdot H}{B} \right] = [\Phi].$$

Расчёт числового ответа:

$$C = \frac{2 \cdot 10^{-3} \cdot 0,018 \cdot 0,003}{5000 \cdot 0,2} \Phi = 2 \cdot 10^{-6} \Phi = 2 \text{ мкФ.}$$

Ответ:  $C = 2 \text{ мкФ.}$

### Возможное решение

1. Максимальное значение напряжения на конденсаторе и циклическая частота колебаний  $U_{\max} = 20 \text{ В}$  и  $\omega = 5000 \text{ c}^{-1}$  соответственно. По закону сохранения энергии получим:  $\frac{C U_{\max}^2}{2} = \frac{L I_{\max}^2}{2}$  (1)

где  $C$  – электрическая ёмкость конденсатора,  $L$  – индуктивность катушки,  $I_{\max}$  – максимальное значение силы тока.

2. По формуле Томсона циклическая частота:

$$\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}} \quad (2)$$

Объединяя формулы (1) и (2), получим:

$$L = \frac{U_{\max}}{\omega I_{\max}}$$

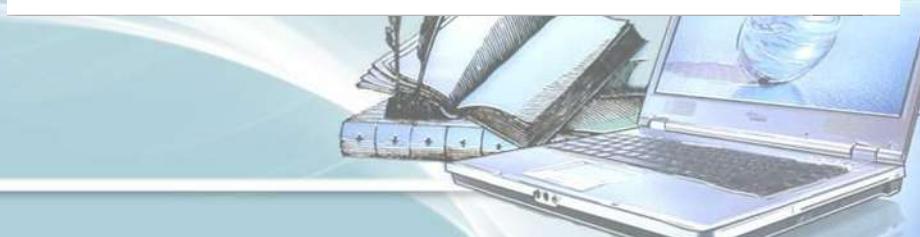
Проверка единиц измерения физических величин:

$$[L] = \left[ \frac{C \cdot B}{A} \right] = [F_H].$$

Расчёт числового ответа:

$$L = \frac{20}{5000 \cdot 0,2} F_H = 2 \cdot 10^{-2} F_H = 20 \text{ мГн.}$$

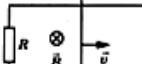
Ответ:  $L = 2 \text{ мГн.}$



# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике

**B9-23**

По горизонтально расположенным двум параллельным рельсам с пренебрежимо малым сопротивлением в замкнутом за резистор сопротивлением  $R = 10 \Omega$  вступательно и равномерно скользят проводящий стержень. Скорость стержня  $v = 1 \text{ м/с}$ . Расстояние между рельсами  $l = 10 \text{ см}$ . Рельсы со стержнем находятся в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией  $B = 1 \text{ Гц}$ . Найдите количество теплоты, выделяющееся на резисторе за время  $t = 1 \text{ мин}$ . Самондукционный контур и сопротивление стержня пренебречь. Рельсы закреплены на диэлектрической подложке.



$$R=10\Omega; v=1 \text{ м/с}; l=10 \text{ см}; B=1 \text{ Гц}; t=1 \text{ мин}$$

$$Q$$

**B10-23**

По горизонтально расположенным двум параллельным рельсам с пренебрежимо малым сопротивлением в замкнутом на резистор сопротивлением  $R = 10 \Omega$  вступательно и равномерно скользят проводящий стержень. Скорость стержня  $v = 1 \text{ м/с}$ . Расстояние между рельсами  $l = 10 \text{ см}$ . Рельсы со стержнем находятся в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией  $B = 1 \text{ Гц}$ . Найдите количество теплоты, выделяющееся на резисторе за время  $t = 1 \text{ мин}$ . Самондукционный контур и сопротивление стержня пренебречь. Рельсы закреплены на диэлектрической подложке.

$$R=10\Omega; v=1 \text{ м/с}; B=1 \text{ Гц}; Q=60 \text{ Дж}; t=1 \text{ мин}$$

$$l$$

## Критерии оценивания выполнения задания

Приведено полное решение, включающее следующие элементы:

- I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;
- II) описаны все шаги вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условиях задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов);
- III) представлены необходимые математические преобразования и расчёты (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);
- IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины

## Возможное решение

1. ЭДС индукции, возникающая в контуре при движении стержня  $\varepsilon_i = -\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$ , где  $\Phi = BS \cos(\vec{B} \cdot \vec{n})$ , в котором  $B$  – модуль индукции магнитного поля,  $S$  – площадь замкнутого контура,  $(\vec{B} \cdot \vec{n})$  – угол между вектором индукции магнитного поля  $\vec{B}$  и нормалью  $\vec{n}$  к плоскости контура. В рассматриваемой задаче  $\vec{B} = \text{const}$ ,  $(\vec{B} \cdot \vec{n}) = 1$ . Отсюда:  $|\varepsilon_i| = BS \frac{|\Delta S|}{\Delta t} = BS \frac{\omega \Delta t}{\Delta t} = B \omega l$ , здесь  $|\Delta S| = \omega l \Delta t$  – модуль изменения площади замкнутого контура за время  $t$  движения стержня.

2. В соответствии с законом Ома для замкнутой цепи в контуре появился электрический ток. Поэтому  $I = \frac{|\varepsilon_i|}{R} = \frac{Bl\omega}{R}$ .

3. По закону Джоуля-Ленца количество теплоты, выделяющееся на резисторе за время  $t$ :

$$Q = I^2 R t = \frac{|\varepsilon_i|}{R} = \frac{B^2 l^2 \omega^2}{R} t$$

$$\left| Q = \frac{B^2 l^2 \omega^2}{R} t \right|$$

В итоге:

$$Q = \frac{B^2 l^2 \omega^2}{R} t$$

Проверка единиц измерения физических величин:  
 $t=60 \text{ с}$ .

$$[Q] = \left[ \frac{\text{Дж} \cdot \text{В} \cdot \text{А} \cdot \text{с} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с} \cdot \text{А}}{\text{А}^2 \cdot \text{м}^4 \cdot \text{с}^2 \cdot \text{В}} \right] = [\text{Дж}]$$

Расчёт числового ответа:

$$Q = \frac{1^2 \cdot 1^2 \cdot 0,1^2}{10} \cdot 60 \text{ Дж} = 2 \cdot 10^{-6} \text{ Ф} = 2 \mu\text{Дж}.$$

Ответ:  $Q=2 \mu\text{Дж}$ .

$$l = \sqrt{\frac{QR}{UB^2 t}}$$

Проверка единиц измерения физических величин:  
 $t=60 \text{ с}$ .

$$[l] = \left[ \frac{\text{Дж} \cdot \text{В} \cdot \text{с}^2 \cdot \text{А}^2 \cdot \text{м}^4 \cdot \text{с} \cdot \text{А}}{\text{А}^2 \cdot \text{м}^2 \cdot \text{Дж} \cdot \text{В} \cdot \text{с} \cdot \text{с}} \right]^{\frac{1}{2}} = [\text{м}]$$

Расчёт числового ответа:

$$L = \sqrt{\frac{60 \cdot 10^{-6} \cdot 10}{1^2 \cdot 1^2 \cdot 60}} \text{ м} = 0,1 \text{ м} = 10 \text{ см}$$

Ответ:  $l=10 \text{ см}$ .

# Решения задач ЕГЭ 2026

**B27-24**

В закрытом сосуде объёмом  $V = 10 \text{ л}$  находится влажный воздух массой  $m = 18 \text{ г}$  при температуре  $t = 80^\circ\text{C}$  и давлении  $p = 2 \cdot 10^5 \text{ Па}$ . Определите массу паров воды в сосуде.

$$V=10 \text{ л}, m=0,018 \text{ кг}, t=80^\circ\text{C}, p=2 \cdot 10^5 \text{ Па}$$

**B28-24**

В закрытом сосуде объёмом  $V = 10 \text{ л}$  находится влажный воздух массой  $m = 18 \text{ г}$  при температуре  $t = 80^\circ\text{C}$  и давлении  $p = 2 \cdot 10^5 \text{ Па}$ . Определите давление влажного воздуха, если масса паров воды в сосуде равна  $m_{\text{II}} = 0,015 \text{ г}$ .

$$V=10 \text{ л}, m=0,018 \text{ кг}, t=80^\circ\text{C}, m_{\text{II}}=0,015 \text{ г}$$

## Критерии оценивания выполнения задания

Приведено полное решение, включающее следующие элементы:

- I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;
- II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условиях задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов);
- III) представлены необходимые математические преобразования (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);
- IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины

## Возможное решение

Влажный воздух представляет собой смесь паров воды и сухого воздуха, следовательно,  $m = m_s + m_n$ , где  $m$ ,  $m_s$ ,  $m_n$  – масса влажного воздуха, сухого воздуха и водяного пара соответственно. Согласно закону Дальтона,  $p = p_s + p_n$ , где  $p$ ,  $p_s$ ,  $p_n$  – давление влажного воздуха, парциальное давление сухого воздуха и парциальное давление водяного пара соответственно. Выразим из уравнения состояния идеального газа  $pV = \frac{m}{\mu} RT$  парциальное давление пара  $P_n = \frac{m_n RT}{\mu_n V}$  и сухого воздуха  $P_s = \frac{m_s RT}{\mu_s V}$ , где  $\mu_s$  – молярная масса сухого воздуха,  $\mu_n$  – молярная масса водяного пара.

$$\text{Получаем } P = \left\{ \frac{m}{\mu_s} + \frac{m_n}{\mu_s} \left( \frac{\mu_s}{\mu_n} - 1 \right) \right\} \cdot \frac{RT}{V}.$$

## Возможное решение

Из последнего уравнение следует:

$$m_n = \frac{\frac{pV\mu_s}{RT} - m}{\frac{\mu_s}{\mu_n}}.$$

Проверка единиц измерения физических величин:

$$V=10 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3; m=0,018 \text{ кг}; \mu_s=0,029 \text{ кг/моль};$$

$$\mu_n=0,018 \text{ кг/моль}; R=8,31 \text{ Дж/(моль}\cdot\text{К)}$$

$$[m_n] = \left[ \frac{H \cdot \text{м}^3 \cdot \text{кг} \cdot \text{моль} \cdot \text{К}}{\text{м}^2 \cdot \text{моль} \cdot H \cdot \text{м} \cdot \text{К}} \right] = [\text{кг}]$$

Расчёт числового ответа:

$$m_n = \frac{2 \cdot 10^5 \cdot 10 \cdot 10^{-3} \cdot 0,029}{8,31 \cdot 353} - 0,018 \approx 2,9 \cdot 10^{-3} \text{ кг} =$$

$$\frac{0,029}{0,018} - 1$$

$$= 2,9 \text{ г.}$$

Ответ:  $m_n=2,9 \text{ г}$ .

## Возможное решение

Из последнего уравнение следует:

$$P = RT \frac{\frac{m_n}{\mu_n} \left( \frac{\mu_s}{\mu_n} - 1 \right) + m}{V \mu_s}.$$

Проверка единиц измерения физических величин:

$$V=10 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3; m=0,018 \text{ кг}; \mu_s=0,029 \text{ кг/моль};$$

$$\mu_n=0,018 \text{ кг/моль}; R=8,31 \text{ Дж/(моль}\cdot\text{К)}$$

$$[P] = \left[ \frac{H \cdot \text{м}^3 \cdot \text{кг} \cdot \text{моль} \cdot \text{К}}{\text{м}^2 \cdot \text{моль} \cdot \text{К} \cdot \text{м}^3 \cdot \text{кг}} \right] = \left[ \frac{\text{Н}}{\text{м}^2} \right] = [\text{Па}]$$

Расчёт числового ответа:

$$P = 8,31 \cdot 353 \cdot \frac{0,015 \left( \frac{0,029}{0,018} - 1 \right) + 0,018}{10 \cdot 10^{-3} \cdot 0,029} \text{ Па} \approx$$

$$\approx 1,9 \cdot 10^5 \text{ Па.}$$

Ответ:  $1,9 \cdot 10^5 \text{ Па.}$

# Организация и содержание подготовки к сдаче ЕГЭ по физике



## Решения задач ЕГЭ 2026

- Variant 1-2 В1и2 №21,22,23,24,26
- Variant 3-4 №21,23
- Variant 5-6 №23,26
- Variant 7-8 №22,23,26
- Variant 9-10 №21,22,23,26

- Variant 11+
- Variant 12+
- Variant 13+
- Variant 14+
- Variant 15+
- Variant 16+
- Variant 17+
- Variant 17-18 №26
- Variant 18+
- Variant 19 №1-20
- Variant 20+

- Variant 21+
- Variant 22+
- Variant 23+
- Variant 24+
- Variant 25 №1-20
- Variant 25-26 №21,25
- Variant 26+
- Variant 27 №1-20
- Variant 27-28 №21,24
- Variant 28 №1-20
- Variant 29 №1-20
- Variant 29-30
- Variant 30 №1-20



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**

