



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ



МОСКОВСКАЯ ШКОЛА.
Успех начинается здесь!

АВГУСТОВСКИЙ
ПЕДСОВЕТ

2022



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ

Анализ результатов ГИА-11 по физике в 2022 году

Стрыгин Сергей Евгеньевич, доцент МГУ им.
М.В. Ломоносова, учитель физики ГБОУ
СОШ №138, к.ф.-м. н., председатель РПК
ГИА-11 по физике в городе Москве

Общая информация

	2021 год	2022 год
Продолжительность экзамена	235 минут	235 минут
Количество заданий	32	30
Максимальный первичный балл за работу	53	54
Количество заданий с развёрнутым ответом	6	7
Максимальный балл за задания с развёрнутым ответом	17	20

Участники ЕГЭ по физике 2022

2020 г.		2021 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
10726	15,87%	10557	13,60%	8959	11,46%

Пол	2020 г.	2021 г.	2022 г.
девушки	20,92%	20,55%	21,33%
юноши	79,08 %	79,45 %	78,67 %

Общая информация

Всего участников ЕГЭ по предмету (основной период)	8959
Из них:	8445
– ВТГ, обучающихся по программам СОО	
– ВТГ, обучающихся по программам СПО	123
– ВПЛ	381
– участников с ограниченными возможностями здоровья	96
– Выпускник общеобразовательной организации, не завершивший среднее общее образование (не прошедший ГИА)	3
– Обучающийся иностранной образовательной организации	7
– Обучающийся общеобразовательной организации, завершивший освоение образовательной программы по учебному предмету	0

Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по физике в 2022 году в г. Москва

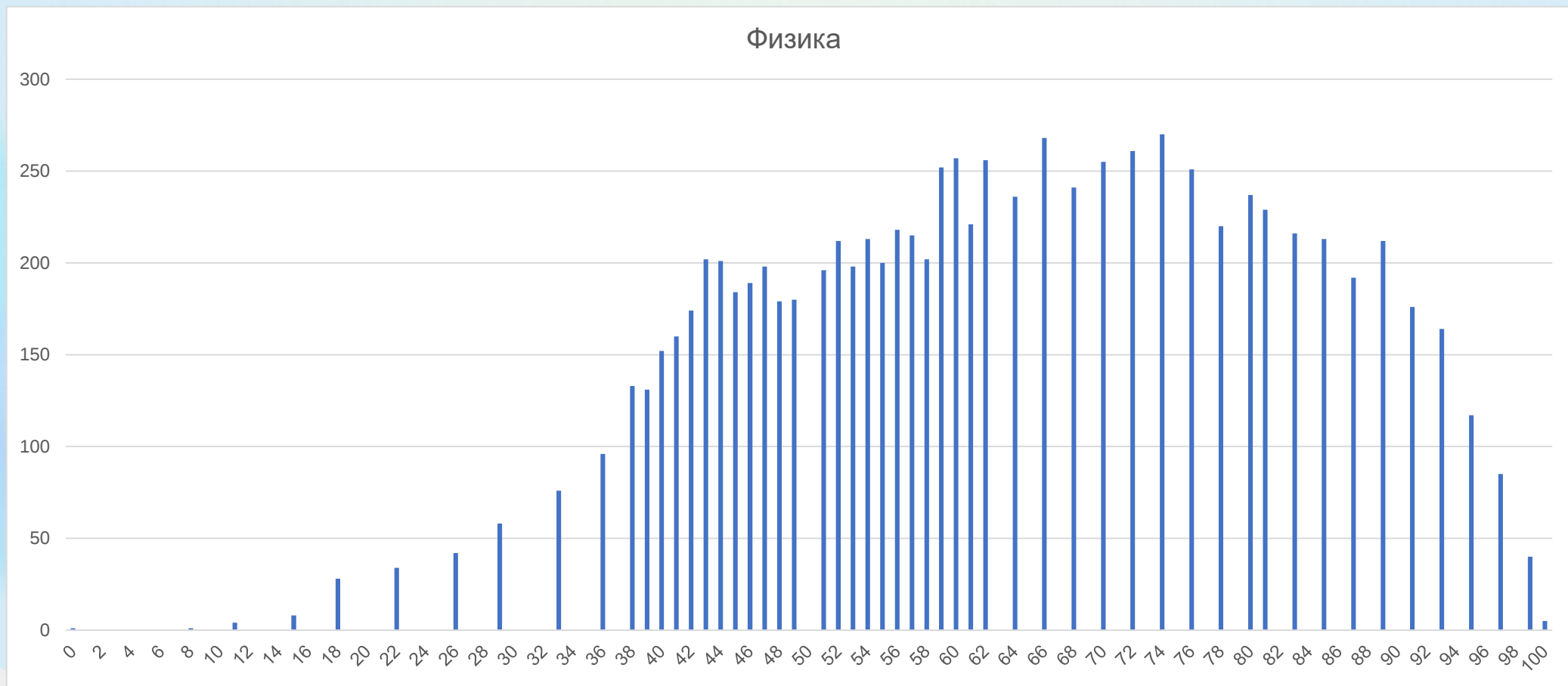


Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по физике в 2022 году в России



Динамика результатов ЕГЭ по физике за последние 3 года

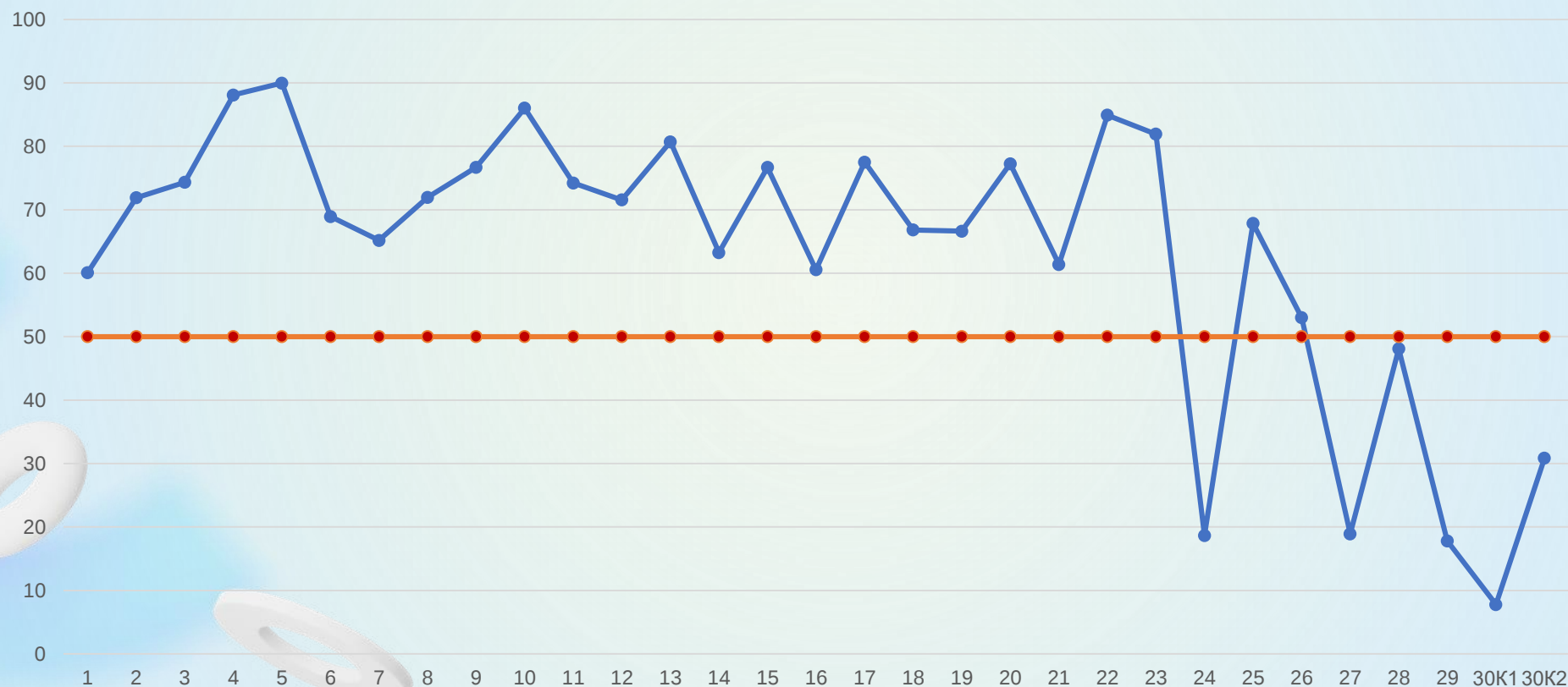
№ п/п	Участников, набравших балл	Субъект Российской Федерации – г. Москва		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	ниже минимального балла, %	3,19	2,98	2,81
2	от 61 до 80 баллов, %	24,95	26,97	30,32
3	от 81 до 99 баллов, %	19,84	20,86	18,35
4	100 баллов, чел.	56	107	5
5	Средний тестовый балл	61,84	63,09	62,24

Выводы о характере изменения результатов ЕГЭ по физике

- В течение трёх последних лет незначительно понижается процент участников ЕГЭ, не преодолевших минимальную границу.
- По-прежнему около 20% участников входят в группу «высокобалльников».
- Можно считать, что увеличение задач с развернутым ответом влияет на количество «стобалльников», приводит к их уменьшению.

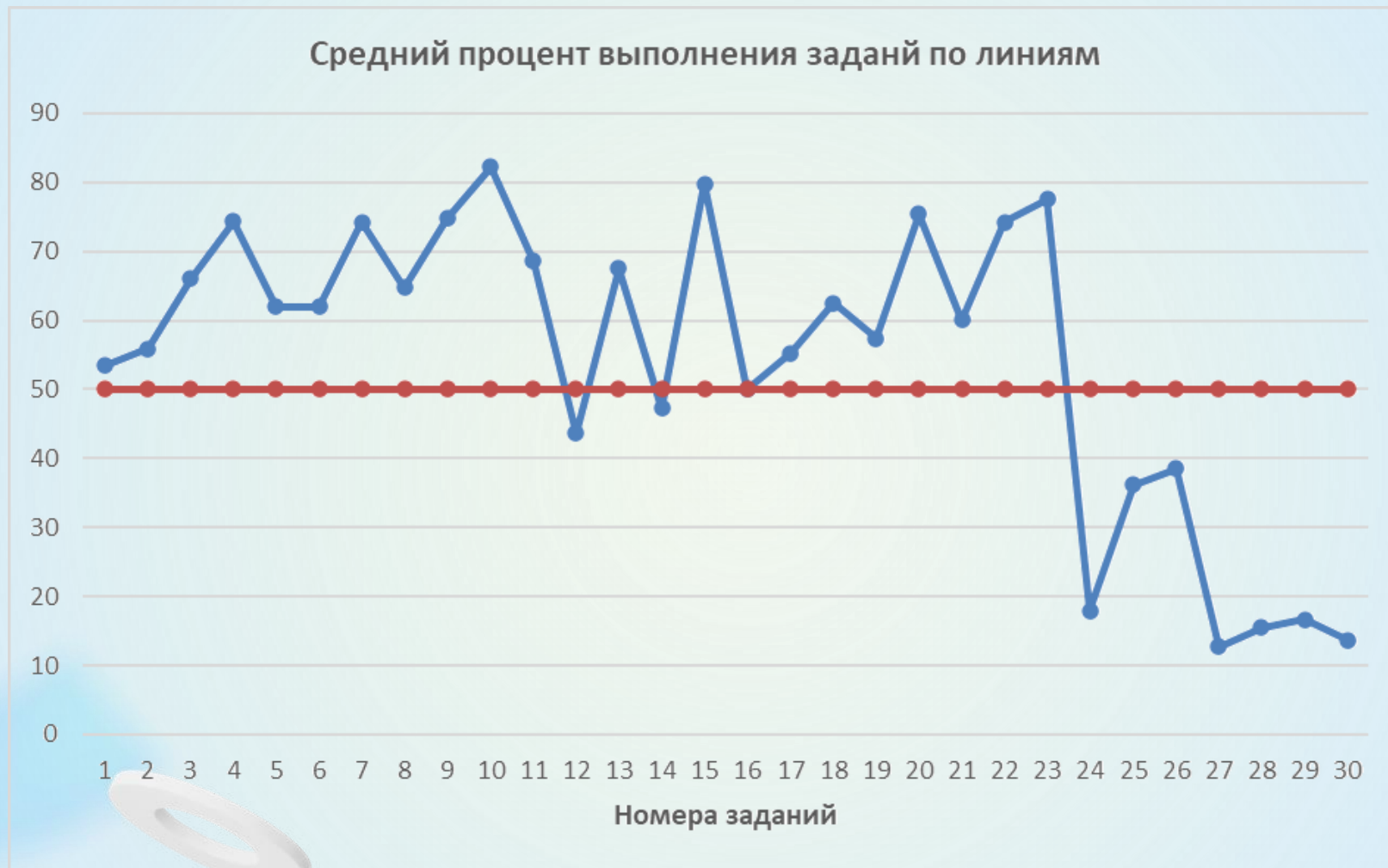
Анализ выполнения заданий и групп заданий в г. Москве

Средний процент выполнения заданий



Красная линия – уровень освоения (50%)

Анализ выполнения заданий и групп заданий в России



Красная линия – уровень освоения (50%)

Анализ выполнения заданий и групп заданий

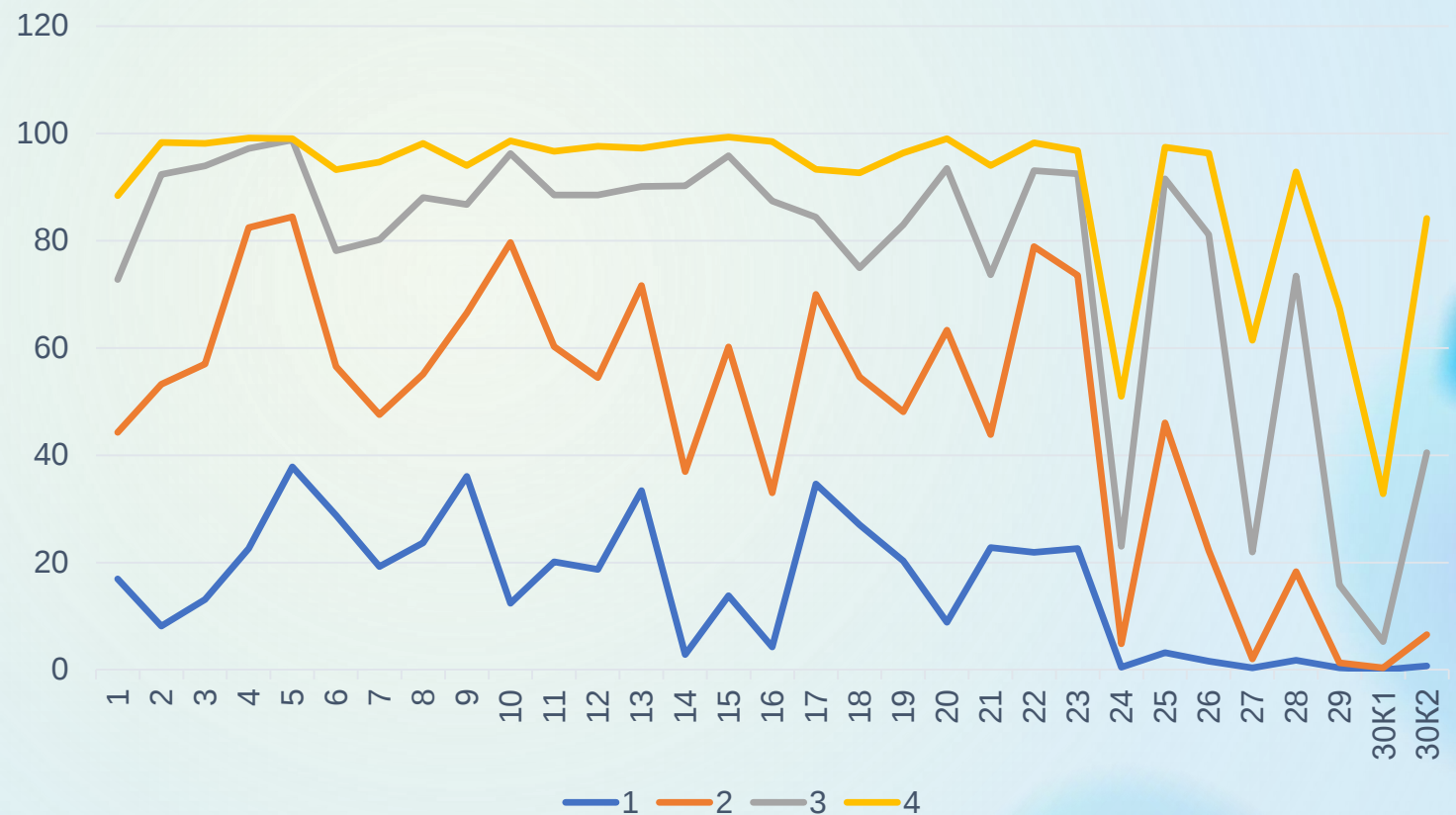
Выполнений заданий по группам разного уровня подготовки

Группа 1 –
не преодолели
минимальный порог

Группа 2 –
от 36 до 60 балла

Группа 3 –
от 61 до 80 баллов

Группа 4 –
от 81 до 100 баллов



Анализ выполнения заданий

Задание 1. Выберите **все** верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Импульсом тела называется величина, равная произведению массы тела на его ускорение.
- 2) Теплопередача путём теплопроводности происходит за счёт переноса вещества в струях и потоках.
- 3) Модуль сил взаимодействия двух неподвижных точечных заряженных тел в вакууме прямо пропорционален квадрату расстояния между ними.
- 4) Свободные электрические колебания являются гармоническими, если электрический заряд с течением времени меняется по закону синуса или косинуса.
- 5) β -излучение представляет собой поток электронов или позитронов, возникающих при распаде ядер.

Процент выполнения задания в г. Москве				
средний	не преодолевших мин.б.	от мин.б. до 60	от 61 до 80	от 81 до 100
60,09	16,96	44,23	72,77	88,36

Анализ выполнения заданий

Задание 27. В запаянной с одного конца трубке находится влажный воздух, отделённый от атмосферы столбиком ртути длиной $l = 76$ мм. Когда трубка лежит горизонтально, относительная влажность воздуха ϕ_1 в ней равна 80%. Какой станет относительная влажность этого воздуха ϕ_2 , если трубку поставить вертикально, открытым концом вниз? Атмосферное давление равно 760 мм рт. ст. Температуру считать постоянной.

Процент выполнения задания в г. Москве				
средний	не преодолевших мин.б.	от мин.б. до 60	от 61 до 80	от 81 до 100
18,9	0,35	2,03	21,94	61,45

Анализ выполнения заданий

Задание 29. На оси Ox в точке $x_1 = 10$ см находится оптический центр тонкой рассеивающей линзы с фокусным расстоянием $F_1 = -10$ см, а в точке $x_2 = 25$ см – оптический центр тонкой собирающей линзы. Главные оптические оси обеих линз совпадают с осью Ox . Свет от точечного источника, расположенного в точке $x = 0$, пройдя данную оптическую систему, распространяется параллельным пучком. Найдите фокусное расстояние собирающей линзы F_2 . Сделайте рисунок с указанием хода лучей через данную систему линз.

Процент выполнения задания в г. Москве				
средний	не преодолевших мин.б.	от мин.б. до 60	от 61 до 80	от 81 до 100
17,8	0,35	1,31	15,83	67,43

Рекомендации для школ и учителей

- При подготовке учащихся к ЕГЭ-2023 педагогическому составу необходимо больше ориентироваться на материалы ЕГЭ 2023 года на сайте ФИПИ (демоверсия, спецификация, кодификатор, методические рекомендации и т.д.). При просмотре демоверсии КИМ ЕГЭ по физике необходимо ознакомить учащихся с критериями оценивания задач с развернутым ответом. Ввести в практику работы учителя физики оценивание задач с развернутым ответом в контрольных работах также в соответствии с критериями на сайте ФИПИ.
- Продолжать в старшей школе проведение диагностических работ для академических, инженерных, IT и других классов по плану МЦКО, работ СтатГрада по плану ЦПМ, запланировать участие старшеклассников школы в мониторингах МЦКО, попробовать себя в роли участника экзамена, сдав ЕГЭ через ЦНД МЦКО

Рекомендации для школ и учителей

- Очень важно обучающимся демонстрировать прикладной и экспериментальный характер предмета, учить в окружающих нас повседневных явлениях находить физическое начало, оценивать на правдоподобность полученный результат. То есть критически относиться к любым утверждениям.
- Для развития предметных и метапредметных умений необходимо включить в образовательный процесс проектную и исследовательскую деятельность, которая стимулирует учащихся к работе с учебной и научно-популярной литературой, ресурсами интернета, Московской электронной школы, а на этой основе формируются умения самостоятельно приобретать и углублять знания по предмету.

Рекомендации для школ и учителей

- Для успешного ответа на качественный вопрос или решения расчетной задачи надо правильно понять условие. Несформированность навыков читательской грамотности не может позволить учащимся получить максимальный балл при выполнении заданий КИМ ЕГЭ по физике. Учителю надо обращать внимание учеников, что при прочтении условия задачи приходится иметь дело с информацией, данной в неявном виде: «нормальные условия», «гладкая поверхность», «идеальный прибор» и т. д.
- Проблема: неспособность грамотно сформулировать решение в письменном виде, небрежное оформление письменного решения задачи. Причина: неумение проследить причинно-следственные связи между процессами и явлениями, а также неумение составить логические цепочки, которые приводят к правильному ответу.

Рекомендации для школ и учителей

- Ещё одна проблема участников экзамена: записав все необходимые и достаточные формулы для решения задачи, учащиеся не приводят полностью математические преобразования, приводящие к правильному ответу. Для устранения этих ошибок при сдаче экзамена учителю необходимо стараться ориентироваться на критерии оценивания заданий с развернутым ответом.

Рекомендации для школ и учителей

- Онлайн–консультация по подготовке к ЕГЭ по физике «На все СТО», Октябрь 2022г., видеоконсультация Рособрнадзора, учащиеся и учителя России.
- Марафон Рособрнадзора “ЕГЭ это проСТО”, Апрель 2023г., видеоконсультация Рособрнадзора, учащиеся и учителя России.
- Подготовка к ЕГЭ – это не «натаскивание» учеников на ответы, а систематизация знаний. Необходимо повышать читательскую грамотность учащихся и культуру письменной речи.
- По-прежнему обращать внимание на теоретическую подготовку школьников.
- Уделять должное внимание математической составляющей курса физики.

Город – на службе качеству образования выпускников

Московский центр качества образования организует и проводит независимые диагностики:



Предметные



Метапредметные



В формате ЕГЭ и ОГЭ

Работаем комплексно:

- своевременно выявляем дефициты школьников;
- составляем методические рекомендации для педагогов по преодолению выявленных дефицитов;
- даём возможность для корректирующих диагностических процедур;
- в целом через диагностики повышаем качество столичного образования.

Город – на службе качеству образования выпускников

MOSOB.R.TV

СУББОТЫ

**МОСКОВСКОГО
ВЫПУСКНИКА**

подготовка к ЕГЭ и ОГЭ • видеоконсультации с экспертами

вспоминаем, повторяем, изучаем
для учащихся 6, 7, 8, 9, 10 классов

СПРОСИ ЭКСПЕРТА



**СМОТРИ
расписание**

The background is a vibrant, abstract composition. On the right side, a large, textured orange sphere with a gradient from light orange to deep red dominates the space. It has a rough, crystalline surface. To its left, a smaller, solid red sphere is visible. The left side of the image features a light blue and white background with several white, three-dimensional geometric shapes: a ring, a square, and another ring. A dashed yellow line curves across the upper left. In the bottom left corner, there is a blue, glowing, ring-like shape. The overall aesthetic is modern and digital.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!