



Критерии оценки работ заключительного тура олимпиады школьников «Гранит науки» в 2023/2024 учебном году

Профиль «Естественные науки» 10-11 классы

Математика

Задание 1 (5 баллов).

- Найдена основная идея решения, но решение не доведено до конца или содержит грубые ошибки – 1-2 балла.
- Найдена основная идея решения, но решение содержит некоторые пробелы или неточности – 3-4 балла.
- Приведено полное решение и получен верный ответ – 5 баллов.

Задание 2 (8 баллов).

- Верно выполнен чертеж, раскрывающий идею решения задачи, но при этом решение не получено – 1-2 балла.
- Верно определен ход решения, но решение не доведено до ответа, или в решении сделаны ошибки – 3-5 баллов.
- Приведено решение, имеющее небольшие пробелы или неточности, или сделана арифметическая ошибка – 6-7 баллов.
- Приведено полное логически обоснованное решение и получен верный ответ – 8 баллов.

Задание 3 (10 баллов).

- Верный ответ приведен без обоснования или построен на некорректных основаниях – 1-3 балла.
- Решение приведено, но имеет пробелы, неточности или арифметические ошибки – 4-9 баллов.
- Приведено полное логически обоснованное решение и получен верный ответ – 10 баллов.

Задание 4 (12 баллов).

- Верный ответ приведен без обоснования или построен на некорректных основаниях – 1-2 балла.
- Верно выполнен чертеж, сформулирована идея решения задачи, но при этом решение не получено – 3-5 балла.
- Решение приведено, но имеет пробелы, неточности или арифметические ошибки – 6-11 баллов.
- Приведено полное логически обоснованное решение – 12 баллов.

Задание 5 (15 баллов).

- Верный ответ приведен без обоснования или построен на некорректных основаниях – 1-2 балла.
- Найдена основная идея решения, но решение не доведено до конца или содержит грубые ошибки – 3-5 баллов.
- Решение получено, но сделаны существенные ошибки, или в решении имеются существенные пробелы – 6-10 баллов.
- Приведено решение, имеющее пробелы или неточности, или в результате арифметической ошибки получен неверный ответ – 11-14 баллов;
- Приведено полное логически обоснованное решение и получен верный ответ – 15 баллов.



Профиль «Естественные науки» 10-11 классы

Физика

В каждый вариант билета олимпиады школьников «Гранит науки» включено 5 задач по физике (из 10). Правильно и полностью решенные задачи оцениваются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№ задачи	Максимальный балл
Задача 6	5 баллов
Задача 7	7 баллов
Задача 8	10 баллов
Задача 9	13 баллов
Задача 10	15 баллов

В таблице 1 напротив каждой задачи стоит максимальное количество баллов, которые даются за правильно решенную задачу.

Задача считается решенной правильно, если: выполнен рисунок или схема (если это требуется для решения задачи); решение мотивировано, т.е. изложен обоснованный ход решения с указанием на основании каких законов, соотношений, определений, условий, предположений и т.д. записаны применяемые для решения формулы; представлен результат в общем виде, т.е. выражение для определяемой величины преобразовано так, что в него входят лишь буквенные обозначения величин, заданных в условии задачи, и известные физические константы; выполнена проверка единиц измерения полученного результата; выполнены необходимые вычисления и получен правильный результат; сформулирован полный ответ в соответствии с вопросом задачи.

Каждая задача оценивается в соответствии с критериями, представленными в таблице 2.



Таблица 2

№	Баллы	Критерии оценки
Задача 6	-	Задача не решалась совсем
	0	Решение задачи неправильное, не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, представленное решение не по условию задания.
	1	Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Правильно записаны все формулы и сделан рисунок (если требуется в задаче), необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует.
	3	Записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Сформулирован ответ. Сделан рисунок (если требуется в задаче). Но ход решения не полностью мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках или допущена ошибка в вычислениях.
	5	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 7	-	Задача не решалась совсем.
	0	Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, представленное решение не по условию задания.
	1	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшего решения нет.
	3	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	5	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	6	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения не полностью мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	7	Сделан правильный рисунок. Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.



№	Баллы	Критерии оценки
Задача 8	-	Задача не решалась совсем.
	0	Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, представленное решение не по условию задания.
	1	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	4	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	7	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	8	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения не полностью мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	10	Сделан правильный рисунок. Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 9	-	Задача не решалась совсем.
	0	Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, представленное решение не по условию задания.
	1	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует.
	5	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	8	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	10	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены правильные вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения



№	Баллы	Критерии оценки
		не полностью мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	13	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 10	-	Задача не решалась совсем.
	0	Решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена, представленное решение не по условию задания.
	1	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	6	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	10	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в математических преобразованиях.
	14	Сделан правильный рисунок. Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Сформулирован ответ. Но ход решения не полностью мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	15	Сделан правильный рисунок. Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.



**Критерии оценки работ заключительного тура
олимпиады школьников «Гранит науки» в 2023/2024 учебном году
9 класс**

Профиль «Естественные науки»

Математика

В каждый вариант билета олимпиады школьников «Гранит науки» включено 5 задач по математике (из 10). Правильно и полностью решенные задачи оцениваются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№ задачи	Максимальный балл
Задача 1	5 баллов
Задача 2	7 баллов
Задача 3	10 баллов
Задача 4	13 баллов
Задача 5	15 баллов

В таблице 1 напротив каждой задачи стоит максимальное количество баллов, которые даются за правильно решенную задачу.

Задача считается решенной правильно, если: выполнен рисунок (если это требуется для решения задачи); логически обоснован ход решения с указанием на основании каких формул, теорем и определений записаны применяемые для решения формулы; описаны все новые переменные, введенные при решении, выполнены необходимые вычисления и получен правильный ответ; сформулирован полный ответ в соответствии с вопросом задачи.

Каждая задача оценивается в соответствии с критериями, представленными в таблице 2.

Таблица 2

№	Баллы	Критерии оценки
Задача 1	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-2	Найдена основная идея решения, но решение не доведено до конца или содержит грубые ошибки или получен верный ответ, но не приведено обоснование.
	3-4	Найдена основная идея решения, но решение содержит некоторые пробелы или неточности.
	5	Приведено полное решение и получен верный ответ.
Задача 2	0	Задача не решалась совсем или решение задачи не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-2	Правильно записаны некоторые идеи, необходимые для решения, но дальнейшее решение отсутствует.
	3-6	Найдена основная идея решения, но решение содержит некоторые пробелы или неточности.
	7	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с



№	Баллы	Критерии оценки
		вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 3	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-3	Правильно записаны некоторые формулы, необходимые для решения. Дальнейшее решение имеет грубые ошибки или отсутствует.
	4-6	Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	7-9	Получен верный ответ, решение приведено, но имеет пробелы или неточности.
	10	Приведено полное логически обоснованное решение и получен верный ответ.
Задача 4	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-4	Правильно записаны некоторые идеи, необходимые для решения, но дальнейшее решение отсутствует.
	5-8	Найдена основная идея решения, но решение содержит некоторые пробелы или неточности или дальнейшее решение отсутствует или содержит ошибки.
	9-11	Правильно найдена идея для решения задачи. Выполнены необходимые преобразования. Допущена ошибка в вычислениях.
	13	Приведено полное логически обоснованное решение и получен верный ответ.
Задача 5	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-3	Пункт а). Правильно найдена идея для решения задачи. Выполнены необходимые преобразования. Предложенный алгоритм содержит неточности или пробелы.
	4	Пункт а). Правильно записан алгоритм, по которому можно построить отрезок заданной длины.
	1-4	Пункт б). Правильно найдена идея для решения задачи. Выполнены необходимые преобразования. Предложенный алгоритм содержит неточности или пробелы.
	5	Пункт б). Правильно записан алгоритм, по которому можно построить отрезок заданной длины.
	1-3	Пункт в). Правильно найдена идея для решения задачи. Выполнены необходимые преобразования. Предложенный алгоритм содержит неточности или пробелы.
	4-5	Пункт в) решен «наполовину». Есть значительный прогресс в решении, но дальнейшее решение отсутствует или содержит ошибки.
	6	Пункт в). Правильно записан алгоритм, по которому можно построить отрезок заданной длины.



ФИЗИКА 9 класс, К-1

В каждый вариант билета олимпиады школьников «Гранит науки» включено 5 задач по физике (из 10). Правильно и полностью решенные задачи оцениваются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№ задачи	Максимальный балл
Задача 6	7 баллов
Задача 7	9 баллов
Задача 8	10 баллов
Задача 9	11 баллов
Задача 10	13 баллов

В таблице 1 напротив каждой задачи стоит максимальное количество баллов, которые даются за правильно решенную задачу.

Задача считается решенной правильно, если: выполнен рисунок или схема (если это требуется для решения задачи); решение мотивировано, т.е. изложен обоснованный ход решения с указанием на основании каких законов, соотношений, определений, условий, предположений и т.д. записаны применяемые для решения формулы; представлен результат в общем виде, т.е. выражение для определяемой величины преобразовано так, что в него входят лишь буквенные обозначения величин, заданных в условии задачи, и известные физические константы; выполнена проверка единиц измерения полученного результата; выполнены необходимые вычисления и получен правильный результат; сформулирован полный ответ в соответствии с вопросом задачи.

Каждая задача оценивается в соответствии с критериями, представленными в таблице 2.



Таблица 2

№	Баллы	Критерии оценки
Задача 6	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует.
	3	Сделан правильный рисунок (если нужен). Записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках или допущена ошибка в вычислениях.
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
	6	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	7	Сделан правильный рисунок (если нужен). Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 7	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует.
	4	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	7	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения



№	Баллы	Критерии оценки
		имеются неточности в формулировках.
	9	Приведено полное правильное решение задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 8	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	4	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	7	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	10	Приведено полное правильное решение задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 9	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	10	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены правильные вычисления. Сформулирован



№	Баллы	Критерии оценки
		ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	11	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 10	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	10	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены правильные вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	13	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.



ФИЗИКА 9 класс, К-2

В каждый вариант билета олимпиады школьников «Гранит науки» включено 5 задач по физике (из 10). Правильно и полностью решенные задачи оцениваются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№ задачи	Максимальный балл
Задача 6	7 баллов
Задача 7	8 баллов
Задача 8	10 баллов
Задача 9	12 баллов
Задача 10	13 баллов

В таблице 1 напротив каждой задачи стоит максимальное количество баллов, которые даются за правильно решенную задачу.

Задача считается решенной правильно, если: выполнен рисунок или схема (если это требуется для решения задачи); решение мотивировано, т.е. изложен обоснованный ход решения с указанием на основании каких законов, соотношений, определений, условий, предположений и т.д. записаны применяемые для решения формулы; представлен результат в общем виде, т.е. выражение для определяемой величины преобразовано так, что в него входят лишь буквенные обозначения величин, заданных в условии задачи, и известные физические константы; выполнена проверка единиц измерения полученного результата; выполнены необходимые вычисления и получен правильный результат; сформулирован полный ответ в соответствии с вопросом задачи.

Каждая задача оценивается в соответствии с критериями, представленными в таблице 2.



Таблица 2

№	Баллы	Критерии оценки
Задача 6	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшего решения нет.
	3	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	6	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	7	Сделан правильный рисунок (если нужен). Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 7	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	4	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	6	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	7	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	8	Приведено полное правильное решение задачи в соответствии с



№	Баллы	Критерии оценки
		вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 8	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	4	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	7	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	10	Приведено полное правильное решение задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 9	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	10	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены правильные вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.



№	Баллы	Критерии оценки
	12	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 10	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	10	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены правильные вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	13	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.



**Критерии оценки работ заключительного тура
олимпиады школьников «Гранит науки» в 2023/2024 учебном году
8 класс**

Профиль «Естественные науки»

Математика

В каждый вариант билета олимпиады школьников «Гранит науки» включено 5 задач по математике (из 10). Правильно и полностью решенные задачи оцениваются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№ задачи	Максимальный балл
Задача 1	5 баллов
Задача 2	7 баллов
Задача 3	10 баллов
Задача 4	13 баллов
Задача 5	15 баллов

В таблице 1 напротив каждой задачи стоит максимальное количество баллов, которые даются за правильно решенную задачу.

Задача считается решенной правильно, если: выполнен рисунок (если это требуется для решения задачи); логически обоснован ход решения с указанием на основании каких формул, теорем и определений записаны применяемые для решения формулы; описаны все новые переменные, введенные при решении, выполнены необходимые вычисления и получен правильный ответ; сформулирован полный ответ в соответствии с вопросом задачи.

Каждая задача оценивается в соответствии с критериями, представленными в таблице 2.



Таблица 2

№	Баллы	Критерии оценки
Задача 1	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-2	Найдена основная идея решения, но решение не доведено до конца или содержит грубые ошибки или получен верный ответ, но не приведено обоснование.
	3-4	Найдена основная идея решения, но решение содержит некоторые пробелы или неточности.
	5	Приведено полное решение и получен верный ответ.
Задача 2	0	Задача не решалась совсем или решение задачи не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-2	Правильно записаны некоторые идеи, необходимые для решения, но дальнейшее решение отсутствует.
	3-6	Найдена основная идея решения, но решение содержит некоторые пробелы или неточности.
	7	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 3	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-3	Правильно записаны некоторые формулы, необходимые для решения. Дальнейшее решение имеет грубые ошибки или отсутствует.
	4-6	Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	7-9	Получен верный ответ, решение приведено, но имеет пробелы или неточности.
	10	Приведено полное логически обоснованное решение и получен верный ответ.
Задача 4	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-4	Правильно записаны некоторые идеи, необходимые для решения, но дальнейшее решение отсутствует.
	5-8	Найдена основная идея решения, но решение содержит некоторые пробелы или неточности или дальнейшее решение отсутствует или содержит ошибки.
	9-11	Правильно найдена идея для решения задачи. Выполнены необходимые преобразования. Допущена ошибка в вычислениях.
	13	Приведено полное логически обоснованное решение и получен верный ответ.
Задача 5	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1-3	Пункт а). Правильно найдена идея для решения задачи. Приведена функция, удовлетворяющая условию задачи. Отсутствует или построен с ошибкой график найденной функции.



№	Баллы	Критерии оценки
	4	Пункт а). Правильно записана функция, удовлетворяющая условиям задачи, построен ее график.
	1-3	Пункт б). Правильно найдена идея для решения задачи. Приведена функция, удовлетворяющая условию задачи. Отсутствует или построен с ошибкой график найденной функции.
	4	Пункт б). Правильно записана функция, удовлетворяющая условиям задачи, построен ее график.
	1-5	Пункт в). Правильно найдена идея для решения задачи. Приведена функция, удовлетворяющая условию задачи. Отсутствует или построен с ошибкой график найденной функции.
	6	Пункт в). Правильно записана функция, удовлетворяющая условиям задачи, построен ее график.

ФИЗИКА 8

В каждый вариант билета олимпиады школьников «Гранит науки» включено 5 задач по физике (из 10). Правильно и полностью решенные задачи оцениваются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№ задачи	Максимальный балл
Задача 6	5 баллов
Задача 7	7 баллов
Задача 8	10 баллов
Задача 9	13 баллов
Задача 10	15 баллов

В таблице 1 напротив каждой задачи стоит максимальное количество баллов, которые даются за правильно решенную задачу.

Задача считается решенной правильно, если: выполнен рисунок или схема (если это требуется для решения задачи); решение мотивировано, т.е. изложен обоснованный ход решения с указанием на основании каких законов, соотношений, определений, условий, предположений и т.д. записаны применяемые для решения формулы; представлен результат в общем виде, т.е. выражение для определяемой величины преобразовано так, что в него входят лишь буквенные обозначения величин, заданных в условии задачи, и известные физические константы; выполнена проверка единиц измерения полученного



результата; выполнены необходимые вычисления и получен правильный результат; сформулирован полный ответ в соответствии с вопросом задачи.

Каждая задача оценивается в соответствии с критериями, представленными в таблице 2.

Таблица 2

№	Баллы	Критерии оценки
Задача 6	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует.
	3	Сделан правильный рисунок (если нужен). Записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках или допущена ошибка в вычислениях.
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 7	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшего решения нет.
	3	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	6	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	7	Сделан правильный рисунок (если нужен). Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и



№	Баллы	Критерии оценки
		сформулирован ответ.
Задача 8	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	4	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	7	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	10	Приведено полное правильное решение задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 9	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует
	5	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	8	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Допущена ошибка в вычислениях.
	10	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Выполнены правильные вычисления. Сформулирован ответ. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	13	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии



№	Баллы	Критерии оценки
		с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.
Задача 10	0	Задача не решалась совсем или решение задачи неправильное и не содержит идей, с помощью которых задача может быть решена.
	1	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны, но не все формулы, применяемые для решения.
	2	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения, но ход решения не мотивирован. Дальнейшее решение отсутствует.
	4	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Не проведена проверка результатов.
	6	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. В решении имеются недостатки, которые, привели к неверному решению.
	10	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Ход решения мотивирован. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Проведена проверка результатов. Допущена ошибка в математических преобразованиях.
	14	Сделан правильный рисунок (если нужен). Правильно записаны все формулы, необходимые для решения. Выполнены необходимые преобразования и получено решение в общем виде. Сформулирован ответ. Проведена проверка результатов. Но ход решения полностью не мотивирован или по ходу решения имеются неточности в формулировках.
	15	Приведено полное правильное решение, задачи в соответствии с вышеуказанными пояснениями, приводящее к правильному ответу и сформулирован ответ.