

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☒ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

ПАВЛОВА

Имя

ВАЛЕРИЯ

Отчество

ЮРБЕВНА

Дата рождения

24 12 2008

Город участия

ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория

СЗ

Дата

31 01 2026

Подпись

Пример

заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



3101867549373

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☒ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	2	-	0	25						
Балл члена жюри №2	2	-	0	25						

Итоговый балл

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Линия отреза

1

$$y = -0,5x$$

$$\ln(n(d)) = -0,5 \ln(d)$$

$$\ln(n(d)) = \ln\left(\frac{1}{\sqrt{d}}\right)$$

$$n(d) = \frac{1}{\sqrt{d}}$$

П.к. $v \sim d$, то l
 $\Rightarrow n \sim \frac{1}{\sqrt{d}}$

Ответ. $n \sim \frac{1}{\sqrt{d}}$

4

$$\Delta R = 3,8 \text{ см} = 0,038 \text{ м}$$

$$M_3 = 5,94 \cdot 10^{24} \text{ кг}$$

$$M_1 = 4,35 \cdot 10^{22} \text{ кг}$$

$$R = 384400000 \text{ м}$$

$$G = 6,6743 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/(\text{кг} \cdot \text{с}^2)$$

$$U = -\frac{GM_3 M_1}{R}$$

$$T = \frac{M_3 v_3^2}{2}$$

$$F = M_3 a_3 = M_3 \frac{v_3^2}{R} = \frac{GM_3 M_1}{R^2} \Rightarrow v_3^2 = \frac{GM_1}{R}$$

$$E_0 = U + T = -\frac{GM_3 M_1}{R} + \frac{M_3 v_3^2}{2} =$$

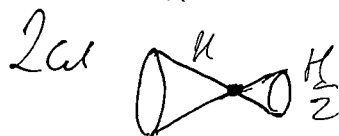
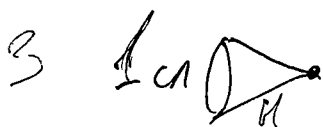
$$= -\frac{GM_3 M_1}{R} + \frac{GM_3 M_1}{2R} = -\frac{GM_3 M_1}{2R}$$

$$E' = -\frac{GM_3 M_1}{2(R + \Delta R)}$$

$$\Delta E = E' - E_0 = -\frac{GM_3 M_1}{2(R + \Delta R)} + \frac{GM_3 M_1}{2R} = \frac{GM_3 M_1}{2} \left(-\frac{1}{R + \Delta R} + \frac{1}{R} \right) =$$

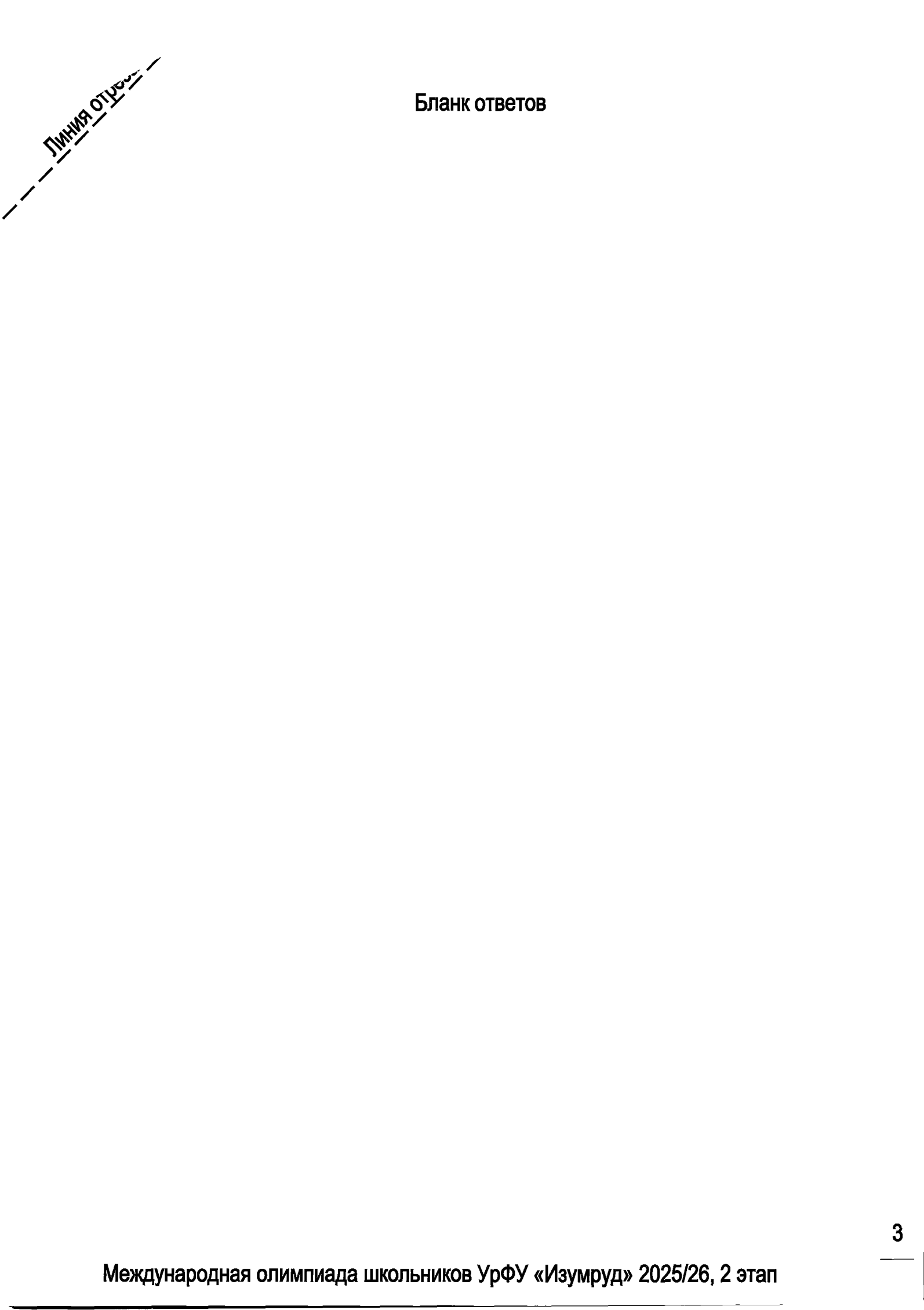
$$= 3,4658 \cdot 10^{18} \text{ Дж}$$

Ответ $3,4658 \cdot 10^{18} \text{ Дж}$ увеличится



Так как ^{потенциал}заряд перераспределится, то для второго случая можно сказать, что ~~он~~ создается этой частью конуса





Линия отреза

Бланк ответов

