



41-21-43-89
(95.7)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

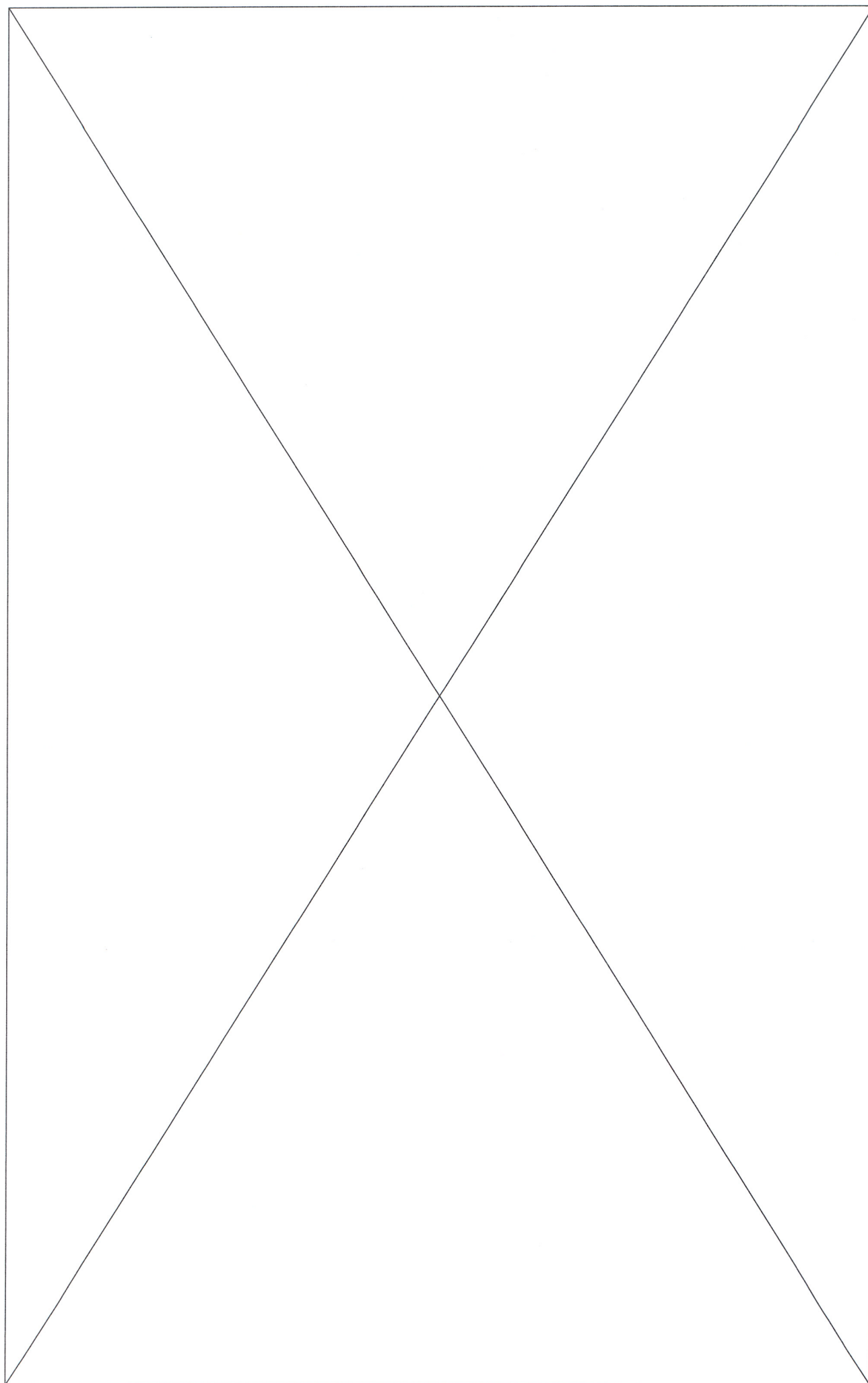
по географии
профиль олимпиады

Макрова Серапа Дмитриевича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Вход 14:03 Ж
14:06 Ж

Дата
«30» марта 2024 года

Подпись участника
С.Макров



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

- A1. 1. НЕТ
2. НЕТ
3. ДА
4. НЕТ
5. ~~НЕЗНА~~ ДА
6. НЕТ

А2. Чистовик
1. Жилые (железные) — термостойкие —
быстро, образовались
в результате оттаивания
леса (многолетнее) мерзлоты. ++
2. Битуминозные — каменные останки,
образовались, оставшиеся в
результате оттаивания ~~леса~~ ~~железных~~ ++
~~железных~~ многолетнее мерзлоты
Битуминозных, как правило,
нужны породы, скрепление их.

A. Сазонов / Сазонов А.А. Резиновые оттаивающие +
Вед./ Лосачев Д.В. в качестве многоразовых перчаток
в биологических, как правило,
сенсорных приборах, сканирование их.

3. Морозобойная трещина — промерзание пород + "выбух". Из-за расширения воды при замерзании породы расширяются или трескаются. Для зон многолетне мерзлые такое характерно для жидких и полужидких льдов.

Аз. Висоту траншеи на элеваторе будем считать 13000 м, толщина 100 м ± опускается на 0,6°C, т.к. воздух влажный.

100 м - 0,6 м
13000 м - x

$$x = \frac{13000 \cdot 0,6}{100} \quad x = 78 \text{ (wage per t)}$$

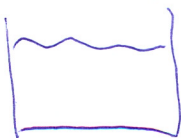
$$35 - 78 = -43$$

Orbiter: -43°C

- A4. 1.7
2. B
3. B
4. B
~~5. A~~
5. A

Б1.

$$S = 1,5 \text{ км}^2$$



$$V_1 = 11 \text{ млн м}^3$$

$$V_2 = 8 \text{ млн м}^3$$

глубина $h = \frac{11 \cdot 10^6}{1,5 \cdot 10^6 \text{ м}^2} \approx 7,33$

$$\begin{array}{r} 110 \overline{) 15} \\ -105 \overline{) 7,33} \dots \\ \hline 50 \\ -45 \overline{) 50} \\ \hline 50 \\ -45 \overline{) 50} \\ \hline 5 \dots \end{array}$$

Высота осадков = 150 мм

испарилось = 40 мм

Осталось в водер. = 110 мм

$$V_{\text{осадков}} \text{ равен} = 0,11 \text{ м} \cdot 1,5 \cdot 10^6 = 0,165 \cdot 10^6 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{приток}} = 4,4 \text{ млн м}^3$$

$$V_{\text{хвостовая}} = 0,25 \text{ млн м}^3$$

$$\begin{array}{r} 0,11 \\ \times 1,5 \\ \hline 0,55 \\ 0,11 \\ \hline 0,165 \end{array}$$

$$V_2 + V_{\text{приток}} = 8 + 4,4 = 12,4$$

$$12,4 - 11 = 1,4 - \text{млн м}^3$$

Соответственно $V_{\text{осадков}}$ тоже миллион

$$1,4 \cdot 10^6 + 0,165 \cdot 10^6 - 0,25 \cdot 10^6 = 1,315 \cdot 10^6 \text{ м}^3$$

$$\text{Ответ: } 1,315 \cdot 10^6 \text{ м}^3$$

3

Б3. Таблица приведена для угля,

Страна X - Индия.

1. Северные районы Индии, Северо-западные, Раджастан, Уттар Прадеш.

Страна - импортер угля, занимает второе место по импорту. Развивающаяся страна с сильным промышленным комплексом. Потребность электроэнергии вырабатывается на ТЭС с использованием угля. Потребление > добычи.

2. 1- угля } Страна обладает скудными
2- нефти } энергетическими ресурсами.
3- газа } на ТЭС Газо-нефтяными ресурсами.
Есть несколько неглубоких месторождений в районе Бенгальского залива.

1. ТЭС
2. ТЭС
3. Гидроэнергетика
4. ТЭС
5. Атомная энергетика
6. Солнечная энергетика
7. Ветроэнергетика
8. Биомасса

3. 1. Электроэнергетика

Потребность угля Индии покрывается на ТЭС

2. Металлургия железа.

Индия активно использует уголь в промышленности.

3. Он является основным видом энергоресурса

3. 1. Электроэнергетика
2. Металлургия

4. До 19 в. потребление угля в качестве энергоресурса, топлива для транспорта активно росло. С увеличением добычи нефти такое использование угля падает, но в 20 в. наблюдается увеличение статистической промышленности, и спрос на уголь еще выше. В качестве энергоресурса страны стараются уходить

от угля. Из-за высокой неэкономичности и
низкого КПД по сравнению с нефтью и газом.

Б. 1. Сжигание угля сопровождается большим
выбросом CO_2 в атмосферу

2. Добыча открытым способом - выброс
пыли, разрушение горных пород и ландшафтов

3. В металлургии использование угля
загрязнено вредными примесями (также
весь сера), содержащихся в нём.

Б. 3. 2 Структура выработки электроэнергии

1. ТЭС (уголь, газ, нефть)

2. ГЭС.

3. АЭС: 1. Солнечная электроэнергия

2. ВЭС

4. ВЭС

3. Биотопливо

Числовые

2

В. А1. - высокая добыча полезных ископаемых,
низкая цена и сектор угля.

Б-5 - высокая С/Х, высокий обрабатывающий
сектор

В-2 - высокая добыча полезных ископаемых
и обрабатывающий производств

Г-3 - высокая добыча полезных ископаемых
высокий сектор угля

Д-4 - высокий сектор угля (самый),
добыча и С/Х. сниженная
интенсивность

10

1. Газ и нефть. Сахкард. Обедрак.

2. ~~Нефть~~ и Пунтуский. Норильск.

Химель и Медв. Большие гидроэнергетические ресурсы.
Дешёвая энергия. Золотой бассейн.

3. Железная руда и каменный уголь.
Головинская, Кемаровская. Находится
в лесной компании, с/х с предприятием
туда опускается. Зимой - холодный воздух

5

2

2

2

2

2

4

тяжелее, он опускается с паразитами и
не выветривается.

4. Производство. 3-е место. Япония
Япония - Китай. Генетика и микробиология
Япония по пр-ву свинца.

5. Китай. Манчжур.

1. Горная местность
2. Жизнь (для жизни) широты. Много
солнечных дней + климат теплее
3. В регионе есть ж/д. Транспортная
доступность.

Б.2. 1. Чукотский п-ов. $l = 1 \text{ см}$ на карте
Максимум карты
 $l = 1 \text{ см}$ на карте
 l - длина
 b - ширина

$$1000 \cdot 1000 = 1000000 \text{ км}^2$$

$$S \approx 1000000 \text{ км}^2$$

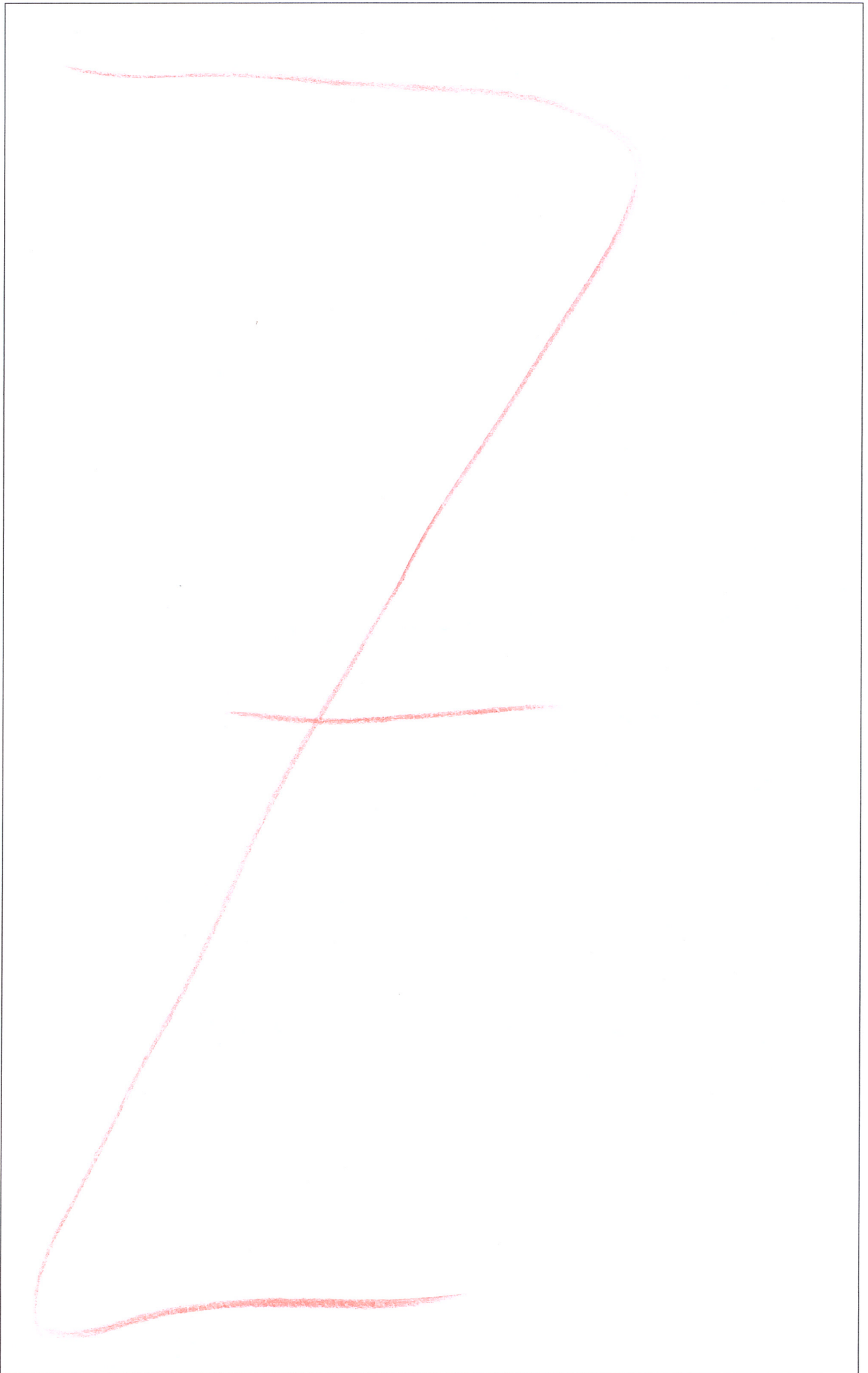
2. 22 июня

3. Субарктический. Пундрово-мелководье

4. м.с. Дежнёва

5. Северо-американская литосферная плита.

Чистовик



4-7
5-8
3-А
4-В
2-В

5-Б

2-В

4-Д

А-1

Г-3



1. Газ, нефть, сахар, бетон.

2. Муниципалитет

Корень

Железная электроэнергия

3. Железная руда, уголь. Новокузнецкая, Кемеровская. В котельные микрорайоны воздух с предприятий поступает в город. Зимой, холодный воздух тяжелый, он оседает с аэрозольными и не выветривается.

4. З-д. Производство. Бизнес. Бизнес. Бизнес, микробиология

5. Автоматы. Микрочипы.

Точная местность, ~~только~~ нужные для России широты (много солнечных дней + тепла), Транспортная доступность, в регионе есть ж/д



Человеческий

ЧЕРНОВИК

Ач.ч.В

Ач.ч.В

~~Ач.ч.В~~ $S = 1,5 \text{ км}^2$



$V = 4 \text{ млн м}^3$

$V = 11 \text{ млн м}^3$

$V = 8 \text{ млн м}^3$

I 150 мм изогнулось 40 мм

0,25 млн м³ — вместилище 8

$$\begin{array}{r} 80 \overline{) 15} \\ - 75 \\ \hline 55 \\ - 45 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\frac{11 \cdot 10^6}{1,5 \cdot 10^6} =$$

$$\begin{array}{r} 110 \overline{) 15} \\ - 105 \\ \hline 45 \\ - 45 \\ \hline 0 \end{array}$$

7,3 м

110 мм 11 см

0,11 м 1,1 см + 60 см это

$5,32 + 0,11 = 5,44 \text{ м}$

$8 + 4,4 = 12,4 - 11 = 1,4$ — нужно ~~собрать~~ ~~собрать~~

$10^6 \cdot 1,4 + 0,11 \cdot 15 \cdot 10^6 - 0,25 \cdot 10^6$

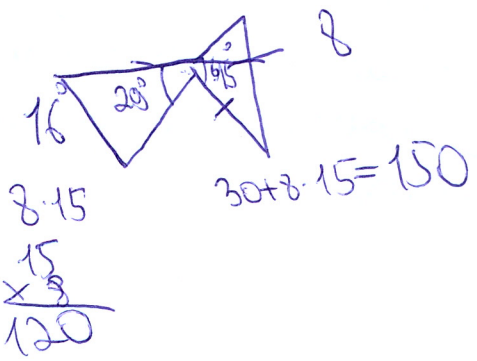
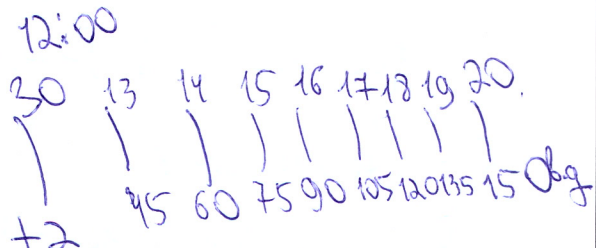
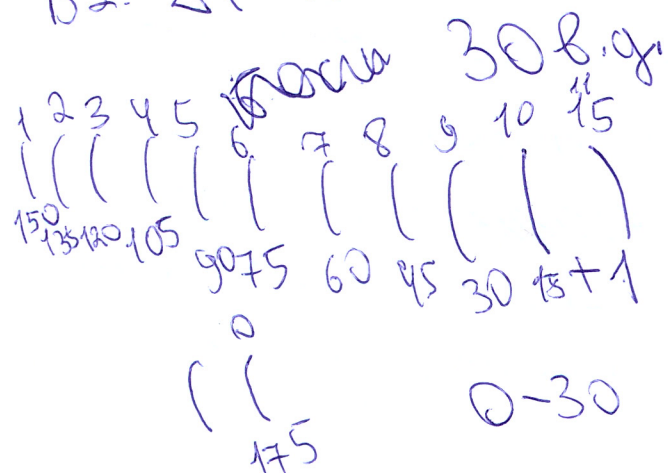
$$\begin{array}{r} 0,11 \\ \times 1,5 \\ \hline 0,55 \\ 1,1 \\ \hline 0,165 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,4 \\ + 0,165 \\ \hline 1,565 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,565 \\ - 0,25 \\ \hline 1,315 \end{array}$$

$1,315 \cdot 10^6 \text{ м}$

Б2. $\Delta t = 16^\circ$



1. ~~Авария~~ Калинин
3. Увеличение резю-континентальных
- 22 июня

БЗ. Урал

Индия

Север Индии, Индус устьями с Пенаном,
Западная Бенгалия.

Импорт - 3-е место. ~~Индия~~ Относятся разв.
Страна + пром. сектор + урал ПЭС.
Бумага и СМ А. Бумага высокие места.

2. ПЭС (Электро-ка)

Металлургия

4. Увеличение потребления на ПЭС т.к.
Бумага вывозит газ. С началом добычи нефти спад.
Вода Бумага паровоза вейс ОК.

5. «Сжигание - выбросы CO₂

2. Добыча - открытый способ - выброс
- пыли; разрушение г.п., ландшафтов
3. Вредные примеси в металлургии

Черновик

- A1. 1. НЕТ - спорно
2. НЕТ
3. ДА
4. НЕТ
5. НЕТ
6. НЕТ



A2. Байдархан - скальные останцы, более мелкие по-
рады, не скелеты или оттопыренные
Аласс - термическое озеро, образовавшееся
после оттопыренных нерзиста

Морозоточная пучина - промерзание ~~мор~~
морд на ширину. Показательно - зимних морд.
Образовавшиеся за счет расширения воды при
замораживании.

A3. 10,5 м - 1 мм рт.ст.
-37°C 100 м - 0,6°C

$$12000 \times 72$$

$$100 \text{ м} - 0,6$$

$$\begin{array}{r} 12000 \\ \times 0,6 \\ \hline 72000 \\ + 00 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12000 \\ \times 0,6 \\ \hline 72000 \end{array}$$

$$35 - 72 = -37$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ - 35 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ - 35 \\ \hline 37 \end{array}$$

A4.1. Г

A4.2. Б

A4.3. В

$$20^\circ - 2,46 \text{ см}$$

$$1,23$$

$$1:30000000 \text{ м}$$

$$\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$

$$1 \text{ см} 900 \text{ км}$$

$$11 \cdot \frac{1}{2} = 55,5$$

$$\begin{array}{r} 11 \overline{) 12} \\ - 10 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$1^\circ - 55,5 \text{ км}$$

$$20^\circ$$

$$1000000 - 900 \text{ км}$$

$$1,23 \text{ см} - x$$

$$\begin{array}{r} 55,5 \\ \times 1,23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55,5 \\ \times 1,23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55,5 \\ \times 1,23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 900 \\ \times 1,23 \\ \hline 100700 \end{array}$$