

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 1

Место проведения _____
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

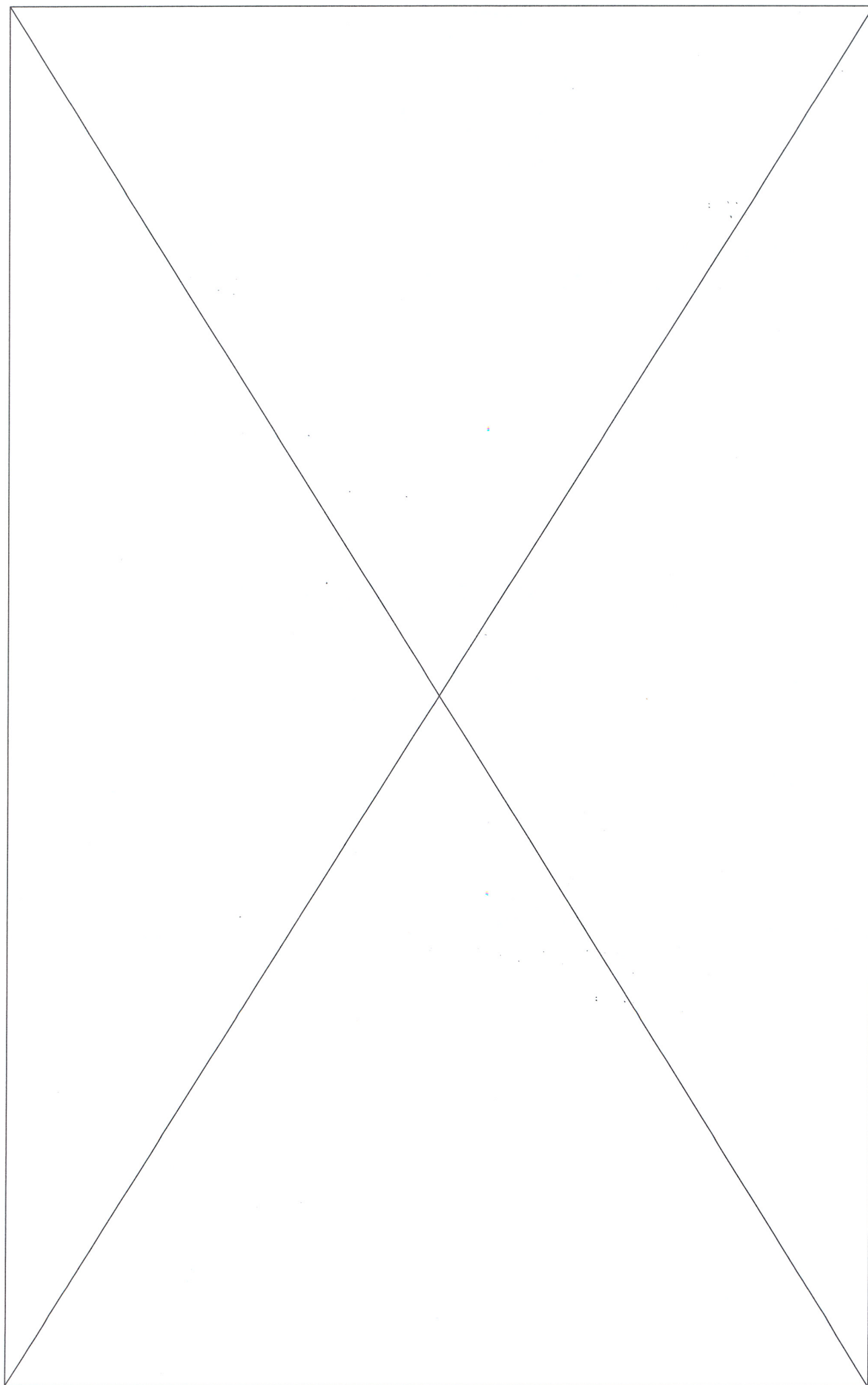
Олимпиада школьников „Ломоносов“
наименование олимпиады

по географии
профиль олимпиады

Слесаревой Анны Михайловны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«29» марта 2025 года

Подпись участника
Анн



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

Часть А.

1. масштаб: в 1 см 285 м 1: 28500
2. перепад высот в начале и конце участка: $108,9 - 108,7 = 0,2$ (м)
расстояние между точками начала и конца участка на карте:
 $17,8 \cdot 285 = 5073$ (см)

$$\frac{0,2}{5073} \approx \frac{0,2}{5000} = \frac{2}{50000} = \frac{4}{100000} = 0,00004 - \text{уклон реки}$$

3. Правый берег реки Сеть более крутой и высокий.
4. Река Сеть используется для судоходства, потому что:
а) на ней есть пристань
б) ~~высокая мосты через реку (4,81 м) рассчитаны для прохождения под ними~~
~~реки судов~~
в) через реку существует паромная переправа

5. скорость течения реки: $v = 0,1$ м/с

ширина реки: $l = 285$ мглубина реки: $h = 4,81$ м

$$S_{\text{сечения}} = \frac{l \cdot h}{2} = \frac{285 \cdot 4,81}{2} = \frac{1370,85}{2} = 685,425 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$\text{Расход: } S \cdot v = 0,1 \cdot 685,425 = \underline{\underline{68,5425}} \left(\frac{\text{м}^3}{\text{с}} \right)$$

6. дом лежачка на левом берегу реки

7. прямоугольные координаты пристани: 72,25; 13,125

8. $54^\circ 44' 25''$ с.ш.; $18^\circ 05' 50''$ в.д.

9. $S_{\text{сага}} = 0,6 \cdot 285 \times 2,2 \cdot 285 = 171 \times 627 = 107217 \text{ (м}^2\text{)}$

$$1 \text{ га} = 100 \text{ м} \cdot 100 \text{ м} = 10000 \text{ м}^2 \Rightarrow S_{\text{сага}} = 10,7217 \text{ (га)} \approx 1,1 \text{ (га)}$$

$$27 \text{ тонн} = 270 \text{ ц}$$

$$\frac{270 \text{ ц}}{1,1 \text{ га}} = 245 \frac{5}{11} \text{ (ц/га)} - \text{наиболее близко к урожайности сорта Спартак (240 ц/га)}$$

Ответ: Спартак

10. сосново-дубовый лес; деревья со ^{средним} диаметром ствола 0,2 м, ^{высотой} 20 м; плотность древостоя 20 деревьев на км² ^{средней}

Митовик

Часть Б. Вариант 5.

81.

- Б2. 1. Пустыни. Аридный климат, недостаточное увлажнение и высокие атмосферное давление, отсутствие осадков.
практически полное
2. Сахара, Аравийская пустыня, Большая Австралийская.
3. группа А: 1, 2, 4, 5, 9.
группа Б: 3, 6, 7, 8, 10.

Пустыни группы А находятся в тропических климатических поясах, т.е. расположены зонально (на их появление влияют низкое давление и сухая и жаркая тропическая воздушная масса)

Пустыни группы Б-внетропические, они расположены в умеренных широтах, и на их появление влияют азональные факторы (высотная поясность и резко-континентальный тип климата с недостаточным увлажнением).

4. $V_{\text{озера}} = S \cdot h = 70 \cdot 10^6 \text{ м}^2 \cdot 8 \text{ м} = 56 \cdot 10^7 (\text{м}^3)$; $M_{\text{воды в озере}} = \rho_{\text{воды}} \cdot V_{\text{озера}} = 1090 \cdot 56 \cdot 10^7 = 6154 \cdot 10^8 (\text{кг})$

$M_{\text{солн}} = M_{\text{воды в озере}} \cdot \frac{128}{100} = 73858 \cdot 10^6 (\text{кг})$; $V_{\text{солн}} = \frac{M_{\text{солн}}}{\rho_{\text{солн}}} = \frac{73858 \cdot 10^6}{2165} =$

$\approx 34 \cdot 10^6 (\text{м}^3)$
 $h_{\text{солн}} = \frac{V_{\text{солн}}}{S} = \frac{34 \cdot 10^6}{70 \cdot 10^6} = \frac{34}{70} = 0,4857 (\text{м}) = 48,6 (\text{см})$

Ответ: 0,486 м (48,6 см)

Б3. (1) Перитов пролив

(2) Лота

(3) Гамд Амурсен

Б4. Бангальский тигр; Малайский леопард; лошади Пржевальского.

Б5. 1) Гудзонов залив

2) Нунавут

3) тайга, лесотундра и тундра

4) тайга, ~~лесотундра и тундра~~

Б7. 1) Багдад А

3) Милан В

2) Антананариву Б

4) Рио-де-Жанейро Г

Чистовик

Б8. Средняя часть относится к неогену (N), пометку P (палеоген), Q (четвертичный).

$$V = V_1 + V_2 + V_3$$

$$V_1 = \cancel{6 \cdot 2 \cdot 250 \cdot 10 \cdot 250} \\ 6 \cdot 2 \cdot 1000 \cdot 2,5 \cdot 1000 = 6 \cdot 2000 \cdot 2500 = 30\,000\,000 (\text{м}^3)$$

$$V_2 = 3 \cdot 1,5 \cdot 1000 \cdot 2 \cdot 1000 = 3 \cdot 1500 \cdot 2000 = 9\,000\,000 (\text{м}^3)$$

$$V_3 = 2 \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 1,25 \cdot 1000 = 2000 \cdot 1250 = 2\,500\,000 (\text{м}^3)$$

$$V = (30 + 9 + 2,5) \cdot 1\,000\,000 = 41\,500\,000 (\text{м}^3)$$

Ответ: 41 500 000 м³.

Часть В. Вариант 3.

- В1. 1. Сибирь — Саяно-Шушенская ГЭС
 2. Юг — ~~Юго-Восточная~~ АЭС Запорожская АЭС
 3. Восток
 4. Средняя Волга — ~~Волжская~~ Волжская ГЭС
 5. Урал
 6. Ленинградская АЭС
 7. Центр — Курская АЭС

Республика Хакасия
 Саратовская область
 Ханты-Мансийский АО

наличие в каждом субъекте один мощный ЭС (Саяно-Шушенская в Хакасии, Балаковские ТЭС, АЭС и ГЭС в Саратовской обл., Сургутская ГРЭС-2 в ХМАО), полностью удовлетворяющей потребности регионов в электроэнергии

- 1 — Красноярский край
 2 — Амурская область
 3 — Тамбовская область
 4 — Кемеровская область
 5 — Санкт-Петербург
 X — экспорт электроэнергии

Читайте

B2.

	м/р/бассейн	ресурс	Страна	Единица АТД
1	Б. Кармас	железная руда	Турция	Д
2	Эсхонгига	медная руда	Чили	В
3	Чадыр-Чана	литий	Китай (КНР)	Г
4	Доблетбаг-Дондиз	природный газ	Турция Азербайджан	Б
5	Порт-Юнион	каменный уголь	США	А

2. В начале XV в., как и весь ~~XIV~~ XIX век, каменный уголь считался главным топливным ресурсом, а ~~но уже в конце 1-го~~ ~~второй~~ третьей XIX века почти заменил место каменного топливного ресурса, так как у него нет таких вредных свойств, как у каменного. Постепенно энергетический переход с каменного угля на нефть и газ, а затем ^{тепловые} на природный газ, как на более эффективный экологичный энергоноситель.

3. Черная металлургия. Продукция: чугун и сталь
Рейн-Вурский каменноугольный бассейн (принадлежавший Германии) и ~~Эвраз-Лотарингия~~
Эвраз-Лотарингия, где находятся месторождения железных руд (принадлежавших
Франции) в течение всех Средних веков и Нового времени были предметом
территориальных споров между разрозненными немецкими ~~свободными~~
землями (затем Священной Римской империей) и Францией. За обладание
этими областями с ватинскими ресурсами велась ожесточенная борьба.
~~В течение~~ В течение XX века Рейн-Вур и Эвраз-Лотарингия были самым
развитым промышленным регионом Европы.

4. Медная руда достаточно бедная, поэтому сырьевой фактор играет решающую роль в размещении предприятий по её переработке. Конечно, продукция переработки медной руды (рафинированная медь) потребляют высокотехнологичные страны с развитой высокотехнологичной приборостроительной, поэтому из меди изготавливают провода для электротехники.

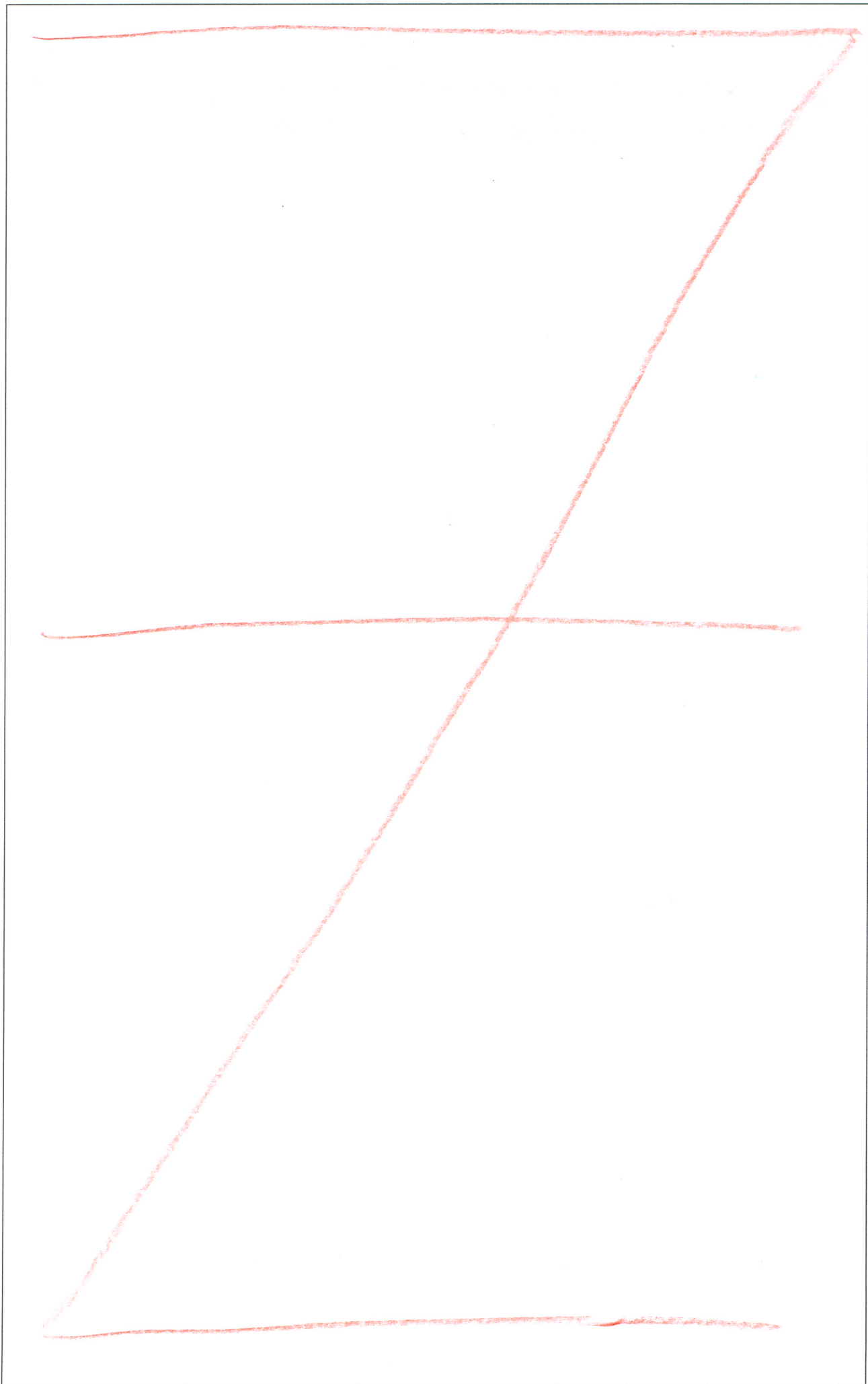
5. Метод используется в изготовлении аккумуляторов для электротехники, а технику высокомолекулярных приборостроения — это наиболее передовая и прибыльная сфера, методические разработки пользуются повышенным интересом.

6. железная руда — Курская магнитная аномалия (КМА), Михайловское месторождение

56-23-52-61
(101.8)

медная руда — Норильское месторождение медно-никелевых руд Иштовик.
Нефть — Салотарское месторождение в Западной Сибири
каменный уголь — Кузнецкий каменноугольный бассейн (Кузбасс)

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ



Подписывать лист-вкладыш запрещается! Писать на полях листа-вкладыша запрещается!

Черновик

1. Копия А

2. Копия Амстердам

3. Копия В

4. Копия Минск Г



$$6 \times 8 \times 10 = 480$$



$$6 \times 8 \times 3 = 144$$



$$4 \times 5 \times 2 = 40$$

Саратовские обл.

Ханты-Мансийский АО

1-

2-

3- Платонов обл. (СХ)

4- Камаровские обл.

5- СПБ (сирот. и жкх)

73/68

7,5

4,5

$$12 + 9 = 21$$

73,6

94,6

+ 9,7

94,3

Часть А.

Черновик

1. 1 см 285 м ; 1:285000

2. 0,2 м на 1 см

$$\begin{array}{r} 3,4 \\ 6,17,8 \\ \times 285 \\ \hline 11890 \\ 1424 \\ 386 \\ \hline 5073,8 \end{array}$$

$$\frac{0,2 \text{ м}}{5073,8 \text{ м}} = \frac{2}{50738} = \frac{2^{12}}{50000} = \frac{4}{100000} = 0,00004$$

5. $\vartheta_{\text{мел-в р.}} = 0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

ширина реки = 285 м
глубина реки = 4,81 м $\Rightarrow$

S

$$\frac{31}{43} = \frac{3}{4} = 0,75 \cdot 60 = 45$$

$$\frac{34}{70} = \frac{46}{10}$$

$$\frac{43}{4} = 10,75 \cdot 3 = 32,25$$

$$5,80 = 50$$

$$\begin{array}{r} 8660 \\ 6495 \end{array}$$

$$\frac{2,5}{6} = \frac{25}{60} = 25 \cdot 60 = 107217$$

$$\begin{array}{r} 1070 \\ 73858 \overline{) 2165} \\ 6495 \\ \hline 8908 \\ 8860 \\ \hline 248 \end{array}$$

(1) Рунта Амурсен
(2) Локка

б. м; м. м; м. П.

$$\begin{array}{r} 120 \text{ 2-см} \\ 100 \text{ 2-см} \\ \times 61544 \\ \hline 12318 \\ 6154 \\ \hline 73858 \end{array}$$

$$\frac{248}{2165} = \frac{25}{2165} = \frac{1}{100}$$

$$1000 \cdot 1000 = 10^6 \text{ м}^2$$

$$70 \cdot 10^6 \text{ м}^2$$

$$V_{\text{зона}} = 7 \cdot 10^7 \cdot 8 = 56 \cdot 10^7 \text{ м}^3$$

$$\begin{array}{r} 1090 \\ \times 56 \\ \hline 6540 \\ 595 \\ \hline 61540 \end{array}$$