

**Открытая олимпиада
Север-Кавказского федерального университета среди
обучающихся образовательных организаций «45 параллель»**

Дата проведения 30.03-24 ПО Химии
ФИО участника (полностью) Букин Иван Александрович
Дата рождения 24.03.09. Класс 8
Школа № ГКЛ район Центральный город Кемерово

Особые отметки (Заполняется представителем оргкомитета) о добавлении листов, о смене цвета пасты, о нарушении правил поведения и т.д.

предусмотренного на подачу и рассмотрение апелляций по данному предмету.

Оформление работы

Участник аккуратно заполняет титульный лист «Письменная работа», ставит дату и подпись.

На вложенных листах, как для чистовых, так и для черновых записей, можно писать или синей, или фиолетовой, или черной пастой (чернилами), одинаковой во всей работе (при необходимости смены цвета пасты (чернил), следует обратиться за разрешением к представителю оргкомитета олимпиады).

Задания (или часть задания), выполненные на листах, на которых имеются рисунки или записи, не относящиеся к выполняемому заданию, а также записи не на русском языке, и любые другие пометки, которые могут идентифицировать участника, на проверку не поступают и претензии по этим заданиям (задачам) не принимаются. На проверку не поступают также листы, подписанные участником, листы, на которых имеются записи карандашом (кроме рисунков, необходимых для пояснения сути ответа), и рваные (надорванные) листы.

Нельзя делать исправления карандашом.

Внимание! Если в работе ошибки исправлены карандашом, то при шифровке работы карандашные исправления будут стерты и на проверку поступит работа без исправлений.

Правила поведения

Участник очного тура олимпиады **обязан:**

- занять место, которое ему указано представителями оргкомитета;
- соблюдать тишину;
- использовать для записей только листы установленного образца;
- работать самостоятельно и не оказывать помощь в выполнении задания другим участникам.

Внимание. Если во время проверки письменных работ, жюри обнаружит идентичный текст (или цитаты с одинаковыми грамматическими, речевыми или смысловыми (фактическими) ошибками) в двух, или более работах, то за эти работы баллы не начисляются.

Участнику олимпиады **запрещается:**

- разговаривать с другими участниками;
- использовать какие-либо справочные материалы (учебные пособия, справочники, словари, записные книжки, в том числе и электронные, и т.д., а также любого вида шпаргалки);
- пользоваться средствами мобильной связи;
- покидать пределы территории, которая установлена организаторами для проведения очного тура олимпиады.

Внимание. За нарушение правил поведения участник удаляется с очного тура олимпиады с выставлением нуля баллов за выполняющуюся работу независимо от числа правильно выполненных заданий. Все виды шпаргалок изымаются и выдаются по письменному заявлению после истечения времени,

С правилами поведения на олимпиаде и правилами оформления работы ознакомлен

_____ (подпись участника олимпиады)

Фамилию, имя, отчество не писать! Лист не подписывать! Все ответов листы ответов скрепить!

№1

Дано:

$m_m = 11,132$

$m_{\text{ост}} = 1,08$

$\frac{m_1}{m_2} = 6$

твёрдый металл, который легко
испаривается при нагревании -
Hg.

$m_{\text{Hg}} = 11,132$

$n = \frac{m}{M} \approx 0,06 \text{ моль}$

$n_2 = \frac{0,06}{6} = 0,01 \text{ моль}$

$M_{2 \text{ мей}} = \frac{m}{n} = \frac{1,08}{0,01} =$
108 г/моль - Ag.

$n_{\text{Ag}_2\text{O}} = \frac{n_{\text{Ag}}}{2} = 0,005 \text{ моль}$

$n_{\text{HgO}} = n_{\text{Hg}} = 0,06 \text{ моль}$

$m_{\text{Ag}_2\text{O}} = n M = 1,162$

$m_{\text{HgO}} = n M = 13 \text{ г}$

$m_{\text{см}} = 14,16 \text{ г}$

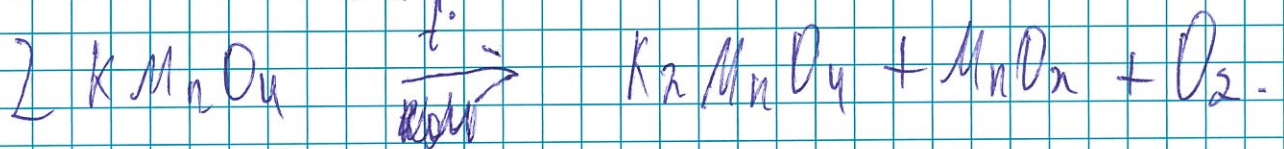
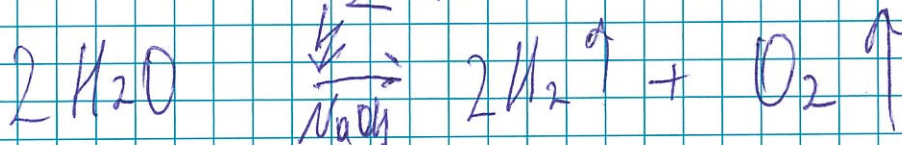
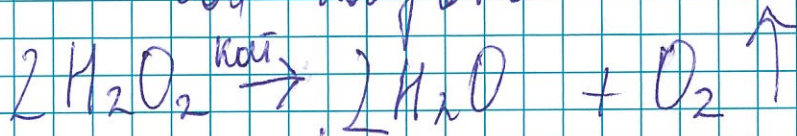
ω HgO = 91,8%

ω Ag₂O = 8,2%

Фамилию, имя, отчество **не** писать! Лист **не** подписывать! Все ответов листы ответов скрепить!

№1.

3 способа получения O_2 .



№2.

Дано:

$$V : Z = 1 : 24.$$

$$\frac{Mx}{M_{\text{возд.}}} \approx 5.$$

$$\omega_{\text{водорода}} \approx 22\%$$

X - ?

$$Mx \approx 29 \cdot 5 \approx 145.$$

$$M_{\text{водорода}} \approx 19 \approx 32.$$

$$V - S_8$$

максим. ступенчатое 1.24

Тогда как сера простое в-во

$$V - S_8$$

$$S_8 + 24Z_2 = X$$

$$X - S_2Z_6$$

$$M(Z) \approx 19 - F$$

$$X - SF_6.$$

Фамилию, имя, отчество **не** писать! Лист **не** подписывать! Все ответов листы ответов скрепить!

№2

$S_8 + 24 F_2 \rightarrow 8 SF_6$
 $6 Li + SF_6 \rightarrow 6 LiF + S$
 $SF_6 + 3 H_2S \rightarrow 4 S + 6 HF$

№4.

Дано:

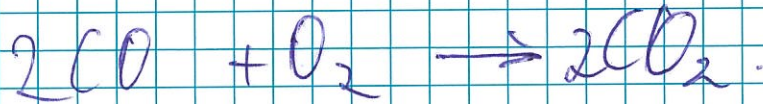
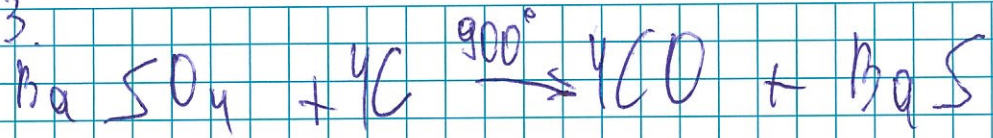
$m = 10$	} 10 г
$w_{Cu} = 80\%$	
$w_{Sn} = 20\%$	
$r = 1,5$	

$N_{Cu} = ?$
 $N_{Sn} = ?$

$m_{Cu} = 8$
 $m_{Sn} = 2$
 $n_{Cu} = 0,125$ моль
 $n_{Sn} = 0,01685$ моль. 22
 $N_{Cu} = n \cdot N_A = 7,525 \cdot 10^{21}$
 $N_{Sn} = 1,014 \cdot 10^{22}$
 $N_{обш} = 8,534 \cdot 10^{22}$
 $\rho = N \cdot r \cdot 2 = 2,562 \cdot 10^{13}$

Фамилию, имя, отчество **не** писать! Лист **не** подписывать! Все ответов листы ответов скрепить!

№3.



**Открытая олимпиада
Север-Кавказского федерального университета среди
обучающихся образовательных организаций «45 параллель»**

Дата проведения 30-03-24 ПО ХИМИЯ
ФИО участника (полностью) Куркин Иван Александрович
Дата рождения 24.05.2009 Класс 8
Школа № ГКЛ район Центральный город Келлерово

Особые отметки (Заполняется представителем оргкомитета) о добавлении листов, о смене цвета пасты, о нарушении правил поведения и т.д.

предусмотренного на подачу и рассмотрение апелляций по данному предмету.

Оформление работы

Участник аккуратно заполняет титульный лист «Письменная работа», ставит дату и подпись.

На вложенных листах, как для чистовых, так и для черновых записей, можно писать или синей, или фиолетовой, или черной пастой (чернилами), одинаковой во всей работе (при необходимости смены цвета пасты (чернил), следует обратиться за разрешением к представителю оргкомитета олимпиады).

Задания (или часть задания), выполненные на листах, на которых имеются рисунки или записи, не относящиеся к выполняемому заданию, а также записи не на русском языке, и любые другие пометки, которые могут идентифицировать участника, на проверку не поступают и претензии по этим заданиям (задачам) не принимаются. На проверку не поступают также листы, подписанные участником, листы, на которых имеются записи карандашом (кроме рисунков, необходимых для пояснения сути ответа), и рваные (надорванные) листы.

Нельзя делать исправления карандашом.

Внимание! Если в работе ошибки исправлены карандашом, то при шифровке работы карандашные исправления будут стерты и на проверку поступит работа без исправлений.

Правила поведения

Участник очного тура олимпиады **обязан:**

- занять место, которое ему указано представителями оргкомитета;
- соблюдать тишину;
- использовать для записей только листы установленного образца;
- работать самостоятельно и не оказывать помощь в выполнении задания другим участникам.

Внимание. Если во время проверки письменных работ, жюри обнаружит идентичный текст (или цитаты с одинаковыми грамматическими, речевыми или смысловыми (фактическими) ошибками) в двух, или более работах, то за эти работы баллы не начисляются.

Участнику олимпиады **запрещается:**

- разговаривать с другими участниками;
- использовать какие-либо справочные материалы (учебные пособия, справочники, словари, записные книжки, в том числе и электронные, и т.д., а также любого вида шпаргалки);
- пользоваться средствами мобильной связи;
- покидать пределы территории, которая установлена организаторами для проведения очного тура олимпиады.

Внимание. За нарушение правил поведения участник удаляется с очного тура олимпиады с выставлением нуля баллов за выполняющуюся работу независимо от числа правильно выполненных заданий.

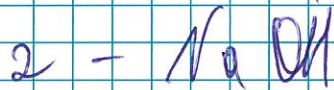
Все виды шпаргалок изымаются и выдаются по письменному заявлению после истечения времени,

С правилами поведения на олимпиаде и правилами оформления работы ознакомлен

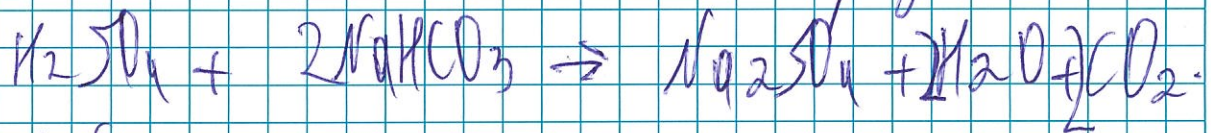
(подпись участника олимпиады)

Фамилию, имя, отчество не писать! Лист не подписывать! Все ответов листы ответов скрепить!

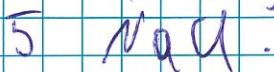
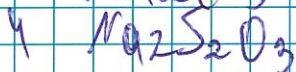
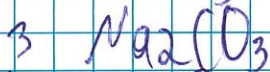
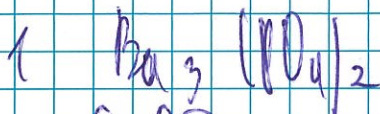
Сильные:



$NaOH + NaHCO_3$ - нет признаков



в бланке:



$Na_3(PO_4)_2$ - пер, нет признаков с H_2SO_4 и $NaOH$

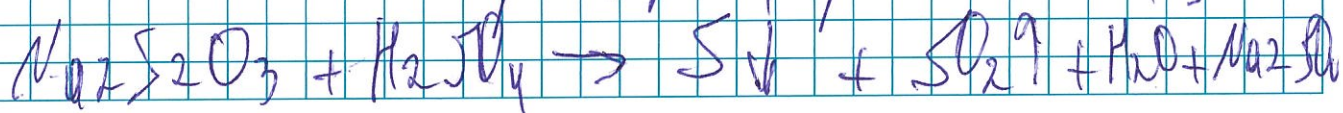
$CaCO_3$ - пер, реак с H_2SO_4 .



Na_2CO_3 растворим, реак с H_2SO_4 .



$Na_2S_2O_3$ - растворим, реак с H_2SO_4



Шифр _____

Фамилию, имя, отчество **не** писать! Лист **не** подписывать! Все ответов листы ответов скрепить!

№ 9 - растворит, ни с тем не решит.