

Шифр 904

Регистрационная карта участника

Поволжской открытой олимпиады школьников «Будущее медицины»

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Фамилия | <u>Жарская</u> |
| 2. Имя | <u>Нина</u> |
| 3. Отчество | <u>Александровна</u> |
| 4. Республика/область | <u>РУ</u> |
| 5. Город/село | <u>г. Ижевск</u> |
| 6. E-mail/контактный телефон | |
| 7. Учебное заведение (полное название) | <u>МБОУ ИЕГЛ «Школа - 30»</u> |
| 8. Класс | <u>9 А</u> |
| 9. Являюсь лицом с ограниченными возможностями здоровья или сиротой | <u>-</u> |

« 25 » марта 2018 г.

Подпись НА

425034 ул. Ижаса, ул. Коммунаров, 231
 e-mail: dovozova.istm.ru тел: (3412) 86-39-89
 ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России
 ЦЕНТР ДОВОЗОВСКОГО И
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

904
 Итого: 30,95 Кеминг

2X 1. На растворимость газов в жидкостях влияют: температура, давление, плотность жидкости и газа. 0,5

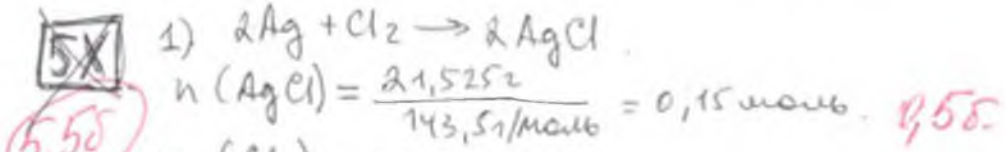
2. а) в бутылке газ CO₂ под высоким давлением растворен в шампансон/газированной. При откупоривании бутылки давление уменьшается, и газ стремится наружу, образуя пену при выделении (растворимость газа резко уменьшается)

б) На большой глубине меньше кислорода, т.к. там очень сильное давление, поэтому водолазы страдают кессонной болезнью (растворимость газа очень мала)

в) В барокамере большая концентрация кислорода. Он будет растворяться во внутренних жидкостях организма. Кислород будет питать клетки организма, угнетая их жизнедеятельность, и болезнь будет проходить.

3. (лучше использовать не киневиную воду, т.к. в ней содержатся растворенные газы, ^(кислород) которые нужны для дыхания, процессов жизнедеятельности рыб и растений. Также в такой воде содержатся живые микроорганизмы, которые тоже важны для рыб и растений.

4. CH₄ и NH₃ - они гораздо легче воды, поэтому будут хорошо растворяться в керосине.



$n(Cl_2) = 0,075 моль$
 $m(Cl_2) = 5,325z$
 $\omega(Cl_2) = \frac{5,325z}{7,375z} \cdot 100\% = 72,2\%$
 $\omega(O_2) = 10,85\%$

$PV = nRT \Rightarrow P \cdot M = \rho RT \quad M = \frac{\rho RT}{P}$

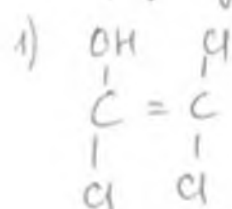
$T = 273 + 120 = 393K$
 $M = \frac{5,492z/л \cdot 0,0813 \cdot 393K}{1,2 атм} \approx 147,5z/моль$

$R = 0,082$

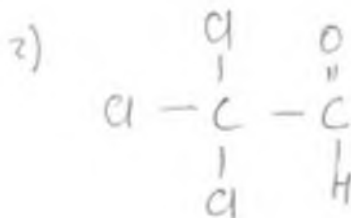
30

C_2Cl_3OH - молекулярная формула.

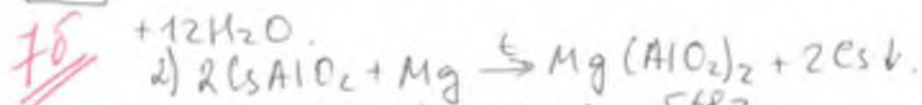
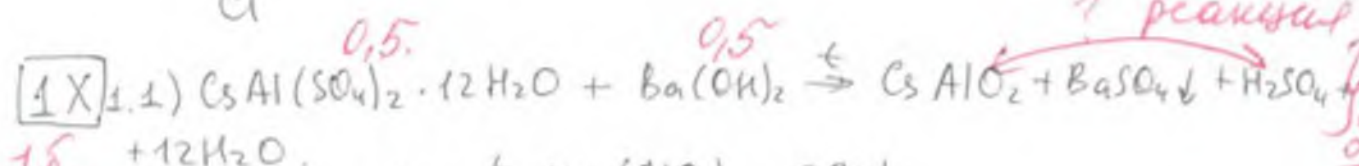
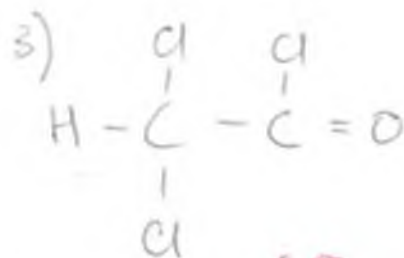
Структурные формулы:



или



25.

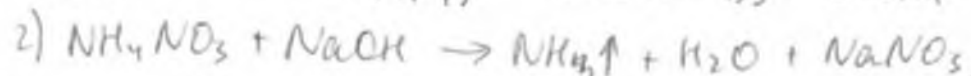
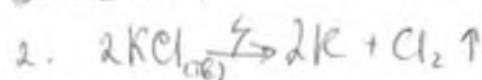


2. $n(C_5Al(SO_4)_2 \cdot 12H_2O) = \frac{5682}{5681/моль} = 1 моль = n(Cs)$ 0,5

$m_r(Cs) = 1 моль \cdot 133г/моль = 133г$

$M_n(Cs) = 133г - 19,95г = 113,05г$ 0,5

Ответ: можно получить 113,05г Cs.

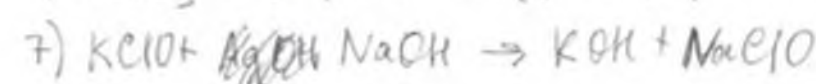
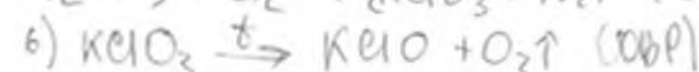
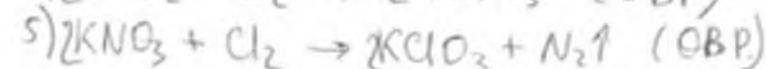
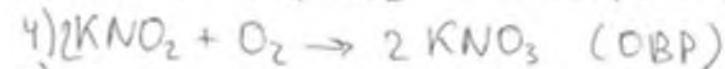
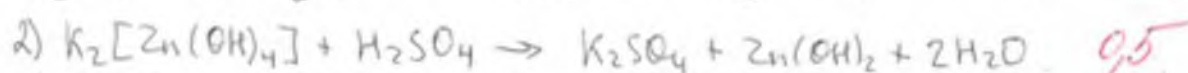


Пусть $n(NH_3) = x$, а $M(Mer.) = y$, тогда

$m(NH_3) = 17x$; $m(Mer.) = 2,67xy$

Итого $17x \cdot 8,784 = 2,67xy$, откуда $y \approx 56 \Rightarrow Mer. - Fe$ железо 100

Ответ: Fe (железо).



(4 X) (продолжение)

- X_1 - KOH - гидроксид калия (едкое кали). 0,45
- X_2 - $K_2[Zn(OH)_4]$ - тетрагидроксицинк калия.
- X_3 - K_2SO_4 - сульфат калия.
- X_4 - KNO_2 - нитрит калия.
- X_5 - KNO_3 - нитрат калия.
- X_6 - $KClO_3$ - хлорат калия (Бертолетова соль)
- X_7 - $KClO$ - хлорит калия.

75 На первых месяцах жизни ребёнка в его пищеварительной системе присутствуют только ферменты, способные расщепить только материнское молоко. Поэтому другие виды молока организм может отторгнуть или отравиться им. Чтобы сделать молоко других животных более безопасным, его нужно прокипятить, т.к. тогда организм легче его расщепит и усвоит.

86 Водорастворимые витамины находятся во многих овощах, фруктах, ягодах, которые поспевают как раз осенью. В это время года люди активно употребляют их в пищу \Rightarrow уровень водорастворимых витаминов повышается. Водорастворимыми витаминами являются витамин С, В₂ и другие виды витамина В. Жирорастворимыми являются витамин Е и А.

96 1. $m(\text{кр}) = 8\% \cdot 75 \text{ кг} = 6 \text{ кг} = 6000 \text{ г}$
 $V(\text{кр}) = \frac{6000 \text{ г}}{1,06 \text{ г/см}^3} = 5660 \text{ см}^3 = 5,66 \text{ л}$

5,66 л крови протекут за 3,77 минут.

В дне $60 \cdot 24 = 1440$ минут.

Кровь протечёт через печень $\frac{1440 \text{ мин}}{3,77 \text{ мин}} \approx 382$ раза.

Ответ: 382 раза.

2. В крови содержатся кислород, микро и макроэлементы; печень насыщается кислородом крови и профильтровывает остальные элементы крови для поддержания постоянного гомеостаза. Печень помогает организму регулировать уровень постоянной состав крови и расщепляет вредные, токсичные вещества в ней. Она поддерживает постоянство состава веществ в организме.

66 Воздузители педикулёза — простейшие. Насекомые имеют колюще-сосущий ротовой аппарат. Дети с педикулёзом можно отправить в лагерь, т.к. болезнь не заразна и не сильно влияет на самочувствие ребёнка. Основные меры профилактики: опасаться укусов насекомых, носить закрытую одежду.