Liceu de Martins Sarmento, em Guimarães

Época de Junho-Julho de 1945

2º ciclo - 6º ano

Prova prática de Química — Ponto nº 2

Nome ..... Nº da pauta

Em .... de Junho de 1945

a) Prepare o cloro isento de ácido clorídrico e vapor de água.

b) Represente esquemàticamente a aparelhagem que empregou e escreva a equação que traduz o fenómeno.

c) Indique as principais funções que observou.

d) Observe a combustão do hidrogénio, duma vela, do cobre, da aguarrás, do fósforo, e sódio no seio do cloro.

e) Explique os fenómenos observados.

f) Verifique a propriedade descorante desta substância.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo 6º ano

Prova prática de Química — Ponto nº 3.

Nome — Nº da pauta.

Em de Junho de 1945.

1

1) Determine a riqueza alcoólica do vinho que le deram. Escreva como procedeu e os resultados obtidos.

2) Supondo que todo o vinho é transformado em vinagre, calcule a percentagem de ácido acético.

3) Prepare gás sulforoso com o aparelho prèviamente montado ou em tubo de ensaio e observe a acção deste sôbre:
   a) Uma pequena porção de vinho.
   b) Sôbre um soluto de permanganato potassio. Descreva o que observou.
   c) Verifique se pela acção do gás sulforoso sôbre o permanganato se se formam solfatos. Descreva como procedeu para essa verificação

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho Julho de 1945.

2º ciclo- 6º ano.

Prova prática de Química. Ponto nº 4.

Nome. nº da pauta

Em de Junho de 1945.

I)

1) Prepare anidrido carbónico e encha duas provetas do gás indicado como procedeu e guarde as provetas.

2) Em tubos de ensaio faça borbulhar o gás carbónico durante mais de cinco minutos, sôbre as seguintes substâncias:
   a) Água de cal
   b) Soluto de ~~asse-~~ acetato de chumbo.
   Descreva o que observou e não deite fora.

3) No tubo que inicialmente continha soluto de acetato de chumbo, adicione umas gôtas de ácido azótico muito diluido até deixar de haver aparente reação.
   Descreva o que observar, interprete os fenómenos e traduza por uma equação química a acção do ácido azótico.

II)

Nas provetas que pràticamente encheu de gás carbónico, numa introduza uma vela acesa e na outra uma fita de magnésio em conbustão. Diga o que observa, descreva e interprete os fenómenos.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarãis.

Époc: de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo 6º ano.

Prova prática de Química — Ponto nº 5.

Nome — nº da pauta.

Em de Junho de 1945.

I

São-lhe dadas amostras das seguintes substâncias em papéis: brometo de sódio ou potássio, cal viva, cloreto de amónio, sulfato de sódio.e azotato de sódio.

Rotule-as e identifique os produtos indicados, indicando o modo como procedeu.

II

Repare em tubos de ensaio ácido sulfídrico e anidrido sulfuroso e encha dois tubos de ensaio com cada um desses gases: .

Adapte à bâca do tubo contendo ácido sulfídrico o que contem anidrid sulforoso e agite. Diga o que observa interprete o fenómeno , traduza p pela respectiva equação química e diga se conhece no seio da natureza o fenómeno que realizou.

Liceu de Martins Sarmento, em Guimarãis.

Epoca de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo 6º ano.

Prova prática de Química. Ponto nº 6

Nome Nº da pauta

Em de Junho de 1945.

1)

1) Prepare coloro diga como procedeu e encha um frasco com o gás e recolha o restante em água destilada.

2) Introduza no frasco contendo coloro uma tira de papel de filtro embebida em escência de terebentina. Que observou? Explique o fenómeno observado.

3) Prepare um soluto consentrado de sulfato ferroso, junte-lhe umas gôtas de soluto de soda caustica. Que observou?
Junte uma pequena quantidade de água do coloro que preparou. Que acontece? como explicar as modificações observadas sabendo que o hidróxido ferroso é esverdeado e o fénico é côr de ferrugem?

11)

Prepare um tubo de ensaio uma solução de gás sulfidrico e a seguir junte-lhe um pouco de água de coloro. Que observou?
Mantém-se o cheiro do ácido sulfidrico?
Explique o fenómeno e como conseqüencia diga qual é a aplicação importante do coloro baseada nêsse fenómeno.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo- 6º ano.

Prova prática de Química | Ponto nº 8

Nome | Nº da pauta.

Em de Junho de 1945

1

Monte o aparelho conveniente para preparar o étileno esento da presença de outros gases e vapores. Depois de montado o aparelho, faça o seu esquema e observe como procedia para obter o etileno nas condições acima indicadas.
Observe a acção do gás produzido sôbre:

a) Um soluto diluido de permanganato de potássio.

b) Uma pequena porção de tintura de tornozal.

c) Sôbre um soluto de dicromato de potássio acumulado com ácido de sulfúrico.

d) Faça passar uma corrente por água de bromo.

e) Traduza por uma equação o fenómeno observado.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarãis.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo-6º ano.

Prova prática de Química — Ponto nº 9

Nome — Nº da pauta

Em de Junho de 1945.

a) Prepare o amoníaco.

b) Represente esquematicamente o aparelho empregado.

c) Diga o que conclui acerca da densidade dessa substância, se atender à maneira como a recebe.

d) Verifique as suas principais propriedades químicas e físicas.

e) Traduza por equação os fenómenos observados.

Liceu Martins Sarmento, Guimarãis.

Época de Junho Julho de 1945.

2º ciclo-6º ano.

Prova prática de química. — Ponto nº 13.

Nome. — Nº da pauta.

Em. de Junho de 1945.

1) Prepare o acetileno, enc a um frasco, guarde e faça passar uma corrente de aciteleno sôbre:

a) Na água do bromo.

Descreva tôdas estas operações e explique-as.

11) Encha um tubo de ensaio com coloro e enverta êsse tubo no frasco que encheu de aciteleno.(Cuidado com esta experiência). Que observou? Descreva e verifique os produtos da reacção.

111) Prove que o aciteleno é uma substância orgânica. Diga como procedeu e a que conclusão chegou.

1v) Realize uma reacção de redução. Indique como procedeu e explique.

Liceu de Martins Sarmento, em Guimarãis.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo-6º ano.

Prova prática de física

Ponto nº 10.

Nome

Nº da pauta.

1 .

a) [illegible] eléctrico formado por um galvanómetro, int r- [illegible] e uma caixa de resistências.

b) [illegible] série.

c) [illegible] variar a resistência exterior do circuito e veja a correspon- [illegible] variação de intensidade.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarãis.

Época de Junho- Julho de 1945.

2º ciclo- 6º ano.

Prova prática de Química

Ponto nº 14

Nome

nº da pauta.

Em de Junho de 1945.

1

a) Num tubo de ensaio intrutuziu uma pequen a quantidade de substân cia dada M, juntou-lhe água e a seguir umas gôtas de ácido de sul fúrico concentrado. Descreva o que observar.

b) Logo que se inicie a reação , aproxime da bôca do tubo um papal de filtro embebido num soluto de acetato de chumbo. Que observou? Em face do que observou diga que substância gasosa se produziu.

c) Traduza todos os fenómenos pelas respectivas equações químicas.

11

a) Em aparelho apropriado prepare o gás da experiência anterior e mostre se êle é solúvel ou insolúvel na água, descrevendo a experiência que realizou para o comprovar.

b) Aproxime da extremidade do tubo abdutor uma tira de papel azul [illegible] tornozal umedecido. Que observou?

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho- Julho de 1945.

2º ciclo- 6º ano.

Prova prática de Química — Ponto nº 14

Nome — nº da pauta.

Em de Junho de 1945.

I

a) Num tubo de ensaio intrutuziu uma pequen a quantidade de substância dada M, juntou-lhe água e a seguir umas gôtas de ácido de sulfúrico concentrado. Descreva o que observar.

b) Logo que se inicie a reação , aproxime da bôca do tubo um papel de filtro embebido num soluto de acetato de chumbo. Que observou? Em face do que observou diga que substância gasosa se produziu.

c) Traduza todos os fenómenos pelas respectivas equações químicas.

II

a) Em aparelho apropriado prepare o gás da experiência anterior e mostre se êle é solúvel ou insolúvel na água, descrevendo a experiência que realizou para o comprovar.

b) Aproxime da extremidade do tubo abdutor uma tira de papel azul de tornozal umedecido. Que observou?

c) Prove que o gás que preparou é combustível e que um dos produtos da combustão é anidrido sulfuroso. Diga como procedeu e como reconheceu o anidrido sulforoso.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho-Julho de 1945.

3º ciclo-6º ano.

Prova prática de Química Ponto nº 16

Nome nº da pauta

Em de Junho de 1945

I

Monte o aparelho para preparar o aldeido acético e recolha uns 2 a 3 cm3 do aldeido.
Indique como procedeu e traduza por uma equação química o fenómeno da preparação.

II

Prove que o aldeido é um composto orgânico. Diga como procedeu e os resultados observados.

III

Verifique as reações analíticas do aldeido. Indique as que realizou, como procedeu e os resultados observados.

IV

Prove que a glicose tem a função aldeido. Diga como procedeu.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo 6º ano.

Prova prática de Química — Ponto nº 18

Nome — nº da pauta.

Em de Junho de 1945.

I

Prepare uma pequena quantidade de ácido azótico e depois da reacção terminada, meça o volume de ácido azótico que preparou e calcule o pêso do reagente sólido que teve de empregar, sabendo que a densidade é 1,5.

II

Em um tubo de ensaio lance um pouco de aparas de cobre e uma pequena quantidade de ácido azótico que preparou. Que observou? Descreva o fenómeno e traduza-o por uma equação química.

III

Com o ácido azótico que preparou diga se poderá realizar reacções de oxidação ou redução.
Em caso afirmativo realize uma dessas reações. Diga como se deu o que observou e traduza o fenómeno por uma equação química.

IV

Com umas gôtas de ácido azótico que preparou, complete 10 cc. juntando- lhe água destilada. Neutralize o ácido assim obtido com soda contendo quatro gramas por 1.000 cm3. Calcule a precentagem de ácido azótico existente na solução que preparou.

Liceu de Martins Sarmento, em Guimarães

Ponto nº 20

Época de Junho-Julho de 1945

2º ciclo - 6º ano -

Nome ..... Nº da pauta...

Prova prática de Química

Em.... de Junho de 1945

I

Prepare o cloro e encha de gás dois frascos e o restante em água destilada. Diga como preparou o cloro, e como procedeu para o enchimento dos frascos.

II

Num dos frascos contendo o cloro, introduza um fio de cobre de que primeiro aqueceu uma das extremidades fazendo com que ela entre no cloro um pouco incandescente. Que observou? Depois de terminada a reacção deite no frasco água destilada e agite. Observe o conteúdo do frasco e descreva-o. A seguir deite umas gotas de amónia. Que acontece? Descreva os fenómenos e traduza-os pelas equações químicas.

III

No outro frasco contendo cloro introduza uma vela de estearina acesa. Que observa? Descreva o fenómeno e traduza-o pela respectiva equação química. Prove a existência dos produtos de reacção. Diga como procedeu.

IV

Num copo contendo uma grande quantidade de água, deite umas gotas da solução de iodeto do potássio e água de amido. Em seguida deite água de cloro lentamente e depois em excesso. Diga o que observou, explique os fenómenos e traduza-os que souber pelas respectivas equações químicas.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo- 6º ano.

Prova prática de Química — Ponto nº 21

Nome — nº da pauta.

Em Junho de 1945.

I

Prepare o gás ácido cloridico e um soluto desse gás. Indique como procedeu e traduza por uma equação química a preparação do gás.

II

Prove que o gás que preparou é muito solúvel na água. Descreva como realizou a experiência comprovativadesssa propriedade e os resultados obtidos.

III

Com a solução do gás lance umas gôtas nas seguintes soluções: Azotato de prata, azotato de chumbo e azotato mercuroso. Observe e traduza os fenómenos pelas respectivas equações químicas.

A seguir lance amónia em excesso em cada um dos produtos anteriores. Que observou.

IV

Com a solução do gás neutralize a solução de soda contendo 4gr. por 1.000 cm3. e determine a concentração do licor existente em litro.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarãis.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo-6º ano. Ponto nº 22.

Prova prática de química.

Nome Nº da pauta.

Em de Junho de 1945.

I

Prepare o metano e recolha-o por deslocamento da água. Indique como o preparou e traduza o fenómeno da preparação pela respectiva equação química.

II

Verifique que o metano é um composto orgânico. Indique como procedeu o que observou e traduza o fenómeno pelsa respectiva equação química.

III

Encha uma proveta com coloro e adapte a bôca desta proveta à proveta que contém metano e misture os dois gases. A seguir observe a acção duma chama sôbre a mistura dos dois gases e verifique um dos produtos da reacçãp tem propriedades ácidas.

Liceu de Martins Sarmentow, Guimarãis.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo 6º ano.

Prova prátiea de Química — Ponto nº 23.

Nome — nº da pauta.

Em de Junho de 1945.

a) N̄ nutralize ~~vi~~ 20 c. c. na solução de soda com ácido cloridrico e dêtermine o título daquela solução.

b) Faça a experiência três veses. tome noda do resultado e ache a média dos valores encontrados.

c) Escreva a equação qúe traduz a reacção da naturilasisação.

d) Defina o título duma solução.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo 6ºano.

Prova práticade química — Ponto nº24.

Nome — nº da pauta

Em de Junho de 1945.

a) Neutralize 10 c. c. de ácido sulfúrico com a solução de soda que lhe derem e ache o título daquela solução.

b) Faça três determinações e ache o valor mais provável.

c) Escreva a equação que traduz os fenómenos que se passam.

d) Defina título duma solução e diga quantos gramas de ácido sulfúrico tem uma solução normal desta solução.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarãis.

Época de Junho -julho de 1945.

2º ciclo-6ºano.

Prova prática de Química Ponto nº 25

Nome nº da pauta.

Em de Junho de 1945.

a) Prepare o oxigénio e escreva a equação que traduz a reacção.

b) Verifique as suas propriedades Físicas.

c) Encha vários frascos com a substância preparada.

d) Introduza um pedaço de carvão incandescente no seio do oxigénio. Que observa? Adicione água ao resíduo e verifique se tem reação ácida ou básica.

e) Repita as experiências anteriores com o sódio, magnésio, ferro e enxôfre em lugar de carvão.

Liceu de Martine Sarmento, Guimarãis.

Época de Junho-Julho de 1945.

2º ciclo 6º ano.

Prova práticade Química Ponto nº 26.

Nome nº da pauta

Em de Junho de 1945.

a) são-lhe dados três hidratos de carbono, amido, glucose e sacarose. identifique-os.

b) Mencione as operações efectuadas para a sua identificação.

c) Escreva a fórmula de cada substância e mencione as diferenças principais existentes entre as três substâncias.

Liceu de Martins Sarmento, Guimarães.

Época de Junho-Julho de 194[illegible].

2º ciclo 6º ano.

Prova prática de Química — Ponto nº 27

Nome — nº da pauta.

Em de junho de 194[illegible].

a) Prepare o anidrido sulfúrico.

b) Represente esquematicamente o aparelho que lhe serviu para a preparação.

c) Refira-se as suas propriedades físicas.

d) Introduza flôres num frasco contendo o gás que preparou. Que observa?

e) Junte uma gôta de água a um frasco que contenha aquêle gás. Que se forma? Justifique.