

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 1

I

Leia com atenção as instruções.

II

Prepare o oxigénio a partir do clorato de potássio e verifique 5 das suas propriedades químicas.

III

No tubo onde preparou o oxigénio ficou uma mistura. Separe os componentes que a constituem e mostre-os ao seu examinador.

- o -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 2

I

Leia com atenção as instruções.

II

Prepare o hidrogénio de modo a obter uma corrente fraca e contínua de gás.

III

Verifique 3 propriedades físicas e 3 propriedades químicas do hidrogénio.

- o -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 3

I

Leia com atenção as instruções.

II

Em tubo de ensaio, prepare cloro, a quente, de modo a obter uma corrente de gás muito fraca.

III

a) Encha dois frascos de boca larga, com cloro, e verifique neles duas propriedades químicas de gás.

b) Prepare água de cloro e desloque com ela os halogénios bromo e iodo.

- o -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 4

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare amoníaco e verifique 2 das suas propriedades físicas.

III  
Prepare amónia e verifique 4 das suas propriedades químicas mais importantes.

- o -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 5

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare ácido clorídrico de modo a obter uma corrente fraca deste composto e verifique que é solúvel na água e mais denso do que o ar.

III  
Verifique 4 propriedades químicas do ácido clorídrico.

- o -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-46

1.ª chamada

PONTO N.º 6

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Em tubo de ensaio, prepare ácido sulfúrico de modo a obter uma corrente fraquíssima deste gás e verifique a sua solubilidade na água.

III

Prepare água sulfúrica, verifique 2 propriedades químicas do sulfúrico e mais 3 propriedades químicas do mesmo gás quando dissolvido em água.

- o -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

- 2 -

PONTO N.º 7

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare ácido azótico e verifique a sua acção sobre dois metais.

III  
Verifique a acção oxidante do ácido nítrico sobre 2 metais e sobre o anidrido sulfuroso, o qual prepare em tubos de ensaio.

- 0 -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

PONTO N.º 8

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare anidrido sulfuroso a quente e verifique a sua acção descolorante da matéria orgânica.

III  
Verifique duas propriedades redutoras do anidrido sulfuroso.

- 0 -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

PONTO N.º 9

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare anidrido carbónico e verifique 2 propriedades físicas deste gás.

III  
a) Verifique 3 propriedades químicas do anidrido carbónico.

b) Durante a preparação do anidrido carbónico formou-se uma substância sólida solúvel na água; proceda de modo a obter uma amostra dessa substância tão pura quanto possível.

- 0 -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 10

I  
Leia com atenção, as instruções.

II  
Prepare soda cáustica.

III  
a) Verifique 3 propriedades químicas dum solução aquosa de soda preparada por si e neutralize 10 c.c. dessa mesma solução com ácido clorídrico.

- 0 -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

VISU

PONTO N.º 11

I  
Leia com atenção, as instruções.

II  
Prepare metano e verifique 2 propriedades físicas e 2 químicas deste gás.

III  
Proceda aos ensaios necessários para reconhecer que nas 2 substâncias orgânicas que tem a sua disposição existe carbono e hidrogénio.

- 0 -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 12

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare etileno e verifique que um dos produtos da combustão deste gás é o  $\text{CO}_2$ .

III

Verifique que nas duas substâncias à sua disposição existe carbono e hidrogénio.

Época de

Julho

Exame do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

A.ª chamada

PONTO N.º 13

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare acetileno e verifique 2 propriedades físicas e 3 propriedades químicas, deste composto.

III  
Prepare um gás que sendo posto em contacto com o acetileno produz uma mistura que se inflama espontaneamente. Faça a mistura e verifique a combustão.

- 3 -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

A.ª chamada

PONTO N.º 14

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Verifique as propriedades do álcool etílico.

III  
Determine a riqueza alcoólica dum vinho.

- 3 -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química  
Ano lectivo de 1945-1946

A.ª chamada

PONTO N.º 15

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare aldeído acético.

III  
Verifique as principais propriedades do aldeído acético.

- 3 -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

ANO LECTIVO DE 1945+1946

1.ª chamada

PONTO N.º 16

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare 3 esteres.

III  
Prepare acetileno e verifique 2 das suas principais  
propriedades químicas.

- o -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 17

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Saponifique uma gordura.

III  
Verifique a existência de carbono e hidrogénio em duas  
substâncias orgânicas.

- o -

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

1.ª chamada

PONTO N.º 18

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Proceda a alguns ensaios por via húmida:  
a) Faça duas precipitações.  
b) Desloque halogénios.  
c) Efectue uma oxidação.

III  
Prepare anidrido carbónico, faça-o passar através da água de cal.

Proceda aos ensaios necessários para obter uma amostra de  
de cloreto de cálcio que se  
obteve durante a preparação do  
anidrido carbónico.

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

51

8

1.ª chamada

PONTO N.º 19

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Prepare ácido clorídrico em tubo de ensaio, utilizando para esse facto cerca de um grama de reagente sólido e receba-o em cerca de 100 c.c. de água.

III  
Com a soda cáustica que tem à sua disposição neutralize 10 c.c. da solução ácida e calcule o peso de ácido clorídrico existente em 500 c.c. de solução clorídrica igual à que preparou.

(Cl = 35,5; H = 1; Na = 23; O = 16)

-----

Época de

Julho

Exames do 2.º ciclo  
Prova Prática de Química

Ano lectivo de 1945-1946

51

8

1.ª chamada

PONTO N.º 20

I  
Leia com atenção as instruções.

II  
Triture cerca de 10 gramas de cloreto de sódio, dissolva-o e obtenha a partir da solução cloreto de sódio purificado.

III  
Calcule o peso de clorato de potássio necessário à preparação do oxigénio indispensável para encher os frascos que tem à sua disposição e verifique experimentalmente se o cálculo está certo.

- o -

Exames de Química Prática

Ano lectivo de 1945-46

- INSTRUÇÕES -

- 1.º - Evite a utilização de grandes quantidades de reagentes, se no seu ponto não houver indicação em contrário.
- 2.º - Na primeira metade do tempo destinado ao seu exame, leia as instruções e trate do II capítulo e, durante o restante tempo, trate do III capítulo.
- 3.º - Faça os relatórios das preparações e verificações de propriedades, acompanhados dos esquemas e equações químicas respectivas, sempre que seja possível. No caso de haver problemas resolva-os, mas escreva no ponto só os cálculos indicados e o respectivo resultado.
- 4.º - Se lhe faltar algum reagente, peça-o ao seu examinador, mas, se assim acontecer, terá de justificar o fim a que se destina esse reagente.
- 5.º - O examinador poderá mandar repetir qualquer ensaio descrito no seu relatório, se desconfiar que a descrição não corresponde a experiências realizadas. No caso do examinado ter descrito experiências que não sabe realizar, será o seu exame, no todo ou em parte, anulado, visto tratar-se duma tentativa de fraude.