

LICEU NACIONAL "ANDRÉ DE GOUVEIA"

E V O R A



Pontos práticos de Física saídos na Época de Outubro no 1º tur-
no (único)

Ponto nº 1

- a)- Meça a intensidade de uma corrente, usando o voltâmetro de cobre.
b)- Elabore o respectivo relatório.

Ponto nº 2

- a)- Determine a densidade de um corpo sólido pelo método de impulsão (processo do areómetro de Nicholson)
b)- Elabore o respectivo relatório.

Ponto nº 3

- a)- Determine o calor específico de uma substância sólida pelo método das misturas.
b)- Elabore o respectivo relatório

Nota--e-calor específico da substância de que o vaso e o agitador são feitos = 0,093

Constante relativa à correção para o volume do termômetro mergulhado na água = 0,46.

Ponto nº 4

- a)- Determine a densidade de um líquido pelo método de impulsão (processo da balança de Mohr-Wesphal).
b)- Elabore o respectivo relatório

Ponto nº 5

- a)- Meça a resistência de uma lâmpada seguindo o método de substituição.
b)- Elabore o respectivo relatório

Ponto nº 6

- a)- Determine a densidade de um líquido pelo método de impulsão (processo da balança hidrostática)
b)- Elabore o respectivo relatório

LICEU NACIONAL "ANDRÉ DE GOUVEIA"

É V O R A



Pontos práticos de Química saídos na Época de Julho

1940

Ponto nº 1

1º-2º-3º-4º Turnos

Forme, em tubos de ensaio, os ésteres:

- 1)- salicilato de metilo
- 2)- acetato de metilo
- 3)- butirato de etilo

Explique e traduza por equações químicas os fenómenos que se passaram.

Ponto nº 2

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare 200 centímetros cúbicos de soluto decinormal de potassa caustica, pelo método indirecto, empregando o soluto ácido decinormal que lhe é dado.

No relatório explique claramente o processo que aplicou.

K... 39; O... 16; H... 1.

Ponto nº 3

1º-2º-3º-4º Turnos

Determine o grau alcoólico do soluto que lhe é dado.

Tome 60 centímetros cúbicos. Explique o fundamento do método e defina grau alcoólico.

Ponto nº 4

1º-2º-3º Turnos

Prepare o anidrido carbónico e estude:

- 1)- a incombustibilidade
- 2)- a incomburêncie
- 3)- a acção sobre a água de cal
- 4)- a acção sobre a tintura de tónerol

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 5

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare o acetileno e estude:

- 1)- a combustibilidade
- 2)- a natureza dos produtos da combustão
- 3)- os aspectos da chama
- 4)- a acção sobre o cloro

Explique e traduza por equações químicas a preparação e os fenómenos que observou.

Ponto nº 6

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare o amoníaco e estude a ação do gás.

- 1)- sobre o papel de tornesol.
- 2)- sobre o ácido clorídrico

Faça a solução aquosa do gás e estude a sua ação:

- 1)- sobre os solutos de cloreto férrico
- 2)- sobre os solutos de cloreto de níquel
- 3)- sobre os solutos de cloreto de zinco

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 7

1º-2º-3º-4º Turnos

Verifique as seguintes propriedades do álcool etílico:

- 1)- combustibilidade dos vapores de álcool
- 2)- a natureza dos produtos da combustão
- 3)- o aspecto e côn da chama
- 4)- a ação da mistura cromo-sulfúrica.

Explique e traduza por equações químicas todos os fenómenos observados.

Ponto nº 8

1º-2º-3º-4º Turnos

Determine o grau do vinagre que lhe é dado, empregando o soluto alcalino meio-normal que lhe foi distribuído.

No relatório explique claramente o processo que empregou.

Ponto nº 9

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare o anidrido carbónico e estude:

- 1)- a incombustibilidade
- 2)- a incomburênci
- 3)- a ação sobre a soda caustica sólida.
- 4)- a ação sobre a água de cal

Explique e traduza por equações químicas, a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 10

1º-2º-3º-4º Turnos

Verifique as seguintes propriedades do álcool etílico:

- 1)- combustibilidade dos vapores
- 2)- natureza dos produtos da combustão
- 3)- aspecto e côn da chama
- 4)- ação sobre a mistura cromo-sulfúrica

Explique e traduza por equações químicas todos os fenómenos observados.

Ponto nº 11

1º-2º-3º-4º Turnos

Determine, por meio do soluto ácido 1/2 normal que lhe é dado, a alcalinidade do líquido que lhe é fornecido. Exprima o resultado em soda por litro.

No relatório explique claramente o processo que empregou.

Ponto nº 12

1º-2º-3º-4º Turnos

Forme em tubos de ensaio, os Ásteres:

- 1)- salicilato de etilo
- 2)- acetato de metilo
- 3)- butirato de etilo

Explique e traduza por equações químicas os fenómenos que se passaram.

Ponto nº 13

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare o ácido sulfídrico e estude a ação do gás

- 1)- sobre o papel de tórneseol
- 2)- sobre o papel de acetato de chumbo

Faça a solução aquosa e estude a sua ação sobre:

- 1)- o soluto de nitrato de prata
- 2)- o soluto de carbonato de sódio
- 3)- o soluto de nitrato de chumbo

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 14

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare o etileno e estude:

- 1)-a combustibilidade
- 2)-o aspecto da chama
- 3)-a natureza dos produtos da combustão, no ar
- 4)-a ação do gás sobre a água de brono

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 15

1º-2º-4º Turnos

Prepare o ácido azótico e estude a sua ação sobre:

- 1)- papel tórneseol
- 2)- sobre o cobre
- 3)- o carvão

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados

Ponto nº 16

1º-2º-3º Turnos

Prepare o aldeído ordinário. Observe o resíduo da preparação e diga qual a sua natureza química.

Verifique e:

- 1)- ação do aldeído sobre o licor de Fehling
- 2)- ação do aldeído sobre o nitrato de prata amoniacial que preparara

Explique os fenómenos observados e traduza por equações químicas a preparação do aldeído.

Ponto nº 17

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare o acetileno e estude:

- 1)- a combustibilidade
- 2)- a natureza dos produtos da combustão, no ar
- 3)- o aspecto da chama
- 4)- a ação do gás sobre o cloro

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 18

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare o ácido clorídrico e estude a ação do gás sobre:

- 1)- o papel de tornesol
- 2)- a solução do amoniaco

Faça a solução aquosa do gás e estude a sua ação sobre os solutos de nitrato de prata; de nitrato de chumbo; de sulfato de cobre.

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 19

1º-2º-4º Turnos

Prepare o sulfídrico e estude a ação do gás

- 1)- sobre o papel de tornesol
- 2)- sobre o papel de nitrato de chumbo

Faça a solução aquosa do gás e estude a sua ação;

- 1)- sobre o nitrato de sódio
- 2)- sobre o nitrato de cobalto
- 3)- sobre o cloreto de zinco

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 20

1º-2º-3º-4º Turnos

Prepare o amoniaco e estude a ação do gás sobre:

- 1)- o papel de tornesol
- 2)- a solução de ácido clorídrico

Faça a solução aquosa do gás e estude a sua ação sobre:

- 1)- o soluto de cloreto férrico
- 2)- o soluto de sulfato de cobre
- 3)- o soluto de nitrato de cobalto.

Explique e traduza por equações químicas a preparação de todos os fenómenos observados.

Liceu Nacional "André de Gouveia", Évora 18 de Janeiro de 1941

O Secretário

- Mário de Almeida -



Pontos práticos de Química saídos na Época de Outubro no
1º turno (único)

Ponto nº 1

Prepare o amoníaco e estude a acção do gás

- 1)- sobre o papel de tornesol
- 2)- sobre o ácido clorídrico

Faça a solução aquosa e estude a sua acção sobre os solutos de

- 1)- Percloroato de ferro
- 2)- Sulfato de cobre
- 3)- cloreto de zinco

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 2

Prepare o ácido clorídrico e estude a acção do gás sobre:

- 1)- papel de tornesol
- 2)- a solução aquosa de amoníaco

Faça a solução aquosa do gás e estude a sua acção sobre os solutos de:

- 1)- nitrato de prata
- 2)- nitrato de chumbo
- 3)- sulfato de cobre

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 3

Prepare o ácido sulfídrico e estude a acção do gás sobre:

- 1)- papel de tornesol
- 2)- papel de acetato de chumbo

Faça a solução aquosa e estude a acção desta sobre os solutos de:

- 1)- nitrato de prata
- 2)- nitrato de cobalto
- 3)- nitrato de chumbo

Explique e traduza por equações químicas todos os fenómenos observados.

Ponto nº 4

Prepare o ácido nítrico e estude a sua ação sobre:

- 1)- o papel de tornesol
- 2)- o cobre
- 3)- o carvão

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 5

Prepare o anidrido carbónico e estude:

- 1)- a incombustibilidade
- 2)- a incoburênci
- 3)- a ação sobre a água de cai, com gás em excesso
- 4)- a ação sobre a tintura de tornesol

Explique e traduza por equações químicas todos os fenómenos observados e a preparação.

Ponto nº 6

Prepare o etileno e estude:

- 1)- a combustibilidade
- 2)- o aspecto da chama
- 3)- a natureza dos produtos da combustão completa
- 4)- a ação sobre a água de bromo

Explique e traduza por equações químicas a preparação e todos os fenómenos observados.

Ponto nº 7

Prepare o acetileno e estude:

- 1)- a combustibilidade
- 2)- a natureza dos produtos de combustão, no ar
- 3)- o aspecto da chama
- 4)- a ação sobre o cloro

Explique e traduza por equações químicas a preparação, todos os fenómenos observados.

Explique a razão dos vários aspectos da chama.

Ponto nº 8

Determine o grau alcoólico do soluto que lhe é dado.

Tome 60 c.c. Explique o fundamento do método empregado e defina grau verdadeiro.

Ponto nº 9.

Verifique as seguintes propriedades do álcool etílico:

- 1)- combustibilidade dos vapores de álcool
- 2)- natureza dos produtos da combustão
- 3)- o aspecto e côr da chama
- 4)- a ação sobre a mistura cromo-sulfúrica.

Explique e traduza por equações químicas todos os fenómenos observados.

Ponto nº 10

Forme, em tubos de ensaio, os esteres:

- 1)- acetato de metilo
- 2)- butirato de amilo
- 3)- salicilato de etilo

Explique e traduza por equações químicas os fenómenos que se passaram

Liceu Nacional "André de Gouveia", Évora 21 de Janeiro de 1941

O Secretário

Manuel Coutinho - o secretário