

1945 Prova pratica de Quimica

Pente n.º 1

- 1.- Prepare o anidrido carbônico num frasco de duas tubulações.
- 2.- Verifique a incobustibilidade e forte densidade deste gás.
- 3.- Verifique e explique a sua ação sobre a água de cal (turvação e destariação).
- 4.- Calcule o volume do anidrido carbônico, medido das condições normais, que teria obtido, se tivesse empregado 30 gramas de calcáreos e os tivesse consumido totalmente.

$$C=12 \quad O=16 \quad Ca=40$$

1945 Prova pratica de Quimica

Pente n.º 2

- 1.- Prepare o hidrogénio num frasco de duas tubulações.
- 2.- Verifique a combustibilidade e incoburênciia deste gás.
- 3.- Verifique a sua fraca densidade e grande difusibilidade.
- 4.- Suponha que empregou 10 gramas de zinco e que este foi completamente atacado pelo ácido empregado. Se o hidrogénio libertado fosse totalmente utilizado em reduzir o óxido cúprico, qual seria o peso de cobre formado?

$$Zn=65,4 \quad Cl=35,5 \quad O=16 \quad Cu=63,4$$

945

Prova pratica de Quimica

Pente n.º 3

- 1.- Num frasco de duas tubulações prepare o acetileno.
- 2.- Observe em tubos de ensaio a combustibilidade deste gás.
- 3.- Observe a sua ação sobre o nitroto de prata amoniacial e sobre o clorato cuproso amoniacial e explique-as.
- 4.- Observe a ação do acetileno sobre a água de brome e escreva a equação química correspondente.

SEU P.E JERÓNIMO EMLIANO DE ARAÚJO

1945 Prova prática de Química

Ponte n.º 4

- 1.- Prepare num balão a ácida clorídrica.
- 2.- Observe a sua ação sobre o papel de ternetel e sobre um papel enbebido em amónia.
- 3.- a) Prepare um soluto de ácida clorídrica.
b) Faça-o reagir sobre os solutos de nitrate de prata e nitrate de chumbo contidos em tubos de ensaio. Que observa?
- 4.- Faça reagir o soluto de ácida clorídrica com um pedaço de zinco contido num tubo de ensaio. Que observa? Como se pode reconhecer o gás formado?

SEU P.E JERÓNIMO EMLIANO DE ARAÚJO

1945 Prova prática de Química

Ponte n.º 5

- 1.- Prepare o anidrido sulfureso.
- 2.- Observe o seu poder descolorante.
- 3.- a) Deite num frasco com anidrido sulfureso algumas gotas de ácida azótica. Que se observa? Explique os fenómenos que se passam e escreva as equações químicas correspondentes.
b) Deite na mesma frasco uma pequena porção de água destilada. Forma-se algum composto importante? No caso afirmativo, reconheça-o e diga como procedeu.
- 4.- Faça reagir o anidrido sulfureso com a água. Que se obtém? Como reconhece a substância formada?

1945

Prova pratica de Quimica

Ponto n.º 26

- JERÔNIMO ENRIQUILHO DE ANDRADE
- 1.- Prepare a ácida azética num retorto e condense os seus vapores num balão.
 - 2.- Faça actuar a ácida azética obtida sobre o zinco e o cobre e explique os fenómenos observados.
 - 3.- Verifique a ação da ácida azética sobre a tintura de teresterol e sobre um papel imbebido em amónia.
 - 4.- Dilua a ácida obtida em água destilada, meça 10 c.c. deste sítulo e neutralize-o com o soluto de seda caustica de Laboratorio. Indique quantos c.c. deste sítulo gastou.

1945 Prova pratica de Quimica Ponto n.º 27

- 1.- Prepare num tubo de ferro o gás amoniaco.
- 2.- Verifique a sua solubilidade e ação sobre os reagentes indicadores.
- 3.- Observe a sua ação sobre a ácida clorídrica e escreva a equação química correspondente.
- 4.- Prepare uma certa quantidade de amónia e faça-a actuar em seguida sobre os solutos de sulfato de cobre, cloreto férrio e nitrate de chumbo, contidos em tubos de ensaio. Que observa?

1945 Prova prática de Química

Ponto n.º 8

- 1.- Faça um soluto de 4 gramos de seda caustica em 25 centímetros cúbicos de álcool e junte-o com 20 centímetros cúbicos de azeite numa cápsula metálica. Faça a saponificação. Escreva a equação química correspondente.
- 2.- Dissolva uma pequena porção de sabão obtido em águas contida num tubo de ensaio e agite este fortemente. Que observa?
- 3.- Observe a ação do soluto de sabão sobre a feitaleína e explique-a.
- 4.- A partir do soluto de sabão obtenha um sabão insolúvel; Escreva a equação química correspondente.

1945 Prova prática de Química Ponto n.º 9

- 1.- Prepare numa cápsula metálica a seda caustica, servindo-se dum soluto de carbonato de sódio a 15%. Empregue 100 c.c. deste soluto e utilize 7 gr. de cal viva. Diga concretamente como procedeu, explique o que se passou e escreva a equação química correspondente.
- 2.- Separe do conteúdo da cápsula o soluto de seda caustica obtido e verifique a sua ação sobre os reagentes indicados.
- 3.- Observe a ação do soluto de seda caustica sobre os solutos de sulfato de zinco, sulfato de cobre, cloreto férlice e nitrito de chumbo. Explique o que se passou e escreva as equações químicas correspondentes.

1945 Prova pratica de Quimica Ponto n.º 10

E'dada uma substância orgânica (amido).

- 1.- Verifique se a referida substância contém carbono. Explique concretamente como procedeu e escreva as respectivas equações químicas.
- 2.- Verifique se a referida substância contém hidrogénio. Explique o seu procedimento como anteriormente.
- 3.- Verifique pela combustão do álcool se este contém carbono e hidrogénio.
- 4.- Se em virtude da 1.ª manipulação tivesse obtido 2 gramas do carbonato de cálcio, qual seria o peso do carbono existente na substância dada?

$$C=12 \quad O=16 \quad Ca=40$$

1945 Prova pratica de Quimica Ponto n.º 11

- 1.- Faça reagir os solutos de cloreto de bátrio e nitrate de prata com os solutos dos seguintes sais: brometo de potassio, clorato de potassio e ortofosfato neutro de sódio.
 - a) Observe cuidadosamente estas experiências e descreva-as.
 - b) Escreva as equações químicas das reacções observadas.
 - c) Acentue a diferença de comportamento das três últimas sais.
- 2.- Faça reagir o aldeído ácido cítrico com o licor de Fehling. Explique o que se observa.
- 3.- Faça reagir um soluto de glicose com o nitrito de prata amoniacal. Explique o que se observa.
- 4.- Das reacções indicadas nos números 2 e 3 pode concluir alguma analogia entre o aldeído ácido cítrico e a glicose? Qual?

1.- Num tube de ensaio deite uma pequena porção de enxofre e alguma ácida azética. Aqueça.

a) Que observa?

b) Explique os fenômenos observados e escreva as equações químicas correspondentes.

c) Formou-se algum composto importante?

d) Reconheça esse composto pelas suas propriedades e escreva as equações químicas correspondentes.

2.- Deite umas gotas de ácida azética sobre o carvão aquecido. Que observa? Explique os fenômenos que se passam.

3.- Obtenha num tube de ensaio um pouco de acetato de amila.

4.- Obtenha num tube de ensaio um pouco de salicilato de metile.
Nota- É necessário indicar nas respostas aos números 3 e 4 como procedeu e como reconheceu a substância formada.

Três frascos contêm solutos de ácidos sulfúrico, clorídrico e azético.

1.- Identifique os solutos contidos respectivamente em A, B e C por intermédio de alguma reação característica e diga concretamente como procedeu.

2.- Num tube contendo um soluto de iodo de potássio deite alguma água de cloro. Em seguida deite sulfureto de carbônio. Diga o que observa e explique.

3.- Proceda de uma maneira semelhante com um soluto de brometo de potássio.

4.- Meça 10 centímetros cúbicos de soluto contido em A e neutralize-o com o soluto de soda caustica de Laboratório. Quanto centímetros cúbicos de soluto de soda gasteu?

L1945

Prova prática de Química

Pente n.º 14

- 1.- Faça reagir o aldeído acético com o licor de Fehling. Explique o que se observa.
- 2.- Faça reagir o mesmo aldeído com o nitrito de prata amoniácal. Explique o que se observa.
- 3.- Obtenha em tubos de ensaio pequenas porções das seguintes substâncias:
 - a)acetato de amile;
 - b)salicilato de metile;
 - c)butirato de etile.

E' necessário indicar como procedeu e como reconheceu as substâncias formadas.
- 4._ A que função química pertencem as substâncias indicadas no número anterior? Quais são as principais características dessa função?

Fólha para rascunhoRubrica do Professor,

1945 Prova prática de Química

Pente n.º 15

- 1.- Num tube de ensaio deite uma mistura, em partes iguais, de biséido de manganes e clorato de potássio (pequenas porções). Aqueça-o. Que é o gás que se libera e como o reconheceu?
 - 2.- a)Encha um frasco com oxigénio do gasómetro. Faça arder dentro de lhe enxérif. Que se obtém? Como pode reconhecer a substância obtida?
 b) Proceda de maneira semelhante com o carvão, reconhecendo igualmente o composto formado com uma reacção característica.
 c) Faça o mesmo com uma fita de magnésio. Que se passa e que obtém? Reconheça a substância obtida.
 - 3.- Qual é o peso de cianato de potássio que precisa de empregar para obter 5 litros de oxigénio, medidas nas condições normais?
- $c1=35,5 \quad O=16 \quad K=9,1$