

6. — Encha um tubo de ensaio com o gás produzido e proceda de modo a concluir:

- 1.º Se o gás é combustível ou incombustível.
- 2.º Se o gás é comburente ou incomburente.

Técnica 20 ... 8

Que conclusões tirou em ambos os casos? Como chegou a essas conclusões?

É incombustível e incomburente. (peitei um) 15 ... 9

ANO DE 1942

Exame de 2º ciclo

Número convencional:

192

Disciplina T

Época de Julho

Em 22 de Junho de 1942

1.ª prova escrita

Prova prática de Química

Ponto n.º 2

Observações. — O examinando deverá:

- 1.º Ler com atenção cada uma das partes do ponto, antes de as executar.
- 2.º Evitar a utilização de grandes quantidades de reagentes.
- 3.º Deixar sobre a mesa de trabalho, pela ordem da execução do ponto, todo o material exactamente como ficou depois de utilizado, sendo possível.

N. B. — São consideradas nulas as respostas dependentes da execução do trabalho, desde que este não tenha sido executado.

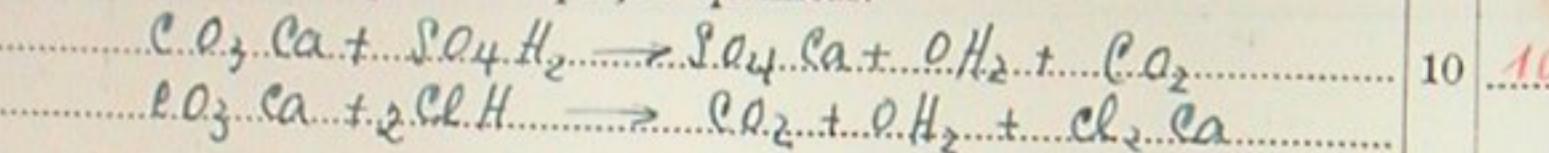
1. — Em dois tubos de ensaio deite dois pequenos pedaços de calcáreo e junte, a um deles, umas gotas de ácido clorídrico e ao outro umas gotas de ácido sulfúrico. Deixe as reacções produzirem-se durante algum tempo e descreva o que observou.

No tubo onde (coloquei) ácido clorídrico notei.....
uma efervescência e a produção de um gás (e vapor de água) no tubo com ácido sulfúrico notei (a produção de amônia, mas em menor quantidade).

10

8

2. — Escreva as respectivas equações químicas.



10

10

3. — Na obtenção do gás que se desenvolveu nas reacções anteriores qual dos dois ácidos acha que é preferível empregar? O clorídrico ou o sulfúrico? Justifique a resposta.

Acho que é preferível empregar o ácido clorídrico.....
pois que a reacção é mais rápida.

15

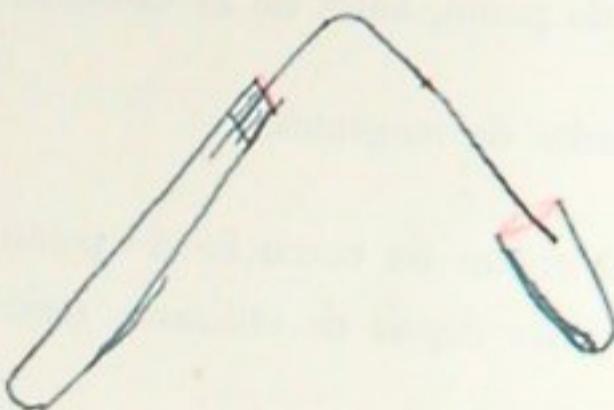
14

4. — Deite calcáreo num tubo de ensaio mais largo e disponha o material que necessitar de modo a recolher o gás desenvolvido.

Faça o esquema do dispositivo utilizado.

5

1



Técnica

30

12

45

5. — Precisa de tina hidropneumática para recolher esse gás? Justifique a resposta.

nd. O anidrido carbonico é mais pesado que o ar e dissolve-se na água.

6. — Encha um tubo de ensaio com o gás produzido e proceda de modo a concluir:

- 1.º Se o gás é combustível ou incombustível.
- 2.º Se o gás é comburente ou incomburente.

Técnica 20 8

Que conclusões tirou em ambos os casos? Como chegou a essas conclusões?

É incombustível e incomburente. (Coloquei um fósforo num frasco fechado (gás) anidrido carbonico e notei que o fósforo se apagava?)

7. — Entre os elementos gasosos que estudou durante o seu curso conhece mais algum que se comporte da mesma maneira em presença de uma chama? Qual é ele?

Sendo assim, como poderia distinguir este elemento gasoso daquele gás que obteve a partir do calcáreo?

8. — Faça borbulhar o gás obtido através da água. Verifique que ele se dissolveu.

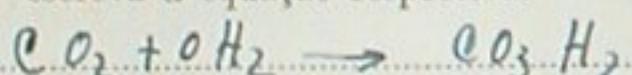
Técnica 20 8

Que experiência fez para poder concluir que o gás é solúvel?

Descreva essa experiência.

No tubo com água fiz borbulhar o anidrido carbonico; juntei-lhe tintura azul de terebola e notei que avermelhou, sinal que o CO₂ dissolviu-se na água (fazendo ácido).

Esta dissolução origina alguma reacção química? No caso afirmativo escreva a equação respectiva.



10 10

9. — Faça outra solução do gás e junte-lhe umas gotas de um soluto alcólico de fenolftaleína. Que se passou?

Notei que a fenolftaleína não alterou a cor da solução do gás.

10 9

Acha necessária esta última experiência depois da conclusão tirada na alínea anterior? Justifique a resposta.

nd. Porque tinha, com a tintura azul de terebola, avermelhado.

10 10

116