



**D-45**

CONCURSO PÚBLICO 2014 - EDITAL Nº 342/2013

TÉCNICO EM QUÍMICA - INSTRUMENTAÇÃO ANALÍTICA

# PROVA PRÁTICA/DISCURSIVA

## Leia com atenção as Instruções

1. Você recebeu do fiscal um **caderno de respostas da prova prática/discursiva** e este **caderno de questões**.
2. É sua responsabilidade verificar se o nome do cargo informado neste **caderno de questões** corresponde ao nome do cargo informado em seu **caderno de respostas**.
3. Você dispõe de **4 (quatro)** horas para realizar a prova, incluindo a escrita no **caderno de respostas**.
4. Somente depois de decorrida uma hora do início da prova o candidato poderá entregar o seu **caderno de respostas** e retirar-se da sala de prova (Edital 342/2013).
5. Somente será permitido levar seu **caderno de questões** faltando uma hora para o término estabelecido para o fim da prova (Edital 342/2013).
6. Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente o seu **caderno de respostas** ao fiscal.
7. É terminantemente vedado copiar respostas, em qualquer

fase do concurso público (Edital 342/2013).

8. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão ser liberados juntos (Edital 342/2013).

9. Se você precisar de algum esclarecimento, consulte o fiscal.

### Somente após autorização para o início da prova:

1. Verifique, neste **caderno de questões**, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.

2. Verifique, no **caderno de respostas**, se existem espaços suficientes para a transcrição das respostas de todas as **questões** existentes neste **caderno de questões**.

### Cronograma Previsto - Prova Prática/Discursiva

Divulgação do resultado preliminar da Prova Prática/Discursiva	21/05/2014
Divulgação da imagem do Caderno de Questões da Prova Prática/Discursiva	21/05/2014
Interposição de recursos contra o resultado preliminar da Prova Prática/Discursiva	22 e 23/05/2014
Divulgação do resultado do julgamento dos recursos contra as questões e o resultado preliminar da Prova Prática/Discursiva	10/06/2014
Divulgação do resultado final da Prova Prática/Discursiva	10/06/2014



**QUESTÃO 1**

A titulometria volumétrica envolve a medida de volume de uma solução de concentração conhecida, necessária para reagir essencial e completamente com o analito. Com relação à titulometria ácido-base, descreva:

**Item A)** os materiais utilizados na titulação;

**Item B)** os procedimentos de limpeza de uma bureta;

**Item C)** as etapas de uma titulação ácido-base, considerando a dosagem de ácido acético em vinagre utilizando NaOH 0,1M.

**QUESTÃO 2**

O espectrofotômetro é um equipamento simples, entretanto muito útil em análises rotineiras nos laboratórios de análises químicas e farmacêuticas. A respeito do espectrofotômetro, considerando uma substância com  $\lambda_{\text{máx}}$  em 272 nm:

**Item A)** Desenhe o diagrama de bloco de um espectrofotômetro, explicando a função de cada parte.

**Item B)** Qual o princípio da técnica?

**Item C)** Descreva detalhadamente as etapas necessárias para se proceder com uma medição usando o espectrofotômetro. Considere que o equipamento encontra-se desligado.

**QUESTÃO 3**

Durante a etapa de preparação de amostra, aplicada à análise de agentes anabólicos em urina, utiliza-se extração por fase sólida (EFS). Descreva detalhadamente as etapas envolvidas na EFS.

**QUESTÃO 4**

A técnica conhecida como **pesagem por diferença** é utilizada para medir a massa de um sólido em balança analítica eletrônica. Seguindo-se a este raciocínio:

**Item A)** Descreva o frasco de pesagem mais adequado e apresente uma justificativa para o seu uso.

**Item B)** Que procedimento é empregado para:

**Item B-1)** verificar o estado geral da balança (estabilidade, limpeza e nivelamento);

**Item B-2)** secar e resfriar a amostra;

**Item B-3)** manusear o frasco de pesagem;

**Item B-4)** medir a massa da amostra e transferir para o frasco de análise.

RASSOUMENHO

RASTRO

RASCUNHO

RASTRO

RASQUINHO

RASTRO  
DOCUMENTO



UFRJ