



CONCURSO PÚBLICO 2014 - EDITAL Nº 342/2013

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - MEIO AMBIENTE

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

QUESTÃO 4

Um técnico precisa preparar uma solução padrão com concentração igual a $5 \text{ ng} \cdot \mu\text{L}^{-1}$. Para tanto ele tem a sua disposição: balões volumétricos calibrados com capacidade para 1,0 mL, 5,0 mL, 10,0 mL e 25,0 mL, pipeta automática calibrada nos volumes 50 μL , 100 μL , 250 μL e 500 μL e 5mg do padrão, com pureza igual a 99 %. O técnico irá usar esta solução para fortificar 500 amostras com 40 μL cada.

Item A) Qual o tipo de balança analítica deve ser utilizado? Qual o erro da balança em uso?

Item B) Descreva passo a passo as etapas necessárias para o preparo desta solução.

Item C) Qual o volume mínimo necessário para a análise das 500 amostras?

RASQUINHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO



UFRJ