

Parecer sobre a Prova de Exame Final Nacional de Física e Química A

1.ª Fase 2021

A prova apresenta 24 itens: 14 de escolha múltipla, 2 de resposta curta, 1 de produção de um texto e 7 de cálculo (1 exige que se mostre como se chega a uma dada conclusão, apresentando cálculos).

A prova contém dois grupos de itens historicamente bem contextualizados.

A distribuição da cotação por anos e por componentes (Física e Química) pode considerar-se equilibrada, conforme se pode constatar pela Tabela 1:

Tabela 1

Componente	10.º ano	11.º ano
Química	60 pontos	60 pontos
Física	50 pontos	70 pontos

Em cada uma das componentes (Física e Química), existem oito itens cujas pontuações obtidas contribuem obrigatoriamente para a classificação final.

A prova de exame é fiel à Informação-Prova divulgada pelo IAVE, avaliando aprendizagens essenciais de todos os domínios previstos nesse documento e de uma grande variedade de subdomínios.

Todos os itens têm a mesma cotação (10 pontos), o que deixa itens muito trabalhosos (6.1.) e /ou de difícil interpretação (3.1., que corresponde a uma experiência cuja interpretação exige uma maturidade científica que não corresponde ao nível etário de alunos de 11.º ano, além de não ser trabalhada em sala de aula) a valerem o mesmo que itens muito acessíveis, podendo prejudicar os alunos que dediquem algum tempo à resolução dos itens trabalhosos relativamente aos alunos que se foquem apenas nos itens acessíveis.

Considera-se que o grau de dificuldade dos diversos itens é o apresentado na Tabela 2. Há um claro desequilíbrio entre o grau de dificuldade das duas componentes de Física e de Química.

Tabela 2 – Grau de dificuldade dos 24 itens

Componente	Muito acessíveis	Complexidade média	Complexidade elevada
Física	1.2.; 2.1.; 3.2.	1.1.; 2.2.; 9.1.; 9.3. 10.1.; 10.2.	3.1.; 4.; 9.2.
Química	5.3.; 7.2.; 7.3.; 8.2.	5.1.; 5.2.1.; 5.2.2.; 5.4.; 6.2.; 7.1. ; 8.1.	6.1.

Itens obrigatórios a negrito.

A formulação da maior parte dos itens é clara, rigorosa e compreensível. Contudo, para os itens a seguir mencionados, sem que esteja comprometida a sua compreensão por parte dos alunos, considera-se que

- no item 5.2.1., falta uma referência clara ao volume ocupado pelo sistema reacional no equilíbrio;
- no item 7., não há coerência entre a representação da reação (1) e a referência a uma constante de acidez, mesmo que elevada;
- no item 10.2., há ambiguidade na redação “após ajuste do sinal II ao ecrã do osciloscópio”, pois não é identificada a natureza do ajuste.

Adenda 11 de julho

O ajuste referido refere sem dúvida à linha de base do Osciloscópio. Na questão 10.1. para analisar os sinais tiveram de ser separados e posteriormente na 10.2. foram colocados juntos para melhor aferir amplitudes e desfasamento.

Contudo, a SPF concluiu que nenhum dos gráficos está correto, porque o afastamento de $\frac{1}{4}$ cdo do microfone que originava o sinal II implica que este deveria estar atrasado de $\frac{1}{4}$ de período relativamente ao sinal I, isto é, o pico do sinal II deveria aparecer à direita do pico do sinal I. Além disso, há atenuação do sinal II que está bem refletida na opção C da Versão 1.