

# Prova-modelo 1 de Lógica I

Universidade Federal de Ouro Preto

Professor Desidério Murcho

Duração da prova: 120 minutos

1. Responda de forma articulada, rigorosa e clara às seguintes perguntas, incluindo sempre que necessário exemplos esclarecedores:

*(10 pontos cada)*

- a) Poderá um argumento ser verdadeiro? Porquê?
- b) "Se um argumento tem premissas verdadeiras, então é válido." Concorda? Porquê?
- c) Basta que um argumento seja sólido para ser bom? Porquê?

2. Formalize o seguinte argumento e teste a sua validade ou invalidade formal recorrendo a um inspetor de circunstâncias:

*(10 pontos)*

A arte não pode ser definida. Se pudesse ser definida, há muito que os filósofos a teriam definido. Mas os filósofos nunca conseguiram definir a arte.

3. Formule rigorosamente e explique de modo esclarecedor a regra da eliminação da negação do sistema de dedução natural estudado.

*(10 pontos)*

4. Demonstre a validade das seguintes formas argumentativas pelo método da dedução natural:

*(20 pontos cada)*

- a)  $P \vee Q, P \Leftrightarrow R, Q \rightarrow R \vdash R \vee Q$
- b)  $S \rightarrow \neg P, \neg(P \rightarrow Q), \neg S \rightarrow \neg R \vdash \neg R$

5. Complete os esquemas seguintes de modo a obter seqüentes válidos:

*(5 pontos cada)*

- a)  $P \rightarrow Q \dashv\vdash$
- b)  $\neg(P \vee Q) \dashv\vdash$