

# Prova-modelo 1 de Lógica I

Universidade Federal de Ouro Preto

Professor Desidério Murcho

Duração da prova: 90 minutos

1. Determine a validade ou invalidade formal do seguinte argumento recorrendo a um inspetor de circunstâncias:

(20 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.

2. Determine a validade ou invalidade de cada uma das seguintes formas argumentativas recorrendo a um inspetor de circunstâncias:

(10 pontos cada)

- a)  $P \vee Q, P \not\Rightarrow R, Q \rightarrow R \models R \vee Q$
- b)  $P \rightarrow (Q \rightarrow R) \models (P \wedge Q) \rightarrow R$
- c)  $P \vee Q \models P \wedge Q$
- d)  $P \rightarrow Q, R \leftrightarrow Q \models \neg R \rightarrow \neg P$

3. Assinale a alternativa correta:

(10 pontos cada)

- 3.1. Num argumento dedutivo válido...

- a) As premissas não podem ser falsas.
- b) A conclusão não pode ser falsa.
- c) As premissas são gerais e a conclusão particular.
- d) É impossível as premissas serem verdadeiras e a conclusão falsa.

- 3.2. Se um argumento tem premissas verdadeiras, então...

- a) É válido.
- b) É sólido, se for também válido.
- c) Tem conclusão verdadeira.
- d) É sólido.

- 3.3. Um argumento é cogente se, e só se, ...

- a) É válido.
- b) É sólido.
- c) Tem premissas mais plausíveis do que a conclusão.
- d) É sólido e tem premissas mais plausíveis do que a conclusão.

- 3.4. Quando um argumento dedutivo tem conclusão falsa...

- a) Não é válido.
- b) Não é verdadeiro.
- c) Não é sólido.
- d) Tem pelo menos uma premissa falsa.

## Resolução da prova

1.

### Forma canônica

Se a arte pudesse ser definida, os filósofos teriam conseguido defini-la.

Mas os filósofos não conseguiram defini-la.

Logo, a arte não pode ser definida.

### Interpretação

P: A arte pode ser definida.

Q: Os filósofos conseguem definir a arte.

### Formalização

$P \rightarrow Q$

$\neg Q$

$\therefore \neg P$

### Inspetor de circunstâncias

P Q	$P \rightarrow Q$ ,	$\neg Q$	$\vDash$	$\neg P$
V V	V	F	$\vDash$	F
V F	F	V	$\vDash$	F
F V	V	F	$\vDash$	V
F F	V	V	$\vDash$	V

### Análise

A forma argumentativa é válida porque não há qualquer circunstância na qual as premissas sejam ambas verdadeiras e a conclusão falsa.

2.

a)

P Q R	$P \vee Q$ ,	$P \not\Rightarrow R$ ,	$Q \rightarrow R$	$\vDash$	$R \vee Q$
V V V	V	V	V	$\vDash$	V
V V F	V	F	F	$\vDash$	V
V F V	V	V	V	$\vDash$	V
V F F	V	F	V	$\vDash$	F
F V V	V	F	V	$\vDash$	V
F V F	V	V	F	$\vDash$	V
F F V	F	F	V	$\vDash$	V
F F F	F	V	V	$\vDash$	F

A forma argumentativa é válida porque não há qualquer circunstância na qual as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa.

3. 1: d; 2: b; 3: d; 4: c.