

Prova 2 de Lógica I

Universidade Federal de Ouro Preto

Professor Desidério Murcho

Duração da prova: 120 minutos

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

(25 pontos cada)

a) $\exists x (Fx \rightarrow Gx), \forall x \neg(\neg Fx \vee Hx) \vdash \exists x (Gx \wedge \neg Hx)$

b) $\neg o = m \rightarrow \exists x (Fx \rightarrow Gx), \forall x (Fx \wedge \neg Gx), Hm \vdash Ho$

2. Complete os esquemas seguintes de modo a obter sequentes válidos:

(5 pontos cada)

a) $\exists x \neg \forall y Fxy \dashv\vdash$

b) $\neg \forall x \neg Fx \dashv\vdash$

3. Formalize as seguintes proposições:

(5 pontos cada)

a) Nem todos os gatos são pardos.

b) O autor da *Fenomenologia do Espírito* é Hegel.

c) Sócrates era casado com Xantipa.

d) Se há uma causa para todas as coisas, então todas as coisas têm uma causa.

4. Apresente uma interpretação para as seguintes fórmulas:

(10 pontos cada)

a) $\forall x (Fx \rightarrow Gx)$

b) $\forall x Fx$