

Simulazione dell'esame di Logica, Università degli Studi di Torino, Filosofia

Seed: 172952, v.1

Punti: _____ / 30

Tempo: _____

1 (3 pt)

Dato il seguente testo:

1. Esplicitare l'argomento, se esiste.
2. Formalizzare l'argomento, se formalizzabile secondo il linguaggio della logica enunciativa classica.
3. Dimostrare perché l'argomento è valido secondo il linguaggio della logica enunciativa classica, se lo è.
4. Determinare se l'argomento è fondato.

Ciascun triangolo isoscele ha tutti i lati uguali. Tutti i triangoli hanno tre lati. Presa una cosa qualsiasi, se quella cosa è un triangolo, è un triangolo isoscele. Non possiamo quindi dubitare che ciascun triangolo ha tre lati uguali.

2 (3 pt)

Per ogni coppia ordinata (x_n, x_{n+1}) : 1. formalizzare ogni enunciato 2. determinare se (x_n, x_{n+1}) siano contraddittori 3. determinare se formino un insieme coerente 4. determinare se il secondo enunciato sia conseguenza logica del primo tramite « $x_n \models x_{n+1}$ » oppure « $x_n \not\models x_{n+1}$ ».

a_1 . Ho fame e mangio oppure non ho fame e non mangio.

a_2 . Mangio a meno che io non senta fame.

b_1 . Giovanni va a scalare.

b_2 . Federica si allena a meno che Giovanni non vada a scalare.

c_1 . Se i gatti sono intelligenti lo sono anche i cani e i canarini.

c_2 . Se i gatti sono intelligenti lo sono anche i cani.

3 (9 pt)

a. $\vdash ((p \supset q) \supset p) \supset p$

b. $\sim p \vee q \vdash p \supset q$

c. $(p \vee r) \supset q \vdash (p \supset q) \wedge (r \supset q)$

4 (15 pt)

Teoria (1). Parliamo di numeri naturali $\{0, 1, 2, \dots\}$. Sia S l'estensione della funzione *successore* sui numeri naturali, ovvero l'insieme di tutte le coppie ordinate (a, b) tali che $b = a + 1$. Sia M l'estensione della relazione *minore o uguale* sui numeri naturali, ovvero l'insieme di tutte le coppie ordinate (a, b) tali che $a \leq b$. È vero che $S \subseteq M$? Motivare la risposta.

Teoria (2). L'insieme delle formule valide del linguaggio della logica enunciativa è decidibile? Motivare la propria risposta.

Teoria (3). Fornire esempi di: (a) funzione iniettiva non suriettiva; (b) funzione suriettiva non iniettiva, (c) funzione né iniettiva né suriettiva.

Teoria (4). Che cosa si intende per “interpretazione di L ”? Esiste una interpretazione di L che falsifica ogni formula che contiene al più un'occorrenza di un connettivo?

Teoria (5). Fornire un esempio di argomento deduttivamente invalido dotato di forza induttiva (senza usare esempi contenuti nel manuale).