

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

Seed: 376791, 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.

Mi piace il gelato. Infatti, non è vero che, nonostante tutto, non mi piace il gelato.

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

a_2 . Se i gatti sono intelligenti lo sono anche i cani e i canarini.

b_1 . Mangio solo se ho fame.

b_2 . Ho fame e mangio oppure ho fame e non mangio.

c_1 . Se il computer è rotto, allora non funziona; inoltre il computer non funziona.

c_2 . Il computer è rotto.

3 (9 pt)

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

b. $(\sim p \supset \sim q) \wedge (\sim q \supset q) \vdash p$

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

4 (15 pt)

Teoria (1). Dato un insieme di formule $\Gamma = \{\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n\}$ calcolare il numero di interpretazioni V tali che $[\varphi_n * \varphi_{n+1}]_V = 1$ dove $*$ indica tutti gli operatori logici in \mathbf{L} . Dimostrare il procedimento.

Teoria (2). Spiegare perché «Piove e non piove» implica «Nevica» (principio dello Pseudo-Scoto).

Teoria (3). Che cosa si intende per “interpretazione di \mathbf{L} ”? Esiste una interpretazione di \mathbf{L} che falsifica ogni formula che contiene al più un’occorrenza di un connettivo?

Teoria (4). È vero che «Se $\alpha, \beta \in \Gamma$, allora $\Gamma \vdash \alpha \wedge \beta$ »? Si spieghi perché oppure si mostri un controesempio.

Teoria (5). Dimostrare che per ogni coppia di insiemi A, B si ha $(A \setminus B) \cap B = \emptyset$