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

Seed: 850563, 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.

I cani sono affettuosi. Anche i gatti lo sono. Perciò non si può dire che non sia vero che i gatti e i cani sono affettuosi.

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 «$x_n \vDash x_{n+1}$» oppure «$x_n \nvDash x_{n+1}$».

$\boldsymbol{a_1}$**.** x se y e vice versa.

$\boldsymbol{a_2}$**.** x è condizione necessaria e sufficiente per y.

$\boldsymbol{b_1}$**.** Mangio a meno che io non senta fame.

$\boldsymbol{b_2}$**.** Ho fame e mangio oppure non ho fame e non mangio.

$\boldsymbol{c_1}$**.** Non x, se non y.

$\boldsymbol{c_2}$**.** x è condizione necessaria per y.

3 (9 pt)

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

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

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

4 (15 pt)

Teoria (1). Dati il linguaggio **L** e qualsiasi interpretazione V, dare due esempi diversi di formule ben formate che rappresentino una funzione di verità $f : \{0, 1\}^2 \to \{0, 1\}$ tale che $f(x_1, x_2) = 1$ *sse* $[x_2]_V \neq [x_2]_V$.

Teoria (2). Dimostrare che per ogni coppia di insiemi A, B si ha $A \cup (B \setminus A) = A \cup B$

Teoria (3). Fornire un esempio di argomento deduttivamente invalido dotato di forza induttiva (senza usare esempi contenuti nel manuale).

Teoria (4). Fornire esempi di: (a) funzione iniettiva non suriettiva; (b) funzione suriettiva non iniettiva, (c) funzione né iniettiva né suriettiva.

Teoria (5). Dimostrare che se $\Gamma \cup \{\alpha\} \vdash \beta$ e $\Gamma \cup \{\alpha\} \vdash {\sim}\beta$, allora $\Gamma \vdash {\sim}\alpha$.