

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

Seed: 920522, 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.

Se non vengo al cinema: ci sono solo due possibilità: o resto a casa oppure vado a mangiare una pizza qui sotto. Ma la pizza qui sotto non mi piace. Inoltre, in televisione non c'è niente di interessante. Quindi vengo al cinema

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 . Se Gotham esiste allora non ci sono supereroi.

a_2 . Non ci sono supereroi.

b_1 . Federica si allena a meno che Giovanni non vada a scalare.

b_2 . Giovanni va a scalare.

c_1 . Ho fame e mangio oppure ho fame e non mangio.

c_2 . Mangio solo se ho fame.

3 (9 pt)

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

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

c. $\sim p \wedge \sim q \vdash \sim(p \vee q)$

4 (15 pt)

Teoria (1). Fornire un esempio di equivalenza logica.

Teoria (2). Per ciascuno dei modi seguenti di specificare la relazione R e l'insieme A , si dica se R è antiriflessiva su A e se R è transitiva su A .

1. R è la relazione che contiene le coppie (x, y) tali che « x è cugino di y » e A è l'insieme degli esseri umani.
2. R è la relazione che contiene le coppie (x, y) tali che « x è più alto di y » e A è l'insieme degli esseri umani.
3. R è la relazione «essere un multiplo di» e A è \mathbb{N} .
4. $R = \{(Roma, Atene), (Madrid, Madrid), (Roma, Londra), (Londra, Atene)\}$ e $A = \{Roma, Parigi, Londra, Atene\}$

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

Teoria (4). Un argomento che esemplifica una forma invalida esprimibile in un linguaggio enunciativo può essere valido?

Teoria (5). Fornire esempi di: (a) funzione iniettiva non suriettiva; (b) funzione suriettiva non iniettiva, (c) funzione né iniettiva né suriettiva.