

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

Seed: 604630, 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.

Tra le cose che giovano alla salute ci sono: una dieta sana e l'abitudine al movimento fisico. Ciò che non giova alla salute, la danneggia. Dunque, ascoltare buona musica arreca danni alla salute.

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 e i canarini.

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

b_1 . Mangio a meno che io non senta fame.

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

c_1 . Se butto il fiammifero acceso sulla legna, questa brucia.

c_2 . Se butto il fiammifero acceso e un secchio d'acqua sulla legna, questa brucia.

3 (9 pt)

a. $p \vdash p \vee (p \wedge q)$

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

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

4 (15 pt)

Teoria (1). 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 (2). È vero che gli elementi di un insieme incoerente non possono essere tutti falsi allo stesso tempo? Motivare la risposta con un argomento in suo favore, nel caso sia positiva, o con un contro-esempio, nel caso sia negativa.

Teoria (3). È vero che « $\alpha, \beta \in \Gamma$ se e solo se $\Gamma \models \alpha \wedge \beta$ »? Si spieghi perché oppure si mostri un controesempio.

Teoria (4). Dato l'insieme $A = \{x, y, z, u, w\}$ e la relazione R su A definita come: $R = \{(x, x), (y, y), (z, z), (u, u), (w, w), (x, y), (y, x), (x, z), (z, x), (y, z), (u, w), (w, u)\}$

1. Determinare se R è riflessiva.
2. Determinare se R è simmetrica.
3. Determinare se R è transitiva.

Teoria (5). Un argomento che esemplifica una forma invalida esprimibile in un linguaggio enunciativo può essere valido?