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

Seed: 271207, 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 ricompro la macchina, il finanziamento non può superare il 3% di interesse. Ma i finanziamenti attuali sono tutti almeno al 6% di interesse. Mi sa proprio che non ricompro la macchina.

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

$\boldsymbol{a_1}$. Il mio diletto è bianco e vermiglio.

$\boldsymbol{a_2}$. Il mio diletto non è bianco, ma è vermiglio.

$\boldsymbol{b_1}$. Non è vero che Flavio non programma o che il pc non va.

$\boldsymbol{b_2}$. Flavio programma.

$\boldsymbol{c_1}$. Piove.

$\boldsymbol{c_2}$. Non si può certo dire che piova.

3 (9 pt)

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

b. $p \wedge q \vdash p \supset q$

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

4 (15 pt)

Teoria (1). Parliamo di numeri naturali $\{0, 1, 2, \ldots\}$. 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). Fornire un esempio di petizione di principio.
Teoria (3). 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 (4). Un argomento che esemplifica una forma invalida esprimibile in un linguaggio enunciativo può essere valido?
Teoria (5). 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.