

Esercizi di Riepilogo e Autovalutazione

Marcello D'Agostino
Corso di Logica Filosofica 2014/2015

27 maggio 2015

Copyright ©2015 Marcello D'Agostino

Classificazione delle domande

* = difficoltà bassa

** = difficoltà media

*** = difficoltà alta.

Criteri di autovalutazione

Il mio livello di preparazione è:

D Insufficiente = non sono in grado di rispondere alla maggior delle domande contrassegnate da *.

C sufficiente (18-23) = sono in grado di rispondere alla maggior parte delle domande contrassegnate da *.

B buono [24-28] = come C + sono in grado di rispondere alla maggior parte delle domande contrassegnate da **

A ottimo [29-30 e lode] = come B + sono in grado di rispondere alla maggior parte delle domande contrassegnate da ***.

Il test d'esame consisterà di 2-3 domande per blocco.

BLOCCO I

1. (*) Qual è la definizione di inferenza (deduttiva) corretta?

2. (*) Come si dimostra che un'inferenza è corretta?

3. (*) Fate un esempio di inferenza deduttiva corretta e un esempio di inferenza deduttiva scorretta.

4. (*) Cosa si intende per “controesempio”? E a che cosa servono i controesempi?

5. Rispondete alle seguenti domande:
 - (a) (*) È possibile che, in un’inferenza corretta, una delle premesse sia falsa e la conclusione sia vera? Se la risposta è affermativa, fate un esempio.

 - (b) (*) È possibile che, in un’inferenza corretta la conclusione sia falsa e nessuna delle premesse sia falsa? Se la risposta è affermativa, fate un esempio.

6. (*) Che cosa si intende per “proposizione aperta”? Fate degli esempi.

7. (a) (*) Quali sono le regole di eliminazione per la congiunzione?

(b) (*) E quelle per la disgiunzione?

8. (a) (*) Quali sono le regole di introduzione per la congiunzione?

(b) (*) E quelle per la disgiunzione?

9. (**) Come si definisce il condizionale booleano in termini di congiunzione e negazione?

10. (**) Come si definisce il condizionale booleano in termini di disgiunzione e negazione?

11. (**) Come si definisce la disgiunzione esclusiva in termini di disgiunzione inclusiva e negazione?

12. (a) (*) Quali sono le regole di introduzione per il condizionale booleano vero?
- (b) (*) Qual è la regola di introduzione per il condizionale (booleano) falso?
- (c) (*) Quali sono le regole di eliminazione per il condizionale (booleano) vero?
- (d) (**) Quali sono le cosiddette “fallacie del condizionale”?
- (e) (*) Quali sono le regole di eliminazione per il condizionale (booleano) falso?
13. (**) Che cosa vuol dire che un insieme di proposizioni è incoerente?

14. (**) Come si dimostra che un insieme di proposizioni è incoerente?

15. (**) Che cosa si intende per “tautologia”?

16. (**) In che cosa consiste un *ragionamento per assurdo*?

17. Dite quali delle seguenti inferenze sono inferenze deduttive corrette e quali non lo sono. La disgiunzione va intesa nel suo significato booleano (cioè *inclusivo*). Il condizionale va inteso nel suo significato *booleano*.

- (a) (*) Se Arabella è aggressiva con Bianca, allora Bianca è aggressiva con Arabella corretta
Arabella non è aggressiva con Bianca scorretta

Bianca non è aggressiva con Arabella
- (b) (*) Se Arabella è aggressiva con Bianca, allora Bianca è aggressiva con Arabella corretta
Bianca non è aggressiva con Arabella scorretta

Arabella non è aggressiva con Bianca
- (c) (*) Se Arabella è aggressiva con Bianca, allora Bianca è aggressiva con Arabella corretta
Bianca è aggressiva con Arabella scorretta

Arabella è aggressiva con Bianca

18. Dite quali delle seguenti inferenze sono inferenze deduttive corrette e quali non lo sono. La disgiunzione va intesa nel suo significato booleano (cioè *inclusivo*). Il

condizionale va inteso nel suo significato *booleano*. Tenete conto delle informazioni di sfondo relative al problema della piccionaia

- | | | |
|-----------|--|---|
| (a) (**) | Mike occupa la 1 oppure la 2
Tina occupa la 1

Mike occupa la 2 | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (b) (**) | Mike occupa la 1 o la 3
Tina occupa la 2
Mike occupa la 1 solo se Duke occupa la 2

Mike occupa la 3 | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (c) (***) | Mike occupa la 1 o la 2
Se Mike non occupa la 1 allora Tina occupa la 2

Mike occupa la 1 | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (d) (***) | Se Mike occupa la 1, allora Tina occupa la 3
Duke occupa la 1
Tina occupa la 3 o la 4

Tina occupa la 4 | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |

19. Dite quali delle seguenti inferenze sono inferenze deduttive corrette e quali non lo sono. La disgiunzione va intesa nel suo significato booleano (cioè *inclusivo*). Il condizionale va inteso nel suo significato *booleano*.

- | | | |
|-----------|---|---|
| (a) (*) | Arabella è aggressiva con se stessa o con Carlo
Arabella è aggressiva con se stessa

Arabella non è aggressiva con Carlo | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (b) (***) | Bianca è aggressiva con Arabella oppure con se stessa
È falso che Arabella sia aggressiva con Bianca e con se stessa
Arabella è aggressiva con se stessa
Bianca è aggressiva solo con quelli che sono aggressivi con lei

Bianca è aggressiva con se stessa | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (c) (***) | Bianca è aggressiva con Arabella o con se stessa
Se Bianca è aggressiva con Arabella, allora lo è con se stessa

Bianca è aggressiva con se stessa | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |

- (d) (***) È falso che Arabella sia aggressiva con Carlo e con Bianca
- Se Arabella è aggressiva con Carlo, allora è aggressiva con se stessa
- Arabella è aggressiva con se stessa
-
- Arabella non è aggressiva con Bianca
- corretta
- scorretta

BLOCCO II

20. (**) Esprimete, nel linguaggio BOOLEANO della piccionaia (cioè senza usare i quantificatori) l'informazione di sfondo secondo cui due piccioni distinti non possono stare nella stessa celletta.

21. Traducete le seguenti proposizioni nel linguaggio BOOLEANO della piccionaia.

(a) (*) Mike occupa una celletta dispari

(b) (*) Tina non occupa una celletta pari.

(c) (*) Mike è presente

(d) (*) Mike è assente

22. Traducete le seguenti proposizioni nel linguaggio BOOLEANO della piccionaia.

(a) (*) Se Tina è assente, allora anche Mike è assente.

(b) (**) Mike è presente *solo* se Tina è assente

(c) (**) Che Mike sia presente è una condizione sufficiente perché sia presente anche Tina.

(d) (**) Che Mike sia assente è una condizione necessaria perché sia presente Tina.

23. Traducete le seguenti proposizioni nel linguaggio BOOLEANO dell'aggressività

(a) (*) C'è qualcuno con cui Arabella è aggressiva

(b) (*) Arabella non è aggressiva con nessuno

(c) (*) Non è vero che Arabella è aggressiva con tutti

24. Traducete le seguenti proposizioni nel linguaggio BOOLEANO dell'aggressività

(a) (**) Se Arabella è aggressiva con qualcuno, allora è aggressiva con tutti

(b) (**) Arabella è aggressiva con tutti quelli che non sono aggressivi con lei.

BLOCCO III

25. (grado di difficoltà come per domande 18 e 19) Considerate le inferenze della domande 18 e 19. Per ciascuna di esse: se si tratta di un'inferenza corretta, deducete la sua conclusione dalle sue premesse utilizzando le regole di inferenza (introduzione ed eliminazione) e anche (se necessario) la regola di bivalenza; se si tratta di un'inferenza scorretta, descrivete un controesempio.

BLOCCO IV

26. (**) In quali casi proposizioni contenenti espressioni di generalità (tutti, alcuni) possono essere espresse in un linguaggio booleano?
27. Considerate un linguaggio quantificazionale con le proposizioni aperte $C(\dots)$ (= "... è un corvo") e $N(\dots)$ (= "... è nero"), e traducete in esso le seguenti proposizioni:
- (a) (*) Tutti i corvi sono neri
 - (b) (*) Qualche corvo è nero
 - (c) (*) Non tutti i corvi sono neri
 - (d) (*) Nessun corvo è nero
28. Considerate la versione quantificazionale del linguaggio dell'aggressività dell'aggressività e traducete in essa le seguenti proposizioni:
- (a) (*) Arabella non è aggressiva con nessuno
 - (b) (**) Arabella è aggressiva con chi non è aggressivo con lei
 - (c) (**) Arabella è aggressiva solo con chi non è aggressivo con lei

(d) (*) Non è vero che Arabella è aggressiva con tutti

(e) (*) Non tutti sono aggressivi con Arabella

(f) (*) Qualcuno non è aggressivo con Arabella

29. Considerate la versione quantificazionale del linguaggio dell'aggressività e traducete in essa le seguenti proposizioni:

(a) (**) Tutti sono aggressivi con qualcuno

(b) (**) C'è qualcuno che è aggressivo con tutti

(c) (**) Nessuno è aggressivo con tutti

(d) (**) C'è qualcuno con cui tutti sono aggressivi

(e) (**) Qualcuno è aggressivo con qualcuno

(f) (**) Tutti sono aggressivi con tutti

(g) (***) qualcuno è aggressivo con chi non è aggressivo con nessuno

-
- (h) (***) nessuno è aggressivo con chi è aggressivo con tutti
- (i) (***) qualcuno è aggressivo solo con le persone con cui nessuno è aggressivo
- (j) (**) Arabella è aggressiva con chiunque sia aggressivo con Bianca
- (k) (**) Chi non è aggressivo con Bianca è aggressivo con se stesso
30. Rappresentate nel linguaggio quantificazionale appropriato le seguenti proposizioni:
- (a) (**) Se un piccione occupa la celletta n.2, non occupa la n.3
- (b) (**) Se qualcuno è aggressivo con Arabella, lo è anche con Bianca.
31. (grado di difficoltà come per domanda 28) Per ciascuna delle proposizioni della domanda 28, descrivete un mondo possibile in cui essa è vera e uno in cui essa è falsa.

32. (grado di difficoltà come per domanda 29) Per ciascuna delle proposizioni della domanda 29, descrivete un mondo possibile in cui essa è vera e uno in cui essa è falsa.

BLOCCO V

33. Dite quali delle seguenti inferenze quantificazionali sono inferenze deduttive corrette e quali no.

- | | |
|--|---|
| (a) (*) Tutti i corvi sono neri
Alcuni uccelli sono corvi
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Alcuni uccelli sono neri | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (b) (**) Nessun corvo è nero
Tutti gli uccelli nella gabbia sono corvi
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Nessun uccello nella gabbia è nero | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (c) (**) Nessun cigno è nero
Alcuni animali del parco sono neri
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Alcuni animali del parco non sono cigni | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (d) (**) Qualche corvo è bianco
Tutti gli uccelli nella gabbia sono corvi
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Qualche uccello nella gabbia è bianco | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (e) (*) Qualcuno è aggressivo con Bianca
Qualcuno è aggressivo con Arabella
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Qualcuno è aggressivo sia con Bianca sia con Arabella | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (f) (*) Nessuno è aggressivo con Bianca
Nessuno è aggressivo con Arabella
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Nessuno è aggressivo con Bianca o con Arabella | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (g) (**) Non tutti sono aggressivi con Bianca
Non tutti sono aggressivi con Arabella
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Non tutti sono aggressivi con Bianca o con Arabella | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (h) (**) Non tutti sono aggressivi con Bianca
Non tutti sono aggressivi con Arabella
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Non tutti sono aggressivi con Bianca e con Arabella | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (i) (**) Tutti gli italiani amano la lirica
Qualche giocatore dell'Inter è italiano
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Dunque: Qualche amante della lirica gioca nell'Inter | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |

- | | | |
|-----------|---|---|
| (j) (**) | Qualche italiano odia il calcio
Tutti gli spettatori allo stadio sono italiani
<hr/> Dunque: Qualche spettatore allo stadio odia il calcio | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (k) (**) | Tutte le cose hanno una causa
<hr/> Dunque: C'è qualcosa che è causa di tutte le cose. | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (l) (***) | $(\exists x)(A(x) \wedge B(x))$ Qualche A è B
$\neg(\exists x)(C(x) \wedge A(x))$ Nessun C è A
<hr/> $(\exists x)(B(x) \wedge \neg C(x))$ Qualche B non è C | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |
| (m) (**) | $(\forall x)(A(x) \rightarrow B(x))$ Tutti gli A sono B
$(\exists x)(B(x) \wedge C(x))$ Qualche B è C
<hr/> $(\exists x)(A(x) \wedge C(x))$ Qualche A è C | corretta <input type="checkbox"/>
scorretta <input type="checkbox"/> |

BLOCCO VI

34. (grado di difficoltà = *** per tutte le inferenze) Considerate le inferenze della domanda 33. Per ciascuna di quelle corrette, dimostrate che è corretta mediante un ragionamento *per assurdo* usando le regole booleane e quelle per i quantificatori. Per ciascuna di quelle scorrette, costruite un controesempio.