

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI EMINESCU” – BUCUREȘTI
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE SOCIO – UMANE
BUCUREȘTI, 05 – 09. 04. 2004

DISCIPLINA LOGICĂ ȘI ARGUMENTARE

SUBIECTUL I

Se dă următorul text:

În urma analizei rezultatelor școlare ale elevilor dintr-o clasă de liceu, profil real, s-au constatat următoarele: elevii care au rezultate bune la matematică și la fizică sunt buni și la informatică. Majoritatea elevilor care au rezultate bune la matematică au rezultate bune și la fizică. Unii dintre elevii buni la informatică nu au rezultate bune nici la matematică, nici la fizică, dar au rezultate bune la engleză. Elevii buni la literatură nu sunt buni la informatică, dar unii dintre ei au rezultate bune la engleză.

- a) Identificați termenii din textul de mai sus.
- b) Reprezentați printr-o diagramă Euler raporturile dintre termenii identificați.

10 puncte

SUBIECTUL II

Considerăm adevărată propoziția:

“Orice elev care învață temeinic obține note bune.”

Această propoziție este un temei suficient pentru a accepta ca adevărată propoziția: *“Toți elevii care nu învață temeinic nu obțin note bune”?*

10 puncte

SUBIECTUL III

Fie modurile silogistice valide care întrunesc simultan condițiile:

- i) *majora este particulară;*
- ii) *minora este afirmativă.*

Cerințe:

- a) Determinați schemele de inferență corespunzătoare acestor moduri și prezentați demersul raționamentului.
- b) Construiți în limbaj natural silogisme care să corespundă schemelor de inferență determinate.

18 puncte

SUBIECTUL IV

Dacă p , atunci q și dacă r , atunci s . Dar q și s nu pot fi ambele adevărate.
Dovediți că p și r nu pot fi ambele adevărate.

12 puncte

SUBIECTUL V

Să presupunem că sunteți obligat să rezolvați o anumită problemă din logica propozițiilor. Aveți la dispoziție patru metode, A, B, C și D, despre care vi se oferă doar următoarele informații:

1. Ori nu este folosită metoda A, ori nu este găsită soluția.
2. Nu este adevărat că, dacă nu este folosită metoda B, nu se găsește soluția.
3. Dacă și numai dacă nu este folosită metoda C, nu se ajunge la soluție.
4. Dacă și numai dacă nu este folosită metoda D, se găsește soluția.

Cerințe:

- a) Construiți formula corespunzătoare fiecărei propoziții.
- b) Precizați ce metodă alegeți și care este aceasta.

20 puncte

SUBIECTUL VI

Fie schema de inferență:

Nici un A nu este B, pentru că toți A sunt C.

Toți C sunt B, pentru că sunt D.

Unii E sunt C.

Deci, unii E nu sunt A.

Se cere:

- a) Să se reconstituie premisele subînțelese ale celor două entimeme din structura inferenței, astfel încât acestea să fie valide;
- b) Scrieți modurile silogistice valide în care apar premisele subînțelese;
- c) Numiți tipul de inferență ce corespunde schemei;
- d) Să se examineze validitatea inferenței.

20 puncte

Notă:

Timp de lucru efectiv: 3 ore.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Toate subiectele sunt obligatorii.

Orice simboluri corect utilizate sunt acceptate.