

2004 FAZA NAȚIONALĂ

Subiectul I- 10 puncte

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.”

- identificați termenii din textul de mai sus.
- reprezentați printr-o diagramă Euler raporturile dintre termenii identificați.

Subiectul II – 10 puncte

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”?

Subiectul III – 18 puncte

Fie modurile silogistice valide care întrunesc simultan condițiile: i. majora este particulară; ii. minora este afirmativă.

Cerințe:

- determinați schemele de inferență corespunzătoare acestor moduri și prezentați demersul raționamentului.
- construiți în limbaj natural silogisme care să corespundă schemelor de inferență determinate.

Subiectul IV – 12 puncte

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

Subiectul V – 20 puncte

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 următoarele informații:

- ori nu este folosită metoda A, ori nu este găsită soluția,
- nu este adevărat că, dacă nu este folosită metoda B, nu se găsește soluția.
- dacă și numai dacă nu este folosită metoda C, nu se ajunge la soluție.
- dacă și numai dacă nu este folosită metoda D, se găsește soluția.

Cerințe:

- construiți formula corespunzătoare fiecărei propoziții.
- precizați cum decideți ce metodă alegeți și care este aceasta.

Subiectul VI – 20 puncte

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 sin 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