



## OLIMPIADA DE LOGICĂ, ARGUMENTARE ȘI COMUNICARE

### ETAPA JUDEȚEANĂ 11 MARTIE 2017

#### SUBIECTUL I

Fie termenii A, B, C, D, E. Între A și B este un raport de încrucișare, D este în raport de încrucișare cu A și B. Noțiunea C este gen pentru A și B dar în raport de încrucișare cu D. Noțiunea E este subordonată celorlalte noțiuni.

a) Reprezentați cu ajutorul diagramelor Euler, în cadrul unei singure figuri grafice, raporturile dintre cei 5 termeni.

b) Dați exemplul de termeni care să corespundă, integral, cerințelor precizate mai sus.

c) Stabiliți, pe baza reprezentării realizate, valoarea de adevăr a următoarelor propoziții: *Toți D sunt B; Unii D sunt E; Toți C sunt D; Unii B nu sunt E. Toți E sunt C.* Notați propozițiile adevărate cu litera A, iar propozițiile false cu litera F.

15 puncte

#### SUBIECTUL II

Fie termenii: *sucevean, ființă, european, om, licean sucevean, român, elev sucevean*

a) Scrieți termenii în ordinea *descrescătoare a extensiunii* lor. Numiți termenul care are intensiunea cea mai mică și termenul care are extensiunea cea mai mică.

b) Precizați dacă și în ce sens se modifică extensiunea și intensiunea termenului cu intensiunea cea mai mare, din cadrul termenilor de mai sus, prin adăugarea proprietății *premiant*.

c) Clasificați din punct de vedere extensional termenul cu extensiunea cea mai mare din cadrul termenilor de mai sus.

d) Construiți o definiție a termenului *elev sucevean*, care să încalce în același timp, oricare trei reguli ale definiției. Numiți regulile încălcate.

15 puncte

#### SUBIECTUL III

Pornind de la adevărul propoziției: *Numai oamenii sunt ființe care gândesc se cere:*

1.

a. Determinați în limbaj natural și limbaj formal supraalterna subcontrarei subalternei propoziției date.

b. Stabiliți valoare de adevăr a supraalternei subcontrarei subalternei propoziției date. Formalizați demersul vostru justificativ.

2.

a. Determinați în limbaj natural și limbaj formal obversa contradictoriei subalternei contrarei propoziției date.

b. Stabiliți valoare de adevăr a obversei contradictoriei subalternei contrarei propoziției date. Formalizați demersul vostru justificativ.

3.

a. Construiți în limbaj formal și limbaj natural obversa conversei, contrapusa totală și inversa parțială având ca premisă propoziția dată.

b. Precizați dacă propoziția *Niciun non om nu este ființă care gândește* este derivată corect din propoziția dată. Formalizați demersul vostru justificativ.

c. Pornind de la adevărul propoziției date, arătați ce propoziții false se pot infera în baza raporturilor logice.

30 puncte

#### SUBIECTUL IV

1. Fie următoarele două moduri silogistice: *ieo-2* și *iai-4*.

a) Scrieți schemele de inferență corespunzătoare celor două moduri silogistice și construiți, în limbaj natural, silogismele corespunzătoare acestora.

b) Verificați și precizați validitatea celor două moduri silogistice utilizând *metoda diagramelor Venn* pentru primul mod silogistic și *metoda reducerii directe* pentru al doilea mod silogistic.

2. Construiți în limbaj natural un silogism valid care să justifice propoziția *Nici un om liniștit nu este nefericit* știind că premisa majoră este universală și premisa minoră afirmativă.

3. Se dă următorul raționament: *Unii oameni chibzuiți sunt generoși întrucât o parte dintre oamenii chibzuiți sunt fericiți și cei fericiți sunt morali or, moralii își iubesc semenii și toți cei ce-și iubesc semenii sunt generoși.*

Se cere:

a. Formalizați raționamentul.

b. Precizați forma specială de silogism și enunțați regulile acesteia.

c. Reconstruiți în limbaj formal, separat, silogismele care compun forma specială.

30 puncte

**NOTA:** Timpul de lucru efectiv este de 3 ore de la primirea subiectului sau verificarea transcrierii sale la tablă. Se acordă 10 puncte din oficiu.