

OLIMPIADA DE ȘTIINȚE SOCIO-UMANE  
ETAPĂ NAȚIONALĂ  
2018

DISCIPLINA LOGICĂ, ARGUMENTARE ȘI COMUNICARE  
BAREM DE NOTARE ȘI DE EVALUARE

**SUBIECTUL I**

**(25 de puncte)**

a. **5 puncte** - câte **0,50 puncte** pentru identificarea corectă a fiecărui termen din textul dat, după cum urmează:

**A** = „studenți de la specializarea transporturi navale”

**B** = „studenți de la specializarea transporturi aeriene”

**C** = „studenți de la specializarea transporturi rutiere”

**D** = „studenți de la specializarea transporturi feroviare”

**E** = „studenți care fac sport în timp liber”

**F** = „studenți care își petrec timpul liber citind”

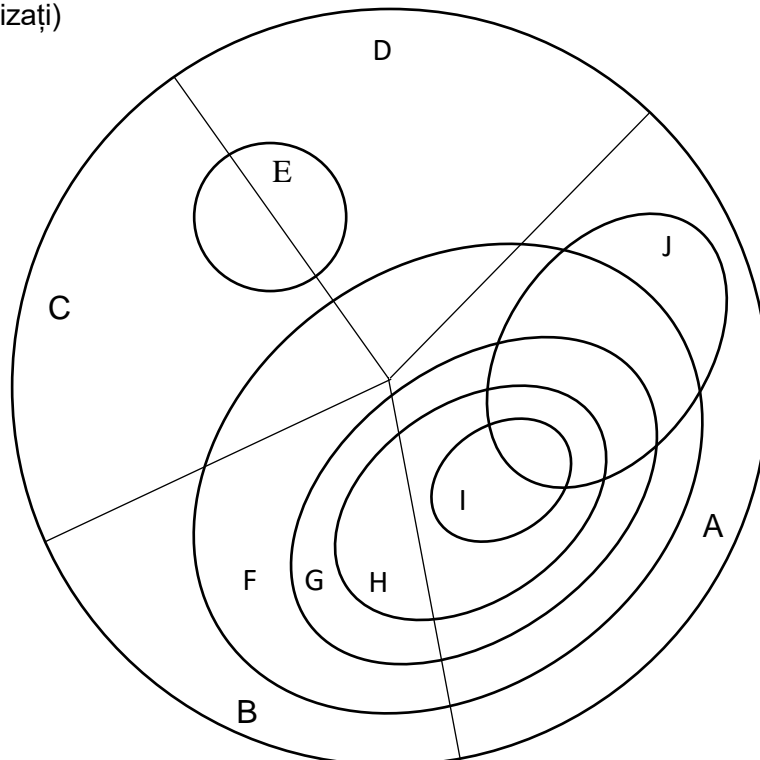
**G** = „studenți pasionați cărțile de călătorie”

**H** = „studenți pasionați de cărțile despre explorarea emisferei sudice”

**I** = „studenți pasionați de cărțile despre explorarea Antarcticii”

**J** = „studenți aflați în practică pe șantierul naval”

b. **10 puncte** - reprezentarea grafică corectă (se acordă punctaj numai pentru reprezentarea grafică integral corectă; se admite ca fiind corectă oricare reprezentare ce redă integral și corect raporturile dintre termenii precizați)



c. **5 puncte** - construirea soritului aristotelic solicitat, respectiv **3 puncte** pentru construirea sa în limbaj formal și **2 puncte** pentru construirea sa în limbaj natural.

De exemplu,

**IaH** Toți studenții pasionați de cărțile despre explorarea Antarcticii sunt pasionați de cărțile despre explorarea emisferei sudice.

**HaG** Toți studenții pasionați de cărțile despre explorarea emisferei sudice sunt pasionați de cărțile de călătorie.

**GaF** Toți studenții care sunt pasionați de cărțile de călătorie își petrec timpul liber citind.

**FeE** Nici unul dintre studenții care își petrec timpul liber citind nu fac sport în timpul liber.

**IeE** Nici unul dintre studenții pasionați de cărțile despre explorarea Antarcticii nu fac sport în timpul liber.

d. 5 puncte, după cum urmează:

construirea unui exemplu de definiție, realizat pentru termenul „student”, construit potrivit cerințelor

1 punct

câte 1 punct pentru precizarea explicită a fiecărei reguli încălcate și a modului în care trebuie modificată definiția construită pentru a respecta acea regulă

3x1 punct = 3 puncte

precizarea unui exemplu de definiție corectă din punct de vedere logic, în baza demersului anterior, pentru termenul de „student”

1 punct

## SUBIECTUL II

(20 de puncte)

1. 5 puncte, după cum urmează:

a. Schema de inferență a eliminării universalei printr-un contraexemplu:

Supoziție:  $A$

Constatare:  $B$  (exemplu care contrazice  $A$ )

Deductie:  $B \rightarrow \sim A$

$\sim A$

3 puncte

b. Transcrierea argumentului în limbaj natural conform schemei de inferență:

Supoziție: Toate numerele prime sunt pare

Constatare: Se constată că există un număr prim care este par – numărul 2 (contraexemplu)

Deductie: Existența unui număr prim par contrazice supoziția

Așadar: Nu este adevărat că toate numerele prime sunt pare

2 puncte

Se punctează oricare altă modalitate de notare sau de rezolvare corectă a subiectului.

2. 15 puncte, după cum urmează:

a. Analiza argumentelor celor doi elevi:

Dacă vom nota cu  $S$  = acțiuni neplanificate;  $P$  = acțiuni ineficiente;  $\bar{S}$  = acțiuni planificate;  $\bar{P}$  = acțiuni eficiente, vom obține:

Elena: „Toate acțiunile neplanificate sunt ineficiente”:  $SaP$

1 punct

„Unele acțiuni ineficiente sunt neplanificate”:  $PiS$

1 punct

obversa  $SaP : Se\bar{P}$ ; conversa  $Se\bar{P} : \bar{P}eS$ ; inversa parțială  $\bar{P}eS : PiS$

2 puncte

Elena raționează corect.

1 punct

Sorin: „Nicio acțiune neplanificată nu este ineficientă”:  $SeP$

1 punct

„Unele acțiuni neplanificate sunt eficiente”:  $Si\bar{P}$

1 punct

conversa  $SeP : PeS$ ; contrapusa totală  $PeS : \bar{S}o\bar{P}$ ; obversa  $\bar{S}o\bar{P} : \bar{S}iP$

2 puncte

Sorin nu raționează corect.

1 punct

b. Verificarea supoziției că propoziția „Unele acțiuni ineficiente nu sunt neplanificate” poate fi derivată corect din propoziția „Unele acțiuni neplanificate nu sunt eficiente”:

„Unele acțiuni neplanificate nu sunt eficiente”:  $So\bar{P}$

1 punct

„Unele acțiuni ineficiente nu sunt neplanificate”:  $PoS$

1 punct

$So\bar{P} \xrightarrow{o} SiP \xrightarrow{cs} PiS \xrightarrow{o} Po\bar{S}$

2 puncte

Propoziția  $PoS$  nu poate fi derivată corect din propoziția  $So\bar{P}$ .

1 punct

Se acceptă oricare altă modalitate de notare în limbaj formal utilizată în cadrul disciplinei.

## SUBIECTUL III

(21 de puncte)

a. 5 puncte, după cum urmează:

precizarea perechii de moduri silogistice:  $oao-3$  (Bocardo) și  $iai-3$  (Disamis)

2 puncte

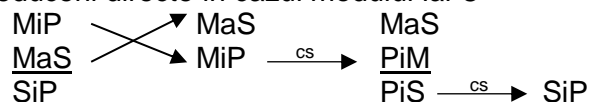
prezentarea explicită a demersului logic de identificare a modurilor silogistice

3 puncte

b. 6 puncte, după cum urmează:

aplicarea metodei reducerii directe în cazul modului  $iai-3$

2 puncte



modul  $iai-3$  (Disamis) este valid (se reduce la modul  $aii-1$  (Darii), mod valid în figura I) 1 punct

aplicarea metodei reducerii indirecte în cazul modului *oao-3*

2 puncte

MoP ip.: MoP=1  
MaS MaS=1  
SoP SoP=0 → SaP = 1

SaP  
MaS  
MaP - modul *aaa-1* valid în figura I

MaP=0, deoarece MoP=1 (prin ipoteză),  
dar MaS=1 (prin ipoteză), deci SaP=0  
dacă SaP=0 → SoP=1

modul **oao-3 (Bocardo)** este valid

1 punct

c. câte **2 puncte** pentru verificarea validității fiecăruia dintre cele două moduri silogistice cu ajutorul diagramelor Venn 2x2 puncte = **4 puncte**

d. **6 puncte**, după cum urmează:

câte **2 puncte** pentru construirea fiecăruia dintre silogismele *iai-3* și *oao-3* în limbaj natural, astfel încât concluzia unuia să fie falsă, iar a celuilalt să fie adevărată 2x2 puncte = **4 puncte**  
precizarea motivului care conduce la obținerea unei concluzii false într-un silogism valid **2 puncte**

#### **SUBIECTUL IV**

(24 de puncte)

a. De exemplu, fie următoarea notație:

p = Socrate a respins credința în zei

q = Socrate a fost vinovat

r = Socrate a corupt tineretul.

**Raul:**  $[(\sim p \rightarrow \sim q) \& (\sim r \rightarrow \sim q) \& (\sim p \vee \sim r)] \rightarrow \sim q$

2 puncte

**Adela:**  $\{[(\sim p \& \sim r) \vee q] \& (\sim p \& \sim r)\} \rightarrow \sim q$

2 puncte

**Călin:**  $\{[(p \& r) \vee \sim q] \& \sim(p \& r)\} \rightarrow \sim q$

2 puncte

**Alina:**  $\{[(\sim p \& \sim r) \rightarrow \sim q] \& \sim q\} \rightarrow (\sim p \& \sim r)$

2 puncte

**Dorin:**  $\{[q \rightarrow (p \& r)] \& \sim q\} \rightarrow \sim(p \& r)$

2 puncte

**Iulia:**  $[(q \rightarrow p) \& (q \rightarrow r) \& (\sim p \vee \sim r)] \rightarrow \sim q$

2 puncte

Se acceptă oricare altă notație în limbaj formal care redă corect tipul argumentelor valide/erorilor de argumentare.

b. argument valid – Raul raționează corect

1 punct

argument valid – Adela raționează corect

1 punct

argument valid – Călin raționează corect

1 punct

argument nevalid – Alina nu raționează corect

1 punct

argument nevalid – Dorin nu raționează corect

1 punct

argument valid – Iulia raționează corect

1 punct

c. argument valid cu trei premise numit „*dilemă constructivă simplă*”

1 punct

argument disjunctiv valid numit „*modus ponendo-tollens*” („*modul afirmativ-negativ*”)

1 punct

argument disjunctiv valid numit „*modus tollendo-ponens*” („*modul negativ-afirmativ*”)

1 punct

argument nevalid numit „*eroarea afirmării consecventului*”

1 punct

argument nevalid numit „*eroarea negării antecedentului*”

1 punct

argument valid cu trei premise numit „*dilemă distructivă simplă*”

1 punct

**Se acordă 10 puncte din oficiu.**