

OLIMPIADA DE ȘTIINȚE SOCIO-UMANE
ETAPA NAȚIONALĂ
7-11 APRILIE 2023

DISCIPLINA LOGICĂ, ARGUMENTARE ȘI COMUNICARE
BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

Subiectul I – 36 puncte

a. Identificarea și simbolizarea termenilor prezenți în text:

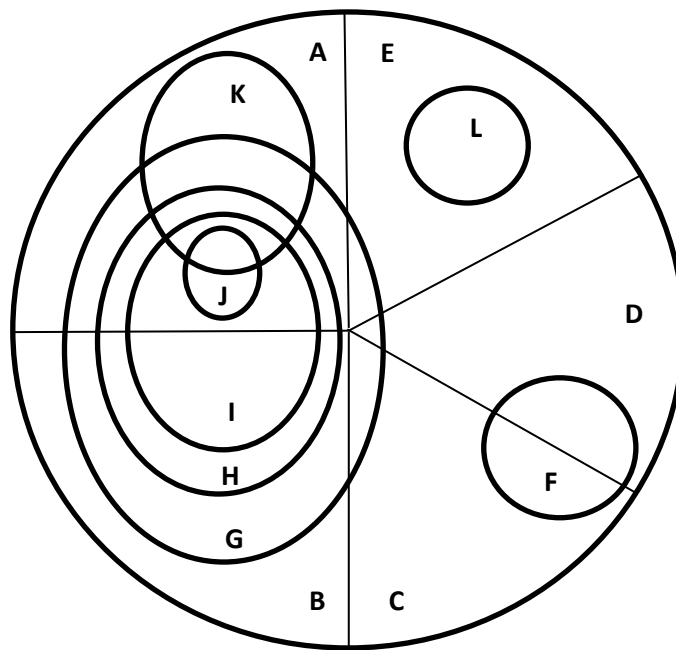
A = elevi pasionați de călătorii, B = elevi pasionați de sport, C = elevi pasionați de muzică, D = elevi pasionați de dans, E = elevi pasionați de pictură, F = elevi care citesc poezie lirică, G = elevi care citesc romane de aventuri, H = elevi care citesc romane istorice, I = elevi care citesc romane polițiste, J = elevi care citesc romane de dragoste, K = elevi care citesc cărți științifice, L = elevi care citesc romane biografice

12 x 1 p = 12 puncte

b. Reprezentarea grafică cu ajutorul diagramelor Euler

8 puncte

De exemplu:



c. Precizarea valorii de adevăr a enunțurilor formulate:

- (1) F
- (2) F
- (3) A
- (4) A
- (5) F
- (6) A
- (7) A
- (8) A

8 x 1p. = 8 puncte

- d. Selectarea celor cinci termeni, pentru construirea unui polisilogism format dintr-un șir de silogisme aii-1, aii-1, aii-1 (Darii – Darii – Darii): K, J, I, H, G 1 punct

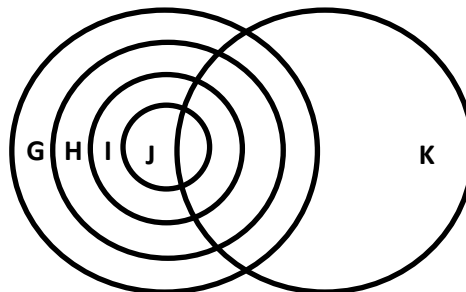
K i J	K i I	K i H
<u>J a I</u>	<u>I a H</u>	<u>H a G</u>
K i I	K i H	K i G

Construirea soritului aristotelic:

K i J	Unii elevi care citesc cărți științifice, citesc și romane de dragoste
J a I	Toți elevii care citesc romane de dragoste, citesc și romane polițiste
I a H	Toți elevii care citesc romane polițiste, citesc și romane istorice
<u>H a G</u>	<u>Toți elevii care citesc romane istorice, citesc și romane de aventuri</u>
K i G	Unii elevi care citesc cărți științifice, citesc și romane de aventuri

2 puncte

Realizarea reprezentării grafice, de exemplu:



1 punct

- e. Selectarea celor cinci termeni, pentru construirea unui polisilogism format dintr-un șir de silogisme eae-1, eae-1, eae-1 (Celarent – Celarent – Celarent), de exemplu: G, L, H, I, J 1 punct

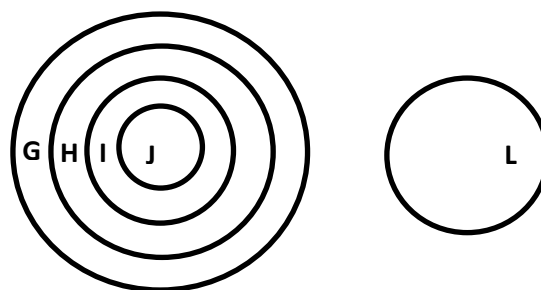
G e L	H e L	I e L
<u>H a G</u>	<u>I a H</u>	<u>J a I</u>
H e L	I e L	J e L

Construirea soritului goclenian:

G e L	Niciun elev care citește romane de aventuri, nu citește romane biografice
H a G	Toți elevii care citesc romane istorice, citesc și romane de aventuri
I a H	Toți elevii care citesc romane polițiste, citesc și romane istorice
<u>J a I</u>	<u>Toți elevii care citesc romane de dragoste, citesc și romane polițiste</u>
J e L	Niciun elev care citește romane de dragoste, nu citește romane biografice

2 puncte

Realizarea reprezentării grafice, de exemplu:



1 punct

Subiectul II – 14 puncte

- A. a. Verificarea posibilității ordonării șirurilor de termeni:

(1) Șirul de termeni nu poate fi ordonat crescător după extensiune integral, deoarece termenul „numere naturale divizibile cu 24” este în raport de încrucișare cu ceilalți termeni;

- (2) inginer mecanic auto, inginer mecanic, inginer, profesionist, persoană;
 (3) Șirul de termeni nu poate fi ordonat crescător după extensiune integral, deoarece termenul „*autoturism electric*” este în raport de încrucișare cu termenul „*autoturism marca Audi*”;
 (4) Șirul de termeni nu poate fi ordonat crescător după extensiune, deoarece termenii se află în raport de contrarietate ca specii ale genului „*unitate de învățământ*”.

4 x 1 p. = 4 puncte

b. Clasificarea termenului *inginer mecanic* după cele două criterii:

- după intensiune: absolut, concret, pozitiv, compus
- după extensiune: nevid, general, distributiv, precis

2 puncte

2 puncte

B.

a. Precizarea tipurilor de definiții:

- (1) Definiție prin gen proxim și diferență specifică (definiție generică);
- (2) Definiție constructivă;
- (3) Definiție genetică.

3 x 1 p. = 3 puncte

b. Explicarea fiecărei proceduri de definire. De exemplu:

- În definiția prin gen proxim și diferență specifică, *genul proxim* este termenul supraordonat imediat termenului definit (adică este genul cel mai apropiat), iar *diferența specifică* cuprinde acele note din intensiunea definitului, care îl deosebesc de celelalte specii incluse în genul proxim;
- În definiția constructivă, în definitor se arată modul de formare / construire a definitului;
- În definiția genetică, în definitor se arată modul în care ia naștere definitul.

3 x 1 p. = 3 puncte

Subiectul III – 24 puncte

A. Stabilirea propoziției la care se reduce fiecare expresie:

$$\text{contradictoria conversei obversei supraalterna conversei obversei } SeP = SeP \xrightarrow{o} Sa\bar{P} \xrightarrow{c} \bar{P}iS \xrightarrow{\text{supraalterna}} \bar{P}aS \xrightarrow{o} \bar{P}e\bar{S} \xrightarrow{c} \bar{S}e\bar{P} \xrightarrow{\text{contradictoria}} \bar{S}i\bar{P}$$

$$\text{contrara obversei conversei supraalterna obversei conversei } SiP = SiP \xrightarrow{c} PiS \xrightarrow{o} Po\bar{S} \xrightarrow{\text{supraalterna}} Pe\bar{S} \xrightarrow{c} \bar{S}eP \xrightarrow{o} \bar{S}a\bar{P} \xrightarrow{\text{contrara}} \bar{S}e\bar{P}$$

$$\text{subalterna conversei obversei contrarei conversei obversei } SaP = SaP \xrightarrow{o} Se\bar{P} \xrightarrow{c} \bar{P}eS \xrightarrow{\text{contrara}} \bar{P}aS \xrightarrow{o} \bar{P}e\bar{S} \xrightarrow{c} \bar{S}e\bar{P} \xrightarrow{\text{subalterna}} \bar{S}o\bar{P}$$

$$\text{contrara conversei obversei supraalterna conversei obversei } SoP = SoP \xrightarrow{o} Si\bar{P} \xrightarrow{c} \bar{P}iS \xrightarrow{\text{supraalterna}} \bar{P}aS \xrightarrow{o} \bar{P}e\bar{S} \xrightarrow{c} \bar{S}e\bar{P} \xrightarrow{\text{contrara}} \bar{S}a\bar{P}$$

4 x 2 p. = 8 puncte

$\bar{S}a\bar{P}$ = „Toți oamenii prost-crescuți sunt nepunctuali”

$\bar{S}e\bar{P}$ = „Niciun om prost-crescut nu este nepunctual”

$\bar{S}i\bar{P}$ = „Unii oameni prost-crescuți sunt nepunctuali”

$\bar{S}o\bar{P}$ = „Unii oameni prost-crescuți nu sunt nepunctuali”

4 x 1 p. = 4 puncte

B. a. Precizarea tipului de entimemă:

„Toți M sunt S” – minora: MaS

„Unii S sunt P” – concluzia: SiP

lipsește majora PaM => entimemă de ordinul I

2 puncte

„Niciun non-M nu este P”: $\bar{M}eP$

Vasile propune majora rezultată din obversa conversei propoziției $\bar{M}eP$:

$$\bar{M}eP \xrightarrow{c} Pe\bar{M} \xrightarrow{o} PaM$$

deci modul: PaM

MaS

SiP

2 puncte

„Niciun M nu este non-P“: $Me\bar{P}$

Dorina propune majora care este contradictorie cu conversa obversei propoziției $Me\bar{P}$:

$Me\bar{P} \xrightarrow{o} MaP \xrightarrow{c} PiM \xrightarrow{\text{contradictoria}} PeM$

deci modul: PeM

MaS

SiP

2 puncte

- b.**
- verificarea adecvată și corectă a modului silogistic aai-4 prin metoda diagramelor Venn **1 punct**
 - verificarea adecvată și corectă a modului silogistic eai-4 prin metoda diagramelor Venn **1 punct**
 - precizarea validității fiecărui mod silogistic: aai-4 - mod silogistic valid, eai-4 - mod silogistic nevalid
2 x 1p. = **2 puncte**
 - precizarea corectitudinii fiecărui raționament: Vasile raționează corect, Dorina nu raționează corect
2 x 1p. = **2 puncte**

Subiectul IV – 16 puncte

Dacă vom nota:

„prețurile cresc” = p

„cererea crește” = q

„oferta crește” = r

„prețul de echilibru crește” = s

vom obține următoarele formule:

Larisa - $\{[(p \rightarrow \neg q) \ \& \ (p \rightarrow r)] \ \& \ [(\neg p \rightarrow \neg r) \ \& \ (\neg p \rightarrow q)]\} \rightarrow [(q \ \& \ \neg r) \rightarrow s]$

Alfred - $\{[(p \rightarrow \neg q) \ \& \ (p \rightarrow r)] \ \& \ [(\neg p \rightarrow \neg r) \ \& \ (\neg p \rightarrow q)]\} \rightarrow [(\neg q \ \& \ r) \rightarrow \neg s]$

Selina - $\{[(p \rightarrow \neg q) \ \& \ (p \rightarrow r)] \ \& \ [(\neg p \rightarrow \neg r) \ \& \ (\neg p \rightarrow q)]\} \rightarrow \{[(q \ \& \ \neg r) \rightarrow s] \leftrightarrow [(\neg q \ \& \ r) \rightarrow \neg s]\}$

Matei - $\{[(p \rightarrow \neg q) \ \& \ (p \rightarrow r)] \ \& \ [(\neg p \rightarrow \neg r) \ \& \ (\neg p \rightarrow q)]\} \rightarrow \{[(q \ \& \ \neg r) \rightarrow s] \ W \ [(\neg q \ \& \ r) \rightarrow \neg s]\}$

sau

Larisa - $\{[p \rightarrow (\neg q \ \& \ r)] \ \& \ [\neg p \rightarrow (\neg r \ \& \ q)]\} \rightarrow [(q \ \& \ \neg r) \rightarrow s]$

Alfred - $\{[p \rightarrow (\neg q \ \& \ r)] \ \& \ [\neg p \rightarrow (\neg r \ \& \ q)]\} \rightarrow [(\neg q \ \& \ r) \rightarrow \neg s]$

Selina - $\{[p \rightarrow (\neg q \ \& \ r)] \ \& \ [\neg p \rightarrow (\neg r \ \& \ q)]\} \rightarrow \{[(q \ \& \ \neg r) \rightarrow s] \leftrightarrow [(\neg q \ \& \ r) \rightarrow \neg s]\}$

Matei - $\{[p \rightarrow (\neg q \ \& \ r)] \ \& \ [\neg p \rightarrow (\neg r \ \& \ q)]\} \rightarrow \{[(q \ \& \ \neg r) \rightarrow s] \ W \ [(\neg q \ \& \ r) \rightarrow \neg s]\}$

- transpunerea corectă în limbaj formal a fiecărui raționament **4 x 2 p. = 8 puncte**
- realizarea calculului logic corect pentru fiecare raționament **4 x 1 p. = 4 puncte**
- precizarea tipului de formulă în fiecare caz (formule plauzibile/realizabile/contingente) **4 x 1 p. = 4 puncte**

Notă: 10 puncte se acordă din oficiu.

Se punctează orice altă variantă corectă din punct de vedere logic de rezolvare a subiectelor.