

OLIMPIADA DE ȘTIINȚE SOCIO-UMANE  
ETAPĂ NAȚIONALĂ  
2019

DISCIPLINA LOGICĂ, ARGUMENTARE ȘI COMUNICARE

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

Citiți cu atenție textul fiecărui subiect. În cazul utilizării de simboluri (litere) pentru a desemna termeni sau propoziții, se va specifica termenul, respectiv propoziția corespunzătoare fiecărui simbol. Răspunsurile vor fi redactate clar, citeț și fără ștersături, pe cât posibil în ordinea subiectelor, cu menționarea numărului de ordine al subiectului, fără a mai transcrie textul acestuia.

**SUBIECTUL I**

**(25 de puncte)**

Fie dat următorul text:

„Cunoaștem că elevii unei școli au multiple activități. Mulți dintre ei practică sporturi. În același timp sunt mulți elevi pasionați de muzica clasică. Dintre cei care practică sporturi de echipă nimeni nu pictează, dar unii joacă baschet, fiind știut că o parte dintre cei care joacă baschet sunt pasionați de muzica clasică. Mulți dintre elevii care ascultă muzică clasică sunt pasionați de muzica lui Mozart, iar unii dintre aceștia din urmă practică și sport, dar nu sporturi de echipă. Niciun cinefil nu este pasionat de muzica clasică sau muzica populară. Printre cinefili găsim și IT-iști, deși nu pe toți, iar dintre IT-iști nimeni nu practică sporturi, nu ascultă muzică clasică sau muzică populară și nu pictează, dar unii cinefili sunt jucători de baschet. Elevii care ascultă muzică populară nu practică sporturi, dar unii ascultă Mozart; totodată știm că nu toți cei care ascultă muzică populară ascultă și muzică clasică. Unii dintre elevii care pictează fac sport, dar nu practică sporturile de echipă și niciunul dintre cei care pictează nu este cinefil, nu este pasionat de muzica clasică și nici de cea populară.”

- Identificați și precizați termenii prezenți în textul de mai sus.  
*Notă:* punctajul se acordă doar în situația identificării tuturor termenilor.
- Reprezentați cu ajutorul diagramelor Euler, în cadrul unei singure figuri grafice, raporturile dintre termenii identificați.  
*Notă:* punctajul se acordă doar în situația unei reprezentări grafice integral corecte.
- Pornind de la diagrama Euler, construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, două sorite distincte, valide, cu câte cinci termeni și concluzii diferite, după cum urmează:
  - un sorit a cărui concluzie să lege subiectul primei premise cu predicatul ultimei premise;
  - un sorit a cărui concluzie să lege subiectul ultimei premise cu predicatul primei premise.*Notă:* punctajul se acordă doar în situația în care construcțiile respectă integral cerințele precizate.

**SUBIECTUL II**

**(26 de puncte)**

- Profesorul a predat la ora de logică raporturile dintre propozițiile categorice. Câțiva elevi discută despre determinarea valorii de adevăr a unei propoziții categorice, în funcție de valoarea de adevăr cunoscută a unei propoziții categorice care are aceiași termeni. Fiecare elev susține câte un punct de vedere cuprins într-un enunț:

**Sergiu:** o propoziție universal afirmativă adevărată este un temei suficient pentru adevărul subcontrarei obversei conversei contrapusei parțiale a unei propoziții universal negative.

**Corina:** o propoziție universal afirmativă falsă este un temei suficient pentru adevărul conversei supraalternei subcontrarei contrapusei parțiale a obversei unei propoziții particular afirmative.

**Andrei:** o propoziție universal afirmativă adevărată este un temei suficient pentru falsitatea contrarei supraalternei conversei contrapusei parțiale a obversei unei propoziții particular afirmative.

**Ioana:** o propoziție universal afirmativă adevărată nu este un temei suficient pentru falsitatea obversei conversei contrarei contrapusei parțiale a unei propoziții universal afirmative.

Cerințe:

- Formalizând demersul vostru, identificați propozițiile categorice la care se referă elevii;
- Precizați explicit care dintre cei patru elevi raționează corect. Justificați răspunsul.

2. Fie dat următorul dialog între trei elevi:

**Ioana:** Profesorii spun elevii absentează de la ore.

**Sergiu:** Într-adevăr, Mircea a absentat nejustificat multe ore, ceea ce înseamnă că elevii liceului absentează nemotivat.

**Corina:** Cine a spus aceasta?

**Ioana:** Directorul! Iar directorul are întotdeauna dreptate pentru că e director și nu face afirmații false.

**Corina:** Totuși, trebuie să știți că Mircea s-a îmbolnăvit de gripă.

**Sergiu:** Ai dreptate! Mircea s-a îmbolnăvit pentru că și fratele lui a fost bolnav de gripă.

**Ioana:** Eu cred că nu s-ar fi îmbolnăvit dacă nu ar fi băut apă rece după orele de sport."

a. Identificați și transcrieți din dialogul dat, în mod distinct, erorile materiale comise de elevi.

b. Precizați, în cazul fiecărui sofism identificat, tipul și forma acestuia.

### **SUBIECTUL III**

**(15 de puncte)**

1. Fie două moduri silogistice valide din două figuri diferite, care au aceiași termeni și satisfac simultan următoarele condiții:

- termenul mediu este distribuit de două ori;
- ambele moduri au concluzie particular negativă.

a. Identificați modurile silogistice valide care, având aceiași termeni, îndeplinesc condițiile de mai sus, prezentând explicit demersul logic prin care ați ajuns la acestea.

b. Verificați validitatea unuia dintre cele două moduri silogistice, utilizând metoda reducerii la absurd. Notă: punctajul se acordă doar în situația unui demers integral corect.

c. Verificați validitatea celui alt mod silogistic prin metoda diagramelor Venn.

Notă: punctajul se acordă doar în situația unui demers integral corect.

2. Fie următoarea construcție argumentativă: „Unii S sunt P, deoarece toți M sunt S și orice nu este M nu este P“.

a. Construiți, pornind de la argumentul precizat mai sus, prin utilizarea inferențelor imediate, două moduri silogistice valide în figura a IV-a.

b. Verificați validitatea modurilor silogistice construite, utilizând metoda reducerii directe.

### **SUBIECTUL IV**

**(24 de puncte)**

Profesorul de geografie a predat elevilor lecția despre climă, în ultima oră analizând zonele climatice de pe glob, prin prezentarea caracteristicilor principale ale fiecăreia. Una dintre zonele climatice este reprezentată de climatul temperat-continental, care este răspândit în interiorul continentelor aflate între 35-50 grade latitudine nordică și sudică: verile sunt călduroase, iernile sunt aspre, amplitudinile termice anuale sunt cele mai mari.

Câțiva elevi discută despre clima țărilor din centrul și estul Europei, fiecare susținând câte un punct de vedere cuprins într-un enunț:

**Dan:** „În centrul și estul Europei, ori verile sunt călduroase, iar iernile nu sunt blânde, ori nu există un climat temperat-continental. Din datele statistice reiese că verile sunt călduroase, iar iernile nu sunt blânde. Prin urmare, în centrul și estul Europei există un climat temperat-continental“.

**Ioana:** „În centrul și estul Europei, verile sunt călduroase, iar iernile nu sunt blânde sau nu există un climat temperat-continental. Din datele statistice reiese că verile sunt călduroase, iar iernile nu sunt blânde. Prin urmare, în centrul și estul Europei există un climat temperat-continental“.

**Sorin:** „În centrul și estul Europei, climatul este temperat-continental, ceea ce înseamnă că verile sunt călduroase, iar iernile nu sunt blânde. Din datele statistice reiese că verile sunt călduroase, iar iernile nu sunt blânde. Prin urmare, în centrul și estul Europei, climatul este temperat-continental“.

**Gina:** „În centrul și estul Europei, dacă nu există un climat temperat-continental, atunci verile nu sunt călduroase și dacă nu există un climat temperat-continental, atunci iernile sunt blânde. Dar verile sunt călduroase sau iernile nu sunt blânde. Așadar, în centrul și estul Europei, există un climat temperat-continental“.

**Mirel:** „În centrul și estul Europei, dacă verile nu sunt călduroase, iar iernile sunt blânde, atunci nu există un climat temperat-continental. Dar nu este adevărat că verile nu sunt călduroase, iar iernile sunt blânde. Prin urmare, în centrul și estul Europei, există un climat temperat-continental“.

**Maria:** „În centrul și estul Europei, dacă verile sunt călduroase rezultă că este un climat temperat-continental; iar dacă iernile nu sunt blânde rezultă, la fel, că este un climat temperat-continental. Din datele statistice reiese că verile sunt călduroase sau iernile nu sunt blânde. Prin urmare, în centrul și estul Europei, este un climat temperat-continental“.

Se cere:

a. Transcrieți raționamentele celor șase elevi în limbaj formal.

b. Verificați, prin oricare metodă cunoscută, validitatea celor șase raționamente, precizând explicit care dintre cei șase elevi raționează corect și care nu raționează corect.

c. Numiți pentru fiecare raționament tipul de argument sau de eroare de argumentare, după caz.