

OLIMPIADA DE ȘTIINȚE SOCIO-UMANE
ETAPA NAȚIONALĂ
20 APRILIE 2016

DISCIPLINA LOGICĂ, ARGUMENTARE ȘI COMUNICARE

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv 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 – 26 puncte

În cadrul unei competiții de logică desfășurate între două echipe de elevi de clasa a IX-a au fost formulate, relativ la posibilitatea existenței vieții extraterestre, următoarele ipoteze:

- Dintre planetele descoperite până acum, unele aparțin unor sisteme solare, în timp ce altele dintre cele descoperite sunt „hoinare”.
- Nici una dintre planetele care ar putea găzdui viața nu este o planetă „hoinară”, dar nu în mod necesar oricare planetă care aparține unui sistem solar este și o planetă care poate găzdui viața.
- Nu există planete care pot găzdui viața în afara zonei Goldilocks (zona dintr-un sistem solar care permite existența apei în stare lichidă), deși este posibil ca unele dintre planetele aflate în această zonă să nu găzduiască viața.
- Considerând doar planetele care se află în zona Goldilocks, sunt planete care pot găzdui viața doar planetele care au aproximativ dimensiunile Terrei.
- Printre planetele care aparțin unui sistem solar există câteva care aparțin unor sisteme solare „binare” (au două stele), iar printre cele care aparțin sistemelor solare „binare” există unele care au aproximativ dimensiunile Terrei și se află în zona Goldilocks, ceea ce înseamnă că pot găzdui viața.

Pornind de la situația descrisă de aceste ipoteze, s-a cerut ca fiecare dintre cele două echipe să formuleze cinci propoziții necesar adevărate, altele decât cele care sunt enunțate în ipoteze. Propozițiile formulate au fost următoarele:

Echipe 1:

- Unele planete care pot găzdui viața sunt planete aparținând unor sisteme solare „binare”.
- Unele dintre planetele descoperite până acum sunt planete aparținând unor sisteme solare „binare”.
- Nici o planetă din zona Goldilocks nu este o planetă care are aproximativ dimensiunile Terrei.
- Unele dintre planetele descoperite până acum nu sunt planete din zona Goldilocks.
- Unele planete „hoinare” sunt planete care aparțin unor sisteme solare „binare”.

Echipe 2:

- Unele planete care au aproximativ dimensiunile Terrei (din zona Goldilocks) sunt planete aparținând unor sisteme solare „binare”.
- Unele planete descoperite până acum aparțin unor sisteme solare.
- Nici o planetă descoperită până acum nu este o planetă de dimensiunile Terrei.
- Unele dintre planetele care aparțin unui sistem solar nu sunt planete din zona Goldilocks.
- Toate planetele „hoinare” sunt planete care aparțin unui sistem solar „binar”.

Cerințe:

- a) Precizați termenii implicați în ipotezele și propozițiile formulate;
- b) Reprezentați, în cadrul aceleiași diagrame Euler, raporturile existente între termenii puși în evidență, așa cum acestea se desprind din ipotezele formulate;
- c) Precizați, în cazul fiecărei echipe, bazându-vă doar pe reprezentarea corect construită, care dintre propozițiile susținute de fiecare echipă sunt necesar adevărate;
- d) Construiți o definiție incorectă a termenului „planetă” care să încalce trei dintre regulile de corectitudine ale definirii, precizând explicit regulile încălcate și arătând prin ce, în fiecare caz, definiția construită încalcă respectiva regulă.

Subiectul II – 24 puncte

Cunoscând falsitatea propoziției „*Toate acțiunile îndeplinite din datorie sunt imorale*”, patru elevi se confruntă cu privire la propozițiile adevărate sau false care pot fi deduse de aici, după cum urmează:

Călin susține că în măsura în care propoziția „*Toate acțiunile îndeplinite din datorie sunt imorale*” este falsă, atunci contradictoria supraalternei contradictoriei sale este adevărată, iar contrapusa totală este de asemenea adevărată.

Cornel susține că în măsura în care propoziția „*Toate acțiunile îndeplinite din datorie sunt imorale*” este falsă, atunci subalterna contradictoriei subalternei sale este falsă, iar cu privire la valoarea de adevăr a contrapusei sale parțiale nu se poate spune nimic sigur.

Cezar susține că în măsura în care propoziția „*Toate acțiunile îndeplinite din datorie sunt imorale*” este falsă, atunci subcontrara subalternei contrare sale este falsă, iar inversa totală este de asemenea falsă.

Crin susține că în măsura în care propoziția „*Toate acțiunile îndeplinite din datorie sunt imorale*” este falsă, atunci subcontrara contradictoriei contrare sale este adevărată, iar cu privire la valoarea de adevăr a inversei sale parțiale nu se poate spune nimic sigur.

Cerințe:

- a) Formalizând demersul vostru, arătați explicit care dintre cei patru elevi raționează corect;
- b) Construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, un sorit aristotelic a cărui concluzie să fie contradictoria propoziției „*Toate acțiunile îndeplinite din datorie sunt imorale*”.
- c) Construiți două argumentări sofistice, din care una de tipul generalizării pripite, iar cea de a doua de tipul argumentului relativ la autoritate/modestie, având drept concluzie propoziția „*Toate acțiunile îndeplinite din datorie sunt imorale*”.

Subiectul III – 16 puncte

Fie perechile de moduri silogistice valide, aflate în figuri silogistice diferite, care îndeplinesc următoarele condiții:

- termenul cu rol de predicat al concluziei este distribuit;
- în fiecare pereche de moduri silogistice, atât premisele majore, cât și premisele minore sunt în raport de contrarietate;
- concluziile modurilor silogistice sunt propoziții universale.

Cerințe:

- a) Precizați perechile de moduri silogistice valide care, având aceiași termeni, îndeplinesc condițiile de mai sus, prezentând explicit raționamentul prin care le-ați identificat;
- b) Verificați prin metoda diagramelor Venn validitatea modurilor silogistice ale oricăreia dintre perechile de moduri silogistice identificate;
- c) Verificați prin metoda reducerii indirecte validitatea modurilor silogistice ale uneia dintre perechile identificate.

Subiectul IV – 24 puncte

În cadrul unei ore de filosofie a fost purtată următoarea discuție cu privire la democrație:

Adina: Dacă democrația reprezintă guvernarea majorității, atunci ea este un regim politic dezirabil. Astăzi însă nu se poate afirma efectiv faptul că în democrații guvernează majoritatea, așa încât nici nu poate fi vorba despre un regim politic dezirabil.

Alina: Cele afirmate de Adina s-ar reduce atunci la a spune că democrațiile sunt regimuri politice în care guvernează majoritatea sau sunt regimuri politice dezirabile. Având însă în vedere faptul că în măsura în care democrațiile sunt regimuri politice în care guvernează majoritatea, atunci sunt reprezentate interesele tuturor și faptul că în măsura în care sunt regimuri politice dezirabile, atunci democrațiile sunt cele mai răspândite forme de organizare politică, putem trage concluzia că în democrații sunt reprezentate interesele tuturor sau că democrațiile sunt cele mai răspândite forme de organizare politică.

Amina: A spune că democrația este un regim politic în care guvernează majoritatea sau că este un regim politic dezirabil, având în vedere că sunt regimuri politice dezirabile, înseamnă că ele sunt regimuri politice în care guvernează majoritatea.

Cristina: Dacă democrațiile sunt cele mai răspândite forme de organizare politică, atunci ele sunt regimuri politice dezirabile, ori constatând că ele sunt într-adevăr cele mai răspândite forme de organizare politică, concluzia nu poate fi decât că sunt regimuri politice dezirabile.

Didina: Exact. Altfel spus, democrațiile fie sunt regimuri politice dezirabile fie în cadrul lor sunt reprezentate interesele tuturor. Iar dacă afirmăm ideea Adinei cum că democrațiile nu sunt regimuri politice dezirabile, ar urma că în cadrul lor sunt reprezentate interesele tuturor.

Cerințe:

- a) Transcrieți raționamentele pe care le puteți descoperi în discuția elevilor, arătând explicit corespondența între simbolurile utilizate pentru variabilele propoziționale și limbajul natural;
- b) Verificați, prin oricare metodă cunoscută, validitatea raționamentelor descoperite, precizând explicit, în fiecare caz, dacă este corect sau nu este corect.
- c) Numiți, dacă este posibil, pentru fiecare raționament, tipul de argument sau de eroare de argumentare, după caz;
- d) Pornind de la argumentul Alinei, construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, o dilemă distructivă complexă.