

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI  
INSPECTORATUL ȘCOLAR AL JUDEȚULUI NEAMȚ  
COLEGIUL TEHNIC "GHEORGHE CARTIANU" PIATRA NEAMȚ

OLIMPIADA DE LOGICĂ, ARGUMENTARE ȘI COMUNICARE  
ETAPA NAȚIONALĂ  
7-11 APRILIE 2010

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 – 16 puncte**

La construirea unui bloc au fost convocate mai multe echipe de meseriași. În primul rând, au fost convocați betoniștii. Dintre aceștia, unii se pricep și la zidărie, iar alții și la tâmplărie, însă există câțiva care se pricep la ambele meserii. Faianțarii se pricep toți la preparat betonul, dar numai câțiva au abilități la zidărie; nici unul, însă, nu are cunoștințe de tâmplărie. Au fost aduși, de asemenea, instalatori, toți știind să pună faianță, iar câțiva se pricep și la zidărie. Au fost convocați și câțiva parchetari, nici unul neștiind să toarne beton, dar toți fiind în același timp și tâmplari, iar câțiva dintre ei știind și să zidească. În sfârșit, decoratorii se pricep la instalații, știu să pună faianță și, totodată, să toarne beton. Nu există niciun decorator care să nu cunoască meseria de zidar.

**Cerințe:**

- 1) Identificați termenii care desemnează *meserii* în textul de mai sus;
- 2) Reprezentați cu ajutorul diagramelor Euler, în cadrul unei singure figuri grafice, raporturile dintre termenii identificați;
- 3) În baza reprezentării realizate, precizați valoarea de adevăr a următoarelor enunțuri:  
E 1: Unii decoratori sunt parchetari.  
E 2: O parte din zidari nu sunt decoratori.  
E 3: Majoritatea zidarilor nu sunt parchetari.  
E 4: Toți tâmplarii sunt parchetari.  
E 5: Unii tâmplari se pricep la decorațiuni.  
E 6: Există unii meseriași care se pricep la 5 meserii.  
E 7: Există cel puțin un meseriaș care se pricepe la 6 meserii.

**Subiectul II – 10 puncte**

- 1) Fie termenul **manual de logică**.
  - (a) Explicați dacă și în ce sens se modifică extensiunea și intensiunea termenului dat mai sus prin excluderea mențiunii „**de logică**”;
  - (b) Explicați dacă și în ce sens se modifică extensiunea și intensiunea termenului dat mai sus prin adăugarea mențiunii „**simbolică**”;
  - (c) Caracterizați din punct de vedere extensional termenul **manual**;
  - (d) Construiți o definiție a termenului **manual** care să încalce, în același timp, trei reguli ale definiției. Numiți și prezentați fiecare regulă încălcată.
- 2) Fie următoarea clasificare:
  - obiectul clasificării: **tipuri de definiție**;
  - criteriul: **procedura de definire**;
  - elementele clasificării: **definiții prin gen proxim și diferență specifică, definiții operaționale, definiții nominale, definiții corecte, definiții constructive (genetice), definiții prin enumerare, definiții lexicale, definiții ostensive (prin indicare)**.

**Cerințe:**

- (a) Numiți și definiți regula încălcată/regulile încălcate;
- (b) Păstrând obiectul și criteriul clasificării, realizați o clasificare corectă din punct de vedere logic.

**Subiectul III – 20 puncte**

Fie propozițiile:

- (1) **Orice silogism valid produce concluzii adevărate**;
- (2) Propoziția care se obține prin conversiunea obversei conversei supraalternei inversei parțiale a propoziției „**Orice silogism valid produce concluzii adevărate**”;

(3) Propoziția care se obține prin inversiunea parțială a obversei contradictoriei inversei totale a propoziției „**Orice silogism valid produce concluzii adevărate**“;

(4) Propoziția care este contradictoria conversei inversei parțiale a obversei contrapusei totale a propoziției „**Orice silogism valid produce concluzii adevărate**“.

Câțiva elevi discută despre valoarea de adevăr a celor patru propoziții, fiecare susținând câte un punct de vedere exprimat printr-un enunț:

Mihaela: „Propoziția (1) este adevărată, propoziția (2) este adevărată, propoziția (3) este falsă, iar propoziția (4) este falsă”;

Călin: „Propoziția (1) este falsă, propoziția (2) este probabilă/nedeterminată, propoziția (3) este adevărată, iar propoziția (4) este probabilă/nedeterminată”;

Ioana: „Propoziția (1) este falsă, propoziția (2) este adevărată, propoziția (3) este adevărată, iar propoziția (4) este falsă”;

Vlad: „Propoziția (1) este falsă, propoziția (2) este falsă, propoziția (3) este adevărată, iar propoziția (4) este adevărată”.

#### **Cerințe:**

1) (a) Formalizând demersul vostru, scrieți formulele propozițiilor (1), (2), (3) și (4);

(b) Scrieți propozițiile (2), (3) și (4) în limbaj natural;

(c) Stabiliți valoarea de adevăr a propoziției (1). Pornind de la valoarea de adevăr identificată, precizați și justificați care dintre cei patru elevi are dreptate.

2) Înlocuind în propozițiile (1), (2), (3) și (4) termenii ”**silogism valid**” cu ”**S**” și ”**silogism care produce concluzii adevărate**” cu ”**P**”, precizați și justificați care dintre următoarele enunțuri, obținute prin această înlocuire, sunt corecte:

Mihaela: „Dacă propoziția (1) este adevărată, atunci propoziția (2) este adevărată, propoziția (3) este falsă, iar propoziția (4) este falsă”;

Călin: „Dacă propoziția (1) este falsă, atunci propoziția (2) este probabilă/nedeterminată, propoziția (3) este adevărată, iar propoziția (4) este probabilă/nedeterminată”;

Ioana: „Dacă propoziția (1) este falsă, atunci propoziția (2) este adevărată, propoziția (3) este adevărată, iar propoziția (4) este falsă”;

Vlad: „Dacă propoziția (1) este falsă, atunci propoziția (2) este falsă, propoziția (3) este adevărată, iar propoziția (4) este adevărată”.

#### **Subiectul IV – 20 puncte**

Fie următoarea condiție: **într-un silogism categoric valid, termenul mediu este distribuit de două ori.**

#### **Cerințe:**

1) pe baza legilor generale ale silogismului și a legilor speciale ale figurilor silogistice, identificați toate silogismele valide care îndeplinesc condiția precizată mai sus;

2) identificați modul silogistic care se obține dacă la condiția de mai sus se adaugă condiția: ”**concluzia este afirmativă**”;

3) utilizând metoda reducerii indirecte (metoda reducerii la absurd), verificați validitatea modului silogistic identificat la punctul 2).

#### **Subiectul V – 24 puncte**

După ora de economie, unde s-a dezbătut tema dezechilibrelor macroeconomice, are loc o dispută între câțiva elevi, fiecare susținând propriul argument:

Viorel: „Dezechilibrul unui sistem economic generează inflație și șomaj. Prin urmare, o economie în care nu există inflație și șomaj, se află în stare de echilibru.”;

Mircea: „Dacă o economie este afectată atât de inflație cât și de șomaj, atunci se află în dezechilibru. Dar nu este adevărat că există inflație și șomaj. Din toate cele spuse, conchidem că economia se află în echilibru”;

Adriana: „Dacă o economie este afectată de inflație, este în dezechilibru, iar dacă este afectată de șomaj, este, de asemenea, în dezechilibru. Considerăm că sistemul economic este afectat de inflație sau de șomaj. De aici rezultă că sistemul economic este în dezechilibru”.

#### **Cerințe:**

1) Transcrieți raționamentele celor trei elevi în limbajul logicii propozițiilor compuse;

2) Verificați, prin oricare metodă cunoscută, validitatea celor trei raționamente;

3) Determinați și numiți, în fiecare caz, tipul de argument valid/eroare de argumentare.

**Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.**

**Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**Timp de lucru: 3 ore.**