

Examenul de bacalaureat național 2020
Proba E. d)
Logică, argumentare și comunicare

Varianta 2

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

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

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. Scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect, pentru fiecare dintre enunțurile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Procesul de demonstrare este:
 - a. o propoziție concretă pe care urmează să o argumentăm
 - b. raționamentul sau ansamblul de raționamente prin care derivăm teza din premise
 - c. un ansamblu de premise
 - d. un ansamblu de propoziții false
2. Raționamentul „*Nicio inferență nevalidă nu este corectă, deci toate inferențele nevalide sunt incorecte*” este:
 - a. o obversiune
 - b. o conversiune simplă
 - c. o conversiune prin accident
 - d. un raționament deductiv mediat
3. Raportul de ordonare se stabilește între termenii:
 - a. soldat – ostaș
 - b. lalea – narcisă
 - c. inginer – român
 - d. felină – pisică
4. Predicatul logic al propoziției „*Toate problemele de logică sunt provocări interesante*” este:
 - a. sunt
 - b. sunt provocări
 - c. provocări interesante
 - d. sunt provocări interesante
5. Este o regulă de corectitudine a operației de clasificare:
 - a. regula afirmativității
 - b. regula omogenității
 - c. regula prevenirii erorii circularității
 - d. regula clarității și preciziei
6. Termenul „*echipă de baschet*” este din punct de vedere extensional:
 - a. vid, singular, colectiv, precis
 - b. nevid, general, distributiv, imprecis
 - c. vid, singular, distributiv, imprecis
 - d. nevid, general, colectiv, precis
7. Inducția completă:
 - a. permite examinarea fiecărui element al unei clase
 - b. are o concluzie probabilă, dacă premisele sunt adevărate
 - c. se mai numește și inducție amplificatoare
 - d. are o concluzie cu un grad redus de generalitate în raport cu premisele

8. Inducția incompletă se caracterizează prin:
- valoare de cunoaștere redusă
 - concluzie probabilă
 - concluzie certă
 - aplicarea asupra unei clase cu un număr mic de elemente
9. Intensiunea termenului „dreptunghi” este formată din totalitatea:
- poligoanelor neregulate
 - paralelogramelor cu toate unghiurile drepte
 - proprietăților care definesc dreptunghiul
 - poligoanelor regulate
10. Propoziția „Unele exerciții de logică sunt ușor de rezolvat” este:
- particulară negativă
 - particulară afirmativă
 - universală negativă
 - universală afirmativă

20 de puncte

B. Fie termenii A, B, C, D și E, astfel încât termenul A se află în raport de încrucișare cu termenul B și în opoziție cu termenul D. Termenul B este supraordonat termenului D. Termenul C este specie atât pentru A cât și pentru B, iar termenul E se află în raport de opoziție cu termenii C și D, dar în raport de încrucișare cu termenii A și B.

- Reprezentați, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, raporturile logice dintre cei cinci termeni. **2 puncte**
- Stabiliți, pe baza raporturilor existente între termenii A, B, C, D, E, care dintre următoarele propoziții sunt adevărate și care sunt false (notați propozițiile adevărate cu litera **A**, iar propozițiile false cu litera **F**):
 - Toți C sunt A.
 - Unii A nu sunt B.
 - Niciun D nu este B.
 - Toți C sunt B.
 - Toți A sunt D.
 - Toți D sunt B.
 - Niciun B nu este E.
 - Toți D sunt E.

8 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dau următoarele propoziții:

- Unii arbori sunt conifere.*
- Nicio axiomă nu este adevăr demonstrabil.*
- Unii șerpi nu sunt veninoși.*
- Toate meduzele sunt animale nevertebrate.*

- A. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, subcontrara propoziției 1, contrara propoziției 2, supraalterna propoziției 3, și subalterna propoziției 4. **8 puncte**
- B. Aplicați explicit operațiile de conversiune și obversiune, pentru a deriva conversa și obversa corecte ale fiecăreia dintre propozițiile 2 și 4, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural. **8 puncte**
- C. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural conversa obversei contradictoriei propoziției 1, respectiv, conversa subcontrarei propoziției 3. **6 puncte**
- D. Doi elevi, X și Y, opinează astfel:
X: *Dacă unele mamifere sunt animale acvatice, atunci unele animale acvatice sunt mamifere.*
Y: *Dacă unele acțiuni planificate nu sunt eficiente, atunci unele acțiuni eficiente nu sunt planificate.*

Pornind de la această situație:

- a. scrieți, în limbaj formal, opiniile celor doi elevi; **4 puncte**
- b. precizați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentelor formalizate; **2 puncte**
- c. explicați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentului elevului Y. **2 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A. Fie următoarele două moduri silogistice: eio-2, aee-4.

1. Scrieți schema de inferență corespunzătoare fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date și construiți, în limbaj natural, un silogism care să corespundă uneia dintre cele două scheme de inferență. **8 puncte**

2. Verificați explicit, prin metoda diagramelor Venn, validitatea fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date, precizând totodată decizia la care ați ajuns. **6 puncte**

B. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, un silogism valid, prin care să justificați propoziția „*Unele mamifere sunt carnivore*”. **6 puncte**

C. Fie următorul silogism: „*Dacă unele compromisuri sunt fapte inadmisibile, atunci unele compromisuri nu sunt acceptate, având în vedere că niciun fapt inadmisibil nu este acceptat*”.

Pornind de la silogismul dat, stabiliți care dintre următoarele propoziții sunt adevărate și care sunt false (notați propozițiile adevărate cu litera **A**, iar propozițiile false cu litera **F**):

- 1. Termenul major este distribuit atât în premisă, cât și în concluzie.
- 2. Concluzia silogismului este o propoziție universală negativă.
- 3. Predicatul logic al concluziei este reprezentat de termenul „*compromisuri*”.
- 4. Subiectul logic al concluziei este nedistribuit atât în premisă, cât și în concluzie.

4 puncte

D. Fie următoarea definiție:

„*Inducția incompletă este un raționament inductiv*”.

- a. Menționați o regulă de corectitudine pe care o încalcă definiția dată. **2 puncte**
- b. Precizați o altă regulă de corectitudine a definirii, diferită de regula identificată la punctul a. și construiți o definiție care să o încalce, având ca definit termenul „*inducție incompletă*”. **4 puncte**