

Examenul național de bacalaureat 2021
Proba E. d)
Logică, argumentare și comunicare

Simulare

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 zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

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

1. Componentele unei demonstrații sunt:
 - a. teza de demonstrat, fundamentul demonstrației, regulile de demonstrat
 - b. principiile demonstrației, fundamentul demonstrației, teza demonstrației
 - c. fundamentul demonstrației, teza de demonstrat, procesul de demonstrare
 - d. regulile de demonstrat, fundamentul demonstrației, teza demonstrației
2. „*Virusii nu sunt bacterii, pentru că virusii nu au structură celulară, în timp ce bacteriile au structură celulară*” este un exemplu de raționament:
 - a. deductiv imediat
 - b. inductiv imediat
 - c. deductiv mediat
 - d. inductiv mediat
3. Raportul logic dintre termenii *înțelegător* și *neînțelegător* este unul de:
 - a. ordonare
 - b. contrarietate
 - c. încrucișare
 - d. contradicție
4. Este falsă afirmația:
 - a. „*Portocalele sunt citrice*” este o propoziție categorică universală
 - b. Propoziția „*Unele exerciții sunt ușor de rezolvat*” are ca subiect logic *unele exerciții*
 - c. Propoziția „*Unele pisici sunt domestice*” nu are contrară
 - d. O propoziție categorică și contradictoria ei au același subiect logic
5. Predicatul logic al propoziției *Unele teorii politice nu sunt teorii realiste* este:
 - a. teorii politice
 - b. teorii realiste
 - c. sunt realiste
 - d. unele teorii politice
6. Termenul *sora mea* este:
 - a. pozitiv, compus, concret, relativ
 - b. general, vag, negativ, simplu
 - c. individual, precis, nevid, negativ
 - d. general, imprecis, pozitiv, concret
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. Dacă trecem de la termenul *permis de conducere* la cel de *permis de conducere de categoria B*:
- extensiunea crește și intensiunea crește
 - extensiunea scade și intensiunea crește
 - extensiunea crește și intensiunea scade
 - extensiunea scade și intensiunea scade
10. Propoziția *Unele platforme de învățare on-line sunt interactive* este:
- universală afirmativă
 - universală negativă
 - particulară afirmativă
 - particulară negativă

20 de puncte

B. Fie termenii A, B, C, D și E, astfel încât termenul A se află în raport de contrarietate cu termenul B, termenul C este o specie a lui B, iar termenul A este gen pentru termenul D. Termenul E se află în raport de opoziție atât cu C, cât și cu D, dar se află în raport de încrucișare atât cu termenul A, cât și cu termenul B. Termenul E are însă elemente care nu aparțin nici termenului A și nici lui 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**):
 - Unii A sunt B.
 - Toți D sunt C.
 - Unii B sunt C.
 - Niciun A nu este C.
 - Unii B nu sunt C.
 - Toți A sunt D.
 - Unii E sunt C.
 - Niciun D nu este E.

8 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dau următoarele propoziții:

- Toate țările democratice sunt state liberale.*
- Unele triunghiuri dreptunghice sunt isoscele.*
- Nicio piatră prețioasă nu este ieftină.*
- Unele teorii din fizica cuantică nu sunt ușor de explicat.*

A. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, subalterna propoziției 1, contradictoria propoziției 2, contrara propoziției 3 și subcontrara propoziției 4. **8 puncte**

B. Aplicați explicit operațiile de conversiune și obversiune, pentru a deriva conversa și obversa corecte ale fiecăreia dintre propozițiile 1 și 2, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural. **8 puncte**

C. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, obversa conversei contradictoriei propoziției 3, respectiv, supraalterna subcontrarei propoziției 4. **6 puncte**

D. Doi elevi, X și Y, opinează astfel:

X: *Nicio firmă care înregistrează pierderi nu este rentabilă prin urmare nicio firmă rentabilă nu este firmă care înregistrează pierderi.*

Y: *Dacă unele specii pe cale de dispariție sunt protejate de lege, atunci unele specii pe cale de dispariție nu sunt neprotejate de lege.*

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 X. **2 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A. Fie următoarele două moduri silogistice: eio-3, iai-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, cu premise adevărate, prin care să justificați propoziția *“Unele programe informatice sunt utilizate fără licență”*. **6 puncte**

C. Fie următorul silogism: *Niciun sportiv de performanță nu este leneș, pentru că niciun om leneș nu participă la antrenamente susținute, în timp ce toți sportivii de performanță participă la antrenamente susținute.*

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 mediu este distribuit în ambele premise.
2. Predicatul logic al concluziei este reprezentat de termenul „sportiv de performanță”.
3. Concluzia silogismului este o propoziție universală negativă.
4. Subiectul logic al concluziei este distribuit și în premisă și în concluzie. **4 puncte**

D. Fie următoarea definiție:

Creionul este un instrument de scris.

- 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 „creion”. **4 puncte**