

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

Testul 5

**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 enunțurile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. O regulă cu privire la fundamentul demonstrației precizează că:
  - a. argumentele trebuie să fie propoziții false
  - b. argumentele pot fi propoziții adevărate
  - c. argumentele trebuie să fie propoziții adevărate
  - d. argumentele pot fi propoziții probabile
2. Un argument inductiv este tare dacă concluzia lui:
  - a. are o mare probabilitate să fie probabilă
  - b. are o mare probabilitate să fie adevărată
  - c. are o mare probabilitate să fie falsă
  - d. este mai puțin generală decât premisele
3. Între termenii *vară* și *anotimp* există un raport logic de:
  - a. încrucișare
  - b. ordonare
  - c. contrarietate
  - d. identitate
4. Predicatul logic al propoziției *Unii spectatori sunt greu de impresionat* este:
  - a. greu de impresionat
  - b. sunt greu de impresionat
  - c. sunt greu
  - d. sunt
5. Clasificarea care încalcă regula completitudinii poate fi:
  - a. prea abundentă
  - b. prea largă
  - c. prea îngustă
  - d. prea largă și prea îngustă simultan
6. Din punct de vedere extensional, termenul *argument deductiv* este:
  - a. nevid, singular
  - b. colectiv, vag
  - c. distributiv, nevid
  - d. general, vid
7. Raționamentul *Dacă unele dintre boli sunt contagioase, rezultă că toate bolile sunt contagioase* este un exemplu de:
  - a. inducție completă
  - b. inducție incompletă
  - c. deducție imediată
  - d. deducție mediată

8. În cazul unei inducții complete, concluzionăm că:
- o mare parte din clasa de obiecte are o anumită proprietate
  - o mică parte din clasa de obiecte are o anumită proprietate
  - întreaga clasă de obiecte are o anumită proprietate
  - aproximativ întreaga clasă de obiecte are o anumită proprietate
9. Seria de termeni corect ordonați crescător din punct de vedere intensional este:
- floare, plantă, trandafir, trandafir roz
  - trandafir roz, trandafir, floare, plantă
  - trandafir, trandafir roz, floare, plantă
  - plantă, floare, trandafir, trandafir roz
10. Propoziția categorică *Toți urșii sunt mamifere omnivore* este:
- particulară negativă
  - particulară afirmativă
  - universală negativă
  - universală afirmativă

**20 de puncte**

**B.** Fie termenii A, B, C, D și E, astfel încât B și E sunt în raport de încrucișare, C este specie a intersecției dintre A și B, A și E sunt în raport de opoziție, iar D este în raport de încrucișare cu A și B, dar în opoziție cu C și E.

- 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 C nu sunt A.
  - Niciun B nu este D.
  - Unii C nu sunt E.
  - Toți A sunt B.
  - Toți D sunt E.
  - Unii A sunt C.
  - Niciun E nu este A.
  - Toți B sunt E.

**8 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

Se dau următoarele propoziții:

- Toate romanele de aventuri sunt produse ale imaginației.*
- Unele vertebrate sunt mamifere acvatice.*
- Nicio operă de artă celebră nu este ignorată de colecționari.*
- Unele animale de companie nu sunt apreciate de musafiri.*

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

**C.** Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, conversa obversei supraalternei propoziției 2, respectiv, conversa contradictoriei propoziției 4. **6 puncte**

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

X: *Dacă unele boli contagioase nu sunt viroze respiratorii, atunci unele viroze respiratorii nu sunt boli contagioase.*

Y: *Dacă niciun automobil electric nu este poluant, atunci toate automobilele electrice sunt nepoluante.*

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: iai-1, eio-3.

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 *“Toți oamenii orgolioși sunt încăpățânați”*. **6 puncte**

**C.** Fie următorul silogism: *Unii elevi din clasa a IX-a sunt timizi. Prin urmare, întrucât nicio persoană care are încredere în sine nu este timidă, unii elevi din clasa a IX-a nu au încredere în ei înșiși.*

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. Subiectul logic al concluziei este reprezentat de termenul *persoană care are încredere în sine*.
- 3. Concluzia silogismului este o propoziție universală negativă.
- 4. Termenul major este distribuit atât în concluzie, cât și în premisă. **4 puncte**

**D.** Fie următoarea definiție:

*Informaticianul este un specialist care lucrează într-o instituție publică.*

- 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 „*informatician*”. **4 puncte**

**Examenul național de bacalaureat 2021**  
**Proba E. d)**

**Logică, argumentare și comunicare**  
**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Testul 5

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

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I** **(30 de puncte)**

A. câte 2 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-c, 2-b, 3-b, 4-a, 5-a, 6-c, 7-b, 8-c, 9-d, 10-d

10x2p= 20 puncte

B.

1. reprezentarea corectă, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, a raporturilor logice dintre cei cinci termeni **2 puncte**

2. câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect, astfel:

a-F, b-F, c-A, d-F, e-F, f-A, g-A, h-F

8x1p= 8 puncte

**SUBIECTUL al II-lea** **(30 de puncte)**

A. - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a contrarei propoziției 1 (SeP), a subcontrarei propoziției 2 (SoP), a subalternei propoziției 3 (SoP) și a supraalternei propoziției 4 (SeP)

4x1p= 4 puncte

- câte 1 punct pentru construirea, în limbaj natural, a contrarei propoziției 1, a subcontrarei propoziției 2, a subalternei propoziției 3 și a supraalternei propoziției 4 **4x1p= 4 puncte**

B. - câte 1 punct pentru aplicarea explicită a operațiilor de conversiune și obversiune, pentru a deriva conversa și obversa corecte ale fiecăreia dintre propozițiile 1 și 3, în limbaj formal

2x2x1p= 4 puncte

- câte 1 punct pentru derivarea, în limbaj natural, a conversei fiecăreia dintre propozițiile 1 și 3

2x1p= 2 puncte

- câte 1 punct pentru derivarea, în limbaj natural, a obversei fiecăreia dintre propozițiile 1 și 3

2x1p= 2 puncte

C. - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a conversei obversei supraalternei propoziției 2 ( $\sim$ PeS/ $\sim$ PoS), respectiv, a conversei contradictoriei propoziției 4 (PiS)

2x1p= 2 puncte

- câte 2 puncte pentru construirea, în limbaj natural, a conversei obversei supraalternei propoziției 2, respectiv, a conversei contradictoriei propoziției 4 **2x2p= 4 puncte**

D. a. câte 2 puncte pentru scrierea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre opiniile celor doi elevi

(X: SoP $\rightarrow$ PoS, respectiv Y: SeP $\rightarrow$ Sa $\sim$ P)

2x2p= 4 puncte

b. câte 1 punct pentru precizarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a fiecăreia dintre cele două raționamente formalizate (de exemplu, X: SoP $\rightarrow$ PoS, conversiune nevalidă, Y: SeP $\rightarrow$ Sa $\sim$ P obversiune validă) **2x1p= 2 puncte**

c. explicarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a raționamentului elevului X (de exemplu, X: SoP $\rightarrow$ PoS conversiune nevalidă, se încalcă legea distribuirii termenilor, termenul S apare distribuit în concluzie, dar nu este distribuit în premisă) **2 puncte**

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**A.**

1. - câte 2 puncte pentru scrierea schemei de inferență corespunzătoare fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date, astfel:

MiP                      MeP

SaM                     MiS

SiP                      SoP

2x2p= **4 puncte**

- construirea, în limbaj natural, a unui silogism care să corespundă oricăreia dintre cele două scheme de inferență **4 puncte**

2. - câte 2 puncte pentru reprezentarea grafică, prin intermediul diagramelor Venn, a fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date **2x2p= 4 puncte**

- câte 1 punct pentru precizarea deciziei privind validitatea fiecărui mod silogistic reprezentat grafic: iai-1 - mod silogistic nevalid, eio-3 - mod silogistic valid **2x1p= 2 puncte**

**Notă:** Punctajul se acordă numai în situația în care decizia privind validitatea fiecărui mod silogistic rezultă din reprezentarea grafică a acestuia.

**B.**

- construirea, în limbaj formal, a silogismului valid care să justifice propoziția dată **3 puncte**

- construirea, în limbaj natural, a silogismului valid care să justifice propoziția dată **3 puncte**

**C.**

câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-F, 2-F, 3-F, 4-A

4x1p= **4 puncte**

**D.**

a. menționarea oricărei reguli de corectitudine pe care o încalcă definiția dată **2 puncte**

b. - precizarea oricărei alte reguli de corectitudine a definirii, diferită de regula de la punctul a.

**2 puncte**

- construirea definiției cerute, având ca definit termenul „informatician”

**2 puncte**