

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

**Varianta 4**

***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. Fundamentul demonstrației trebuie să fie alcătuit numai din propoziții:
  - a. false
  - b. infirmate
  - c. adevărate
  - d. probabile
2. Raționamentul *Dacă toate automobilele prezentate la expoziție sunt performante, atunci niciun automobil prezentat la expoziție nu este neperformant* este un exemplu de raționament:
  - a. inductiv tare
  - b. deductiv imediat
  - c. inductiv slab
  - d. deductiv mediat
3. Raportul logic de ordonare se stabilește între termenii:
  - a. pisică - felină
  - b. elev de gimnaziu - elev de liceu
  - c. vapor - avion
  - d. avocat - femeie
4. Subiectul logic al propoziției *Unii oameni care emigrează sunt intelectuali* este:
  - a. oameni
  - b. unii oameni
  - c. oameni care emigrează
  - d. unii oameni care emigrează
5. Printre elementele care fac parte din structura clasificării există:
  - a. cuantorul clasificării
  - b. teza clasificării
  - c. regulile clasificării
  - d. criteriul clasificării
6. Din punct de vedere extensional, termenul *figură geometrică* este:
  - a. singular, colectiv
  - b. concret, compus
  - c. absolut, pozitiv
  - d. distributiv, precis
7. O însușire a inducției incomplete este reprezentată de:
  - a. caracterul cert al concluziei
  - b. caracterul probabil al concluziei
  - c. trecerea de la premise universale la o concluzie particulară
  - d. trecerea de la premise particulare la o concluzie particulară

8. Inducția completă este un tip de raționament în care:
- se analizează fiecare obiect dintr-o clasă finită
  - concluzia are un caracter probabil
  - se analizează unele obiecte dintr-o clasă finită
  - se analizează fiecare obiect dintr-o clasă infinită
9. Termenul *elev*, comparativ cu termenul *elev de liceu*, are:
- extensiunea mai mare, dar intensiunea mai mică
  - intensiunea mai mare, dar extensiunea mai mică
  - extensiunea egală, dar intensiunea mai mică
  - intensiunea egală, dar extensiunea mai mică
10. Propoziția *Unele seriale TV sunt inspirate din realitate* 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 contradicție cu termenul B; termenul C este specie a lui A și în raport de opoziție cu termenii B, D, și E; termenul D este specie a termenului B, în opoziție cu termenii A și C, dar este supraordonat față de termenul 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**):
  - Toți B sunt D.
  - Niciun E nu este A.
  - Unii A sunt B.
  - Unii C nu sunt A.
  - Toți D sunt A.
  - Toți B sunt E.
  - Nici un C nu este D.
  - Unii A sunt C.

**8 puncte**

### **SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

Se dau următoarele propoziții:

- Toate automobilele electrice sunt nepoluante.*
- Unele curente artistice din secolul XXI sunt dificil de înțeles.*
- Nicio pasăre migratoare nu este solitară.*
- Unele hituri rock nu sunt lansate de formații celebre.*

- 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 2 și 3, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural. **8 puncte**
- C.** Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, obversa conversei subalternei contradictoriei propoziției 4, respectiv, obversa conversei propoziției 1. **6 puncte**
- D.** Doi elevi, X și Y, opinează astfel:

X: *Deoarece unele portocale nu sunt citrice de culoare portocalie, rezultă că unele citrice de culoare portocalie nu sunt portocale.*

Y: *Deoarece unele silogisme sunt valide, înseamnă că unele silogisme nu sunt nevalide.*

Pornind de la această situație:

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

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**A.** Fie următoarele două moduri silogistice: eao-1, aaa-2.

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 elevii premianți sunt beneficiari ai burselor de merit”*. **6 puncte**

**C.** Fie următorul silogism: *Dacă orice faptă bună este o binefacere, atunci unele acțiuni umane sunt fapte bune, întrucât multe acțiuni umane sunt binefaceri.*

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. Subiectul logic al silogismului este termenul “acțiuni umane”.

2. Termenul mediu este nedistribuit doar în premisa minoră .

3. Termenii extremi sunt nedistribuiți în concluzie.

4. Predicatul logic al silogismului este termenul „binefacere”. **4 puncte**

**D.** Fie următoarea definiție:

*Tigrul este un animal carnivor.*

1. Menționați o regulă de corectitudine pe care o încalcă definiția dată. **2 puncte**

2. Precizați o altă regulă de corectitudine a definirii, diferită de regula identificată la punctul 1.

și construiți o definiție care să o încalce, având ca definit termenul „tigru”. **4 puncte**

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

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

**Varianta 4**

***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-a, 4-c, 5-d, 6-d, 7-b, 8-a, 9-a, 10-c

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

8x1p= **8 puncte**

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

**A.** - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a subalternei propoziției 1 (SiP), a contradictoriei propoziției 2 (SeP), a contrareii propoziției 3 (SaP) și a subcontrareii propoziției 4 (SiP) **4x1p= 4 puncte**

- câte 1 punct pentru construirea, în limbaj natural, a subalternei propoziției 1, a contradictoriei propoziției 2, a contrareii propoziției 3 și a subcontrareii 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 2 și 3, în limbaj formal **2x2x1p= 4 puncte**

- câte 1 punct pentru derivarea, în limbaj natural, a conversei fiecăreia dintre propozițiile 2 și 3 **2x1p= 2 puncte**

- câte 1 punct pentru derivarea, în limbaj natural, a obversei fiecăreia dintre propozițiile 2 și 3 **2x1p= 2 puncte**

**C.** - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a obversei conversei subalternei contradictoriei propoziției 4 (Po~S), respectiv, a obversei conversei propoziției 1 (Po~S) **2x1p= 2 puncte**

- câte 2 puncte pentru construirea, în limbaj natural, a obversei conversei subalternei contradictoriei propoziției 4, respectiv, a obversei conversei propoziției 1 **2x2p= 4 puncte**

**D. a.** câte 2 puncte pentru scrierea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre opiniile celor doi elevi (X: SoP→PoS, respectiv Y: SiP→So~P) **2x2p= 4 puncte**

b. câte 1 punct pentru precizarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a fiecăreia dintre cele două raționamente formalizate (de exemplu, X:SoP→PoS, conversiune nevalidă, Y:SiP→So~P obversiune validă) **2x1p= 2 puncte**

c. explicarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a raționamentului elevului X (de exemplu, X: SoP→PoS conversiune nevalidă, se încalcă legea distribuirii termenilor, termenul S este distribuit în concluzie și nedistribuit 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:

MeP            PaM

SaM            SaM

SoP            SaP

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: eao-1 - mod silogistic valid, aaa-2 - mod silogistic nevalid **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-A, 2-F, 3-A, 4-F

4x1p= **4 puncte**

**D.**

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

2. - precizarea oricărei alte reguli de corectitudine a definiției, diferită de regula de la punctul 1.

**2 puncte**

- construirea definiției cerute, având ca definit termenul „*tigru*” **2 puncte**