

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

**Test 14**

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. Una din regulile corectitudinii demonstrației, referitoare la teza de demonstrat, este:
  - a. teza de demonstrat trebuie să fie clar și precis formulată
  - b. teza de demonstrat trebuie să fie o propoziție care a fost infirmată
  - c. teza de demonstrat trebuie să fie înlocuită cu o altă teză, pe parcursul demonstrației
  - d. teza de demonstrat trebuie să fie înlocuită cu o altă teză, printr-o reformulare aparent identică
2. Raționamentul *Mamiferele sunt vertebrate, iar unele animale acvatice sunt mamifere, deci unele animale acvatice sunt vertebrate* este un exemplu de raționament:
  - a. inductiv incomplet
  - b. inductiv complet
  - c. deductiv imediat
  - d. deductiv mediat
3. Termenii *deal* și *munte* se află în raport de:
  - a. ordonare
  - b. încrucișare
  - c. opoziție
  - d. concordanță
4. Predicatul logic al propoziției *Drepturile negative ale omului sunt drepturi naturale* este:
  - a. drepturile negative ale omului
  - b. drepturi naturale
  - c. sunt drepturi
  - d. sunt drepturi naturale
5. Pe aceeași treaptă, clasificarea *animalelor* în *vertebrate*, *nevertebrate* și *animale acvatice*, este:
  - a. corectă, are criteriu unic
  - b. incorectă, cu mai multe trepte
  - c. incorectă, nu are criteriu unic
  - d. corectă, cu mai multe criterii
6. Din punct de vedere extensional, termenul *stol de rândunele* este:
  - a. vid, general
  - b. nevid, singular
  - c. distributiv, general
  - d. nevid, colectiv
7. Este un exemplu corect de inducție incompletă:
  - a. *Dacă niciun tigră nu este animal erbivor, atunci unele animale erbivore nu sunt tigri.*
  - b. *Dacă unii oameni sunt cumpătați, atunci unii oameni nu sunt cumpătați.*
  - c. *Dacă unii acizi înroșesc hârtia de turnesol, atunci toți acizii înroșesc hârtia de turnesol.*
  - d. *Dacă unii elevi premianți nu sunt olimpici, atunci niciun elev olimpic nu este premiant.*

8. Inducția completă este un tip de argumentare caracterizată prin existența unei clase:
- mici și finite de cazuri și cercetarea tuturor cazurilor reprezentative
  - mari și finite de cazuri și cercetarea tuturor excepțiilor
  - infinite de cazuri și cercetarea tuturor cazurilor reprezentative
  - mici și finite de cazuri și cercetarea tuturor cazurilor existente
9. Intensiunea termenului *sofism* se referă la:
- totalitatea sofismelor
  - proprietățile definitorii ale elementelor ce aparțin sferei termenului *sofism*
  - erorile formale și erorile materiale
  - însușirile comune ale elementelor din sfera termenului *eroare de argumentare*
10. Propoziția *Unele silogisme sunt inferențe deductive valide* 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 este subordonat termenului C, termenul D se află în raport de opoziție cu A, dar de încrucișare cu C, termenul B este subordonat termenului D și, în același timp, se află în raport de încrucișare cu C. Termenul E este specie a termenului C și se află în raport de încrucișare cu termenul A, dar este în raport de opoziție cu termenul D.

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

**8 puncte**

## **SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

Se dau următoarele propoziții:

- Toate berzele sunt păsări migratoare.*
- Unele unelte nu sunt obiecte de bună calitate.*
- Nicio acțiune de caritate nu este o acțiune făcută din interes.*
- Unele mere sunt fructe acrișoare.*

- 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 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 supraalternei propoziției 4, respectiv, conversa contrarei propoziției 3. **6 puncte**
- D.** Doi elevi, X și Y, opinează astfel:  
X: *Pentru că nicio disciplină de învățământ nu este neimportantă, rezultă că toate disciplinele de învățământ sunt importante.*  
Y: *Dacă toți absolvenții sunt elevi silitori, atunci toți elevii silitori sunt absolvenți.*

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: aee-2, aii-1.

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 erori de argumentare sunt erori formale*”. **6 puncte**

**C.** Fie următorul silogism: „*Nicio teorie științifică inconsistentă nu este o teorie viabilă, pentru că nicio teorie științifică inconsistentă nu este o teorie adevărată și toate teoriile viabile sunt adevărate*”.

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. Concluzia silogismului este o propoziție universală negativă.
- 3. Subiectul logic al concluziei este distribuit de două ori.
- 4. Predicatul logic al concluziei este reprezentat de termenul *teorii adevărate*.

**4 puncte**

**D.** Fie următoarea definiție:

*Cercul este o figură geometrică care nu este nici elipsă, nici hiperbolă, nici parabolă.*

- 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 „cerc”. **4 puncte**

**4 puncte**

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

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Test 14**

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

- Se punctează oricare alte formulări / modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

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

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

1-a, 2-d, 3-c, 4-b, 5-c, 6-d, 7-c, 8-d, 9-b, 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. câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect, astfel:

a-A, b-F, c-F, d-A, 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 subalternei propoziției 1 (SiP), a contradictoriei propoziției 2 (SaP), a contrareii propoziției 3 (SaP) și a subcontrareii propoziției 4 (SoP)

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 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 obversei conversei supraalternei propoziției 4 (Po~S), respectiv, a conversei contrareii propoziției 3 (PiS)

2x1p= 2 puncte

- câte 2 puncte pentru construirea, în limbaj natural, a obversei conversei supraalternei propoziției 4, respectiv, a conversei contrareii propoziției 3

2x2p= 4 puncte

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

(X:  $SeP \overset{o}{\rightarrow} Sa\sim P$ , respectiv Y:  $SaP \overset{cs}{\rightarrow} PaS$ )

2x2p= 4 puncte

b. câte 1 punct pentru precizarea corectitudinii/incorectitudinii logice a fiecăreia dintre cele două raționamente formalizate (de exemplu, X:  $SeP \overset{o}{\rightarrow} Sa\sim P$ , obversiune validă, Y:  $SaP \overset{cs}{\rightarrow} PaS$ , conversiune simplă nevalidă)

2x1p= 2 puncte

c. explicarea corectitudinii/incorectitudinii logice a raționamentului elevului Y (de exemplu,

Y:  $SaP \overset{cs}{\rightarrow} PaS$  conversiune nevalidă, se încalcă legea distribuirii termenilor, termenul P

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:

PaM                      MaP

SeM                      SiM

SeP                      SiP

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: aee-2 - mod silogistic valid, aii-1 - 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-A, 3-A, 4-F

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 definiției, diferită de regula de la punctul a.

**2 puncte**

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

**2 puncte**