

**Examenul de bacalaureat național 2017**

**Proba E. d)**

**Logică, argumentare și comunicare**

**Varianta 7**

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.**

**I. TÊTEL**

**(30 pont)**

**A.** Írjátok le a vizsgalapra mindegyik kijelentés esetében a helyes válasznak megfelelő betűt! Csak egyetlen helyes válaszlehetőség van.

1. A bizonyítás helyességét szavatoló szabályok egyike, amely a bizonyítandó tételre vonatkozik, a következő:
  - a. a bizonyítandó tételnek világosnak és pontosnak kell lennie
  - b. a bizonyítandó tételnek egy már cáfolt mondatnak kell lennie
  - c. a bizonyítandó tételt egy másik tétellel kell helyettesíteni
  - d. a bizonyítandó tételt egy másik, látszólag hasonló tétellel kell helyettesíteni
2. Az induktív következtetések a konklúzió valószínűségi foka szerint lehetnek:
  - a. érvényesek és érvénytelenek
  - b. erősek és gyengék
  - c. direktek és indirektek
  - d. közvetlenek és közvetettek
3. A *tanügyi alkalmazott* és *férfi* fogalmak közti viszony:
  - a. alárendelő
  - b. ellentétes
  - c. metsző
  - d. ellentmondó
4. A *Néhány tanuló rajong a klasszikus logikáért* mondat logikai predikátuma a következő:
  - a. *rajong*
  - b. *rajong a logikáért*
  - c. *a klasszikus logikáért*
  - d. *rajong a klasszikus logikáért*
5. Az osztályzás művelete akkor helyes, ha:
  - a. a szóbanforgó nemfogalomnak nem jelenik meg az összes fajfogalma
  - b. a szóbanforgó nemfogalomnak megjelenik az összes fajfogalma
  - c. idegen, más nemfogalmak alá tartozó fajfogalmak is megjelennek
  - d. a létrejevő osztályok közt azonossági viszony van
6. Az *első unokatestvér* fogalma tartalmi szempontból:
  - a. relatív, konkrét, pozitív, összetett
  - b. abszolút, konkrét, pozitív, egyszerű
  - c. abszolút, elvont, negatív, összetett
  - d. relatív, elvont, negatív, egyszerű
7. A nem teljes indukció egy olyan érvelési forma, amely:
  - a. bizonyos megállapítások ismétlésén és egy ellenpélda hiányán alapszik
  - b. egy nagyon kis tárgylétszámú osztály vizsgálatán alapszik
  - c. egy nagy vagy végtelen tárgylétszámú osztály vizsgálatán alapszik
  - d. biztos igazságétékű konklúziót eredményez

8. A teljes indukció egy olyan érvelési forma, amely:
- biztos igazságétékű konklúziót eredményez
  - alacsony valószínűségi fokkal rendelkező konklúziót eredményez,
  - a konklúzióhoz képest általánosító jellegű premisszákkal rendelkezik
  - egy végtelen tárgylétszámú osztály vizsgálatán alapszik
9. A taralom a fogalom azon szerkezeti eleme, amely:
- a fogalom nyelvi összetevőjét képezi
  - a fogalmakat kifejező szóra vagy szócsoporthoz vonatkozik
  - egy tárgyszót képező tárgyak összességére vonatkozik
  - egy tárgyszót tárgyra jellemző tulajdonságokra vonatkozik
10. Az a mondat, miszerint *A diákok többsége rajong a sportért*:
- egyetemes állító
  - részleges állító
  - részleges tagadó
  - egyetemes tagadó

20 pont

B. Adottak **A**, **B**, **C** és **D** fogalmak olyanformán, hogy **A** metsző viszonyban áll a **B**-vel és szembenálló viszonyban a **D**-vel, **a B** fölérendeltje a **D**-nek. A **C** terminus fajfogalma mind az **A**-nak mind **a B**-nek, de nincs közös eleme a **D**-vel.

- Ábrázoljátok az Euler-módszer segítségével egyetlen diagramon belül a négy fogalom közti logikai viszonyt. **4 pont**
- Az **A**, **B**, **C** és **D** fogalmak közti viszonyt alapul véve, alapítsátok meg, hogy az alábbi kijelentések közül melyik igaz vagy hamis! (Az igaz mondatokat jelöljétek A-val, a hamisakat pedig F-fel.)
  - Minden **C** (van) **A**.
  - Néhány **A** nem **B**.
  - Egyetlen **D** sem **B**.
  - Néhány **C** (van) **B**.
  - Minden **A** (van) **D**.
  - Néhány **D** (van) **B**.

6 pont

## II. TÉTEL

(30 pont)

Adottak a következő mondatok:

- Néhány fa toboztermő.
- Egyetlen axióma sem bizonyítható igazság.
- Egyes kígyók nem mérgesek.
- Minden medúza gerinctelen állat.

- A. Szögezzétek le az 1-es és 4-es mondatoknak megfelelő logikai formulákat! **2 pont**
- B. Szerkesszétek meg természetes és formális nyelven egyaránt az 1-es mondat alárendelt-ellentétét, a 2-es mondat ellentétét, a 3-as mondat fölérendeltjét és a 4-es mondat alárendeltjét! **8 pont**
- C. Alkalmazzátok a megfordítás és az átalakítás műveleteit, leszármaztatva a 2-es és 4-es mondat helyes megfordítottját és átalakítottját formális valamint természetes nyelven! **8 pont**
- D. Alkossátok meg formális és természetes nyelven egyaránt a 2-es mondat átalakítottjának megfordítottját. **4 pont**
- E. Két diák, X és Y a következőképpen vélekedik:  
X: Ha egyes emlősök vízben élő lények, akkor egyes vízben élő lények emlősök.  
Y: Ha minden előre megtervezett cselekedet hatékony, akkor minden hatékony cselekedet előre megtervezett.
- A fenti helyzetből kiindulva:

- |   |               |
|---|---------------|
| a. Vázoljátok formális nyelven a két diák vélekedését!          | <b>4 pont</b> |
| b. Magyarázzátok meg a formalizált következtetések helyességét! | <b>4 pont</b> |

### III. TÉTEL

**(30 pont)**

**A** Adott a következő két szillogisztikus módozat: **ae-2, ia-4**.

1. Írjátok le a mindkét szillogisztikus módozatnak megfelelő következtetési sémát, és képezzetek természetes nyelven egy szillogizmust, amely megfelel a fenti következtetési sémák valamelyikének! **8 pont**
2. Ellenőrizték a Venn-diagram segítségével mindkét szillogisztikus módozat érvényességét, leszögezve azt, hogy milyen döntésre jutottatok. **6 pont**

**B.** Szerkesszettek formális és természetes nyelven egyaránt egy érvényes szillogizmust, amely a *Minden cápa vízben élő lény* kijelentést támasztja alá! **6 pont**

**C.** Adott a következő szillogizmus: *Ha egyetlen hízelgő ember sem erkölcsös ember, akkor egyes magukat tettető emberek nem erkölcsös emberek, mert néhány magát tettető ember hízelgő ember.*

- a. Szögezzétek le az említett szillogizmus felső terminusát! **2 pont**
- b. Írjátok le természetes nyelven a fenti szillogizmus alsó tételét (premissa minor)! **2 pont**

**D.** Adott a következő meghatározás:

*Az emlős se nem hal, se nem kétélű, se nem hüllő, se nem madár.*

- a. Szögezzetek le egyet a meghatározás szabályai közül, amelyet a fentebb adott meghatározás megsért! **2 pont**
- b. Említsetek meg egy másik, a meghatározás helyességét befolyásoló szabályt, amely különbözik az **a** pontban megállapítottól, továbbá szerkesszettek egy olyan meghatározást, amelynek meghatározandó fogalma az „*emlős*”, és amely sérti az említett szabályt. **4 pont**