

**CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE  
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR  
2 august 2012**

**Proba scrisă  
Informatică și tehnologia informației**

**VARIANTA 3**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

**I-es TÉTEL (45 pont)**

Az **A** és **B** pont szövegei részletek az *Informatika és információs technológia* liceumi tantárgyak tanterveiből.

**A:**

| <b>Competențe specifice</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>Conținuturi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4. Descrierea algoritmilor fundamentali de prelucrare a grafurilor și implementarea acestora într-un limbaj de programare [...]<br>1.8. Aplicarea în mod creativ a algoritmilor fundamentali în rezolvarea unor probleme concrete | <b>Grafuri neorientate și grafuri orientate [...]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Algoritmi de prelucrare a grafurilor [...]<ul style="list-style-type: none"><li>- Arbori parțiali de cost minim (algoritmul lui Kruskal sau algoritmul lui Prim)</li></ul></li></ul> |

(Programe școlare de INFORMATICĂ, OMECI nr. 5099 / 09.09.2009)

**B:**

| <b>Competențe specifice</b>                | <b>Conținuturi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3. Utilizarea formulelor și a funcțiilor | <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducerea unei formule simple într-o celulă</li><li>• Formule aritmetice și logice pentru adunări, scăderi, înmulțiri și împărțiri [...]</li><li>• Folosirea funcțiilor: min, max, count, sum, average</li><li>• Funcția if</li><li>• Folosirea referinței relative, absolută sau mixtă a unei celule în formule sau funcții</li></ul> |

(Programe școlare de TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR, OMECI nr. 5099 / 09.09.2009)

**1.** Az **A** és **B** tantervrészletekre, mutassa be a megfelelő oktatási tevékenység aspektusait, figyelembe véve a következőket:

- mutasson be egy-egy tanulóorientált tanítási módszert, indokolva a választást a specifikus kompetenciák létrehozása / fejlesztése szempontjából;
- írja le választott tanítási módszer használatát, a specifikus kompetenciák létrehozása / fejlesztése szempontjából, meghatározva az oktatási tevékenységet és a neki megfelelő lecketervet, kiemelve a tanár tevékenységét és a tanulók tevékenységét!

**30 pont**

**2.** Az **A** program részletre, indokolja a frontális illetve egyéni oktatási tevékenységek szervezésének módozatait amelyek elősegítik a meghatározott specifikus kompetenciák létrehozását / fejlesztését!

**6 pont**

**3.** A **B** program részletre, határozzon meg két módszert az oktatási software-ek inter-, transz- és multidiszciplináris felhasználására és indokolja ezeknek a választását a meghatározott specifikus kompetenciák létrehozása / fejlesztése hasznosságának szempontjából!

**9 pont**

**II-es TÉTEL**

**(45 pont)**

Az **C** és **D** pont szövegei részletek az *Informatika és információs technológia* liceumi tantárgyak tanterveiből.

**C:**

| <b>Competențe specifice</b>                                                                                                                                      | <b>Conținuturi</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Evidențierea necesității structurării datelor<br>1.2. Prelucrarea datelor structurate<br>1.3. Alegerea structurii de date adecvate rezolvării unei probleme | <b>Tipuri structurate de date [...]</b><br>• Listă [...]<br><b>Structuri de date alocate dinamic (definiții, utilitate)</b><br>• Liste simplu înlănțuite [...]<br>• Operații elementare pe liste înlănțuite (inserare element, ștergere element, parcurgere) |

(Programe școlare de INFORMATICĂ, OMECI nr. 5099 / 09.09.2009)

**D:**

| <b>Competențe specifice</b>                                 | <b>Conținuturi</b>                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4. Aplicarea modalităților de formatare a unei prezentări | • Formatarea textului – corp de literă, stil, mărime, culori, centrare, aliniere<br>• Redimensionarea și mutarea casetelor text într-un diapozitiv<br>• Setarea grosimii liniei, stilului și culorilor unei casete text |

(Programe școlare de TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR, OMECI nr. 5099 / 09.09.2009)

**1.** A **C** és **D** tantervrészletekre, alkosson három különböző típusú itemet, egy objektív itemet, egy félobjektív itemet és egy szubjektív itemet melyekkel a meghatározott specifikus kompetenciákat méri!

Mindenik itemnél határozza meg a kijelentést valamint a várható választ / megoldást / a szükséges lépéseket a megoldáshoz (azoknál az itemeknél amelyeknek gyakorlati megoldása van a számítógépen)!

**36 pont**

**2.** Az egyik tantervrészletre (szabadon választva), mutasson be egy komplementáris / alternatív mérési módszert mellyel a meghatározott specifikus kompetenciákat méri, leírva a mérési módszer jellegzetességét!

**9 pont**