

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

• Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.

• La toate subiectele se cer rezolvări complete.

• Minden feladat kötelező. Munkaidő 3 óra. Megjelenés 10 pont.

• Minden feladat teljes megoldását írd a vizsgalapra.

I. FELADAT (30p)

- | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5p | 1. Ha $a \in \mathbb{R}^*$, igazold, hogy az $ax^2 - (2a+1)x + a+1 = 0$ egyenletnek két különböző valós gyöke van! |
| 5p | 2. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 11x + 30$ függvény. Számítsd ki az $f(0) \cdot f(1) \cdot \dots \cdot f(6)$ szorzat értékét! |
| 5p | 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $2^{x+3} - 2^x = 28$ egyenletet! |
| 5p | 4. Számítsd ki $V_6^2 - 2C_6^4$ értékét! |
| 5p | 5. Számítsd ki az AB szakasz hosszát az xOy derékszögű koordináta-rendszerben, ha $A(2,3)$ és $B(5,-1)$. |
| 5p | 6. Számítsd ki az ABC háromszög területét, ha $AB = 2$, $BC = 4$ és $m(\widehat{B}) = 60^\circ$. |