

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
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.

| SUBIECTUL I (30p) | |
|-------------------|--|
| 5p | 1. Să se calculeze $\lg\left(\sqrt[3]{\sqrt{10}} \cdot \sqrt{10}\right)$. |
| 5p | 2. În reperul cartezian (O, \vec{i}, \vec{j}) se consideră punctele $A(-1,3)$, $B(-2,0)$ și $C(0,3)$. Să se determine vectorul de poziție al centrului de greutate al triunghiului ABC . |
| 5p | 3. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\sqrt{7-x} = x-1$. |
| 5p | 4. Să se calculeze probabilitatea ca alegând un termen al dezvoltării $(1+i\sqrt{3})^6$ acesta să fie real. |
| 5p | 5. Să se rezolve în mulțimea numerelor reale pozitive inecuația $x + \frac{1}{x} \leq 2$. |
| 5p | 6. Să se demonstreze că în orice triunghi dreptunghic ABC de arie S și ipotenuză egală cu a este adevărată identitatea $a^2 \sin B \sin C = 2S$. |