

Test de evaluare
Puterea numerelor naturale. Baze de numerație
clasa a V-a

Prof. Dorneanu Constantin Bogdan
Școala Gimnazială „Petru Rareș” Hârlău, județul Iași

Subiectul I (30puncte) Completează următoarele propoziții cu răspunsul corect

1. Baza puterii 2^{45} este ...
2. Dintre numerele 8^{43} și 8^{34} mai mare este ...
3. Rezultatul calculului $3^5 \cdot 32^5$ este ...
4. Rezultatul calculului $(4^5)^{10}$ este ...
5. Numărul $123_{(10)}$ scris în baza 2 este ...
6. Numărul $1110001_{(2)}$ scris în baza 10 este ...

Subiectul II (30puncte) Scrie rezolvările complete

1. Calculează
 - a) $(3^4)^{12} : 3^{46} + 5^{34} : 5^{30} - 6 \cdot 6^2$
 - b) $(3 \cdot 3^1 \cdot 3^2 \cdot \dots \cdot 3^{100}) : (3^{50})^{51} - 1$
2. Compară următoarele numere:
 - a) 12^{23} cu 12^{25} b) 3^{56} cu 8^{56} c) 2^{21} cu 3^{14}
3. Transformă următoarele numere din baza 2 în baza 10:
 - a) $111000_{(2)}$ b) $10110111_{(2)}$ c) $101100111000_{(2)}$

Subiectul III (30puncte) Scrie rezolvările complete

1. Transformă din baza 10 în baza 2 următoarele numere:
 - a) $265_{(10)}$ b) $1123_{(10)}$ c) $620_{(10)}$
2. Determină cifra a știind că are loc egalitatea $(\overline{abcd} - \overline{bc} \cdot 10 - d) : 10^3 = 2$
3. Determină numărul \overline{abcd} știind că sunt îndeplinite simultan condițiile:
 - a) Cifra miilor este jumătate din cifra zecilor;
 - b) Cifra sutelor este dublul cifrei unităților;
 - c) $\overline{ab} + \overline{cd} = 75$.