

## Próbaérettségi 2012

### 1. rész

Név.....

1. Adottak a következő halmazok:  $A[-3;2[$  és  $B[0;3]$ . 2 pont  
Ábrázolja számegyenesen és adja meg az  $A \cap B$  halmazt!
  
2. Oldja meg a valós számok halmazán:  $\log_3 x = -2$  2 pont
  
3. Egy iskola tanulóinak 64%-a lány. Hány tanuló jár az iskolába, ha a fiúk száma 135? 2 pont
  
4. Az ABCD négyzet középpontja O. Mekkora a négyzet területe, ha  $AO = 8$  cm? 3 pont
  
5. Határozza meg a következő kifejezés értelmezési tartományát:  $\sqrt{2x+3}$  2 pont
  
6. Egy cég 10 napon keresztül figyelte a bejövő postáját. Az egyes napokon beérkezett 3 pont  
küldemények száma: 7, 9, 8, 11, 11, 3, 6, 12, 5, 4. Hány küldemény érkezett átlagosan naponta?  
Mi a küldemények mediánja?

7. Határozza meg a következő kifejezés pontos értékét:  $8^{-\frac{2}{3}}$  = 2 pont

8. Az alábbi állítások közül melyik igaz, melyik hamis: 3 pont

- a) Két négyzetszám szorzata négyzetszám.
- b) Páros számú pozitív egész összege páros.
- c) Azok a számok, amelyek oszthatók 3-mal és 6-tal, azok oszthatók 18-cal is.

9. Egy találkozón tizenketten vettek részt. Négyen közülük öt emberrel fogtak kezét, ketten négygyel, míg hatan két emberrel fogtak kezét. Hány kézfogás volt? Hány kézfogás lett volna, ha mindenki mindenkivel kezét fog? 4 pont

10. András, Béla Csaba és Dani színházba mennek. Hányféleképpen ülhetnek egy sorba egymás mellé, ha András és Dani egymás mellett akar ülni? 3 pont

11. Adottak a  $\vec{b}(-10;16)$  és a  $\vec{c}(8;-5)$  vektorok. 4 pont

Adja meg a következő műveletek eredményét:  $\vec{c} - \vec{b} =$  ;  $\vec{b} \cdot \vec{c} =$