

**B csoport**

1	2	3	4	5	össz

**Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2013. október 3., 12-13.**

Név: ..... Neptun kód: ..... Tankör: .....

- (a) (2 pont) Definiálja az  $\underline{a}$  és  $\underline{b}$  térvektorok skaláris szorzatát!  
(b) (2 pont) Adja meg az  $\underline{a} = (a_1, a_2, a_3)$  és  $\underline{b} = (b_1, b_2, b_3)$  térvektorok skaláris szorzatának értékét!
- (4 pont) Adja meg a  $z = \frac{(1-i)^7}{2+2i}$  komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a  $z^4 - 8z = 0$  egyenlet gyökeit algebrai alakban!
- (4 pont) Határozza meg a  $P(3, 2, 1)$  pontot és az  $e : x = 4 + t, y = 3 - 2t, z = -1 + 2t$  egyenest tartalmazó sík egyenletét!
- (4 pont) Határozza meg az  $\underline{a} = (3, 2, 1)$ ,  $\underline{b} = (4, 4, 2)$ ,  $\underline{c} = (-1, 3, 2)$  vektorok által meghatározott paralelepipedon térfogatát!

**B csoport**

1	2	3	4	5	össz

**Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 1. zh., 2013. október 3., 12-13.**

Név: ..... Neptun kód: ..... Tankör: .....

- (a) (2 pont) Definiálja az  $\underline{a}$  és  $\underline{b}$  térvektorok skaláris szorzatát!  
(b) (2 pont) Adja meg az  $\underline{a} = (a_1, a_2, a_3)$  és  $\underline{b} = (b_1, b_2, b_3)$  térvektorok skaláris szorzatának értékét!
- (4 pont) Adja meg a  $z = \frac{(1-i)^7}{2+2i}$  komplex szám algebrai alakját!
- (4 pont) Határozza meg a  $z^4 - 8z = 0$  egyenlet gyökeit algebrai alakban!
- (4 pont) Határozza meg a  $P(3, 2, 1)$  pontot és az  $e : x = 4 + t, y = 3 - 2t, z = -1 + 2t$  egyenest tartalmazó sík egyenletét!
- (4 pont) Határozza meg az  $\underline{a} = (3, 2, 1)$ ,  $\underline{b} = (4, 4, 2)$ ,  $\underline{c} = (-1, 3, 2)$  vektorok által meghatározott paralelepipedon térfogatát!