

11. osztály, Jánosi líceum, Mértan

Név _____

_____osztályos tanuló

Ellenőrző dolgozat. Téma : Térbeli koordináták

I. Változat

1. Melyik koordináta tengelyre illeszkedik az $A(0;-2;0)$ koordinátájú pont? (1,0 pont)

a)OX; b)OY; c)OZ d) egyikhez sem

2. A koordinátarendszer kezdőpontjától milyen távolságra helyezkedik el az $A(-4;2;4)$ koordinátájú pont? (1,0 pont)

a) 2; b) 4; c) 6 d) 36

.....

3. Határozzuk meg az AB szakasz C felezőpontjának koordinátáit, ha $A(2;-1;3)$ $B(-4; 3;-1)$. (1,0 pont)

a) $C(-1;1;1)$ b) $C(-3;-2;2)$ c) $C(1;-2;-2)$ d) $C(3;-2;2)$

.....
.....

4. Határozzuk meg a vektor hosszát, ha koordinátái $\vec{a} = (4; -3; 0)$ (1,0 pont)

a) 1; b) $\sqrt{12}$; c) 5; d) $\sqrt{7}$

.....

5. Határozzuk meg az $\vec{a}$ vektor koordinátáit, ha $\vec{a} = -0,5\vec{b}$ és $\vec{b} = (4; 0; -6)$ (2,0 pont)

a) $\vec{a}(-2; 0; 3)$; b) $\vec{a}(2; 0; -3)$; c) $\vec{a}(-2; 0; -3)$; c) $\vec{a}(2; 0; 3)$

.....
.....

6. Számítsuk ki az $\vec{a} = \vec{m} - 4\vec{n}$ vektor hosszát, ha $\vec{m}(6; -5; 3)$ és $\vec{n}(2; -1; 1)$ (2,5 pont)

.....
.....

7. Bizonyítsuk be, hogy az $\vec{AC}$ és $\vec{BD}$ vektorok merőlegesek egymásra, ha $A(2; 1; -8)$; $B(1; -5; 0)$; $C(8; 1; -4)$; $D(9; 7; -12)$ (3,5 pont)

.....
.....
.....

10. osztály, Jánosi líceum, Mértan

Név _____

_____osztályos tanuló

Ellenőrző dolgozat. Téma : Térbeli koordináták

II. Változat

2. Melyik koordináta tengelyre illeszkedik az $A(3;0;0)$ koordinátájú pont? (1,0 pont)

a)OX; b)OY; c)OZ d) egyikhez sem

2. A koordinátarendszer kezdőpontjától milyen távolságra helyezkedik el az $B(2; -4; -4)$ koordinátájú pont? (1,0 pont)

a) 36; b) 4; c) 18 d) 6

.....

3. Határozzuk meg az AB szakasz C felezőpontjának koordinátáit, ha $A(6;-3;7)$ $B(8; -7;-3)$. (1,0 pont)

a) $C(2;-4;-10)$ b) $C(-2;4;10)$ c) $C(14;-10;4)$ d) $C(7;-5;2)$

.....

.....

4. Határozzuk meg a vektor hosszát, ha koordinátái $\vec{a} = (4; 0; 3)$ (1,0 pont)

a) 1; b) $\sqrt{12}$; c) 7; d) $\sqrt{7}$

.....

5. Határozzuk meg az $\vec{a}$ vektor koordinátáit, ha $\vec{a} = -\frac{1}{3}\vec{b}$ és $\vec{b} = (-6; 0; 9)$ (2,0 pont)

a) $\vec{a}(-2; 0; -3)$; b) $\vec{a}(-2; 0; 3)$; c) $\vec{a}(2; 0; -3)$; d) $\vec{a}(2; 0; 3)$

.....

.....

6. Számítsuk ki az $\vec{m} = \frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$ vektor hosszát, ha $\vec{a}(4; 2; -2)$ és $\vec{b}(1; -2; -1)$ (2,5 pont)

.....

.....

7. Bizonyítsuk be, hogy az $\overrightarrow{AC}$ és $\overrightarrow{BD}$ vektorok merőlegesek egymásra, ha $A(6; 7; 8)$; $B(8; 2; 6)$; $C(4; 3; 2)$; $D(2; 8; 4)$ (3,5 pont)

.....

.....

.....