

2.1.3. Dodatni zadaci

1. Koji je od brojeva iracionalan?

A. $4i$

B. 4

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

2. Koji od brojeva nije realan?

A. $\sqrt{5}$

B. $\sqrt{-5}$

C. $-\sqrt{0.5}$

D. 5.5

3. Koji je od brojeva kompleksni imaginarni broj:

A. 6

B. $\sqrt{6}$

C. $\sqrt{-6}$

D. $\frac{1}{6}$

4. Koja je od sljedećih tvrdnji neistinita:

A. $\sqrt[3]{3} \in R$

B. $\frac{3}{2} \in Z$

C. $5^0 \in N$

D. $-\frac{12}{5} \in C$

5. Koja je od sljedećih tvrdnji istinita:

A. $C \subset R$

B. $N \cap Z = \emptyset$

C. $(I \cup Q) \subset C$

D. $I \cap Q = R$

6. Koliko prirodnih brojeva ima u skupu $\left[-\frac{21}{5}, \frac{34}{7}\right] \cap Z$?

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

7. Koliko cijelih brojeva ima u skupu $\{x: x^2 \in [0, 9]\}$?

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

8. Koje dvije tvrdnje nisu istinite za svaka dva skupa A, B :

A. $A \cap B = B \cap A$

B. $A \cup B = B \cup A$

C. $A \setminus B = B \setminus A$

D. $A \cup B = A \cap B$

9. Za zadane intervale A i B odredi $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$:

a) $A = [-1, 5], B = (1, 7]$.

b) $A = [-3, \infty), B = (-\infty, 7]$.

c) $A = (-10, -4), B = (2, 6]$.

10. Zapiši kompleksni broj $z = 2 - 2i$ u trigonometrijskom obliku.

11. Zapiši kompleksni broj $z = -i$ u trigonometrijskom obliku.

12. Koji je skup realnih brojeva zadan nejednadžbama $x \geq 0$ ili $x < 7$?

A. $[0, 7)$

B. $R \setminus [0, 7)$

C. \emptyset

D. R

13. Broj $z = \sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ napiši u standardnom obliku i prikaži u kompleksnoj ravnini.

14. Broj $z = 3 \left(\cos \frac{11\pi}{6} + i \sin \frac{11\pi}{6} \right)$ napiši u standardnom obliku i prikaži u kompleksnoj ravnini.

15. Broj $z = - \left(\cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ napiši u standardnom obliku i prikaži u kompleksnoj ravnini.

2.1.4 Rješenja

1.	D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$	
2.	B. $\sqrt{-5}$	
3.	C. $\sqrt{-6}$	
4.	B. $\frac{3}{2} \in \mathbb{Z}$	
5.	C. $(\mathbb{I} \cup \mathbb{Q})^c \subset \mathbb{C}$	
6.	C. 4	
7.	B. 5	
8.	C. $A \setminus B = B \setminus A$ i D. $A \cup B = A \cap B$	
9.	a) $A \cup B = [-1, 7]$, $A \cap B = \{1, 5\}$, $A \setminus B = [-1, 1]$, $B \setminus A = [5, 7]$ b) $A \cup B = \mathbb{R}$, $A \cap B = [-3, 7]$, $A \setminus B = \{7, +\infty\}$, $B \setminus A = (-\infty, -3)$ c) $A \cup B = (-10, -4) \cup (2, 6]$, $A \cap B = \emptyset$, $A \setminus B = (-10, -4)$, $B \setminus A = (2, 6]$	
10.	$z = 2\sqrt{2}(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4})$	
11.	$z = 1 \cdot (\cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2})$	
12.	A. $[0, 7)$	
13.	$z = i\sqrt{2}$	
14.	$z = \frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{3i}{2}$	
15.	$z = -\frac{1}{2} + \frac{i\sqrt{3}}{2}$	