

Tijekom pisanog ispita nije dozvoljeno koristiti kalkulator, mobitel niti pametni sat!

1. Izvršiti navedene operacije i rezultate pojednostavniti: a) Umnožak izraza $5 - 4b$ i $5 + 4b$ umanjiti za $8b - 7$.	Bodovi 2 (RP)
b) Kvadrirati izraz $-3x - \frac{5}{3}$.	2 (RP)
c) Kubirati binom $3 - 2a$.	2 (RP)
2. Izračunati: a) $7 \cdot 2^2 - 2 \cdot 7 \cdot 2 + 2 \cdot 2^2$	2 (RP)
b) $63^2 - 37^2$	1 (RP)
c) $(5d - 2)^2 - (5d - 2)(5d + 2)$	2 (UZV)
d) $(5d - 2)(25d^2 + 10d + 4)$	2 (UZV)
3. Rastaviti na faktore izraze te napisati koja je formula ili metoda rastavljanja primijenjena: a) $16x^2 - 8xy$	1 (UZV)
b) $64x^3 + y^3$	1 (UZV)
c) $16x^2 - 8xy + y^2$	1 (UZV)
d) $16x^2 - y^2$	1 (UZV)
e) $x^2 - 7x + xy - 7y$	1 (UZV)
f) $64x^3 + 48x^2y + 12xy^2 + y^3$	1 (UZV)
g) $x^2 - 7x + 6$	2 (UZV)

4. Dopuniti izraze tako da vrijede jednakosti: a) $16 + 56pr + \underline{\hspace{2cm}} = (\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}})^2$ b) $(\underline{\hspace{2cm}} + 0.4t)(\underline{\hspace{2cm}} - 0.4t) = \frac{36}{49}s^2 - \underline{\hspace{2cm}}$	2 (RP) 1 (RP)
5. Kolika je vrijednost izraza $\frac{4x^3 + 28x^2y + 49xy^2}{6x^2 + 21xy}$ za $x = -0.5$ i $y = -\frac{1}{7}$?	3 (RP)
6. Izračunati $\frac{a-1}{3a^2-2a} - \frac{1}{4-6a}$. Rezultat do kraja skratiti.	3 (UZV)
7. Pomnožiti razlomke $\frac{a^2+4a+4}{8a+16}$ i $\frac{a^2-2a}{a^2-4}$.	2 (UZV)
8. Izračunati $\left(x - \frac{x+1}{3}\right) : \frac{1-4x^2}{6}$ i do kraja pojednostavniti rezultat.	3 (UZV)
Bodovna ljestvica – UZV (20 bodova): 8 bodova – dovoljan (2) 11 bodova – dobar (3) 14 bodova – vrlo dobar (4) 17 bodova – odličan (5)	Bodovna ljestvica – RP (15 bodova): 6 bodova – dovoljan (2) 8 bodova – dobar (3) 11 bodova – vrlo dobar (4) 14 bodova – odličan (5)

4. Dopuniti izraze tako da vrijede jednakosti: a) $(0.3p - \underline{\hspace{2cm}})(0.3p + \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}} - \frac{64}{81}r^2$ b) $\underline{\hspace{2cm}} - 48ts + 9 = (\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}})^2$	1 (RP) 2 (RP)
5. Kolika je vrijednost izraza $\frac{15ab - 25b^2}{9a^2b - 30ab^2 + 25b^3}$ za $a = \frac{1}{3}$ i $b = -0.2$?	3 (RP)
6. Izračunati $\frac{x+1}{2x^2-6x} + \frac{2}{9-3x}$. Rezultat do kraja skratiti.	3 (UZV)
7. Podijeliti razlomke $\frac{x^2+3x}{x^2-9}$ i $\frac{7x-21}{x^2-6x+9}$.	2 (UZV)
8. Izračunati $\left(a - \frac{a-1}{4}\right) \cdot \frac{9}{1-9a^2}$ i do kraja pojednostavniti rezultat.	3 (UZV)
Bodovna ljestvica – UZV (20 bodova): 8 bodova – dovoljan (2) 11 bodova – dobar (3) 14 bodova – vrlo dobar (4) 17 bodova – odličan (5)	Bodovna ljestvica – RP (15 bodova): 6 bodova – dovoljan (2) 8 bodova – dobar (3) 11 bodova – vrlo dobar (4) 14 bodova – odličan (5)