

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

1. Izračunati $\frac{\left(\frac{3}{4}\right)^2 - \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \cdot (-3)^0}{1 - (-2)^{-4}}$.	Bodovi _____/3
2. Pojednostavniti izraz $\left(\frac{a^3b^{-2}}{8c^4d^{-3}}\right)^{-2} : \left(\frac{a^{-2}c^5}{4b^4d^{-3}}\right)^{-3}$.	_____/3
3. Zapisati u obliku potencije: a) broja 3 izraz $5 \cdot 3^7 - 6 \cdot 9^3$ b) broja 10 izraz $100 \cdot \frac{0.0001}{100^{-3} \cdot 0.1}$	_____/2 _____/2

4. Poredati po veličini (od najmanjeg do najvećeg) brojeve 10^{-5}, -0.1^5, $(-10)^5$ i 0.1^{-5}.	____/2
5. Prikazati u znanstvenom zapisu navedene brojeve: a) Starost svemira se procjenjuje na 13.8 milijardi godina. b) Električni naboj protona iznosi 0.000 000 000 000 000 000 1602 C. c) Ako je prosječna udaljenost Neptuna od Sunca $45 \cdot 10^8$ km, a od Zemlje 4.35 milijardi km, kolika je prosječna udaljenost Zemlje od Sunca? d) $\frac{(51 \cdot 10^{-9}) \cdot (3.6 \cdot 10^{53})}{4 \cdot 10^{-7}}$	____/1 ____/1 ____/3 ____/2
6. Izvršiti navedene pretvorbe i rezultate prikazati u znanstvenom obliku: a) 0.476 km = _____ dm b) 2.5 dm = _____ μm c) 100 GB = _____ kB d) 0.1 kB = _____ MB	____/1 ____/1 ____/1 ____/1

Bodovna ljestvica – ukupno 23 boda:

9 bodova – dovoljan (2), 13 bodova – dobar (3), 17 bodova – vrlo dobar (4), 21 bod – odličan (5)

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

1. Izračunati $\frac{\left(\frac{4}{5}\right)^{-3} - (-3)^0 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^3}{2 - (-5)^{-2}}$.	Bodovi _____/3
2. Pojednostavniti izraz $\left(\frac{16a^{-2}b^3}{c^5d^{-4}}\right)^{-3} : \left(\frac{8b^{-5}c^3}{a^2d^{-4}}\right)^{-4}$.	_____/3
3. Zapisati u obliku potencije: a) broja 2 izraz $5 \cdot 2^{15} - 6 \cdot 4^7$ b) broja 10 izraz $100^2 : \frac{100000}{10^{-4} \cdot 0.001}$	_____/2 _____/2

4. Poredati po veličini (od najmanjeg do najvećeg) brojeve -10^{-5}, 0.1^5, 10^5 i $(-0.1)^{-5}$.	____/2
5. Prikazati u znanstvenom zapisu navedene brojeve: a) Asteroid koji je uništio dinosaure udario je u Zemlju prije otprilike 66 milijuna godina. b) Masa protona iznosi 0.000 000 000 000 000 000 000 001 672 kg. c) Ako je prosječna udaljenost Urana od Sunca 2.87 milijardi km, a od Zemlje $272 \cdot 10^7$ km, kolika je prosječna udaljenost Zemlje od Sunca? d) $\frac{(31 \cdot 10^{-8}) \cdot (4.9 \cdot 10^{47})}{7 \cdot 10^{-5}}$	____/1 ____/1 ____/3 ____/2
6. Izvršiti navedene pretvorbe i rezultate prikazati u znanstvenom obliku: a) 0.476 m = _____ mm b) 2.5 μm = _____ mm c) 100 kB = _____ GB d) 0.1 TB = _____ MB	____/1 ____/1 ____/1 ____/1

Bodovna ljestvica – ukupno 23 boda:

9 bodova – dovoljan (2), 13 bodova – dobar (3), 17 bodova – vrlo dobar (4), 21 bod – odličan (5)