

DATUM: 02.06.2015.

GRUPA: A

Ime i prezime: _____

Vrijeme izrade: 180 minuta

MATURSKI ISPIT - MATEMATIKA

- (10) 1. Skratiti razlomak

$$\frac{3x^2 + 7x - 6}{9x^2 - 12x + 4}$$

- (10) 2. Riješiti nejednačinu

$$\frac{3}{x-2} - \frac{2}{x-3} \geq \frac{1}{x^2 - 5x + 6}$$

- (10) 3. Zbir kateta pravouglog torugla je 28 cm. Ako se manja kateta poveća za 2 cm, a veća za toliko smanji, površina trougla se poveća za 2 cm². Odrediti katete tog trougla.

- (10) 4. U funkciji $f(x) = (m-1)x^2 + 4x + 2m$ odrediti parametar m tako da njen grafik bude sav iznad x ose.

- (10) 5. Riješiti jednačinu

$$4 \log_4 x + 2 \log_x 4 = 9.$$

- (10) 6. Riješiti jednačinu

$$4 \cdot 3^{x+1} - 3 \cdot 9^{x+1} = 1.$$

- (10) 7. Tetiva parabole $y^2 = 2x$ na pravoj $x - y = 4$ osnovica je jednakokrakog trougla čiji vrh leži na x osi. Izračunati površinu tog trougla.

- (10) 8. Odrediti intervale monotonosti i ekstremnu vrijednost funkcije

$$y = 4x^2 - 2 \ln x.$$

Tabela za unos ostvarenih bodova

Zadatak	1	2	3	4	5	6	7	8	Ukupno
Max. bodova	10	10	10	10	10	10	10	10	80
Vaši bodovi									

Kriteriji za ocjenjivanje

Procenat %	0 - 30%	30 - 50%	50 - 65%	65 - 85%	85 - 100%
Broj bodova	0 - 24	24 - 40	40 - 52	52 - 68	68 - 80
OCJENA	1	2	3	4	5

Ocjena: _____