



14. 04. 2013.							Број индекса:	
Забрањена је употреба графитне („обичне“) оловке. У сваком задатку коначан одговор уписати у одговарајуће поље. У загради поред сваког задатка стоји број поена које тај задатак носи. Испит се ради максимално 150 min .							Име и презиме:	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	Сума	Наставна група:	Сала:

<p>1. [9] Наћи интеграл $\int \frac{\sin x + \cos x}{\sin^3 x (1 + \operatorname{tg}^2 x)} dx$.</p>	Одговор :
--	-----------

<p>2. [7] Израчунати вредност интеграла $\int_0^{\sqrt{3}} \operatorname{arcsin} \frac{2x}{1+x^2} dx$.</p>	Одговор :
---	-----------

<p>3. [9] Дата је диференцијална једначина $y'(x^2 y^3 + xy) = 1$.</p> <p>a) Одредити опште решење дате једначине.</p> <p>б) Одредити ону интегралну криву која пролази кроз тачку (1, 0).</p>	<p>Одговор :</p> <p>a)</p> <p>б)</p>
---	--------------------------------------

<p>4. [12] Дата је диференцијална једначина $x^2(1 - \ln x)y'' + xy' - y = \frac{(1 - \ln x)^2}{x}$. Одредити опште решење дате једначине ако се зна да је једно партикуларно решење одговарајуће хомогене једначине линеарна функција.</p>	<p><u>Одговор :</u></p>
<p>5. [8] Одредити број Булових функција $f : \{0,1\}^2 \rightarrow \{0,1\}$ таквих да је формула</p> $((p \wedge \neg q) \vee f(p, q) \Rightarrow f(p, q)) \wedge (((f(p, q) \Rightarrow p \vee q) \downarrow \neg q))$ <p>контрадикција.</p>	<p><u>Одговор :</u></p>
<p>6. [5] У колико се пермутација скупа $\{1, 2, \dots, n\}$ између бројева 1 и n налази тачно r, $1 \leq r \leq n-2$, других бројева?</p>	<p><u>Одговор :</u></p>