



ЈУЛСКИ ИСПИТНИ РОК 19. 01. 2014.	БРОЈ ИНДЕКСА:	САЛА:
Забрањена је употреба графитне („обичне“) оловке. Само потпуно тачан одговор доноси 1 поен. Тест је положен са бар 6 поена. Тест траје максимално 30 min .	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ:	НАСТАВНА ГРУПА:
<p>1. Одредити интеграл: $\int x\sqrt{x}dx =$</p> <p>2. Вредност реалног параметара b, $b > -1$, таквог да важи $\frac{1}{1+b} \int_{-1}^b (3x^2 + 2x) dx = 4$, је:</p> <p>(a) 1; (б) 2; (в) 3; (г) 4; (д) ниједан од наведених одговора није тачан.</p> <p>3. Наћи опште решење диференцијалне једначине $tg y dx = x \ln x dy$.</p> <p>4. Формирати хомогену линеарну диференцијалну једначину четвртог реда ако се зна да су четири њена линеарно независна партикуларна решења $y_1 = e^x$, $y_2 = e^{-x}$, $y_3 = xe^{-x}$ и $y_4 = x^2 e^{-x}$.</p> <p>5. Колико има четвороцифрених бројева код којих је друга цифра већа од 6, а трећа мања од 2:</p> <p>(a) 600; (б) 540; (в) 486; (г) 360; (д) 270; (ђ) ниједан од наведених одговора није тачан.</p>	<p>6. Ред $\sum_{n=1}^{+\infty} n^k$ конвергира за свако k, где је:</p> <p>(a) $k > 1$; (б) $k \leq 1$; (в) $k \leq 0$; (г) $k < -1$; (д) $k \geq -1$; (ђ) ниједан од понуђених одговора није тачан.</p> <p>7. Сума степеног реда $\sum_{n=1}^{+\infty} x^n$ на интервалу $(-1, 1)$ у затвореном облику једнака је :</p> <p>(a) $\frac{1}{1-x}$; (б) $\frac{1}{1+x}$; (в) $\frac{x}{1-x}$; (г) $\frac{x}{1+x}$; (д) $-\frac{x}{1+x}$ (ђ) ниједан од понуђених одговора није тачан.</p> <p>8. Одредити вредност реалног параметра a тако да ранг матрице $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & a \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ буде једнак 2.</p> <p>9. Одредити минимални полином матрице $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$.</p> <p>10. Неоријентисан потпун граф са 21 граном има:</p> <p>(a) 13 чворова; (б) 42 чвора; (в) 7 чворова; (г) 6 чворова; (д) такав граф не постоји; (ђ) ниједан од понуђених одговора није тачан.</p>	