

Přijímací zkouška magisterského studia

Jste přihlášení jako [Josef Kolář](#) ([Odhlásit se](#))[Moodle](#) ► [Test MSP](#) ► [Testy](#) ► [VzorTest-2](#) ► [Pokus 1](#)[Upravit tuto činnost - Test](#)[Info](#)[Výsledky](#)[Náhled](#)[Upravit](#)

Náhled testu

[Začít znovu](#)**1** 🚩Body:
--/6

Je dán regulární výraz $V = ab(b+c)^*aba$. Minimální deterministický konečný automat bez zbytečných stavů, který přijímá jazyk popsany tímto výrazem, má:

Vyberte
jednu
odpověď

- ☐ a. 4 stavy
- ☐ b. 6 stavů
- ☐ c. 5 stavů
- ☐ d. 3 stavy

[Odeslat](#)**2** 🚩Body:
--/5

Jazyk $L = \{a^n b^n : n \geq 0\}$

Vyberte
jednu
odpověď

- ☐ a. lze přijímat konečným automatem.
- ☐ b. je regulární.
- ☐ c. je totožný s jazykem popsáným regulárním výrazem a^*b^* .
- ☐ d. lze přijímat zásobníkovým automatem.

[Odeslat](#)**3** 🚩Body:
--/4

Multiplikativní inverze čísla 3 modulo 6 je

Vyberte
jednu
odpověď

- ☐ a. -2
- ☐ b. neexistuje
- ☐ c. 2
- ☐ d. 3

[Odeslat](#)

4 Kryptografické hešovací funkce se používajíBody:
--/6Označte
všechny
správné
odpovědi

- ☐ a. pro zajištění integrity zprávy
- ☐ b. pro bezpečnou správu hesel
- ☐ c. jako součást digitálního podpisu
- ☐ d. pro autentizaci

Odeslat

5 Transakční žurnál (logfile, WAL) v relační databázi obsahujeBody:
--/6Označte
všechny
správné
odpovědi

- ☐ a. provedené DDL příkazy
- ☐ b. provedené DCL příkazy
- ☐ c. provedené DML příkazy
- ☐ d. změnové vektory
- ☐ e. synchronizační známku (SCN)

Odeslat

6 Data Control Language (SQL DCL)Body:
--/4Označte
všechny
správné
odpovědi

- ☐ a. obsahuje příkazy COMMIT, ROLLBACK
- ☐ b. obsahuje příkazy COMMIT, GRANT,
- ☐ c. obsahuje příkazy GRANT, REVOKE
- ☐ d. obsahuje příkazy ROLLBACK, GRANT

Odeslat

7 Necht' A a B jsou čtvercové matice se stejným počtem řádků. Která z následujících tvrzení jsou pravdivá?Body:
--/6Označte
všechny
správné
odpovědi

- ☐ a. A je regulární právě když $\det A = \det A^T$
- ☐ b. $\det A = \det A^T$
- ☐ c. $\det(A \cdot B) = \det A \cdot \det B$
- ☐ d. A je regulární právě když $\det A = 0$

Odeslat

8 Body:
--/4

Mějme vektorový prostor $\mathbb{R}^3$ se standardním skalárním součinem. Určete úhel vektorů $u = (1, 0, 2)$ a $v = (2, \pi, -1)$:

Vyberte jednu odpověď

- ☐ a. $-\pi$
- ☐ b. π
- ☐ c. 0
- ☐ d. $\frac{\pi}{2}$

Odeslat

9 Body:
--/6

Rozhodněte, které z následujících dvojic formulí výrokové logiky jsou logicky ekvivalentní.

Označte všechny správné odpovědi

- ☐ a. $A \Rightarrow B; A \vee \neg B$
- ☐ b. $A \Rightarrow B; \neg(A \wedge \neg B)$
- ☐ c. $A \Rightarrow B; \neg B \Rightarrow \neg A$
- ☐ d. $A \Rightarrow B; \neg A \vee B$

Odeslat

10 Body:
--/4

Nalezněte negaci formule predikátové logiky $(\forall x)(p(x) \Rightarrow q(x))$.

Vyberte jednu odpověď

- ☐ a. $(\exists x)(p(x) \wedge \neg q(x))$
- ☐ b. $(\forall x)(\neg q(x) \Rightarrow \neg q(x))$
- ☐ c. $(\forall x)(\neg p(x) \vee q(x))$
- ☐ d. $(\exists x)(p(x) \wedge \neg q(x))$

Odeslat

11 Body:
--/4

Která z následujících tvrzení platí pro systém souborů FAT?

Vyberte jednu odpověď

- ☐ a. Velikost FAT tabulky je úměrná počtu datových bloků.
- ☐ b. Obsah souboru je uložen ve FAT tabulce.
- ☐ c. Velikost FAT tabulky není závislá na velikosti diskové oblasti.
- ☐ d. FAT tabulka obsahuje atributy datových bloků.

Odeslat

12 🐞Body:
--/6

Na diskové oblasti Z je systém souborů FAT. Adresáře zabírají pouze jeden datový blok. V paměti je pouze tabulka FAT a kořenový adresář. Kolik diskových přístupů čtení musíme minimálně udělat, abychom načetli první datový blok s obsahem souboru Z:\A\B\file.txt?

Vyberte
jednu
odpověď

- ☐ a. 0
- ☐ b. 3
- ☐ c. 2
- ☐ d. 1

Odeslat

13 🐞Body:
--/4

Zpracování binárního stromu v pořadí preorder se rozumí následující:

Označte
všechny
správné
odpovědi

- ☐ a. zpracují se prvky stromu ve stejném pořadí, v jakém byly do stromu vloženy
- ☐ b. zpracuje se nejprve levý podstrom, pak pravý podstrom a pak kořen
- ☐ c. zpracují se prvky stromu v uspořádání zleva doprava
- ☐ d. zpracuje se nejprve kořen, pak jeho levý podstrom a pak pravý podstrom

Odeslat

14 🐞Body:
--/4

Které z následujících adres jsou platnými adresami v protokolu IPv4:

Označte
všechny
správné
odpovědi

- ☐ a. 123.4.5.6
- ☐ b. 1.234.56.78
- ☐ c. 12.345.67.89
- ☐ d. 123.4.56.789

Odeslat

15 🐞Body:
--/6

Která následující tvrzení jsou pravdivá:

Označte
všechny
správné
odpovědi

- ☐ a. Navázání spojení v protokolu UDP je realizováno přenosem celkem 3 paketů.

- ☐ b. Protokol TCP může posílat do sítě další fragmenty dat, i když ještě nebyl příjem naposledy odeslaných dat potvrzen.
- ☐ c. Protokoly TCP a UDP pracují na 3. (síťové) vrstvě modelu ISO/OSI.
- ☐ d. Ukončení spojení v protokolu UDP není explicitně oznamováno.

Odeslat

16 🧩 Které z následujících spojitých rozdělení nemá paměť?

Body:

--/4

Vyberte jednu odpověď

- ☐ a. Normální rozdělení.
- ☐ b. Rovnoměrné rozdělení.
- ☐ c. Rozdělení Chi-kvadrát.
- ☐ d. Exponenciální rozdělení.

Odeslat

17 🧩 Ve sportovní základní škole je 40% děvčat. Z dívek 20% a z chlapců 10% reprezentuje školu ve školním týmu košíkové. Vybereme náhodně jednoho žáka ze školního týmu košíkové. Jaká je pravděpodobnost, že vybraný žák je chlapec?

Body:

--/6

Vyberte jednu odpověď

- ☐ a. 8/15
- ☐ b. 6/14
- ☐ c. 8/14
- ☐ d. 6/15

Odeslat

18 🧩 Interpretace osmibitového operandu 1011 0101 v přímém kódu je:

Body:

--/4

Označte všechny správné odpovědi

- ☐ a. -35 (desítkově)
- ☐ b. +181 (desítkově)
- ☐ c. -53 (desítkově)
- ☐ d. -35 (hexadecimálně)

Odeslat

19 🧩 Uvažujme binární relaci $R = \{(a,b), (b,a)\}$ na množině $X = \{a,b,c\}$.

Body:
--/5

Určete, pro které z následujících relací S je relace $R \cup S$ ekvivalencí na X .
(Symbolem Δ_X označujeme relaci identity na množině X .)

Označte
všechny
správné
odpovědi

- ☐ a. $S = \{(c,b), (b,c)\}$
- ☐ b. žádná z uvedených
- ☐ c. $S = \Delta_X$
- ☐ d. $S = \{(a,a), (b,b)\}$

Odeslat

20 

Body:
--/6

Uvažujme binární relaci $R = \{(a,b), (b,c), (c,a)\}$ na množině $X = \{a,b,c\}$. Určete, která z následujících relací je ekvivalencí na X .
(Symbolem Δ_X označujeme relaci identity na množině X , symbol R^+ značí transitivní uzávěr relace R .)

Vyberte
jednu
odpověď

- ☐ a. $R \cup \Delta_X$
- ☐ b. žádná z uvedených
- ☐ c. R^+
- ☐ d. $R \cup R^{-1}$

Odeslat

Uložit bez odeslání

Odeslat aktuální stránku

Odeslat vše a ukončit pokus

 [Dokumentace k této stránce](#)

Jste přihlášení jako **Josef Kolář** ([Odhlásit se](#))

Test MSP