

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA PODNIKATELSKÁ

**Přijímací řízení 2013**

Navazující magisterský studijní program:

***Systémové inženýrství a informatika***

Obor: ***Informační management***

| ZÁZNAM ZKUŠEBNÍ KOMISE        |        |
|-------------------------------|--------|
| Počet bodů                    |        |
| Za správnost předseda komise: |        |
| Jméno a příjmení              | Podpis |

**VYPLNÍ UCHAZEČ:**  
**Kódové číslo**

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Datum narození |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Varianta: **2421**

**TEST STUDIJNÍCH PŘEDPOKLADŮ**

4 strany – 1. strana

### INSTRUKCE

Test obsahuje 25 otázek s alternativami odpovědí (A), (B), (C), (D), z nichž je jediná správná. Svou odpověď запиšte odpovídajícím písmenem do příslušného rámečku vpravo. Chcete-li odpověď změnit, požádejte člena komise o parafování změny. Správná odpověď se hodnotí čtyřmi body, žádná odpověď žádným bodem a za nesprávnou odpověď se odečte jeden bod, tj. maximální počet dosažitelných bodů je 100. Na provedení testu máte 45 minut. Pomocné záznamy a výpočty provádějte na přiložený volný list. Při testu nelze používat kalkulatory, žádné podpurné materiály ani jakákoliv komunikační média. Lze používat pouze psací potřeby.

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | Podle letošního oficiálně uznávaného žebříčku sestaveného experty společnosti Ernst & Young je nejdražší firmou světa:<br>(A) Microsoft (B) Apple (C) Google (D) Exxon/Mobil                                                                                                                         | <b>B</b> |
| 2. | Lernerův index se používá k vyjádření:<br>(A) poměru dlouhodobě nezaměstnaných na celkovém počtu nezaměstnaných<br>(B) podílu restitučních investic na celkových mikroekonomických investicích<br>(C) stupně účinnosti státních zásahů do oblasti nedokonalé konkurence<br>(D) stupně monopolní síly | <b>D</b> |
| 3. | Hodnota výrazu $(\cos x)^2 \cdot \log_9 \left( 4 \cdot \left( \frac{6}{3} \right) + \frac{4}{\pi} x \right)$ pro $x = \frac{\pi}{4}$ se rovná:<br>(A) 1 (B) $2^{-1}$ (C) 2 (D) žádná z předchozích odpovědí není správná                                                                             | <b>A</b> |
| 4. | Číslo 10 v oktalogové (osmičkové) soustavě má v dekadické (desítkové) soustavě zápis:<br>(A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 11                                                                                                                                                                                   | <b>C</b> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 5.  | Měnový kurz v systému pohyblivých, plovoucích kurzů se vytváří na principu:<br>(A) tržních sil, což představuje vzájemné působení nabídky a poptávky na měnovém trhu<br>(B) stanovení a udržování směnného kurzu v určitém fluktuačním pásmu<br>(C) kurzového závěsu<br>(D) vyhlášení centrální parity a účasti v systému ERM II                                                                                                                                                                         | <b>A</b> |
| 6.  | Počet všech dvojciferných čísel neobsahujících číslici 0, v nichž je první číslice menší než druhá, se rovná:<br>(A) 56 (B) 12 (C) 36 (D) žádná z předchozích odpovědí není správná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>C</b> |
| 7.  | Výsledkem logické nonekvivalence (XOR) binárních čísel 11 a 01 je binární číslo:<br>(A) 111 (B) 10 (C) 11 (D) 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>B</b> |
| 8.  | Podnik se z důvodu snahy o zrychlení obrátového cyklu peněz rozhodl nabídnout části svých zákazníků možnost využití skonta, tj. slevy za úhradu faktury v určitém termínu před její splatností. Lze očekávat, že 50 % odběratelů možnost skonta využije. Za jinak nezměněných podmínek tento krok povede:<br><br>(A) ke zvýšení provozního cash flow<br>(B) ke zvýšení produktivity práce pracovníků nákupu<br>(C) ke snížení hodnoty čistého pracovního kapitálu<br>(D) ke snížení provozního cash flow | <b>A</b> |
| 9.  | Cyklus lze v programovacím jazyce (např. C) vyjádřit pomocí slov:<br>(A) if-else<br>(B) for, while<br>(C) goto<br>(D) break, continue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>B</b> |
| 10. | Funkce $f(x) = 1 - x^2$ nabývá minima v bodě:<br>(A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) žádná z předchozích odpovědí není správná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>D</b> |
| 11. | Výrobou informačních systémů se z uvedených společností nezabývá:<br>(A) Microsoft<br>(B) K2 atmitec<br>(C) Apple<br>(D) Cíglér software                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>C</b> |
| 12. | Z hlediska možnosti sdílení plánů v organizaci a zajištění kontinuity plánování jsou nejdůležitější plány:<br>(A) krátkodobé<br>(B) neformalizované<br>(C) výrobní<br>(D) formalizované                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>D</b> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 13. | Z uvedených odhadů hodnoty výrazu $(\sin 0,79) + 3^{-1,0001}$ je nejbližší jeho hodnotě:<br><br>(A) 1 (B) 3 (C) 2,5 (D) 3,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div>A</div> |
| 14. | O křivce poptávky po produkci dominantní firmy a křivce tržní poptávky platí, že:<br><br>(A) jsou totožné<br>(B) jsou rovnoběžné<br>(C) tržní poptávka je více elastická<br>(D) tržní poptávka je méně elastická                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div>D</div> |
| 15. | Peněžní zásobu (nabídku peněz M1) v ekonomice tvoří:<br><br>(A) pasiva centrální banky<br>(B) aktiva centrální banky<br>(C) oběživo a depozitní peníze<br>(D) oběživo a rezervy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <div>C</div> |
| 16. | Firma s předmětem činnosti poradenství vyhlásila výběrové řízení na 3 místa právníků, 3 místa psychologů a 2 místa sociologů. Na místo právníka se přihlásilo 6 uchazečů, na místo psychologa 5 uchazečů a na místo sociologa 4 uchazeči. Počet způsobů, kterými může firma realizovat přijetí nových pracovníků, se rovná:<br><br>(A) 1 200 (B) 36 (C) $120 \cdot 60 \cdot 12$<br>(D) žádná z předchozích odpovědí není správná                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div>A</div> |
| 17. | Výsledná hodnota výrazu NOT (10001011 AND 01001110) je:<br><br>(A) 11110101<br>(B) 00001110<br>(C) 10101010<br>(D) 11010110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div>A</div> |
| 18. | Vnitřní úroková míra investičního projektu je 15 %. Požadovaná výnosnost ze strany investora činí 12 %. Z hlediska efektivnosti investičního projektu je pravdivé tvrzení:<br><br>(A) projekt je ekonomicky efektivní, protože při diskontní sazbě na úrovni 15 % bude čistá současná hodnota peněžního toku kladná<br>(B) projekt je ekonomicky efektivní, protože při diskontní sazbě na úrovni 12 % bude čistá současná hodnota projektu kladná<br>(C) projekt je ekonomicky neefektivní, protože při diskontní sazbě na úrovni 12 % bude čistá současná hodnota projektu záporná<br>(D) projekt je ekonomicky neefektivní, protože při diskontní sazbě na úrovni 15 % bude čistá současná hodnota projektu záporná | <div>B</div> |
| 19. | Hodnota derivace funkce $(3x + 1)^2$ v bodě 0 se rovná:<br><br>(A) $6^2$ (B) 10 (C) 6 (D) žádná z předchozích odpovědí není správná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <div>C</div> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |   |       |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|-------|---|--|---|---|---|--|-------|---|---|---|---|-------|---|--|--|--|-------|---|---|---|--|-------|--------------|
| 20. | Z uvedených datových typů není ordinální:<br><br>(A) Byte (B) Integer (C) Boolean (D) Double                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div>D</div> |   |       |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 21. | Zákonné pojištění vkladů se v České republice nevztahuje na:<br><br>(A) vklady v obchodních bankách<br>(B) vklady v družstevních záložnách<br>(C) vklady v penzijních fondech<br>(D) vklady ve stavebních spořitelkách                                                                                                                                                                                                                     | <div>C</div> |   |       |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 22. | Parciální derivace funkce $x^3y^3$ podle $y$ je funkce:<br><br>(A) $2x$ (B) $2xy^3$ (C) $6xy$<br>(D) žádná z předchozích odpovědí není správná                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div>D</div> |   |       |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 23. | V programu MS Excel po zadání funkce <code>=MIN(A1:A2;1;C2)</code> do buňky C3 bude v buňce C3 hodnota:<br><table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>1</td><td></td><td>(A) 1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>(B) 2</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>(C) 3</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td></td><td>(D) 5</td></tr></table> |              | A | B     | C |  | 1 | 5 | 1 |  | (A) 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | (B) 2 | 3 |  |  |  | (C) 3 | 4 | 1 | 4 |  | (D) 5 | <div>A</div> |
|     | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B            | C |       |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 1   | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1            |   | (A) 1 |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 2   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3            | 2 | (B) 2 |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 3   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |   | (C) 3 |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 4   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4            |   | (D) 5 |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 24. | Pearsonův test shody se používá při testování:<br><br>(A) rozdílu průměrů dvou datových souborů<br>(B) rozdílu mezi relativními četnostmi a pravděpodobnostmi<br>(C) rozdílu mezi rozptyly dvou datových souborů<br>(D) žádná z předchozích odpovědí není správná                                                                                                                                                                          | <div>B</div> |   |       |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |
| 25. | $\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{x}}$ se rovná:<br><br>(A) $\frac{1}{4}$ (B) $-\frac{5}{4}$ (C) $2\sqrt{2} - 2$<br>(D) žádná z předchozích odpovědí není správná                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <div>C</div> |   |       |   |  |   |   |   |  |       |   |   |   |   |       |   |  |  |  |       |   |   |   |  |       |              |