

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA PODNIKATELSKÁ

Přijímací řízení 2013

Bakalářský studijní program:

Systémové inženýrství a informatika

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

VYPLNÍ UCHAZEČ:

Kódové číslo

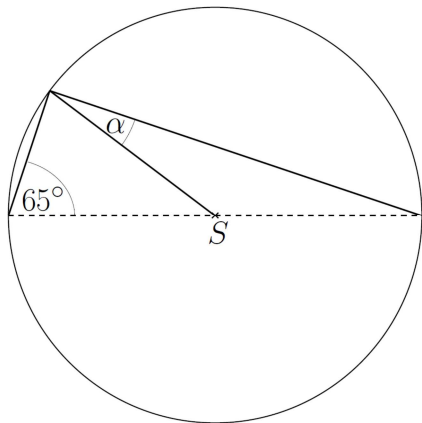
Datum narození									

INSTRUKCE

Test obsahuje 25 otázek s alternativami odpovědí (A), (B), (C), (D), (E), 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 podpůrné materiály ani jakákoliv komunikační média. Lze používat pouze psací potřeby.

1.	Dekadická hodnota binárního čísla 10000001 je: (A) 256 (B) 254 (C) 128 (D) 129 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	D
2.	Výraz $\frac{1}{\sqrt{a+b}}$ pro $a+b > 0$ lze upravit na tvar: (A) $\frac{1}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$ (B) $\sqrt{a} + \sqrt{b}$ (C) $(a+b)^{-\frac{1}{2}}$ (D) $(a+b)^{\frac{1}{2}}$ (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	C
3.	Bratři Petr, Karel a Jan mají děti. Karel a Petr mají dohromady 7 dětí, Petr a Jan 4 děti. Všichni tři celkem mají 9 dětí. Počet dětí, které má Petr, se rovná: (A) 3 (B) 4 (C) 2 (D) 1 (E) 5	C

4.	Znaky s českou diakritikou jsou v ASCII tabulce kódovány: (A) 8 bity (B) 32 bity (C) 2 bity (D) 2 Byte (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	A
5.	Jedním z řešení rovnice $\sqrt{3x^2 + x - 3} = 2x - 1$ je číslo: (A) -2 (B) 5 (C) 4 (D) 3 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	C
6.	Obsah čtverce vepsaného do kružnice je 72 cm ² . Poloměr této kružnice se rovná: (A) 8 cm (B) $4\sqrt{2}$ cm (C) 6 cm (D) $3\sqrt{2}$ cm (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	C
7.	Jedním z největších světových internetových prodejců je: (A) Sivax (B) Aviran (C) Amazon (D) Interbus (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	C
8.	Z následujících parametrů funkce MIN v programu Microsoft Excel je zapsán špatně: (A) =MIN(B2:G10) (B) =MIN(B2:G10;100 Kč) (C) =MIN(100;\$C\$10;300) (D) =MIN(A1-A2;A3-A4) (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	B
9.	Podnikatel má při nákupu oblečení na výběr v různých druzích 5 košil, 3 obleky a 4 kravaty. Počet všech různých nákupů, skládajících se ze 2 košil, 1 obleku a 2 kravaty, se rovná: (A) $\binom{5}{2} \cdot \binom{3}{1} + \binom{4}{2}$ (B) $\binom{5}{2} + \binom{3}{1} \cdot \binom{4}{2}$ (C) $\binom{5}{2} + \binom{3}{1} + \binom{4}{2}$ (D) $\binom{5}{2} \cdot \binom{3}{1} \cdot \binom{4}{2}$ (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	D
10.	Výsledkem logického součtu (OR) binárních čísel 11 a 01 je binární číslo: (A) 100 (B) 101 (C) 11 (D) 111 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	C
11.	Hana si uložila částku 5 000 Kč na nový účet s úrokovou mírou 8 % p.a. (při ročním složeném úročení). Po roce vybere celou částku a uloží ji na dva roky na jiný nový účet s úrokovou mírou 10 % p.a. (při ročním složeném úročení). Po třech letech bude mít Hana na účtu částku: (A) 6 400 Kč (B) 6 200 Kč (C) 6 534 Kč (D) 6 732 Kč (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	C

12.	Úhel α na obrázku se rovná:  (A) 20° (B) 40° (C) 35° (D) 30° (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	E
13.	V rámci členění České republiky podle krajů neexistuje kraj: (A) Jihomoravský (B) Plzeňský (C) Liberecký (D) Moravskoslezský (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	E
14.	Z uvedených odhadů hodnoty výrazu $4 + \sqrt{1,02^4} - \left \cos \frac{2\pi}{120} \right \cdot \log 10,1$ je nejbližše jeho hodnotě: (A) -1 (B) 0 (C) 2 (D) 4 (E) 6	D
15.	Součet teček na každých dvou protějších stěnách hrací kostky je stejný a rovná se: (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	E
16.	Rychlost linky 1024 Kb/s lze také vyjádřit jako: (A) 1 GB/s (B) 1 MB/s (C) 1 Mb/s (D) 1 Gb/s (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	C
17.	Pravděpodobnost, že při náhodném hození dvou symetrických hracích kostek je součet padnuvších čísel větší než 9, se rovná: (A) $5/36$ (B) $6/36$ (C) $7/36$ (D) $8/36$ (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	B
18.	Počet všech různých trojčíslicových přirozených čísel dělitelných 3 a s ciferým zápisem složeným z cifer 1, 2, 3 a 4 bez opakování cifer se rovná: (A) 12 (B) 15 (C) 24 (D) 30 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	A

19.	Jednou z největších světových společností vyrábějících videohry je : (A) Muroran (B) Playbird (C) Playmate (D) Nintendo (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	D																				
20.	Jestliže $\frac{1}{2}(3a + 2b) = \frac{b - a}{4}$, pak platí: (A) $a - 2b = 0$ (B) $7a = 3b$ (C) $5a + 3b = 0$ (D) $7a + 3b = 0$ (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	D																				
21.	Zlomek $\frac{4!}{\log_3 27}$ se rovná: (A) $\frac{1}{2^{-3}}$ (B) $\frac{8}{3}$ (C) $\cos 0$ (D) 4 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	A																				
22.	V programu MS Excel po zadání (A1-B1)+C1 do buňky C3 bude v buňce C3 hodnota: <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td></td></tr></table> (A) -4 (B) 4 (C) 1 (D) -1 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná		A	B	C	1	5	1		2	2	3	2	3				4	1	4		E
	A	B	C																			
1	5	1																				
2	2	3	2																			
3																						
4	1	4																				
23.	Hexadecimální (šestnáctková) hodnota binárního čísla 00010010 je: (A) 12 Hex (B) C Hex (C) 11 Hex (D) 10 Hex (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	A																				
24.	Pro věk chlapců ve třídě platí: Jan je starší než Ota, Dan je mladší než Ota, Petr je starší než Karel a mladší než Ota, Ivo je mladší než Dan a starší než Karel. Nepravdivé je tvrzení: (A) Karel je starší než Ota (B) Petr je mladší než Jan (C) Ivo je mladší než Ota (D) Jan je starší než Karel (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	A																				
25.	V programu MS Excel po zadání funkce =SUMA(A1:B2;A2;C2) do buňky C3 bude v buňce C3 hodnota: <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td></td></tr></table> (A) 13 (B) 15 (C) 11 (D) 10 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná		A	B	C	1	5	1		2	2	3	2	3				4	1	4		B
	A	B	C																			
1	5	1																				
2	2	3	2																			
3																						
4	1	4																				