

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
 FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
**Přijímací řízení 2011**  
 Bakalářský studijní program:  
*Ekonomika a management*

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

<b>Datum narození</b>									

<b>ZÁZNAM ZKUŠEBNÍ KOMISE</b>	
<b>Počet bodů</b>	
Za správnost předseda komise:	
<i>Jméno a příjmení</i>	<i>podpis</i>

Varianta: **1101**

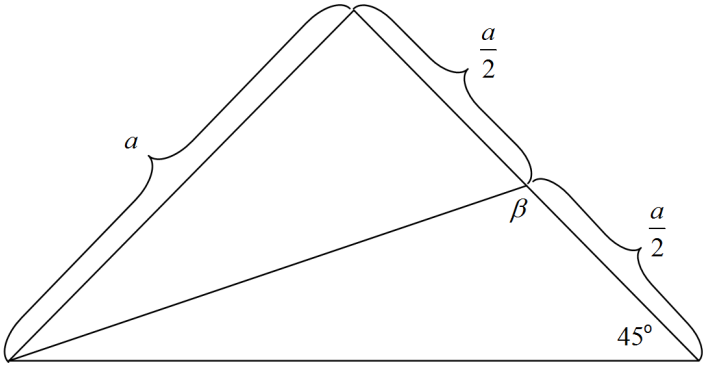
**TEST STUDIJNÍCH PŘEDPOKLADŮ**

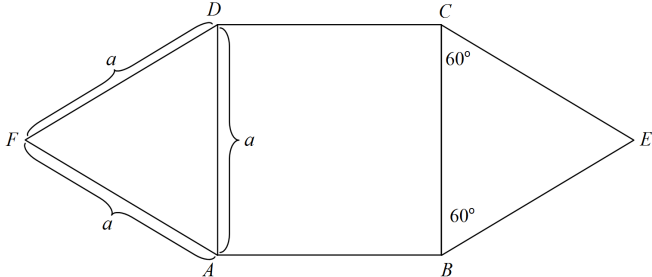
4 strany – 1. strana

**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 kalkulačky ani jakákoliv komunikační média. Lze používat pouze psací potřeby.

1.	Pokud vložíme v programu MS Excel A1+5-A3 do nevyplněné buňky C2, bude v buňce C2: (A) nelze určit (neznáme hodnoty A1 a A3) (B) 23 (C) 10 (D) A1+5-A3 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	<b>D</b>
2.	Výraz $(x^{-1} + y^{-1})^{-1}$ lze pro všechny nenulové hodnoty $x, y$ s vlastností $x \neq -y$ upravit na tvar: (A) $x + y$ (B) $\frac{1}{x + y}$ (C) $xy(x + y)^{-1}$ (D) $(x + y)x^{-1}y^{-1}$ (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	<b>C</b>

3.	<p>Součin tří po sobě následujících přirozených čísel je roven 336. Součet prvních dvou z těchto čísel se rovná:</p> <p>(A) 13 (B) 15 (C) 11 (D) 10 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold;">A</span> </div>
4.	<p>Užitek z poslední jednotky statku se nazývá:</p> <p>(A) výstupní (B) konečný (C) výsledný (D) cílový (E) mezní</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold;">E</span> </div>
5.	<p>Jedním z řešení rovnice <math>x^{100} + 1 = 2x</math> je číslo:</p> <p>(A) 0 (B) 2 (C) 1 (D) 3 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold;">C</span> </div>
6.	<p>Pro úhel <math>\beta</math> na obrázku platí, že <math>\cos \beta</math> se rovná:</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>(A) <math>\sqrt{2}</math> (B) <math>\sqrt{3}</math> (C) <math>\frac{\sqrt{10}}{10}</math> (D) <math>\frac{\sqrt{3}}{3}</math></p> <p>(E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold;">E</span> </div>
7.	<p>Evropská centrální banka sídlí v (ve):</p> <p>(A) Frankfurtu nad Mohanem  (B) Bruselu  (C) Amsterdamu  (D) Vídni  (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold;">A</span> </div>
8.	<p>Statky, které se mohou ve spotřebě nahrazovat, se nazývají:</p> <p>(A) komponenty  (B) ekvivalenty  (C) komplementy  (D) komutanty  (E) substituty</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold;">E</span> </div>
9.	<p>Volejbalového turnaje se zúčastnilo šest družstev, z nichž každé sehrálo právě dvě utkání s každým ze zbylých družstev. Počet všech různých utkání sehraných v tomto turnaji se rovná:</p> <p>(A) 36 (B) 30 (C) 60 (D) 45 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold;">B</span> </div>

10.	<p>Mezi webové prohlížeče nepatří:</p> <p>(A) Internet Explorer (B) Mozilla Firefox (C) Google Chrome (D) Safari (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>E</b>
11.	<p>Jana si vložila na nový účet 10 000 Kč při roční úrokové míře 5 % p. a. (při složeném úročení). Její vklad se po dvou rocích zvýší o:</p> <p>(A) 1 025 Kč (B) 1 000 Kč (C) 500 Kč (D) 1 600 Kč (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>A</b>
12.	<p>Na obrázku je čtverec <math>ABCD</math>. Obsah šestiúhelníka <math>ABECDF</math> se rovná:</p>  <p>(A) <math>a^2(1 + \frac{\sqrt{3}}{2})</math> (B) <math>a^2(1 + \frac{\sqrt{3}}{4})</math> (C) <math>a^2(1 + \sqrt{2})</math> (D) <math>a^2(1 + \frac{\sqrt{2}}{2})</math> (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>A</b>
13.	<p>Jedno z hnutí pro osvobození Palestiny má název:</p> <p>(A) Savak (B) Hamad (C) Hamas (D) Kanas (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>C</b>
14.	<p>Z uvedených odhadů hodnoty výrazu <math>2^{\sin 0,01} + \log_{20} 401</math> je nejbližše jeho přesné hodnotě:</p> <p>(A) 1 (B) 1,5 (C) 4,3 (D) -1 (E) 3</p>	<b>E</b>
15.	<p>Banky A, B, C, D, E poskytují (v tomto pořadí) úrokové míry <math>a, b, c, d, e</math> (% p.a.). Platí, že <math>a &gt; b, b &gt; d, e &lt; d, c &lt; b</math>. Pak neplatí:</p> <p>(A) <math>a &gt; c</math> (B) <math>a &gt; e</math> (C) <math>e &gt; b</math> (D) <math>a &gt; d</math> (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>C</b>
16.	<p>Z uvedených odhadů délky (v km) Transsibiřské magistrály z Moskvy do Vladivostoku je nejlepší:</p> <p>(A) 2 000 (B) 9 000 (C) 7 000 (D) 12 000 (E) 5 000</p>	<b>B</b>
17.	<p>Pravděpodobnost, že při hodu pěti mincemi padne nejméně třikrát rub, se rovná:</p> <p>(A) <math>\frac{1}{2}</math> (B) <math>\frac{15}{32}</math> (C) <math>\frac{3}{16}</math> (D) <math>\frac{6}{16}</math> (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>A</b>

18.	<p>V knihovně stálo vedle sebe na polici pěti knih A, B, C, D, E. Počet všech možných různých pořadí uložení těchto knih na polici za předpokladu, že kniha C vždy stojí napravo od knihy B, se rovná:</p> <p>(A) 72 (B) 96 (C) 60 (D) 48 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>C</b>												
19.	<p>Slovo „lira“ se objevuje v názvu měny:</p> <p>(A) Egypta (B) Libanonu (C) Gibraltaru (D) Turecka (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>D</b>												
20.	<p>Kombajn A sklídí obilí z pole za 3 hodiny. Kombajn B sklídí obilí ze stejného pole za 6 hodin. Celková doba, za kterou kombajny sklídily obilí z tohoto pole, pokud nejprve sklízela 1 hodinu jen kombajn A a pak sklízely oba společně, se rovná:</p> <p>(A) 140 minut (B) 120 minut (C) 150 minut (D) 180 minut (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>A</b>												
21.	<p>Hodnota výrazu <math>(\cos x)^{-\frac{1}{2}}</math> pro <math>x = \frac{\pi}{3}</math> se rovná:</p> <p>(A) 1 (B) 0,5 (C) <math>\sqrt{2}</math> (D) <math>2^{\frac{1}{4}}</math> (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>C</b>												
22.	<p>V programu MS Excel po zadání vzorce =max(A1;A3)+min(B1;B3) do buňky C3 bude v buňce C3 hodnota:</p> <table border="1" data-bbox="244 1108 571 1288" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(A) 3 (B) 9 (C) 7 (D) 6 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>		A	B	1	1	2	2	A		3	4	5	<b>D</b>
	A	B												
1	1	2												
2	A													
3	4	5												
23.	<p>Nejdůležitějším faktorem ovlivňujícím sílu konkurence na trhu je:</p> <p>(A) otevřenost trhu (B) důchod spotřebitelů (C) očekávání z vývoje cen (D) vztah poptávky a nabídky (E) počet spotřebitelů</p>	<b>A</b>												
24.	<p>Firma účtuje pevnou částku za jednu hodinu práce. Klientovi naúčtovala za tři hodiny a jednu třetinu hodiny práce 700 Kč. Pak za 2,5 hodiny by mu naúčtovala:</p> <p>(A) 300 Kč (B) 525 Kč (C) 400 Kč (D) 425Kč (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>B</b>												
25.	<p>Euro je platidlem v (ve):</p> <p>(A) Litvě (B) Estonsku (C) Švýcarsku (D) Švédsku (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>B</b>												

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
 FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
**Příjmací řízení 2011**  
 Bakalářský studijní program:  
***Ekonomika a management***

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

<b>Datum narození</b>									

<b>ZÁZNAM ZKUŠEBNÍ KOMISE</b>	
<b>Počet bodů</b>	
Za správnost předseda komise:	
<i>Jméno a příjmení</i>	<i>podpis</i>

Varianta: **1102**

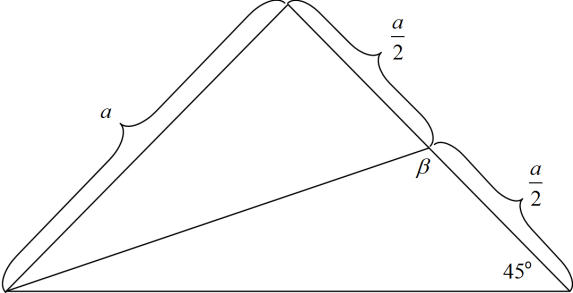
**TEST STUDIJNÍCH PŘEDPOKLADŮ**

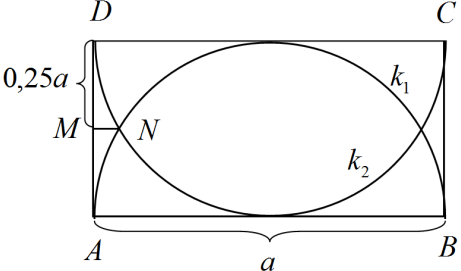
4 strany – 1. strana

### 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 kalkulátory ani jakákoliv komunikační média. Lze používat pouze psací potřeby.

1.	Podle IPv4 je neplatně zadaná IP adresa: (A) 10.0.0.1 (B) 256.1.10.1 (C) 147.229.120.1 (D) 252.255.255.0 (E) 83.240.0.1	<b>B</b>
2.	Výraz $\frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{2(\sin x) \cdot (\cos x)}$ lze pro všechna $x$ s vlastností $(\sin x) \cdot (\cos x) \neq 0$ upravit na tvar: (A) $(\cos(2x))^{-1}$ (B) $\frac{\sin x + \cos x}{2}$ (C) $(\sin x \cdot \cos x)^{-1}$ (D) $(\sin(2x))^{-1}$ (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	<b>D</b>
3.	Jirka je o pět let mladší než jeho bratr Karel, kterému bude za 11 let tolik let, kolik bylo jejich otci, když se narodil Jirka. Otcí za dvacet let bude 52 let. Současný věk Jirky je: (A) 10 let (B) 9 let (C) 11 let (D) 7 let (E) žádná z předchozích odpovědí není správná	<b>E</b>

4.	<p>Přírůstek produktu dosažený prací posledního zaměstnance se nazývá:</p> <p>(A) peněžní finální produkt práce (B) naturální výstupní produkt práce  (C) naturální implicitní produkt práce (D) naturální mezní produkt práce  (E) naturální konečný produkt práce</p>	<b>D</b>
5.	<p>Rozdíl většího a menšího kořene rovnice <math>x^2 - 2x - 3 = 0</math> se rovná:</p> <p>(A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) 3 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>A</b>
6.	<p>Pro úhel <math>\beta</math> na obrázku platí, že <math>\sin \beta</math> se rovná:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(A) 1 (B) 0 (C) <math>-\frac{\sqrt{5}}{5}</math> (D) <math>-\frac{2\sqrt{5}}{5}</math>  (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>E</b>
7.	<p>Účetní dvůr EU má sídlo v (ve):</p> <p>(A) Paříži (B) Lucemburku (C) Bonnu (D) Amsterdamu  (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>B</b>
8.	<p>Růst poptávky:</p> <p>(A) sníží mzdu a zaměstnanost (B) zvýší mzdu a sníží zaměstnanost  (C) zvýší mzdu a zaměstnanost (D) sníží cenu a náklady  (E) zvýší náklady na reklamu a sníží konkurenceschopnost</p>	<b>C</b>
9.	<p>Počet všech různých trojciferných přirozených čísel menších než 600, jejichž ciferný zápis se skládá pouze z cifer 1, 3, 6, 8 (cifry se v čísle mohou opakovat), se rovná:</p> <p>(A) 32 (B) 48 (C) 24 (D) 36 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>A</b>
10.	<p>V kancelářském softwarovém balíku Microsoft Office nenajdete program:</p> <p>(A) Microsoft Word  (B) Microsoft Excel  (C) Microsoft PowerPoint  (D) Microsoft Draw+  (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<b>D</b>

11.	<p>Paní Vávrová vložila na nový účet 20 000 Kč při roční úrokové míře 3 % p. a. (při složeném úročení). Její vklad po dvou rocích od vložení vzroste na:</p> <p>(A) 21 200 Kč (B) 23 050 Kč (C) 21 218 Kč (D) 22 168 Kč (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">C</span> </div>
12.	<p>Na obrázku je obdélník <math>ABCD</math> a půlkružnice <math>k_1, k_2</math>. Délka úsečky <math>MN</math> se rovná:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(A) <math>\frac{a}{2}(1 - \frac{\sqrt{3}}{2})</math> (B) <math>\frac{a}{2\sqrt{2}}(\sqrt{2} - 1)</math> (C) <math>\frac{a}{2\sqrt{2}}</math> (D) <math>\frac{a\sqrt{3}}{2}</math> (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">A</span> </div>
13.	<p>Post generálního tajemníka OSN je spojen se jménem:</p> <p>(A) Pan Ki-mun (B) Lech Walesa (C) Aikiro Sato (D) Dag Haverland (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">A</span> </div>
14.	<p>Z uvedených odhadů hodnoty výrazu <math>e^{\cos 0,01} - \sqrt{\log_2 16,5}</math> je nejbližše jeho přesné hodnotě:</p> <p>(A) 2,5 (B) -2 (C) -1 (D) 0,8 (E) 1,5</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">D</span> </div>
15.	<p>Objemy produkce pěti firem jsou <math>f, g, h, j, k</math>. Platí, že <math>f &gt; g, g &gt; j, k &lt; j, h &lt; g</math>. Pak neplatí:</p> <p>(A) <math>k &gt; g</math> (B) <math>j &lt; f</math> (C) <math>k &lt; f</math> (D) <math>h &lt; f</math> (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">A</span> </div>
16.	<p>Sousedem Ruska není:</p> <p>(A) Gruzie (B) Arménie (C) Mongolsko (D) Ázerbájdžán (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">B</span> </div>
17.	<p>Pravděpodobnost, že při hodu třemi symetrickými hracími kostkami padne součet ok pět, se rovná:</p> <p>(A) <math>\frac{5}{36}</math> (B) <math>\frac{2}{6^3}</math> (C) <math>\frac{2}{18}</math> (D) <math>\frac{1}{36}</math> (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">D</span> </div>
18.	<p>Počet všech různých pořadí, jak postavit do řady vedle sebe vybranou skupinu tří mužů a dvou žen tak, aby ženy nestály vedle sebe, se rovná:</p> <p>(A) 144 (B) 72 (C) 36 (D) 78 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">B</span> </div>

19.	<p>Španělština je úředním jazykem, a současně je v názvu měny slovo „dolar“ ve státě:</p> <p>(A) Brazílie (B) Angola (C) Ekvádor (D) Egypt (E) Argentina</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">C</div>												
20.	<p>Dvacet kusů zboží stálo před zlevněním právě tolik jako dvacet pět kusů téhož zboží po zlevnění. Po zlevnění byla cena jednoho kusu o 10 Kč nižší než před snížením ceny. Jeden kus zboží stál před zlevněním:</p> <p>(A) 65 Kč (B) 45 Kč (C) 60 Kč (D) 50 Kč (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">D</div>												
21.	<p>Hodnota výrazu <math>\binom{x+1}{2} \cdot \left(\operatorname{tg} \frac{\pi}{2x}\right)^{-\frac{1}{2}}</math> pro <math>x = 2</math> se rovná:</p> <p>(A) 0,5 (B) 1 (C) <math>6 \cdot \sin \frac{\pi}{6}</math> (D) 2 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">C</div>												
22.	<p>V programu MS Excel po zadání vzorce <code>=min(B1;B3)</code> do buňky C3 bude v buňce C3 hodnota:</p> <table border="1" data-bbox="244 936 571 1115" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(A) 5 (B) 4 (C) 2 (D) 1 (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>		A	B	1	1	2	2	A		3	4	5	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">C</div>
	A	B												
1	1	2												
2	A													
3	4	5												
23.	<p>Náklady příležitosti se dělí na:</p> <p>(A) explicitní a implicitní (B) stacionární a proměnné (C) ergodické a náhodné (D) komplementární a vázané (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">A</div>												
24.	<p>Taxametr započítává za první čtvrtinu kilometru 20 Kč a za každou další čtvrtinu kilometru 10 Kč. Taxametr započítal 250 Kč. Pak cesta měřila:</p> <p>(A) 5,5 km (B) 5 km (C) 6 km (D) 4,5 km (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">C</div>												
25.	<p>EUR je slabší měnou než:</p> <p>(A) USD (B) CHF (C) GBP (D) TRY (E) žádná z předchozích odpovědí není správná</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">C</div>												