

Zpráva o přijímacím řízení na FEK ZČU v Plzni pro rok 2018/2019

1. Vnitřní normy FEK ZČU v Plzni k přijímacímu řízení pro rok 2018/2019

Vyhlášky děkana/děkanky FEK ZČU v Plzni:

č. 8DV/2017 – *Přijímání ke studiu bakalářských studijních programů na FEK ZČU pro akademický rok 2018/2019*

č. 9DV/2017 – *Přijímání ke studiu navazujících magisterských studijních programů na FEK ZČU pro akademický rok 2018/2019*

č. 4DV/2018 – *Druhé kolo přijímacího řízení pro akademický rok 2018/2019 na FEK ZČU na bakalářské studijní programy*

č. 3DV/2018 - *Druhé kolo přijímacího řízení pro akademický rok 2018/2019 na FEK ZČU na navazující magisterský studijní program*

č. 1DV/2018 – *Přijímací řízení k doktorskému studijnímu programu P6208 Ekonomika a management ve studijním oboru 6208V007 Ekonomika a management v akademickém roce 2018/2019 na FEK ZČU*

2. Forma přijímací zkoušky

Bakalářské studium:

Uchazeči byli přijímáni bez přijímací zkoušky. Kritéria pro přijetí do bakalářských studijních programů bez přijímací zkoušky jsou uvedena v bodě 5 této zprávy.

Navazující magisterské studium – 1. kolo přijímacího řízení:

Přijímací zkouška se konala formou písemného testu. Rámcový obsah písemného testu pro každý studijní obor byl zveřejněn ve vyhlášce děkana č. 9DV/2017.

- Studijní program *Ekonomika a management*, obor *Podniková ekonomika a management*: Test z vybraných ekonomických předmětů. Příklad úplného zadání písemného testu včetně řešení je uveden v příloze této zprávy.
- Studijní program *Systémové inženýrství a informatika*, obor *Systémy projektového řízení*: Test z vybraných ekonomických předmětů. Příklad úplného zadání písemného testu včetně řešení je uveden v příloze této zprávy.
- Studijní program *Systémové inženýrství a informatika*, obor *Informační management*: Test z vybraných ekonomických předmětů, informatiky a matematiky. Příklad úplného zadání písemného testu včetně řešení je uveden v příloze této zprávy.

Uchazeči byla prominuta přijímací zkouška, pokud splnil podmínky uvedené ve vyhlášce děkana č. 9DV/2017, čl. 6.

Navazující magisterské studium – 2. kolo přijímacího řízení:

Druhé kolo přijímacího řízení bylo vyhlášeno pro studijní program *Systémové inženýrství a informatika*, obor *Systémy projektového řízení*. Forma přijímací zkoušky a její rozsah byly stejné jako v 1. kole přijímacího řízení. Rámcový obsah písemného testu byl zveřejněn ve vyhlášce děkanky č. 3DV/2018. Uchazeči byla prominuta přijímací zkouška, pokud splnil podmínky uvedené ve vyhlášce děkanky č. 3DV/2018, čl. 5.

Doktorské studium:

Přijímací zkouška do doktorského studijního programu *P6208 Ekonomika a management*, studijního oboru *Ekonomika a management* měla formu ústní rozpravy nad zvoleným rámcovým tématem disertační práce a ověřením všeobecného rozhledu v daném vědním oboru. Podmínky přijímacího řízení stanovila vyhláška děkana č. 1DV/2018.

3. Kritéria pro hodnocení přijímací zkoušky

Kritéria pro hodnocení přijímací zkoušky v navazujících magisterských studijních programech v 1. kole přijímacího řízení byla stanovena vyhláškou děkana č. 9DV/2017, ve 2. kole přijímacího řízení byla stanovena vyhláškou děkanky č. 3DV/2018. Kritéria byla v obou kolech přijímacího řízení stejná.

Tab. 1: Kritéria pro hodnocení přijímací zkoušky do navazujících magisterských studijních oborů

Navazující magisterské studijní programy a obory	1. kolo přijímacího řízení
N6208 Ekonomika a management	Test z ekonomických předmětů: maximální počet bodů 100
N 6209 Systémové inženýrství a informatika, obor Systémy projektového řízení	Test z ekonomických předmětů: maximální počet bodů 100
N6209 Systémové inženýrství a informatika, obor Informační management	Test z ekonomických předmětů: maximální počet bodů 40 Test z matematiky: maximální počet bodů 40 Test z informatiky: maximální počet bodů 40
Navazující magisterské studijní programy a obory	2. kolo přijímacího řízení
N6209 Systémové inženýrství a informatika, obor Systémy projektového řízení	Test z ekonomických předmětů: maximální počet bodů 100

Zdroj: Vyhlášky děkana/děkanky č. 9DV/2017 a č. 3DV/2018

Doktorské studijní programy a obory:

Hodnocení ústní přijímací zkoušky v doktorském studijním programu *P6208 Ekonomika a management* (standardní doba studia 4 roky), studijním oboru *Ekonomika a management* probíhalo podle vyhlášky děkana č. 1DV/2018, čl. 4.

4. Kritéria pro úspěšné splnění přijímací zkoušky a přijetí ke studiu

Navazující magisterské studijní programy a obory: kritéria uvádí tabulka č. 2.

Tab. 2: Kritéria pro úspěšné splnění přijímací zkoušky a přijetí ke studiu do navazujících magisterských studijních oborů

Navazující magisterské programy a obory	1. kolo přijímacího řízení
Studijní program: N6208 Ekonomika a management, obor Podniková ekonomika a management	<p>Kritérium pro úspěšné splnění přijímací zkoušky: Test z ekonomických předmětů: minimálně 50 bodů</p> <p>Kritérium pro přijetí ke studiu: Uchazeči, kteří splnili výše uvedenou minimální hranici, byli přijímáni v pořadí podle počtu získaných bodů se zohledněním kapacit studijního oboru pro prezenční a kombinovanou formu studia a zohlednění počtu uchazečů, kteří splnili podmínky pro přijetí bez přijímací zkoušky. Minimální počet bodů pro přijetí: - prezenční forma: 50 bodů - kombinovaná forma: 50 bodů</p>
Studijní program: N6209 Systémové inženýrství a informatika, obor Systémy projektového řízení	<p>Kritérium pro úspěšné splnění přijímací zkoušky: Test z ekonomických předmětů: minimálně 50 bodů.</p> <p>Kritérium pro přijetí ke studiu: Uchazeči, kteří splnili výše uvedenou minimální hranici, byli přijímáni v pořadí podle počtu získaných bodů se zohledněním kapacity studijního oboru. Minimální počet bodů pro přijetí: 50 bodů</p>
Studijní program: N 6209 Systémové inženýrství a informatika, obor Informační management	<p>Kritérium pro úspěšné splnění přijímací zkoušky: Test z ekonomických předmětů: minimálně 20 bodů Test z matematiky: minimálně 20 bodů Test z informatiky: minimálně 20 bodů</p> <p>Kritérium pro přijetí ke studiu: Uchazeči, kteří splnili výše uvedené minimální hranice, byli přijímáni v pořadí podle celkem získaných bodů se zohledněním kapacity studijního oboru. Minimální počet bodů pro přijetí: Test z ekonomických předmětů: 20 bodů Test z matematiky: 20 bodů Test z informatiky: 20 bodů</p>
Navazující magisterské programy a obory	1. kolo přijímacího řízení
Studijní program: N 6209 Systémové inženýrství a informatika, obor Systémy projektového řízení	Kritéria pro úspěšné splnění přijímací zkoušky a přijetí ke studiu byla stejná jako v 1. kole přijímacího řízení.

Zdroj: Vyhlášky děkana/děkanky č. 9DV/2017 a č. 3DV/2018

Doktorské studijní programy a obory

Studijní program *P6208 Ekonomika a management*, studijní obor *Ekonomika a management*: Přijímací komise zhodnotila podklady, které uchazeč předložil jako součást přihlášky a znalosti, které uchazeč prokázal při přijímací zkoušce. Na základě tohoto hodnocení předložila děkanovi fakulty odůvodněný návrh na přijetí resp. nepřijetí uchazeče. Průběh přijímací zkoušky zaznamenala komise do protokolu.

5. Kritéria pro přijetí ke studiu do bakalářských studijních programů bez přijímací zkoušky

Bakalářské studium – 1. kolo přijímacího řízení:

Uchazeči byli přijímáni bez přijímací zkoušky. Pokud uchazeč splnil podmínky stanovené vyhláškou děkana č. 8DV/2017, čl. 5, fakulta mu garantovala přijetí do zvoleného studijního oboru. Podmínkou pro garanci přijetí do prezenční formy studia bylo nepřekročení mezní hodnoty průměrného prospěchu za každé pololetí předposledního ročníku studia a první pololetí posledního ročníku studia na střední škole. Stanovená mezní hodnota průměrného prospěchu za každé z uvedených pololetí byla 2,00 nebo 2,50 v závislosti na oboru vzdělávání uchazeče na střední škole a studijním oboru na FEK ZČU, do kterého uchazeč podal přihlášku ke studiu. Podmínkou pro garanci přijetí do kombinované formy studia oboru Podniková ekonomika a management bylo úspěšné absolvování programu celoživotního vzdělávání (podle § 60 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění) v rámci akreditovaného bakalářského studijního programu Ekonomika a management.

Uchazeči o studium v bakalářských studijních programech v prezenční a kombinované formě, kteří nesplnili podmínky pro garanci přijetí, byli podle vyhlášky děkana č. 8DV/2017 přijímáni podle celkového počtu přidělených bodů v pořadí od nejlepšího (uchazeč s nejvyšším počtem bodů) až do naplnění volné kapacity zvoleného studijního oboru. Uchazečům byly přidělovány body podle stanoveného vzorce za průměrný prospěch na střední škole za tři výše uvedená pololetí. Počet bodů mohl být uchazeči stanoveným způsobem navýšen, pokud uchazeč studoval na střední škole obor vzdělávání specifikovaný ve vyhlášce děkana č. 8DV/2017 a/nebo doložil dobrovolné aktivity specifikované ve vyhlášce děkana. Minimální počet bodů pro přijetí byl vyhláškou děkana stanoven na 20 bodů. S ohledem na počet uchazečů, kteří splnili podmínky pro garantované přijetí a s ohledem volnou kapacitu studijních oborů pro dané místo studia a formu studia, byly přijímací komisí stanoveny minimální počty bodů pro přijetí (tabulka 3).

Tab. 3: Minimální počty bodů pro přijetí do bakalářských studijních oborů (1. kolo přijím. řízení)

Program	Obor	Místo studia	Forma studia	Min. počet bodů pro přijetí
B6208 Ekonomika a management	Podniková ekonomika a management	Cheb	kombinovaná	30
	Podniková ekonomika a management	Cheb	prezenční	20
	Podniková ekonomika a management	Plzeň	prezenční	28
	Management obchodních činností	Cheb	prezenční	20
	Management obchodních činností	Plzeň	prezenční	30
B6209 Systémové inženýrství a informatika	Systémy projektového řízení	Plzeň	prezenční	20
	Informační management	Plzeň	prezenční	20
B1301 Geografie	Ekonomická a regionální geografie	Plzeň	prezenční	20

Zdroj: Zápis z jednání přijímací komise FEK ze dne 31. 5. 2018

Bakalářské studium – 2. kolo přijímacího řízení:

Druhé kolo přijímacího řízení bylo vyhlášeno v plzeňské části fakulty pro studijní program *B6209 Systémové inženýrství a informatika* (studijní obor Systémy projektového řízení) a studijní program *B1301 Geografie* (studijní obor Ekonomická a regionální geografie). V chebské části fakulty bylo druhé kolo vyhlášeno pro studijní program *B6208 Ekonomika a management* (studijní obory Management obchodních činností a Podniková ekonomika a management – prezenční forma studia).

Podle vyhlášky děkanky č. 4DV/2018 byli uchazeči přijímáni ke studiu v rámci volné kapacity studijních oborů bez přijímací zkoušky podle hodnoty „P“ vypočtené podle průměrného prospěchu uchazeče v posledních dvou ročnících střední školy. Uchazeči byli pro každý studijní obor seřazeni podle vypočtené hodnoty „P“ v pořadí od nejlepších (tj. od nejnižší hodnoty „P“ po nejvyšší). S ohledem na volnou kapacitu uvedených studijních oborů pro dané místo studia a formu studia a s ohledem na počet uchazečů přihlášených do 2. kola přijímacího řízení, přijímací komise rozhodla, že všem uchazečům, kteří do stanoveného termínu zaslali úředně ověřené kopie vysvědčení z posledních dvou ročníků střední školy, bude zaslána pozvánka k zápisu. Tito uchazeči byli přijati, pokud nejpozději v den zápisu předložili úředně ověřenou kopii maturitního vysvědčení nebo doklad o nostrifikaci zahraničního středoškolského vzdělání v ČR.

Nutnou podmínkou pro přijetí ke studiu v obou kolech přijímacího řízení bylo dosažení úplného středního vzdělání. U uchazečů, kteří absolvovali střední školu v zahraničí (s výjimkou Slovenské republiky), bylo nutnou podmínkou pro přijetí ke studiu také doložení znalosti českého jazyka minimálně v úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky a předložení dokladu o nostrifikaci zahraničního středoškolského vzdělání v ČR.

6. Přehled termínů přijímacího řízení pro akademický rok 2018/2019

Tab. 4: Přehled termínů přijímacího řízení pro akademický rok 2018/2019

	Termín podání přihlášek ke studiu	Termín zahájení a ukončení přijímacích zkoušek	Náhradní termín přijímacích zkoušek	Termín vydání rozhodnutí o přijetí ke studiu	Termín vydání rozhodnutí o přezkoumání původního rozhodnutí	Termín k nahlédnutí do materiálů k přijímacímu řízení	Termín skončení přijímacího řízení
1. kolo přijímacího řízení							
Bakalářské studium	31. 3. 2018	X	X	18. 5. 2018 20. 7. 2018 7. 9. 2018	29. 6. až 31. 8. 2018	na vyžádání	8. 10. 2018
Navazující magisterské studium	31. 3. 2018	18. 6. 2018 19. 6. 2018	24. 8. 2018	22. 6. 2018 20. 8. 2018 7. 9. 2018	6. 8. 2018	11. 7. a 18. 7. 2018	8. 10. 2018
Doktorské studium	31. 5. 2018	26. 6. 2018	X	29. 6. 2018	17. 8. 2018	na vyžádání	17. 8. 2018
2. kolo přijímacího řízení							
Bakalářské studium	31. 7. 2018	X	X	10. 8. 2018	24. 8. až 27. 9. 2018	na vyžádání	6. 10. 2018
Navazující magisterské studium	31. 7. 2018	24. 8. 2018	X	27. 8. 2018	x	29. 8. 2018	6.10. 2018

7. Zájem uchazečů o studium

Podrobné informace o počtech uchazečů podle studijních programů a studijních oborů stanovené vyhláškou MŠMT č. 343/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 276/2004 Sb. uvádí příloha č. 1. Následující tabulka 5 uvádí vybrané souhrnné údaje podle studijních programů.

Tab. 5: Zájem uchazečů o studium na FEK ZČU v ak. roce 2018/2019
(vybrané údaje podle studijních programů)

Akreditované studijní programy	Počet přihlášených uchazečů ¹⁾	Počet přihlášených osob ²⁾	Celkový počet přijatých uchazečů ³⁾	Celkový počet přijatých osob ⁴⁾	Počet zapsaných uchazečů	Počet zapsaných osob
FEK ZČU celkem	1931	1501	853	843	684	684
B1301 Geografie	121	116	55	55	43	43
B6208 Ekonomika a management, kombinovaná forma	117	117	47	47	42	42
B6208 Ekonomika a management, prezenční forma	1118	872	414	413	301	301
B6209 Systémové inženýrství a informatika	244	214	127	127	116	116
N6208 Ekonomika a management, kombinovaná forma	96	95	43	43	39	39
N6208 Ekonomika a management, prezenční forma	145	145	103	103	90	90
N6209 Systémové inženýrství a informatika	80	69	54	54	43	43
<i>Doktorský studijní program (standardní doba studia 4 roky)</i>						
P6208 Ekonomika a management, kombinovaná forma	4	4	4	4	4	4
<i>Doktorský studijní program (standardní doba studia 4 roky)</i>						
P6208 Ekonomika a management, prezenční forma	6	6	6	6	6	6

¹⁾ Počet přihlášek ze všech kol přijímacího řízení na všechny formy studia.

²⁾ Počet přihlášených osob ze všech kol přijímacího řízení na všechny formy studia.

³⁾ Počet přijatých přihlášek včetně přihlášek přijatých po přezkumném řízení.

⁴⁾ Počet přijatých osob včetně osob přijatých po přezkumném řízení.

Zdroj: STAG – Statistika přijímacího řízení

8. Přehledové statistické informace o přijímacím řízení pro rok 2018/2019

Přehledové informace o přijímacím řízení obsahující základní statistické charakteristiky podle vyhlášky MŠMT č. 343/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 276/2004 Sb. jsou uvedené v příloze č. 1.

Plzeň, 20. 11. 2018

doc. PaedDr. Jaroslav Dokoupil, Ph.D.
proděkan pro studijní a pedagogické záležitosti

Seznam příloh:

Příloha č. 1:

Přehledové statistické informace o přijímacím řízení obsahující základní statistické charakteristiky podle vyhlášky MŠMT č. 343/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 276/2004 Sb.

Příloha č. 2:

Přijímací zkouška (písemný test) pro studijní program Ekonomika a management, obor *Podniková ekonomika a management* (navazující magisterské studium).

Příloha č. 3:

Přijímací zkouška (písemný test) pro studijní program Systémové inženýrství a informatika, obor *Systémy projektového řízení* (navazující magisterské studium)

Příloha č. 4:

Přijímací zkouška (písemný test) pro program Systémové inženýrství a informatika, studijní obor *Informační management* (navazující magisterské studium).

Přehledové informace o přijímacím řízení

[Odhlásit](#)

Přihlášen jako (STAG uživatelské jméno): VJOHANKO

Data je nutno považovat za "průběžná". Fakulty je mohou doplňovat a měnit až do data své uzávěrky. Termín uzávěrky patrně najdete na stránkách příslušné fakulty.

Škola	Fakulta	Studijní program	Studijní obor/kombinace	Kolo přijímacího řízení	Počet přihlášených uchazečů	Počet přihlášených osob	Přijatých bez přijímací zkoušky	Dostavilo se k přij.zkouškám	Splnili podmínky pro přijetí	Nesplnili podmínky pro přijetí	Počet uchazečů přijatých ke studiu	Počet osob přijatých ke studiu	Počet žádostí o přezkum	Počet přijatých děkanem po přezkumném řízení	Počet žádostí o přezkum postoupených rektorovi	Počet přijatých rektorem po přezkumném řízení	Celkový počet přijatých uchazečů	Celkový počet přijatých osob	Počet zapsaných uchazečů	Počet zapsaných osob	
ZČU					11671	8589	3326	6040	7702	2269	6459	5671	473	250	227	0	6709	5861	4679	4620	
ZČU	FEK				1931	1501	759	476	1118	104	832	822	36	21	19	0	853	843	684	684	
ZČU	FEK	B1301, Geografie, typ=Bakalářský, forma=Prezenční			121	116	54	26	61	0	54	54	2	1	1	0	55	55	43	43	
ZČU	FEK	B1301, Geografie, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	1301R001/0,Ekonomická a regionální geografie, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň		121	116	54	26	61	0	54	54	2	1	1	0	55	55	43	43	
ZČU	FEK	B1301, Geografie, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	1301R001/0,Ekonomická a regionální geografie, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	88	88	37	26	42	0	37	37	2	1	1	0	38	38	28	28	
Předmět				Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku										
Celkový prospěch na SŠ				Ze střední školy za všechny varianty předmětu 0																	
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy neuvedeno				26		35		29.69		2.69							
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy za všechny varianty předmětu 26						35		29.69		2.69							
ZČU	FEK	B1301, Geografie, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	1301R001/0,Ekonomická a regionální geografie, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň	2	33	33	17	0	19	0	17	17	0	0	0	0	17	17	15	15	
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná			117	117	45	56	65	0	45	45	6	2	4	0	47	47	42	42	
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná, místo=Cheb		103	103	31	56	51	0	31	31	6	2	4	0	33	33	28	28	
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná, místo=Cheb	1	101	101	29	56	49	0	29	29	6	2	4	0	31	31	26	26	
Předmět				Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku										
Celkový prospěch na SŠ				Ze střední školy za všechny varianty předmětu 0																	
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy neuvedeno				56		45		31.41		7.41							
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy za všechny varianty předmětu 56						45		31.41		7.41							
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná, místo=Cheb	1	2	2	2	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2	2	2	2	

Škola	Fakulta	Studijní program	Studijní obor/kombinace	Kolo přijímacího řízení	Počet přihlášených uchazečů	Počet přihlášených osob	Přijatých bez přijímací zkoušky	Dostavilo se k přij.zkouškám	Splnili podmínky pro přijetí	Nesplnili podmínky pro přijetí	Počet uchazečů přijatých ke studiu	Počet osob přijatých ke studiu	Počet žádostí o přezkum	Počet přijatých děkanem po přezkumném řízení	Počet žádostí o přezkum rektorovi	Počet přijatých rektorem po přezkumném řízení	Celkový počet přijatých uchazečů	Celkový počet přijatých osob	Počet zapsaných uchazečů	Počet zapsaných osob
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná, místo=Plzeň		14	14	14	0	14	0	14	14	0	0	0	0	14	14	14	14
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Kombinovaná, místo=Plzeň	1	14	14	14	0	14	0	14	14	0	0	0	0	14	14	14	14
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční			1118	872	402	245	628	0	402	401	20	12	12	0	414	413	301	301
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R044/0,Management obchodních činností, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Cheb		56	53	32	16	39	0	32	32	0	0	0	0	32	32	28	28
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R044/0,Management obchodních činností, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Cheb	1	38	38	17	16	21	0	17	17	0	0	0	0	17	17	15	15
Předmět				Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku									
Celkový prospěch na SŠ				Ze střední školy za všechny varianty předmětu		0														
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy		neuveдено	16		35		27.38		6.05							
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy za všechny varianty předmětu		16		35		27.38		6.05								
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R044/0,Management obchodních činností, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Cheb	2	18	18	15	0	18	0	15	15	0	0	0	0	15	15	13	13
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R044/0,Management obchodních činností, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň		493	493	183	107	287	0	183	183	11	4	7	0	187	187	129	129
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R044/0,Management obchodních činností, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	493	493	183	107	287	0	183	183	11	4	7	0	187	187	129	129
Předmět				Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku									
Celkový prospěch na SŠ				Ze střední školy		neuveдено	1		34				0.0							
Celkový prospěch na SŠ				Ze střední školy za všechny varianty předmětu		1		34					0.0							
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy		neuveдено	106		45		29.91		6.91							d ₁ =22.0, d ₂ =26.0, d ₃ =28.0, d ₄ =29.0, d ₅ =30.0, d ₆ =31.0, d ₇ =32.5, d ₈ =35.0, d ₉ =38.5
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy za všechny varianty předmětu		106		45		29.91		6.91								d ₁ =22.0, d ₂ =26.0, d ₃ =28.0, d ₄ =29.0, d ₅ =30.0, d ₆ =31.0, d ₇ =32.5, d ₈ =35.0, d ₉ =38.5
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský,		49	49	21	10	34	0	21	21	0	4	0	0	25	25	21	21

ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	forma=Prezenční, místo=Cheb 6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Cheb	1	36	36	12	10	22	0	12	12	0	4	0	0	16	16	13	13
Předmět				Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku									
Celkový prospěch na SŠ Ze střední školy za všechny varianty předmětu				0																
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy neuvedeno			10			38			28.6			8.96				
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy za všechny varianty předmětu			10			38			28.6			8.96				

Škola	Fakulta	Studijní program	Studijní obor/kombinace	Kolo přijímacího řízení	Počet přihlášených uchazečů	Počet přihlášených osob	Přijatých bez přijímací zkoušky	Dostavilo se k přijímací zkouškám	Splnili podmínky pro přijetí	Nesplnili podmínky pro přijetí	Počet uchazečů přijatých ke studiu	Počet osob přijatých ke studiu	Počet žádostí o přezkum	Počet přijatých děkanem po přezkumném řízení	Počet žádostí o přezkum postoupených rektorovi	Počet přijatých rektorem po přezkumném řízení	Celkový počet přijatých uchazečů	Celkový počet přijatých osob	Počet zapsaných uchazečů	Počet zapsaných osob
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Cheb	2	13	13	9	0	12	0	9	9	0	0	0	0	9	9	8	8
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň		520	520	166	112	268	0	166	166	9	4	5	0	170	170	123	123
ZČU	FEK	B6208, Ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6208R086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	520	520	166	112	268	0	166	166	9	4	5	0	170	170	123	123

Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku													
Celkový prospěch na SŠ	Ze střední školy	za všechny varianty předmětu	0																		
Přijetí bez př. zkoušek	Ze střední školy	neuvedeno	112			54			31.06			5.97			d ₁ =25.1, d ₂ =27.0, d ₃ =28.0, d ₄ =29.0, d ₅ =30.0, d ₆ =31.0, d ₇ =33.0, d ₈ =35.0, d ₉ =39.0						
Přijetí bez př. zkoušek	Ze střední školy	za všechny varianty předmětu	112			54			31.06			5.97			d ₁ =25.1, d ₂ =27.0, d ₃ =28.0, d ₄ =29.0, d ₅ =30.0, d ₆ =31.0, d ₇ =33.0, d ₈ =35.0, d ₉ =39.0						

ZČU	FEK	B6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Bakalářský, forma=Prezenční			244	214	124	46	155	0	124	124	5	3	2	0	127	127	116	116
ZČU	FEK	B6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6209R015/0,Informační management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň		59	59	23	18	30	0	23	23	3	2	1	0	25	25	20	20
ZČU	FEK	B6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6209R015/0,Informační management, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	59	59	23	18	30	0	23	23	3	2	1	0	25	25	20	20

Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku												
Celkový prospěch na SŠ Ze střední školy za všechny varianty předmětu				0																
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy neuvedeno			18			41			28.28			6.16				
Přijetí bez př. zkoušek				Ze střední školy za všechny varianty předmětu			18			41			28.28			6.16				
ZČU	FEK	B6209, Systémové	6209R033/0,Systémy		185	175	101	28	125	0	101	101	2	1	1	0	102	102	96	96

		inženýrství a informatika, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	projektového řízení, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň																																																																	
ZČU	FEK	B6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6209R033/0,Systémy projektového řízení, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	109	109	49	28	70	0	49	49	2	1	1	0	50	50	46	46																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Předmět</th> <th>Forma</th> <th>Varianta předmětu</th> <th>Zúčastněných uchazečů</th> <th>Nejlepší možný výsledek</th> <th>Nejlepší dosažený výsledek</th> <th>Průměrný výsledek</th> <th>Směrodatná odchylka</th> <th>Decilové hranice výsledku</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="9">Celkový prospěch na SŠ Ze střední školy za všechny varianty předmětu 0</td> </tr> <tr> <td>Přijetí bez př. zkoušek</td> <td>Ze střední školy</td> <td>neuveдено</td> <td>28</td> <td></td> <td></td> <td>45</td> <td></td> <td>31.07</td> <td>5.19</td> </tr> <tr> <td>Přijetí bez př. zkoušek</td> <td>Ze střední školy</td> <td>za všechny varianty předmětu</td> <td>28</td> <td></td> <td></td> <td>45</td> <td></td> <td>31.07</td> <td>5.19</td> </tr> </tbody> </table>																					Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku	Celkový prospěch na SŠ Ze střední školy za všechny varianty předmětu 0									Přijetí bez př. zkoušek	Ze střední školy	neuveдено	28			45		31.07	5.19	Přijetí bez př. zkoušek	Ze střední školy	za všechny varianty předmětu	28			45		31.07	5.19										
Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku																																																												
Celkový prospěch na SŠ Ze střední školy za všechny varianty předmětu 0																																																																				
Přijetí bez př. zkoušek	Ze střední školy	neuveдено	28			45		31.07	5.19																																																											
Přijetí bez př. zkoušek	Ze střední školy	za všechny varianty předmětu	28			45		31.07	5.19																																																											
ZČU	FEK	B6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Bakalářský, forma=Prezenční	6209R033/0,Systémy projektového řízení, typ=Bakalářský, forma=Prezenční, místo=Plzeň	2	76	76	52	0	55	0	52	52	0	0	0	0	52	52	50	50																																																
ZČU	FEK	N6208, Ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Kombinovaná			96	95	17	47	42	48	42	42	1	1	0	0	43	43	39	39																																																
Škola	Fakulta	Studijní program	Studijní obor/kombinace	Kolo přijímacího řízení	Počet přihlášených uchazečů	Počet přihlášených osob	Přijatých bez přijímací zkoušky	Dostavilo se k přij.zkouškám	Splnili podmínky pro přijetí	Nesplnili podmínky pro přijetí	Počet uchazečů přijatých ke studiu	Počet osob přijatých ke studiu	Počet žádostí o přezkum	Počet přijatých děkanem po přezkumném řízení	Počet žádostí o přezkum postoupených rektorovi	Počet přijatých rektorem po přezkumném řízení	Celkový počet přijatých uchazečů	Celkový počet přijatých osob	Počet zapsaných uchazečů	Počet zapsaných osob																																																
ZČU	FEK	N6208, Ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Kombinovaná	6208T086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Kombinovaná, místo=Plzeň		96	95	17	47	42	48	42	42	1	1	0	0	43	43	39	39																																																
ZČU	FEK	N6208, Ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Kombinovaná	6208T086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Kombinovaná, místo=Plzeň	1	82	82	3	47	28	48	28	28	1	1	0	0	29	29	25	25																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Předmět</th> <th>Forma</th> <th>Varianta předmětu</th> <th>Zúčastněných uchazečů</th> <th>Nejlepší možný výsledek</th> <th>Nejlepší dosažený výsledek</th> <th>Průměrný výsledek</th> <th>Směrodatná odchylka</th> <th>Decilové hranice výsledku</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Ekonomické předměty Písemná za všechny varianty předmětu</td> <td>47</td> <td></td> <td></td> <td>100</td> <td></td> <td>71</td> <td></td> <td>49.43</td> <td></td> <td>9.91</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ekonomické předměty Písemná D</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td>100</td> <td></td> <td>68</td> <td></td> <td>50.2</td> <td></td> <td>8.52</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ekonomické předměty Písemná F</td> <td>27</td> <td></td> <td></td> <td>100</td> <td></td> <td>71</td> <td></td> <td>48.85</td> <td></td> <td>10.96</td> </tr> </tbody> </table>																					Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku	Ekonomické předměty Písemná za všechny varianty předmětu			47			100		71		49.43		9.91	Ekonomické předměty Písemná D			20			100		68		50.2		8.52	Ekonomické předměty Písemná F			27			100		71		48.85		10.96
Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku																																																												
Ekonomické předměty Písemná za všechny varianty předmětu			47			100		71		49.43		9.91																																																								
Ekonomické předměty Písemná D			20			100		68		50.2		8.52																																																								
Ekonomické předměty Písemná F			27			100		71		48.85		10.96																																																								
ZČU	FEK	N6208, Ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Kombinovaná	6208T086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Kombinovaná, místo=Plzeň	1	14	14	14	0	14	0	14	14	0	0	0	0	14	14	14	14																																																
ZČU	FEK	N6208, Ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Prezenční			145	145	86	28	104	35	103	103	0	0	0	0	103	103	90	90																																																
ZČU	FEK	N6208, Ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Prezenční	6208T086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Prezenční, místo=Plzeň		145	145	86	28	104	35	103	103	0	0	0	0	103	103	90	90																																																
ZČU	FEK	N6208, Ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Prezenční	6208T086/0,Podniková ekonomika a management, typ=Navazující, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	145	145	86	28	104	35	103	103	0	0	0	0	103	103	90	90																																																

	Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku											
	Ekonomické předměty	Písemná	za všechny varianty předmětu	28	100	86	55.36	16.01												
	Ekonomické předměty	Písemná	C	2	100	66		7.78												
	Ekonomické předměty	Písemná	D	15	100	78	54.53	16.11												
	Ekonomické předměty	Písemná	F	11	100	86	55.55	17.79												
ZČU	FEK	N6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Navazující, forma=Prezenční		80	69	31	28	53	21	52	52	2	2	0	0	54	54	43	43	
ZČU	FEK	N6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Navazující, forma=Prezenční	6209T015/0, Informační management, typ=Navazující, forma=Prezenční, místo=Plzeň	10	10	0	1	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZČU	FEK	N6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Navazující, forma=Prezenční	6209T015/0, Informační management, typ=Navazující, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	10	10	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku											
	Ekonomické předměty	Písemná	B	1	40	26		0.0												
	Informatika	Písemná	B	1	40	25		0.0												
	Matematika	Písemná	B	1	40	32		0.0												
ZČU	FEK	N6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Navazující, forma=Prezenční	6209T033/0, Systémy projektového řízení, typ=Navazující, forma=Prezenční, místo=Plzeň	70	65	31	27	52	14	52	52	2	2	0	0	54	54	43	43	
Škola	Fakulta	Studijní program	Studijní obor/kombinace	Kolo přijímacího řízení	Počet přihlášených uchazečů	Počet přihlášených osob	Přijatých bez přijímací zkoušky	Dostavilo se k přijímací zkoušce	Splnili podmínky pro přijetí	Nesplnili podmínky pro přijetí	Počet uchazečů přijatých ke studiu	Počet osob přijatých ke studiu	Počet žádostí o přezkum	Počet přijatých děkanem po přezkumném řízení	Počet žádostí o přezkum postoupených rektorovi	Počet přijatých rektorem po přezkumném řízení	Celkový počet přijatých uchazečů	Celkový počet přijatých osob	Počet zapsaných uchazečů	Počet zapsaných osob
ZČU	FEK	N6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Navazující, forma=Prezenční	6209T033/0, Systémy projektového řízení, typ=Navazující, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	53	53	28	19	42	10	42	42	1	1	0	0	43	43	33	33
	Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku											
	Ekonomické předměty	Písemná	za všechny varianty předmětu	19	100	78	58.42	12.32												
	Ekonomické předměty	Písemná	B	3	100	67		9.29												
	Ekonomické předměty	Písemná	C	7	100	78	55.86	11.1												
	Ekonomické předměty	Písemná	D	9	100	78	61.11	14.56												
ZČU	FEK	N6209, Systémové inženýrství a informatika, typ=Navazující, forma=Prezenční	6209T033/0, Systémy projektového řízení, typ=Navazující, forma=Prezenční, místo=Plzeň	2	17	17	3	8	10	4	10	10	1	1	0	0	11	11	10	10
	Předmět	Forma	Varianta předmětu	Zúčastněných uchazečů	Nejlepší možný výsledek	Nejlepší dosažený výsledek	Průměrný výsledek	Směrodatná odchylka	Decilové hranice výsledku											
	Ekonomické předměty	Písemná	B	8	100	81	59.88	12.4												
ZČU	FEK	P6208, Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Kombinovaná		4	4	0	0	4	0	4	4	0	0	0	0	4	4	4	4	
ZČU	FEK	P6208, Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Kombinovaná	6208V007/0, Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Kombinovaná, místo=Plzeň	4	4	0	0	4	0	4	4	0	0	0	0	4	4	4	4	
ZČU	FEK	P6208, Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Kombinovaná	6208V007/0, Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Kombinovaná, místo=Plzeň	1	4	4	0	0	4	0	4	4	0	0	0	0	4	4	4	4

		management, typ=Doktorský, forma=Kombinovaná	management, typ=Doktorský, forma=Kombinovaná, místo=Plzeň																	
ZČU	FEK	P6208, Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Prezenční			6	6	0	0	6	0	6	6	0	0	0	0	6	6	6	6
ZČU	FEK	P6208, Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Prezenční	6208V007/0,Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Prezenční, místo=Plzeň		6	6	0	0	6	0	6	6	0	0	0	0	6	6	6	6
ZČU	FEK	P6208, Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Prezenční	6208V007/0,Ekonomika a management, typ=Doktorský, forma=Prezenční, místo=Plzeň	1	6	6	0	0	6	0	6	6	0	0	0	0	6	6	6	6

EKONOMIKA A MANAGEMENT (2-letý)

(písemný test, varianta D)

U každé otázky či podotázky v následujícím zadání vyberte správnou odpověď zakroužkováním příslušné varianty [a), b), c), d) nebo e)]. Správně je vždy pouze jedna z nabízených odpovědí. V případě, že nebude jednoznačně zřejmé, která z variant je zakroužkována, či pokud nebude zakroužkována žádná nebo naopak více variant odpovědí, bude otázka hodnocena jako nesprávně zodpovězená.

1. (2b) Kvantitativní zdroje ekonomického růstu (ve smyslu teorií růstu) jsou
 - (a) monetární politika
 - (b) růst zásoby výrobních faktorů**
 - (c) zlepšování technologií
 - (d) všechny odpovědi jsou správné
 - (e) fiskální politika
2. (2b) Keynesiánská agregátní nabídka (neextrémní) je
 - (a) klesající
 - (b) vertikální
 - (c) horizontální
 - (d) rostoucí**
 - (e) všechny odpovědi jsou správné
3. (2b) Výrobní substituty jsou výrobky
 - (a) obtížně nahrazované ve výrobě
 - (b) snadno nahrazované ve výrobě**
 - (c) snadno nahrazované spotřebiteli
 - (d) všechny odpovědi jsou správné
 - (e) obtížně nahrazované spotřebiteli
4. (2b) Statku spojeného s kladnou externalitou
 - (a) se na trhu vyrábí více či méně než je optimální podle okolností
 - (b) všechny odpovědi jsou správné
 - (c) se na trhu vyrábí vždy méně než je optimální**
 - (d) se na trhu vyrábí vždy více než je optimální
 - (e) se na trhu vyrábí vždy optimální množství
5. (2b) Předpokladem extrémní keynesiánské verze agregátní nabídky není
 - (a) všechny odpovědi jsou správné
 - (b) strnulé mzdové sazby
 - (c) dostatečná zásoba výrobních faktorů
 - (d) tvorba cen přírůžkou k průměrným nákladům
 - (e) klesající mezní produkt práce**
6. (2b) Kartelové dohody jsou
 - (a) stabilní, protože je silná motivace k jejich dodržování

- (b) **nestabilní, protože je silná motivace k jejich porušování**
- (c) všechny odpovědi jsou správné
- (d) stabilní, protože jsou právně vymahatelné
- (e) stabilní, protože jsou stabilní také nedokonale konkurenční trhy
7. (2b) Zvýšení daní vede v modelu důchod-výdaje (45 stupňů) k
- (a) růstu produkce
- (b) všechny odpovědi jsou správné
- (c) snížení inflace
- (d) zvýšení inflace
- (e) **poklesu produkce**
8. (2b) Mezní užitek je
- (a) daný cenou statku
- (b) celkové uspokojení ze spotřeby statku
- (c) **dodatečné uspokojení z poslední jednotky statku**
- (d) pro různé spotřebitele vždy stejný
- (e) všechny odpovědi jsou správné
9. (2b) Frikční nezaměstnanost vzniká v důsledku
- (a) všechny odpovědi jsou správné
- (b) opatření tzv. ekonomie strany nabídky
- (c) strnulých mezd
- (d) **přirozeného pohybu pracovníků na trhu práce**
- (e) nesouladu mezi zaměstnavateli požadovanou a zaměstnanci dosaženou kvalifikací
10. (2b) Transakční náklady jsou
- (a) **náklady vznikající při koupi nebo prodeji na trhu**
- (b) všechny odpovědi jsou správné
- (c) náklady reálně vynaložené na výrobní faktory
- (d) náklady na kapitál a půdu
- (e) náklady na organizování činností firmy
11. (2b) Vztah nákladů a objemu produkce lze vyjádřit nákladovou funkcí (předpokládá se lineární průběh nákladů):
- (a) celkové náklady jsou rovny podílu celkových variabilních nákladů a objemu produkce.
- (b) celkové náklady jsou rovny součtu průměrných fixních nákladů a přírůstkových nákladů.
- (c) celkové náklady jsou rovny součinu průměrných variabilních nákladů a průměrných fixních nákladů.
- (d) celkové náklady jsou rovny součtu fixních nákladů a objemu produkce.
- (e) **celkové náklady jsou rovny fixním nákladům a součinu jednotkových variabilních nákladů a objemu produkce.**
12. (1b) Pro jednoliniový organizační systém podniku platí, že:
- (a) má dlouhé řetězce informačních vazeb
- (b) dochází ke křížení kompetencí
- (c) každý nadřízený má jednoho podřízeného
- (d) každý podřízený má více nadřízených
- (e) **každý podřízený má jednoho nadřízeného**

13. (2b) Mezi dodatkové mzdové formy nepatří:
- (a) účast na výsledku hospodaření
 - (b) osobní ohodnocení
 - (c) prémie
 - (d) odměna
 - (e) všechny uvedené patří mezi dodatkové mzdové formy**
14. (2b) Ve kterých fázích životního cyklu podniku mohou být příjmy vyšší než výdaje?
- (a) založení, část růstu, část krize, zánik
 - (b) růst, stabilizace, krize**
 - (c) založení, zánik
 - (d) krize, zánik
 - (e) založení, stabilizace
15. (1b) Pro veřejnou osobní společnost platí následující:
- (a) nejnižší počet zakladatelů - 2 fyzické nebo 2 právnické osoby nebo kombinace, vždy nejméně 2 osoby; společníci ručí pouze do výše svých nesplacených vkladů; netvoří se základní kapitál
 - (b) nejnižší počet zakladatelů - 2 fyzické nebo 2 právnické osoby nebo kombinace, vždy nejméně 2 osoby; společníci ručí celým svým majetkem; netvoří se základní kapitál**
 - (c) nejnižší počet zakladatelů - 2 fyzické nebo 2 právnické osoby nebo kombinace, vždy nejméně 2 osoby; společníci ručí celým svým majetkem; základní kapitál tvořen v minimální výši 200 000 Kč
 - (d) nejnižší počet zakladatelů - 2 fyzické nebo 1 právnická osoba nebo kombinace, vždy nejméně 1 osoba; společníci ručí celým svým majetkem; tvoří se základní kapitál ve výši 50 000 Kč
 - (e) nejnižší počet zakladatelů - 1 fyzická nebo 2 právnické osoby nebo kombinace, vždy nejméně 3 osoby; společníci ručí celým svým majetkem; netvoří se základní kapitál
16. (2b) Příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku udává:
- (a) podíl ceny výrobku a celkových nákladů.
 - (b) počet kusů výrobků, jejichž výroba je pro podnik již rentabilní.
 - (c) součet fixních nákladů a průměrných nákladů.
 - (d) ani jedna z uvedených možností není správná.
 - (e) rozdíl mezi cenou výrobku a jeho variabilními náklady.**
17. (2b) Organizování představuje:
- (a) rozhodovací proces zahrnující stanovení cílů, výběr vhodných prostředků a způsobu jejich dosažení
 - (b) přidělování úkolů a zdrojů členům nebo útvarům organizace, koordinaci činností jednotlivých členů nebo útvarů**
 - (c) žádná z uvedených možností
 - (d) motivování a ovlivňování aktivit podřízených pracovníků
 - (e) včasné a hospodárné monitorování, rozbor a přijetí závěrů k odchylkám
18. (2b) Krize organizace jsou:
- (a) významné a zcela neočekávané situace, které trvale nebo po delší dobu ohrožují cíle organizace nebo její samotnou existenci**
 - (b) významné a zcela očekávané situace, které krátkodobě ohrožují cíle organizace nebo její samostatnou existenci

- (c) významné a zcela neočekávané situace, které neohrožují cíle organizace nebo její samostatnou existenci
 - (d) významné a zcela očekávané situace, které trvale nebo po delší dobu ohrožují cíle organizace nebo její samostatnou existenci
 - (e) žádná z uvedených možností
19. (2b) Osobnost manažera formulují tři skupiny faktorů:
- (a) **biologické, sociální a kulturní**
 - (b) základní, vedlejší, doplňkové
 - (c) základní, druhotné, přidružené
 - (d) biologické, národní a postkulturní
 - (e) žádná z uvedených možností
20. (2b) Výsledkem zavádění Taylorova systému vědeckého řízení:
- (a) **byl skoro vždy nárůst produktivity práce, ale za cenu jednotvárné a mechanizované práce, pro většinu lidí nepřijemné a vyčerpávající**
 - (b) bylo vytvoření silné organizační kultury
 - (c) žádná z uvedených možností
 - (d) bylo úspěšné zavádění sociálních programů do podnikové i mimopodnikové sféry
 - (e) bylo zkvalitnění propagace a reklamy podniku
21. (2b) Ve slabé organizační kultuře:
- (a) je pevně dáno, jaké chování pracovníků je vyžadováno
 - (b) **nejsou zavedeny jednotné normy chování a existují četné odchylky**
 - (c) jsou zavedeny pevné zákony pro chování zaměstnanců
 - (d) žádná z uvedených možností
 - (e) jsou zavedeny jednotné normy chování
22. (2b) Bostonský model (BCG) matice portfolia dává do vzájemného vztahu:
- (a) životní cyklus výrobku a dosažený podíl na trhu
 - (b) vývoj tržeb v čase a absolutní podíl na trhu
 - (c) konkurenční postavení a atraktivitu trhu
 - (d) roční tempo růstu trhu a absolutní podíl na trhu
 - (e) **roční tempo růstu trhu a dosažený relativní podíl na trhu**
23. (2b) Z hlediska typů nákupního chování konečných spotřebitelů lze chování kupujícího při koupi nových bot označit jako:
- (a) **řešení omezeného problému**
 - (b) nákup nejvyššího užitku
 - (c) nákup za nejnižší akceptovatelnou cenu
 - (d) řešení extenzivního problému
 - (e) automatické chování
24. (2b) Podnikatelská koncepce zaměřená prioritně na uspokojení přání a potřeb zákazníků se nazývá:
- (a) výrobní
 - (b) výrobková
 - (c) **marketingová**
 - (d) prodejní
 - (e) primární

25. (2b) Poprodejní servis je z hlediska marketingového součástí:
- (a) jádra produktu
 - (b) mezního užitku ze spotřeby
 - (c) rozšířeného produktu**
 - (d) užitku ze spotřeby produktu
 - (e) vlastního produktu
26. (2b) Vlivy tzv. marketingového makroprostředí:
- (a) generují slabé stránky firmy
 - (b) představují pro firmy vždy ohrožení
 - (c) jsou konkurenti a dodavatelé
 - (d) může firma ovlivňovat
 - (e) působí na účastníky v mikroprostředí**
27. (2b) Skupina (sociální útvar), která vyvolává touhu jedince být jejím příslušníkem a má silný psychologický vliv na jednotlivce, se nazývá:
- (a) doporučující
 - (b) podmíněná
 - (c) hodnotová
 - (d) mezní
 - (e) referenční**
28. (2b) Situaci, kdy firma vyrábí dva či více výrobků, které se mohou lišit např. kvalitou, velikostí či jinými rysy, ale jsou nabízeny jedním propagačním mixem, označujeme jako:
- (a) globální marketing
 - (b) sdílený marketing
 - (c) masový marketing
 - (d) výrobkově diferencovaný marketing**
 - (e) tržně diferencovaný marketing
29. (2b) Přehled skladových zásob patří z pohledu marketingového výzkumu mezi:
- (a) primární externí zdroj informací
 - (b) sekundární externí zdroj informací
 - (c) sekundární interní zdroj informací**
 - (d) primární interní zdroj informací
 - (e) sekundární kvalitativní zdroj informací
30. (2b) Mezi "4C" marketingového mixu patří:
- (a) communication, convenience, comprehension, customization
 - (b) cost of customer, community, care, confirmation
 - (c) (value for) customer, cost, convenience, communication**
 - (d) communication, credibility, costs, consumer
 - (e) care, customer, cost, credibility
31. (2b) Teleshopping patří do:
- (a) osobního prodeje
 - (b) přímého/direct marketingu**
 - (c) public relations
 - (d) reklamy

- (e) podpory prodeje
32. (2b) Obchodní úvěr je
- (a) poskytován a splácen v penězích
 - (b) poskytován zaměstnancům podniku v podobě jejich podílu na základním kapitálu podniku
 - (c) poskytován ve zboží nebo službách a splácen v penězích**
 - (d) poskytován bankou podniku
 - (e) poskytován v penězích, splácen ve zboží nebo službách
33. (2b) Investice je přijatelná, jestliže index rentability je
- (a) větší než 1**
 - (b) právě 0
 - (c) větší než hodnota peněžních příjmů investice
 - (d) menší než 1
 - (e) větší než čistá současná hodnota investice
34. (2b) Efektem z investice může být
- (a) úspora nákladů
 - (b) celospolečenský přínos
 - (c) peněžní příjem
 - (d) všechny odpovědi jsou správné**
 - (e) zisk
35. (2b) Faktoring představuje
- (a) prodej krátkodobé pohledávky podniku před lhůtou její splatnosti faktorovi**
 - (b) prodej dlužných cenných papírů na burze cenných papírů
 - (c) prodej majetkových cenných papírů burzovnímu makléři
 - (d) kapitalizaci pohledávky
 - (e) prodej dlouhodobé pohledávky podniku před lhůtou její splatnosti faktorovi
36. (2b) Ukazatele zadluženosti posuzují
- (a) platební schopnost podniku
 - (b) schopnost podniku dosáhnout úvěrů
 - (c) plné uspokojení věřitelů z dlužníkovy majetku
 - (d) finanční stabilitu podniku**
 - (e) velikost úroků placených z úvěrů podniku
37. (2b) Odpis výrobního zařízení (hmotná movitá věc) se účtuje (MD/D)
- (a) výnos/majetek
 - (b) náklad/dluh
 - (c) náklad/oprávky**
 - (d) oprávky/majetek
 - (e) náklad/výnos
38. (2b) Mezi položku "Peníze a peněžní ekvivalenty" nepatří
- (a) peníze v pokladně
 - (b) cenné papíry s dobou splatnosti delší než jeden rok**
 - (c) ceniny

- (d) šeky
(e) peníze na bankovním účtu
39. (2b) Při účtování v účetním systému organizovaném v dvoukruhové soustavě využíváme jak účtů spojovacích, tak účtů rozdílu. Přičemž na spojovací účty účtujeme
- (a) ani v jednom okruhu
(b) v obou okruzích
(c) jen ve druhém okruhu
(d) jen v prvním okruhu
(e) všechny uvedené odpovědi jsou správné
40. (2b) Směrná účtová osnova určuje povinnost účetní jednotky dodržovat
- (a) ani jedna odpověď není správná
(b) určené analytické účty
(c) určené spojovací účty
(d) určené syntetické účty
(e) účtovou třídu a účtovou skupinu
41. (2b) Do daňově uznatelných nákladů patří
- (a) mzdy**
(b) všechny osobní náklady
(c) manka a škody nad určenou normu
(d) všechny dary
(e) tvorba všech rezerv
42. (1b) Při řešení časové analýzy jistého projektu bylo zjištěno, že nejpozději nutný konec činnosti (5,7) je v čase 22 a činnost trvá právě 8 čas. jednotek. Kdy je nejdříve možný začátek této činnosti? (Pozn.: Jde o nekritickou činnost s celkovou časovou rezervou 2 jednotky.)
- (a) 8
(b) nelze ze zadaných údajů určit
(c) 10
(d) 12
(e) 14
43. (3b) Definujme proměnné $y_i \geq 0$, $i = 1, 2, \dots, n$, které vyjadřují objem prostředků (v tis. Kč), které daná firma vkládá v rámci reklamní kampaně do i -tého druhu médií (např. TV, rozhlas, časopisy, apod.). Nechť hodnota c_i udává účinnost reklamy v daném médiu - počet "oslovených" osob na 1000 Kč investovaných do daného média. Firma hodlá ve sledovaném období investovat do reklamní kampaně minimálně 250 tis. Kč a maximálně 550 tis. Kč. V lineárním matematickém modelu této optimalizační úlohy bude mít *podmínka omezující minimální celkovou výši investic této firmy do reklamy* tvar:
- (a) $\sum_{i=1}^n c_i \sum_{i=1}^n y_j \geq 550$
(b) $\sum_{j=1}^n y_j \geq 250$
(c) $\sum_{j=1}^5 y_j \geq 250$
(d) $\sum_{j=1}^n y_j = 550$
(e) $\sum_{i=1}^n c_i y_i \geq 250$

44. (2b) V lineárním matematickém modelu optimalizační úlohy z předchozí otázky může mít účelová funkce pro dosažení co nejvyššího celkového účinku investic dané firmy do reklamy tvar:

(a) $\max z = c_i \sum_{i=1}^n y_i$

(b) $\max z = \sum_{i=1}^n c_{ij} y_{ij}$

(c) $\min z = \sum_{i=1}^n c_i y_i$

(d) $\min z = - \sum_{i=1}^n c_i y_i$

(e) $\max z = \sum_{i=1}^n c_j y_j$

45. (2b) V lineárním matematickém modelu výše uvedené optimalizační úlohy bude mít podmínka zabezpečující požadavek, aby do prvních 5 médií bylo investováno právě 50 % všech prostředků skutečně ukládaných do reklamní kampaně, tvar:

(a) $\sum_{i=1}^5 y_i = 125$

(b) $\sum_{i=1}^5 y_i \geq 125$

(c) $\sum_{i=1}^5 y_i = 275$

(d) $\sum_{i=1}^5 y_i = 0,5 \sum_{i=1}^n y_i$

(e) $\sum_{i=1}^5 y_i = 0,5 \sum_{i=1}^n c_i$

46. (2b) Grafickou metodu lze pro řešení úloh matematického programování použít:

(a) pro řešení úloh teorie grafů

(b) pro neceločíselné i celočíselné lineární modely se dvěma proměnnými

(c) pro všechny modely matematického programování

(d) pouze pro neceločíselné lineární matematické modely se dvěma proměnnými

(e) nelze pro matematické modely použít

47. (2b) Náhodná veličina, která vyjadřuje, zda náhodně vybraný výrobek je vadný nebo bez vady, má:

(a) normální rozdělení

(b) binomické rozdělení

(c) poissonovo rozdělení

(d) alternativní rozdělení

(e) hypergeometrické rozdělení

48. (2b) Určitý výrobek je prodáván v různých prodejnách po celé ČR. Průměrná cena výrobku je 1200 Kč, medián 1150 Kč a směrodatná odchylka 100 Kč. Určete, jak se změní hodnota mediánu, jestliže ceny ve všech prodejnách zvýšíme o 40 Kč.

(a) medián se zvýší o 4000

(b) nelze jednoznačně určit

(c) medián se zvýší o 40

(d) medián se sníží o 40

(e) medián se nezmění

49. (2b) Požadavek nestrannosti (nevychýlenosti, nezkreslenosti) bodového odhadu g parametru G na základě výběru $x_1 \dots x_n$ znamená, že:

- (a) $D(g) = 0$
- (b) odhad g má nejmenší rozptyl mezi všemi bodovými odhady parametru G
- (c) $\lim_{n \rightarrow \infty} g = G$
- (d) $\lim_{n \rightarrow \infty} E(g) = G$
- (e) $E(g) = G$ **pro libovolné n**

50. (2b) Náhodná veličina X je definována pomocí následující distribuční funkce:

$$F(x) = 0 \text{ pro } x \leq 0$$

$$F(x) = x^3 \text{ pro } 0 < x < 1$$

$$F(x) = 1 \text{ pro } x \geq 1$$

Určete pravděpodobnost $P(X < 0,5)$.

- (a) $\frac{3}{64}$
- (b) $\frac{1}{2}$
- (c) $\frac{7}{8}$
- (d) $\frac{61}{64}$
- (e) $\frac{1}{8}$

51. (2b) Střední hodnota náhodné veličiny pocházející z normálního rozdělení může nabývat:

- (a) **jakékoli hodnoty**
- (b) pouze kladných hodnot
- (c) pouze hodnoty 0
- (d) pouze hodnoty 1
- (e) pouze nezáporných hodnot

SYSTÉMOVÉ INŽENÝRSTVÍ A INFORMATIKA (2-letý)

studijní obor: **Systémy projektového řízení**

(písemný test, varianta C)

U každé otázky či podotázky v následujícím zadání vyberte správnou odpověď zakroužkováním příslušné varianty [a), b), c), d) nebo e)]. Správně je vždy pouze jedna z nabízených odpovědí. V případě, že nebude jednoznačně zřejmé, která z variant je zakroužkována, či pokud nebude zakroužkována žádná nebo naopak více variant odpovědí, bude otázka hodnocena jako nesprávně zodpovězená.

1. (2b) Cenovou pružnost (elasticitu) poptávky vypočteme jako podíl změny množství v % ku změně cen v %, přičemž je-li výsledek větší než 1, jde o tzv.
 - (a) relativně nepružnou poptávku
 - (b) nelze určit
 - (c) všechny odpovědi jsou správné
 - (d) relativně pružnou poptávku**
 - (e) jednotkovou poptávku

2. (2b) Při řešení úloh na budoucí kapacitě je nutné v některých případech uvažovat i s inflačním vlivem. Zde rozeznáváme dvě úrovně diskontní sazby. Přičemž v reálné diskontní sazbě se odráží požadovaná úroveň zhodnocení
 - (a) ani jedna odpověď není správná
 - (b) s vlivem vnitřních podmínek podniku
 - (c) s částečným vlivem inflace
 - (d) s vlivem inflace
 - (e) bez vlivu inflace**

3. (2b) Výkaz zisku a ztráty je členěn na
 - (a) provozní a finanční činnost**
 - (b) provozní a investiční činnost
 - (c) provozní a běžnou činnost
 - (d) finanční a investiční činnost
 - (e) běžnou a finanční činnost

4. (2b) Jednotkové fixní náklady jsou v lineárním nákladovém modelu řízení nákladů
 - (a) nulové
 - (b) klesající**
 - (c) konstantní
 - (d) rostoucí
 - (e) všechny odpovědi jsou správné

5. (2b) Pro sestavení rozvahy neplatí pravidlo
 - (a) souhrn aktiv brutto se musí rovnat souhrnu pasiv**
 - (b) aktiva jsou vykazována v hodnotě brutto, korekce a netto
 - (c) konečná rozvaha se sestavuje ke dni účetní závěrky

- (d) sloupec netto je rozdílem sloupce brutto a korekce
 - (e) souhrn aktiv netto se musí rovnat souhrnu pasiv
6. (2b) Opravné položky jsou
- (a) daňovým nástrojem ke zvyšování daňového základu
 - (b) výrazem uplatnění zásady opatrnosti**
 - (c) výnosového charakteru
 - (d) kumulovanou hodnotou oprávek
 - (e) výrazem trvalého snížení hodnoty majetku
7. (2b) Účetní odpisy zaúčtované za dané období by měly vyjadřovat
- (a) opotřebení majetku za celou dobu používání
 - (b) skutečné opotřebení majetku za dané účetní období**
 - (c) průměrné opotřebení majetku v oboru činnosti
 - (d) nejvyšší možné opotřebení majetku
 - (e) daňově uznatelný náklad pro účely výpočtu daně z příjmů
8. (2b) Kolky jsou v účetnictví zúčtovány a vykazovány
- (a) jako cenné papíry v krátkodobém finančním majetku
 - (b) jako ceniny ve vlastním kapitálu
 - (c) jako ceniny v peněžních prostředcích**
 - (d) jako ceniny v dlouhodobém finančním majetku
 - (e) jako cenné papíry v dlouhodobém finančním majetku
9. (3b) Za jakou minimální cenu může podnik prodávat své výrobky, chce-li vytvářet zisk ve výši 300 000 Kč při výrobě 3000 ks výrobků s fixními náklady 25 000 Kč a variabilními náklady 100 Kč na kus?
- (a) 543,5 Kč
 - (b) 231 Kč
 - (c) 208,3 Kč**
 - (d) 201,4 Kč
 - (e) 342,7 Kč
10. (2b) V kvadrantech Bostonské matice najdeme:
- (a) bídné psy, padající hvězdy, vykřičníky a dojně krávy
 - (b) psy, krávy, naděje, zklamání
 - (c) psy, včely, planety a hrdiny
 - (d) psy, hrdiny, vykřičníky, naděje
 - (e) psy, krávy, hvězdy, otazníky**
11. (2b) Výkon výrobního zařízení udává:
- (a) dobu, za kterou se průměrně vyrobí jeden výrobek
 - (b) průměrný počet výrobků vyrobených za jednotku času
 - (c) minimální počet výrobků vyrobených za jednotku času
 - (d) technický výkon v kW
 - (e) maximální počet výrobků vyrobených za jednotku času**
12. (1b) Společné podnikání s kapitálovou účastí má podobu:
- (a) výměnného obchodu

- (b) franchisingu
 - (c) kooperace
 - (d) holdingu
 - (e) joint ventures**
13. (2b) Příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku udává:
- (a) počet kusů výrobků, jejichž výroba je pro podnik již rentabilní.
 - (b) ani jedna z uvedených možností není správná.
 - (c) rozdíl mezi cenou výrobku a jeho variabilními náklady.**
 - (d) podíl ceny výrobku a celkových nákladů.
 - (e) součet fixních nákladů a průměrných nákladů.
14. (1b) Pro jednoradový organizační systém podniku platí, že:
- (a) každý nadřízený má jednoho podřízeného
 - (b) má dlouhé řetězce informačních vazeb
 - (c) dochází ke křížení kompetencí
 - (d) každý podřízený má jednoho nadřízeného**
 - (e) každý podřízený má více nadřízených
15. (2b) Ve kterých fázích životního cyklu podniku mohou být příjmy vyšší než výdaje?
- (a) krize, zánik
 - (b) růst, stabilizace, krize**
 - (c) založení, část růstu, část krize, zánik
 - (d) založení, zánik
 - (e) založení, stabilizace
16. (1b) Úkolem personální činnosti podniku je:
- (a) plánování pracovníků, zajištění pracovníků, nábor pracovníků, zvyšování kvalifikace pracovníků**
 - (b) zajištění pracovníků, controlling, sociální péče, firemní vzdělávání
 - (c) zajištění pracovníků, optimální využití výrobních faktorů, zvyšování kvalifikace pracovníků
 - (d) zajištění pracovníků, vnitřní audit podniku, výběr pracovníků, zvyšování kvalifikace pracovníků
 - (e) zajištění pracovníků, kulturní péče, aktivity právního oddělení, zvyšování kvalifikace pracovníků
17. (3b) Skutečně odpracovaný čas pro výrobu notebooků činil $\frac{4}{5}$ času plánovaného a bylo při něm vyrobeno pouze $\frac{3}{4}$ plánovaného množství notebooků. Určete využití výrobní kapacity.
- (a) Kapacita je využita z 82 %.
 - (b) Kapacita je využita z 58 %.
 - (c) Kapacita je využita z 70 %.
 - (d) Kapacita je využita z 55 %.
 - (e) Kapacita je využita z 60 %.**
18. (1b) Mezi základní rysy podnikání nepatří:
- (a) Podnikatel pracuje s rizikem.
 - (b) Podnikatel poskytuje bonusy zaměstnancům.**
 - (c) Podnikatel se snaží o maximalizaci zisku.
 - (d) Zisk je docilován uspokojením potřeb zákazníků.

- (e) Podnikatel vkládá do podnikání kapitál.
19. (1b) Společnost s ručením omezeným může mít:
- (a) maximálně 10 společníků
 - (b) minimálně 2 zakladatele a maximálně 50 společníků
 - (c) maximálně 50 společníků v podobě právnické osoby a 20 společníků v podobě fyzické osoby
 - (d) maximálně 50 společníků
 - (e) neomezený počet společníků**
20. (2b) Obchodní deficit je
- (a) poměr doby obratu pohledávek a doby obratu závazků
 - (b) rozdíl mezi hodnotou vyvezeného a dovezeného zboží za určité období
 - (c) rozdíl mezi průměrnou výší pohledávek a průměrnou výší závazků
 - (d) rozdíl mezi dobou obratu závazků a dobou obratu zásob
 - (e) rozdíl mezi dobou obratu pohledávek a dobou obratu závazků**
21. (2b) Rezervy z hlediska finanční struktury podniku představují
- (a) pohledávky podniku vůči svým odběratelům
 - (b) materiál pro výrobní proces
 - (c) polotovary vlastní výroby
 - (d) účelový finanční zdroj na krytí určitých výdajů**
 - (e) závazky podniku vůči dodavatelům
22. (2b) Investice je přijatelná, pokud je doba návratnosti
- (a) nižší než zůstatková cena investice
 - (b) delší než doba životnosti investice
 - (c) nižší než vnitřní výnosové procento investice
 - (d) kratší než doba životnosti investice**
 - (e) delší než diskontovaná doba návratnosti investice
23. (2b) Mezi ukazatele kapitálového trhu nepatří
- (a) dividendový výnos
 - (b) ukazatel úrokového krytí**
 - (c) aktivační poměr
 - (d) dividendové krytí
 - (e) ukazatel P/E
24. (2b) Forfaiting představuje
- (a) prodej krátkodobé pohledávky podniku před lhůtou její splatnosti forfaitrovi
 - (b) kapitalizaci pohledávky
 - (c) prodej majetkových cenných papírů burzovnímu makléři
 - (d) prodej dlužných cenných papírů na burze cenných papírů
 - (e) prodej dlouhodobé pohledávky podniku před lhůtou její splatnosti forfaitrovi**
25. (2b) Finanční leasing
- (a) je vnitřní zdroj financování podniku
 - (b) je druh leasingu, kde pronajímatel odpovídá za finanční i technickou stránku věci

- (c) nesmí být dražší než 200 000 Kč
(d) žádná odpověď není správná
 (e) musí trvat alespoň 3 roky, maximálně však dobu odpisování majetku
26. (2b) Krátkodobé závazky podniku (splacené do 1 roku) představují především
- (a) dlužné daně, závazky vůči správě sociálního zabezpečení a zdravotním pojišťovnám
 (b) krátkodobé přijaté zálohy
 (c) závazky vůči zaměstnancům
 (d) krátkodobé bankovní úvěry, závazky vůči dodavatelům
(e) všechny z uvedených odpovědí jsou správné
27. (2b) Likvidita znamená
- (a) míru obtížnosti transformace majetku podniku do hotovostní formy
 (b) schopnost podniku hradit své pohledávky v dlouhodobém horizontu
 (c) žádná odpověď není správná
(d) aktuální schopnost podniku uhradit splatné závazky
 (e) jak rychle je možné konkrétní druh oběžného majetku přeměnit v hotové peníze
28. (3b) Text je společný pro tuto a následující 2 otázky. Jsou definovány proměnné $x_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, n$ vyjadřující počet tun vyrobených výrobků typu j . Hodnota b_j udává prodejní cenu (v tis. Kč) za jednu vyrobenou tunu výrobku typu j . Omezené výrobní kapacity umožňují firmě v následujícím období celkovou výrobu maximálně ve výši 360 tun. V lineárním matematickém modelu této optimalizační úlohy může mít podmínka omezující maximální množství všech vyrobených výrobků (v tunách) tvar:
- (a) $\sum_{j=1}^n x_j \geq 360$
 (b) $\sum_{i=1}^n b_i \sum_i x_i \leq 360$
(c) $\sum_{i=1}^n x_i \leq 360$
 (d) $\sum_{i=1}^5 x_i \leq 360$
 (e) $\sum_{j=1}^n b_j x_j \leq 360$
29. (2b) V lineárním matematickém modelu výše uvedené optimalizační úlohy může mít účelová funkce pro dosažení co nejvyšší celkové tržby tvar:
- (a) $\max z = \sum_{i=1}^n b_i x_i$
 (b) $\max z = \sum_{j=1}^n b_j y_j$
 (c) $\max z = b_i \sum_{i=1}^n x_i$
 (d) $\max z = \sum_{i=1}^n b_{ij} x_{ij}$
 (e) $\max z = b_i \sum_{i=1}^n y_i$
30. (2b) V lineárním matematickém modelu výše uvedené optimalizační úlohy bude mít podmínka zabezpečující požadavek, aby tržba z prodeje prvních 4 výrobků byla právě ve výši 60 % z celkové tržby za všechny prodané výrobky, tvar:
- (a) $\sum_{i=1}^4 x_i = 0,6 \cdot 360$

- (b) $\sum_{i=1}^4 b_i x_i = 0,6 \sum_{i=1}^n b_i x_i$
- (c) $\sum_{j=1}^4 x_j = 0,6 \sum_{j=1}^n b_j$
- (d) $\sum_{i=1}^n b_i x_i \geq 0,6 \sum_{j=1}^n b_j$
- (e) $\sum_{i=1}^4 b_i x_i = 0,6 \cdot 360$

31. (2b) Které z následujících tvrzení neplatí pro graf, který nazýváme stromem:

- (a) graf neobsahuje jako podgraf kružnici
- (b) mezi každou dvojicí vrcholů grafu existuje pouze jediná cesta
- (c) všechny vrcholy mají stupeň 2**
- (d) graf je souvislý
- (e) počet hran je o jednu nižší než počet vrcholů

32. (2b) EOQ model pro řízení zásob je:

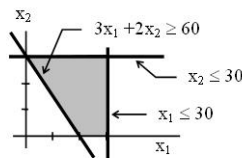
- (a) dynamický deterministický model**
- (b) dynamický stochastický model
- (c) statický deterministický model
- (d) statický stochastický model
- (e) žádná odpověď není správná

33. (2b) Jaké je optimální řešení úlohy lineárního programování dané následujícím modelem? Použijte grafickou metodu s využitím obrázku.

minimalizujte $z = +x_1 - x_2$

za podmínek: $3x_1 + 2x_2 \leq 60$, $x_1 \leq 30$, $x_2 \leq 30$, $x_1, x_2 \geq 0$

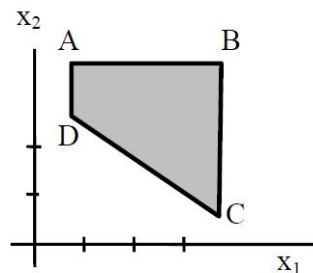
- (a) $[20, 0]$
- (b) nemá optimální řešení
- (c) $[30, 30]$
- (d) $[30, 0]$
- (e) $[0, 30]$



34. (2b) Jaké je *optimální řešení* úlohy lineárního programování, jejíž množina přípustných řešení je znázorněna na obrázku a jejíž účelová funkce je dána následovně:

minimalizujte $z = x_1 - x_2$

- (a) B
- (b) C
- (c) nemá optimální řešení
- (d) D
- (e) A**



35. (2b) Jsou dány hodnoty ze souboru: 8, 10, 34, 34, 34, 36, 36, 40, 41, 42. Hodnotu 8 zaměníme za hodnotu 10. Které ze tří sledovaných charakteristik, průměr, modus a medián, se změní?

- (a) pouze průměr a modus
- (b) pouze průměr**

- (c) průměr, modus i medián
 (d) pouze průměr a medián
 (e) nezmění se žádná z charakteristik
36. (2b) Je-li kovariance dvou náhodných veličin nula, $cov(X, Y) = 0$, potom můžeme říci, že:
- (a) náhodné veličiny jsou nezávislé
 (b) náhodné veličiny jsou nezávislé, ale korelované
 (c) ani jedna z možností není správná
 (d) náhodné veličiny jsou závislé, ale nekorelované
 (e) **náhodné veličiny jsou nekorelované**
37. (2b) Výrobek je bez vady s pravděpodobností 0,8. Jaký bude průměrný počet bezvadných výrobků v zásilce 20 kusů?
- (a) **16**
 (b) 4
 (c) 10
 (d) 14
 (e) nelze určit
38. (2b) Mějme funkci hustoty pravděpodobnosti náhodné veličiny pocházející z rovnoměrného rozdělení $X \sim R(k, l)$:
- $$f(x) = \frac{1}{l-k} \text{ pro } x \in (k, l)$$
- $$f(x) = 0 \text{ jinak}$$
- Potom předpis distribuční funkce této náhodné veličiny na intervalu (k, l) je:
- (a) $F(x) = \frac{x}{l-k}$
 (b) $F(x) = \frac{x-k}{l-k}$
 (c) $F(x) = \frac{x}{k+l}$
 (d) $F(x) = \frac{l-x}{l-k}$
 (e) $F(x) = \frac{x-k}{k+l}$
39. (2b) Pravděpodobnost, že výrobek obsahuje vadu X je $P(X)=0,1$. Pravděpodobnost vady Y je $P(Y)=0,2$. Určete pravděpodobnost, že náhodně vybraný výrobek bude obsahovat vadu X i Y.
- (a) **0,02**
 (b) 0,3
 (c) 0,15
 (d) 0,72
 (e) 0,26
40. (2b) Testujeme-li hypotézu, že střední hodnota základního souboru je rovna určité hodnotě, tzn. nulová hypotéza má tvar $H_0 : \mu = \mu_0$ a alternativní $H_1 : \mu \neq \mu_0$, pak testové kritérium má při platnosti nulové hypotézy:
- (a) vždy normované normální rozdělení
 (b) **Studentovo rozdělení pro $n < 30$ (přičemž základní soubor má alespoň přibližně normální rozdělení.), jinak normované normální rozdělení**
 (c) Fisherovo-Snedecorovo rozdělení
 (d) ani jedna z možností není správná
 (e) χ^2 rozdělení
41. (2b) Pro rozptyl $D(X)$ náhodné veličiny X je jeden z často používaných nestranných odhadů roven:

- (a) $\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})$
- (b) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$
- (c) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})$
- (d) ani jedna z možností není správná
- (e) $\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$

42. (2b) Která z uvedených náhodných veličin je diskrétní veličinou?

- (a) **počet účastníků školení**
- (b) cena akcie
- (c) hmotnost součástky
- (d) ani jedna z možností není správná
- (e) životnost žárovky

43. (2b) Pro porovnání variability délky a hmotnosti vyrobené součástky je možné použít:

- (a) **variační koeficient**
- (b) rozptyl
- (c) medián
- (d) směrodatnou odchylku
- (e) průměr

44. (2b) Do jaké kategorie projektového managementu patří rizika vztahující se ke špatnému řešení konfliktů, špatné organizaci a definici zodpovědností, chybějícímu vůdcovství?

- (a) žádná z uvedených odpovědí není správná
- (b) integrace
- (c) čas
- (d) **lidské zdroje**
- (e) kvalita

45. (2b) Které procesy zajišťují, že nebude překročen rozpočet projektu?

- (a) **řízení projektových nákladů**
- (b) odhady nákladů
- (c) přiřazení nákladů
- (d) rozpočtování nákladů
- (e) žádná z uvedených odpovědí není správná

46. (2b) Ve fázi zahájení projektu jsou závaznými výstupními dokumenty:

- (a) žádná z uvedených odpovědí není správná
- (b) Studie proveditelnosti projektu a plán projektu, který je zpracován a předložen projektovým týmem
- (c) **Zakládací listina projektu a Definice projektu, ze kterých je následně vytvářen plán projektu**
- (d) Rozpočet projektu a Harmonogram projektu, který je stanoven sponzorem projektu
- (e) Plán projektu a plán řízení rizik, který definoval sponzor projektu

47. (2b) Většinu času projektový manažer věnuje:

- (a) žádná z uvedených odpovědí není správná

- (b) **komunikaci se zainteresovanými stranami na projektu**
- (c) odhadování průběžných nákladů projektu
- (d) vyhledávání vhodných spolupracovníků do projektového týmu
- (e) výpočtu a řízení vytvořené hodnoty projektu
48. (2b) Komunikační plán obsahuje: Vyberte nejvhodnější a nejúplnější odpověď.
- (a) Kdo odpovídá za obsah a vyhotovení informací, kdo musí informaci obdržet a jakou formou.
- (b) Žádná z uvedených odpovědí není správná.
- (c) **Jaké informace budou sdíleny, jak často, kdo odpovídá za jejich vyhotovení, kdo musí informaci obdržet a jakou formou bude informace předána.**
- (d) Jaké informace budou sdíleny, kdo musí informaci obdržet a jakou formou budou informace sdíleny.
- (e) Jak často a jaké informace budou sdíleny mezi účastníky projektu písemnou formou.
49. (2b) Index výkonnosti podle časového rozvrhu $SPI = EV / PV = 0,85$. Jak lze tento stav interpretovat?
- (a) Ke dni analýzy je projekt v předstihu před plánem, je dosaženo o 15% lepšího výkonu, než předpokládal plán.
- (b) Projekt je ke dni analýzy v předstihu, tzn. vyvíjí se dobře. Odhad celkového časového předstihu projektu je 15%.
- (c) V projektu bude dosaženo lepších výsledků s 15% pravděpodobností.
- (d) Žádná z uvedených odpovědí není správná.
- (e) **Projekt je ke dni analýzy ve zpoždění proti plánu. Projekt se nevyvíjí dobře (např. činnosti s plánovanou dobou trvání 10 dní mají zpoždění 1, 5 dne).**
50. (2b) Tvrzení "Dokud není vykopána díra, není možné začít betonovat okraje bazénu." je příkladem:
- (a) externí logiky
- (b) Paretova principu
- (c) žádná z uvedených odpovědí není správná
- (d) měkké logiky
- (e) **tvrdé logiky**
51. (2b) Kdo rozhoduje o tom, zda je kvalitativní stupeň projektového produktu přijatelný?
- (a) projektový tým
- (b) projektový manažer
- (c) vedení organizace
- (d) žádná z uvedených odpovědí není správná
- (e) **zákazník**

SYSTÉMOVÉ INŽENÝRSTVÍ A INFORMATIKA (2-letý)

studijní obor: **Informační management**

(písemný test, varianta B)

U každé otázky či podotázky v následujícím zadání vyberte správnou odpověď zakroužkováním příslušné varianty [a), b), c), d) nebo e)]. Správně je vždy pouze jedna z nabízených odpovědí. V případě, že nebude jednoznačně zřejmé, která z variant je zakroužkována, či pokud nebude zakroužkována žádná nebo naopak více variant odpovědí, bude otázka hodnocena jako nesprávně zodpovězená.

1. (3b) Definujme proměnné $x_i \geq 0$, $i = 1, 2, \dots, p$, které vyjadřují objem prostředků (v Kč), které daná firma vkládá v rámci reklamní kampaně do i -tého druhu médií (např. TV, rozhlas, časopisy, apod.). Nechť hodnota c_i udává účinnost reklamy v daném médiu - počet "oslovených" osob na 1000 Kč investovaných do daného média. Firma může ve sledovaném období investovat do reklamní kampaně maximálně 350 tis. Kč. V lineárním matematickém modelu této optimalizační úlohy bude mít *podmínka omezující maximální celkovou výši investic této firmy do reklamy* tvar:

(a) $\sum_{j=1}^p x_j \leq 350000$

(b) $\sum_{i=1}^p c_i x_i \leq 350000$

(c) $\sum_{i=1}^p c_i \sum_{i=1}^n x_i \leq 350000$

(d) $\sum_{j=1}^p x_j = 350000$

(e) $\sum_{j=1}^5 x_j \leq 350000$

2. (2b) V lineárním matematickém modelu optimalizační úlohy z předchozí otázky může mít *účelová funkce pro maximalizaci celkového účinku investic dané firmy do reklamy* tvar:

(a) $\max z = \sum_{i=1}^p c_j x_j$

(b) $\min z = - \sum_{i=1}^p c_i x_i$

(c) $\max z = c_i \sum_{i=1}^p x_i$

(d) $\max z = c_1 x_1 + c_2 x_2$

(e) $\min z = c_i \sum_{i=1}^p x_i$

3. (2b) V lineárním matematickém modelu výše uvedené optimalizační úlohy bude mít *podmínka zabezpečující požadavek, aby do prvních 3 médií bylo investováno alespoň 30 % všech prostředků vkládaných do reklamní kampaně*, tvar:

(a) $\sum_{i=1}^3 x_i = 105000$

(b) $\sum_{i=1}^3 x_i \geq 0, 3 \sum_{i=1}^p c_i$

(c) $\sum_{i=1}^3 x_i = 350000$

(d) $\sum_{i=1}^3 x_i \geq 105000$

(e) $\sum_{i=1}^3 x_i \geq 0,3 \sum_{i=1}^p x_i$

4. (2b) Pro řešení úloh neceločíselného lineárního programování lze použít:
- (a) gradientovou metodu
 - (b) simplexovou metodu**
 - (c) žádná z uvedených metod nelze použít
 - (d) simulaci
 - (e) metodu větví a hranic (větví a mezí)
5. (1b) Při řešení časové analýzy zadaného projektu bylo zjištěno, že sledovaná činnost může nejdříve začít v čase 13, její nejpozději nutný konec je dán časem 32 a jedná se o nekritickou činnost s celkovou časovou rezervou 6 jednotek. Jaká je plánovaná doba trvání této činnosti?
- (a) nelze ze zadaných údajů určit
 - (b) 11
 - (c) 7
 - (d) 13**
 - (e) 9
6. (2b) Náhodná veličina X má normální rozdělení pravděpodobnosti $N(8,4)$. Pro kterou hodnotu je její distribuční funkce rovna 0,5?
- (a) 4
 - (b) 8**
 - (c) 2
 - (d) 32
 - (e) 0,5
7. (2b) Pravděpodobnost, že výrobek obsahuje vadu X je $P(X)=0,1$. Pravděpodobnost vady Y je $P(Y)=0,2$. Určete pravděpodobnost, že náhodně vybraný výrobek bude obsahovat právě jednu vadu, X nebo Y .
- (a) 0,72
 - (b) 0,15
 - (c) 0,26**
 - (d) 0,02
 - (e) 0,3
8. (2b) Náhodná veličina X je definována pomocí následující distribuční funkce:
- $$F(x) = 0 \text{ pro } x \leq 0$$
- $$F(x) = x^3 \text{ pro } 0 < x < 1$$
- $$F(x) = 1 \text{ pro } x \geq 1$$
- Určete pravděpodobnost $P(X < 0,5)$.
- (a) $\frac{1}{8}$**
 - (b) $\frac{61}{64}$
 - (c) $\frac{3}{64}$
 - (d) $\frac{1}{2}$
 - (e) $\frac{7}{8}$
9. (2b) Zkouškový test píše velké množství studentů. Každý z nich odpoví správně přesně na polovinu otázek. V tomto případě bude směrodatná odchylka počtu správných odpovědí:

- (a) rovna hodnotě mediánu
 - (b) směrodatnou odchylku nelze určit
 - (c) rovna hodnotě průměru
 - (d) rovna 0**
 - (e) rovna hodnotě 0,5
10. (2b) Průměrná mzda v podniku je rovna 60% kvantilu mzdy. Lze tedy říci, že:
- (a) průměrná mzda je o 60 % vyšší než medián mzdy
 - (b) medián mzdy je vyšší než průměrná mzda
 - (c) průměrná mzda je o 10 % vyšší než medián mzdy
 - (d) medián mzdy dosahuje stejné hodnoty jako průměrná mzda
 - (e) medián mzdy je nižší než průměrná mzda**
11. (2b) Normativní ekonomie
- (a) všechny odpovědi jsou správné
 - (b) ekonomickou realitu nejen popisuje ale i hodnotí**
 - (c) konstatuje ekonomická fakta
 - (d) ekonomickou realitu pouze popisuje
 - (e) snaží se ekonomickou realitu nehodnotit
12. (2b) Mezi základní nositele makroekonomické politiky patří
- (a) stát prostřednictvím státního rozpočtu a centrální banka**
 - (b) zájmová sdružení fyzických osob
 - (c) všechny odpovědi jsou správné
 - (d) domácnosti a firmy
 - (e) profesní sdružení právnických osob
13. (2b) Frikční nezaměstnanost vzniká v důsledku
- (a) přirozeného pohybu pracovníků na trhu práce**
 - (b) všechny odpovědi jsou správné
 - (c) nesouladu mezi zaměstnavateli požadovanou a zaměstnanci dosaženou kvalifikací
 - (d) opatření tzv. ekonomie strany nabídky
 - (e) strnulých mezd
14. (2b) Regulace nedokonalé konkurence
- (a) všechny odpovědi jsou správné
 - (b) je vždy účinná
 - (c) s sebou přináší dodatečné náklady**
 - (d) vždy jednoznačně zlepšuje situaci
 - (e) je vždy bez dodatečných nákladů
15. (2b) Křivka nabídky práce je určena
- (a) náklady firem
 - (b) příjmy firem
 - (c) všechny odpovědi jsou správné
 - (d) ochotou domácností pracovat**
 - (e) ziskem firem
16. (2b) Úplný výčet projektových zdrojů tvoří:

- (a) finanční zdroje určené pro realizaci projektu, které má k dispozici vedoucí projektu
 - (b) stroje, zařízení a lidé, které má k dispozici projektový manažer pro realizaci projektu
 - (c) prostředky, jejichž pomocí je projekt realizován a které lze specifikovat jako lidské, materiálové a finanční zdroje**
 - (d) žádná z uvedených odpovědí není správná
 - (e) lidské zdroje a materiálové zdroje, které jsou uplatněny v aktivitách vedoucích k dosažení cíle projektu
17. (2b) Matice odpovědností je:
- (a) žádná z uvedených odpovědí není správná
 - (b) matice, kde v řádcích jsou termíny prací, ve sloupcích jsou jména jednotlivých pracovníků a zkratkami v průsečících je označen stupeň odpovědnosti
 - (c) přiřazení odpovědností všem funkcionářům na projektu od nejvyššího postu až po vedoucí pracovních týmů
 - (d) matice, kde v řádcích jsou názvy prací, ve sloupcích jsou termíny prací a zkratkami v průsečících je označen stupeň odpovědnosti
 - (e) matice, kde v řádcích jsou názvy prací, ve sloupcích jsou jména jednotlivých pracovníků a zkratkami v průsečících je označen stupeň odpovědnosti**
18. (2b) Prvním krokem při nastavení systému monitorování je:
- (a) shromáždit existující data a posoudit, která z nich jsou důležitá
 - (b) shromáždit veškeré dostupné informace, aby mohly být analyzovány
 - (c) identifikovat klíčové faktory, které by měly být monitorovány a kontrolovány**
 - (d) použít veškerou dostupnou informaci
 - (e) žádná z uvedených odpovědí není správná
19. (2b) Mezilidské konflikty ve fázi ukončení projektu jsou obvykle způsobeny:
- (a) tím, že nejsou definovány termíny dokončení prací
 - (b) tlakem na dokončení projektu a nejistotou, co bude, až projekt skončí**
 - (c) žádná z uvedených odpovědí není správná
 - (d) rozdělením nákladů na projekt, nedostatkem zdrojů pro tuto fázi
 - (e) tím, že se objeví nové technologie
20. (2b) Do jaké kategorie projektového managementu patří rizika vztahující se ke špatnému řešení konfliktů, špatné organizaci a definici zodpovědností, chybějícímu vůdcovství?
- (a) žádná z uvedených odpovědí není správná
 - (b) integrace
 - (c) lidské zdroje**
 - (d) čas
 - (e) kvalita
21. (4b) Zadání funkce $f(x, y)$ je společné pro tento a následující příklad. Je dána funkce $f(x, y) = x^2 - y^2 + 2y$.
Kolik lokálních minim má funkce f ?
- (a) tři
 - (b) čtyři
 - (c) žádné**
 - (d) dvě
 - (e) jedno
22. (4b) Kolik lokálních maxim má funkce f ?

- (a) dvě
(b) žádné
(c) tři
(d) jedno
(e) nelze určit
23. (2b) Zadání matic A a B je společné pro tento a následující dva příklady.
Jsou zadány matice $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ a matice $B = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$. Rozhodněte, zda lze matice mezi sebou násobit
- (a) neexistuje žádný násobek
(b) existuje pouze násobek $A \cdot B$
(c) žádná z uvedených možností
(d) existují násobky $A \cdot B$ a $B \cdot A$
(e) existuje pouze násobek $B \cdot A$
24. (2b) Určete rozměry matice $A^T \cdot B$
- (a) 2 x 3
(b) 3 x 3
(c) 2 x 2
(d) 3 x 2
(e) žádná z uvedených možností
25. (2b) Určete rozměry matice inverzní k matici A
- (a) žádná z uvedených možností, protože inverzní matice neexistuje
(b) 3 x 2
(c) 3 x 3
(d) 2 x 2
(e) 2 x 3
26. (4b) Limita posloupnosti $\{a_n\}_{n=1}^{+\infty}$, kde $a_n = \frac{1}{n^2} - \frac{1}{n} + n$ je rovna
- (a) neexistuje
(b) $+\infty$
(c) 1
(d) 0
(e) 2
27. (4b) Zadání funkce $g(x, y)$ je společné pro tento a následující příklad. Je dána funkce dvou proměnných $g(x, y) = x - \ln(y)$. Maximální definiční obor funkce g je
- (a) $\mathbb{R} \times (0, +\infty)$**
(b) $(0, +\infty) \times (-\infty, 0)$
(c) $(0, +\infty)$
(d) $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$
(e) $(0, 1) \times (0, 1)$
28. (4b) Gradient funkce $g(x, y)$ v bodě $[1; 0]$ je roven
- (a) žádná z uvedených možností**
(b) $[1; 1]$
(c) $[0; 1]$

- (d) $[1; 0]$
 (e) $[0; 0]$
29. (2b) Zadání funkce f je společné pro tento a následující čtyři příklady.
 Je zadána funkce $f : y = \sqrt{1 - x^2}$ s maximálním definičním oborem.
 Rozhodněte, zda je funkce f sudá nebo lichá
- (a) **funkce je sudá**
 (b) žádná z uvedených možností
 (c) funkce je lichá
 (d) funkce není ani sudá ani lichá
 (e) funkce je sudá i lichá
30. (2b) Rozhodněte, zda je funkce f spojitá ve svém maximálním definičním oboru
- (a) žádná z uvedených možností
 (b) funkce je spojitá pouze v bodě $x_0 = 0$
 (c) funkce není spojitá
 (d) **funkce je spojitá**
 (e) o spojitosti nelze rozhodnout
31. (2b) Rozhodněte, zda body $x_1 = 1$ a $x_2 = -1$ leží v definičním oboru funkce f
- (a) žádný z bodů neleží v definičním oboru
 (b) žádná z uvedených možností
 (c) **oba body leží v definičním oboru**
 (d) bod $x_1 = 0$ leží a bod $x_2 = -1$ neleží v definičním oboru
 (e) bod $x_1 = 0$ neleží a bod $x_2 = -1$ leží v definičním oboru
32. (2b) Rozhodněte, pro které body je derivace funkce f rovna nule
- (a) **bod $x = 0$**
 (b) body $x = -\frac{1}{2}$ a $x = \frac{1}{2}$
 (c) žádný takový bod neexistuje
 (d) body $x = -1$ a $x = 1$
 (e) pro všechny body v intervalu $(-1, 1)$
33. (2b) Rozhodněte, zda je funkce f monotónní na celém svém definičním oboru.
- (a) žádná z uvedených možností
 (b) o monotónnosti nelze rozhodnout
 (c) funkce je monotónní, ale nikoliv ostře monotónní
 (d) **funkce není monotónní**
 (e) funkce je ostře monotónní
34. (4b) Je dána diferenční rovnice $y_{n+1} - y_n = 3$. Vyberte posloupnost, která je řešením této rovnice
- (a) $y_n = n + 3$
 (b) $y_n = 0$
 (c) $y_n = 3n + 1$
 (d) žádná z uvedených možností
 (e) $y_n = 3^n$
35. (5b) Metoda se označuje jako "přetížená", pokud

- (a) **existuje jiná metoda se zcela stejným jménem**
 - (b) má metoda specifikátor static
 - (c) má metoda specifikátor private
 - (d) existuje jiná metoda se zcela stejnou hlavičkou
 - (e) má metoda větší počet formálních parametrů
36. (5b) Jaká je složitost algoritmu binárního vyhledávání?
- (a) $O(n^3)$
 - (b) **$O(\log n)$**
 - (c) $O(n^2)$
 - (d) $O(n \log n)$
 - (e) $O(n)$
37. (5b) Nalezení největšího prvku v prioritní frontě implementované neuspořádaným seznamem má asymptotickou složitost
- (a) $O(\log n)$
 - (b) **$O(n)$**
 - (c) $O(n^2)$
 - (d) $O(n \log n)$
 - (e) $O(1)$
38. (5b) Jaká bude výsledná hodnota po skončení uvedené rekurzivní metody volané s parametrem $n = 4$?

```
int spocti(int n) {
    if(n == 1){
        return 1;
    }
    else {
        return spocti(n-1) + (n-1);
    }
}
```

- (a) 4
 - (b) **7**
 - (c) 13
 - (d) žádná z uvedených možností
 - (e) 11
39. (5b) Jaká je asymptotická složitost algoritmu řazení metodou quicksort (řazení dělením) v průměrném případě?
- (a) **$O(n \log n)$**
 - (b) $O(n)$
 - (c) $O(\log n)$
 - (d) $O(n^2)$
 - (e) $O(n^3)$
40. (5b) V modelu ISO/OSI se vrstva, která přizpůsobuje nespolehlivé prostředí přenosu dat počítačovou sítí požadavkům aplikace, nazývá
- (a) aplikační
 - (b) **transportní**

- (c) relační
 - (d) síťová
 - (e) prezentační
41. (5b) Protokol DHCP, který je součástí protokolového zásobníku TCP/IP, slouží k automatickému přidělení síťové adresy. Tento protokol je součástí
- (a) aplikační vrstvy**
 - (b) fyzické vrstvy
 - (c) žádné z nich
 - (d) síťové vrstvy
 - (e) transportní vrstvy
42. (5b) Určete, které z následujících tvrzení je pravdivé:
- (a) Použití haschovací funkce pro šifrování zpráv je sice pomalejší než použití asymetrického šifrování, ale je bezpečnější.
 - (b) Symetrické šifrování je jednodušší než nesymetrické.**
 - (c) Symetrická šifra používá k šifrování jeden klíč, k dešifrování jiný klíč, odvozený od šifrovacího.
 - (d) Symetrické šifrování je složitější než nesymetrické.
 - (e) Certifikát obsahuje tajný klíč certifikační autority.