



## Пријемни испит за студијски програм Финансијско инжењерство 2025

Шифра задатака:

2

3

4

5

6

8

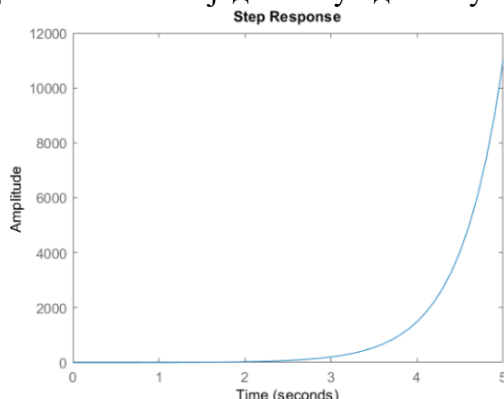
1. Дужничке краткочне хартије од вредности предузећа су:
  - a. фјучерси
  - b. преносиви сертификати о депозиту
  - c. записи са варијабилном каматном стопом
  - d. **комерцијални записи**
  - e. обвезнице са доњим лимитом
  - n. не знам
2. Секундарно тржиште хартија од вредности чине:
  - a. глобалне берзе, регионалне берзе и велике националне берзе
  - b. регионалне берзе, ванберзанско тржиште и и велике националне берзе
  - c. **ванберзанско тржиште, регионалне берзе, велике националне берзе и глобалне берзе**
  - d. ванберзанско тржиште, регионалне берзе и глобалне берзе
  - e. ванберзанско тржиште, велике националне берзе и глобалне берзе
  - n. не знам
3. “Дугу” позицију у фјучерс уговору има уговорна страна која:
  - a. не поседује основну хартију од вредности
  - b. ће купити, а затим продати основну хартију од вредности
  - c. **ће купити основну хартију од вредности у будућности**
  - d. поседује основну хартију од вредности
  - e. ће продати основну хартију у будућности
  - n. не знам
4. Куповна опција је “на добитку” када је:
  - a. **извршна цена нижа од тржишне цене основне хартије**
  - b. тржишна цена основне хартије једнака извршној цени опције
  - c. извршна цена једнака извршној цени увећаној за разлику у цени
  - d. извршна цена виша од тржишне цене основне хартије
  - e. тржишна цена основне хартије нижа од извршне цене опције
  - n. не знам
5. Обвезнице које емитују инострани емитенти на домаћем тржишту и које су деноминирани у валути тог тржишта се означавају термином:
  - a. еврообвезнице
  - b. глобалне обвезнице
  - c. међународне обвезнице
  - d. **иностране обвезнице**
  - e. „јенки“ обвезнице
  - n. не знам
6. Цена фјучерса дугорочне каматне стопе се изражава као:
  - a. **индекс који показује колико се плаћа за обвезницу од њене номиналне вредности,**
  - b. 100 плус индекс
  - c. 100 минус *LIBOR*
  - d. индекс који показује по којој цени се огу продати записи и обвезнице
  - e. 100 минус индекс
  - n. не знам
7. Принос на обвезнице са бескаматним купонима:
  - a. не постоји
  - b. је једнак номиналној вредности умањеној за очекивану камату
  - c. је једнак разлици између номиналне вредности и цене емисије
  - d. **је једнак разлици између куповне цене и цене откупа**
  - e. је једнак разлици између будуће вредности обвезнице и номиналне вредности
  - n. не знам

8. Фондови који имају за циљ остварење уједначеног ниског прихода уз изложеност ниском ризику улажу у:
- a. сигурне обвезнице и акције емитената из зрелих делатности
  - b. неризичне обвезнице и акције емитената из опадајућих делатности
  - c. **државне обвезнице и обвезнице првокласних корпорација**
  - d. државне записе и акције првокласних корпорација
  - e. неризичне обвезнице и акције првокласних корпорација
  - n. не знам
9. Обвезнице које емитује држава земље у развоју у циљу рефинансирања постојећег дуга према иностраним комерцијалним банкама се означавају термином:
- a. своп на обвезнице
  - b. државне обвезнице
  - c. „Змај“ обвезнице
  - d. **Бредијеве обвезнице**
  - e. иностране обвезнице
  - n. не знам
10. Хартије од вредности које емитују банке и друге финансијске организације у циљу прибављања стабилнијих извора финансирања, односно превазилажење краткорочне неликвидности су:
- a. банкарски акцепти
  - b. **благајнички записи**
  - c. уговори о поновном откупу,
  - d. преносиви сертификати о депозиту
  - e. краткорочне обвезнице
  - n. не знам
11. Комбиновањем амортизационог и увећаног свопа настаје:
- a. своп основе
  - b. **„тобоган“ своп**
  - c. акцелаторски своп
  - d. „ванила“ убрзани своп
  - e. увећани своп основе
  - n. не знам
12. Рок доспећа портфолија обвезница се може скратити:
- a. заузимањем дуге позиције у фјучерсу на државне обвезнице
  - b. заузимањем дуге и кратке позиције у два фјучерса на државне обвезнице
  - c. заузимањем дуге позиције у фјучерсу на државне записе и државне обвезнице
  - d. **заузимањем кратке позиције у фјучерсу на државне обвезнице**
  - e. заузимањем кратке позиције у фјучерсу на државне записе
  - n. не знам
13. Обвезнице са дужим роком доспећа ће имати више факторе конверзије од обвезница са краћим роком доспећа ако је:
- a. **каматна стопа виша од тржишног приноса до доспећа**
  - b. котирана цена виша од уговорене номиналне вредности
  - c. каматна стопа нижа од тржишног приноса до доспећа
  - d. котирана цена нижа од уговорене номиналне вредности
  - e. каматна стопа једнака тржишном приносу до доспећа
  - n. не знам
14. Левериџ код опција значи да:
- a. долази до додатног задуживања купца опције
  - b. продавац опције остварује додатни губитак у случају извршења опције
  - c. институционални инвеститори продају опције на акције из свог портфолија
  - d. се инвеститори задужују по варијабилној каматној стопи и купују акције
  - e. **инвеститори врше мала улагања у односу на цену хартија која финансирају зајмом**
  - n. не знам
15. Циљ који се жели остварити „обрнутим цепањем“ емисије је:
- a. **смањење броја акција**
  - b. повећање цене акција
  - c. промена власничке структуре
  - d. снижење цене акција
  - e. снижење изложености ризику промене цене акција
  - n. не знам

16. Динамички системи:

- a. **своде процес управљања на статичке моделе**
- b. проучавају особине система у мировању
- c. проучавају процесе у свом кретању и развоју
- d. се најчешће описују алгебарским једначинама
- e. су увек каузални и са меморијом
- n. не знам

17. На приказаној слици дат је одзив система на јединичну одскачну побуду



Можемо да закључимо да је:

- a. систем полу стабилан
- b. систем стабилан
- c. **систем нестабилан**
- d. систем трајно у прелазном режиму
- e. систем конвергира
- n. не знам

18. Функције минимума и алгебарског производа су могуће реализације:

- a. правила учења
- b. фазификације
- c. дефазификације
- d. **t-норме**
- e. s-норме
- n. не знам

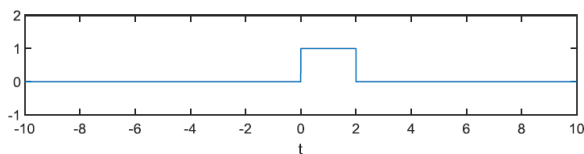
19. Мамдани и Сугено системи су засновани на:

- a. **фази логици**
- b. неуронским мрежама
- c. генетским алгоритмима
- d. диференцијалним једначинама
- e. диферентним једначинама
- n. не знам

20. Улази неуронске мреже могу бити:

- a. било какве вредности
- b. само текстуални подаци
- c. **само нумеричке вредности**
- d. само цели бројеви
- e. само позитивне вредности
- n. не знам

21. Аналитички облик функције приказане на слици је:



- a.  $h(t - 2) - h(t)$
- b.  $h(t)$
- c.  **$h(t) - h(t - 2)$**
- d.  $h(t + 2)$
- e.  $h(t - 2)$
- n. не знам

22. Наведени општи модел система:

$$G(s) = \frac{Y(s)}{U(s)} = \frac{b_m s^m + b_{m-1} s^{m-1} + \dots + b_1 s + b_0}{s^n + a_{n-1} s^{n-1} + \dots + a_1 s + a_0} = \frac{N_m(s)}{D_n(s)}$$

- a. представља линеарни опис система
- b. је опис система са 1 улазом и 1 излазом
- c. описује динамику континуалних система
- d. описује понашање стационарног система
- e. **све од наведеног**
- n. не знам

23. Дубоко учење је:
- a. подобласт рачунарске интелигенције и машинског учења
  - b. подобласт машинског учења, али не и рачунарске интелигенције**
  - c. подобласт рачунарске интелигенције, али не и машинског учења
  - d. подобласт фази логике и машинског учења
  - e. надобласт еволутивног рачунарства, фази логике и неуронских мрежа
  - n. не знам
24. У случају да вредност функције припадности фази скупу  $A$  за неко  $x$  износи 1:
- a. тада је фази скуп  $A$  троугаони
  - b. тада је фази скуп  $A$  трапезоидан
  - c. тада елемент  $x$  у потпуности припада фази скупу  $A$**
  - d. тада елемент  $x$  у потпуности не припада фази скупу  $A$
  - e. тада елемент  $x$  припада фази скупу  $A$  са интензитетом од 1%
  - n. не знам
25. Репродукција у генетским алгоритмима се врши помоћу:
- a. иницијализације и селекције
  - b. селекције и укрштања
  - c. селекције и мутације
  - d. евалуације и укрштања
  - e. укрштања и мутације**
  - n. не знам
26. Да би нека функција задовољила услове да буде  $t$ -норма, она мора бити:
- a. комутативна, асоцијативна, интерпретабилна и да има неутрални елемент
  - b. интерпретабилна, асоцијативна, конвексна и да има неутрални елемент
  - c. конкавна, асоцијативна, интерпретабилна и да има неутрални елемент
  - d. комутативна, асоцијативна, монотона и да има неутрални елемент**
  - e. комутативна, асоцијативна, дистрибутивна и да има неутрални елемент
  - n. не знам
27. Нека је кошаркаш описан са две карактеристике – брзином и прецизношћу, и нека за њих има вредности 0,1 и 0,8, респективно. Кошаркашком тиму је битно да кошаркаш буде или брз или прецизан. Уколико се као оператор  $s$ -норме користи пробабилистичка сума, оцена кошаркаша једнака је:
- a. 0,08
  - b. 0,10
  - c. 0,80
  - d. 0,82**
  - e. 0,90
  - n. не знам
28. Главна предност Сугено фази система закључивања је:
- a. интуитивност у раду
  - b. интерпретабилности и објашњивост
  - c. могућност да сам учи из података
  - d. флексибилност при дизајнирању система и ефикасност у раду**
  - e. заснованост на диференцијалним једначинама
  - n. не знам
29. Методе еволутивног рачунарства имају три главне карактеристике:
- a. базиране су на популацији, орјентисани у ка репрезентацији, вођени су варијацијама
  - b. базиране су на популацији, орјентисани у ка прилагођености, вођени су варијацијама**
  - c. базиране су на популацији, орјентисани у ка прилагођености, вођени су перформансама
  - d. базиране су на простору решења, орјентисани у ка репрезентацији, вођени су варијацијама
  - e. базиране су на простору решења, орјентисани у ка прилагођености, вођени су перформансама
  - n. не знам
30. Ако је стопа мутације у генетском алгоритму 0,1 а јединка се састоји од 200 делова генетског материјала, очекивани број немутираних делова генетског материјала је:
- a. 10
  - b. 20
  - c. 180**
  - d. 190
  - e. 200
  - n. не знам