

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ



ПИТАЊА И ОДГОВОРИ
за полагање пријемног испита за упис на
основне академске студије
2021/2022.

НАЦИОНАЛНА ЕКОНОМИЈА	2
ИНФОРМАТИКА	15
ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ (ПОЛИТИЧКА ЕКОНОМИЈА)	23
ПОСЛОВНА ЕКОНОМИЈА (ЕКОНОМИКА ПРЕДУЗЕЋА)	33
СОЦИОЛОГИЈА	41
СТАТИСТИКА.....	49
ФИНАНСИЈСКО РАЧУНОВОДСТВО	63
МАТЕМАТИКА.....	73

Економски факултет Универзитета у Крагујевцу - 034 303 500
e-mail: upis@ekonomski.org, web: www.ekonomski.org

Крагујевац, 2021.

НАЦИОНАЛНА ЕКОНОМИЈА

1. Национална економија као примењена макроекономска дисциплина изучава:
а) **привреду једне земље у целини**
б) појединачне привредне субјекте
в) улогу канала дистрибуције у продаји одређених производа
2. Међународна подела рада и специјализација спадају у значајан спољни фактор развоја националне економије:
а) не
б) **да**
в) ова констатација важи само у случају када је извоз већи од увоза
3. Привредни развој као сложен економски и друштвени процес чине следеће компоненте:
а) увоз и извоз
б) профитна стопа и просечна плата
в) **привредни раст и промене у структури привреде**
4. Заокружите један фактор који не спада у основне производне чиниоце у националној економији:
а) становништво
б) **предузетништво**
в) привредни ресурси
г) основни производни фондови
5. Међу социјалне показатеље степена развијености привреде убрајамо:
а) **очекивано трајање живота, стопу писмености, број лекара на 1000 становника, стопа смртности одојчади**
б) структура извора друштвеног производа, економски састав становништва, обим и структура робне размене са иностранством, степен запослености
в) техничко-технолошки развој привреде
6. Друштвени производ је већи од друштвеног бруто производа за износ материјалних трошкова:
а) да
б) **не**
7. Бруто национални доходак представља бруто домаћи производ увећан за дохотке које су становници дате земље остварили и иностранству, умањен за дохотке које су странци остварили у датој земљи:
а) не
б) не, зато што такву категорију чини нето домаћи производ
в) **да**
8. Продуктивност рада у једној националној економији изражава се помоћу следећег обрасца: $p = \frac{K}{L}$
а) да
б) **не, зато што се тако изражава техничка опремљеност рада**
в) да у свим оним ситуацијама када немамо податке о кретању друштвеног производа

9. Просечни коефицијент ефективности (ϵ) основних производних фондова представља:
а) количник основних производних фондова (K) и друштвеног производа (Y)
б) количник друштвеног производа (Y) и основних производних фондова (K)
10. Период развоја националне економије од 1952. до 1964. године карактерисао је:
а) стагнантан привредни раст (од 0,7%)
б) изузетно динамичан (брз) привредни раст (од 8,3%)
в) успорен привредни раст (од 1,9%)
11. У периоду тзв. "економског суноврата" (1990-1993) ниво друштвеног производа у 1993. години износио је у односу на 1989. годину:
а) 31%
б) 39%
в) 41%
г) 42%
12. У развојном периоду националне економије од 2001. до 2006. године, најдинамичнија стопа раста бруто домаћег производа од 8,4% остварена је у:
а) 2002. години
б) 2004. години
в) 2006. години
13. Индустрија је сектор привреде:
а) у коме се пружају финансијске и друге врсте услуга
б) у коме се врши експлоатација руда и рудног богатства
в) у коме се радом помоћу машина сировине прерађују у полупроизводе и готове производе
14. Како се дефинише пољопривреда?
Пољопривреда се дефинише као привредна делатност у којој се, коришћењем земљишта, гајењем корисних биљака и животиња добијају примарни производи одговарајућег биљног и животињског порекла.
15. Да ли, у склопу својих основних задатака, пољопривреда делује на биланс спољнотрговинске размене?
а) да
б) да, само у Афричким и Азијским земљама
в) не
16. У основне економске мере аграрне политике спадају:
а) механизација, хемизација и комасација
б) цене, инвестиције, порези, политика извоза и увоза
17. Како се дефинише саобраћај?
Саобраћај је сектор привреде који се бави превозом робе и путника и преносом информација (вести) са једног места на друго.
18. Трговина је сектор привреде који се бави:
а) изградњом уравнотеженог привредног развоја
б) посредовањем у промету, одосно разменом између производње и потрошње

19. Регионални развој СФРЈ био је карактеристичан по равномерности и солидарности развоја на свим подручјима
 - а) да
 - б) не**
20. На микроекономском нивоу инвестиције означавају онај део бруто домаћег производа који се користи за замену и проширење основних фондова (фиксног капитала) као и за улагања у обртне фондове (прираст залиха)
 - а) да
 - б) не, јер се ово односи на ивнестиције на макроекономском нивоу**
21. На нивоу појединачних привредних субјеката поред реалних инвестиција постоје и финансијске инвестиције. Финансијским инвестицијама:
 - а) врши се пренос финансијских средстава између учесника у економском животу**
 - б) повећава се производни капацитет привреде у "физичком" смислу
22. Инвестиције у обртне фондове представљају улагања у зграде, машине и сл.
 - а) не**
 - б) да
23. Бруто инвестиције су једнаке:
 - а) акумулацији издвојеној из националног дохотка
 - б) акумулацији из националног дохотка увећаној за износ амортизације**
 - в) акумулацији из националног дохотка умањеној за износ амортизације
24. Стопа нето инвестиција показује:
 - а) релативно учешће бруто и нето инвестиција у бруто домаћем производу
 - б) релативно учешће бруто инвестиција у бруто домаћем производу
 - в) релативно учешће бруто инвестиција у нето домаћем производу**
25. У тзв. "затвореној привреди", односно привреди која нема, економске односе са иностранством, бруто домаћи производ служи за:
 - а) потрошњу и инвестиције**
 - б) амортизацију и инвестиције
 - в) акумулацију и инвестиције
26. Расположиви бруто домаћи производ биће мањи од стварног друштвеног производа ако:
 - а) увоз премашује извоз
 - б) извоз премашује увоз**
27. Напишите образац за најпотпунији облик стопе инвестиција када се укључују како домаћи, тако и инострани извори

$$i = \frac{BI + (M - X)}{Y} \cdot 100$$
28. Економска структура инвестиција показује:
 - а) који се део средстава за инвестиције улаже у грађевинске објекте, а који у опрему
 - б) распоред инвестиција по појединим секторима економске активности**

29. Напишите образац за маргинални капитални коефицијент у нето изразу
- $$k_1 = \frac{NI}{\Delta ND}$$
30. Напишите образац за маргинални капитални коефицијент у бруто изразу
- $$k_2 = \frac{BI}{\Delta Y}$$
31. Напишите образац за маргинални коефицијент ефикасности у нето изразу
- $$e_1 = \frac{\Delta ND}{NI}$$
32. Напишите образац за маргинални коефицијент ефикасности у бруто износу
- $$e_2 = \frac{\Delta Y}{BI}$$
33. Напишите образац за маргинални капитални коефицијент у нето изразу који се изражава у стопама (релативним показатељима)
- $$k_1 = \frac{i_1}{r_{nd}}$$
34. Напишите образац за маргинални капитални коефицијент у бруто изразу који се изражава у стопама (релативним показатељима)
- $$k_2 = \frac{i_2}{r_y}$$
35. Маргинални коефицијент ефикасности је реципрочан израз
- маргиналног капиталног коефицијента
 - маргиналног коефицијента продуктивности рада
 - маргиналног коефицијента опремљености рада
36. Стопа фиксних инвестиција у СФРЈ у периоду од 1953. до 1979. године износила је:
- 35,1%
 - 53,5%
 - 31,5%**
37. Као битно обележје инвестиционе политике СФРЈ истиче се:
- слаба усмереност на развој индустрије
 - снажна усмереност на развој индустрије**
38. Маргинални капитални коефицијент у периоду од 1953. до 1989. године износио је:
- 8,3 јединице
 - 3,8 јединица**
 - 3,2 јединице
 - 2,8 јединица

39. Удео фиксних инвестиција у друштвеном производу 1999. године износио је:
а) **9,6%**
б) 6,9%
40. Износ страних директних инвестиција уложених у српску привреду у 2005. години износио је:
а) 1. 550 милиона долара
б) 165 милиона долара
в) 2. 568 милиона долара
г) **4. 387 милиона долара**
41. Нормативни привредни систем је:
а) онај који функционише само у Србији
б) **садржан у законским прописима**
в) основ за развој политичког система
42. Која од понуђених категорија не спада у мере и инструменте привредног система?
а) каматна стопа
б) **инфлација**
в) царине
г) порези
д) цене
43. Која од понуђених категорија не спада у подручја привредног система?
а) **квантитативни и квалитативни систем становништва**
б) систем доходака
в) монетарни и банкаски систем
г) фискални систем
д) спољнотрговински и девизни систем
44. Привредном реформом из средине 60-их година XX века у СФРЈ је учињен значајан помак у правцу већег уважавања тржишта у привредном систему
а) **да**
б) не, јер су том Привредном реформом уведени самоуправни споразуми и друштвени договори
45. У периоду од 1945. до 1990. године у привредном систему СФРЈ направљено је:
а) 12 реформи
б) **15 реформи**
в) 18 реформи
46. Програм реконструкције монетарног система и економског опоравка СР Југославије ступио је на снагу:
а) 24. августа 1994. године
б) 24. јануара 1993. године
в) **24. јануара 1994. године**
47. Трећи део Устава Републике Србије из 2006. године бави се:
а) Европским интеграцијама
б) сивом економијом
в) **економским уређењем и јавним финансијама**

48. Оптимална величина земље са гледишта привредног развоја јавља се као нешто што произилази из међународне трговине, односно као нешто што доводи у везу величину државе с њеном економском способношћу за непрекидно продуковање услова сопственог одрживог развоја
- а) да
б) не
49. По величини своје територије Србија је мања од већине земаља у свету и налази се на:
- а) 108. месту
б) **110. месту**
в) 112. месту
г) 120. месту
50. У процесу привредног развоја, становништво се јавља као:
- а) снага и слабост
б) алокатор и стабилизатор
в) **произвођач и потрошач**
51. У оквиру спољнотрговинске политике, у мере које директно утичу на количине спадају контингенти, квоте, дозволе и забране извоза односно увоза:
- а) не
б) **да**
в) не, јер то су мере које директно утичу на цене
52. Шта подразумевамо под царином?
- Царина представља обавезу увозника, евентуално извозника, да у моменту када роба прелази националну границу плати прописану суму новца у корист државе.**
53. Антидампишке царине имају за циљ да компензују разлику између ниже увозне и више домаће цене ако је угрожена нека домаћа производња
- а) да
б) **не**
в) да, јер то је њихова основна улога
54. Напиши формулу за израчунавање царинског оптерећења
- $$\text{Царинско оптерећење} = \frac{\text{укупна вредност плаћене царине}}{\text{укупна вредност увоза}} \cdot 100$$
55. Шта подразумевамо под дампингом?
- Под дампингом се подразумева свака продаја робе у иностранству по ценама које су ниже од производне, односно тржишне цене те робе.**
56. Заокружите меру која не спада у домен ванцаринске заштите
- а) **монополи**
б) контингенти
в) квоте
г) дозволе
д) забране

57. Овлашћена светска институција за израду концепта платног биланса јесте Међународни Монетарни Фонд. Он је израдио методологију за три врсте биланса, а то су:
- а) платни биланс (биланс трансакција)
 - б) девизни биланс
 - в) обрачунски биланс
58. Девизни курс представља званично утврђену вредност националне валуте у злату, специјалним правима вучења или некој националној валути или више националних валута
- а) да
 - б) не
59. Једна од позитивних страна флексибилног девизног је што смањује потребу држања великих монетарних резерви:
- а) не
 - б) да
 - в) зависи од земље до земље
60. Који девизни курсеви се формирају на међународном девизном тржишту?
- а) промптни девизни курсеви
 - б) термински девизни курсеви
61. Према рачности међународно кретање капитала може се поделити на приватни и јавни капитал
- а) не
 - б) да
62. Најзначајнија подела међународног кретања капитала извршена је према врстама тог капитала, па тако постоји:
- а) међународно кретање капитала у облику кредита
 - б) међународно кретање капитала у портфолио облику
 - в) међународно кретање капитала у облику директних инвестиција
63. Која категорија не спада у међународно тржиште капитала?
- а) банкарско тржиште депозита и кредита
 - б) тржиште племенитих метала и легура
 - в) тржиште обвезница
 - г) тржиште акција и сличних хартија од вредности
64. Од укупног обима квота у Међународном Монетарном Фонду, десет водећих индустријских земаља има:
- а) 55%
 - б) 45%
 - в) 65%
65. Уговор о Европској унији потписан је:
- а) 7. фебруара 1982. године
 - б) 7. фебруара 1992. године
 - в) 7. фебруара 1993. године
 - г) 7. фебруара 2003. године

66. Став да становништво тежи да се увећа преко граница расположивих могућности за исхрану заступао је:
а) А. Маршал
б) К. Маркс
в) **Ц. Малтус**
67. На темпо раста становништва у једној земљи утичу:
а) **природне компоненте (наталитет и морталитет)**
б) **миграционе компоненте (усељавање и исељавање)**
68. У групу активног становништва у једној земљи спадају лица са личним приходом и издржавана лица:
а) **не, јер је ово групација неактивног становништва**
б) да
69. Стопа незапослености у СФРЈ у 1989. години је износила:
а) **18%**
б) 19%
в) 28%
70. Под процесом деаграризације у једној земљи подразумевамо:
а) **смањивање удела пољопривредног у укупном становништву,**
б) повећање удела пољопривредног у укупном становништву
в) делимично смањивање, али понекад и делимично повећавање удела пољопривредног у укупном становништву
71. Према пропису из 2002. године средње образовање у Србији поседује:
а) 38% становништва
б) **41% становништва**
в) 43% становништва
72. Географски положај спада у групу важних развојних чинилаца сваке земље:
а) не
б) **да**
73. Река Дунав кроз Србију протиче у дужини од:
а) **588 км**
б) 598 км
в) 688 км
74. Територија Србије може се високо вредновати са становишта расположивости пољопривредног земљишта и обрадивих површина, јер располаже са:
а) 3,7 милиона хектара пољопривредног земљишта
б) 7,5 милиона хектара пољопривредног земљишта
в) **5,7 милиона хектара пољопривредног земљишта**
75. Структура енергетских извора у Србији је доста једнострана јер у њој доминира:
а) **нискокалорични лигнит**
б) уљани шкриљци
в) природни гас

76. На основу извршених истражиња и урађених пројеката, процењује се да укупан годишњи технички искористиви хидроенергетски потенцијал Србије износи:
- а) 28 милијарди KWh
 - б) 25 милијарди KWh**
 - в) 23 милијарде KWh
77. Коришћење геотермалне енергије у Србији је:
- а) веома заступљено
 - б) у печтној фази**
78. Геолошке резерве руде гвожђа процењују се на око:
- а) 0,8 милијарди тона
 - б) 1,2 милијарде тона
 - в) 2,8 милијарди тона
 - г) 1,8 милијарди тона**
79. Највеће резерве природног (минералног) богатства у Србији везане су за:
- а) руде обојених метала**
 - б) руде племенитих метала
80. Капитал се може дефинисати као новчани иметак који служи његовом власнику да даље увећава своју финансијску активу:
- а) не
 - б) да**
 - в) само у одређеним ситуацијама
81. Тржиште капитала се састоји из три дела:
- а) кредитно тржиште**
 - б) хипотекарно тржиште**
 - в) тржиште власничких хартија**
82. На кредитном тржишту тргује се:
- а) хартијама од вредности на бази залоге на непокретности
 - б) обвезницама и другим дужничким папирима**
 - в) различитим врстама акција
83. Функција примарног тржишта капитала је да мобилише расположива финансијска средства за развој и да их усмери у профитабилне намене:
- а) не
 - б) да**
 - ц) не, јер је то функција секундарног тржишта капитала
84. Централна институција сваког организованог тржишта капитала је:
- а) банка
 - б) капитална агенција
 - в) берза**
 - г) мењачница
85. Највећи део основних производних фондова у једној привреди чине:
- а) вредност опреме и грађевинских објеката**
 - б) тржиште капитала и тржиште хартија од вредности
 - в) посредни и непосредни фактори

86. Учешће опреме у укупним производним фондовима привреде у Србији је:
а) мање од учешћа грађевинских објеката
б) веће од учешћа грађевинских објеката
87. Након политичких промена крајем 2000. године, почела је изградња савременог система окружења и стварање либералних и стабилних услова привређивања. У оквиру таквог опредељења стратешки значај има:
а) опредељење за приватизацију друштвене и државне својине
б) увођење сложених организација удруженог рада
88. Смањењем просечног пореског оптерећења и равномернијим распоређивањем пореских обавеза:
а) сужава се обухват пореских обвезника
б) шири се обухват пореских обвезника
89. Шта подразумевамо под економском политиком?
Под економском политиком подразумевамо скуп инструмената, мера и механизма које држава користи да би остварила задате економске циљеве.
90. Пословна политика представља вођење економске политике на:
а) макроекономском нивоу
б) микроекономском нивоу
91. Која од понуђених категорија не спада у основне циљеве економске политике једне земље?
а) привредни раст
б) пуна запосленост
в) стабилност тржишта и цена
г) равнотежа размене и финансијских трансакција са иностранством
д) број и структура становништва
92. Непосредни субјект економске политике је:
а) централна банка
б) синдикат
в) држава (односно влада)
93. Да ли инструменти новца и кредита спадају у инструменте економске политике?
а) да
б) не
94. У условима транзиције једне националне економије највећи део инструмената економске политике односи се на:
а) политику дохотка
б) политику регионалног развоја
в) фискалну и монетарну политику
г) политику робних резерви
95. Међу подручјима економске политике могу се издвојити четири основна, и то:
а) уравнотежујуће подручје
б) алокативно подручје
в) дистрибутивно подручје
г) развојно подручје

96. Фискална политика реализује се контролом новца и кредита, као и управљањем банкарским системом
а) да
б) не, јер је то подручје деловања монетарне политике
97. Комерцијална економска политика, поред унутрашње, обухвата и:
а) антиинфлациону политику
б) политику доходака
в) спољнотрговинску политику
г) научно-технолошку политику
98. Са становишта циљева, економска политика се диференцира на:
а) протекционистичку, покретачку, стабилизациону и структурну политику
б) општу и селективну политику
в) локалну, регионалну, националну и наднационалну
99. У оквиру шире дефиниције животног стандарда разликују се три његове компоненте:
а) **животни услови**
б) **радни услови**
в) **друштвени услови**
100. Економску садржину процеса транзиције чини:
а) смањивање броја привредних грана и сектора
б) стварање централно-планске привреде
в) прелаз из нетржишне у тржишну привреду
101. Заокружите категорију која не спада у интегрално тржиште:
а) глобално тржиште
б) тржиште робе/услуга
в) тржиште капитала
г) тржиште рада
102. Привредни раст се најчешће изражава:
а) растом увоза у једну земљу
б) растом производње по глави становника
в) растом минималне плате запослених
103. Основне производне фондове у једној националној економији чине:
а) радна снага и капитал
б) сировине и репроматеријал
в) средства за рад као елемент производног процеса (машине, фабричке зграде и сл.)
104. Да ли увођење нових производа и нових врста већ постојећих производа спада у домен технолошког прогреса?
а) не, зато што технолошки прогрес није чинилац привредног развоја
б) да
105. Да ли економски састав становништва спада у економске показатеље нивоа развијености једне земље?
а) да
б) не, зато што је то демографски показатељ

106. Да ли обим и структура робне размене са иностранством спада у показатеље нивоа развијености једне земље?
- а) да
 - б) не, јер овај показатељ одсликава спољнотрговинску размену једне земље
107. Заокружите фактор који не спада у еколошке показатеље развоја у једној земљи:
- а) енергетска вредност утрошене хране по становнику
 - б) удео еколошки чистих грана у укупној индустријској производњи
 - в) ниво деградације земљишта
 - г) емисија угљен-диоксида по становнику
 - д) удео здраве хране у укупној количини утрошених намирница
108. Да ли се капитални коефицијент смањује у почетној етапи привредног развоја?
- а) не
 - б) да
 - в) да, ако је висок обим увоза и извоза
109. Став да становништво на планети Земљи тежи да се увећа преко границе расположивих могућности за исхрану, заступао је Џон Мајнард Кејнс:
- а) да
 - б) не
110. У структури билансних залиха енергије у Републици Србији доминира:
- а) природни гас
 - б) сирова нафта
 - в) уљни шкриљци
 - г) угаљ
111. Да ли је пословање страних лица у Републици Србији регулисано Законом о стечају?
- а) да
 - б) не
112. Два кључна макроекономска проблема која се јављају у функционисању националних економија су:
- а) инфлација и незапосленост
 - б) дефлација и регионалне неравнотежности
113. У инструменте финансијске политике убрајамо:
- а) каматну стопу
 - б) стопу обавезних резерви
 - в) операције на отвореном тржишту
 - г) операције на девизном тржишту
 - д) хартије од вредности
114. Политика цена и њени инструменти налазе се у рукама пореских институција:
- а) не, јер се политика цена односи на формирање цена и одржавање стабилности њиховог општег нивоа
 - б) да
115. У инструменте спољнотрговинске и девизне политике убрајамо:
- а) царине
 - б) таксе
 - в) премије

- г) **контингенти**
- д) **квоте**
- ђ) **девизни курс**

116. Да ли индексација, замрзавање плата и цена, ограничавање или одобравање кредита, спадају у правце антиинфлационе политике?
- а) не, јер су ово правци монетарне политике
 - б) **да**
117. Политика непосредне контроле и директних интервенција у пракси се најчешће спроводи путем царина, такси и премија:
- а) да
 - б) **не, већ путем одговарајућих дозвола, забрана и наредби**
118. Економска политика која пружа заштиту одређеним привредним секторима, деловима или активностима од спољне конкуренције ради њиховог развоја и оспособљавања за успешан наступ на страним тржиштима, назива се политика либерализације:
- а) да
 - б) **не, јер се ово односи на протекционистичку економску политику**
 - в) не, јер се ово односи на антиинфлациону политику
119. Према подручју деловања економску политику делимо на:
- а) краткорочну и дугорочну
 - б) **општу и селективну**
 - в) покретачку и стабилизациону
120. У радне услове, као компоненту животног стандарда, спада и учешће човека у политичком животу:
- а) **не**
 - б) да

ИНФОРМАТИКА

Програм пријемног испита идентичан је програму за предмете Рачунарство и информатика за први разред средње школе и Пословна информатика за четврти разред Економске школе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клем, Н., Рачунарство и информатика за 1. разред средње школе, Завод за уџбенике, Београд, 2008, 2009, 2011 и 2012.
2. Маринчић, Д., Пословна информатика за четврти разред економске школе, Завод за уџбенике, Београд, 2007, 2008. и 2011.

Одговори на питања из информатора

1. Рачунарско инжењерство је везано за:
 - а) теоријске аспекте архитектура рачунара, рачунарског софтвера и примене рачунара
 - б) производњу и повезивање хардверских делова рачунара**
 - в) практичне примене рачунара
2. Рачунарске науке су везане за:
 - а) теоријске аспекте архитектура рачунара, рачунарског софтвера и примене рачунара**
 - б) производњу и повезивање хардверских делова рачунара
 - в) практичне примене рачунара
3. Рачунарске технологије су везане за:
 - а) теоријске аспекте архитектура рачунара, рачунарског софтвера и примене рачунара
 - б) производњу и повезивање хардверских делова рачунара
 - в) практичне примене рачунара**
4. Први електронски рачунар опште намене био је:
 - а) UNIVAC
 - б) EDVAC
 - в) ENIAC**
5. EDVAC:
 - а) је био прва машина која је имала магнетне дискове**
 - б) је био први успешан електронски рачунар опште намене
 - в) је био представник четврте генерације рачунара

6. Кључна карактеристика прве генерације рачунара било је коришћење вакуумских цеви као активних елемената
7. Друга генерација рачунара је била заснована на: транзисторима
8. Са становишта примене рачунари се могу поделити на:
 - а) серијске и паралелне рачунаре
 - б) вишекорисничке и једнокорисничке рачунаре
 - в) рачунаре опште намене и рачунаре за специјалне намене**
9. Програм је скуп инструкција за рачунар написан за извршење неке обраде.
10. Серијски рачунари у једном тренутку времена могу да изврше једну наредбу над: Само једним податком у меморији
11. Паралелни рачунари могу у једном тренутку времена да изврше исту наредбу над већим бројем података у меморији.
12. Програм и подаци који се обрађују ускладиштени су у:
 - а) спољашњој меморији рачунара
 - б) унутрашњој (централној) меморији рачунара**
 - в) излазним јединицама
13. Тачан исказ је:
 - а) 1 MB = 1024 kB**
 - б) 2 kB = 2048 MB
 - в) 2 GB = 2048 TB
14. Тачан исказ је:
 - а) 1 GB = 2048 TB
 - б) 3 MB = 3072 kB**
 - в) 2 kB = 2048 MB
15. Јединица која је координатор рада целокупног рачунарског система је:
 - а) аритметичко-логичка јединица
 - б) контролна јединица**
 - в) централна меморија
16. Значајни параметри за избор диска (hard disk) су:
 - а) средње време приступа подацима
 - б) брзина преноса података и
 - в) капацитет диска
17. Рачунарски софтвер се може поделити у три категорије:
 - а) оперативни систем
 - б) системски софтвер
 - в) апликативни софтвер
18. Са становишта начина задавања команди, оперативном систему постоје:
 - а) ОС командног типа
 - б) графички ОС

19. Виртуелна меморија је техника коју користи оперативни систем да управља локацијама сегментираног програма тако да корисник има илузију да меморија није ограничена.
20. Категорији системског софтвера припадају (заокружите више одговора):
а) програми преводиоци
б) везници
в) апликативни програми
21. Програми за прве рачунаре писани су у:
а) машинском језику
б) програмима за рад са табелама
в) апликативним програмима
22. Програм за превођење симболичког језика у машински је: асемблер
23. Програмски језици код којих су наредбе независне једна од друге и могу да се извршавају одмах се називају интерпретери
24. Превођење изворног програма у машински се врши помоћи програма који се назива:
а) MS Word
б) ASCII код
в) компајлер
25. Пример апликативног програма је:
а) MS-DOS
б) драјвер
в) програм за обраду слика
26. Са гледишта ауторских права, на тржишту се могу наћи програми који су (заокружите више одговора):
а) власништво произвођача
б) драјвери
в) дељени
г) јавни
27. На основној плочи се налазе (заокружите више одговора):
а) промптови
б) прикључна места за процесор
в) скуп чипова
г) прикључна места за меморију
д) десктоп, мини и тауер
28. На основној плочи се налазе (заокружите више одговора):
а) прикључна места за процесор
б) коаксијални кабл
в) UPS
г) прикључна места за меморију
д) магистрала

29. Брзина процесора се изражава у милионима операција које процесор може да обради у једној секунди.
30. Дужина процесорске речи је број битова који се једновременно преноси и обрађује унутар процесора.
31. Радни такт је:
а) учесталост импулса које генерише сат - специјално електронско коло којима се иницирају операције процесора
б) број битова који се једновременно преноси и обрађује унутар процесора
в) број операција које процесор може да обради у једној секунди
32. На основној плочи налазе се три типа меморије:
а) кеш
б) ROM
в) RAM
33. Највећи део меморије у који корисник може да уписује садржај и да га чита је:
а) RAM
б) ROM
в) кеш
34. USB порт је:
а) паралелни порт
б) серијски порт
35. Слике на неком графичком уређају могу да се добију на два начина:
а) векторски и растерски
б) серијски и паралелни
в) апликативно и оперативно
36. Штампаچی су засновани на три основне технологије и деле се на: матричне, ласерске и:
а) штампаче са млазницама (ink-jet)
б) штампаче командног типа
в) апликативне штампаче
37. Типичан оперативни систем се састоји од следећих компонената:
а) микрокода, језгра и љуске
б) кеш, RAM и ROM
в) хардвера и софтвера
38. Микрокод је скуп програма специфичан за одређени хардвер рачунара. Да би оперативни систем могао да функционише на различитим хардверским платформама, овај скуп програма је груписан у један модул који се зове BIOS.
39. Језгро је скуп програма оперативног система који контролише: приступ рачунару, организацију меморије, организацију датотека, распоред рада процеса и расподелу системских ресурса.
40. У комуникационе медијуме спадају (заокружите више одговора):
а) упредена парица
б) модем
в) коаксијални кабл
г) картице мрежних адаптера
д) оптички кабл

41. Модем спада у:
- а) комуникационе уређаје**
 - б) комуникационе софтвере
 - в) комуникационе медијуме
42. Рачунарске мреже се могу поделити према: (заокружите више одговора)
- а) површини коју покрива мрежа**
 - б) према врсти RAM меморије
 - в) начину повезивања рачунара у мрежу**
 - г) односу међу чворовима у мрежи**
 - д) према врсти оперативних система
43. Сваки рачунар (или други уређај) прикључен у мрежу назива се:
- а) чвор**
 - б) рутер
 - в) IP
44. Према површини на којој се налазе рачунари у мрежи, мреже могу бити:
- а) модемске и адаптерске рачунарске мреже
 - б) клијент сервер и равноправне рачунарске мреже
 - в) локалне и глобалне рачунарске мреже**
45. У топологији звезде постоји централни чвор на који су повезани сви други чворови.
46. ISO/OSI референтни модел садржи:
- а) четири слоја
 - б) седам слојева**
 - в) један слој
47. Скуп комуникационих протокола на којем се базира Интернет назива се:
- а) ISO/OSI
 - б) Телнет
 - в) TCP/IP**
48. Протокол који омогућава слање текстуалних порука између два чвора назива се:
- а) ISO/OSI
 - б) SMTP**
 - в) TCP/IP
49. Протокол који омогућава пренос датотека између два чвора је:
- а) FTP**
 - б) SMTP
 - в) TCP/IP
50. Протокол који омогућава повезивање на удаљеној машини је:
- а) ISO/OSI
 - б) Telnet**
 - в) TCP/IP

51. У протоколе спадају (заокружите више одговора):
а) **SMTP**
б) Дискусионе групе
в) MS Word
г) **TCP/IP**
д) **FTP**
52. Пример IP адресе је:
а) www.pokloni.rs
б) **147.91.22.201**
в) PDF
г) TCP/IP
д) EDU
53. У сервисе Интернета спадају (заокружите више одговора):
а) Internet Explorer
б) **WWW**
в) Outlook Express
г) **Finger**
д) **FTP**
54. Локалне рачунарске мреже које користе исте протоколе (TCP/IP) и алате као Интернет али нису повезане на њега називају се:
а) Firewall
б) Telnet
в) **Интранет**
55. Пример URL адресе је (заокружите више одговора):
а) **www.ekfak.kg.ac.rs**
б) **www.b92.net**
в) C:\Windows\Files
г) kg.ac.rs
56. Програм за навигацију (browser) је:
а) **Google Chrome**
б) Google
в) **Internet Explorer**
г) Yahoo
д) MS Outlook
57. Који протокол се користи за хипертекст документе:
а) Telnet
б) **HTTP**
в) Firewall

58. Електронско пословање је облик пословања код кога се пословне трансакције обављају електронским путем коришћењем информационе и комуникационе технологије.
59. CRM представља потпору између пословања предузећа и крајњег корисника, купца, директну стратегију наступа.
60. Неке од основних предности електронског пословања су (заокружите више одговора):
а) смањење трансакционих трошкова
б) немогућност увида у актуелне цене
в) доступност 365/24/7
61. Криптографија података обезбеђује:
а) заштиту тајности информација
б) интегритет информација
в) аутентичност информација
62. Симетрично шифровање је шифарски систем код кога је кључ за шифровање идентичан кључу за дешифровање. Заснива се на тајности кључа. Пошиљалац и прималац користе исти кључ.
63. Асиметрично шифровање је шифарски систем у коме сваки учесник у комуникацији користи два кључа. Један кључ је јавни и може се слободно дистрибуирати, а други је тајни и познат је само његовом власнику.
64. Дигитални потпис потврђује аутентичност садржаја поруке и обезбеђује гарантовање идентитета пошиљача.
65. Дигитални сертификат доказује идентитет на Интернету.
66. Модел електронског пословања који представља трансакције између два предузећа је:
а) B2B
б) B2C
в) B2E
67. Модел електронског пословања који представља директан контакт потрошача са другим потрошачима је:
а) B2B
б) B2C
в) C2C
68. Модел електронског пословања који представља пословање предузећа са владиним организацијама је:
а) B2B
б) C2C
в) B2G
69. Заокружите тачну тврдњу:
а) Сваки ентитет може имати више атрибута.
б) Сваки ентитет може имати само један атрибут.
в) Сваки ентитет може имати највише два атрибута.

70. Својства ентитета могу бити:
- а) цитатна и библиографска
 - б) базна и ентитетска
 - в) кључна и атрибутивна**
71. Примарни кључ:
- а) служи за идентификацију групе ентитета у скупу ентитета
 - б) омогућава једнозначну идентификацију ентитета у скупу ентитета**
 - в) служи као атрибути искључиво у библиографским базама
72. Најмања јединица података је:
- а) запис
 - б) поље**
 - в) логичка датотека
73. Скуп записа чини:
- а) датотеку**
 - б) поље
 - в) слог или запис
74. Приступ подацима из базе података и њихово коришћење омогућени су програмима који се називају:
- а) системи за управљање базом података**
 - б) системи за управљање датотекама
 - в) системи за управљање пољима
75. Које базе података обухвата подела према логичкој структури података (заокружите више одговора):
- а) хијерархијске**
 - б) цитатне
 - в) релационе**
 - г) објектне**

ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ (ПОЛИТИЧКА ЕКОНОМИЈА)

Одговори на питања из информатора

1. Шта одређује величину вредности робе?

Величину вредности робе одређује количина утрошеног апстрактног рада.

2. Наведите карактеристике производних односа.

Карактеристике производних односа су:

- јављају се у области друштвене производње,
- нужни и независни од воље људи,
- мењају се са променом производних снага,
- повезаност и узајамна зависност са другим друштвеним односима.

3. Шта чини наменску или функционалну структуру друштвеног бруто производа?

Наменску или функционалну структуру друштвеног бруто производа чине материјални трошкови производње, акумулација и лична потрошња.

4. Израчунати продуктивност рада, уколико је дужина радног дана 6 часова, број ангажованих радника 7, произведена количина неког производа 18 комада и потребно радно време 3 часа.

Уколико је дужина радног дана 6 часова, број ангажованих радника 7, произведена количина неког производа 18 комада, потребно радно време 3 часа, продуктивност рада је 3.

5. Шта чини производне снаге?

Производне снаге чине људи са својим производним искуством и радним навикама и средства за рад.

6. Према савременој економској теорији наведите (чиниоце) факторе производње.

Савремена економска теорија у чиниоце (факторе) производње убраја рад, капитал, земљу и предузетништво.

7. Наведите поделу потреба са становишта њихове задовољености.

Са становишта задовољености потребе се деле на нормалне (уобичајене) и луксузне.

8. Шта подразумева посебна подела рада?

Подела привредних делатности на поједине привредне гране чини посебну поделу рада.

9. Дефинишите фиксне трошкове.

Трошкови производње који постоје и када је обим производње једнак нули називају се фиксни трошкови.

10. Имајући у виду следећу табелу, израчунати тржишна вредност робе.

Група произвођача	Количина производа	Индивидуално радно време
I	1000	2h
II	2000	3h
III	7000	6h

Тржишна вредност робе је 5.

11. Дефинишите монопсон.

Уколико на тржишту посотоји много продаваца и само један купац, реч је монопсону.

12. Шта представља репродукција?

Репродукција представља процес производње који се непрекидно обнавља.

13. Шта се дешава са укупном количином новца у оптицају, уколико се доспела плаћања и роба дата на кредит мењају у истом смеру и степену, при осталим непромењеним условима?

Уколико се доспела плаћања и роба дата на кредит мењају у истом смеру и степену, при осталим непромењеним условима, укупна количина новца у оптицају остаје иста.

14. Уколико је понуђена количина неке робе мања од тражене количине исте те робе, шта се дешава са тржишном ценом посматране робе.

Уколико је понуђена количина неке робе мања од тражене количине исте те робе, тржишна цена посматране робе ће расти.

15. Који је најопштији образац капитала?

Најопштији образац капитала је N-R-N'.

16. Да ли новац у функцији прометног средства мора бити реално присутан?

Новац у функцији прометног средства мора бити реално присутан.

17. Од чега зависи обим и структура тражње у једној привреди?

Обим и структура тражње у једној привреди зависи од:

- а) величине друштвеног бруто-производа,
- б) вредносне структуре друштвеног бруто-производа,
- ц) наменске структуре друштвеног бруто-производа.

18. Помоћу образаца представите укупну количину новца у оптицају.

Укупна количина новца у оптицају може се представити на следећи начин:

$$K_n = \frac{Src - Src(k) + Dp - Pr}{br.O}$$

19. Шта се дешава са укупном количином новца у оптицају, уколико се повећа укупна количина роба, цене остану константне, а број оптицаја се смањи?

Уколико се повећа укупна количина роба, цене остану константне, а број оптицаја се смањи, укупна количина новца у оптицају ће да расте.

20. Дефинишите нееластичну тражњу

Тражња је нееластична уколико промена цена од 1% проузрокује промену тражене количине мању од 1%.

21. Како се мења профитна стопа капиталистичког предузећа, при осталим непромењеним условима, са променом коефицијента обрта капитала?

Профитна стопа капиталистичког предузећа, при осталим непромењеним условима, са променом коефицијента обрта капитала мења се управо сразмерно.

22. Шта чини стални или фиксни капитал?

Стални или фиксни капитал чине средства за рад.

23. Ако је $c = 500$, $v = 1000$, $m' = 50\%$, израчунајте вредност робе.

Ако је $c = 500$, $v = 1000$, $m' = 50\%$, вредност робе је 2000.

24. Шта је узрок повећања величине вредности радне снаге?

Повећање величине вредности радне снаге узроковано је смањењем друштвено просечне продуктивности рада.

25. Који елементи чине новостворену вредност робе?

Новостворену вредност робе чине следећи елементи $V + M$.

26. Дефинишите обрт капитала.

Један економски круг који капитал пређе до свог поновног враћања у исти облик представља обрт капитала.

27. Наведите образац за израчунавање броја обрта.

Образац за израчунавање броја обрта гласи:

$$n = \frac{O}{o}$$

28. Како се дели производни капитал са становишта оплодње вредности?

Са становишта оплодње вредности, производни капитал се дели на постојани или константни и променљиви или варијабилни.

29. До чега доводи акумулација капитала уз непромењени органски састав капитала?

Акумулација капитала уз непромењени органски састав капитала доводи до повећања броја ангажованих радника.

30. Уколико је вредност машине 1. 000 еура и ако је њен век трајања 10 година, израчунајте стопу амортизације

Уколико је вредност машине 1. 000 еура и ако је њен век трајања 10 година, стопа амортизације износи 10%.

31. Дефинишите цену коштања.

Цена коштања представља новчани израз утрошених фактора производње по јединици.

32. Шта су просечни трошкови?

Трошкови по јединици производа су просечни трошкови.

- 33. Уколико је тржишна цена јединице производа 10 новчаних јединица, укупни фиксни трошкови 20, укупни варијабилни трошкови 80, укупна количина произведених производа 20, израчунајте профит по јединици производа.**

Уколико је тржишна цена јединице производа 10 новчаних јединица, укупни фиксни трошкови 20, укупни варијабилни трошкови 80, укупна количина произведених производа 20, профит по јединици производа је 5.

- 34. Од чега полази акумулација капитала без промене органског састава капитала?**

Акумулација капитала без промене органског састава капитала полази од непромењеног техничког састава капитала.

- 35. Шта су сировине?**

Сировине су материјална добра која су претрпела одређен људски рад.

- 36. Дефинишите акумулацију капитала.**

Процес претварања једног дела вишка вредности у производни капитал назива се акумулација капитала.

- 37. Шта одређује величину вредности производа у индустрији?**

Величину вредности производа у индустрији одредјују просечни услови производње.

- 38. Шта је камата?**

Доходак власника зајмовног капитала назива се камата.

- 39. Помоћу обрасца представите кружни ток зајмовног капитала.**

Кружни ток зајмовног капитала може се представити на следећи начин:

$N' - N' - R - PR' - N' - N'$.

- 40. Шта је банкарска добит?**

Разлика између активне и пасивне камате по покрићу чистих трошкова промета назива се банкарска добит.

- 41. Који су основни облици монополских удружења између грана?**

Основни облици монополских удружења између грана су: концерн и конгломерат.

- 42. Наведите структуру тржишне цене пољопривредних производа са парцела које имају посебне пољопривредне погодности?**

Тржишна цена пољопривредних производа, са парцела које имају посебне природне погодности, има следећи облик: $T_c = c_k + prf + ar + mr$.

- 43. Дефинишите дивиденду**

Дивиденда је принос одређене суме новца.

- 44. Чему је једнака структура продајне цене трговине?**

Структура продајне цене трговине једнака је:

набавна цена трговине + чисти трошкови промета + PPF трговине.

- 45. Уколико су варијабилни трошкови 100 еура, просечни трошкови 60 еура, фиксни трошкови 80 еура, гранични трошкови 20 еура, израчунати укупне трошкове.**

Уколико су варијабилни трошкови 100 еура, просечни трошкови 60 еура, фиксни трошкови 80 еура, гранични трошкови 20 еура, укупни трошкови су 180 еура.

46. Шта се дешава са ценама роба када се смањи мерило цене?

Смањењем мерила цена робне цене се повећавају.

47. Како гласи образац за израчунавање цене акција?

Образац за израчунавање цене акције гласи:

$$C_a = \frac{Nv \cdot d'}{k'}$$

48. Дефинишите национални доходак.

Укупно произведена новостворена вредност једне друштвене заједнице за период од једне године је национални доходак.

49. Уколико је вредност константног капитала 70 новчаних јединица, вредност варијабилног капитала 30 новчаних јединица, вишак вредности 50 новчаних јединица, количина произведене робе 10 комада, израчунати цену коштања.

Уколико је вредност константног капитала 70 новчаних јединица, вредности варијабилног капитала 30 новчаних јединица, вишак вредности 50 новчаних јединица, количина произведене робе 10 комада, цена коштања је 10.

50. Шта је диференцијална рента I ?

Рента коју плаћа парцела која има бољу плодност земљишта од најлошије парцеле назива се диференцијална рента I.

51. Који су инструменти монетарне политике?

Инструменти монетарне политике су: каматна стопа и понуда новца.

52. Који су инструменти фискалне политике?

Инструменти фискалне политике су државна потрошња и порези.

53. Шта се дешава са просечним фиксним трошковима када се повећава обим производње?

Просечни фиксни трошкови са повећањем обима производње опадају.

54. Који су од наведених трошкова варијабилни: плате запослених, закупнине, трошкови амортизације, трошкови набавке сировина и материјала, трошкови утрошене погонске енергије, камате на зајам?

У категорију варијабилних трошкова спадају: плате запослених, трошкови набавке сировина и материјала и трошкови утрошене погонске енергије.

55. Каква је крива укупне понуде добара и услуга у кратком року?

Крива укупне понуде добара и услуга, у кратком року, је растућа.

56. Каква је крива укупне тражње добара и услуга?

Крива укупне тражње добара и услуга је опадајућа.

57. За који временски рок се везује деловање закона опадајућих приноса?

Деловање закона опадајућих приноса везује се за кратак рок.

58. Шта проучава позитивна економија?

Позитивна економија проучава оно што јесте.

- 59. Како се називају добра која су ограничена и ретка?**
Ограничена и ретка добра називају се економска добра.
- 60. Шта подразумева технолошка промена?**
Технолошка промена подразумева:
а) исту производњу уз мањи обим ангажованих инпута,
б) већу производњу уз исти обим ангажованих инпута.
- 61. Шта је цена?**
Цена је новчани израз величине вредности робе.
- 62. Дефинишите инфлацију**
Инфлација је монетарна неравнотежа.
- 63. Наведите основне облике кредитног новца.**
Основни облици кредитног новца су меница, банкнота и готовински чек.
- 64. Шта подразумева конвертибилност валуте?**
Конвертибилност валуте подразумева могућност да се једна валута замени за другу.
- 65. Када се догађа ревалвација?**
Ревалвација се догађа када расте куповна снага новца.
- 66. Дефинишите дефлацију.**
Уколико се у оптицају налази мања количина новца од потребне присутна је дефлација.
- 67. Шта је валута?**
Законско средство плаћања једне земље назива се валута.
- 68. Дефинишите девизни курс.**
Цена стране валуте на домаћем тржишту назива се девизни курс.
- 69. У погледу начина формирања какав девизни курс може бити?**
Са становишта начина формирања девизни курс може бити фиксни и флукутирајући.
- 70. Шта чини тржиште?**
Тржиште чине сви односи понуде и тражње који се успостављају ради размене роба и услуга у одређено време и на одређеном месту.
- 71. Дефинишите тржишну вредност робе.**
Тржишна вредност робе је просечна вредност робе произведене у одређеној грани привреде.
- 72. У којем случају је понуда одређене робе једнака њеној тражњи?**
Ронуда одређене робе једнака је њеној тражњи када је тржишна цена те робе једнака је тржишној вредности.
- 73. До чега доводи пораст друштвено просечне продуктивности?**
Пораст друштвено просечне продуктивности доводи до смањења тржишне вредности робе.

74. Дефинишите еластичност понуде.

Еластичност понуде представља могућност понуде да се прилагоди насталим променама цена.

75. Које су основне економске величине у систему робне производње?

Основне економске величине у систему робне производње су тржишна цена и тржишна вредност робе.

76. У погледу еластичности, каква је тражња за луксузним добрима?

Тражња за луксузним добрима је еластична.

77. Дефинишите слободну конкуренцију.

Тржишно стање у коме постоји велики број продаваца и велики број купаца, назива се слободна конкуренција.

78. Дефинишите монопол.

Под монополом се подразумева такво стање тржишта у коме на страни понуде постоји само један продавац који нема конкурента, а на страни тражње мноштво купаца.

79. Како се постиже дисперзија власничке структуре једног предузећа?

Емитовањем акција врши се дисперзија власничке структуре.

80. Како се назива принос који доноси акција?

Принос који доноси акција назива се дивиденда.

81. Који је основни циљ производње?

Основни циљ производње је стварање материјалних добара и услуга ради подмирења људских потреба.

82. Наведите основни принцип привредних активности у савременој робној производњи.

Основни принцип привредних активности у савременој робној производњи је принцип максимума.

83. Шта је друштвено богатство?

Друштвено богатство представљају сва нагомилана материјална добра којима располаже једно друштво, а производ су рада прошлих и садашњих генерација одређене државе.

84. Шта се дешава са обимом производње у јединици времена услед повећања продуктивности рада?

Повећањем продуктивности рада обим производње у јединици времена се повећава.

85. Шта показује величина националног дохотка?

Величина националног дохотка показује новчани израз новостворене вредности производње у једној држави за временски период од једне године.

86. За задовољење чијих потреба је намењен потребан производ?

Потребан производ је намењен потребама произвођача.

- 87. Наведите факторе од којих зависи колико ће рада бити утрошено у производњу потребног производа.**

Колико ће се рада утрошити у производњу потребног производа, зависи од услова производње и величине потребног производа.

- 88. Шта је чек?**

Чек је писмена исправа банке да имаоцу исплати на њему назначену суму новца.

- 89. Шта представља монетарна равнотежа?**

Монетарна равнотежа је потпуна усаглашеност између расположиве и потребне количине новца у једној земљи.

- 90. Шта је монета?**

Монета је ковани новац чији квалитет, назив, облик и масу одређује држава.

- 91. Шта се дешава са понудом одређене робе на тржишту када њена цена расте?**

Када цена одређене робе расте, понуда те робе на тржишту расте.

- 92. Наведите врсте тражње према критеријуму врсте робе која се тражи?**

С обзиром на врсту робе која се тражи, постоји тражња за средствима за личну потрошњу и средствима за производњу.

- 93. Шта подразумева девалвација?**

Девалвација подразумева законско смањење вредности домаће новчане јединице у односу на злато или неку страну валуту.

- 94. Шта је производна функција?**

Производна функција је одређени функционални однос између обима производње и ангажованих фактора производње.

- 95. Шта је крива једнаког производа?**

Крива једнаког производа је крива која повезује једнаке обиме производње.

- 96. Шта су супститутивни производни фактори?**

Супститутивни производни фактори су фактори који се међусобно могу замењивати до одређене границе.

- 97. Како се крећу варијабилни трошкови са повећањем обима производње?**

Са повећањем обима производње, варијабилни трошкови расту.

- 98. Шта су гранични или маргинални трошкови производње?**

Гранични или маргинални трошкови производње су трошкови који настају трошењем фактора производње у производњи додатне (граничне) јединице производа.

- 99. Шта је најамнина?**

Најамнина је цена радне снаге.

- 100. Шта је акцијски капитал?**

Акцијски капитал представља основни облик удруживања мањег или већег броја појединачних капитала у условима развијеног капитализма и савремене робне привреде.

101. Шта је предузетништво?

Предузетништво подразумева послове управљања, организовања и покретања производње ради остваривања већег обима производње и пословног резултата.

102. Шта показује унакрсна еластичност тражње?

Унакрсна еластичност тражње показује да су промене тражње дате робе условљене променом цене неке друге робе.

103. Шта показује доходовна еластичност тражње?

Доходовна еластичност тражње показује промене тражње изазване променом дохотка.

104. Како гласи основни принцип привредне активности?

Основни принцип привредне активности гласи - стварити максималне резултате уз минимална улагања.

105. Шта је гранична корисност робе?

Гранична корисност робе је корисност последње расположиве јединице неког добра које служи подмиривању потреба појединачног потрошача.

106. Шта су економски закони?

Економски закони су правилности које се испољавају у економској области друштвеног живота.

107. Шта представља економска интеграција на нивоу предузећа?

Економска интеграција на нивоу предузећа представља спајање два или више предузећа исте, сродне или различите привредне делатности ради остваривања већих пословних резултата.

108. Како се изражава коефицијент еластичности понуде?

Коефицијент еластичности понуде се изражава као количник процентуалне промене понуђене количине неке робе и процентуалне промене њене цене.

109. Која је уобичајена подела тржишта хартија од вредности?

Уобичајена подела тржишта хартија од вредности је на примарно и секундарно.

110. Шта су просечни трошкови производње?

Просечни трошкови производње представљају просечан утрошак фактора производње по једном производу.

111. Шта представља коефицијент ценовне еластичности тражње?

Коефицијент ценовне еластичности тражње представља количник процентуалне промене у количини тражне робе и процентуалне промене у цени.

112. Шта су комплементарни производни фактори?

Комплементарни производни фактори су фактори који допуњују један другог у процесу производње.

113. Шта је валута?

Валута је законско средство плаћања једне земље.

114. Који је најстарији облик папирног новца?

Најстарији облик папирног новца је банкнота.

115. Шта се подразумева под конкуренцијом?

Конкуренција подразумева низ услова који утичу на односе између привредних партнера у сфери размене приликом формирања тржишне цене.

116. Шта је техничка подела рада?

Техничка подела рада је подела јединственог производног процеса на фазе или операције које обављају појединачни производјачи.

117. Шта је амортизација?

Амортизација је процес трошења средстава за рад чији је век трајања дужи од трајања једног производног циклуса у одређеној врсти производње.

118. Који су основни облици монополских удружења предузећа у оквиру једне привредне гране?

Основни облици монополских удружења предузећа у оквиру једне привредне гране су картел, синдикат и труст.

119. Који су основни облици монополских удружења предузећа између привредних грана?

Основни облици монополских удружења предузећа између привредних грана су комбинат, концерн и конгломерат.

120. Који је највиши и најчвршћи облик удруживања монополских предузећа у оквиру једне привредне гране?

Највиши и најчвршћи облик удруживања монополских предузећа у оквиру једне привредне гране је труст.

ПОСЛОВНА ЕКОНОМИЈА (ЕКОНОМИКА ПРЕДУЗЕЋА)

А. ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

Програм класификационог испита идентичан је програму за предмет ПОСЛОВНА ЕКОНОМИЈА за I разред економске школе.

Б. ЛИТЕРАТУРА

Божидар Ставрић, Благоје Пауновић, Петар С. Бојовић, *"Пословна економија, Основи економије предузећа"*, уџбеник за II разред економске школе, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2010.

Ц. КОНТРОЛНА ПИТАЊА (примери)

1. Пословна економија је:

скуп дисциплина економске науке које изучавају пословање предузећа у циљу утврђивања принципа и техника, чија примена у привредној пракси омогућава ефикасно остваривање циљева предузећа

2. Економија предузећа је:

економска стварност предузећа која се испољава у виду елемената улагања у производњу, елемената резултата производње, економских принципа пословања, израза квалитета и фактора улагања и резултата

3. Привређивање представља:

свесну делатност чији је циљ што боље искоришћавање ограничених добара (употребних вредности) којима се могу задовољити људске потребе

4. Као критеријуми поделе носилаца привређивања јављају се:

делатност, број лица и унутрашња организација

5. Према делатности, носиоци привређивања деле се на:

производне и потрошачке

6. Према броју лица која обухватају, носиоци привређивања деле се на:

појединачне и групне

7. У зависности од унутрашње организације, носиоци привређивања деле се на:

основне и сложене

8. У области производње и размене, поред предузећа носиоци привређивања су:

занатске радње, пољопривредна газдинства, пољопривредне и занатске задруге, трговачке радње

9. У области личне потрошње, основни носиоци привређивања су:

домаћинства

10. У осталим облицима потрошње, носиоци привређивања су различите потрошачке јединице у области:

здравства, просвете, правосуђа, државне управе

11. Предузеће је:

основни субјект тржишне привреде, који се успоставља као самостална организација људи и средстава за производњу, са одређеним задацима у оквиру друштвене поделе рада

12. Основни мотив организовања привредне активности у предузећу јесте:

профит, који настаје као разлика између оствареног прихода и уложеног новца у набавку елемената производње

13. Битне карактеристике робно-новчане привреде јесу:

изражавање елемената и резултата производње у новцу и размена добара на тржишту

14. Карактеристике предузећа су:

основни је субјект тржишне привреде, организациона је целина и самостално је привредно-правно лице

15. Квалитативна усклађеност између елемената производње огледа се у:

избору радника одговарајуће квалификованости те у набавци дате врсте средстава за рад и материјала

16. Квантитативна усклађеност између елемената производње огледа се у:

одговарајућој сразмери величине радног колектива са обимом средстава за производњу

17. Временска усклађеност између елемената производње огледа се у:

обезбеђењу континуитета пословања

18. Елементи предузећа су:

радни колектив, средства за производњу, организација и резултати пословања

19. Оптимални састав радног колектива је:

такав састав радног колектива који се потпуно подудара с потребама пословања предузећа

20. Према њиховим техничким карактеристикама и намени у процесу производње, разликују се следеће групе средстава за рад:

алати, машине, постројења, уређаји и грађевине

21. Према улози у процеси израде нових производа разликују се следеће врсте материјала:

основни, помоћни и режијски материјал

22. Основни материјал је:

таква врста предмета рада од које се израђује нови производ

23. Помоћни материјал је:

врста материјала која има улогу да допринесе карактеристикама новог производа

24. Режијски материјал је:

врста предмета која се употребљава на припреми и контроли производа

25. Организација пословања представља:

складно повезивање делова у целину система у циљу његовог успешнијег пословања

26. Резултати пословања предузећа представљају:

услов подмиривања материјалних потреба, које се задовољавају производном, развојном и опште друштвеном потрошњом

- 27. Видови резултата пословања предузећа су:**
физички производ, вредност производње, доходак и добитак
- 28. Физички производ представља:**
први појавни облик резултата пословања предузећа, који има одређену употребну вредност за потрошаче који га траже на тржишту
- 29. Вредност производње је:**
новчана накнада коју предузеће добија на тржишту за своје производе и услуге
- 30. Добитак или профит представља:**
нето ефекат пословања предузећа, из кога се подмирују обавезе према друштвеној заједници и увећава капитал предузећа
- 31. Критеријуми по којима се разликују врсте предузећа су:**
делатност, карактер процеса рада, структура елемената производње, величина и власништво
- 32. Према делатности, предузећа се деле на:**
производна, трговинска и финансијска
- 33. Производна предузећа су:**
субјекти процеса привређивања у којима доминира технолошка фаза процеса пословања
- 34. Трговинска предузећа су:**
субјекти који посредују у робно-новчаној размени између произвођача и потрошача
- 35. Финансијска предузећа су:**
специјализовани привредни субјекти за обављање новчаног промета
- 36. Према карактеру процеса рада, предузећа се деле на:**
индустријска, пољопривредна, грађевинска, саобраћајна и занатска
- 37. Грађевинска предузећа:**
свој процес рада обављају на изградњи стамбених и пословних зграда, путева и мостова
- 38. Саобраћајна предузећа:**
обављају привредну делатност превоза робе и путника, као и превоз писама и пакета, те успостављање телефонских и других веза међу људима
- 39. Занатска предузећа:**
обављају своју привредну делатност израдом различитих производа од материјала природног порекла или од полуфабриката
- 40. Према величини, предузећа се деле на:**
мала, средња и велика
- 41. Према власништву, предузећа се деле на:**
приватна, државна и мешовита
- 42. Као власник предузећа може се појавити:**
појединац, удружени појединци, постојећа предузећа, друге организације и држава
- 43. Приватна предузећа:**
заснивају своје пословање на приватној својини капитала

- 44. Државна предузећа:**
своје пословање заснивају на капиталу чији је власник држава;
- 45. Основни организациони облици предузећа су:**
привредна друштва и јавна предузећа
- 46. Привредна друштва деле се на:**
друштва лица и друштва капитала
- 47. У друштва лица спадају:**
ортачко друштво и командитно друштво
- 48. У друштва капитала спадају:**
акционарско друштво и друштво са ограниченом одговорношћу
- 49. Ортачко друштво је:**
облик пословне организације у коју се удружују два или неколико лица (ортака, партнера, другара)
- 50. Командитно друштво је:**
облик предузећа које има две врсте чланова са неједнаким правима и обавезама
- 51. Акционарско друштво је:**
облик предузећа које капитал неопходан за пословање и развој прибавља
- 52. Организациона структура представља:**
распоређивање средстава за рад, материјала и радника унутар привредног субјекта и њихово повезивање у целину организационог система, с циљем што успешнијег пословања
- 53. Ефикасност пословања:**
подразумева благовремено извршавање задатка
- 54. Ефективност пословања:**
успешност у остваривању циљева
- 55. Основни критеријуми за разврставање функција у предузећу су:**
вертикални распоред (према хијерархији) и хоризонтални редослед (према техничкој подели рада)
- 56. Вертикално издиференциране функције у предузећу су:**
управљање, руковођење и извршење
- 57. Хоризонтално издиференциране функције у предузећу су:**
планирање, производња, маркетинг, финансије, развој, рачуноводство, анализа пословања, контрола
- 58. Системи оснивања акционарског предузећа су:**
систем слободног оснивања и систем претходног одобрења
- 59. Према систему слободног оснивања, предузеће се може основати:**
када су испуњени одређени законски услови
- 60. Према систему претходног одобрења, предузеће се може основати:**
када је добијено одобрење надлежног државног органа

61. Функције предузећа су:

релативно велике групе сродних активности којима се извршава одређени трајнији задатак у процесу остварења циља предузећа

62. Управљање је:

процес доношења одлука којима се одређују циљеви предузећа, усмеравају активности ка постизању циљева и распоређују резултати пословања

63. Носиоци функције управљања су:

власници предузећа

64. Руковођење је:

превођење управљачких одлука у конкретне радне задатке, као и повезивање и усклађивање активности путем којих се ти задаци реализују у процесу остваривања циља предузећа

65. Садржину функције руковођења чине:

поверавање задатака, координација бројних активности и контрола остваривања задатака

66. Носиоци функције руковођења су:

руководиоци на различитим хијерархијским нивоима

67. Садржај функције извршења јесте:

непосредно обављање конкретних радних задатака на радним местима у оквиру појединих делова предузећа

68. Носиоци функције извршења су:

појединачно сви чланови радног колектива

69. Према фазама циклуса репродукције у којима су ангажована, средства се деле на:

средства у почетном робном облику, средства у технолошком процесу, средства у залихама готових производа

70. Према намени, средства се деле на:

пословна средства и посебна средства

71. Према изворима прибављања, средства могу бити:

сопствена и туђа

72. Према појавном облику у коме се јављају, основна средства могу бити у:

материјалном облику, облику права и новчаном облику

73. У облику права, основна средства могу бити:

патенти, лиценце, оснивачка улагања и остала права

74. Обртна средства су:

средства која се брже обрћу из једног појавног облика у други

75. Обртна средства су:

сировине, материјал, полупроизводи и готови производи

76. Коефицијент обрта средстава показује:

колико су се пута средства обрнула у току једне године

- 77. Коефицијент обрта средстава израчунава се као:**
количник између вредности годишње производње и вредности обртних средстава
- 78. Извори средстава представљају:**
начин обезбеђивања средстава неопходних за пословну делатност предузећа
- 79. Према власништву, извори средстава деле се на:**
сопствена и позајмљена средства и друге изворе
- 80. Према рочности, извори средстава деле се на:**
краткорочне, дугорочне и трајне
- 81. Према настанку, извори средстава могу бити из:**
улагања оснивача, резултата пословања, зајмова или кредита, емисије хартија од вредност и друго
- 82. Врсте контроле у коришћењу средстава су:**
интерна и екстерна
- 83. Екстерну контроле спроводе:**
државни органи као што су управа прихода, органи унутрашњих послова, општине и друго
- 84. Интерну контролу спроводе:**
одговарајући органи самог предузећа
- 85. Облици улагања у репродукцију су:**
трошење елемената производње и ангажовање вредности у процесу репродукције
- 86. Утрошци су:**
количине елемената производње који се троше у процесу репродукције
- 87. Трошкови су:**
новчани израз утрошака
- 88. Стандардни утрошци материјала настају:**
под искључивим деловањем техничких фактора
- 89. Стварни утрошци материјала представљају:**
количине материјала које су стварно утрошене у процесу производње и настају под утицајем техничких и организационих фактора
- 90. Основни појавни облици организационо условљених утрошака материјала су:**
шкарт, кало и растур материјала
- 91. Технички фактори који утичу на трошење основног материјала су:**
карактеристике производа, технолошког процеса, средстава за рад, самог основног материјала и технички услови рада
- 92. Утрошци средстава за рад су:**
претпостављени износи физичке истрошености средстава за рад
- 93. Основни облици стварног трошења средстава за рад су:**
хабање, старење, лом и квар

94. Радна снага је:

скуп физичких и умних способности човека да ради

95. Утрошци радне снаге су:

одређене количине биоенергије које се троше у процесима рада

96. Стандардна квалификованост радника је:

она квалификованост која обезбеђује минималне трошкове изградње квалификованости по јединици производа

97. Стандардни интензитет рада је:

онај интензитет који обезбеђује минималне утрошке рада по јединици производа

98. Стандардна организација рада је:

она комбинација радних операција која обезбеђује најкраће трајање процеса рада по јединици производа

99. Основни критеријуми класификовања трошкова су према:

елементима производње, местима настанка, начину преношења на носиоце и у зависности од обима производње

100. Према елементима производње, трошкови се деле на:

трошкове материјала, средстава за рад и радне снаге

101. Према местима њиховог настанка, трошкови се деле на:

трошкове израде и режијске трошкове

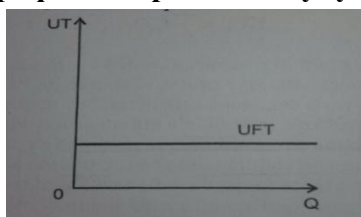
102. Према начину преношења на носиоце, трошкови се деле на:

директне и индиректне

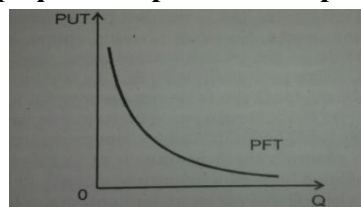
103. У зависности од промене обима производње, трошкови се деле на:

Фиксне и варијабилне трошкове

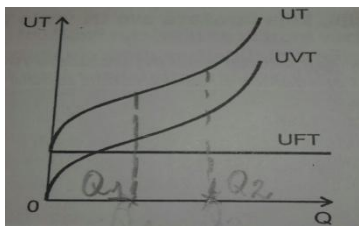
104. Графички прикажите укупне фиксне трошкове.



105. Графички прикажите просечне фиксне трошкове



106. Графички прикажите укупне варијабилне трошкове.



107. Калкулација је:

поступак распоређивања укупних трошкова на носиоце – израчунавање цене коштања

108. Према времену израде, калкулације могу бити:

претходна (планска), међукалкулација и накнадна (стварна)

109. Према начину израде, калкулације могу бити:

дивизиона, калкулација везаних (куплованих) производа, додатна и калкулација еквивалентних бројева

110. Ангажовање средстава подразумева:

везаност вредности у натуралним облицима за одређени процес репродукције

111. Циклус ангажовања средстава је:

време које вредности проводе у натуралним облицима средстава

112. Фазе циклуса репродукције средстава су:

почетна новчана фаза, почетна робна фаза, прелазна технолошка фаза, завршна робна фаза и завршна новчана фаза

113. Коефицијент ангажовања средстава је:

однос између суме ангажованих средстава и вредности остварене производње

114. Коефицијент репродуковања средстава израчунава је:

однос између вредности остварене производње и суме ангажованих средстава

115. Укупни приход је:

вредносни, односно новчани израз обима производње који је продат на тржишту.

116. Расподела резултата подразумева:

распоређивање укупног прихода предузећа према намени потрошње са циљем да се задовоље потребе

117. Основни економски принцип пословања је:

тежња да се оствари што већи резултат са што мањим улагањима

118. Продуктивност је:

захтев да се оствари што већи физички обим производње са што мањим утрошцима радне снаге

119. Економичност је:

захтев да се оствари што већа вредност, односно укупни приход са што мањим трошковима елемената производње

120. Рентабилност је:

тежња да се оствари што већи добитак са што мање ангажованих средстава

СОЦИОЛОГИЈА

Питања са одговорима

1. **Основни нормативни принцип научног сазнања је:**
објективност
2. **Научни поступак којим се открива значење које актери придају својим поступцима је**
разумевање
3. **Две основне технике за прикупљање података су:**
посматрање и разговор
4. **Представници које теорије у социологији сматрају да у стварности постоје само појединци и њихови међусобни односи?**
представници симболичког интеракционизма
5. **Који утемељивач социологије је разликовао три ступња у развоју људског друштва: теолошки, метафизички и позитивни ступањ?**
Огист Конт
6. **Харијет Martino се сматра утемељивачем:**
феминизма
7. **Који утемељивач социологије је сматрао да друштво, у складу са универзалним законом еволуције напредује од војног типа ка индустријском типу друшва?**
Херберт Спенсер
8. **Који социолог сматра да треба развити „социолшку машту“ тако што ћемо увек настојати да појмимо узајамну везу и утицај између појединца, друштва и историје?**
Рајт Милс
9. **Који социолог је у свом делу *О подели друштвеног рада* указао да у друштву постоје две врсте друштвене солидарности-механичка и органска солидарност?**
Емил Диркем
10. **Настанак модерног друшва, један утемељивач социологије, тумачи као процес све веће рационализације друштвеног делања масе појединца. О којем утемељивачу социологије је реч?**
Макс Вебер
11. **Вредности представљају:**
одређене тековине, идеале или визије које чланови једног друштва или групе међусобно деле
12. **Имиџ је**
свесно и планско изграђена друштвена слика о себи

13. Интериоризација представља:

личну рецепцију и одговор на друштвене и културне захтеве у склад са већ стеченим личним искуством појединца;

14. Који немачки филозоф сматра да су рушилаштво, конформизам и ауторитарност три основна начина путем којих се манифестује неспособност особе да се развије као аутономна личност?

Ерик Фром

15. Функција је:

улога коју елемент има у систему

16. Друштвена група је:

трајне или привремене групе људи међусобно повезане заједничким пореклом, друштвеним положајем, интересом или заједничким деловањем

17. Који социолог разликује две врсте друштвених скупова –органску заједницу и вештачко друштво?

Фердинанд Тенис

18. Који теоретичар политичких елита је говорио о „гвозденом закону олигархије“?

Роберт Михелс

19. Друштвена група са прописаним односима у којој држава потврђује чланство и доноси унутрашње прописе је:

институција

20. Међугенерациска(међупоколењска) покретљивост је:

промена слојног положаја појединца у односу на родитеље

21. Меритократско друштво је:

у коме слојни положај појединца зависи од искључиво његове способности и марљивости

22. Који теоретичар је сматрао да „радништву(пролетеријату) припада будућност западног друштва“?

Карл Маркс

23. Који амерички теоретичар је сматрао да је савремено друштво у власти струке?

Талкот Парсонс

24. Друштвени положај (статус) је:

место које појединац заузима у некој друштвеној структури

25. Друштвена улога је:

скуп неписаних прописа о очекиваном понашању појединца који заузима одређени друштвени положај

26. Легитимност је:

прихватање ауторитета и правила која владају у некој друштвеној групи од стране појединаца који је чине

27. Највиша статусна група у друштвеној структури је:

елита

- 28. Оснивач теорије елита је:**
Вилфредо Парето
- 29. Образовне неједнакости су:**
Видљиве или невидљиве препреке за поједине чланове друштва да се образују или нађу запослење.
- 30. Класне неједнакости су:**
неједнаке могућности припадника различитих друштвених класа да располажу финансијским средствима, јавним добрима у услугама
- 31. Економске неједнакости су:**
неједнакости између појединца, друштвених група или држава у располагању капиталом, природним богатством, некретнинама итд.
- 32. Родна неједнакост је:**
неравноправне могућности мушкараца и жена да располажу различитим ресурсима и друштвеном моћи
- 33. Који теоретичар се сврстава у представника неовеберијанског приступа због увођења тржишног елемента у класну диференцијацију?**
Џон Голтроп
- 34. Друштвени раст је:**
промена која значи квантитативно увећање неке појаве
- 35. Три мерила за одређивање класног положаја по Ерику Олину Рајту су:**
број уписаних, овлашћења да се издају наређења и стручност
- 36. Друштвени односи су:**
односи између појединца, друштвених група и институција који чине уређену целину и који се одвијају на основу формалних и неформалних правила
- 37. Друштвене промене су:**
процеси у којима се, током краћег или дужег времена, успостављају нови облици односа између друштвених група као и између појединаца
- 38. Ко је представник цикличног становишта у проучавању друштвених промена?**
Освалд Шпенглер
- 39. Попис је:**
велики, свеобухватни поступак истраживања становништва који спроводи држава
- 40. Облици природног кретања становништва су:**
наталитет и морталитет
- 41. Два значајна демографска процеса су:**
рађање и развод брака
- 42. Која наука проучава процесе природног и механичког кретања становништва као и особине становништва:**
демографија
- 43. Културно-антрополошке особине становништва су:**
образовање и етничка припадност

44. **Ко је формулисао теорију демографске транзиције?**
Ворен Томпсон и Френк Нотештајн
45. **Популациона политика обухвата:**
конкретне, практичне мере, акције и програме којима се демографск промене усмеравају ка жељеном циљу
46. **Рад је:**
свесна, сврсисхосна активност којом човек додаје употребну вредност добрима
47. **Који теоретичар је рекао да је: „Рад друштвена делатност јер чак и онда када ради сам, елементи рада(средства за рад), процес рада и предмети рада(материјални и нематеријални) носе печат датог друштва и уводе човека директно или посредно у одређен друштвени однос према другим људима“.**
Карл Маркс
48. **Према средствима која доминирају у раду разликујемо:**
занатски, индустријски и информатички рад
49. **Рад који се одвија у условима писаних уговора усклађених са законским прописима о раду и опорезивању је:**
формални рад
50. **Друштвена подела рада јесте:**
расподела укупних радних активности на различите друштвене јединице, које обављају различите функције у укупном раду
51. **Радна организација је:**
институционално организована целина унутар које се остварује било који вид радне делатности, као примарна и трајна делатност такве целине
52. **Ко је творац тзв. научне организације рада, чије су основне карактеристике: одвајање извршног од управљачког рада, специјализација, научна селекција кадрова и награђивање према учинку?**
Фредерик Тејлор
53. **Доминантни тип радне организације масовне производње стандардизованих производа у условима висококомеханизоване технологије је:**
фордизам
54. **Који теоретичар је истраживао шест најважнијих општих карактеристика индустријског рада-стандардизацију, специјализацију, синхронизацију, концентрацију, максимизацију и централизацију:**
Алвин Тофлер
55. **Формално запослене су оне особе које:**
су у радном односу и обављају радну активност на основу писаног уговора са послодавцем или на основу законске дозволе
56. **Економија је наука :**
о томе како појединаци, домаћинства, предузећа, финансијске институције и друштва у глобалу управљају ограниченим ресурсима са циљем да се задовоље неограничене потребе људи

57. **Постоје три основна фактора производње. Ако су прва два фактора производње земља и капитал, који је трећи фактор производње:**
рад (хумани капитал)
58. **Микроекономија је грана економије која се бави проучавањем:**
појединачним одлукама домаћинстава и предузећа, профитима, тржиштима и односима који постоје између различитих тржиста
59. **Латинска реч (глагол) „colere“ значи:**
гајити, неговати
60. **Појам(дефиниција) религије обухвата следеће основне елементе:**
дискурс, искуство, пракса, заједница и институција
61. **У најширем смислу под појмом култура сматра се:**
све оно што није природа, све што је човек створио и научио
62. **Нематеријална култура обухвата:**
вредности и веровања
63. **Општи духовни покрет у европским земљама почев од 18. века, против догматског, посебно верског ауторитета, а за победу критичког ума у филозофији, политици и јавном животу је:**
просветитељство
64. **Најважнији симболички систем и најважнија компонента културе је:**
језик
65. **Масовна култура је:**
култура која се производи индустријским техникама масовне производње и продаје се на тржишту као роба
66. **Који социолог је сматрао да друштвене неједнакости у савременом друштву бису нестале, нити су се ублажиле, већ да се највише испољавају кроз стил живота:**
Пјер Бурдије
67. **Стил живота је:**
образац понашања у области потрошње, међуљудске интеракције и личног изражавања којим се задовољавају људске потребе у различитим доменама свакодневнице
68. **Шта је поткултура?**
култура једне посебне групе унутар друштва која се од доминантне културе разликује по неким карактеристикама у домену вредности, норми и понашања.
69. **Религијско схватање које истиче Бога као једног, јединственог, савршеног и непромењивог творца света је:**
монотеизам
70. **Чија је света књига Таламуд?**
јеврејства
71. **Сунизам и шиизам су два главна огранка које религије:**
ислама

72. **Мала верска заједница коју, по правилу, одликују добровољно чланство, групна ексклузивност, лаичко свештенство и ригорознија етика је:**
секта
73. **Израз „политика“ долази од грчке речи *polis* што се преводи као:**
скуп слободних грађана који образују град
74. **Шта је политика (дефиниција)?**
вештина управљања друштвом, делатност која усмерава и усклађује друге делатности у области јавног живота, а нарочито државних послова
75. **Основне организације које се боре за освајање и вршење власти и установе преко којих грађани утичу на државну власт и политичке процесе су:**
политичке партије
76. **Суверена власт је легална:**
само када поштије важеће законе
77. **По облику уређења власти држава може бити:**
монархија или република
78. **Појам рода означава:**
друштвено конструисане и конституисане улоге полова у друштву
79. **Идеологија је :**
систем идеја којим се образују вредности и правдају интереси одређених друштвених слојева, али и етничких заједница или нација као општедруштвени или интереси целог света
80. **Нација је:**
становништво које уједињује национално име, исти митови и колективна сећања, масовна јавна култура, омеђена отаџбина, привреда, и законом јамчена једнака права и дужности
81. **Политички принцип који захтева поклапање политичких и етничких граница је:**
Национализам
82. **Конзервативизам је:**
идеологија која сматра да је неопходна хијерархијска организација друштва и залаже се за очување постојеће друштвене хијерархије
83. **Слобода, појединац, разум и разноврсност су кључне вредности:**
идеологије либерализма
84. **Фашизам је:**
реакционарна идеологија коју одликују крајњи национализам и расизам и оданост строго хијерархијском ауторитарном поретку
85. **Оптимални (одрживи развој) је онај друштвени развој који:**
не дозвољава да се извори исцрпљују, него да се рециклирају, да се при коришћењу извора мисли и на будуће генерације
86. **Које први употребио термин екологија ?**
Ернест Хекел

87. **Концепт „глобалног ризичног друштва“ дефинисао је:**
Урлих Бек
88. **Два највећа ризика са којим се суочава савремено друштво су:**
глобално загревање и генетски модификована храна
89. **Концепт глобалног цивилног друштва нагласак ставља на:**
значај грађанских иницијатива које се повезују на светском нивоу
90. **Држава благостања је:**
облик савремене капиталистичке државе коју одликује развијен систем социјалне сигурности, мешовита својина и демократски политички систем
91. **Дисциплина која проучава социјално патолошке појаве и истражује све врсте поремећаја човека у чијем настанку одлучујућу улогу имају социо-економски услови живота појединаца и друштвених група зове се:**
Социјална патологија
92. **Којој врсти криминалитета припадају издаја, велеиздаја и завера за убиство владара:**
политички криминалитет
93. **Како дефинишемо вредносни систем?**
интегрисани скуп међусобно повезаних вредности
94. **Шта је ресоцијализација?**
модификација одређеног начина понашања
95. **Ко је рекао да су „класе –непријатељски супротстављени слојеви“?**
Карл Маркс
96. **Шта је друштвени прогрес?**
промена која значи кретање према идеалном друштвеном поретку
97. **Који теоретичар је развио класификацијски оквир друштвеног развоја који се креће од једноставног друштва до фазе цивилизације?**
Херберт Спенсер
98. **Представници ког становишта о друштвеним променама су: Освалд Шпенглер, Арнолд Тојнби и Вилфредо Парето?**
циклично становиште
99. **Шта је негативна компонента кретања становништва, тј. број умрлих лица на 1000 живих средином године?**
морталитет
100. **У ком веку је дошло до „друге демографске транзиције“?**
у другој половини 20. века
101. **Како дефинишемо друштвено –професионалну поделу рада?**
диференцијација на све бројнија занимања и професије
102. **Ком историјском типу рада припадају цеховски занатски рад кућна индустрија и мануфактура?**
прединдустријском

- 103. Како дефинишемо тржиште рада?**
апстрактан простор у ком се сусрећу тражња и понуда радне снаге
- 104. Чему тежи социјална економија?**
уважавању људских односа и потреба
- 105. Ко ме се продају производна добра?**
произвођачима
- 106. Како другачије називамо централноплански економски систем?**
командни
- 107. Шта формирамо на бази односа понуде и тражње?**
цену
- 108. Како дефинишемо понуду?**
количина добара коју произвођачи нуде на продају по одређеним ценама
- 109. За кој век везујемо раздобље просветитељства?**
18. век
- 110. Како још називамо културу „обичног народа“?**
народна култура
- 111. У којој култури кажемо да је публика=маса, а култура=роба?**
у масовној култури
- 112. Какве су религије јудаизам, хришћанство и ислам?**
монотеистичке
- 113. Који политиколог разликује три типа политичке културе: традиционалистичку, демократску и ауторитарну?**
Денијел Елазар
- 114. Који теоретичар је говорио о „идеолошкој хегемонији владајуће класе“?**
Антонио Грамши
- 115. Које године се одиграла Француска револуција?**
1789. године
- 116. У ком веку је настао фашизам као идеологија?**
у 20. веку
- 117. Како дефинишемо девијантно понашање?**
оно понашање које одступа од норми понашања дате средине
- 118. У којој држави је највећа стопа самоубиства у свету?**
Финској
- 119. У коју групу криминалитета спадају убиство, злочин мржње и разбојништво?**
насилнички криминалитет
- 120. Ко је најзначајнији представник теорије светског система?**
Имануел Волерстин

СТАТИСТИКА

У наставку текста, дати су питања и одговори за полагање пријемног испита на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу из предмета Основи статистике.

У случају евентуалних недоумица и нејасноћа, заинтересовани кандидати могу контактирати предметне наставнике путем следећих *e-mail*-ова:

др Марина Милановић – milanovicm@kg.ac.rs

др Милан Стаменковић – m.stamenkovic@kg.ac.rs

1. Који је основни нормативни принцип научног сазнања?

Одговор: Статистички скуп / популација је: скуп елементарних јединица на којима се врши статистичко истраживање.

2. Дефинисати статистички узорак.

Одговор: Статистички узорак је део статистичког скупа на основу чијих особина се доносе статистички закључци о карактеристикама скупа.

3. Дефинисати статистичка обележја.

Одговор: Обележја статистичких јединица посматрања су карактеристике или особине према којима се јединице међусобно разликују и посматрају. Деле се на нумеричка и атрибутивна обележја.

4. Шта значи дефинисати садржински (стварно) статистички скуп?

Одговор: Дефинисати садржински (стварно) статистички скуп значи: јасно дефинисати особине које мора да поседује сваки појединачни случај да би био предмет посматрања и чинио део статистичког скупа.

5. Шта значи просторно и временски дефинисати статистички скуп?

Одговор: Просторно и временски дефинисати статистички скуп значи: сходно циљевима истраживања, одредити територију у оквиру које ће се статистичке јединице посматрати, као и време у којем ће се статистичке јединице посматрати.

6. На који начин треба дефинисати (тј. одредити) неки скуп јединица посматрања, да би био прихваћен као статистички скуп?

Одговор: Сваки скуп јединица посматрања, да би био прихваћен као статистички скуп, мора бити дефинисан стварно (тј. по садржини), временски и просторно.

7. Дефинисати елементарну јединицу статистичког истраживања.

Одговор: Елементарна јединица статистичког истраживања представља појединачни случај на коме се испољава посматрана појава.

8. Шта се подразумева под појмом "модалитети обележја"?

Одговор: Модалитети обележја су вредности у којима се јавља одређено обележје.

9. Шта је апсолутна фреквенција?

Одговор: Апсолутна фреквенција је учесталост појављивања сваке вредности обележја изражена у апсолутном броју.

10. Навести врсте груписања података према броју обележја.

Одговор: Врсте груписања података према броју обележја су просто и комбиновано груписање;

11. Која статистичка серија настаје груписањем 50 случајно одабраних радника према стручној спреми?

Одговор: Груписањем 50 случајно одабраних радника према стручној спреми настаје атрибутивна серија.

12. Која статистичка серија настаје груписањем градова према броју биоскопа?

Одговор: Груписањем градова према броју биоскопа настаје неинтервална дистрибуција фреквенција.

13. Дистрибуција фреквенција је:

Одговор: Дистрибуција фреквенција је серија структуре са нумеричким обележјем.

14. Дефинисати статистичке серије структуре.

Одговор: Статистичке серије структуре су низови груписаних података према модалитетима атрибутивног и нумеричког обележја.

15. Како се деле статистичке серије структуре?

Одговор: Статистичке серије структуре деле се на атрибутивне и нумеричке серије структуре.

16. Навести поделу временских серија.

Одговор: Временске серије се деле се на моментне и интервалне временске серије.

17. Дефинисати моментне временске серије.

Одговор: Моментна временска серија представља низове статистичких података груписаних по узастопним моментима времена.

18. Дефинисати интервалне временске серије.

Одговор: Интервална временска серија представља низове статистичких података груписаних по узастопним интервалима времена.

19. За коју врсту временских серија је карактеристично да кумулативни облик има логично објашњење?

Одговор: Временске серије које имају кумулативни облик су интервалне временске серије, односно податке ових серија има логике сабирати.

20. За које статистичке серије се користи поларни дијаграм као начин графичког приказивања?

Одговор: Поларни дијаграм се користи за графичко приказивање временских серија код којих су временске јединице краће од годину дана.

21. Шта чини садржај прве колоне табеле при груписању јединица посматрања по вредностима нумеричког обележја у форми неинтервалне нумеричке серије?

Одговор: Садржај прве колоне табеле чине модалитети обележја исказани целим бројевима.

22. Шта чини садржај прве колоне табеле при груписању јединица посматрања у форми атрибутивне серије структуре?

Одговор: Садржај прве колоне табеле чине модалитети обележја исказани на описан начин, речима.

23. Шта чини садржај прве колоне табеле при груписању јединица посматрања по вредностима нумеричког обележја у форми интервалне нумеричке серије?

Одговор: Садржај прве колоне табеле чине модалитети обележја исказани групним интервалима.

24. Дат је распоред ученика пријављених за полагање пријемног, квалификационог испита из наставног предмета Основи статистике на Економском факултету у Крагујевцу према полу:

Пол	Број пријављених кандидата
Мушки	35
Женски	75
Укупно	110

Одредити обележје и модалитете обележја у наведеном примеру.

Одговор: У примеру: обележје је пол, а модалитети су мушки и женски пол.

25. Дат је распоред 100 туриста туристичке агенције “Глобус” према изабраним дестинацијама за летовање:

Дестинација за летовање	Број туриста
Грчка	45
Египат	15
Турска	20
Црна Гора	20

Шта је у датом примеру дестинација за летовање?

Одговор: У примеру, дестинација за летовање је атрибутивно обележје.

26. Заокруживањем означити прекидно нумеричко обележје: (1) старост; (2) број школа; (3) лична примања радника; (4) број деце по домаћинству; (5) радни стаж; (6) број туриста; (7) учинак банкарских радника мерен временским трајањем пружања банкарске услуге; (8) учинак банкарских радника мерен бројем услужених клијената.

Одговор: број школа; број деце по домаћинству; број туриста; учинак банкарских радника мерен бројем услужених клијената.

27. Заокруживањем означити непрекидно нумеричко обележје: (1) старост; (2) број школа; (3) лична примања радника; (4) број деце по домаћинству; (5) радни стаж; (6) број туриста; (7) учинак банкарских радника мерен временским трајањем пружања банкарске услуге; (8) учинак банкарских радника мерен бројем услужених клијената.

Одговор: старост; лична примања радника; радни стаж; учинак банкарских радника мерен временским трајањем пружања банкарске услуге;

28. Заокруживањем означити атрибутивно обележје: (1) број школа; (2) број деце по домаћинству; (3) пол; (4) националност; (5) број туриста; (6) учинак банкарских радника мерен временским трајањем пружања банкарске услуге; (7) учинак банкарских радника мерен бројем услужених клијената.

Одговор: пол; националност.

29. Која средња вредност се користи за израчунавање средњег темпа развоја?

Одговор: За израчунавање средњег темпа развоја користи се геометријска средина.

30. Навести израчунате средње вредности.

Одговор: Израчунате средње вредности су аритметичка средина, хармонијска средина, и геометријска средина.

31. Навести апсолутне мере дисперзије.

Одговор: Апсолутне мере дисперзије су интервал варијације, варијанса и стандардна девијација.

32. Навести позиционе средње вредности.

Одговор: Позиционе средње вредности су модус и медијана.

33. Навести мере дисперзије.

Одговор: Апсолутне мере дисперзије су интервал варијације, варијанса и стандардна девијација. Релативна мера дисперзије је коефицијент варијације.

34. Написати формулу за израчунавање аритметичке средине из негруписаних података.

Одговор:
$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

35. Написати формулу за израчунавање аритметичке средине из груписаних података.

Одговор:
$$\bar{X} = \frac{\sum xf}{\sum f}$$

36. Написати формулу за израчунавање медијане интервалне серије дистрибуције фреквенција.

Одговор:
$$M_e = l + \frac{i(n/2 - \text{cum } f_1)}{f_m}$$

37. Написати формулу за израчунавање модуса интервалне серије дистрибуције фреквенција.

Одговор:
$$M_o = l + \frac{f_2}{f_1 + f_2} \cdot i$$

38. Шта су пондери при израчунавању пондерисане аритметичке средине?

Одговор: Аритметичка средина из груписаних података назива се пондерисана аритметичка средина. Множење појединих вредности обележја (x) одговарајућим фреквенцијама назива се пондерисање вредности, што значи давање одговарајућег значаја свакој вредности. Мерило значаја назива се пондер, а при израчунавању аритметичке средине из груписаних података улогу пондера имају фреквенције.

39. Дефинисати модус.

Одговор: Модус је позициона средња вредност и према дефиницији модус је вредност обележја са највећом фреквенцијом.

40. Написати формулу за израчунавање варијансе из негруписаних података.

Одговор:
$$\text{Варијанса} = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

41. Навести особине аритметичке средине.

Одговор:

Особине аритметичке средине су:

- све вредности обележја утичу на вредност аритметичке средине,
- аритметичка средина се увек налази између најмање и највеће вредности обележја,
- када се замени свака вредност обележја у серији аритметичком средином збир мора остати исти,
- збир позитивних одступања појединих вредности обележја од аритметичке средине једнак је збиру негативних одступања, тако да је алгебарски збир свих одступања једнак нули,
- збир квадрата одступања појединих вредности обележја од аритметичке средине мањи је од збира квадрата одступања појединих вредности обележја од било које друге средње вредности.

42. Какав је збир квадрата одступања појединих вредности обележја од аритметичке средине у односу на збир квадрата одступања појединих вредности обележја од неке друге вредности различите од аритметичке средине?

Одговор: Збир квадрата одступања појединих вредности обележја од аритметичке средине мањи је од збира квадрата одступања појединих вредности обележја од неке друге вредности различите од аритметичке средине.

43. Колико износи алгебарски збир свих позитивних и свих негативних одступања појединих вредности обележја од аритметичке средине?

Одговор: Алгебарски збир свих позитивних и свих негативних одступања појединих вредности обележја од аритметичке средине је нула (0).

44. Дефинисати медијану.

Одговор: Медијана, као позициона средња вредност је вредност обележја која се налази у средини серије чији су сви чланови уређени по величини вредности обележја.

45. Уколико је просечно квадратно одступање свих вредности обележја од аритметичке средине 4, колико износи стандардна девијација?

Одговор: Стандардна девијација, као квадратни корен из варијансе је два (2).

46. Уколико је просечно квадратно одступање свих вредности обележја од аритметичке средине 0, колико износи стандардна девијација?

Одговор: Нула (0).

47. Написати формулу за израчунавање варијансе из груписаних података.

Одговор:

$$\text{Варијанса} = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{\sum f}$$

48. Дата је следећа серија:

Оцене	1	2	3	4	5
Број ученика	5	5	9	15	2

Одредити модус.

Одговор: Модус је 4 (четири)

49. Одредити кумулативни облик "испод" следеће серије:

Старост запослених	25-29	30-34	35-39	40 и више
Број запослених	5	10	15	30

Одговор: Кумулиране фреквенције "испод": 5, 15, 30, 60.

50. Одредити кумулативни облик "изнад" следеће серије:

Оцене	1	2	3	4	5
Број ученика	5	10	7	15	8

Одговор: Кумулиране фреквенције "изнад": 45, 40, 30, 23, 8.

51. Дат је распоред случајно одабраних четворочланих домаћинстава према месечној потрошњи млека (у литрима):

Месечна потрошња у литрима	до 19	20-24	25-29	30 и више
Број домаћинстава	5	10	15	30

Одредити интервал у коме се налази модус дате серије.

Одговор: Модус серије се налази последњем интервалу, 30 и више литара.

52. Дат је распоред случајно одабраних домаћинстава према месечној потрошњи кафе (у кг):

Месечна потрошња кафе у кг	до 0,5	0,51-1,0	1,01-1,5	1,51 и више
Број домаћинстава	5	10	15	5

Одредити интервал у коме се налази медијана дате серије.

Одговор: Медијални интервал је 1,01 – 1,50.

53. Дати су подаци о времену (у часовима) израде теста на пријемном испиту за пет случајно одабраних ученика:

1,2	1,4	1,7	1,0	1,3
-----	-----	-----	-----	-----

Какав је однос између геометријске и аритметичке средине?

Одговор: Однос између геометријске и аритметичке средине је следећи: геометријска средина је мања од аритметичке средине.

54. Навести особине геометријске средине.

Одговор:

Особине геометријске средине су:

- израчунавање геометријске средине има значаја само за серију позитивних вредности у којој ниједан члан није 0;
 - на величину геометријске средине утичу све вредности серије;
 - за исту серију података геометријска средина је мања од аритметичке средине, изузимајући случај када су све вредности обележја једнаке;
 - израчунавање геометријске средине има смисла само уколико су све вредности обележја веће од нуле;
 - док аритметичка средина изравнава разлике између вредности обележја, геометријска средина изравнава њихове односе, тј. пропорционалне промене података;
 - користи се за израчунавање средњег темпа развоја.
55. Уколико је нека вредност посматраног обележја негативан број, колико износи вредност геометријске средине?
- Одговор:** Уколико је нека вредност посматраног обележја негативан број, израчунавање геометријске средине нема значаја.
56. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада мера која представља вредност обележја са највећом фреквенцијом?
- Одговор:** Вредност обележја са највећом фреквенцијом је модус, а модус припада групи позиционих средњих вредности.
57. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада мера која представља просек квадрата одступања свих вредности обележја од аритметичке средине?
- Одговор:** У питању је варијанса, а варијанса је (апсолутна) мера дисперзије.
58. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада мера која представља просек одступања свих вредности обележја од аритметичке средине?
- Одговор:** У питању је стандардна девијација, а стандардна девијација је (апсолутна) мера дисперзије.
59. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада мера дефинисана као вредност обележја која се налази у средини серије чији су чланови уређени по величини вредности обележја?
- Одговор:** У питању је медијана, а медијана припада групи позиционих средњих вредности.

60. Да ли на вредност медијане утичу екстремне вредности обележја?

Одговор: На вредност медијане не утичу екстремне вредности обележја.

61. Да ли на вредност аритметичке средине утичу екстремне вредности обележја?

Одговор: Све вредности обележја (а то значи и екстремне вредности обележја) утичу на вредност аритметичке средине.

62. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада коефицијент варијације?

Одговор: Коефицијент варијације је (релативна) мера дисперзије.

63. Како се правилно изражава вредност коефицијента варијације?

Одговор: Вредност коефицијента варијације се правилно изражава у процентима.

64. Дефинисати интервал варијације.

Одговор: Интервал варијације је мера дисперзије која представља разлику између највеће и најмање вредности обележја у серији.

65. Дефинисати варијансу.

Одговор: Варијанса је мера дисперзије која представља просечно (средње) квадратно одступање свих вредности обележја од аритметичке средине.

66. Дефинисати стандардну девијацију.

Одговор: Стандардна девијација је мера дисперзије која представља просек одступања свих вредности обележја од аритметичке средине.

67. Да ли варијанса може узети негативну вредност?

Одговор: Варијанса не може узети негативну вредност.

68. Дати су подаци:

10	10	10	10	10
----	----	----	----	----

Одредити варијансу и стандардну девијацију датог низа података.

Одговор: Пошто су све вредности обележја исте, варијанса и стандардна девијација су једнаке нули.

69. Дати су подаци:

18	18	17	10	20	21
----	----	----	----	----	----

Одредити модус датог низа података.

Одговор: Модус је 18

70. Написати формулу за израчунавање стандардне девијације из негруписаних података.

Одговор: Стандардна девијација $= \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$

71. Написати формулу за израчунавање стандардне девијације из груписаних података.

Одговор: Стандардна девијација $= \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{\sum f}}$

72. Која дескриптивна статистичка мера се користи за поређење дисперзије две или више серија података?

Одговор: За поређење дисперзије две или више серија података користи се коефицијент варијације

73. Ако коефицијент варијације продуктивности у предузећу А износи 8%, а коефицијент варијације продуктивности у предузећу Б износи 12%, у ком предузећу је дисперзија продуктивности већа?

Одговор: Већа дисперзија продуктивности присутна је у предузећу Б;

74. У узорку од 30 запослених једног предузећа вредност коефицијента варијације остварене дневне производње износи 15%. Истовремено, на истом узорку запослених, вредност коефицијента варијације дужине радног стажа износи 21%. Да ли је, код посматраних запослених, већа дисперзија према оствареној дневној производњи или према дужини радног стажа?

Одговор: У посматраном узорку запослених, присутна је већа дисперзија према дужини радног стажа.

75. Одредити модус следећег низа података:

10	20	10	25	30
----	----	----	----	----

Одговор: Модус је 10

76. Одредити модус следећег низа података:

5,5	6,5	7,5	8,5	7,0	6,0	9,5
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Одговор: Модус не постоји

77. Одредити медијану следећег низа података:

10	20	10	25	30
----	----	----	----	----

Одговор: Медијана је 20

78. Одредити медијану следећег низа података:

5,5	8,0	7,0	6,0	6,0	7,5
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Одговор: Медијана је 6,5

79. Како се деле индекси према броју серија из којих се израчунавају?

Одговор: Према броју серија из којих се израчунавају, индекси могу бити индивидуални и групни.

80. Како се деле индекси према одабраној бази упоређења?

Одговор: Према одабраној бази упоређења, индекси могу бити базни и ланчани

81. При израчунавању групних индекса количина по методу агрегата као пондери се користе:

Одговор: Цене у базном или цене у посматраном периоду.

82. При израчунавању групних индекса цена по методу агрегата као пондери се користе:

Одговор: Количине у базном или количине у посматраном периоду.

83. Индивидуални индекс физичког обима показује однос између:

Одговор: Између количине у посматраном и количине у базном периоду

84. Индивидуални индекс цена показује однос између:
Одговор: Између цене у посматраном и цене у базном периоду.
85. Индивидуални индекс вредности показује однос између:
Одговор: Између вредности у посматраном и вредности у базном периоду.
86. Нека се посматра кретање броја страних туриста у Србији у периоду од 2010. до 2014. године, и нека је за 2014. годину израчуната вредност базног индекса 125%. Ако је 2010. година базна година, формулисати одговарајући закључак о кретању броја страних туриста.
Одговор: број страних туриста у 2014. години се повећао за 25% у односу на број страних туриста у базној 2010. години;
87. Нека се посматра кретање броја страних туриста у Србији у периоду од 2010. до 2014. године, и нека је за 2014. годину израчуната вредност ланчаног индекса 85%. Формулисати одговарајући закључак о кретању броја страних туриста.
Одговор: број страних туриста у 2014. години се смањио за 15% у односу на број страних туриста у 2013. години.
88. Нека се посматра цена једне хардверске компоненте компјутера у 2011. и 2012. години и нека је израчунати индекс цена (база 2011.) $i_p = 95\%$. Формулисати одговарајући закључак.
Одговор: Цена посматране хардверске компоненте у 2012. години смањила се за 5% у односу на цену из 2011. год.
89. На основу података о промету (у 000 евра) једног предузећа које се бави продајом компјутерске опреме у 2011. и 2012. години, израчунат је индекс вредности (база 2011.) $I_{pq} = 115\%$. Формулисати одговарајући закључак.
Одговор: Вредност промета посматраног предузећа у 2012. години повећала се за 15% у односу на вредност промета из 2011. год.
90. На основу података о промету (у комадима) једног предузећа које се бави продајом компјутерске опреме у 2011. и 2012. години, израчунат је индекс физичког обима промета (база 2011.) $I_q = 95\%$. Формулисати одговарајући закључак.
Одговор: Физички обим промета посматраног предузећа у 2012. години је смањен за 5% у односу на физички обим промета из 2011. године
91. Протумачити типичне вредности (100%, мање од 100% и веће од 100%) индекса продуктивности (који је изражен у облику односа времена утрошеног за производњу и обима производње).
Одговор: Уколико је индекс продуктивности (изражен у облику односа времена утрошеног за производњу и обима производње):
- већи од 100% указује на смањење продуктивности,
 - мањи од 100% указује на повећање продуктивности,
 - једнак 100% указује да је продуктивност остала непромењена,
- у посматраном периоду у односу на период са којим се врши поређење.
92. Протумачити типичне вредности (100%, мање од 100% и веће од 100%) индекса продуктивности (који је изражен у облику односа обима производње и времена утрошеног за производњу).

Одговор: Уколико је индекс продуктивности (изражен у облику односа обима производње и времена утрошеног за производњу):

- мањи од 100% указује на смањење продуктивности,
- већи од 100% указује на повећање продуктивности,
- једнак 100% указује да је продуктивност остала непромењена,

у посматраном периоду у односу на период са којим се врши поређење.

93. Индивидуални индекс вредности рачуна се по формули:

Одговор:
$$\frac{p_i q_i}{p_o q_o} * 100$$

94. Индивидуални индекс цена рачуна се по формули:

Одговор:
$$\frac{p_i}{p_o} * 100$$

95. Индивидуални индекс физичког обима рачуна се по формули:

Одговор:
$$\frac{q_i}{q_o} * 100$$

96. Групни индекс цена, по методу агрегата, рачуна се по формули:

Одговор:
$$\frac{\sum p_i q_o}{\sum p_o q_o} * 100 \text{ ili } \frac{\sum p_i q_i}{\sum p_o q_i} * 100$$

97. Групни индекс физичког обима, по методу агрегата, рачуна се по формули:

Одговор:
$$\frac{\sum q_i p_o}{\sum q_o p_o} * 100 \text{ ili } \frac{\sum q_i p_i}{\sum q_o p_i} * 100$$

98. Групни индекс вредности рачуна се по формули:

Одговор:
$$\frac{\sum p_i q_i}{\sum p_o q_o} * 100$$

99. Шта показује коефицијент корелације?

Одговор: Коефицијент корелације показује смер и степен квантитативног слагања варијација посматраних појава.

100. У ком интервалу се креће вредност коефицијента корелације?

Одговор: Вредност коефицијента корелације креће се у интервалу од -1 до +1.

101. Протумачити вредност коефицијента просте линеарне корелације $r = -0,92$.

Одговор: Вредност коефицијента просте линеарне корелације значи: постоји висок степен инверзног слагања варијација посматраних појава.

102. Која је основна карактеристика функционалне везе између варијација посматраних појава?

Одговор: Основна карактеристика функционалне везе између варијација посматраних појава је: за сваку вредност једне појаве постоји само једна, тачно одређена вредност друге појаве.

103. Која је основна карактеристика стохастичке везе између варијација посматраних појава?

Одговор: Основна карактеристика стохастичке везе између варијација посматраних појава је: за једну вредност једне појаве може постојати више вредности друге појаве.

104. Протумачити вредност коефицијента просте линеарне корелације $r = 0,95$.

Одговор: Вредност коефицијента просте линеарне корелације $r = 0,95$ значи: постоји висок степен директног слагања варијација посматраних појава

105. Уколико је корелациона веза између две посматране појаве инверзна, колика је вредност коефицијента корелације?

Одговор: Уколико је корелациона веза између две посматране појаве инверзна, вредност коефицијента корелације је: $-1 \leq r < 0$.

106. Приликом испитивања квантитативног слагања између варијација две посматране појаве, уколико њихове варијације показују исту тенденцију (обе расту или обе опадају), какав је смер корелационе везе?

Одговор: Приликом испитивања квантитативног слагања између варијација две посматране појаве, уколико њихове варијације показују исту тенденцију (обе расту или обе опадају), корелациона веза је: позитивна (директна).

107. Приликом испитивања квантитативног слагања између варијација две посматране појаве, уколико њихове варијације показују тенденцију да једна појава расте а друга опада, и обрнуто, какав је смер корелационе везе?

Одговор: Приликом испитивања квантитативног слагања између варијација две посматране појаве, уколико једна појава расте а друга опада, и обрнуто, корелациона веза је: негативна (инверзна).

108. Објаснити позитивну корелациону везу између варијација двеју посматраних појава.

Одговор: Основна карактеристика позитивне корелационе везе између варијација двеју посматраних појава је: варијације посматраних појава показују исту тенденцију (обе расту или обе опадају).

109. Протумачити вредност коефицијента просте линеарне корелације $r = 0$.

Одговор: Вредност коефицијента просте линеарне корелације $r = 0$ значи да не постоји линеарно слагање варијација посматраних појава.

110. Уколико је корелациона веза између две посматране појаве директна, колика је вредност коефицијента корелације?

Одговор: Уколико је корелациона веза између две посматране појаве директна, вредност коефицијента корелације је: $0 < r \leq 1$.

111. Које су граничне вредности коефицијента корелације?

Одговор: Граничне вредности коефицијента корелације су -1 и $+1$.

112. Написати функцију линеарног тренда, као и значење симбола у написаној функцији.

Одговор: Функција линеарног тренда је: $y=a+b \cdot x$, где је y – вредност посматране појаве, а x – ознака за време.

113. Које вредности може узети параметар b , у функцији линеарног тренда ($y = a + b \cdot x$)?

Одговор: У функцији линеарног тренда је: $y=a+b \cdot x$, параметар b може узети и позитивне и негативне вредности.

114. Шта показује параметар a , у функцији линеарног тренда ($y = a + b \cdot x$)?

Одговор: У функцији линеарног тренда је: $y=a+b \cdot x$, параметар a показује просек података временске серије (тј. средњи апсолутни ниво) у посматраном периоду.

115. Шта показује параметар b , у функцији линеарног тренда ($y = a + b \cdot x$)?

Одговор: У функцији линеарног тренда је: $y=a+b \cdot x$, параметар b показује просечан апсолутни раст посматране серије у посматраном периоду.

116. Шта показује променљива x , а шта променљива y , у функцији линеарног тренда ($y=a+bx$)?

Одговор: У функцији линеарног тренда је: $y=a+b \cdot x$, y – вредност посматране појаве, а x – подаци који означавају време.

117. Дати су подаци о обиму производње чоколадних производа предузећа “Младост” у периоду 2010.–2014. године. За дату временску серију одредити вредности променљиве x , која означава време.

Година	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Обим производње (у тонама)	693	787	862	990	1025

Одговор: За дату временску серију, вредности променљиве x , која означава време, су:

година	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Вредности променљиве x	-2	-1	0	1	2

118. Дати су подаци о обиму производње чоколадних производа предузећа “Младост” у периоду 2009.–2014. године. За дату временску серију одредити вредности променљиве x , која означава време.

Година	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Обим производње (у тонама)	501	693	787	862	990	1025

Одговор: За дату временску серију, вредности променљиве x , која означава време, су:

година	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Вредности променљиве x	-2,5	-1,5	-0,5	0,5	1,5	2,5

119. Колико износи вредност променљиве x (која означава време), за средишњу годину код временског низа са непарним бројем података?

Одговор: Вредност променљиве x (која означава време), за средишњу годину код временског низа са непарним бројем података износи 0.

120. Колико износи вредност променљиве x (која означава време), за две средишне године код временског низа са парним бројем података?

Одговор: Вредности променљиве x (која означава време), за две средишне године код временског низа са парним бројем података износе $-0,5$ и $+0,5$.

ФИНАНСИЈСКО РАЧУНОВОДСТВО

1. Рачуноводство је научни метод којим се обухватају и квантитативно изражавају:
 - све пословне (економске) промене у предузећу
2. Просто књиговодство води евиденцију о:
 - појединим деловима имовине
3. Циљ књиговодства је:
 - утврђивање имовине и резултата
4. Задатак књиговодства је:
 - сакупљање, класификација и извештавање о променама у имовини
5. Рачуноводство производног предузећа обезбеђује:
 - рачуноводствено планирање, контролу, анализу
6. Целине рачуноводства су:
 - финансијско књиговодство
 - управљачко (погонско) рачуноводство
7. МСФИ је:
 - Међународни стандард финансијског извештавања
8. Финансијско рачуноводство је засновано на:
 - једнообразном двојном књиговодству
9. Контни оквир је:
 - инструмент за постизање једнообразности у књиговодству
10. Декадни принцип подразумева:
 - распоред конта на принципу арапских бројева у аритметици
11. Стална средства су:
 - нематеријална улагања
 - дугорочни пласмани
12. Обртна средства су:
 - залихе
 - готовина
13. Извори средстава су :
 - обавезе
 - капитал
14. Циљ инвентарисања је да се утврди :
стварно стање средстава и извора средстава

15. При састављању биланса стања користе се:
 - принцип сигурности
 - принцип ликвидности
16. Према времену састављања биланс може бити :
 - крајњи
 - почетни
17. Темелјница –докуменат је:
 - писмени доказ да је настала промена
18. Према месту настанка документа могу бити:
 - страна
 - сопствена
19. Контрола докумената може бити:
 - рачунска
 - суштинска
20. Конто по фолију је:
 - двострани
21. Основне карактеристике сваког конта су :
 - хомогеност
 - интегралност
22. Инструменти готовинског платног промета су:
 - налог за уплату
23. Купци су:
 - дужници за продату робу, производе
24. Акредитив је инструмент платног промета:
 - којим се кориснику на располагање ставља одређена сума новца
25. ПДВ је:
 - порез на општу потрошњу
26. Обрачун и плаћење ПДВ-а се врси:
 - једном месечно
27. Основица за обрачун ПДВ-а је;
 - додата вредност
28. Потраживања из пословања у билансу стања се третирају као:
 - обртна средства
29. Друштва капитала су:
 - акционарска друштва
 - ДОО

30. Основни капитал предузећа може бити:
- акцијски капитал
 - удели
31. Емисиона премија је разлика између:
- продајне и номиналне вредности акција
32. Активна временска разграничења су:
- унапред исплаћени расходи
33. Пасивна временска разграничења су:
- унапред обрачунати трошкови
34. Ако је при утрошку материјала последња улазна цена једнака првој излазној цени, метод је:
- лифо
35. Укупна средства (брuto-имовина)су:
- стална средства +обртна средства
36. Капитал предузећа је:
- брутo имовина –обавезе
37. Врсте конта су:
- степенасти конто
 - конто у облику слова „Т,,
 - конто по пагини
 - конто по фолију
38. Магацинска евиденција се води:
- по врсти и количини
39. Материјално књиговодство се води:
- по врсти, количини и вредности
40. Синтетичка евиденција се води:
- само по вредности
41. Утрошак материјала се књижи на основу:
- требовања
42. Ако је при утрошку материјала прва излазна цена једнака првој улазној, метод се назива:
- фифо
43. Добављачи су:
- повериоци за испоручену робу, материјал
44. Сумњива потраживања су:
- она потраживања чија је наплата неизвесна
 - чије је рок за наплату истекао

45. Методи обрачуна амортизације су:
- временски
 - функционални
46. Основица за обрачун амортизације је:
- набавна вредност
47. Биланс стања је преглед:
- активе и пасиве
48. Активу предузећа представља:
- бруто имовина
49. Благајничка документа су:
- благајнички налози
 - признаница
 - благајнички извештај
50. Инструменти платног промета су:
- уплатница
 - чек
 - налог за пренос
51. У колони дугује текућег рачуна књижи се:
- почетно стање
 - све уплате
52. Номенклатура материјала садржи:
- шифру
 - јединицу мере
 - назив
53. Рабат се јавља код робе:
- са јединственом малопродајном ценом
54. Фактурна цена је:
- цена у фактури добављача
55. Разлика у цени јавља се као:
- маржа
 - рабат
 - слободно формирана
56. Документ који се доставља заједно с робом је:
- отпремница
57. Акцизом се опорезују одређени производи и роба:
- кафа
 - луксузни производи
 - алкохол

58. Нивелација цене се може обављати:
- код залиха робе по велепродајном цени (без ПДВ-а)
 - код залиха робе по малопродајној цени (са ПДВ-ом)
59. Интерно кретање робе обухвата:
- слање робе у продавницу
 - слање робе на дораду
60. Пословни приходи трговачког предузећа су:
- од продаје робе
61. Евидентна цена робе у продавници је:
- продајна са ПДВ-ом
62. Контни оквир је заснован на декадном принципу:
- да
63. Евиденција набавке материјала води се по:
- стварној набавној вредности
 - планској набавној вредности
64. Прва група билансних промена обухвата:
- промене које се одражавају само на активу
65. Двојно књиговодство обухвата евиденцију:
- свих средстава и извора, прихода, расхода и финансијски резултат
66. Пословне књиге су:
- главна књига
 - дневник
67. Финансијски резултат-добитак се уноси у биланс стања:
- на страну пасиве
68. Биланс успеха-рачун резултата је:
- преглед расхода, прихода и резултата за одређени период
69. Комисиона куповина је за комитента:
- посебан вид набавке
70. Роба примљена у комисиону продају је својина:
- комитента све до њене продаје
71. Спољнотрговински промет се обавља:
- у своје име и за свој рачун
 - у туђе име и за туђ рачун
72. Комисонар је трговинско предузеће које:
- врши комисиону купопродају робе

73. Комитент је трговинско предузеће које:
- плаћа провизију комисионару
74. Обрачун укалкулисаног ПДВ-а код продате робе:
- изражава се помоћу процентног рачуна "више сто"
75. Просто књиговодство воде:
- самосталне радње са малим обимом посла
76. Пословне књиге простог књиговодства су:
- књига основних средстава
 - књига прихода и расхода
77. Пословне књиге и књиговодствене исправе се чувају:
- најмање 5 година
78. Финансијски резултат у простом књиговодству се утврђује:
- инвентаром
79. Циљ оснивања производног предузећа је:
- производња и продаја производа и услуга
80. Примарни задатак пословања је:
- остварити позитиван резултат (добит)
81. Финансијско рачуноводство је информациони извор:
- за екстерне кориснике (власнике, кредиторе)
82. Финансијско рачуноводство је инструмент:
- полагања рачуна
 - утврђивања пореских обавеза
83. Функционални принцип распореда конта:
- на основу кретања средстава у предузећу
84. Вредност по којој се воде залихе материјала:
- стварна набавна цена
 - планска набавна цена
85. Одступање од планске набавне цене материјала се израчунава:
- помоћу процента одступања
 - директно - преко формуле
86. Девизе су:
- све врсте ефективног страног новца
 - сва потраживања у иностранству
87. Девизни курс је:
- однос једне валуте према другој

88. Акредитив је инструмент платног промета и може бити:

- лични
- робни
- инвестициони

89. Девизна благајна се води:

- по средњем курсу

90. Хартије од вредности су:

- чек
- меница

91. Чек може да гласи:

- на доносиоца
- на име

92. Издавалац чека је:

- трасант

93. Корисник чека је:

- ремитент

94. Обавезе предузећа могу бити:

- краткорочне
- дугорочне

95. Обавезе настају:

- из уговора
- на основу закона

96. Погонски обрачунски лист обухвата;

- обрачун између места трошкова
- трошкове по врстама
- трошкове по местима настанка

97. Систем обрачуна трошкова према временском критеријуму:

- по стандардним трошковима
- по стварним трошковима

98. Основне карактеристике сваког конта — рачуна су:

- хомогеност
- интегралност

99. Књиговодствене методе двојног књиговодства су:

- преносна
- копирна
- машинска

100. Остварена добит трговинског предузећа се распоређује на:

- нераспоређену добит
- порез из добити

101. Контни оквир за привредне и банкарске организације је исти:

- не

102. Рачуноводствене информације требају да буду:

- тачне
- правовремене
- објективне

103. Предузећа су дужна да вођење својих пословних књига обављају у складу са следећом рачуноводственом регулативом:

- законском
- професионалном
- интерном

104. Неки од принципа уредног књиговодства су:

- принцип ажурности
- принцип документованости

105. Књиговодствена документа се према намени деле на:

- правдајућа
- налогодавна

106. Чување књиговодствених докумената регулисано је:

- законом о рачуноводству
- правилником предузећа

107. Инвентарисање се врши:

- редовно
- ванредно

108. Врсте биланса стања су:

- почетни
- крајњи (завршни)
- редовни
- деобни
- ликвидациони
- консолидовани

109. Конта према начину обухватања су:

- аналитичка (појединачна)
- синтетичка (збирна)

110. Књиговодство се према облику дели на:

- Италијанско (старо и ново)
- Немачко
- Француско
- Енглеско
- Америчко

111. Сваком конту одређени су:

- назив
- ознака
- функција

112. Према важећим прописима и у складу са контним оквиром, расходи могу бити:

- пословни
- финансијски
- остали расходи

113. Према важећим рачуноводственим прописима и у складу са контним оквиром, приходи могу бити:

- пословни,
- финансијски
- остали приходи

114. Друштва лица су:

- ортачко друштво
- командитно друштво

115. Корисници рачуноводствених информација су:

- интерни
- екстерни

116. Система вођења књиговодства су:

- просто књиговодство
- двојно књиговодство

117. Основна рачуноводствена начела су:

- начело пословне јединице
- начело континуитета пословања
- начело новчаног мерила
- начело двојног обухватања пословних промена
- начело опрезности
- начело историјског трошка
- начело узрочности

118. Под професионалном регулативом подразумевају се:

- Међународни рачуноводствени стандарди – МРС
- Међународни стандарди финансијског извештавања – МСФИ
- Међународни стандарди ревизије – МСР

119. Финансијски извештаји обавезно садрже:

- Биланс стања
- Биланс успеха
- Извештај о токовима готовине
- Извештај о променама на капиталу
- Напомене уз финансијске извештаје

120. Обавезе могу бити:

- дугорочне
- краткорочне

МАТЕМАТИКА

А. ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

Програм пријемног испита идентичан је програму за предмет МАТЕМАТИКА за I и II разред средњих школа.

Б. ЛИТЕРАТУРА

1. Математика са методичком збирком решених задатака за I и II разред средње школе, полагање матуре и пријемних испита на факултетима, аутора др Мирослава Дреновака,
2. Математика за I разред средњег образовања и васпитања - аутори: В. Стојановић, Д. Липовац и В. Сотировић.
3. Математика са збирком задатака за II разред средњег образовања и васпитања - аутори: Р. Деспотовић, Р. Тошић, Б. Шешлија и Г. Војводић.
4. Математика са збирком задатака за III разред средњег образовања и васпитања - аутори: Р. Вучићевић, М. Ђорђевић, М. Лазић.
5. Збирка задатака од Б. Вене (I, II и III) разред средњих школа.

В. КОНТРОЛНА ПИТАЊА (примери)

1. Упростити израз:

а) $x^3 \sqrt[4]{x^2 \sqrt{x} \sqrt{x}} : \left(x^3 \sqrt{x} \sqrt{x} \right)^{-2}$

б) $\left(x^2 : \sqrt[3]{x} \sqrt{x} \right) \sqrt{x^3 \sqrt{x^2}}$

в) $\left(\sqrt[3]{x^2 \sqrt[3]{x}} : x^2 \right) : \sqrt[3]{x} \sqrt{x}$

г) $\left(\sqrt[3]{x} \sqrt{x} : x \sqrt{x^3 \sqrt{x^2}} \right) \cdot \left(\sqrt{x^3 \sqrt{x}} \right)$

д) $x^{-2} \sqrt[3]{x^2 \sqrt{x}} : \sqrt{x^3 \sqrt{x} \sqrt{x}}$

ђ) $\left(x^2 : x^3 \sqrt{x^2} \right) : \left(x^5 \sqrt{x^3} \right)$

е) $\left(x^3 \sqrt{x^2} : x^3 \sqrt{x} \right) : \left(x : \sqrt{x} \right)$

2. Упростити израз:

а) $\frac{ax + ay - bx - by}{ax - ay - bx + by}$

б) $\frac{ax + ac + bx + bc}{ax + ay + bx + by}$

в) $\frac{3x - 3y}{2x + 2y} \cdot \frac{x^2 - y^2}{x^2 - 2xy + y^2}$

$$\text{г)} \frac{x^2 + y^2 - z^2 - 2xy}{x^2 - y^2 + z^2 + 2xz}$$

$$\text{д)} \frac{x^2 - ax + bx - ab}{x^3 + bx^2 + ax + ab}$$

$$\text{ђ)} \frac{8x^3 - 27}{6x^2 - 5x - 6}$$

$$\text{е)} \frac{x^4 - 1}{3x^2 - x - 2}$$

$$\text{ж)} \frac{x^2 + 3x + 2}{3x^2 + 8x + 4}$$

$$\text{з)} \frac{(a^2 + a + 1)^2 - (a - 1)^2}{(a^2 - a + 1)^2 - (a + 1)^2}$$

3. Решити једначину:

$$\text{а)} \frac{x-3}{3x-1} - \frac{2x}{3-2x} = 2$$

$$\text{б)} |3-2x| - x = 3$$

$$\text{в)} (3-x)^2 - x = (2-3x)^2 + 1 \quad \text{г)} 2 - \sqrt{-x^2 + x} = 2x$$

$$\text{д)} \sqrt{x^2 + x} - 2x + 2 = 0$$

$$\text{ђ)} |x+3| + x - 3 = 0$$

$$\text{е)} x^2 - x + 3 = 3x^2 - x + 1$$

$$\text{ж)} \sqrt{x+2} - \sqrt{2x-3} = 1$$

$$\text{з)} 3\sqrt{x^2 - 3x} = x + 2$$

$$\text{и)} 1 + \frac{x-1}{x+2} + \frac{1}{x} = \frac{3x+2}{x(x+2)}$$

4. Решити једначину:

$$\text{а)} \sqrt[5]{0,125^3} = 8^{\frac{1-2x}{3}} \cdot 0,25^{x-2}$$

$$\text{б)} 1000 \cdot \sqrt{100^{2x-2}} = \sqrt[8]{1000^{2x-1}}$$

$$\text{в)} \log_2(3x+2) - \log_2(x-1) = 2$$

$$\text{г)} \log_2(x-2) + \log_2(5-x) = 1$$

$$\text{д)} \log_3(1-x) + 3\log_3 \sqrt[3]{2+x} = 2$$

$$\text{ђ)} \left(\frac{5}{3}\right)^{x+1} \cdot \left(\frac{9}{25}\right)^{x^2+2x-11} = \left(\frac{5}{3}\right)^9$$

5. Дата је једначина $3x^2 + 9x - 5 = 0$. Не решавајући једначину израчунати вредност израза:

$$\text{а)} (4x_1 + 1)(4x_2 + 1)$$

$$\text{б)} \frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} - 1$$

$$\text{в)} x_1^3 + x_2^3$$

$$\text{г)} x_1 x_2^2 + x_1^2 x_2 + 3$$

$$\text{д)} x_1^2 + x_2^2 - 3x_1 x_2$$

$$\text{ђ)} x_1^2 + x_2^2 + \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$$

$$\text{е)} \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} - \frac{3}{x_1 x_2} + 5,$$

где су x_1 и x_2 решења дате једначине.

6. Решити једначину:

а) $2 \sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) - \sqrt{3} = 0$

б) $\sqrt{2} + 2 \cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) = 0$

в) $\operatorname{tg}\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) + \sqrt{3} = 0$

г) $\sqrt{3} \operatorname{ctg}\left(3x - \frac{\pi}{6}\right) - 3 = 0$

д) $\sin 2x - \sin^2 2x = 0$

ђ) $\sin 4x + 2 \cos 2x = 0$

е) $2 \cos\left(3x - \frac{\pi}{3}\right) - 1 = 0$

ж) $3 \operatorname{ctg}\left(x - \frac{\pi}{3}\right) - \sqrt{3} = 0$

7. Решити систем једначина:

а) $2x - y + 3 = 7$

$x^2 - y^2 = -3$

б) $x^2 - y^2 = -16$

$2x - y - 1 = 0$

в) $2x^2 + 2y^2 + 3x - 2 = 0$

$x - 2y = -2$

г) $x^2 - y - 6 = 0$

$x^2 + y - 4x = 0$

д) $\frac{y+2}{6} - \frac{y-4}{2} = \frac{x}{3}$

$y - 1 - 2x = -3$

8. Решити неједначину:

а) $\frac{2-3x}{2x^2+x} > -1$

б) $\frac{x^2-1}{3x+1} > -2$

в) $\frac{x^2}{3x-1} - x \geq 0$

г) $3-x < \frac{5}{2+x}$

д) $\frac{x^2-3x-4}{x^2-4} < 0$

ђ) $\frac{5-3x}{x^2+x} \geq 0$

е) $\frac{x^2}{3-x} < -3$

9. Решити неједначину:

а) $\log \frac{2}{x} > \log \frac{x+3}{2}$

б) $\log(3-x) - \log(2x+1) < 1$

в) $\log^2 x - \log x - 2 > 0$

г) $\log(x-1) - 3\log \sqrt[3]{2x+2} < 0$

д) $\log 2 + \log(x+3) - \log(3x-1) > 0$

ђ) $\log x - \log(x-1) > 1$

е) $x < \frac{x}{x+2}$

ж) $|x-1| < 3$

з) $2^{3x-1} < 2^{3-2x}$

и) $\left(\frac{1}{2}\right)^{3x-1} < \left(\frac{1}{2}\right)^{3-2x}$

10. Одредити аритметички низ $a_1, a_2, a_3, \dots$ ако је

а) $a_7 = 15$ и $a_{11} = 27$

б) $a_4 = 14$ и $a_{10} = -10$

в) $a_n = 32$, $d = 8$, $S_n = 116$

г) $a_{11} - 3a_5 = 22$ и $S_8 = -8$

д) $6a_6 + a_{10} = 2$ и $3a_3 - 2a_8 = 41$

ђ) $a_2 + a_4 + a_7 = 25$ и $a_{15} - a_9 = 24$

11. Одредити геометријски низ $a_1, a_2, a_3, \dots$ ако је

а) $a_5 - a_1 = 15$ и $a_4 - a_2 = 6$

б) $a_1 + a_3 = 15$ и $a_2 + a_4 = 30$

в) $a_2 + a_5 - a_4 = 10$ и $a_3 + a_6 - a_5 = 20$

г) $a_1 + a_2 + a_3 = 112$ и $a_4 + a_5 + a_6 = 14$

12. Упростити израз:

а) $\frac{x}{x-1} + \frac{x^2-1}{x^2-3x+2}$ б) $\frac{2}{x+3} + \frac{x^2-9}{2x+6}$

в) $x^{-1} + 3x^{-2} + \frac{2}{x^3-x^2}$ г) $\frac{x^2+4x+4}{x^2-y^2} : \frac{x^2-4}{x^2-2xy+y^2}$

д) $\frac{1-4x^2}{9} : \left(x - \frac{x+1}{3}\right)$

13. Израчунати вредност израза:

- а) $\sin 750^\circ \cdot \cos 390^\circ \cdot \operatorname{tg} 1140^\circ$
- б) $2\operatorname{tg} 3x - 3\sin 2x$, ако је $x=570^\circ$
- в) $(\sin^2 x + \cos^2 x)^2 - 3\operatorname{ctg} 2x$, ако је $x=1140^\circ$
- г) $2\operatorname{ctg} 3x - \operatorname{tg} 2x$, ако је $x=675^\circ$
- д) $1 - 3\operatorname{tg} x + 2\operatorname{ctg} 3x$, ако је $x=750^\circ$

14. Испитати монотоност и наћи локалне екстреме функције:

- а) $y = -x^2 + 3x + 5$
- б) $y = 2x^2 + x - 1$
- в) $y = 3x^2 + 2x$
- г) $y = -x^2 + x - 1$
- д) $y = \frac{1}{2}x^2 + 3x - 1$
- ђ) $y = 3x^2 - x - 5$
- е) $y = x^2 - x + 3$
- ж) $y = x + 3 - 2x^2$

15. Решити следеће задатке:

- а) Ако је збир два броја 30, а количник већег и мањег броја 2, који су то бројеви?
- б) Ако је збир 20% првог и 40% другог броја једнак 30, при чему је први број два пута мањи од другог, израчунати који су то бројеви.
- в) Ако је цена неке робе 100 динара, па она најпре поскупи за 20% а затим појефитини за 20%, колика је нова цена робе?
- г) Збир три броја је 158. Ако је други већи од првог за 20% а трећи мањи од другог за 20%, који су то бројеви?
- д) Три броја се односе као 2 : 3 : 7. Ако је њихов збир 1900, који су то бројеви?
- ђ) Збир два броја је 100, а збир за 20% увећаног првог броја и за 40% умањеног другог броја је 80. Који су то бројеви?
- е) Ако се неки број повећа за 20%, а затим од добијене вредности смањи за 20%, добија се број 480. Колико износи почетни број?
- ж) Ако се неки број умањи за 20%, а затим од добијене вредности повећа за 20%, добија се број 960. Који је то почетни број?
- з) Два броја се односе као 2 : 7, а њихов збир је 540. Који су то бројеви?
- и) Разлика, збир и производ два броја односе се као 1 : 3 : 6. Одредити те бројеве.
- ј) Роби је снижена цена за 20% и сада износи 4600 динара. Колика је била стара цена?
- к) Цена некој роби повећана је за 50%. За колико процената нову цену треба смањити да би се вратила на првобитну?

16. Дат је низ бројева -131, -128, -125, ... Израчунати:

- а) a_{30} б) a_{70} в) збир првих 60 чланова низа
 г) збир $a_6 + a_{100}$ д) збир првих 47 чланова низа
 ђ) збир $2a_1 - 3a_2$

17. Дат је низ бројева 2036, 1018, 509, ... Израчунати:

- а) a_6 б) $a_3 + a_8$ в) $a_2 + a_4$
 г) збир првих 5 чланова низа д) збир $a_{28} + a_{200}$

Решења задатака за полагање пријемног испита из Математике

1. а) $x^{\frac{107}{16}}$

б) $x^{\frac{7}{3}}$

в) $x^{\frac{31}{18}}$

г) $x^{\frac{2}{3}}$

д) $x^{\frac{23}{12}}$

ђ) $x^{\frac{19}{15}}$

е) $x^{\frac{7}{3}}$

2. а) $\frac{x+y}{x-y}, x \neq y \wedge a \neq b$

б) $\frac{x+c}{x+y}, x \neq -y \wedge a \neq -b$

в) $\frac{3}{2}, x \neq \pm y$

г) $\frac{x-y-z}{x+y+z}, x+z \neq \pm y$

д) $\frac{x-a}{x^2+a}, x \neq -b \wedge x^2 \neq -a$

ђ) $\frac{4x^2+6x+9}{3x+2}, x \neq \frac{3}{2} \wedge x \neq -\frac{2}{3}$

е) $\frac{(x+1)(x^2+1)}{3x+2}, x \neq 1 \wedge x \neq -\frac{2}{3}$

ж) $\frac{x+1}{3x+2}, x \neq -\frac{2}{3} \wedge x \neq -2$

з) $\frac{a+2}{a-2}, a \neq 0 \wedge a \neq 2 \wedge a^2 \neq -2$

3. а) $x \in \left\{-\frac{1}{4}, 3\right\}$

б) $x \in \{0,6\}$

в) $x_{1,2} = \frac{5 \pm \sqrt{153}}{16}$

г) $x \in \left\{\frac{4}{5}, 1\right\}$

д) $x = \frac{9+\sqrt{33}}{6}$

ђ) $x = 0$

е) $x \in \{-1,1\}$

- ж) $x = 2$
 з) $x \in \left\{-\frac{1}{8}, 4\right\}$
 и) $x = \frac{1}{2}$
 4. а) $x = \frac{17}{10}$
 б) $x = -\frac{11}{10}$
 в) $x = 6$
 г) $x \in \{3, 4\}$
 д) једначина нема решења у скупу $\mathbb{R}$ ($x_{1,2} = \frac{-1 \pm 3\sqrt{3}i}{2}$)
 ђ) $x \in \left\{-\frac{7}{2}, 2\right\}$
5. а) $-\frac{113}{3}$
 б) $\frac{86}{25}$
 в) -42
 г) 8
 д) $\frac{52}{3}$
 ђ) $\frac{212}{15}$
 е) $\frac{43}{5}$
6. а) $x = \frac{\pi}{18} + k\frac{2\pi}{3} \vee x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3}, k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
 б) $x = \frac{11\pi}{24} + k\pi \vee x = -\frac{7\pi}{24} + k\pi, k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
 в) $x = \frac{5\pi}{12} + k\frac{\pi}{2} \vee x = -\frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2}, k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
 г) $x = \frac{\pi}{9} + k\frac{\pi}{3} \vee x = -\frac{2\pi}{9} + k\frac{\pi}{3}, k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
 д) $x = k\frac{\pi}{2} \vee x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
 ђ) $x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \vee x = -\frac{\pi}{4} + k\pi, k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
 е) $x = \frac{2\pi}{9} + k\frac{2\pi}{3} \vee x = k\frac{2\pi}{3}, k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
 ж) $x = \frac{2\pi}{3} + k\pi \vee x = -\frac{\pi}{3} + k\pi, k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
7. а) $\left\{\left(\frac{13}{3}, \frac{14}{3}\right), (1, -2)\right\}$
 б) $\left\{(3, 5), \left(-\frac{5}{3}, -\frac{13}{3}\right)\right\}$
 в) $\{(-2, 0), (0, 1)\}$
 г) $\{(3, 3), (-1, 5)\}$
 ђ) $(3, 4)$
8. а) $x \in \left(-\infty, -\frac{1}{2}\right) \cup (0, \infty)$
 б) $x \in \left(-3 - 2\sqrt{2}, -\frac{1}{3}\right) \cup \left(-3 + 2\sqrt{2}, \infty\right)$
 в) $x \in (-\infty, 0] \cup \left(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right]$
 г) $x \in \left(-2, \frac{1-\sqrt{5}}{2}\right) \cup \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}, \infty\right)$

- д) $x \in (-2, -1) \cup (2, 4)$
 ђ) $x \in (-\infty, -1) \cup \left(0, \frac{5}{3}\right]$
 е) $x \in (3, \infty)$
9. а) $x \in (0, 1)$
 б) $x \in \left(-\frac{1}{3}, 3\right)$
 в) $x \in \left(0, \frac{1}{10}\right) \cup (100, \infty)$
 г) $x \in (1, \infty)$
 д) $x \in \left(\frac{1}{3}, 7\right)$
 ђ) $x \in \left(1, \frac{10}{9}\right)$
 е) $x \in (-\infty, -2) \cup (-1, 0)$
 ж) $x \in (-2, 4)$
 з) $x \in \left(-\infty, \frac{4}{5}\right)$
 и) $x \in \left(\frac{4}{5}, \infty\right)$
10. а) $a_1 = -3; d = 3$; низ $(-3, 0, 3, \dots)$
 б) $a_1 = 26; d = -4$; низ $(26, 22, 18, \dots)$
 в) нема решења у скупу $\mathbb{R}$
 г) $a_1 = -15; d = 4$; низ $(-15, -11, -7, \dots)$
 д) $a_1 = 17; d = -3$; низ $(17, 14, 11, \dots)$
 ђ) $a_1 = -5; d = 4$; низ $(-5, -1, 3, \dots)$
11. а) $(a_1 = 1, q = 2) \vee \left(a_1 = -16, q = \frac{1}{2}\right)$, тј. низ $(1, 2, 4, \dots) \vee$ низ $(-16, -8, -4, \dots)$
 б) $a_1 = 3; q = 2$; низ $(3, 6, 12, \dots)$
 в) $a_1 = 1; q = 2$; низ $(1, 2, 4, \dots)$
 б) $a_1 = 64; q = \frac{1}{2}$; низ $(64, 32, 16, \dots)$
12. а) $\frac{2x^2-2x-1}{(x-1)(x-2)}, x \neq 1 \wedge x \neq 2$
 б) $\frac{x^2-5}{2(x+3)}, x \neq -3$
 в) $\frac{x^2+2x-1}{x^2(x-1)}, x \neq 0 \wedge x \neq 1$
 г) $\frac{(x+2)(x-y)}{(x-2)(x+y)}, x \neq \pm y \wedge x \neq \pm 2$
 д) $-\frac{2x+1}{3}, x \neq \frac{1}{2}$
13. а) $\frac{3}{4}$
 б) ∞
 в) $1 + \sqrt{3}$
 г) $-\infty$
 д) $1 - \sqrt{3}$
14. а) $y_{\max} = 7\frac{1}{4}$ за $x = \frac{3}{2}$; $x \in \left(-\infty, \frac{3}{2}\right) y \nearrow$; $x \in \left(\frac{3}{2}, \infty\right) y \searrow$
 б) $y_{\min} = -1\frac{1}{8}$ за $x = -\frac{1}{4}$; $x \in \left(-\infty, -\frac{1}{4}\right) y \searrow$; $x \in \left(-\frac{1}{4}, \infty\right) y \nearrow$

в) $y_{\min} = -\frac{1}{3}$ за $x = -\frac{1}{3}$; $x \in (-\infty, -\frac{1}{3})y \searrow$; $x \in (-\frac{1}{3}, \infty)y \nearrow$

г) $y_{\max} = -\frac{3}{4}$ за $x = \frac{1}{2}$; $x \in (-\infty, \frac{1}{2})y \nearrow$; $x \in (\frac{1}{2}, \infty)y \searrow$

д) $y_{\min} = -5\frac{1}{2}$ за $x = -3$; $x \in (-\infty, -3)y \searrow$; $x \in (-3, \infty)y \nearrow$

ђ) $y_{\min} = -5\frac{1}{12}$ за $x = \frac{1}{6}$; $x \in (-\infty, \frac{1}{6})y \searrow$; $x \in (\frac{1}{6}, \infty)y \nearrow$

е) $y_{\min} = 2\frac{3}{4}$ за $x = \frac{1}{2}$; $x \in (-\infty, \frac{1}{2})y \searrow$; $x \in (\frac{1}{2}, \infty)y \nearrow$

ж) $y_{\max} = 3\frac{1}{8}$ за $x = \frac{1}{4}$; $x \in (-\infty, \frac{1}{4})y \nearrow$; $x \in (\frac{1}{4}, \infty)y \searrow$

15. а) $a = 20$; $b = 10$

б) $a = 30$; $b = 60$

в) нова цена робе је 96 дин.

г) $a = 50$; $b = 60$; $c = 48$

д) $a = \frac{950}{3}$; $b = 475$; $c = \frac{3325}{3}$

ђ) $a = \frac{100}{3}$; $b = \frac{200}{3}$

е) почетни број је $a = 500$

ж) почетни број је $a = 1000$

з) $a = 120$; $b = 420$

и) $a = 6$; $b = 3$

ј) стара цена је 5750 дин.

к) нову цену треба снижити за $\approx 33,33\%$

16. а) -44

б) 76

в) $S_{60} = -2550$

г) 50

д) $S_{47} = -2914$

ђ) 122

17. а) $\frac{509}{8}$

б) $\frac{16797}{32}$

в) $\frac{2545}{2}$

г) $S_5 = \frac{15779}{4}$

д) $\frac{509}{2^{25}} \left(1 + \frac{1}{2^{172}} \right)$