

**ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**



ИНФОРМАТОР

**- п р и ј е м н и и с п и т –
за школску 2021/2022. годину**

Крагујевац, 2021.

**ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА ЗА ОСНОВНЕ
АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ**
(са контролним питањима по предметима)

Садржај

ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ (ПОЛИТИЧКА ЕКОНОМИЈА).....	3
ПОСЛОВНА ЕКОНОМИЈА (ЕКОНОМИКА ПРЕДУЗЕЋА)	8
НАЦИОНАЛНА ЕКОНОМИЈА.....	12
ОСНОВИ СТАТИСТИКЕ.....	17
РАЧУНОВОДСТВО.....	25
ИНФОРМАТИКА	29
СОЦИОЛОГИЈА	37
МАТЕМАТИКА	42

ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ (ПОЛИТИЧКА ЕКОНОМИЈА)

А. ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

Програм пријемног испита идентичан је за предмет ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ за I и II разред економске школе

Б. ЛИТЕРАТУРА

1. Драгана Богдановић и Гордана Иванишевић: ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ за I разред економске школе;
2. Драгољуб Драгишић, Богдан Илић, Бранко Медојевић и Милован Павловић: ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ за II разред економске школе.

В. КОНТРОЛНА ПИТАЊА (примери)

1. Шта одређује величину вредности робе?
2. Наведите карактеристике производних односа.
3. Шта чини наменску или функционалну структуру друштвеног бруто производа?
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.
5. Шта чини производне снаге?
6. Према савременој економској теорији наведите (чиниоце) факторе производње.
7. Наведите поделу потреба са становишта њихове задовољености.
8. Шта подразумева посебна подела рада?
9. Дефинишите фиксне трошкове.
10. Имајући у виду следећу табелу,

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

израчунати тржишну вредност робе.

11. Дефинишите монопсон.
12. Шта представља репродукција?
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?
14. Уколико је понуђена количина неке робе мања од тражене количине исте те робе, шта се дешава са тржишном ценом посматране робе.
15. Који је најопштији образац капитала?
16. Да ли новац у функцији прометног средства мора бити реално присутан?
17. Од чега зависи обим и структура тражње у једној привреди?
18. Помоћу образаца представите укупну количину новца у оптицају.
19. Шта се дешава са укупном количином новца у оптицају, уколико се повећа укупна количина роба, цене остану константне, а број оптицаја се смањи?
20. Дефинишите нееластичну тражњу.
21. Како се мења профитна стопа капиталистичког предузећа, при осталим непромењеним условима, са променом коефицијента обрта капитала?
22. Шта чини стални или фиксни капитал?
23. Ако је $c = 500$, $v = 1000$, $m' = 50\%$, израчунајте вредност робе.
24. Шта је узрок повећања величине вредности радне снаге?
25. Који елементи чине новостворену вредност робе?
26. Дефинишите обрт капитала.
27. Наведите образац за израчунавање броја обрта.
28. Како се дели производни капитал са становишта оплодне вредности?
29. До чега доводи акумулација капитала уз непромењени органски састав капитала?
30. Уколико је вредност машине 1.000 еура и ако је њен век трајања 10 година, израчунајте стопу амортизације.
31. Дефинишите цену коштања.
32. Шта 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.
34. Од чега полази акумулација капитала без промене органског састава капитала?
35. Шта су сировине?
36. Дефинишите акумулацију капитала.
37. Шта одређује величину вредности производа у индустрији?
38. Шта је камата?
39. Помоћу обрасца представите кружни ток зајмовног капитала.
40. Шта је банкарска добит?
41. Који су основни облици монополских удружења између грана?

42. Наведите структуру тржишне цене пољопривредних производа са парцела које имају посебне пољопривредне погодности?
43. Дефинишите дивиденду.
44. Чему је једнака структура продајне цене трговине?
45. Уколико су варијабилни трошкови 100 еура, просечни трошкови 60 еура, фиксни трошкови 80 еура, гранични трошкови 20 еура, израчунати укупне трошкове.
46. Шта се дешава са ценама роба када се смањи мерило цене?
47. Како гласи образац за израчунавање цене акција?
48. Дефинишите 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.
50. Шта је диференцијална рента I ?
51. Који су инструменти монетарне политике?
52. Који су инструменти фискалне политике?
53. Шта се дешава са просечним фиксним трошковима када се повећава обим производње?
54. Који су од наведених трошкова варијабилни: плате запослених, закупнине, трошкови амортизације, трошкови набавке сировина и материјала, трошкови утрошене погонске енергије, камате на зајам?
55. Каква је крива укупне понуде добара и услуга у кратком року?
56. Каква је крива укупне тражње добара и услуга?
57. За који временски рок се везује деловање закона опадајућих приноса?
58. Шта проучава позитивна економија?
59. Како се називају добра која су ограничена и ретка?
60. Шта подразумева технолошка промена?
61. Шта је цена?
62. Дефинишите инфлацију.
63. Наведите основне облике кредитног новца.
64. Шта подразумева конвертибилност валуте?
65. Када се догађа ревалвација?
66. Дефинишите дефлацију.
67. Шта је валута?
68. Дефинишите девизни курс.
69. У погледу начина формирања какав девизни курс може бити?
70. Шта чини тржиште?
71. Дефинишите тржишну вредност робе.
72. У којем случају је понуда одређене робе једнака њеној тражњи?
73. До чега доводи пораст друштвено просечне продуктивности?
74. Дефинишите еластичност понуде.

75. Које су основне економске величине у систему робне производње?
76. У погледу еластичности, каква је тражња за луксузним добрима?
77. Дефинишите слободну конкуренцију.
78. Дефинишите монопол.
79. Како се постиже дисперзија власничке структуре једног предузећа?
80. Како се назива принос који доноси акција?
81. Који је основни циљ производње?
82. Наведите основни принцип привредних активности у савременој робној производњи.
83. Шта је друштвено богатство?
84. Шта се дешава са обимом производње у јединици времена услед повећања продуктивности рада?
85. Шта показује величина националног дохотка?
86. За задовољење чијих потреба је намењен потребан производ?
87. Наведите факторе од којих зависи колико ће рада бити утрошено у производњу потребног производа.
88. Шта је чек?
89. Шта представља монетарна равнотежа?
90. Шта је монета?
91. Шта се дешава са понудом одређене робе на тржишту када њена цена расте?
92. Наведите врсте тражње према критеријуму врсте робе која се тражи?
93. Шта подразумева девалвација?
94. Шта је производна функција?
95. Шта је крива једнаког производа?
96. Шта су супститутивни производни фактори?
97. Како се крећу варијабилни трошкови са повећањем обима производње?
98. Шта су гранични или маргинални трошкови производње?
99. Шта је најамнина?
100. Шта је акцијски капитал?
101. Шта је предузетништво?
102. Шта показује унакрсна еластичност тражње?
103. Шта показује доходовна еластичност тражње?
104. Како гласи основни принцип привредне активности?
105. Шта је гранична корисност робе?
106. Шта су економски закони?
107. Шта представља економска интеграција на нивоу предузећа?
108. Како се изражава коефицијент еластичности понуде?
109. Која је уобичајена подела тржишта хартија од вредности?
110. Шта су просечни трошкови производње?
111. Шта представља коефицијент ценовне еластичности тражње?

112. Шта су комплементарни производни фактори?
113. Шта је валута?
114. Који је најстарији облик папирног новца?
115. Шта се подразумева под конкуренцијом?
116. Шта је техничка подела рада?
117. Шта је амортизација?
118. Који су основни облици монополских удружења предузећа у оквиру једне привредне гране?
119. Који су основни облици монополских удружења предузећа између привредних грана?
120. Који је највиши и најчвршћи облик удруживања монополских предузећа у оквиру једне привредне гране?

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 I разред економске школе, Завод за уџбенике, Београд, 2010.

В. КОНТРОЛНА ПИТАЊА (примери)

1. Дефинишите пословну економију.
2. Дефинишите економију предузећа.
3. Дефинишите привређивање.
4. Наведите критеријуме поделе носилаца привређивања.
5. Како се деле носиоци привређивања према делатности?
6. Како се деле носиоци привређивања према броју лица?
7. Како се деле носиоци привређивања у зависности од унутрашње организације?
8. Наведите носиоце привређивања у области производње и размене.
9. Наведите носиоце привређивања у области личне потрошње?
10. Наведите носиоце привређивања у осталим облицима потрошње.
11. Дефинишите предузеће.
12. Дефинишите основни мотив организовања привредне активности у предузећу.
13. Наведите битне карактеристике робно-новчане привреде.
14. Наведите основне карактеристике предузећа.
15. У чему се огледа квалитативна усклађеност између елемената производње?
16. У чему се огледа квантитативна усклађеност између елемената производње?
17. У чему се огледа временска усклађеност између елемената производње?
18. Наведите елементе предузећа.
19. Дефинишите оптимални састав радног колектива.

20. Наведите поделу средстава за рад према њиховим техничким карактеристикама и намени у процесу производње.
21. Наведите врсте материјала према улози у процесу израде нових производа.
22. Дефинишите основни материјал.
23. Дефинишите помоћни материјал.
24. Дефинишите режијски материјал.
25. Дефинишите организацију пословања.
26. Дефинишите резултате пословања предузећа.
27. Наведите видове резултата пословања предузећа.
28. Дефинишите физички производ.
29. Дефинишите вредност производње.
30. Дефинишите добитак (профит).
31. Наведите критеријуме за разврставање предузећа.
32. Наведите поделу предузећа према делатности.
33. Дефинишите производна предузећа.
34. Дефинишите трговинска предузећа.
35. Дефинишите финансијска предузећа.
36. Како се деле предузећа према карактеру процеса рада?
37. Дефинишите грађевинска предузећа.
38. Дефинишите саобраћајна предузећа.
39. Дефинишите занатска предузећа.
40. Наведите поделу предузећа према величини.
41. Наведите поделу предузећа према власништву.
42. Наведите ко све може бити власник предузећа.
43. Дефинишите приватна предузећа.
44. Дефинишите државна предузећа.
45. Наведите основне организационе облике предузећа.
46. Наведите поделу привредних друштава.
47. Наведите врсте друштва лица.
48. Наведите врсте друштва капитала.
49. Дефинишите ортачко друштво.
50. Дефинишите командитно друштво.
51. Дефинишите акционарско друштво.
52. Дефинишите организациону структуру предузећа.
53. Дефинишите ефикасност пословања предузећа.
54. Дефинишите ефективност пословања предузећа.
55. Наведите основне критеријуме за разврставање функција у предузећу.

56. Наведите вертикално издиференциране функције у предузећу.
57. Наведите хоризонтално издиференциране функције у предузећу.
58. Наведите системе оснивања акционарског предузећа.
59. Како се може основати предузеће према систему слободног оснивања?
60. Како се може основати предузеће према систему претходног одобрења?
61. Шта су функције предузећа?
62. Дефинишите управљање.
63. Ко су носиоци функције управљања?
64. Дефинишите руковођење.
65. Наведите шта чини садржину функције руковођења.
66. Ко су носиоци функције руковођења?
67. Шта је садржај функције извршења?
68. Ко су носиоци функције извршења?
69. Наведите поделу средстава према фазама циклуса репродукције у којима су ангажована.
70. Наведите поделу средстава према намени.
71. Наведите поделу средстава према изворима прибављања.
72. Наведите појавне облике основних средстава.
73. Наведите појавне облике основних средстава у облику права.
74. Дефинишите обртна средства.
75. Како се деле обртна средства?
76. Дефинишите коефицијент обрта средстава.
77. Наведите образац за израчунавање коефицијента обрта средстава.
78. Дефинишите изворе средстава предузећа.
79. Наведите поделу извора средстава према власништву.
80. Наведите поделу извора средстава према рочности.
81. Наведите поделу извора средстава према настанку.
82. Наведите врсте контроле у коришћењу средстава.
83. Дефинишите екстерну контролу.
84. Дефинишите интерну контролу.
85. Наведите облике улагања у репродукцију.
86. Дефинишите утрошке.
87. Дефинишите трошкове.
88. Дефинишите стандардне утрошке материјала.
89. Дефинишите стварне утрошке материјала.
90. Наведите основне појавне облике организационо условљених утрошака материјала.
91. Наведите техничке факторе који утичу на трошење основног материјала.

92. Дефинишите утрошке средстава за рад.
93. Наведите основне облике стварног трошења средстава за рад.
94. Дефинишите радну снагу.
95. Дефинишите утрошке радне снаге.
96. Дефинишите стандардну квалификованост радника.
97. Дефинишите стандардни интензитет рада.
98. Дефинишите стандардну организацију рада.
99. Наведите основне критеријуме класификовања трошкова.
100. Наведите поделу трошкова према елементима производње.
101. Наведите поделу трошкова према местима настанка.
102. Наведите поделу трошкова према начину преношења на носиоце.
103. Наведите поделу трошкова у зависности од промене обима производње.
104. Графички представите укупне фиксне трошкове.
105. Графички представите просечне фиксне трошкове.
106. Графички представите укупне варијабилне трошкове.
107. Дефинишите калкулацију.
108. Наведите врсте калкулације према времену израде.
109. Наведите врсте калкулације према начину израде.
110. Дефинишите ангажовање средстава.
111. Дефинишите циклус ангажовања средстава.
112. Наведите фазе циклуса репродукције средстава.
113. Дефинишите коефицијент ангажовања средстава.
114. Дефинишите коефицијент репродуковања средстава.
115. Дефинишите укупни приход.
116. Дефинишите расподелу резултата.
117. Дефинишите основни економски принцип пословања.
118. Дефинишите продуктивност.
119. Дефинишите економичност.
120. Дефинишите рентабилност.

НАЦИОНАЛНА ЕКОНОМИЈА

А. ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

Програм класификационог испита идентичан је програму за предмете Основи економије за III разред економске школе и Основи економије за IV разред економске школе

Б. ЛИТЕРАТУРА

1. Стеван Деветаковић, Биљана Јовановић Гавриловић, Гојко Рикаловић: "Основи економије – национална економија", V прерађено издање, уџбеник за III разред економске школе, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2007. година
2. Милорад Унковић "Основи економије – међународна трговина", VIII издање, уџбеник за IV разред економске школе, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2005. година.

В. КОНТРОЛНА ПИТАЊА (примери)

1. Шта изучава национална економија?
2. Да ли је међународна подела рада и специјализација битна за функционисање националне економије?
3. Шта чини привредни развој?
4. Који су основни производни чиниоци привредног развоја?
5. Шта спада у социјалне индикаторе степена развијености привреде?
6. Какав је однос између друштвеног бруто производа и друштвеног производа?
7. Каква је разлика између бруто домаћег производа и бруто националног дохотка?
8. Дефинишите продуктивност и техничку опремљеност рада.
9. Дефинишите просечни коефицијент ефективности и просечни капитални коефицијент.
10. Које су карактеристике националне економије у периоду од 1952. до 1964. године?
11. Како се кретао друштвени производ у периоду тзв. "економског суноврата" (1990-1993)?
12. Наведите стопе раста бруто домаћег производа у периоду од 2001. до 2006. године

13. Које су карактеристике индустрије као привредне делатности?
14. Како се дефинише пољопривреда?
15. Да ли, у склопу својих основних задатака, пољопривреда делује на биланс спољнотрговинске размене?
16. Наведите основне економске мере аграрне политике.
17. Како се дефинише саобраћај?
18. Чиме се бави трговина ?
19. По чему је био карактеристичан регионални развој СФРЈ?
20. Дефинишите инвестиције на микроекономском нивоу и на нивоу појединачних привредних субјеката.
21. Објасните разлику између реалних и финансијских инвестиција
22. Шта подразумевамо под инвестицијама у обртне фондове?
23. Шта подразумевамо под бруто инвестицијама и како се оне добијају?
24. Шта нам показује стопа нето инвестиција?
25. Чему служи бруто домаћи производ створен у једној земљи која нема економске односе са иностранством?
26. Разликовање стварног од расположивог бруто домаћег производа.
27. Напишите образац за најпотпунији облик стопе инвестиција, када се укључују како домаћи, тако и инострани извори.
28. Шта представља економска структура инвестиција?
29. Напишите образац за маргинални капитални коефицијент у нето изразу.
30. Напишите образац за маргинални капитални коефицијент у бруто изразу.
31. Напишите образац за маргинални коефицијент ефикасности у нето износу.
32. Напишите образац за маргинални коефицијент ефикасности у бруто износу.
33. Напишите образац за маргинални капитални коефицијент у нето износу који се изражава у стопама (релативним показатељима).
34. Напишите образац за маргинални капитални коефицијент у бруто износу који се изражава у стопама (релативним показатељима).
35. Како се добија маргинални коефицијент ефикасности?
36. Колико је износила стопа фиксних инвестиција у СФРЈ у периоду од 1953. до 1979. године?
37. Наведите основно обележје инвестиционе политике СФРЈ.
38. Колико јединица је износио маргинални капитални коефицијент у периоду од 1953. до 1989. године?
39. Колики је удео фиксних инвестиција у друштвеном производу износио у 1999. години?
40. Колико је (у милионима долара) био износ страних директних инвестиција уложених у српску привреду 2005. године?

41. Шта подразумевамо под нормативним привредним системом?
42. Шта спада у мере и инструменте привредног система?
43. Која су најважнија подручја привредног система?
44. Шта је био основни циљ Привредне реформе из средине 60-их година у СФРЈ?
45. Колико је реформи привредног система направљено у СФРЈ у периоду од 1945. до 1990. године?
46. Када је ступио на снагу Програм реконструкције монетарног система и економског опоравка СР Југославије?
47. Којом облашћу се бави трећи део Устава Републике Србије из 2006. године?
48. Шта подразумевамо под оптималном величином земље са гледишта привредног развоја?
49. На ком месту у свету се налази Србија по величини своје територије?
50. У ком својству се становништво појављује у процесу привредног развоја?
51. Шта спада у директне мере спољнотрговинске политике?
52. Шта подразумевамо под царином?
53. Шта је циљ антидампингских царина?
54. Напиши формулу за израчунавање царинског оптерећења.
55. Шта подразумевамо под дампингом?
56. Наведите мере које спадају у домен ванцаринске заштите?
57. Овлашћена светска институција за израду концепта платног биланса је Међународни монетарни фонд. За које три врсте биланса је он изradio методологију?
58. Шта је девизни курс?
59. Које су позитивне стране флексибилног девизног курса?
60. Који девизни курсеви се формирају на међународном девизном тржишту?
61. Како се, према рачунској, може поделити међународно кретање капитала?
62. Како се, према врстама капитала може поделити међународно кретање капитала?
63. Шта спада у међународно кретање капитала?
64. Колико од укупног обима квота у Међународном монетарном фонду има десет водећих индустријских земаља?
65. Када је потписан уговор о Европској унији?
66. Ко је, у својим радовима, заступао тезу да становништво тежи да се увећа преко граница расположивих могућности за исхрану?
67. Које компоненте утичу на темпо раста становништва у једној земљи?
68. Шта спада у активно становништво у једној земљи?
69. Колика је била стопа незапослености у СФРЈ 1989. године?
70. Шта подразумевамо под процесом деаграризације?

71. Који проценат становништва у Србији, по попису из 2002. године, поседује средње образовање?
72. Да ли и географски положај спада у групу важних развојних чинилаца сваке земље?
73. Којом дужином река Дунав протиче кроз Србију?
74. Са колико хектара обрадивих површина пољопривредног земљишта располаже Република Србија?
75. Која је најзаступљенија материја у структури енергетских извора у Србији?
76. Колико износи укупан годишњи технички искористиви хидроенергетски потенцијал Србије?
77. У којој мери се у Србији користи геотермална енергија?
78. Колико износе геолошке резерве руде гвожђа у Србији?
79. Шта доминира у структури природног (минералног) богатства у Србији?
80. Дефинишите капитал.
81. Шта спада у тржиште капитала?
82. Шта је предмет трговине на кредитном тржишту?
83. Које су функције примарног тржишта капитала?
84. Шта је централна институција сваког организованог тржишта капитала?
85. Шта спада у основне производне фондове?
86. Да ли је у Србији, у структури основних производних фондова, веће учешће опреме или грађевинских објеката?
87. Шта, у оквиру реформских процеса у Србији (после 2000. године), има стратешки значај?
88. Које су последице смањивања просечног пореског оптерећења и равномернијег распоређивања пореских обавеза?
89. Шта подразумевамо под економском политиком?
90. На ком нивоу привреде се води пословна политика?
91. Који су основни циљеви економске политике?
92. Ко је непосредни (главни) субјект економске политике?
93. Шта чини инструменте економске политике?
94. На шта се односи највећи део инструмената економске политике у периоду транзиције националне економије?
95. Која су четири основна подручја економске политике?
96. Која су подручја деловања фискалне и монетарне политике?
97. Шта обухвата комерцијална економска политика?
98. Како се, са становишта циљева, диференцира економска политика?
99. Шта спада у три кључне компоненте тзв. шире дефиниције животног стандарда?
100. Шта чини економску садржину процеса транзиције у једној земљи?
101. Шта подразумевамо под интегралним тржиштем?

102. Дефинишите привредни раст.
103. Шта чини основне производне фондове у једној националној економији?
104. Шта подразумевамо под технолошким прогресом?
105. Да ли у економске показатеље достигнутог нивоа развијености једне државе спада и економски састав становништва?
106. Да ли у економске показатеље достигнутог нивоа развијености једне државе спада и обим и структура робне размене са иностранством?
107. Шта спада у еколошке показатеље привредног развоја у једној држави?
108. Да ли капитални коефицијент расте или опада у почетној етапи привредног развоја?
109. Који аутор је заступао став да становништво на планети Земљи тежи да се увећава преко границе расположивих могућности за исхрану?
110. Каква је структура билансних залиха енергије у Републици Србији?
111. Којим законима је регулисано пословање страних лица у привреди Републике Србије?
112. Наведите два кључна макроекономска проблема која се јављају у функционисању националних економија.
113. Који су инструменти финансијске политике?
114. Нашта се односи политика цена у једној националној економији?
115. Наведите инструменте спољнотрговинске и девизне политике.
116. Наведите два кључна правца спроводјења антиинфлационе политике.
117. Како се, у пракси, најчешће спроводи политика непосредне контроле и директних интервенција?
118. Шта подразумевамо под политиком либерализације?
119. Како делимо економску политику према подручју деловања?
120. Шта подразумевамо под радним условима као компонентом животног стандарда?

ОСНОВИ СТАТИСТИКЕ

А. ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

Програм пријемног испита идентичан је програму за предмет СТАТИСТИКА за III и IV разред економске, правно-биротехничке и угоститељско-туристичке школе.

Б. ЛИТЕРАТУРА

М. Жижић, М. Видић и М. Вукосављевић, *Статистика*

В. КОНТРОЛНА ПИТАЊА (и примери)

1. Дефинисати статистички скуп (популацију).
2. Дефинисати статистички узорак.
3. Дефинисати статистичка обележја.
4. Шта значи дефинисати садржински (стварно) статистички скуп?
5. Шта значи просторно и временски дефинисати статистички скуп?
6. На који начин треба дефинисати (тј. одредити) неки скуп јединица посматрања, да би био прихваћен као статистички скуп?
7. Дефинисати елементарну јединицу статистичког истраживања.
8. Шта се подразумева под појмом "модалитети обележја"?
9. Шта је апсолутна фреквенција?
10. Навести врсте груписања података према броју обележја.
11. Која статистичка серија настаје груписањем 50 случајно одабраних радника према стручној спреми?
12. Која статистичка серија настаје груписањем градова према броју биоскопа?
13. Дистрибуција фреквенција је:
14. Дефинисати статистичке серије структуре.
15. Како се деле статистичке серије структуре?
16. Навести поделу временских серија.
17. Дефинисати моментне временске серије.
18. Дефинисати интервалне временске серије.

19. За коју врсту временских серија је карактеристично да кумулативни облик има логично објашњење?
20. За које статистичке серије се користи поларни дијаграм као начин графичког приказивања?
21. Шта чини садржај прве колоне табеле при груписању јединица посматрања по вредностима нумеричког обележја у форми неинтервалне нумеричке серије?
22. Шта чини садржај прве колоне табеле при груписању јединица посматрања у форми атрибутивне серије структуре?
23. Шта чини садржај прве колоне табеле при груписању јединица посматрања по вредностима нумеричког обележја у форми интервалне нумеричке серије?
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.

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?

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.
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.
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.
 29. Која средња вредност се користи за израчунавање средњег темпа развоја?
 30. Навести израчунате средње вредности.
 31. Навести апсолутне мере дисперзије.
 32. Навести позиционе средње вредности.
 33. Навести мере дисперзије.
 34. Написати формулу за израчунавање аритметичке средине из негруписаних података.
 35. Написати формулу за израчунавање аритметичке средине из груписаних података.
 36. Написати формулу за израчунавање медијане интервалне серије дистрибуције фреквенција.
 37. Написати формулу за израчунавање модуса интервалне серије дистрибуције фреквенција.
 38. Шта су пондери при израчунавању пондерисане аритметичке средине?
 39. Дефинисати модус.
 40. Написати формулу за израчунавање варијансе из негруписаних података.
 41. Навести особине аритметичке средине.
 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?
 43. Колико износи алгебарски збир свих позитивних и свих негативних одступања појединих вредности обележја од аритметичке средине?
 44. Дефинисати медијану.
 45. Уколико је просечно квадратно одступање свих вредности обележја од аритметичке средине 4, колико износи стандардна девијација?
 46. Уколико је просечно квадратно одступање свих вредности обележја од аритметичке средине 0, колико износи стандардна девијација?
 47. Написати формулу за израчунавање варијансе из груписаних података.

48. Дата је следећа серија:

Оцене	1			4
Број ученика	5			1

Одредити модус.

49. Одредити кумулативни облик "испод" следеће серије:

Старост запо	25-	30-	35-	40 и
Број запослених	5	10	15	30

50. Одредити кумулативни облик "изнад" следеће серије:

Оцене				4
Број ученика				1

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

Месечна потрошња у литрима	до	20-	25-	30 и
Број домаћинстава	5	10	15	30

Одредити интервал у коме се налази модус дате серије.

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

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

Одредити интервал у коме се налази медијана дате серије.

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?

54. Навести особине геометријске средине.

55. Уколико је нека вредност посматраног обележја негативан број, колико износи вредност геометријске средине?

56. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада мера која представља вредност обележја са највећом фреквенцијом?

57. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада мера која представља просек квадрата одступања свих вредности обележја од аритметичке средине?
58. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада мера која представља просек одступања свих вредности обележја од аритметичке средине?
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?
60. Да ли на вредност медијане утичу екстремне вредности обележја?
61. Да ли на вредност аритметичке средине утичу екстремне вредности обележја?
62. Којој групи дескриптивних статистичких мера припада коефицијент варијације?
63. Како се правилно изражава вредност коефицијента варијације?
64. Дефинисати интервал варијације.
65. Дефинисати варијансу.
66. Дефинисати стандардну девијацију.
67. Да ли варијанса може узети негативну вредност?
68. Дати су подаци:

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

Одредити варијансу и стандардну девијацију датог низа података.

69. Дати су подаци:

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

Одредити модус датог низа података.

70. Написати формулу за израчунавање стандардне девијације из негруписаних података.
71. Написати формулу за израчунавање стандардне девијације из груписаних података.
72. Која дескриптивна статистичка мера се користи за поређење дисперзије две или више серија података?
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?
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?

75. Одредити модус следећег низа података:

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

76. Одредити модус следећег низа података:

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

77. Одредити медијану следећег низа података:

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

78. Одредити медијану следећег низа података:

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

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

80. Како се деле индекси према одабраној бази упоређења?

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

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

83. Индивидуални индекс физичког обима показује однос између:

84. Индивидуални индекс цена показује однос између:

85. Индивидуални индекс вредности показује однос између:

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.

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.

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.

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.
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.
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).
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).
93. Индивидуални индекс вредности рачуна се по формули:
94. Индивидуални индекс цена рачуна се по формули:
95. Индивидуални индекс физичког обима рачуна се по формули:
96. Групни индекс цена, по методу агрегата, рачуна се по формули:
97. Групни индекс физичког обима, по методу агрегата, рачуна се по формули:
98. Групни индекс вредности рачуна се по формули:
99. Шта показује коефицијент корелације?
100. У ком интервалу се креће вредност коефицијента корелације?
101. Протумачити вредност коефицијента просте линеарне корелације $r = -0,92$.
102. Која је основна карактеристика функционалне везе између варијација посматраних појава?
103. Која је основна карактеристика стохастичке везе између варијација посматраних појава?
104. Протумачити вредност коефицијента просте линеарне корелације $r = 0,95$.
105. Уколико је корелациона веза између две посматране појаве инверзна, колика је вредност коефицијента корелације?
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?
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?

108. Објаснити позитивну корелациону везу између варијација двеју посматраних појава.
109. Протумачити вредност коефицијента просте линеарне корелације $r = 0$.
110. Уколико је корелациона веза између две посматране појаве директна, колика је вредност коефицијента корелације?
111. Које су граничне вредности коефицијента корелације?
112. Написати функцију линеарног тренда, као и значење симбола у написаној функцији.
113. Које вредности може узети параметар b , у функцији линеарног тренда ($y = a + b \cdot x$)?
114. Шта показује параметар a , у функцији линеарног тренда ($y = a + b \cdot x$)?
115. Шта показује параметар b , у функцији линеарног тренда ($y = a + b \cdot x$)?
116. Шта показује променљива x , а шта променљива y , у функцији линеарног тренда ($y = a + b \cdot x$)?
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	201	201	201	201	201
Обим производње (у тонама)	693	787	862	990	102

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	200	201	201	201	201	201
Обим производње (у	501	693	787	862	990	102

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

РАЧУНОВОДСТВО

А. ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

Програм пријемног испита идентичан је програму за предмет Рачуноводство за I, II, III и IV разред Економске школе.

Б. ЛИТЕРАТУРА

Вера Познанић – Леко, *Рачуноводство*, уџбеници за I, II, III и IV разред Економске школе.

В. КОНТРОЛНА ПИТАЊА (примери)

Рачуноводство је научни метод којим се обухватају и квантитативно изражавају:

1. Просто књиговодство води евиденцију о:
2. Циљ књиговодства је:
3. Задатак књиговодства је:
4. Рачуноводство производног предузећа обезбедјује:
5. Целине рачуноводства су:
6. МСФИ је:
7. Финансијско рачуноводство је засновано на:
8. Контни оквир је:
9. Декадни принцип подразумева:
10. Стална средства су:
11. Обртна средства су:
12. Извори средстава су :
13. Циљ инвентарисања је да се утврди :
14. При састављању биланса стања користе се:
15. Према времену састављања биланс може бити :
16. Темељница –докуменат је:
17. Према месту настанка документа могу бити:
18. Контрола докумената може бити:
19. Конто по фолију је:
20. Основне карактеристике сваког конта су :
21. Инструменти готовинског платног промета су:

22. Купци су:
23. Акредитив је инструмент платног промета:
24. ПДВ је:
25. Обрачун и плаћење ПДВ-а се врси:
26. Основица за обрачун ПДВ-а је:
27. Потраживања из пословања у билансу стања се третирају као:
28. Друштва капитала су:
29. Основни капитал предузећа може бити:
30. Емисиона премија је разлика између:
31. Активна временска разграничења су:
32. Пасивна временска разграничења су:
33. Ако је при утрошку материјала последња улазна цена једнака првој излазној цени, метод је:
34. Укупна средства (брuto-имовина) су:
35. Капитал предузећа је:
36. Врсте конта су:
37. Магацинска евиденција се води:
38. Материјално књиговодство се води:
39. Синтетичка евиденција се води:
40. Утрошак материјала се књижи на основу:
41. Ако је при утрошку материјала прва излазна цена једнака првој улазној, метод се назива:
42. Добављачи су:
43. Сумњива потраживања су:
44. Методи обрачуна амортизације су:
45. Основица за обрачун амортизације је:
46. Биланс стања је преглед:
47. Активу предузећа представља:
48. Благајничка документа су:
49. Инструменти платног промета су:
50. У колони дугује текућег рачуна књижи се:
51. Номенклатура материјала садржи:
52. Рабат се јавља код робе:
53. Фактурна цена је:
54. Разлика у цени јавља се као:
55. Документ који се доставља заједно с робом је:
56. Акцизом се опорезују одредјени производи и роба:
57. Нивелација цене се може обављати:
58. Интерно кретање робе обухвата:
59. Пословни приходи трговачког предузећа су:

60. Евидентна цена робе у продавници је:
61. Контни оквир је заснован на декадном принципу:
62. Евиденција набавке материјала води се по:
63. Прва група билансних промена обухвата:
64. Двојно књиговодство обухвата евиденцију:
65. Пословне књиге су:
66. Финансијски резултат-добитак се уноси у биланс стања:
67. Биланс успеха-рачун резултата је:
68. Комисиона куповина је за комитента:
69. Роба примљена у комисиону продају је својина:
70. Спољнотрговински промет се обавља:
71. Комисонар је трговинско предузеће које:
72. Комитент је трговинско предузеће које:
73. Обрачун укалулисаног ПДВ-а код продате робе:
74. Просто књиговодство воде:
75. Пословне књиге простог књиговодства су:
76. Пословне књиге и књиговодствене исправе се чувају:
77. Финансијски резултат у простом књиговодству се утврђује:
78. Циљ оснивања производног предузећа је:
79. Примарни задатак пословања је:
80. Финансијско рачуноводство је информациони извор:
81. Финансијско рачуноводство је инструмент:
82. Функционални принцип распореда конта:
83. Вредност по којој се воде залихе материјала:
84. Одступање од планске набавне цене материјала се израчунава:
85. Девизе су:
86. Девизни курс је:
87. Акредитив је инструмент платног промета и може бити:
88. Девизна благаина се води:
89. Хартије од вредности су:
90. Чек може да гласи:
91. Издавалац чека је:
92. Корисник чека је:
93. Обавезе предузећа могу бити:
94. Обавезе настају:
95. Погонски обрачунски лист обухвата:
96. Систем обрачуна трошкова према временском критеријуму:
97. Основне карактеристике сваког конта — рачуна су:
98. Књиговодствене методе двојног књиговодства су:
99. Остварена добит трговинског предузећа се распоредјује на:

100. Контни оквир за привредне и банкарске организације је исти:
101. Рачуноводствене информације требају да буду:
102. Предузећа су дужна да вођење својих пословних књига обављају у складу са следећом рачуноводственом регулативом:
103. Неки од принципа уредног књиговодства су:
104. Књиговодствена документа се према намени деле на:
105. Чување књиговодствених докумената регулисано је:
106. Инвентарисање се врши:
107. Врсте биланса стања су:
108. Конта према начину обухватања су:
109. Књиговодство се према облику дели на:
110. Сваком конту одређени су
111. Према важећим прописима и у складу са контним оквиром, расходи могу бити:
112. Према важећим прописима и у складу са контним оквиром, приходи могу бити:
113. Друштва лица су:
114. Корисници рачуноводствених информација су:
115. Система вођења књиговодства су:
116. Основна рачуноводствена начела су:
117. Под професионалном регулативом подразумевају се:
118. Финансијски извештаји обавезно садрже:
119. Обавезе могу бити:

ИНФОРМАТИКА

А. ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

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

Б. ЛИТЕРАТУРА

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

В. КОНТРОЛНА ПИТАЊА

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 _____
7. Друга генерација рачунара је била заснована на: _____
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. _____ је скуп инструкција за рачунар написан за извршење неке обраде
10. Серијски рачунари у једном тренутку времена могу да изврше једну наредбу над _____
11. Паралелни рачунари могу у једном тренутку времена да изврше _____ 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) $1 \text{ MB} = 1024 \text{ kB}$
 - б) $2 \text{ kB} = 2048 \text{ MB}$
 - в) $2 \text{ GB} = 2048 \text{ TB}$
14. Тачан исказ је:
- а) $1 \text{ GB} = 2048 \text{ TB}$
 - б) $3 \text{ MB} = 3072 \text{ kB}$
 - в) $2 \text{ kB} = 2048 \text{ MB}$
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) _____
 - б) брзина преноса података и
 - в) капацитет диска
17. Рачунарски софтвер се може поделити у три категорије:
- а) _____
 - б) _____
 - в) _____

18. Са становишта начина задавања команди, оперативном систему постоје:
- а) _____
 - б) _____
19. _____ 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:
- _____
23. Програмски језици код којих су наредбе независне једна од друге и могу да се извршавају одмах се називају _____
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. _____ се изражава у милионима операција које процесор може да обради у једној секунди.
30. _____ је број битова који се једновремено 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 једноремено 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) _____
 - в) _____
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. Сlike на неком графичком уређају могу да се добију на два начина:
- а) векторски и растерски
 - б) серијски и паралелни
 - в) апликативно и оперативно
36. Штампаи се деле 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 компоненти:
- а) микрокода, језгра и љуске
 - б) кеш, RAM и ROM
 - в) хардвера и софтвера

38. _____ 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. _____ 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 типа _____ 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 Интернет сервисе 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. _____ је облик пословања код кога се пословне трансакције обављају електронским путем коришћењем информационе и комуникационе технологије.
59. _____ представља потпору између пословања предузећа и крајњег корисника, купца.
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) _____
 - в) _____
62. _____ је шифарски систем код кога је кључ за шифровање идентичан кључу за дешифровање, односно пошиљалац и прималац користе исти кључ.
63. _____ 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. _____
65. _____ потврђује аутентичност садржаја поруке и обезбеђује гарантовање идентитета пошиљача.
66. _____ доказује идентитет на Интернету.
67. Модел електронског пословања који представља трансакције између два предузећа је:
- а) B2B
 - б) B2C
 - в) B2E

68. Модел електронског пословања који представља директан контакт потрошача са другим потрошачима је:
- а) B2B
 - б) B2C
 - в) C2C
69. Модел електронског пословања који представља пословање предузећа са владиним организацијама је:
- а) B2B
 - б) C2C
 - в) B2G
70. 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.
71. Својства ентитета могу бити:
- а) цитатна и библиографска
 - б) базна и ентитетска
 - в) кључна и атрибутивна
72. 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
73. Најмања јединица података је:
- а) запис
 - б) поље
 - в) логичка датотека
74. Скуп записа чини:
- а) датотеку
 - б) поље
 - в) слог или запис
75. 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
76. Које базе података обухвата подела према логичкој структури података (заокружите више одговора):
- а) хијерархијске
 - б) цитатне
 - в) релационе
 - г) објектне

СОЦИОЛОГИЈА

А. ПРОГРАМ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

Програм класификационог испита идентичан је програму за предмет СОЦИОЛОГИЈА за III разред стручних школа и IV разред гимназије

Б. ЛИТЕРАТУРА

СОЦИОЛОГИЈА за 3. разред средњих стручних школа и 4. разред гимназије, (2011),
редакторка Смиљка Томановић, Завод за уџбенике, Београд.

В. КОНТРОЛНА ПИТАЊА

1. Који је основни нормативни принцип научног сазнања?
2. Шта је разумевање?
3. Које су две основне технике за прикупљање података?
4. Представници које теорије у социологији сматрају да у стварности постоје само појединци и њихови међусобни односи?
5. Који утемељивач социологије је разликовао три ступња у развоју људског друштва: теолошки, метафизички и позитивни ступањ?
6. Ком социолошком теоријском правцу припада Харијет Мартино?
7. Који утемељивач социологије је сматрао да друштво, у складу са универзалним законом еволуције напредује од војног типа ка индустријском типу друштва?
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?
9. Који социолог је у свом делу *О подели друштвеног рада* указао да у друштву постоје две врсте друштвене солидарности - механичка и органска солидарност?
10. Који утемељивач социологије настанак модерног друштва тумачи као процес све веће рационализације друштвеног делања масе појединца?
11. Шта су вредности (дефиниција)?
12. Како дефинишемо имиџ?
13. Како дефинишемо интериоризацију?

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?
15. Шта је функција (дефиниција)?
16. Како гласи дефиниција друштвене групе?
17. Који социолог разликује две врсте друштвених скупина –органску заједницу и вештачко друштво?
18. Који теоретичар политичких елита је говорио о „гвозденом закону олигархије“?
19. Како дефинишемо институцију?
20. Шта је међугенерациска (међупоколењска) покретљивост?
21. Како дефинишемо меритократско друштво?
22. Који теоретичар је сматрао да „радништву (пролетеријату) припада будућност западног друштва“?
23. Који амерички теоретичар је сматрао да је савремено друштво у власти струка?
24. Шта је друштвени положај (статус)?
25. Шта је друштвена улога?
26. Како дефинишемо легитимност?
27. Која је највиша статусна група у друштвеној структури?
28. Ко је оснивач теорије елита?
29. Шта су образовне неједнакости у друштву?
30. Како дефинишемо класне неједнакости?
31. Шта се сматра економском неједнакошћу?
32. Како се дефинише појам родне неједнакости?
33. Чији теоријски приступ се због тржишног елемента који уводи у класну диференцијацију, сврстава у неовеберијанске?
34. Шта је друштвени раст?
35. Која су то три мерила која је за одредјивање класног положаја увео Ерик Олин Рајт?
36. Шта су то друштвени односи (дефиниција)?
37. Шта су друштвене промене?
38. Ко је представник цикличног становишта у проучавању друштвених промена?
39. Како дефинишемо попис?
40. Који су облици природног кретања становништва?
41. Која су два значајна демографска процеса?

42. Која наука проучава процесе природног и механичког кретања становништва као и особине становништва?
43. Које су културно-антрополошке особине становништва?
44. Ко је формулисао теорију демографске транзиције?
45. Шта обухвата популациона политика?
46. Шта је рад?
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“.
48. Како гласи подела рада према средствима која доминирају у раду?
49. Како дефинишемо формални рад?
50. Шта је друштрвена подела рада?
51. Како дефинишемо радну организацију?
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?
53. Шта је фордизам?
54. Који теоретичар је истраживао шест најважнијих општих карактеристика индустријског рада: стандардизацију, специјализацију, синхронизацију, концентрацију, максимизацију и централизацију
55. Када кажемо да су особе формално запослене?
56. Како дефинишемо економију као науку?
57. Која су три основна фактора производње?
58. Шта проучава микроекономија?
59. Шта значи латинска реч (глагол) „colere“?
60. Који су основни елементи који обухватају појам (дефиницију) религије?
61. Шта се сматра под појмом култура?
62. Шта обухвата нематеријална култура?
63. Како се зове 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?
64. Шта је најважнији симболички систем и најважнија компонента културе?
65. Како дефинишемо масовну културу?
66. Који социолог је сматрао да друштвене неједнакости у савременом друштву нису нестале, нити су се ублажиле, већ да се највише испољавају кроз стил живота?

- 67.Шта је стил живота (дефиниција)?
- 68.Како дефинишемо поткултуру?
- 69.Које религијско схватање истиче Бога као једног, јединственог, савршеног и непромењивог творца света?
- 70.Чија је света књига Таламуд?
- 71.Која су два главна огранка ислама?
- 72.Шта је секта?
- 73.Како преводимо грчку реч polis од које потиче израз „политика“?
- 74.Шта је политика (дефиниција)?
- 75.Шта су политичке партије?
- 76.Када кажемо да је суверена власт легална?
- 77.Каква држава може бити по облику уређења власти?
- 78.Како дефинишемо појам рода?
- 79.Шта је идеологија (дефиниција)?
- 80.Шта је нација (дефиниција)?
- 81.Како се назива политички принцип који захтева поклапање политичких и етничких граница?
- 82.Шта је конзервативизам?
- 83.Које су кључне вредности либерализма?
- 84.Шта је фашизам?
- 85.Како дефинишемо оптимални (одрживи развој)?
- 86.Које први употребио термин екологија?
- 87.Који социолог је дефинисао концепт глобалног ризичног друштва?
- 88.Која су два највећа ризика са којима се суочава савремено друштво?
- 89.На чему је нагласак у случају концепта глобалног цивилног друштва?
- 90.Шта се сматра државом благостанја(дефиниција)?
- 91.Како се зове 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?
- 92.Којој врсти криминалитета припадају издаја, велеиздаја и завера за убиство владара?
- 93.Како дефинишемо вредносни систем?
- 94.Шта је ресоцијализација?
- 95.Ко је рекао да су „класе –непријатељски супротстављени слојеви“?
- 96.Шта је друштвени прогрес?
- 97.Који теоретичар је развио класификацијски оквир друштвеног развоја који се креће од једноставног друштва до фазе цивилизације?

98. Представници ког становишта о друштвеним променама су: Освалд Шпенглер, Арнолд Тојнби и Вилфредо Парето?
99. Шта је негативна компонента кретања становништва, тј. број умрлих лица на 1000 живих средином године?
100. У ком веку је дошло до „друге демографске транзиције“?
101. Како дефинишемо друштвено – професионалну поделу рада?
102. Ком историјском типу рада припадају цеховски занатски рад, кућна индустрија и мануфактура?
103. Како дефинишемо тржиште рада?
104. Чему тежи социјална економија?
105. Које се продају производна добра?
106. Како другачије називамо централноплански економски систем?
107. Шта формирамо на бази односа понуде и тражње?
108. Како дефинишемо понуду?
109. За кој век везујемо раздобље просветитељства?
110. Како још називамо културу „обичног народа“?
111. У којој култури кажемо да је публика = маса, а култура = роба?
112. Какве су религије Јудаизам, Хришћанство и Ислам?
113. Који политиколог разликује три типа политичке културе: традиционалистичку, демократску и ауторитарну?
114. Који теоретичар је говорио о „идеолошкој хегемонији владајуће класе“?
115. Које године се одиграла Француска револуција?
116. У ком веку је настао фашизам као идеологија?
117. Како дефинишемо девијантно понашање?
118. У којој држави је веома висока стопа самоубиства?
119. У којој групи криминалитета спадају убиство, злочин мржње и разбојништво?
120. Ко је најзначајнији представник теорије светског система?

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

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

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

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

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

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

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

2. Упростити израз:

а) $\frac{ax+ay-bx-by}{ax-ay-bx+by}$

б) $\frac{ax+ac+bx+bc}{ax+ay+bx+by}$

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

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

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

е) $\frac{8x^3-27}{6x^2-5x-6}$

ж) $\frac{x^4-1}{3x^2-x-2}$

з) $\frac{x^2+3x+2}{3x^2+8x+4}$

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

3. Решити једначину:

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

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

д) $\sqrt{x^2+x}-2x+2=0$ ж) $|x+3|+x-3=0$

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

з) $3\sqrt{x^2-3x}=x+2$ и) $1+\frac{x-1}{x+2}+\frac{1}{x}=\frac{3x+2}{x(x+2)}$

4. Решити једначину:

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

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

в) $\log_2(3x+2) - \log_2(x-1) = 2$

г) $\log_2(x-2) + \log_2(5-x) = 1$

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

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

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

а) $(4x_1 + 1)(4x_2 + 1)$ б) $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} - 1$

в) $x_1^3 + x_2^3$ г) $x_1x_2^2 + x_1^2x_2 + 3$

д) $x_1^2 + x_2^2 - 3x_1x_2$ ђ) $x_1^2 + x_2^2 + \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$

е) $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} - \frac{3}{x_1x_2} + 5,$

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) $\frac{x^2-1}{3x+1} > -2$

$$\text{в)} \frac{x^2}{3x-1} - x \geq 0$$

$$\text{г)} 3 - x < \frac{5}{2+x}$$

$$\text{д)} \frac{x^2 - 3x - 4}{x^2 - 4} < 0$$

$$\text{ђ)} \frac{5-3x}{x^2+x} \geq 0$$

$$\text{е)} \frac{x^2}{3-x} < -3$$

9. Решити неједначину:

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

$$\text{б)} \log(3-x) - \log(2x+1) < 1$$

$$\text{в)} \log^2 x - \log x - 2 > 0$$

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

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

$$\text{ђ)} \log x - \log(x-1) > 1$$

$$\text{е)} x < \frac{x}{x+2}$$

$$\text{ж)} |x-1| < 3$$

$$\text{з)} 2^{3x-1} < 2^{3-2x}$$

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

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

$$\text{а)} a_7 = 15 \text{ и } a_{11} = 27$$

$$\text{б)} a_4 = 14 \text{ и } a_{10} = -10$$

$$\text{в)} a_n = 32, d=8, S_n = 116$$

$$\text{г)} a_{11} - 3a_5 = 22 \text{ и } S_8 = -8$$

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

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

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

$$\text{а)} a_5 - a_1 = 15 \text{ и } a_4 - a_2 = 6$$

$$\text{б)} a_1 + a_3 = 15 \text{ и } a_2 + a_4 = 30$$

$$\text{в)} a_2 + a_5 - a_4 = 10 \text{ и } a_3 + a_6 - a_5 = 20$$

$$\text{г)} a_1 + a_2 + a_3 = 112 \text{ и } a_4 + a_5 + a_6 = 14$$

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) $\left(\sin^2 x + \cos^2 x\right)^2 - 3\operatorname{ctg} 2x$, 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 $a_{28} + a_{200}$