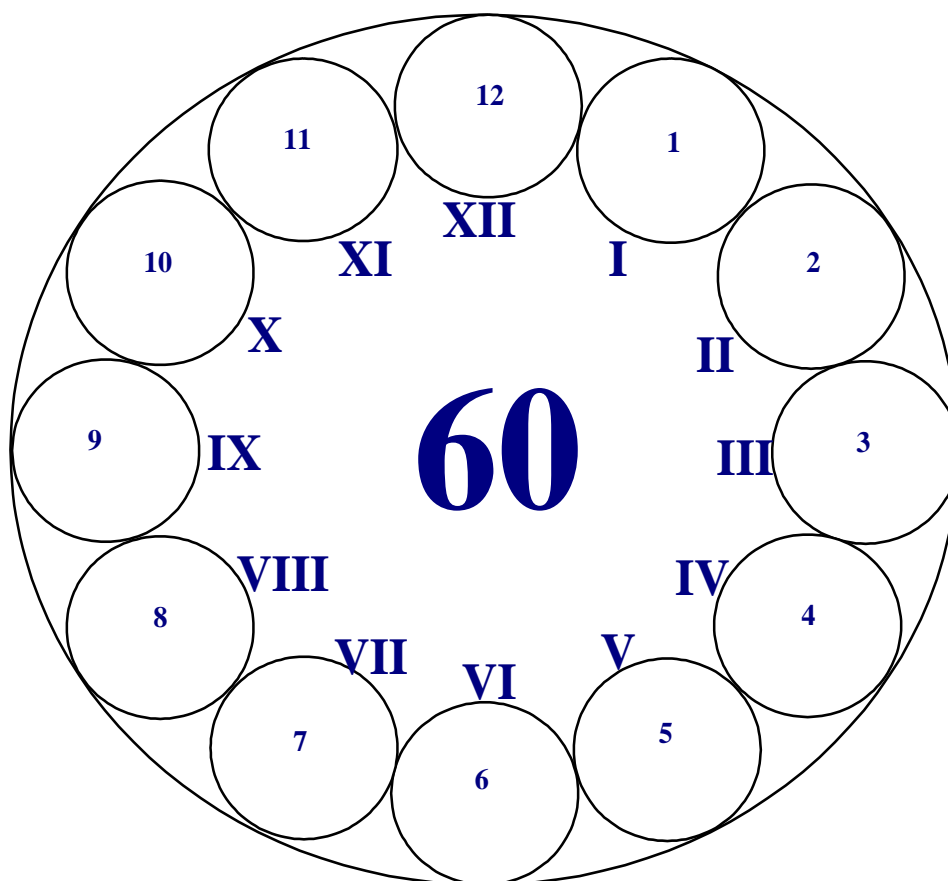


Универзитет у Крагујевцу
Факултет техничких наука Чачак

Студијски програми: Информационе технологије; Техника и информатика

Пријемни из
ИНФОРМАТИКЕ

- испит за упис на Факултет –
(решења)



Максималан број поена 60

max 5.....I _____
max 12.....II _____
max 5.....III _____
max 10.....IV _____
max 10.....V _____
max 18.....VI _____





Резултат теста: освојен укупан број поена = _____

Чачак, 03. Јула 2013.

I У следећим задацима заокружи тачне исказе. Нетачни одговори носе негативне бодове!
(10x0,5=5, нетачно -0,25)

1. Linux (оперативни систем) развија само један произвођач. а) Тачно **б) Нетачно**
2. Excel-ова функција COUNT као резултат враћа број ћелија које садрже бројеве. а) **Тачно** б) Нетачно
3. LAN је основни скуп протокола којима рачунари комуницирају на Интернету. а) Тачно **б) Нетачно**
4. Подела дискова на логичке целине назива се партиционисање. а) **Тачно** б) Нетачно
5. Декадни (децимални) бројни систем је позициони (тежински) бројни систем. а) **Тачно** б) Нетачно
6. Интернет сервис који је намењен искључиво за пренос датотека је HTML. а) Тачно **б) Нетачно**
7. Информација и податак су синоними (имају исто значење). а) Тачно **б) Нетачно**
8. IP адреса 194.247.192.52 је исправно написана. а) **Тачно** б) Нетачно
9. По искључењу рачунара подаци се губе (бришу) са хард диска. а) Тачно **б) Нетачно**
10. Портови се користе за повезивање уређаја који имају стандардизоване прикључке. а) **Тачно** б) Нетачно

II Заокружи тачне одговоре. Поједина питања имају више тачних одговора. (8x1+4x2x0,5=12)

11. Која је нова скраћеница за српски стандард која замењује стару скраћеницу JUS?
 - а) RS
 - б) SRB
 - в) SRP
 - г) **SRPS**
 - д) ништа од наведеног
12. У којој јединици се изражава брзина процесора?
 - а) GHz
 - б) byte
 - в) **MIPS**
 - г) Gbps
 - д) ништа од наведеног
13. Колико име *Marko* заузима у меморији рачунара простора у бајтовима?
 - а) 40
 - б) 1
 - в) 30
 - г) **5**
 - д) ништа од наведеног
14. Који је симбол за условни блок?
 - а) 
 - б) 
 - в) 
 - г) 
 - д) ништа од наведеног
15. Шта одређује да ли је рачунарска мрежа: LAN, MAN или WAN?
 - а) број рачунара
 - б) јачина рачунара
 - в) коришћени протоколи
 - г) број сервера
 - д) **ништа од наведеног**
16. Који материјал користи ласерски штампач за репродуковање текста и графике?
 - а) рибон
 - б) **тонер**
 - в) трака
 - г) мастило
 - д) ништа од наведеног
17. Како се називају мале текстуалне датотеке на вашем рачунару са основним информацијама о посећеним веб сајтовима?
 - а) **Cookies**
 - б) Favorites
 - в) History
 - г) Back
 - д) ништа од наведеног
18. Како гласи грешка (у екселу) када се у формули користи неко име као аргумент које не постоји?
 - а) #N/A
 - б) #NUM!
 - в) #VALUE!
 - г) **#NAME?**
 - д) ништа од наведеног
19. Шта НЕ спада у ову групу (пронађи улезе)?
 - а) **Nero**
 - б) Avast
 - в) Norton
 - г) Avira
 - д) **Opera**
20. Које су апликације саставни део програмског пакета MS Office?
 - а) **Excel**
 - б) Windows
 - в) Visual Basic
 - г) Media Player
 - д) **Access**
21. Који се оперативни системи користе на персоналним рачунарима?
 - а) **Windows XP**
 - б) Android
 - в) Windows 97
 - г) **Linux**
 - д) iOS
22. Који програми су Интернет browser-и?
 - а) Outlook Express
 - б) **Google Chrome**
 - в) Debian
 - г) **Opera**
 - д) Front Page

III У следећим задацима повежи појмове према датим захтевима. (5x4x0,25=5)

23. Поређај фазе развоја информационог система по редоследу извршења, унесите испред фазе одговарајући број (1 - прва ... 4 - последња).
- | | |
|------------------------------------|--|
| <u> 3 </u> Увођење | |
| <u> 1 </u> Пројектовање | |
| <u> 4 </u> Функционисање | |
| <u> 2 </u> Изградња/Програмирање | |
24. Испред екстензија (типова), упиши број типа датотеке (фајла).
- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| <u> 2 </u> *.bmp | 1. извршне датотеке |
| <u> 1 </u> *.BAT | 2. битмапирана графика |
| <u> 4 </u> *.sys | 3. обогачени текстуални формат |
| <u> 3 </u> *.doc | 4. системске датотеке |
25. Испред имена апликација, упиши број одговарајуће улоге те апликације.
- | | |
|------------------------------|----------------------|
| <u> 3 </u> Visio | 1. инжењерски цртежи |
| <u> 4 </u> Adobe Photoshop | 2. графика |
| <u> 2 </u> 3D Studio | 3. електронске шеме |
| <u> 1 </u> AutoCad | 4. обрада слика |
26. Испред имена уређаја/компоненти, упиши бројеве наведених појмова који им одговарају.
- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| <u> 3 </u> улазни уређај | 1. плотер |
| <u> 1 </u> излазни уређај | 2. унутрашња меморија |
| <u> 4 </u> процесор | 3. миш |
| <u> 2 </u> централна јединица | 4. регистри |
27. Испред бинарног броја, упиши слово (А, Б, В, Г) еквивалентног децималног броја.
- | | |
|-------------------|------|
| <u> В </u> 0001 | А) 2 |
| <u> А </u> 0010 | Б) 9 |
| <u> Г </u> 0100 | В) 1 |
| <u> Б </u> 1001 | Г) 4 |

IV У следећим задацима допуни дате реченице. (10x1=10)

28. Један симбол у меморији рачунара заузима _____ бита. (осам)
29. Word је је намењен за обраду текста и део је програмског пакета _____. (MS Office)
30. Поништавање претходне радње извршава се комбинацијом тастера _____. (Ctrl+Z)
31. Језик рачунара који се састоји од бинарних нула и јединица назива се _____ језик. (машински)
32. Скуп правила за решавање неког задатка (проблема) је _____. (алгоритам)
33. Локална мрежа рачунара у оквиру фирме која користи интернет технологију назива се _____. (Интранет)
34. Скраћеница за дигиталну мрежу интегрисаних услуга (дигитална телефонска линија) је _____. (ISDN)
35. Хардверска компонента која извршава све рачунске и логичке операције и команде које су задате програмом назива се _____. (централни процесор/процесор/CPU)
36. Скраћеница која означава дигитални интерфејс за повезивање музичких инструмената са рачунаром је _____. (MIDI).
37. Формат за приказивање вредности у валутама, у Excel-у, назива се _____. (Currency)

V На следећа питања у предвиђеном простору упиши одговоре. (10x1=10)

38. Шта значи скраћеница FIFO (признаје се објашњење на српском)?
- FIFO - First In First Out (први уђе, први изађе).
39. Шта значи скраћеница WAN (признаје се објашњење на српском)?
- Wide Area Network/Глобална рачунарска мрежа/Мрежа која повезује географски раздвојене рачунаре.
40. Шта је хиперлинк (хипертекст)?
- Посебно означен део текста, преко којег се кликом долази до другог садржаја.
41. Шта је cooler (хладњак) и чему служи?
- Хардверска компонента која се користи за хлађење процесора (централни, графички).
42. Наведи по један пример адресе електронске поште (е-mail адреса) и web адресе.
- е-mail адреса: _____ ; web адреса: _____
43. Шта је Control bus?
- Врста магистрале - управљачка магистрала.

44. Шта је фуснота?

- Фуснота је додатно објашњење неког појма које се налази при дну странице (односно на крају документа), а повезано је са текстом неким обележјем (обично број или звездица)

45. Шта у рачунарској комуникацији, значи скраћеница bps?

- bits per second, бита у секунди/јединица брзине протока података кроз мрежу.

46. Шта је компајлер?

- Компајлер је врста преводиоца који преводи цео програм са програмског језика на машински језик не извршавајући га.

47. Приликом израде програма које је грешке теже открити, синтаксне или семантичке и због чега?

- Семантичке грешке је теже открити јер је то грешка у самој логици решавања проблема и обично доводе до погрешног решења задатка, док се синтаксне грешке лако уочавају јер су то грешке приликом писања команди и врло често на њих упозорава и преводилац.

VI Поступак рада/решења следећих задатака упиши у предвиђен простор. (18)

48. Ако једна страна листа садржи 20 редова, а у сваки ред може да стане по 50 симбола, приближно, колико се страница куцаног текста можете сместити на један CD (700 MB)? (2)

$$700 \cdot 10^6 / (20 \cdot 50) \approx 7 \cdot 10^5 \text{ страница}$$

49. Претвори бинарни број 1000110 у декадни број. (2)

64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	0	1	1	0

$$1000110 = 2 + 4 + 64 = 70$$

50. Word: Које се врсте табулатора налазе на следећим вредностима (на слици испод)? (4*0,5=2)

- на 3 cm је централни табулатор
- на 5,5 cm је децимални табулатор
- на 4,5 cm је десни табулатор
- на 6,25 cm је линијски табулатор

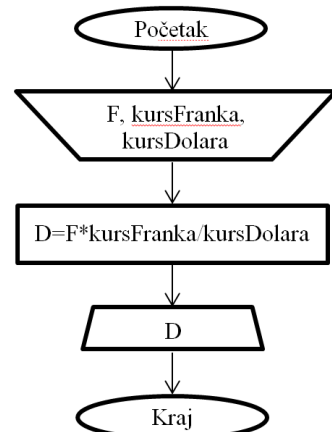


51. Excel: Ако се на податке са слике испод примене следеће формуле, који ће се резултати добити? (6x0,5=3)

- = COUNT(A1:B3) 6
- = SUM(A1:A3;B2;B4) 36
- = AVERAGE(A2:B3) 8,5
- = MAX(A1;A3;B1:B3) 9
- = SUMIF(A1:A4;">=8") 40
- = COUNTIF(B1:B4;"<=8") 3

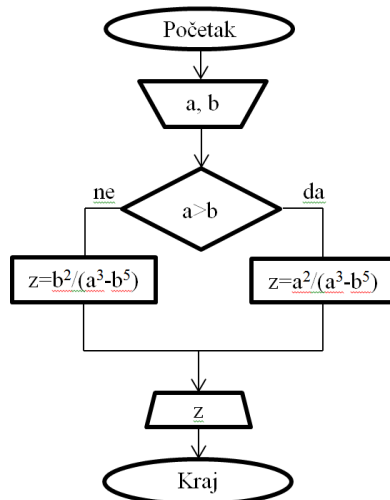
	A	B
1	6	7
2	14	3
3	8	9
4	18	5

52. Нацртати алгоритамску шему којом се врши прерачунавање и штампање вредности швајцарског франка у амерички долар ако су познате динарске вредности ових валута. (3)

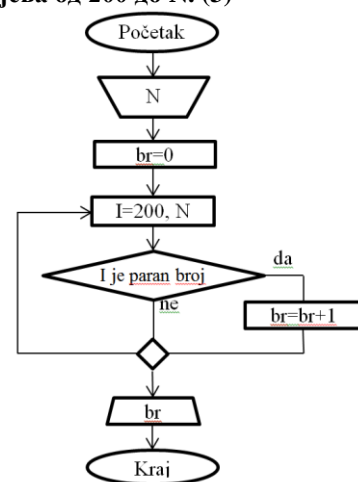


53. Нацртати алгоритамску шему којом се рачуна и штампа вредност за z према формули: (3)

$$z = \begin{cases} a^2 / (a^3 - b^5), & a > b \\ b^2 / (a^3 - b^5), & a \leq b \end{cases}$$



54. Нацртати алгоритамску шему или написати програм којим се рачуна и штампа колико има парних бројева од 200 до N. (3)

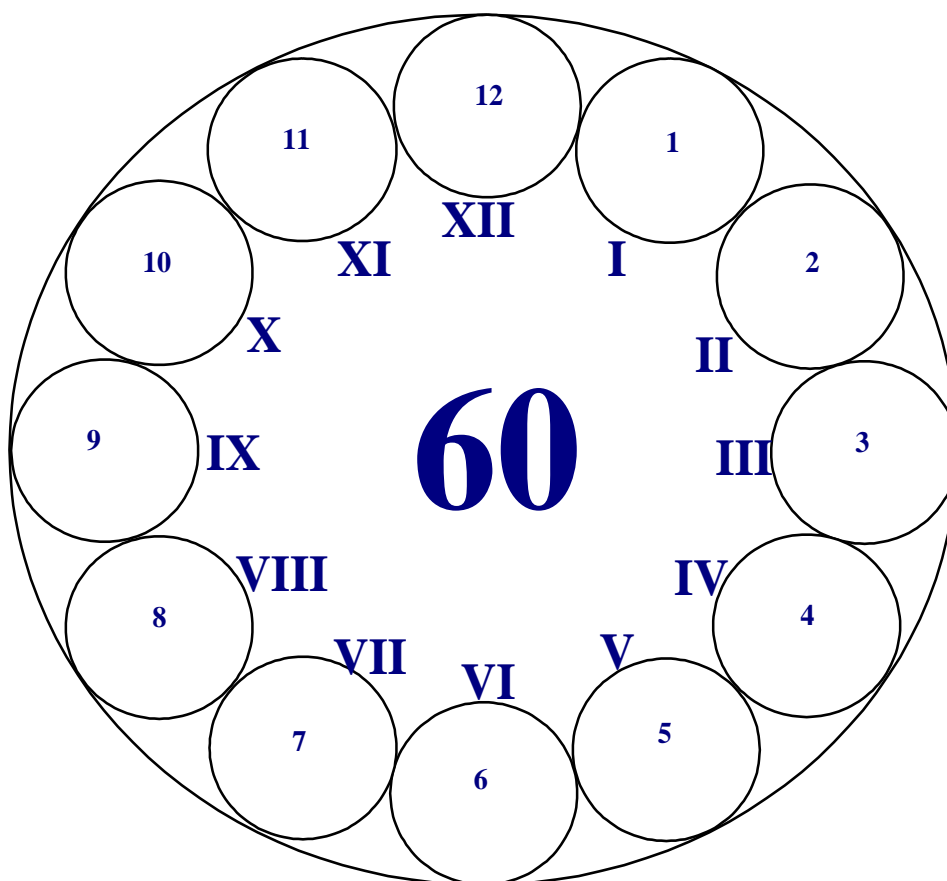


Универзитет у Крагујевцу
Факултет техничких наука Чачак

Студијски програми: Инжењерски менаџмент; Предузетнички менаџмент

Пријемни из
ИНФОРМАТИКЕ

- испит за упис на Факултет –
(решења)



Максималан број поена 60

max 5.....I _____
max 12.....II _____
max 5.....III _____
max 10.....IV _____
max 10.....V _____
max 18.....VI _____





Резултат теста: освојен укупан број поена = _____

Чачак, 03. Јула 2013.

I У следећим задацима заокружи тачне исказе. Нетачни одговори носе негативне бодове!
(10x0,5=5, нетачно -0,25)

1. Linux (оперативни систем) развија само један произвођач. а) Тачно **б) Нетачно**
2. Excel-ова функција COUNT као резултат враћа број ћелија које садрже бројеве. а) **Тачно** б) Нетачно
3. LAN је основни скуп протокола којима рачунари комуницирају на Интернету. а) Тачно **б) Нетачно**
4. Подела дискова на логичке целине назива се партиционисање. а) **Тачно** б) Нетачно
5. Декадни (децимални) бројни систем је позициони (тежински) бројни систем. а) **Тачно** б) Нетачно
6. Интернет сервис који је намењен искључиво за пренос датотека је HTML. а) Тачно **б) Нетачно**
7. Информација и податак су синоними (имају исто значење). а) Тачно **б) Нетачно**
8. IP адреса 194.247.192.52 је исправно написана. а) **Тачно** б) Нетачно
9. По искључењу рачунара подаци се губе (бришу) са хард диска. а) Тачно **б) Нетачно**
10. Портови се користе за повезивање уређаја који имају стандардизоване прикључке. а) **Тачно** б) Нетачно

II Заокружи тачне одговоре. Поједина питања имају више тачних одговора. (8x1+4x2x0,5=12)

11. Која је нова скраћеница за српски стандард која замењује стару скраћеницу JUS?
 - а) RS
 - б) SRB
 - в) SRP
 - г) **SRPS**
 - д) ништа од наведеног
12. У којој јединици се изражава брзина процесора?
 - а) GHz
 - б) byte
 - в) **MIPS**
 - г) Gbps
 - д) ништа од наведеног
13. Колико име *Marko* заузима у меморији рачунара простора у бајтовима?
 - а) 40
 - б) 1
 - в) 30
 - г) **5**
 - д) ништа од наведеног
14. Који је симбол за условни блок?
 - а) 
 - б) 
 - в) 
 - г) 
 - д) ништа од наведеног
15. Шта одређује да ли је рачунарска мрежа: LAN, MAN или WAN?
 - а) број рачунара
 - б) јачина рачунара
 - в) коришћени протоколи
 - г) број сервера
 - д) **ништа од наведеног**
16. Који материјал користи ласерски штампач за репродуковање текста и графике?
 - а) рибон
 - б) **тонер**
 - в) трака
 - г) мастило
 - д) ништа од наведеног
17. Како се називају мале текстуалне датотеке на вашем рачунару са основним информацијама о посећеним веб сајтовима?
 - а) **Cookies**
 - б) Favorites
 - в) History
 - г) Back
 - д) ништа од наведеног
18. Како гласи грешка (у екселу) када се у формули користи неко име као аргумент које не постоји?
 - а) #N/A
 - б) #NUM!
 - в) #VALUE!
 - г) **#NAME?**
 - д) ништа од наведеног
19. Шта HE спада у ову групу (пронађи уљезе)?
 - а) **Nero**
 - б) Avast
 - в) Norton
 - г) Avira
 - д) **Opera**
20. Које су апликације саставни део програмског пакета MS Office?
 - а) **Excel**
 - б) Windows
 - в) Visual Basic
 - г) Media Player
 - д) **Access**
21. Који се оперативни системи користе на персоналним рачунарима?
 - а) **Windows XP**
 - б) Android
 - в) Windows 97
 - г) **Linux**
 - д) iOS
22. Који програми су Интернет browser-и?
 - а) Outlook Express
 - б) **Google Chrome**
 - в) Debian
 - г) **Opera**
 - д) Front Page

III У следећим задацима повежи појмове према датим захтевима. (5x4x0,25=5)

23. Поређај фазе развоја информационог система по редоследу извршења, унесите испред фазе одговарајући број (1 - прва ... 4 - последња).
- | | | | |
|----------------------------|-----------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> 3 | Увођење | | |
| <input type="checkbox"/> 1 | Пројектовање | | |
| <input type="checkbox"/> 4 | Функционисање | | |
| <input type="checkbox"/> 2 | Изградња/Програмирање | | |
24. Испред екстензија (типова), упиши број типа датотеке (фајла).
- | | | | |
|----------------------------|-------|----|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2 | *.bmp | 1. | извршне датотеке |
| <input type="checkbox"/> 1 | *.BAT | 2. | битмапирана графика |
| <input type="checkbox"/> 4 | *.sys | 3. | обогаћени текстуални формат |
| <input type="checkbox"/> 3 | *.doc | 4. | системске датотеке |
25. Испред имена апликација, упиши број одговарајуће улоге те апликације.
- | | | | |
|----------------------------|-----------------|----|-------------------|
| <input type="checkbox"/> 3 | Visio | 1. | инжењерски цртежи |
| <input type="checkbox"/> 4 | Adobe Photoshop | 2. | графика |
| <input type="checkbox"/> 2 | 3D Studio | 3. | електронске шеме |
| <input type="checkbox"/> 1 | AutoCad | 4. | обрада слика |
26. Испред имена уређаја/компоненти, упиши бројеве наведених појмова који им одговарају.
- | | | | |
|----------------------------|--------------------|----|--------------------|
| <input type="checkbox"/> 3 | улазни уређај | 1. | плотер |
| <input type="checkbox"/> 1 | излазни уређај | 2. | унутрашња меморија |
| <input type="checkbox"/> 4 | процесор | 3. | миш |
| <input type="checkbox"/> 2 | централна јединица | 4. | регистри |
27. Испред бинарног броја, упиши слово (А, Б, В, Г) еквивалентног децималног броја.
- | | | | |
|----------------------------|------|----|---|
| <input type="checkbox"/> В | 0001 | А) | 2 |
| <input type="checkbox"/> А | 0010 | Б) | 9 |
| <input type="checkbox"/> Г | 0100 | В) | 1 |
| <input type="checkbox"/> Б | 1001 | Г) | 4 |

IV У следећим задацима допуни дате реченице. (10x1=10)

28. Један симбол у меморији рачунара заузима _____ бита. (осам)
29. Word је намењен за обраду текста и део је програмског пакета _____. (MS Office)
30. Поништавање претходне радње извршава се комбинацијом тастера _____. (Ctrl+Z)
31. Језик рачунара који се састоји од бинарних нула и јединица назива се _____ језик. (машински)
32. Скуп правила за решавање неког задатка (проблема) је _____. (алгоритам)
33. Локална мрежа рачунара у оквиру фирме која користи интернет технологију назива се _____. (Интранет)
34. Скраћеница за дигиталну мрежу интегрисаних услуга (дигитална телефонска линија) је _____. (ISDN)
35. Хардверска компонента која извршава све рачунске и логичке операције и команде које су задате програмом назива се _____. (централни процесор/процесор/CPU)
36. Скраћеница која означава дигитални интерфејс за повезивање музичких инструмената са рачунаром је _____. (MIDI).
37. Формат за приказивање вредности у валутама, у Excel-у, назива се _____. (Currency)

V На следећа питања у предвиђеном простору упиши одговоре. (10x1=10)

38. Шта значи скраћеница FIFO (признаје се објашњење на српском)?
- FIFO - First In First Out (први уђе, први изађе).
39. Шта значи скраћеница WAN (признаје се објашњење на српском)?
- Wide Area Network/Глобална рачунарска мрежа/Мрежа која повезује географски раздвојене рачунаре.
40. Шта је хиперлинк (хипертекст)?
- Посебно означен део текста, преко којег се кликом долази до другог садржаја.
41. Шта је cooler (хладњак) и чему служи?
- Хардверска компонента која се користи за хлађење процесора (централног, графичког).

42. Наведи по један пример адресе електронске поште (e-mail адреса) и web адресе.

e-mail адреса: _____ ; web адреса: _____

43. Шта је Control bus?

- Врста магистрале - управљачка магистрала.

44. Шта је фуснота?

- Фуснота је додатно објашњење неког појма које се налази при дну странице (односно на крају документа), а повезано је са текстом неким обележјем (обично број или звездица)

45. Шта у рачунарској комуникацији, значи скраћеница bps?

- bits per second, бита у секунди/јединица брзине протока података кроз мрежу.

46. Шта се постиже формирањем хард диска?

- Бришу се сви подаци са диска (и вируси).

47. Шта је Excel?

- Један од најраспрострањенијих Microsoft-ових програма за рад са табелама, као и графичко приказивање података.

VI Поступак рада/решења следећих задатака упиши у предвиђен простор. (18)

48. Ако једна страна листа садржи 20 редова, а у сваки ред може да стане по 50 симбола, приближно, колико се страница куцаног текста можете сместити на један CD (700 MB)? (2)

$700 \cdot 10^6 / (20 \cdot 50) \approx 7 \cdot 10^5$ страница

49. Претвори бинарни број 1000110 у декадни број. (2)

64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	0	1	1	0

$1000110 = 2 + 4 + 64 = 70$

50. Word: Које се врсте табулатора налазе на следећим вредностима (на слици испод)? (4*0,5=2)

- на 3 cm је централни табулатор
- на 5,5 cm је децимални табулатор
- на 4,5 cm је десни табулатор
- на 6,25 cm је линијски табулатор



51. Word: Колика је величина слова од 36 pt у милиметрима? (2)

$72 \text{ pt} = 1 \text{ in} \approx 25,4 \text{ mm}; 36 \text{ pt} = 25,4 / 2 = 12,7 \text{ mm}$

52. Електронску поруку треба послати на адресе maja@gmail.com и milan@sbb.rs са следећим захтевима: (1+1+1=3)

Маја не зна да је порука послата и Milani;

Милан зна да је порука послата и Маји; Наслов поруке: Obavestenje

Попуните одговарајућа поља на слици десно са траженим захтевима.

То...	maja@gmail.com	1 бод	
Сс...	(maja@gmail.com)		
Всс...	milan@sbb.rs		1 бод
Subject:	Obavestenje		1 бод

53. Excel: Ако се на податке са слике десно примене следеће формуле, који ће се резултати добити? (6x0,5=3)

- = COUNT(A1:B3) 6
- = COUNTIF(B1:B4;"<=8") 3
- =SUM(A1:A3;B2;B4) 36
- = AVERAGE(A2:B3) 8,5
- = SUMIF(A1:A4;">=8") 40
- =MAX(A1;A3;B1:B3) 9

	A	B
1	6	7
2	14	3
3	8	9
4	18	5

54. Excel: У ћелију A3 уноси се формула =A1*\$A\$2 (доња слика). Формула се касније копира удесно ("црни крстић"). Које ће вредности бити уписане у B3 и C3? (2x2=4)

B3 8, C3 12

	A	B	C
1	1	2	3
2	4	5	6