

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ИЗ ИНФОРМАТИКЕ

Студијски програми: Информационе технологије, Техника и информатика

Тест има 24 задатка. Укупан број поена је 60. Кандидат решава задатке у свесци, а решења уноси у ОБРАЗАЦ ЗА ОДГОВОРЕ. Решења се у образац уносе ИСКЉУЧИВО ХЕМИЈСКОМ ОЛОВКОМ ПЛАВЕ БОЈЕ. На крају, кандидат ПРЕДАЈЕ само ОБРАЗАЦ СА ОДГОВОРИМА, док овај ТЕСТ И СВЕСКУ У КОЈОЈ ЈЕ ВЕЖБАО ЗАДРЖАВА. У случају да у коверти заврши овај ТЕСТ и/или СВЕСКА ЗА ВЕЖБАЊЕ, кандидат ће бити ДИСКВАЛИФИКОВАН.

Задаци 1-20 вреде по 2 поена. За сваки задатак понуђено је 5 одговора од којих је само један тачан. Кандидат на основу добијеног решења и понуђених одговора заокружује САМО ЈЕДАН ОДГОВОР у обрасцу за одговоре под бројем који одговара броју тог задатка.

Код задатка 21, на основу алгоритамске шеме, треба уписати у образац за одговоре вредност која ће бити одштампана за дату комбинацију улазних вредности. Сваки тачан резултат вреди по 1 поен.

Задаци 22-24 се решавају ПИСАЊЕМ ПРОГРАМСКОГ КОДА у програмском језику по свом избору и/или ЦРТАЊЕМ АЛГОРИТАМСКИХ ШЕМА (зависно од тога шта се тражи у задатку) у обрасцу за одговоре у делу за те задатке. Задаци 22 и 23 вреде по 6 поена, а задатак 24 вреди 5 поена. Саветује се кандидатима да шеме, односно програмски код, унесу ЧИТКО.

- Збир цифара у бинарном запису декадног броја 1111 износи:
А) 5 Б) 7 В) 6 Г) 4 Д) ништа од понуђеног
- У декадном запису бинарног броја 11001100110011 аритметичка средина цифара различитих од нуле је:
А) 4 Б) 3 В) 2,4 Г) 2 Д) ништа од понуђеног
- Збир два бинарна броја, 1100110011 и 11001101, у декадном бројном систему износи:
А) 1024 Б) 1023 В) 2048 Г) 2047 Д) ништа од понуђеног
- Хард диск од 15 ТВ је подељен на три једнаке партиције. Прва партиција је слободна 20%, а друга и трећа су заузете по 40%. На диску подаци заузимају укупно у терабајтима:
А) 10 Б) 4 В) 7,5 Г) 8 Д) ништа од понуђеног
- На који од прикључака није могуће повезати одговарајући уређај без отварања кућишта:
А) PS/2 Б) USB В) PCI-e Г) VGA Д) LAN
- Процесору је потребно најмање времена да приступи податку који се налазе у:
А) L1 кешу Б) регистру В) L2 кешу Г) RAM-у Д) ништа од понуђеног
- Подразумевани стил фонта у Word-у је:
А) Regular Б) Calibri В) Justified Г) Bold Д) ништа од понуђеног
- Означити нетачно тврђење:
А) DOS је командни оперативни систем Б) Linux је врста UNIX-а В) MacOS је врста UNIX-а
Г) Windows 7 је вишекориснички систем Д) DOS је једнокориснички оперативни систем
- Малициозни софтвер који шифрује корисничке податке и корисник мора да купи кључ од нападача да би их дешифровао, назива се:
А) cypherware Б) adware В) ransomware Г) trojan Д) ништа од наведеног
- Означи систем који у основи нема Linux:
А) Ubuntu Б) CentOS В) iOS Г) Android Д) сви имају у основи Linux
- Стандард који се бави бежичним мрежама носи ознаку:
А) 802.3 Б) 802.5 В) 811.2 Г) X.25 Д) ништа од понуђеног
- Уређај који повезује више мрежа назива се:
А) свич Б) рутер В) аксес-поинт Г) хаб Д) ништа од понуђеног
- Избаци уљеза:
А) Windows 96 Б) Windows 98 В) Windows 2000 Г) Windows XP Д) ништа од понуђеног
- Мрежа равноправних рачунара позната је и као:
А) server based Б) peer-to-peer В) Интернет Г) botnet Д) ништа од понуђеног
- Сервер који се понаша као посредник при приступу Интернету, са могућношћу кеширања садржаја и контроле приступа појединим адресама, назива се:
А) DNS сервер Б) IDS сервер В) прокси-сервер Г) фајервол-сервер Д) ништа од понуђеног
- У Екселу, за условно сумирање садржаја ћелија користи се функција:
А) SUMI Б) ISUM В) IFSUM Г) SUMIF Д) ништа од понуђеног
- Екстензија датотека креираних у програму Microsoft Word 2010 је:
А) xml Б) pptx В) docx Г) xlsx Д) ништа од понуђеног

18. Када се, у Excel-у, на податке са слике десно примени формула =AVERAGE(A1+A3;A1:A4), добија се резултат:

- A) 22,5 Б) 7,5 В) 11,25 Г) 9

Д) ништа од понуђеног

	A
1	9
2	12
3	6
4	3

19. Када се, у Excel-у, на податке са слике десно примени формула =IF(SUMIF(A1:A3; "<12")>15; 1; 0), добија се резултат:

- A) 15 Б) 1 В) 0 Г) 27

Д) ништа од понуђеног

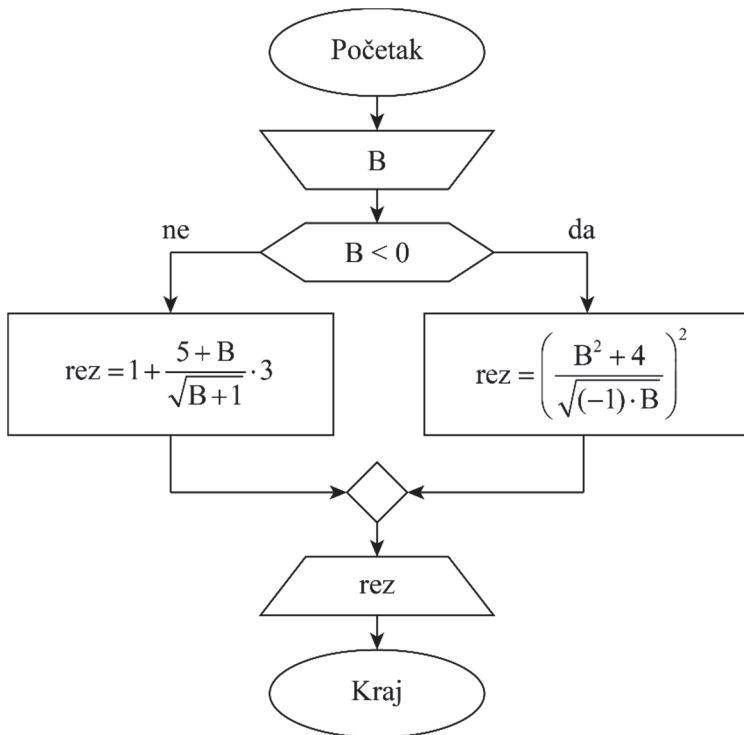
20. Када се, у Excel-у, у ћелију А3 (слика десно) унесе формула =(B1+\$A\$1)*(C1+\$D\$1)/C2 и потом се формула копира удесно („црни крстић“), у ћелију В3 биће уписана вредност:

- A) 80 Б) 40 В) 25
Г) 60 Д) ништа од понуђеног

A3 : fx =(B1+\$A\$1)*(C1+\$D\$1)/C2

	A	B	C	D
1	10	20	30	10
2	5	10	15	20
3	80			

21. На црте у табели поред шеме уписати резултате, за дате улазне параметре.



Улаз	Израз
B	rez
8	
-1	
-4	

22. Написати програм и нацртати алгоритамску шему према задатој формули:

$$y = \begin{cases} x^{15} + |x - 3|, & \text{за } x > 0 \\ \sin x + \cos x^2, & \text{за } x = 0 \\ \frac{x^5}{|x + 1|}, & \text{за } x < 0 \end{cases}$$

23. Написати програм којим се рачуна укупан број поена за упис на факултет.

(Поступак: Унети оцене и израчунати просечне оцене за сва четири разреда средње школе а затим их сабрати и помножити са 2. Затим на добијени збир додати број поена са пријемног испита. Задатак радити под претпоставком да у сваком разреду има 10 предмета.)

24. Написати програм и нацртати алгоритамску шему којим се рачуна збир и производ бројева од k до n уколико су дељиви са 3 или 5.

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ИЗ ИНФОРМАТИКЕ

Студијски програми: Инжењерски менаџмент, Предузетнички менаџмент

Тест има 20 задатка. Укупан број поена је 60. Кандидат решава задатке у свесци, а решења уноси у ОБРАЗАЦ ЗА ОДГОВОРЕ. Решења се у образац уносе ИСКЉУЧИВО ХЕМИЈСКОМ ОЛОВКОМ ПЛАВЕ БОЈЕ. На крају, кандидат ПРЕДАЈЕ само ОБРАЗАЦ СА ОДГОВОРИМА, док овај ТЕСТ И СВЕСКУ У КОЈОЈ ЈЕ ВЕЖБАО ЗАДРЖАВА. У случају да у коверти заврши овај ТЕСТ и/или СВЕСКА ЗА ВЕЖБАЊЕ, кандидат ће бити ДИСКВАЛИФИКОВАН.

Задаци вреде по 3 поена. За сваки задатак понуђено је 5 одговора од којих је само један тачан. Кандидат на основу добијеног решења и понуђених одговора заокружује САМО ЈЕДАН ОДГОВОР у обрасцу за одговоре под бројем који одговара броју тог задатка.

- Збир цифара у бинарном запису декадног броја 1111 износи:
А) 5 Б) 7 В) 6 Г) 4 Д) ништа од понуђеног
- У декадном запису бинарног броја 11001100110011 аритметичка средина цифара различитих од нуле је:
А) 4 Б) 3 В) 2,4 Г) 2 Д) ништа од понуђеног
- Збир два бинарна броја, 1100110011 и 11001101, у декадном бројном систему износи:
А) 1024 Б) 1023 В) 2048 Г) 2047 Д) ништа од понуђеног
- Хард диск од 15 ТВ је подељен на три једнаке партиције. Прва партиција је слободна 20%, а друга и трећа су заузеле по 40%. На диску подаци заузимају укупно у терабајтима:
А) 10 Б) 4 В) 7,5 Г) 8 Д) ништа од понуђеног
- На који од прикључака није могуће повезати одговарајући уређај без отварања кућишта:
А) PS/2 Б) USB В) PCI-e Г) VGA Д) LAN
- Процесору је потребно најмање времена да приступи податку који се налазе у:
А) L1 кешу Б) регистру В) L2 кешу Г) RAM-у Д) ништа од понуђеног
- Подразумевани стил фонта у Word-у је:
А) Regular Б) Calibri В) Justified Г) Bold Д) ништа од понуђеног
- Означити нетачно тврђење:
А) DOS је командни оперативни систем Б) Linux је врста UNIX-а В) MacOS је врста UNIX-а
Г) Windows 7 је вишекориснички систем Д) DOS је једнокориснички оперативни систем
- Малициозни софтвер који шифрује корисничке податке и корисник мора да купи кључ од нападача да би их дешифровао, назива се:
А) cypherware Б) adware В) ransomware Г) trojan Д) ништа од наведеног
- Означи систем који у основи нема Linux:
А) Ubuntu Б) CentOS В) iOS Г) Android Д) сви имају у основи Linux

11. Стандард који се бави бежичним мрежама носи ознаку:

- A) 802.3 Б) 802.5 В) 811.2 Г) X.25 Д) ништа од понуђеног

12. Уређај који повезује више мрежа назива се:

- A) свич Б) рутер В) аксес-поинт Г) хаб Д) ништа од понуђеног

13. Избаци уљеза:

- A) Windows 96 Б) Windows 98 В) Windows 2000 Г) Windows XP Д) ништа од понуђеног

14. Мрежа равноправних рачунара позната је и као:

- A) server based Б) peer-to-peer В) Интернет Г) botnet Д) ништа од понуђеног

15. Сервер који се понаша као посредник при приступу Интернету, са могућношћу кеширања садржаја и контроле приступа појединим адресама, назива се:

- A) DNS сервер Б) IDS сервер В) прокси-сервер Г) фајервол-сервер Д) ништа од понуђеног

16. У Екселу, за условно сумирање садржаја ћелија користи се функција:

- A) SUMI Б) ISUM В) IFSUM Г) SUMIF Д) ништа од понуђеног

17. Екстензија датотека креираних у програму Microsoft Word 2010 је:

- A) xml Б) pptx В) docx Г) xlsx Д) ништа од понуђеног

18. Када се, у Ексел-у, на податке са слике десно примени формула $=\text{AVERAGE}(A1+A3;A1:A4)$, добија се резултат:

- A) 22,5 Б) 7,5 В) 11,25 Г) 9 Д) ништа од понуђеног

	A
1	9
2	12
3	6
4	3

19. Када се, у Ексел-у, на податке са слике десно примени формула $=\text{IF}(\text{SUMIF}(A1:A3; "<12")>15; 1; 0)$, добија се резултат:

- A) 15 Б) 1 В) 0 Г) 27 Д) ништа од понуђеног

20. Када се, у Ексел-у, у ћелију А3 (слика десно) унесе формула $=\text{SUM}(B1+\$A\$1)*(C1+\$D\$1)/C2$ и потом се формула копира удесно („дрни крстић“), у ћелију В3 биће уписана вредност:

- A) 80 Б) 40 В) 25
Г) 60 Д) ништа од понуђеног

	A	B	C	D
1	10	20	30	10
2	5	10	15	20
3	80			