

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.

За задатке 1-20 понуђено је по 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.

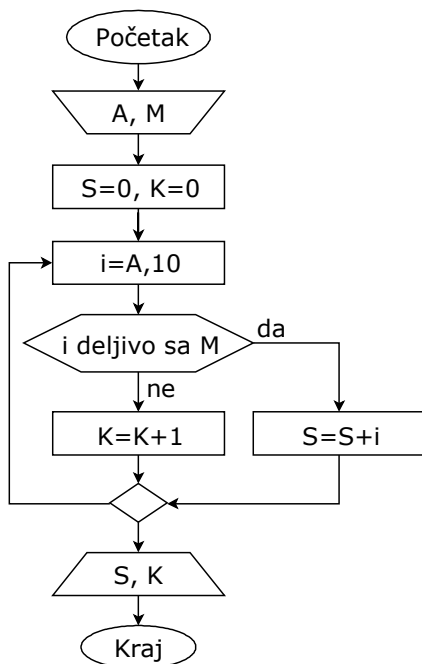
Код задатка 21, на основу алгоритамске шеме, треба уписати у образац за одговоре вредности које ће бити одштампане за дату комбинацију улазних вредности. Задаци 22-24 се решавају ПИСАЊЕМ ПРОГРАМСКОГ КОДА у програмском језику по свом избору и/или ЦРТАЊЕМ АЛГОРИТАМСКИХ ШЕМА (зависно од тога шта се тражи у задатку) у обрасцу за одговоре у делу за те задатке.

Задаци 1-20 вреде по 2 поена, а задаци 21-24 вреде по 5 поена.

Саветује се кандидатима да шеме, односно програмски код, унесу ЧИТКО.

- Збир цифара у бинарном запису разлике декадног броја 1010 и бинарног броја 10 износи:
А) 5 Б) 7 В) 6 Г) 4 Д) 1
- У декадном запису бинарног броја 11001100110011 аритметичка средина цифара је:
А) 4 Б) 2,4 В) 3 Г) 2 Д) 2,5
- Екстерни хард диск капацитета 4 ТВ подељен је на три партиције у односу 2:1:1. Прва партиција има 20% слободног простора, а друга и трећа су 60% попуњене подацима. На диску подаци заузимају укупно у терабајтима:
А) 2,8 Б) 1,6 В) 2,4 Г) 1,4 Д) 3
- На који од прикључака није могуће повезати одговарајући уређај без отварања кућишта:
А) HDMI Б) PCI В) USB Г) VGA Д) LAN
- Процесору је потребно највише времена да приступи податку који се налази:
А) у L1 кешу Б) у регистру В) на диску Г) у L2 кешу Д) у RAM-у
- Подразумевани фонт у MS Word-у 2007 и новијем је:
А) Normal Б) Colibri В) Calibri Г) Bold Д) Times New Roman
- Која функција у програму MS Excel за дати опсег враћа укупан број поља са бројчаним подацима:
А) ACOUNT Б) COUNT В) IFCOUNT Г) SUMIF Д) SUM
- Заокружити уљега:
А) xlsx Б) dat В) docx Г) pptx Д) doc
- Део меморије који се користи за привремено смештање копираних података код Windows-a је:
А) RecycleBin Б) tmp В) Clipboard Г) Copy Д) Ctrl+C
- Која компонента рачунара је одговорна за трајно чување података:
А) RAM Б) CPU В) GPU Г) hard disk Д) LAN
- Компонента која се не користи за умрежавање је:
А) modem Б) router В) switch Г) GPU Д) bridge
- Локална рачунарска мрежа је:
А) LRM Б) WAN В) LAN Г) MAN Д) Internet
- Техника управљања меморијом која подразумева проширивање радне меморије уз помоћ простора на тврдом диску, назива се:
А) сегментација Б) виртуелна меморија В) виртуелна машина
Г) мултитрединг Д) ништа од наведеног
- Који софтвер је системски?
А) Firefox Б) VLC Player В) Task Manager Г) Notepad Д) ништа од наведеног
- Задатак DNS-a је да:
А) за дато име, добави IP адресу Б) за дату MAC адресу, добави име
В) за дату IP адресу, добави порт Г) претвори IPv6 адресу у IPv4 Д) ништа од наведеног
- Злонамерни софтвер који преузима контролу над рачунаром на нивоу самог оперативног система је:
А) тројанац Б) adware В) ransomware Г) rootkit Д) ништа од наведеног

17. Мрежа која омогућава приступ ресурсима фирме ван њене локације је:
 А) екстранет Б) MAN В) интранет Г) Интернет Д) ништа од наведеног
18. Претеча Интернета звала се:
 А) Arpanet Б) Botnet В) CarNet Г) Sonet Д) WAN
19. Шаљемо е-пошту Пери и Мики на адресе pera@mejl.rs и mika@posta.yu, а не желимо да Мика види да смо послали поруку Пери. На који начин уносимо адресе у поља е-поште?
 А) То: pera@mejl.rs; mika@posta.yu Б) То: pera@mejl.rs, Сс: mika@posta.yu
 В) То: mika@posta.yu, Всс: pera@mejl.rs Г) То: pera@mejl.rs, Всс: mika@posta.yu
 Д) Ништа од наведеног
20. У мрежи 1000 Base-T максимална теоретска брзина преноса је:
 А) 1000 Kbs Б) 1 Gbps В) 1 Mbps Г) 1000 bps Д) ништа од наведеног
21. За дате улазне вредности које ће вредности бити одштампане:



Улаз		Израз	
A	M	S	K
4	2		
5	2		
3	3		
4	3		
2	4		

22. Нацртати алгоритамску шему и написати програм којим се уносе природни бројеви **n** и **k** и реалан број **x** и израчунава вредност **z** према следећим условима:

$$z = \begin{cases} 5 + \cos 2x, & \text{за } k = n - 1 \\ \frac{x \sin(6x)}{7}, & \text{за } k = n - 6 \\ |5x + 1|, & \text{за остале случајеве} \end{cases}$$

23. Написати програм који на основу унетих страница проверава да ли је могуће конструисати троугао и, ако јесте, рачуна његову површину.
24. Написати програм и нацртати алгоритамску шему којим се омогућава унос природних бројева један по један све док њихова сума не буде већа или једнака 100. Програм штампа колико је бројева било потребно унети и колика је вредност суме.