

1. Теоретическое задание

Задание №1

Сравните следующие единицы измерений, используя знаки $>$, $<$, $=$.

Число А	Ответ	Число Б
100 бит		1 Байт
3072 КБ		3МБ
2048МБ		1 ГБ
16384 бит		2 КБ

Задание №2

Электронный почтовый ящик имеет объем 1,535 Мбайт. Информация на его адрес по открытому на прием каналу связи передается со скоростью 2,5 Кбайт/с. Через какое время у поставщика услуг электронной почты появится повод прислать уведомление о переполнении почтового ящика? Укажите время в секундах, округлив до целых.

Задание №3

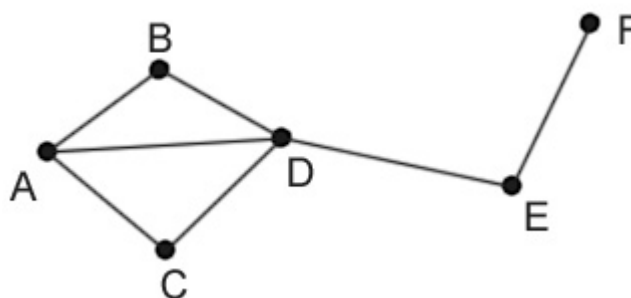
При обработке массива текста АБВГДЕ был применен следующий алгоритм: если первая буква массива гласная, то переносим её на вторую с конца позицию, а если согласная, то переносим её в конец массива.

Запишите последовательность, получившуюся после пятикратного применения этого алгоритма.

Задание №4

На рисунке справа схема дорог между населенными пунктами изображена в виде графа. В таблице содержатся сведения о длинах этих дорог.

	п1	п2	п3	п4	п5	п6
п1			5		7	
п2			4		8	
п3	5	4			9	
п4					10	2
п5	7	8	9	10		
п6				2		



Таблицу и схему дорог построили независимо друг от друга, т. е. нумерация пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта D в пункт E. В ответе запишите целое число, как оно указано в таблице.

Задание №5

Все 6-буквенные слова, составленные из букв А, О, Ж, Н, Г записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. АААААА
2. АААААО
3. АААААЖ
4. АААААН

Запишите слово, которое стоит на 128 месте от начала списка.

Задание №6

Декодируйте с помощью кодировочной таблицы ASCII следующий текст, заданный шестнадцатеричным кодом:

45 78 61 6D 70 6C 65

32		64	@	96	`	128	Ђ	160		192	А	224	а
33	!	65	A	97	a	129	Ѓ	161	Ў	193	Б	225	б
34	"	66	B	98	b	130	,	162	ў	194	В	226	в
35	#	67	C	99	c	131	ƒ	163	Ј	195	Г	227	г
36	\$	68	D	100	d	132	„	164	Ѡ	196	Д	228	д
37	%	69	E	101	e	133	…	165	Ѓ	197	Е	229	е
38	&	70	F	102	f	134	†	166	Ї	198	Ж	230	ж
39	·	71	G	103	g	135	‡	167	§	199	З	231	з
40	(	72	H	104	h	136	€	168	Є	200	И	232	и
41	)	73	I	105	i	137	‰	169	©	201	Й	233	й
42	*	74	J	106	j	138	Љ	170	Є	202	К	234	к
43	+	75	K	107	k	139	«	171	”	203	Л	235	л
44	,	76	L	108	l	140	Њ	172	ˆ	204	М	236	м
45	-	77	M	109	m	141	Ќ	173	-	205	Н	237	н
46	.	78	N	110	n	142	Ћ	174	®	206	О	238	о
47	/	79	O	111	o	143	Ў	175	Ї	207	П	239	п
48	0	80	P	112	p	144	ђ	176	°	208	Р	240	р
49	1	81	Q	113	q	145	‘	177	±	209	С	241	с
50	2	82	R	114	r	146	’	178	Ї	210	Т	242	т
51	3	83	S	115	s	147	”	179	і	211	У	243	у
52	4	84	T	116	t	148	”	180	ѓ	212	Ф	244	ф
53	5	85	U	117	u	149	•	181	µ	213	Х	245	х
54	6	86	V	118	v	150	–	182	¶	214	Ц	246	ц
55	7	87	W	119	w	151	—	183	·	215	Ч	247	ч
56	8	88	X	120	x	152	□	184	ё	216	Ш	248	ш
57	9	89	Y	121	y	153	™	185	№	217	Щ	249	щ
58	:	90	Z	122	z	154	љ	186	є	218	Ъ	250	ъ
59	;	91	[	123	{	155	›	187	”	219	Ы	251	ы
60	<	92	\	124	|	156	њ	188	ј	220	Ь	252	ь
61	=	93	]	125	}	157	ќ	189	ѕ	221	Э	253	э
62	>	94	^	126	~	158	ћ	190	ѕ	222	Ю	254	ю
63	?	95	_	127	▯	159	џ	191	ї	223	Я	255	я

Фрагмент таблицы ASCII

Задание №7

Логическая функция F задаётся выражением

$$((x \rightarrow y) \wedge (y \rightarrow w)) \vee (z \equiv (x \vee y)).$$

Дан частично заполненный фрагмент, содержащий **неповторяющиеся** строки таблицы истинности функции F .

Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных x, y, z, w .

Переменная 1	Переменная 2	Переменная 3	Переменная 4	Функция
???	???	???	???	F
1			1	0
1				0
	1		1	0

В ответе напишите буквы w, x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (без разделителей).

2.3. Если наименьше значение больше 6, то в ячейке F4 должен отображаться текст - “БОЛЬШЕ”, если равно 6 - “6”, иначе “МЕНЬШЕ”. (введите формулу в ячейку F4)


2.4. Посчитайте количество ячеек, в которых значение больше 12 (введите формулу в ячейку F5)

2.5. Посчитайте сумму чисел в ячейках, в которых значение больше 12 (введите формулу в ячейку F6)

Файл должен быть сохранен в индивидуальной папке на Рабочем столе. Имя файла Exel_номер участника

Задание №2

1. В MS Word создать шаблон стандартного бланка письма, следующего содержания

«Организация» «Адрес_1»	
«Обращение» «Фамилия» «Имя»!	
Рекомендуем Вам новую книгу по одному из совершенных программных продуктов фирмы Microsoft – “World 2010 for Widows”	
Генеральный директор издательства	И. Петров

Используйте шрифт: Time New Roman 14 пт.

1.1. Использовать при создании письма следующие элементы оформления:

- оформление в рамку;
- заполнение фона обрамленного фрагмента;
- графическое изображение;
- различные способы форматирования текста письма.

1.2. Для созданного шаблона письма сформировать с помощью Ассистента слияния 3 именных приглашения, используя следующие данные:

Организация	Адрес	Фамилия	Имя	Пол
АО “Книжный мир”	Саратов, ул. Центральная 10	Скворцов	Петр	М
АО “Проект”	Москва, Ленинградский проспект 4	Попов	Михаил	М
Магазин “Научная книга”	Могилев, ул. Цветочная 4	Игнатьева	Наталья	Ж

При этом в результирующем документе к лицам женского пола должно быть обращение “Уважаемая”, а к лицам мужского пола – “Уважаемый”.

Картинка для создания документа в MS WORD находится:
test412\Олимпиада 2024\Word.

Файл должен быть сохранен в индивидуальной папке на Рабочем столе. Имя файла World1_номер участника

2. В MS Word с помощью Вставка - SmartArt составить схему в полном соответствии с приведенным оригиналом



Используйте шрифт: Time New Roman 12 пт.

Файл должен быть сохранен в индивидуальной папке на Рабочем столе. Имя файла World2_номер участника

Задание №3

Создать презентацию в PowerPoint на тему: Важность здорового образа жизни. Все материалы для создания презентации расположены в папке test412\Олимпиада 2024\Power Point

Требования к оформлению презентации:

- Единый стиль;
- Шрифт заголовков Time New Roman 16 пт., полужирный, выровненный по центру;
- Шрифт основного текста Time New Roman 14 пт., выравнивание по ширине, отступ первой строки, 1,5 межстрочный интервал;
- Расположение картинки и текста на слайде произвольное.
- Обязательно использовать гиперссылки, управляющие кнопки и анимацию объектов.

Файл должен быть сохранен в индивидуальной папке на Рабочем столе. Имя файла Презентация_номер участника

Задание №4

Создайте алгоритм решения задачи в виде блок-схемы (Visio) и напишите программу на любом языке программирования, которая будет

запрашивать у пользователя два целых положительных числа и находить их наибольший общий делитель по алгоритму Евклида.

Алгоритм Евклида заключается в следующем:

1. Пока числа не равны между собой, большее число заменяется разностью его самого и меньшего числа.

2. После того как числа станут равными, любое из них будет являться наибольшим общим делителем.

Входные данные	Выходные данные
90	45
135	

Файл Visio должен быть сохранен в индивидуальной папке на Рабочем столе. Имя файла Блок-схема_номер участника.

Файл программы должен быть сохранен в индивидуальной папке на Рабочем столе. Имя файла Программа_номер участника.