

Труд (Технология) 7 класс. Профиль "Информационная безопасность"

8:00—22:00 12 окт 2024 г.

Общая часть

Общие вопросы по профилю "Труд/Технология"

№ 1

1 балл

Специалистом по разработке проектов изделий является

☐ оператор

☐ монтажник

☒ дизайнер

☐ слесарь

№ 2

1 балл

Последовательность передачи движения от двигателя к рабочему органу показывают на:

☐ сборочном чертеже

☐ электрической схеме

☐ монтажном чертеже

☒ кинематической схеме

№ 3

1 балл

К альтернативным видам энергии относятся:

☐ энергия топлива на основе нефти

☐ энергия газа

☒ солнечная энергия

☒ ветряная энергия

☒ энергия приливов

№ 4

1 балл

Результатом деятельности, направленной на удовлетворение определённых потребностей общества и предлагаемой на рынке, является:

☐ издержки

☒ услуга

☐ прибыль

☐ работа

№ 5

1 балл

Укажите критерий оценки изделия, означающий удобство его применения/использования:

☐ эстетичность

☐ экономичность

☒ эргономичность

☐ экологичность

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Вопросы по специальной части

№ 1

0.5 баллов

Использование вредоносной программы, предназначенной для взлома пароля, является нарушением законодательства Российской Федерации:

(выберите правильное утверждение)

☐ только если программа разработана самим автором программы

☒ в любом случае

☐ только если в результате использования причинен материальный вред

☐ только если пользователь имел намерение причинить любого рода вред путем использования программы

№ 2

0.5 баллов

Оцените, является ли верным утверждение «Создание бэкапов (резервных копий) данных способно защитить от интернет-вымогательства»?



верно



не верно

№ 3

0.5 баллов

Какие последствия возможны при реализации угроз и уязвимостей? Укажите все верные варианты



Кража финансов



Потеря данных



Репутационный ущерб



Нарушение работоспособности оборудования и/или ПО

№ 4

0.5 баллов

Оцените, является ли верным утверждение .«Фишинг — это вредоносная программа, которая предотвращает доступ к данным путем шифрования файлов или блокировки устройства, на котором они находятся»?



верно



не верно

№ 5

0.5 баллов

Каких классов средств защиты информации не существует? Укажите все верные варианты



Антивирусное ПО



Антибактериальное ПО



Средства обнаружения вторжений



Средства противодействия мошенничеству



Средства защиты от несанкционированного доступа



Программы-шифровальщики

№ 6

0.5 баллов

Установите соответствие между терминами и их определениями



№ 7

0.5 баллов

Какое свойство информации не является целью обеспечения информационной безопасности?

- ☐ Конфиденциальность
- ☐ Доступность
- ☐ Целостность
- ☒ Релевантность

№ 8

0.5 баллов

Дополните следующее утверждение, выбрав правильный вариант ответа.

****Вишинг — это вид мошенничества, заключающийся в том, что злоумышленник пытается получить у жертвы конфиденциальную информацию посредством использования социальной инженерии и средств... ****

- ☐ Видеоконференций
- ☒ Телефонной коммуникации
- ☐ Почтовой коммуникации
- ☐ Социальных сетей и мессенджеров

№ 9

0.5 баллов

Межсетевой экран защищает систему от нежелательных сетевых пакетов:

- ☒ путем анализа сетевых пакетов на основе настроенных правил
- ☐ на основе заданной политики доступности различных узлов сети
- ☐ путем анализа содержимого пакетов с целью поиска непредусмотренных значений
- ☐ путем блокирования доступа к узлам сети в случае выявления сетевой атаки

№ 10

0.5 баллов

Среди вредоносных программ различных классов создавать собственные копии могут:

☐ троянские программы

☒ сетевые черви

☐ руткиты

☐ шифровальщики

№ 11

2 балла

Перед вами сообщение, зашифрованное шифром Цезаря. При шифровании был использован латинский алфавит (26 букв). Определите значение сдвига и расшифруйте сообщение. Расшифрованное сообщение запишите в поле

Зашифрованное сообщение: axut xh cdi p qts du gdhth

Letter	Order	Letter	Order	Letter	Order	Letter	Order
a	1	i	9	q	17	y	25
b	2	j	10	r	18	z	26
c	3	k	11	s	19		
d	4	l	12	t	20		
e	5	m	13	u	21		
f	6	n	14	v	22		
g	7	o	15	w	23		
h	8	p	16	x	24		

life is not a bed of roses

2 балла

Магическим квадратом порядка n называется квадратная таблица размером $n \times n$ клеток, заполненная различными натуральными числами от 1 до n^2 , которые размещены таким образом, что суммы чисел любого столбца, строки и главных диагоналей имеют одно и то же значение. Заполнение конкретного магического квадрата заданного размера можно использовать в качестве ключа шифра перестановки. Открытый текст разделяется на блоки, длина каждого из которых равна n^2 – в самом простом случае без учета пробелов и знаков препинания. Последний блок, если его размер меньше, дополняется случайными буквами до нужного размера. После этого буквы каждого блока располагаются в таблице в соответствии со своим порядковым номером. Полученное заполнение таблицы записывается построчно сверху вниз (в обычном порядке чтения) в одну строку, которая и является шифртекстом.

Зашифруйте описанным способом с приведенным ниже заполнением квадрата следующий текст: “великий волшебник”

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

клебклшвоийеиинв

№ 13

3 балла

Одним из самых простых шифров является шифр простой замены. Для такого шифра зашифрование заключается в том, что каждая буква открытого текста заменяется на какое-то другое обозначение (букву, изображение или любой другой сигнал) на основе таблицы, однозначно сопоставляющей символ открытого текста и его замену. Для удобства запоминания такой таблицы замены может быть применен принцип построения нижней строки таблицы (то есть строки замен) на основе лозунга – слова или фразы, которые легко запомнить. Из лозунга убираются все знаки препинания и повторы букв, а оставшиеся буквы составляют последовательно замены для букв «А», «Б», «В» и т. д. Если различных букв в лозунге меньше чем всего в алфавите (а чаще всего бывает именно так), то буквы, не вошедшие в лозунг, записываются в алфавитном порядке в качестве замен оставшихся букв. Например, при использовании лозунга «Яблоко от яблони недалеко падает» таблица замены будет выглядеть следующим образом:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Я	Б	Л	О	К	Т	Н	И	Е	Д	А	П	В	Г	Ё	Ж	З	Й	М	Р	С	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю

Таким шифром с некоторым (неизвестным) заполнением таблицы был зашифрован текст: “И скоро путешественники оказались среди необозримого макового поля.” **Определите, какой из шифртекстов мог был получен в результате.**

- ☐ 3 ЙМАЖА ЁСПБЧБЙПЛБГГЗМЗ АМВКВРЗЙЬ ЙЙБЕЗ ГБАОАКЖЗДАША ДВМАЛАША ЁАРЯ.
- ☐ 3 ЙМАЖА ЁСПБЧБЙПЛБГГЗМЗ АМВКВРЗЙЬ ЙЖБЕЗ ГБАОАКЖЗДАГА ДВМАЛАША ЁАРЯ.
- ☐ 3 ЙМАЖА ЁСПЧЧБЙПЛБГГЗМЗ АМВКВРЗЙЬ ЙЖБЕЗ ГБАОАКЖЗДАША ДВМАЛАША ЁАРЯ.
- ☒ 3 ЙМАЖА ЁСПБЧБЙПЛБГГЗМЗ АМВКВРЗЙЬ ЙЖБЕЗ ГБАОАКЖЗДАША ДВМАЛАША ЁАРЯ.

№ 14

3 балла

Простейшим шифром является шифр простой перестановки. Для зашифрования текст разделяется на блоки, содержащие согласованное с получателем число символов (пробелы и знаки препинания могут как учитываться, так и нет – это тоже часть договоренности между абонентами), после чего в каждом таком блоке происходит изменение порядка символов по одному и тому же правилу. Например, чтобы зашифровать текст «Завтра, вероятно, ожидается солнечный день» с длиной блока 4 и с учетом пробелов и знаков препинания, первый блок будет выглядеть как «завт», второй – как «ра, », третий – «веро» и т. д. Если правило замены будет «3, 2, 4, 1», то «завт» будет зашифровано в «ватз», «ра, » в «,а р», а «веро» – в «реов». Определите правило замены, примененное для следующего текста, если известно, что длина блока не превышает 10 символов.

ДСИЕ РИОРШНБКОА НЙСЗКСОАТЙЕСП ИИЛЖА Л ИЛ Э

4,1,5,3,6,2

Кейс

№ 1

5 баллов

Дано закодированное сообщение в шестнадцатеричной системе счисления. Пользуясь таблицей, раскодируйте сообщение и запишите полученное слово в качестве ответа.

Закодированное сообщение: 56656e692c20766564692c2076696369

dec	hex	oct	char	dec	hex	oct	char	dec	hex	oct	char	dec	hex	oct	char
0	0	000	NULL	32	20	040	space	64	40	100	@	96	60	140	`
1	1	001	SOH	33	21	041	!	65	41	101	A	97	61	141	a
2	2	002	STX	34	22	042	"	66	42	102	B	98	62	142	b
3	3	003	ETX	35	23	043	#	67	43	103	C	99	63	143	c
4	4	004	END	36	24	044	\$	68	44	104	D	100	64	144	d
5	5	005	ENQ	37	25	045	%	69	45	105	E	101	65	145	e
6	6	006	ACK	38	26	046	&	70	46	106	F	102	66	146	f
7	7	007	BEL	39	27	047	'	71	47	107	G	103	67	147	g
8	8	010	BS	40	28	050	(	72	48	110	H	104	68	150	h
9	9	011	TAB	41	29	051	)	73	49	111	I	105	69	151	i
10	a	012	LF	42	2a	052	*	74	4a	112	J	106	6a	152	j
11	b	013	VT	43	2b	053	+	75	4b	113	K	107	6b	153	k
12	c	014	FF	44	2c	054	,	76	4c	114	L	108	6c	154	l
13	d	015	CR	45	2d	055	-	77	4d	115	M	109	6d	155	m
14	e	016	SO	46	2e	056	.	78	4e	116	N	110	6e	156	n
15	f	017	SI	47	2f	057	/	79	4f	117	O	111	6f	157	o
16	10	020	DLE	48	30	060	0	80	50	120	P	112	70	160	p
17	11	021	DC1	49	31	061	1	81	51	121	Q	113	71	161	q
18	12	022	DC2	50	32	062	2	82	52	122	R	114	72	162	r
19	13	023	DC3	51	33	063	3	83	53	123	S	115	73	163	s
20	14	024	DC4	52	34	064	4	84	54	124	T	116	74	164	t
21	15	025	NAK	53	35	065	5	85	55	125	U	117	75	165	u
22	16	026	SYN	54	36	066	6	86	56	126	V	118	76	166	v
23	17	027	ETB	55	37	067	7	87	57	127	W	119	77	167	w
24	18	030	CAN	56	38	070	8	88	58	130	X	120	78	170	x
25	19	031	EM	57	39	071	9	89	59	131	Y	121	79	171	y
26	1a	032	SUB	58	3a	072	:	90	5a	132	Z	122	7a	172	z
27	1b	033	ESC	59	3b	073	;	91	5b	133	[	123	7b	173	{
28	1c	034	FS	60	3c	074	<	92	5c	134	\	124	7c	174	|
29	1d	035	GS	61	3d	075	=	93	5d	135	]	125	7d	175	}
30	1e	036	RS	62	3e	076	>	94	5e	136	^	126	7e	176	~
31	1f	037	US	63	3f	077	?	95	5f	137	_	127	7f	177	DEL

Veni, vedi, vici