ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Разбор задач 7-8 класс
Информационная безопасность

Задание №1.1.

Стеганография — способ передачи или хранения информации, при котором скрывается факт существования секретного сообщения. Что из перечисленного не является примером стеганографии?
а) Использование невидимых чернил
б) Замена букв алфавита пиктограммами
в) Запись сообщения на внутренней стороне контейнера
г) Маскировка сообщения под трудноразличимые детали изображения

Правильный ответ — «б», это один из вариантов криптографии, позиционный шифр

Задание №1.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Стеганография — способ передачи или хранения информации, при котором скрывается факт существования секретного сообщения. Что из перечисленного является примером стеганографии?
а) Изменение порядка букв в сообщении по некоторому правилу
б) Вставка бессмысленных фрагментов между буквами сообщения
в) Использование для записи текста другого алфавита
г) Использование трафарета, закрывающего осмысленный текст, оставляя видимыми только буквы в определённых позициях

Правильный ответ — «г». Если бы текст был случайным набором букв, это можно было бы считать криптографией, как вариант «б».

Задание №2.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что из перечисленного отличает компьютерные вирусы от других видов вредоносного ПО?
а) Способность обходить антивирусную защиту
б) Способность распространяться по компьютерной сети через уязвимости в сетевом ПО
в) Способность заражать исполняемые файлы, внедряя в них свой программный код
г) Способность выполнять деструктивные действия без ведома пользователя

Правильный ответ - «в». Варианты «а» и «г» справедливы для многих видов вредоносного ПО, не только для вирусов. Вариант «б» - характеристика сетевых червей.

Задание №2.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что из перечисленного отличает сетевые черви от других видов вредоносного ПО?
а) Способность маскироваться под полезные программы
б) Способность распространяться по компьютерной сети через уязвимости в сетевом ПО
в) Способность выполнять деструктивные действия без ведома пользователя
г) Способность заражать исполняемые файлы, внедряя в них свой программный код

Правильный ответ - «б». Вариант «а» для сетевых червей не характерен, «в» справедливо для многих видов вредоносного ПО и не специфичен для червей, «г» - характеристика компьютерных вирусов.

Задание №3.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Из каких трёх основных компонентов складывается понятие «Информационная безопасность»?
а) Доступность
б) Актуальность
в) Конфиденциальность
г) Ценность
д) Целостность

Правильные ответы - «в», «д» и «а», это основные элементы определения информационной безопасности.

Задание №3.2.

Выберите из перечисленных действий и расположите в правильной последовательности три этапа получения доступа к информации.
а) Автоматизация
б) Авторизация
в) Идентификация
г) Инициализация
д) Аутентификация

Правильный ответ - «в» → «д» → «б». Идентификация — назначение пользователям уникальных идентификаторов для разделения доступа, аутентификация — проверка подлинности идентификатора, авторизация — назначение привилегий в случае успешной аутентификации.

Задание №4.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Какое ведомство осуществляет функции по контролю и надзору за соответствием обработки персональных данных требованиям законодательства РФ в области персональных данных?
а) Связьнадзор
б) Роспотребнадзор
в) Минкомсвязи
г) Роскомнадзор
д) Президент РФ лично

Правильный ответ - «г», см. ПП от 16.03.2009 №228 «О федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций».

Задание №4.2.

Какой орган исполнительной власти не осуществляет лицензирование деятельности, связанной с обработкой информации ограниченного доступа, созданием средств защиты информации либо осуществлением мероприятий и (или) оказанием услуг по защите информации?
а) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
б) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю
в) Федеральная служба безопасности
г) Министерство обороны
д) Служба внешней разведки

Правильный ответ - «а», из перечисленных ведомств это единственное, не имеющее функции лицензирования такой деятельности.

Задание №5.1.

Какой из перечисленных видов электронной подписи безусловно приравнивается к подписи, поставленной от руки на бумажном носителе?
а) Усиленная неквалифицированная электронная подпись
б) Простая электронная подпись
в) Усиленная квалифицированная электронная подпись

Правильный ответ - «в», см. Федеральный закон "Об электронной подписи" от 06.04.2011 N 63-ФЗ

Задание №5.2.

Что из перечисленного может составлять коммерческую тайну?
а) Сведения об использовании государственным или муниципальным предприятием средств соответствующих бюджетов
б) Сведения, содержащиеся в учредительных документах юридического лица
в) Сведения о загрязнении окружающей среды, состоянии противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановке
г) Сведения об устройстве или компонентном составе некоторого изделия

Правильный ответ - «г». Остальное не может составлять никакую тайну.

Задание №6.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Неизвестные оставили зашифрованное сообщение. Известно, что шифрование осуществлялось путём сдвига алфавита на некоторое количество позиций. На какое?
Зашифрованное сообщение: ПРУРТРЕ
а) 2
б) 3
в) 4
г) 5

Правильный ответ - «а», зашифровано слово «НОСОРОГ» путём сдвига алфавита на 2 позиции назад.

Задание №6.2.

Неизвестные оставили зашифрованное сообщение. Известно, что шифрование осуществлялось путём сдвига алфавита на некоторое количество позиций. На какое?
Зашифрованное сообщение: ЮВАВЙЛП
а) 2
б) 3
в) 4
г) 5

Правильный ответ - «б», зашифровано слово «БЕГЕМОТ» путём циклического сдвига алфавита на 3 позиции вперёд.

Задание №7.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что из перечисленного позволяет обеспечить гарантированную защиту от любых попыток несанкционированного доступа к информации?
а) Использование новейшего антивирусного программного обеспечения
б) Использование систем обнаружения и предотвращения вторжений из сети
в) Жёсткие правила работы с конфиденциальной информацией для персонала
г) Всё перечисленное в совокупности
д) Ничего из перечисленного

Правильный ответ - «д», ничего из перечисленного, даже в совокупности, не может дать гарантированной защиты, но позволяет существенно снизить вероятность несанкционированного доступа.

Задание №7.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что из перечисленного является наибольшей угрозой, способной сделать бесполезными средства защиты информации?
а) Устаревание средств защиты информации
б) Человеческий фактор
в) Недокументированные возможности программного обеспечения
г) Возможность доступа к компьютерам из сети

Правильный ответ - «б». Слишком много способов воздействия.

Задание №8.1.

Выберите верные утверждения, касающиеся резервного копирования информации:
а) Важные данные не должны существовать в единственном экземпляре
б) Хранилище для резервной копии должно быть расположено как можно дальше от оригинала
в) Хранить более одной резервной копии нецелесообразно
г) Имеет смысл хранить несколько резервных копий
д) Резервное копирование важных данных необязательно

Правильные ответы - «а», «б», «г».

Задание №8.2.

Что из перечисленного не имеет смысла при организации защиты от несанкционированного доступа?
а) Необходимость обращения в службу безопасности для получения доступа к любой информации
б) Организация резервного копирования важной информации
в) Жёсткое разделение привилегий пользователей
г) Регулярный инструктаж пользователей о порядке работы с конфиденциальной информацией

Правильный ответ - «а», это создаст бессмысленные задержки в работе, не давая при этом никаких преимуществ.

Задание №9.1.

Для шифрования сообщения был использован ключ, приведённый в таблице.

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

Что здесь зашифровано?
ТЙФ ЭЗ ЬЪФ ЩИЦКЪУ ЕХЧ

Правильный ответ - «ЖИЛ ДА БЫЛ ЧЁРНЫЙ КОТ».

Задание №9.2.

Для шифрования сообщения был использован ключ, приведённый в таблице.

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

Что здесь зашифровано?
ФСЧПЧ ЁЧЕЙ Й ЭРЗ ДЁЛП

Правильный ответ - «ЛЕТЯТ УТКИ И ДВА ГУСЯ».

Задание №10.1.

Зашифруйте сообщение «ПРИВЕТ СПОРТСМЕНАМ», используя ключ, приведённый в таблице.

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

Правильный ответ - «ОУЁЯФП ГОЬУПГЫФЖКЫ»

Задание №10.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Зашифруйте сообщение «ВМЕСТЕ ВЕСЕЛО ШАГАТЬ», используя ключ, приведённый в таблице.

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

Правильный ответ - «УЫФГПФ УФГФНЬ ЭКЛКПД»

Задание №11.1.

Вам пришло по электронной почте письмо от неизвестного отправителя, содержащее текст «Смотри, какие милые котята!» и вложенный файл. Как следует отреагировать?
а) Скорее открыть, там же котята!
б) Разослать всем друзьям, пусть тоже посмотрят.
в) Удалить письмо, не открывая вложение.
г) Ответить на письмо.

Правильный ответ - «в». Сообщения подобного рода — распространённый метод социальной инженерии, и, скорее всего, вложенный файл является вредоносным.

Задание №11.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Вам пришло по электронной почте письмо с неизвестного адреса, содержащее текст «Смотри, какие милые котята!» и ссылку на страницу в интернете. Как следует поступить?
а) Удалить письмо, не переходя по ссылке.
б) Перейти по ссылке, посмотреть на котят.
в) Ответить на письмо, попросить ссылку ещё и на щенков.
г) Письмо удалить, но по ссылке всё равно перейти.

Правильный ответ - «а». Сообщения подобного рода — распространённый метод социальной инженерии, и, скорее всего, страница по ссылке содержит вредоносный код, используется для сбора персональных данных либо для подтверждения несанкционированной транзакции.

Задание №12.1.

Вам пришло довольно длинное сообщение с обещанием всяческих благ в случае, если Вы разошлёте это сообщение всем своим друзьям. Какова основная цель подобных рассылок?
а) Искреннее желание всем счастья и благ
б) Распространение вредоносного ПО
в) Получение доступа к персональным данным
г) Создание излишней нагрузки на сервер

Правильный ответ - «г». Так называемые «письма счастья» создают высокую нагрузку на сеть, причём непосредственными виновниками при этом являются сами пользователи, занимающиеся дальнейшей рассылкой.

Задание №12.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Вам пришло сообщение от неизвестного отправителя, в котором Вас называют по имени и предлагают скидки на товары известного бренда при переходе по ссылке. О чём это может говорить?
а) Имела место утечка персональных данных с одного из используемых Вами ресурсов
б) Известный бренд предлагает Вам скидку
в) Сообщение пришло Вам по ошибке
г) У Вас очень распространённое имя

Правильный ответ - «а». К сожалению, обезопасить себя от таких утечек пользователи в большинстве случаев не имеют возможности, поскольку единственный действенный способ — никогда не использовать вообще никакие информационные ресурсы.

Задание №13.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что такое «Фишинг» (phishing)?
а) Рыбалка
б) Подлог сетевого ресурса с целью получения персональных данных
в) Поиск злоумышленником жертвы на общедоступных форумах
г) Попытка узнать персональные данные во время беседы

Правильный ответ - «б».

Задание №13.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Каково происхождение слова «Спам»?
а) Специализированный термин, придуманный для обозначения навязчивой рекламы
б) Аббревиатура от Seriously Pissing-off Advertising Mail
в) Название программы для рассылки писем
г) Бренд разрекламированной американской консервированной ветчины

Правильный ответ - «г». Название стало нарицательным после крайне агрессивной рекламной кампании этого бренда.

Задание №14.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Лариса с помощью специальной программы перебирает пароли от почтового ящика Геннадия со скоростью 1`000`000 паролей в секунду. Геннадий установил в качестве пароля свой день рождения. Известно, что пароль состоит только из цифр, но неизвестно, в каком точно порядке день, месяц и год записаны. Возможные варианты - «ДДММГГ», «ДДММГГГГ», «ГГММДД», «ГГГГММДД». Сколько времени потребуется Ларисе в худшем случае на перебор всех возможных вариантов пароля, если известно, что Геннадию на данный момент точно не больше 70 лет и не меньше 20?

а) 4 с
б) 202 с
в) 73 мс
г) 120 мс

Правильный ответ - «в». В году 365 дней (високосные года можно не учитывать, да и в данной задаче на ответ они не повлияют), таким образом, возможных вариантов пароля, с учётом ограничений и вариантов написания, будет 50*365*4 = 73000. При указанной скорости перебора паролей весь перебор в худшем случае займёт примерно 73 миллисекунды.

Задание №14.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Системный администратор Лисицын пытается подобрать пароль к компьютеру забывчивого менеджера Колобкова. Известно, что Колобков не любит придумывать пароли, и пароль представляет собой последовательность из 4 латинских букв, набранных одной рукой в одном ряду клавиатуры, не пропуская клавиш (например, «qwer», «wert», «dfgh» и т. п.). Лисицын набирает пароль почти мгновенно, но компьютер после ввода неправильного пароля делает задержку в 1 минуту. Сколько времени потребуется системному администратору Лисицыну, чтобы подобрать пароль, если правильный вариант пароля — самый последний?

а) 16 минут
б) 17 минут
в) 25 минут
г) 26 минут

Правильный ответ - «а». Всего таких групп клавиш на клавиатуре — 17, поскольку последний вариант правильный, то задержка после него не делается. Итого будет сделано 16 задержек по 1 минуте.

Задание №15.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что из перечисленного относится к персональным данным?
а) Фамилия, имя и отчество
б) Дата рождения
в) Номер банковской карты
г) Фотография в пропуске
д) Политические взгляды
е) Всё перечисленное

Правильный ответ - «е». Любые данные, позволяющие так или иначе привести к идентификации человека, являются персональными.

Задание №15.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что из перечисленного не относится к персональным данным?
а) Размер заработной платы
б) Национальная принадлежность
в) Расовая принадлежность
г) Госномер транспортного средства
д) Состояние здоровья
е) Всё перечисленное

Правильный ответ - «г», эта информация позволяет идентифицировать транспортное средство, а не человека.

Задание №16.1.

Неизвестные оставили зашифрованное сообщение. Известно, что шифрование осуществлялось путём сдвига алфавита на некоторое количество позиций. На какое?
Зашифрованное сообщение: Ё ЫМХЦТР УТПИ ЁДХМПАОМ
а) 2
б) 3
в) 4
г) 5

Правильный ответ - «в», зашифровано сообщение «В ЧИСТОМ ПОЛЕ ВАСИЛЬКИ»

Задание №16.2.

Неизвестные оставили зашифрованное сообщение. Известно, что шифрование осуществлялось путём сдвига алфавита на некоторое количество позиций. На какое?

Зашифрованное сообщение: Р ИРЗЛЙЛНЩЬ БРЮ ЕВИГКШЖ
а) 2
б) 3
в) 4
г) 5

Правильный ответ - «б», зашифровано сообщение «У ЛУКОМОРЬЯ ДУБ ЗЕЛЁНЫЙ»

Задание №17.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что из перечисленного является первоочередным методом защиты от несанкционированного доступа к информации?
а) Установка антивирусного программного обеспечения на все компьютеры предприятия
б) Определение возможных угроз и принятие организационных мер по защите информации
в) Введение биометрических пропусков
г) Обеспечение доступа ко всей информации исключительно через службу безопасности

Правильный ответ - «б», без этого невозможно даже начать строить систему безопасности.

Задание №17.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Какой из перечисленных носителей информации имеет наилучшее соотношение стоимости и ёмкости, делая его наиболее подходящим вариантом для создания резервных копий информации?
а) Оптический диск
б) Жёсткий магнитный диск
в) Магнитная лента
г) Flash-накопитель

Правильный ответ - «в». Практически все современные системы резервного копирования используют в качестве носителей магнитную ленту формата LTO.

Задание №18.1.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Что из перечисленного относится к дискреционному управлению доступом?
а) Предотвращение исполнения программного кода из области данных
б) Разграничение привилегий на основе меток уровня доступа
в) Ограничение возможности вызова функций операционной системы
г) Разграничение привилегий на основе именованных субъектов и объектов

Правильный ответ - «г». Это основной способ управления доступом в большинстве современных операционных систем общего назначения.

Задание №18.2.

Что из перечисленного лежит в основе мандатного управления доступом?
а) Предотвращение исполнения программного кода из области данных
б) Разграничение привилегий на основе меток уровня доступа
в) Ограничение возможности вызова функций операционной системы
г) Разграничение привилегий на основе именованных субъектов и объектов

Правильный ответ - «б». Этот вид управления доступом присутствует в операционных системах, предназначенных для работы с секретными данными.

Задание №19.1.

Для какой из современных операционных систем в настоящее время отмечается наибольший темп роста количества вредоносного программного обеспечения?
а) Android
б) Windows
в) iOS
г) GNU/Linux
д) macOS

Правильный ответ - «а». Это обусловлено широким распространением мобильных устройств на базе этой ОС и активным использованием их в том числе для хранения персональных данных.

Задание №19.2.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
ФОНД ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Какая из перечисленных операционных систем в настоящее время считается наиболее защищённой (по крайней мере, в базовой комплектации сразу после установки)?
а) Windows
б) Linux
в) OpenBSD
г) FreeBSD
д) macOS

Правильный ответ - «в», по крайней мере, это заявлено (и обосновано) её разработчиками.