

Муниципальный этап по труду (технологии) «Информационная безопасность»

Технология «Информационная безопасность». 10 класс. Ограничение по времени 90 минут

Определите один правильный

#1151752

Нanomатериалы — материалы, созданные с использованием наночастиц и/или посредством нанотехнологий, обладающие какими-либо уникальными свойствами, обусловленными присутствием этих частиц в материале. К наноматериалам относят объекты, один из характерных размеров которых лежит в интервале...

- ☒ от 1 до 100 нм
- ☐ от 1 до 100 мкм
- ☐ от 100 до 1000 нм
- ☐ от 100 до 1000 мкм

За решение задачи 1 балл

Выберите ВСЕ верные ответы

#1151754

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл обнуляется.

Укажи какие из представленных марок сталей относятся к инструментальным сталям.

- ☒ 4X5MФC
- ☐ 20X
- ☒ 9XC
- ☐ 25XГCА

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи 1 балл

Определите один правильный

#1151753

Выберите из представленных самое твердое вещество, обладающее твердостью по Виккерсу в диапазоне 70–150 Гпа.

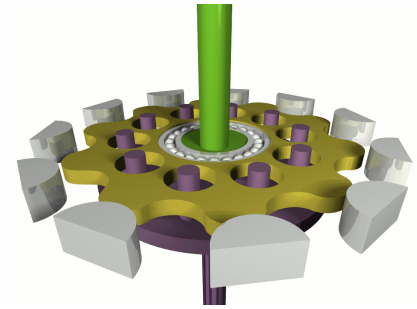
- ☒ Лонсдейлит
- ☐ Нитрид бора
- ☐ Эльбор
- ☐ Алмаз

За решение задачи 1 балл

Определите один правильный

#1151755

Определите зубчатую передачу из представленного рисунка.



- ☐ Гипоидная
- ☐ Эвольвентные
- ☐ Спироидная
- ☒ Циклоидальная

За решение задачи 1 балл

Определите один правильный

#1151767

Числовое программное управление как область техники, связанная с применением цифровых вычислительных устройств для управления производственными процессами.

- ☐ CAE
- ☒ CNC
- ☐ CAM
- ☐ CAD

За решение задачи 1 балл

Специальная часть

#1152950

Укажите, как называется крэкерская атака суть которой заключается в использовании программных ошибок, позволяющих вызвать нарушение границ памяти и завершить работу приложения в аварийном режиме или выполнить произвольный бинарный код от имени пользователя, под которым работала уязвимая программа.

- ☐ Анализ трафика (Сниффинг)
- ☐ Mailbombing (**SMTP**)
- ☒ Переполнение буфера
- ☐ **IP**-спуфинг

За решение задачи 1 балл

Специальная часть

#1152951

Укажите, как называется крэкерская атака суть которой заключается в перехвате канала связи между двумя системами и получением доступ ко всей передаваемой информации.

- ☒ Man-in-the-Middle
- ☐ Социальная инженерия
- ☐ DDoS-атака
- ☐ Сетевая разведка

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152952

Укажите, как называется крэкерская атака цель которой заставить сервер не отвечать на запросы.

- ☐ Man-in-the-Middle
- ☒ DDoS-атака
- ☐ Сетевая разведка
- ☐ Социальная инженерия

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152953

Укажите, как называется крэкерская атака суть которой заключается в использовании веб-приложений для внедрения кода злонамеренным пользователям в веб-страницы. Примерами такого кода являются *HTML*-код и скрипты, выполняющиеся на стороне клиента, чаще всего JavaScript.

- ☒ Межсайтовый скриптинг (XSS)
- ☐ Автозалив
- ☐ PHP-инъекция кода
- ☐ SQL-инъекция кода
- ☐ XPath-инъекция кода

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152956

Укажите, как называется крэкерская атака суть которой заключается в внедрении выражений в оригинальный запрос к базе данных ***XML***. Как и при остальных видах атаках, уязвимость возможна ввиду недостаточной проверки входных данных.

- ☐ Автозалив
- ☐ SQL-инъекция кода
- ☐ PHP-инъекция кода
- ☐ Межсайтовый скриптинг (XSS)
- ☒ XPath-инъекция кода

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152958

Как называют члена какой-либо группы людей, имеющего доступ к информации, недоступной широкой публике?

- ☒ Инсайдер
- ☐ Канал утечки информации
- ☐ Компрометация
- ☐ Promiscuous mode

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152959

Как называют режим работы, в котором сетевая плата позволяет принимать все пакеты независимо от того, кому они адресованы?

- ☐ Инсайдер
- ☐ Канал утечки информации
- ☐ Компрометация
- ☒ Promiscuous mode

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный вариант ответа.

#1152960

Как называется соглашение интернет-операторов об обмене трафиком между своими сетями, а также техническом взаимодействии, реализующем данное соглашение: соединение сетей и обмен информацией о сетевых маршрутах по протоколу *BGP*?

- ☒ Пиринг
- ☐ Провайдер
- ☐ Cookie
- ☐ Трафик

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152962

Как называется устройство и/или программное обеспечение, позволяющее считывать, анализировать, а в случае злонамеренности и искажать, сетевой трафик в месте собственного подключения к компьютерной сети?

- ☐ Руткит
- ☒ Сниффер
- ☐ Сканер портов
- ☐ Кейлогер

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152963

Как называется процесс поиска и взлома уязвимых точек доступа беспроводных сетей Wi-Fi человеком либо группой лиц, оснащённых переносным компьютером с Wi-Fi-адаптером?

- ☐ Эксплойт
- ☒ Вардрайвинг
- ☐ Порт
- ☐ Фрейм
- ☐ Хост

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152965

Как называется компьютерная программа, фрагмент программного кода или последовательность команд, использующие уязвимости в программном обеспечении и применяемые для проведения атаки на вычислительную систему?

- ☐ Хост
- ☒ Эксплойт
- ☐ Фрейм
- ☐ Вардрайвинг
- ☐ Порт

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152967

Выберите троянскую программу автором которой является программист Александр Демченко (2003 г.) и которая активно используется в Рунете.

- ☐ MyDoom
- ☐ Morris worm
- ☒ Pinch
- ☐ SQL Slammer

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152968

Если все варианты одновременно не помещаются в окно браузера, можно воспользоваться сочетанием клавиш `ctrl` и `(-)` (`cmd` и `(-)` для Mac) для уменьшения масштаба окна.

Сопоставьте тип вредоносных программ и описание способа размножения.

Теоретически безобидный набор данных (например, графический файл или сетевой пакет), некорректно воспринимаемый программой, работающей с такими данными.

Эксплойт

Вредоносная часть компьютерной программы, срабатывающая при определённом условии.

Логическая бомба

Не имеет собственного механизма размножения и устанавливается «в придачу» к полезной или под видом полезной.

Троянская программа

Размножается в пределах компьютера и через сменные диски. Размножение через сеть возможно, если пользователь сам выложит заражённый файл в сеть.

Компьютерный вирус

Способен самостоятельно размножаться по сети.

Сетевой червь

Доступные варианты ответов:

Эксплойт

Троянская программа

Компьютерный вирус

Логическая бомба

Сетевой червь

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи **1 балл**

Специальная часть

#1152971

Из представленных ниже программ и утилит выберите ту, что предназначена для сканирования портов на рабочих станциях и серверах для определения уязвимостей.

☐ Wireshark

☐ VirtualBox

☐ GDB

☒ nmap

☐ Burp Suite

За решение задачи **1 балл**

Из представленных ниже программ и утилит выберите ту, что является программой отладчиком, позволяющей увидеть, что происходит внутри другой программы во время её работы и выполнить реверс кода.

- ☐ Burp Suite
- ☐ VirtualBox
- ☐ nmap
- ☒ GDB
- ☐ Wireshark

За решение задачи **1 балл**

Кейс-задание.

В качестве ответа вводите целое число или конечную десятичную дробь. Если число отрицательное, введите минус (-) перед ним. В качестве разделителя целой и дробной частей используйте точку либо запятую. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 15.

Определите время необходимое программе для перебора всех возможных комбинаций при подборе пароля, если известно, что пароль состоит из следующих закономерностей:

- в начале неизменяемое слово «Sasha»;
- далее символы в виде цифр в количестве от 1 до 4 штук;
- далее окончание в виде вариантов слов «_Big», «_Small» или «_Cool».

Например, Sasha**2024**_Big или Sasha**0**_Cool.

Также необходимо учесть, что время необходимое программе на подбор одного вариант пароля составляет 1 миллисекунду.

Ответ запишите в секундах, миллисекунды отбросить, не округляя (например, **56,56** сек. = **56** сек), временем на ввод пароля и другие действия пренебречь.

Правильный ответ:

33

Формула вычисления баллов: 0-5 1-0

Решение задачи:

$$(10 + 10^2 + 10^3 + 10^4) * 3 = (10 + 100 + 1000 + 10000) * 3 = 33330 \text{ комбинаций}$$

$$33330 / 1000 = 33,33 \text{ секунд, т.е. } 33 \text{ сек.}$$

За решение задачи **5 баллов**