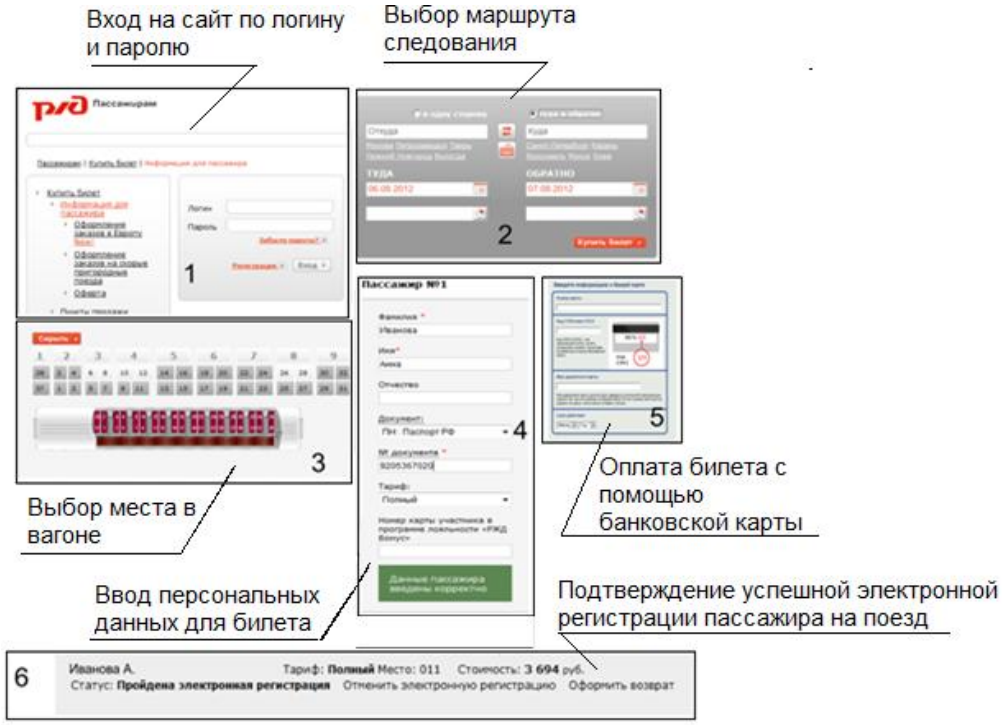
Чувашское региональное отделение Академии информатизации образования"
www.infoznaika.ru www.aio.cap.ru

ИГРА-КОНКУРС ПО ИНФОРМАТИКЕ "ИНФОЗНАЙКА -2013"

Задания для основного уровня (8-9 классы)

В скобках указан балл задания

A1 (10). На картинках (1-6) показаны последовательные шаги заказа электронного билета на поезд в сети Интернет от регистрации пользователя на сайте rzd.ru до получения статуса электронной регистрации. В результате получения статуса электронной регистрации можно:



1) Сесть на поезд без бумажного билета.
2) Не брать с собой паспорт и билет для посадки в поезд.
3) Выбрать любое место в вагоне при посадке.
4) Получить билет на посадку в вагоне у вагоновожатого.

A2 (10). На вокзалах установлены транзакционные терминалы самообслуживания продажи билетов. Среди перечисленных вариантов работы терминалов выбери тот, который невозможно реализовать гражданам.

1) Получить информацию о наличии мест в поездах.
2) Выбрать место в поезде, оплатить и распечатать бумажный билет.
3) Распечатать бумажный билет по результатам электронной регистрации в сети интернет.
4) Сдать приобретенный ранее билет.

A3 (10). На сайте http://rzd.ru/ можно купить билеты на поезда дальнего следования по России с использованием расчета с помощью банковских карт или систем электронных денег. Для оформления билета необходимо:

1) Обязательно прийти на железнодорожный вокзал.
2) Только на почте можно оформить такие билеты.
3) Достаточно иметь доступ к сети интернет дома или на работе.
4) Нужен доступ к сети интернет и терминал оплаты билетов за наличные деньги.

A4 (20). В одном из концертных залов сидели зрители из разных стран, которые знали язык своей страны и язык одной или нескольких других стран. Глядя на картинку, определи, какой/ие язык/и зрители из разных стран не использовали для обмена впечатлениями?

1) Английский, китайский;
2) Китайский, немецкий;
3) Французский;
4) Китайский, немецкий, французский.

А5 (20). Какие языки из предложенных не существуют для представления информации?

1) Язык блок-схем;
2) Формальный язык;
3) Язык программирования;
4) Язык дискретизации.

А6 (20). Какая из позиционных систем счисления не используется в информатике для описания работы компьютера?

1) Двоичная;
2) Восьмиричная;
3) Двенадцатиричная;
4) Шестнадцатиричная.

А7 (20). Исключи из предложенных сочетаний слов те, которые невозможны в информатике:

1) Линейный алгоритм;
2) Прямой алгоритм;
3) Циклический алгоритм;
4) Разветвляющийся алгоритм.

А8 (20). Проектная организации решила создать электронный архив проектов различных домов. Было решено начать работу с эскизов домов, нарисованных на чертежной бумаге формата А1 (594 × 841 мм.). После оцифровки каждого эскиза (одинакового размера) получили файлы изображений в формате bmp. Выбери правильный ответ для размеров файлов.

1) Размеры файлов одинаковые;
2) Размеры файлов различны;
3) Самый большой файл получен для эскиза под номером 3, а наименьший – для эскиза под номером 1;
4) По картинкам невозможно оценить размеры получаемых файлов.

А9 (20). Посмотри на картинку и определи, что объединяет показанные предметы.

1) Идея создания предметов принадлежит одной стране.
2) В работе предметов используются волны одной и той же длины.
3) Все предметы предназначены для беспроводного обмена информацией.
4) Функции каждого предшествующего предмета полностью повторяются в следующем.

А10 (20). Что обозначается идеограммами под номерами 1 и 2?

1) 1- соединение Wi-Fi, 2- соединение Bluetooth;
2) 1- соединение Bluetooth, 2- соединение Wi-Fi;
3) 1- соединение WAP, 2- соединение P2P;
4) 1-соединение Wi-Fi, 2- соединение WAP.

А11 (30). Количество информации о том, из каких городов приедут ребята на соревнования по паркуру, равно 5. Из скольких городов приедут участники соревнований?

1) 5; 2) 16; 3) 31; 4) 32.

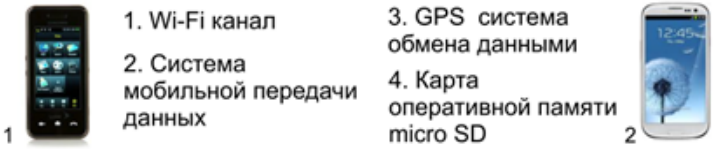
А12 (30). В корзине для продуктов лежат 8 коробок с разными соками. Сколько информации можно получить из сообщения, что взята 5-ая коробка?

1) 1 бит; 2) 2 бит; 3) 3 бит; 4) 4 бит.

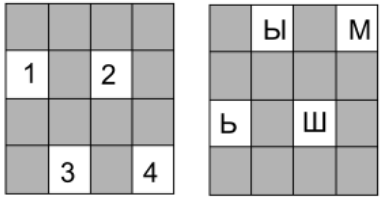
А13 (30). К домашней сети, созданной с использованием Wi-Fi роутера, решили подключить еще одни компьютер и один ноутбук. К какому из устройств требуется подключить USB Wi-Fi адаптер для работы в домашней сети?

1) Компьютеру; 2) Ноутбуку; 3) Wi-Fi роутеру.

А14 (30). Вам предложили заменить телефон 1 на телефон 2. Данные устройства обладают приблизительно одинаковыми техническими характеристиками, набором сервисов. В телефоне 1 накоплено немало мультимедиа информации на дополнительном чипе памяти. Выбери правильное и наиболее простое средство передачи информации в телефон 2.



А15 (30). Посмотри внимательно на два рисунка и догадайся, какие буквы должны появиться в каждом окошке с номером.

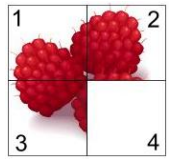


1) 1 – ш, 2- ь, 3- м, 4- ы;
2) 1 – ь, 2- ш, 3- м, 4 - ы;
3) 1 – ш, 2- ь, 3- ы, 4- м;
4) 1 – ь, 2- ш, 3- ы, 4- м;

А16 (40). Стандарты сетей сотовой связи обеспечивают следующие скорости передачи данных: GSM \GPRS (2G) – 56 000 Бит\с, GSM \EDGE – 180 Кбит\с, UMTS\HSDPA(3G) – 0,38 Мбит\с. Вы решили скачать фильм объемом 700 Мбайт. За какое время в часах это можно сделать в самой быстрой из сетей?

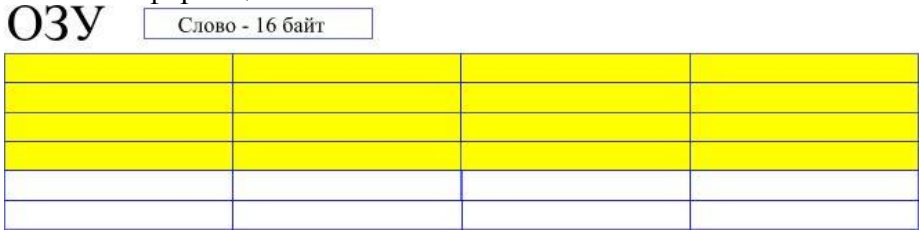
1) 4, 09 ч; 2) 0,51 ч; 3) 40, 94 ч; 4) 3, 89 ч.

А17 (40). Каждая из частей изображения содержит 8 бит некоторой информации. Какая информация будет соответствовать части под номером 4, если для первой части она равна 11111111, а в каждой последующей- значение информации в 2 раза больше, чем в предыдущей? Следует учесть, что при переполнении разрядов бит не теряется, а прибавляется к младшему разряду полученного числа.



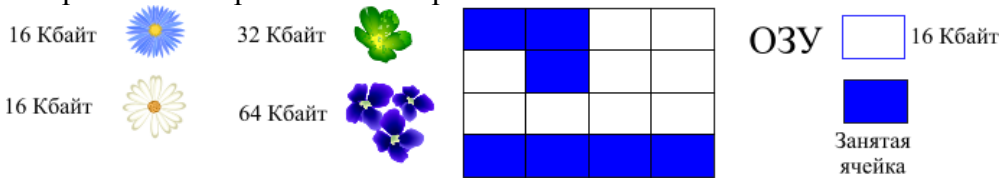
1) 00000000; 2) 10000000; 3) 11110000; 4) 11111111.

А18 (40). Для сохранения одного цветного RGB пиксела потребуется 3 байта памяти. Посмотри на изображение ячеек памяти, и определи, правильно ли заполнен (залит цветом) объем ОЗУ для хранения картинки размером в 16*16 пикселов. Размер одной ячейки ОЗУ равен 16 байт информации.



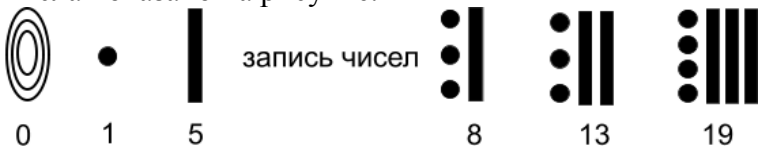
1) Указанный объем меньше необходимого объема для хранения изображения;
2) Указанный объем больше необходимого объема для хранения изображения;
3) Указанный объем равен необходимому объему для хранения изображения;
4) Изображения не могут размещаться для хранения в памяти ОЗУ.

А19 (40). Для каждого изображения цветка указан требуемый объем памяти ОЗУ для хранения. Какое количество информации об изображениях «пропало» в оперативной памяти?

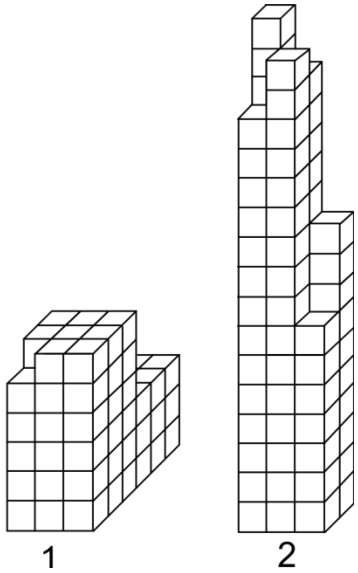


1) 9 Кбайт; 2) 16 Кбайт; 3) 144 Кбайт; 4) Информация об изображениях не пропала.

A20 (40). Древние майя придумали свою систему счисления, в каждой позиции которой можно было разместить 20 чисел. Майя придумали число 0 и с него начинали счет дней в месяце, последним из которых был 19 день.
Графемы чисел: 0 – «камень или ракушка», 1 – «точка», 5 – «палочка». Остальные числа получались из этих графем. Как следует записывать числа показано на рисунке.



Определи для заданной последовательности графему следующего числа.



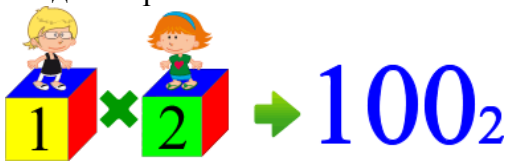
A21 (40). На рисунках представлены два массива данных. Какой из массивов содержит больше данных?

1) Оба массива равны
2) 1;
3) 2.
4) Это рассчитать невозможно.

A22 (40). Довольно популярными компьютерами в России были компьютеры компании IBM, оснащенные операционной системой MSDOS. В кодовой таблице ASCII дополнительно к символам английского алфавита (65-127) можно было добавлять символы других стран (128-256). Какое название имела альтернативная кодировка, содержащая кириллические символы?

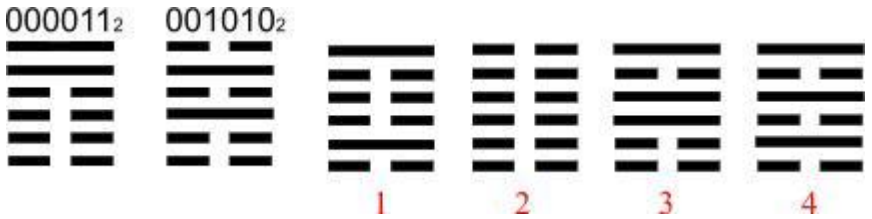
1) ASCII-RU; 2) Windows CP–1251; 3) KOI8–R; 4) CP–866.

A23 (40). В результате операции умножения получилось двоичное число 100_2. В ящике под номером один находилось число 10_2. Какое число находится в ящике под номером 2.



1) 00; 2) 10_2; 3) 01_2; 4) 11_2.

A24 (40). Двоичная система счисления была известна задолго до создания компьютеров. Еще в Древнем Китае создавались гексаграммы для чисел, примеры которых приведены на изображении. Выбери номер гексаграммы, значение которой соответствует сумме исходных гексаграмм.



A25 (50). В программе требуется выполнение операций +, / над переменными Sharik, Pirojok. В каком случае программа не выдаст ошибку при выполнении любой из операций над заданными значениями переменных? Порядок следования операндов: Sharik+Pirojok или Sharik / Pirojok.

1) Sharik = 10; Pirojok=”с яблоками”;
2) Sharik = “Красный”; Pirojok=”с яблоками”;
3) Sharik = 10.3; Pirojok=10;
4) Sharik = 20; Pirojok=0.

A26 (50). На рисунке показана телеграфная машина, использующая телеграфный код. Наиболее известным телеграфным кодом является код Морзе. Какой из перечисленных кодов для компьютера создавали на основе телеграфного кода?

1) ASCII; 2) UTF-8; 3) Windows CP–1251; 4) TELComp.