Тренировочный вариант

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):  «Лев, еж, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил,   аллигатор – дикие животные».  Затем он вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 8 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного. |
| **2** | От разведчика было получено сообщение:  001001110110100  В этом сообщении зашифрован пароль – последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, Б, К, Л, О, С; каждая буква кодировалась двоичным словом по таблице, показанной на рисунке. Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль. https://kpolyakov.spb.ru/cms/images/1104.gif |
| **3** | Напишите наименьшее число x, для которого истинно высказывание:  (x > 16) И НЕ (x нечётное) |
| **4** | Между населёнными пунктами A, B, C, D построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и C, проходящего через пункт B. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. https://kpolyakov.spb.ru/cms/images/1173.gif |
| **5** | У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:  **1.  прибавь 1**  **2.  возведи в квадрат**  Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая возводит его во вторую степень.  Составьте алгоритм получения **из числа 3 числа 84**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.    *(Например, 11221  — это алгоритм:*  *прибавь 1*  *прибавь 1*  *возведи в квадрат*  *возведи в квадрат*  *прибавь 1,*  *который преобразует число 1 в 82.)*    Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них. |
| **6** | Дана программа:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Python | Паскаль | C++ | | s = int(input())  t = int(input())  if s > 10 or t > 10:  print("ДА")  else:  print("НЕТ") | var s,t: integer;  begin  readln(s);  readln(t);  if (s > 10) or (t > 10)  then writeln('ДА')  else writeln('НЕТ')  end. | #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  int s,t;  cin >> s;  cin >> t;  if (s > 10 || t > 10)  cout << "ДА";  else  cout << "НЕТ";  } |   Было проведено 9 запусков этой программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:  (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (–11, –12);   (–11, 12); (–12, 11); (10, 10); (10, 5)  Сколько было запусков, при которых программа напечатала «ДА»? |
| **7** | Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.  1) obr. 2) / 3) org 4) :// 5) doc 6) rus. 7) https |
| **8** | Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:  пирожное & выпечка 3200  пирожное 8700  выпечка 7500  Сколько страниц будет найдено по запросу  пирожное | выпечка |
| **9** | На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К, проходящих через город Г? https://kpolyakov.spb.ru/cms/images/1261.gif |
| **10** | (№ 1284) Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.  2316, 328, 111102 |
| **11** | В одном из произведений *И.С. Тургенева*, текст которого приведён в подкаталоге **Тургенев** (архив [oge12.zip](https://yadi.sk/d/MnOCeoijLZ8PhQ)), присутствует эпизод, происходящий на речке *Гнилотерке*. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните фамилию главного героя этого произведения. |
| **12** | Сколько файлов с расширением **.txt** содержится в подкаталогах каталога **Проза** (архив [oge12.zip](https://yadi.sk/d/MnOCeoijLZ8PhQ))? В ответе укажите только число. |
| **13.1** | Распакуйте архив [bears.zip](https://kpolyakov.spb.ru/cms/files/bears.zip). Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в файлах архива, создайте презентацию из трёх слайдов на тему **«Бурый медведь»**. В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания и образе жизни бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен. В презентации должен использоваться единый тип шрифта.     **Требования к оформлению презентации:**   1. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная. 2. Первый слайд – титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена. 3. Второй слайд – основная информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2: заголовок слайда; два блока текста; два изображения. 4. Третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3: заголовок слайда; три изображения; три блока текста. https://kpolyakov.spb.ru/cms/images/1498.gif 5. Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов. Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном. |
| **13.2** | Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом, курсивом и подчёркиванием. При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца. https://kpolyakov.spb.ru/cms/images/1518.gif |
| **14** | В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников по выбранным ими предметам. В столбце A записан код округа, в котором учится ученик; в столбце B – фамилия; в столбце C – выбранный учеником предмет; в столбце D – тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные 1000 учеников. https://kpolyakov.spb.ru/cms/images/1457.gifНа основании данных, содержащихся в этой [таблице](https://kpolyakov.spb.ru/cms/files/okrug.xls), выполните задания. 1. Определите, сколько учеников, которые проходили тестирование по информатике, набрали более 600 баллов. Ответ запишите в ячейку H2 таблицы. 2. Найдите средний тестовый балл учеников, которые проходили тестирование по информатике. Ответ запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой. 3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из округов с кодами «В», «Зел» и «З». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. |
| **15.2** | Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет минимальное число, оканчивающееся на 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число – минимальное число, оканчивающееся на 4. Пример работы программы: https://kpolyakov.spb.ru/cms/images/981.gif |