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: 001001110110100В 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 7500Сколько 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 |