

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ  
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

9	<p>Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:</p> <pre>s := 0; k:=1; for i := 1 to 10 do begin   if i mod 2 = 0 then     s := s + i;     k:=k+2;     s:=s+k; end; writeln(s);</pre> <p>Ответ: _____</p>
10	<p>В программе описан одномерный целочисленный массив А с индексами от 0 до 9. Ниже представлен фрагмент этой программы, в котором значения элементов массива сначала задаются, а затем меняются. Чему будут равны элементы этого массива (запишите элементы через запятую без пробелов)?</p> <pre>for i:=0 to 9 do begin   A[i]:=i*i-3; end; for i:=0 to 4 do begin   A[i]:=A[9-i];   A[9-i]:=A[i]; end;</pre> <p>Ответ: _____</p>

№	Задание
1	<p>Сколько единиц в двоичной записи числа 345?</p> <p>1) 2      2) 3      3) 5      4) 6</p> <p>Ответ: _____</p>
2	<p>Какое из неравенств выполняется для чисел: <math>A=235_8</math>, <math>B=7F_{16}</math> и <math>C=3210_5</math>?</p> <p>1) <math>A &lt; B &lt; C</math>    2) <math>A &lt; C &lt; B</math>    3) <math>B &lt; A &lt; C</math>    4) <math>C &lt; B &lt; A</math></p> <p>Ответ: _____</p>
3	<p>Текст содержит 5 страниц, на каждой странице 45 строк, в каждой строке 64 символа. Первые 2 страницы текста записаны в кодировке UTF 32 (32 бита на символ), следующие 2 страницы – в кодировке UTF 8 (в среднем 8 бит на символ), а последняя страница – в кодировке КОИ 8 (8 бит на символ). Также текст содержит заголовок объемом 512 бита. Определите общий информационный объем текста в килобайтах.</p> <p>1) 384 бита    2) 192 бита    3) 256 бит    4) 48 бит</p> <p>Ответ: _____</p>

4	<p>В ячейке <b>F4</b> записана формула: <math>=\\$A5+\\$B\\$4+\\$C\\$3</math>. Какой вид приобретёт формула после ее копирования в ячейку <b>H10</b>?</p> <p>1) <math>=\\$A11+\\$D\\$4+\\$C\\$3</math>                  2) <math>=\\$A8+\\$E\\$4+\\$C\\$3</math>                  3) <math>=\\$D4+\\$G\\$3+\\$F\\$2</math>                  4) <math>=\\$A11+\\$G\\$3+\\$C\\$3</math></p> <p>Ответ: _____</p>								
5	<p>Какое логическое выражение эквивалентно выражению <math>\neg(\neg A \vee B) \wedge \neg C</math> ?</p> <p>1) <math>(A \vee \neg B) \vee \neg C</math>                  2) <math>A \wedge \neg B \wedge \neg C</math>                  3) <math>(A \rightarrow \neg B) \vee C</math>                  4) <math>\neg(A \vee \neg B) \vee C</math></p> <p>Ответ: _____</p>								
6	<p>В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:</p> <table border="1" data-bbox="228 1031 1077 1184"> <thead> <tr> <th>Запрос</th> <th>Количество страниц (тыс.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Санкт-Петербург   Казань</td> <td>25000</td> </tr> <tr> <td>Санкт-Петербург</td> <td>15000</td> </tr> <tr> <td>Казань</td> <td>18500</td> </tr> </tbody> </table> <p>Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу <b>Санкт-Петербург&amp;Казань</b>?</p> <p>Ответ: _____</p>	Запрос	Количество страниц (тыс.)	Санкт-Петербург   Казань	25000	Санкт-Петербург	15000	Казань	18500
Запрос	Количество страниц (тыс.)								
Санкт-Петербург   Казань	25000								
Санкт-Петербург	15000								
Казань	18500								

7	<p>В фотоконкурсе участвуют четыре фотографа: Максим, Семен, Вадим и Антон. Для съемок они использовали фотоаппараты фирм Sony, Canon, Pentax и Olympus. Каждый фотограф представил работу в одном жанре: портрет, пейзаж, натюрморт и уличная фотография. Известно, что:</p> <p>(1) портрет сделал не Антон и не Вадим                  (2) пейзаж сфотографировал Максим или Семен                  (3) натюрморт представил на конкурс Максим или Антон                  (4) Семен не снимает портреты                  (5) уличные фотографии сделаны фотоаппаратом Olympus                  (6) у Максима фотоаппарат не Sony                  (7) фотоаппарат Canon принадлежит Семену</p> <p>В ответе запишите первые буквы имён фотографов в следующем порядке: владелец фотоаппарата Sony, владелец Canon, владелец Pentax и владелец Olympus. Например, если бы имена (в соответствующем порядке) были Артем, Борис, Владимир и Георгий, ответ был бы: АБВГ.</p> <p>Ответ: _____</p>
8	<p>Скорость передачи данных через Wi-Fi-соединение составляет 491520 бит/с. При передаче файла активирована функция сжатия данных – она уменьшает исходный размер файла на 25%. Через это соединение передали сжатый файл размером 300 Кбайт. Определите:</p> <p>1. Время передачи сжатого файла (в секундах).                  2. Исходный размер файла до сжатия (в Кбайт).</p> <p>В ответе запишите два числа через пробел.</p> <p>Ответ: _____</p>