

Задания по информатике (7 класс)

№ пп	Вопрос	Ответ
1.	<p>Вася, Петя и Коля живут в одном доме в квартирах с номерами 15, 17 и 19. У каждого из них особая дверь: одна покрашена в красный цвет, другая – в синий, а третья - в зеленый. Петина дверь синяя. Он работает слесарем и дружит с Васей, который живет в 15-й квартире. В 17-й квартире красная дверь. Определите, где живет каждый из них и какого цвета дверь.</p> <p>В ответе укажите: имя, номер квартиры и цвет двери (через пробел)</p>	<p>Вася живет в 15-й квартире, его дверь зеленая.</p>
2.	<p>Четыре подружки – Маша, Даша, Катя и Оля – учатся в одной школе, но в разных классах: 2А, 2Б и 1А. Известно, что Маша и Катя учатся в классах с одинаковыми индексами (буквы совпадают). Катя и Оля – одноклассницы. Маша и Даша – ученицы второго класса. Определите в каком классе учится каждая из девочек.</p>	<p>Маша – 2А, Даша – 2Б, Катя – 1А и Оля – 1А</p>
3.	<p>Какое наименьшее число учеников должно быть в классе, для того чтобы обязательно нашлось, по крайней мере, трое именинников, празднующих свой день рождения в одном месяце</p>	<p>25. Так как в году 12 месяцев, в случае равномерного распределения дней рождения, имея 24 человека, получим по 2 дня рождения, 25 точно окажется третьим в каком то месяце</p>
4.	<p>Петя, Катя и Саша пошли на бал-маскарад. Во время раздачи призов королева бала попросила каждого из них сказать, мальчик он или девочка. В ответ дважды прозвучало: «Я – мальчик» и один раз: «Я – девочка». Потом оказалось, что два из этих ответов верны, а один – нет. Назовите полное имя Саши.</p>	<p>Александра</p>
5.	<p>Мама купила 4 шара красного и голубого цветов. Красных шаров было больше, чем голубых. Сколько шаров какого цвета купила мама?</p> <p>В ответе напишите число и цвет, через пробел, затем еще раз пробел, и следующие число и цвет</p>	<p>3 красных и 1 голубой</p>
6.	<p>Что из перечисленного НЕ относится к беспроводной передаче данных?</p> <p>А) Wi-Fi б) USB в)Bluetooth г)3G</p>	<p>Б</p>
7.	<p>У Знайки кот прогулялся по клавиатуре и напечатал текстовую строку КИТТИКРОТ. Знайка установил курсор в ее конце и проделал следующие действия:</p> <p>←←←Del←□←←□←←←↵</p> <p>Какая текстовая строка получилась в итоге, если Del – нажатие клавиши «Delete», ←- перемещение курсора влево, ↵- нажатие клавиши «Backspace», □- нажатие клавиши «Пробел»?</p>	<p>КИТТИ КРО</p>
8.	<p>Какое минимальное количество нажатий должна совершить Алина на клавиатуре компьютера для набора фразы: Не мучайте детей Интернетом и порадуйте уроками</p> <p>В текстовом редакторе, если она не использует клавишу «Shift», а для набора прописной буквы</p>	<p>49</p>

	использует клавишу «Caps Lock»? Изначально режим «Caps Lock» включен. Не мучайте детей Интернетом и порадуите уроками											
9.	Катя, Маша и Ира играют с мячом. Каждая из них должна по одному разу бросить мяч в сторону каждой подруги. Сколько раз каждая из девочек должна бросить мяч?	6 бросков										
10.	Из Акулово в Рыбицу ведут три дороги, а из Рыбницы в Китово – четыре дороги. Сколькими способами можно проехать из Акулово в Китово через Рыбницу?	12 дорогами										
11.	Четыре человека обменялись рукопожатиями. Сколько всего было рукопожатий?	6 рукопожатий										
12.	От разведчика Бондского получена шифрованная радиogramма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передачи радиogramмы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиogramме использовались только следующие буквы: <table border="1" data-bbox="373 763 1051 837"> <tr> <td>Т</td> <td>А</td> <td>У</td> <td>Ж</td> <td>Х</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>•—</td> <td>••—</td> <td>•••—</td> <td>••••</td> </tr> </table> <p>Определите текст радиogramмы. В ответе укажите, сколько было букв в исходном сообщении. •••••—•—•••—••—••—•—</p> <p>В ответе укажите, сколько было букв в исходном сообщении.</p>	Т	А	У	Ж	Х	—	•—	••—	•••—	••••	8
Т	А	У	Ж	Х								
—	•—	••—	•••—	••••								
13.	В алгоритме, записанном ниже, используется переменная x. Символ «:=» означает команду присваивания. Что будет напечатано в результате работы ниже представленного алгоритма? X:=6 X:=1 X:=X+5 Вывод X	6										
14.	Определите, как называется ориентация страницы, при которой ширина страницы больше ее высоты: А) книжная Б) альбомная В) газетная Г) журнальная	Б										
15.	В магазине «Все для чая» есть пять разных видов чашек и три вида блюд. Сколько различных видов чайных пар можно из них скомплектовать?	15										

Задания по информатике (8 класс)

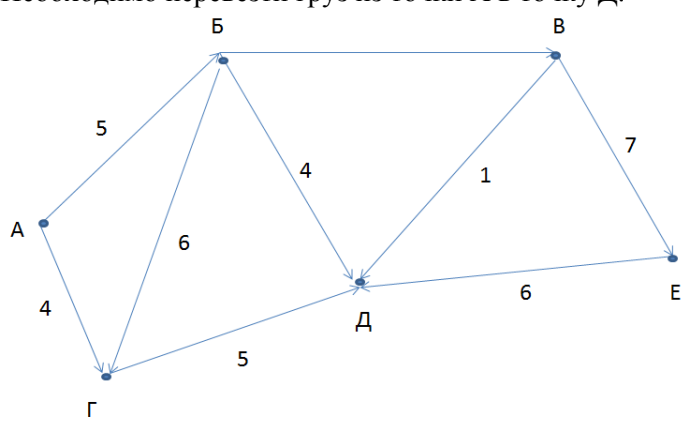
№ пп	Вопрос	Ответ												
1.	Какое из перечисленных ниже слов можно зашифровать в виде кода #%&\$: 1) Урок 2) Торт 3) Озон 4) поло	1												
2.	Укажите, в какой строке единицы измерения количества информации приведены в порядке убывания: 1. Гигабайт, килобайт, мегабайт, байт 2. Мегабайт, гигабайт, килобайт, байт 3. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт 4. Гигабайт, мегабайт, килобайт, бит	4												
3.	Созданный на компьютере текст занимает 6 полных страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти (в байтах) займет этот текст?	12600												
4.	Файл Пушкин.doc храниться на жестком диске в каталоге ПОЭЗИЯ, который является подкаталогом каталога ЛИТЕРАТУРА. В таблице приведены фрагменты полного имени файла: <table border="1" data-bbox="373 958 1053 1032"> <tr> <td>а</td> <td>б</td> <td>в</td> <td>г</td> <td>д</td> <td>е</td> </tr> <tr> <td>литература</td> <td>С:</td> <td>Пушкин</td> <td>\</td> <td>.doc</td> <td>ПОЭЗИЯ</td> </tr> </table> <p>Восстановите полное имя файла. Закодируйте полное имя файла буквами (запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых.</p>	а	б	в	г	д	е	литература	С:	Пушкин	\	.doc	ПОЭЗИЯ	бггагвд
а	б	в	г	д	е									
литература	С:	Пушкин	\	.doc	ПОЭЗИЯ									
5.	Для хранения несжатого растрового изображения размером 64х64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?	2												
6.	Выберите форматы графических файлов: 1. Bmp 2. Gif 3. Txt 4. Jpeg 5. Doc 6. Pdf 7. Wmf 8. Eps 9. Eхе 10. Com Ответ запишите в строчку, без пробелов и запятых, в порядке возрастания	1248												
7.	В каком из приведенных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания? 1. С родной земли- умри , не сходи. 2. С родной земли –умри, не сходи . 3. С родной земли-умри, не сходи. 4. С родной земли – умри, не сходи.	4												
8.	Вычислите десятичный эквивалент числа: 214_8	140												
9.	Решите уравнение: $1101_2 + X_8 = 113_{10}$ В ответ запишите только значение X	144												

10.	<p>Приведено несколько запросов к поисковому серверу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лиса & енот 2. Лиса & енот & заяц 3. Лиса 4. Лиса заяц <p>Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.</p>	4312																		
11.	<p>Исполнитель Чертежник может перемещаться на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертежник может выполнять команду Сместиться на (a,b) (где a,b – целые числа), перемещающую его из точки с координатами (x,y) в точку с координатами (x+a, y+b). Если числа a и b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные – уменьшается. Например, если Чертежник находится в точке с координатами (2,4), то по команде Сместиться на (2,-3) он переместится в точку с координатами (4,1). Запись Повтори k [Команда 1 Команда 2] означает, что последовательность команд в квадратных скобках повторится k раз. Чертежнику дан для исполнения алгоритм: Повтори 3 [сместиться на (3,2) Сместиться на (-1,-1) сместиться на (0,2)] Какую команду надо выполнить Чертежнику, чтобы вернуться в точку, из которой он начал выполнение алгоритма?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сместиться на (6,9) 2. Сместиться на (-6,9) 3. Сместиться на (6,-9) 4. Сместиться на (-6,-9) 	4																		
12.	<p>Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма:</p> <table border="1" data-bbox="375 1361 1050 1668"> <thead> <tr> <th>Алгоритмический язык</th> <th>Паскаль</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Алг</td> <td>Var s,k:integer;</td> </tr> <tr> <td>Нач</td> <td>Begin</td> </tr> <tr> <td>Цел s,k</td> <td>S:=0;</td> </tr> <tr> <td>S:=0</td> <td>For k:=11 to 15 do</td> </tr> <tr> <td>Нц для k от 11 до 15</td> <td>s:=s+k;</td> </tr> <tr> <td>S:=s+k</td> <td>Write (s);</td> </tr> <tr> <td>Кц</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вывод s</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Алгоритмический язык	Паскаль	Алг	Var s,k:integer;	Нач	Begin	Цел s,k	S:=0;	S:=0	For k:=11 to 15 do	Нц для k от 11 до 15	s:=s+k;	S:=s+k	Write (s);	Кц		Вывод s		65
Алгоритмический язык	Паскаль																			
Алг	Var s,k:integer;																			
Нач	Begin																			
Цел s,k	S:=0;																			
S:=0	For k:=11 to 15 do																			
Нц для k от 11 до 15	s:=s+k;																			
S:=s+k	Write (s);																			
Кц																				
Вывод s																				
13.	<p>В автомашине пять мест. Сколькими способами пять человек могут усестись в эту машину, если занять место водителя могут только двое из них?</p>	48																		
14.	<p>Для какого из приведенных имен истинно высказывание: НЕ (Последняя буква согласная) И НЕ (Первая буква гласная)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ирина 2. Леонид 3. Иван 4. Никита 	4																		
15.	<p>У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:</p>	11221																		

	<p>1. вычти 1 2. возведи в квадрат</p> <p>Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая возводит его во вторую степень. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 5 числа 80, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.</p> <p>(Например, 21121 — это алгоритм: возведи в квадрат, вычти 1, вычти 1, возведи в квадрат, вычти 1, который преобразует число 3 в 48.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.</p>	
--	--	--

Задания по информатике (9 класс)

№ пп	Вопрос	Ответ												
1.	Переведите число 211 из десятичной системы счисления в двоичную. Сколько нулей содержится в полученной двоичной записи числа? В ответе укажите только число – количество нулей).	3												
2.	Вычислите значение выражения $10000_2 - 100_2 + 1010_2$. Результат вычислений представьте в десятичной системе счисления.	22												
3.	Найдите основание X системы счисления, если $34_{10} = 22_x$	16												
4.	Напишите наименьшее число x, для которого истинно высказывание: ($x > 16$) И НЕ (x нечётное).	18												
5.	<p>Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Алгоритмический язык</th> <th style="width: 33%;">Паскаль</th> <th style="width: 33%;">Бейсик</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> алг нач цел s, t ввод s ввод t если s>10 или t>10 то вывод "ДА" иначе вывод "НЕТ" все кон </pre> </td> <td> <pre> var s,t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s>10) or (t>10) then writeln("ДА") else writeln("НЕТ") end. </pre> </td> <td> <pre> DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s>10 OR t>10 THEN PRINT 'ДА' ELSE PRINT 'НЕТ' ENDIF </pre> </td> </tr> <tr> <th style="width: 33%;">C++</th> <th colspan="2" style="width: 66%;">Python</th> </tr> <tr> <td> <pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s,t; cin >> s; cin >> t; if (s > 10 t > 10) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; return 0; } </pre> </td> <td colspan="2"> <pre> s = int(input()) t = int(input()) if s > 10 or t > 10 : print("ДА") else: print("НЕТ") </pre> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Было проведено 9 запусков 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»?</p> <p>Задание проверяет знания алгоритмических конструкций и логических операций. Возможно, что кроме приведенных языков программирования для примера будет добавлен Python.</p>	Алгоритмический язык	Паскаль	Бейсик	<pre> алг нач цел s, t ввод s ввод t если s>10 или t>10 то вывод "ДА" иначе вывод "НЕТ" все кон </pre>	<pre> var s,t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s>10) or (t>10) then writeln("ДА") else writeln("НЕТ") end. </pre>	<pre> DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s>10 OR t>10 THEN PRINT 'ДА' ELSE PRINT 'НЕТ' ENDIF </pre>	C++	Python		<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s,t; cin >> s; cin >> t; if (s > 10 t > 10) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; return 0; } </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) if s > 10 or t > 10 : print("ДА") else: print("НЕТ") </pre>		5
Алгоритмический язык	Паскаль	Бейсик												
<pre> алг нач цел s, t ввод s ввод t если s>10 или t>10 то вывод "ДА" иначе вывод "НЕТ" все кон </pre>	<pre> var s,t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s>10) or (t>10) then writeln("ДА") else writeln("НЕТ") end. </pre>	<pre> DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s>10 OR t>10 THEN PRINT 'ДА' ELSE PRINT 'НЕТ' ENDIF </pre>												
C++	Python													
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s,t; cin >> s; cin >> t; if (s > 10 t > 10) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; return 0; } </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) if s > 10 or t > 10 : print("ДА") else: print("НЕТ") </pre>													

6.	<p>Шесть торговых точек А, Б, В, Г, Д, Е соединены дорогами с односторонним движением (направление движения указано стрелками, протяженность дорог в км – числами).</p> <p>Необходимо перевезти груз из точки А в точку Д.</p>  <p>Дайте ответы на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сколько существует различных вариантов маршрута? Какова протяженность самого короткого маршрута? <p>Ответы записываем по порядку через пробел.</p>	5 8																																				
7.	Сообщение объемом 3 Кбайт содержит 6144 символа. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение?	16																																				
8.	<p>Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Чему равен результат вычислений в ячейке С3?</p> <table border="1" data-bbox="363 1160 1082 1299"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>=B3*3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>=A2+A1</td> <td>=A1+2</td> <td>=A3+B3</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	1	1			2	=B3*3			3	=A2+A1	=A1+2	=A3+B3	13																				
	A	B	C																																			
1	1																																					
2	=B3*3																																					
3	=A2+A1	=A1+2	=A3+B3																																			
9.	<p>Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="370 1415 909 1644"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>A</th> <td></td> <td>1</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <th>D</th> <td>3</td> <td>5</td> <td>3</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <th>E</th> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.</p>		A	B	C	D	E	A		1	4	3	7	B	1		2	5		C	4	2		3		D	3	5	3		2	E	7			2		8
	A	B	C	D	E																																	
A		1	4	3	7																																	
B	1		2	5																																		
C	4	2		3																																		
D	3	5	3		2																																	
E	7			2																																		
10.	<p>В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет. Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу ШОКОЛОД?</p> <table border="1" data-bbox="363 1926 1082 2060"> <thead> <tr> <th>Запрос</th> <th>Найдено страниц, тыс.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Шоколад карамель</td> <td>15000</td> </tr> <tr> <td>Шоколад&карамель</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>карамель</td> <td>12000</td> </tr> </tbody> </table>	Запрос	Найдено страниц, тыс.	Шоколад карамель	15000	Шоколад&карамель	8000	карамель	12000	11000																												
Запрос	Найдено страниц, тыс.																																					
Шоколад карамель	15000																																					
Шоколад&карамель	8000																																					
карамель	12000																																					

11.	<p>Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма:</p> <table border="1" data-bbox="363 219 1082 526"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 219 724 253">Алгоритмический язык</th> <th data-bbox="724 219 1082 253">Паскаль</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 253 724 526"> Алг Нач Цел s, k S:=1 Нц для k от 11 до 15 S:=s+k Кц Вывод s </td> <td data-bbox="724 253 1082 526"> Var S, k:integer; S:=1; For k:=11 to 15 do s:=s+k; Write (s); </td> </tr> </tbody> </table>	Алгоритмический язык	Паскаль	Алг Нач Цел s, k S:=1 Нц для k от 11 до 15 S:=s+k Кц Вывод s	Var S, k:integer; S:=1; For k:=11 to 15 do s:=s+k; Write (s);	66
Алгоритмический язык	Паскаль					
Алг Нач Цел s, k S:=1 Нц для k от 11 до 15 S:=s+k Кц Вывод s	Var S, k:integer; S:=1; For k:=11 to 15 do s:=s+k; Write (s);					
12.	Найдите значение логического выражения для x=4: $\overline{(x < 3)} \& \overline{(x < 2)}$	1				
13.	<p>В алгоритме, записанном ниже, используются переменные a и b. Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*», «/» - операции сложения, вычитания, умножения и деления. Определите начальное значение переменной a, если после выполнения алгоритма ее значение стало равно 20.</p> <p>A:=X B:=A*2+5 A:=A+B</p>	5				
14.	<p>В алгоритме, записанном ниже, используются переменные a и b. Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*», «/» - операции сложения, вычитания, умножения и деления, div – обозначение операции целочисленного деления, mod – операции получения остатка от целочисленного деления. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:</p> <p>a:=9 b:=a mod 5 b:=b*10 b:=b div 5 - 3</p>	5				
15.	<p>У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прибавь 5 2. Умножь на 2 <p>Выполняя первую из них, Вычислитель прибавляет к числу 5, а выполняя вторую, умножает его на 2. Сколько разных алгоритмов, содержащих только 4 команды, может быть составлено для этого исполнителя?</p>	16				