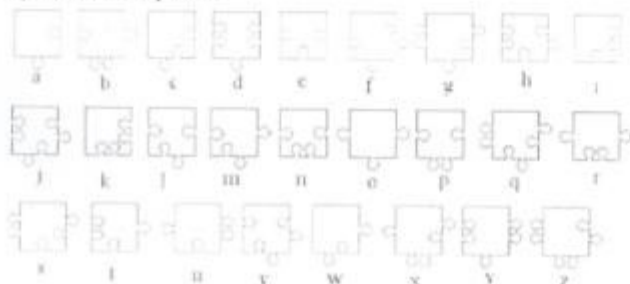


Олимпиада по информатике 9-11 класс

Школьный этап

ФИО Бацилло Виктор Владимирович класс 9-01

1. Приведен алфавит



Что означает слово, составленное из частей пазла?



- А) имя одного из создателей языка Pascal
 Б) наука о способах получения, хранения и использования информации
 В) программа для поиска информации в интернете
 Г) операционная система
 Д) вычислительная машина, предназначенная для передачи, хранения и обработки информации
2. Световое табло состоит из двух лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трёх состояний («включено», «выключено», «мигает»).
 Сколько различных сигналов может быть передано с помощью табло?
 А) 5 Б) 7 В) 9 Г) 10 Д) 3
3. В электронной таблице выделена группа ячеек А1:D3. Сколько ячеек входит в эту группу?
 А) 12 Б) 9 В) 6 Г) 7 Д) 5
4. Из приведенных расширений файлов расширением файла мультимедиа НЕ является...
 А) .mp3 Б) .wma В) .zip Г) .avi Д) .mpeg
5. Расположите носители информации в порядке возрастания их ёмкости:
 1. DVD
 2. магнитная дискета
 3. Blu-Ray
 4. CD
 А) 1, 2, 3, 4 Б) 2, 3, 1, 4 В) 2, 4, 1, 3 Г) 4, 2, 1, 3 Д) 2, 4, 3, 1

Задания, оцениваемые в 3 балла

6. Шифровальщик заменил в пароле каждую букву алфавита её двузначным номером в алфавите, а затем код первой буквы слова переставил в конец. В результате получился код: 2001182019.
 Каков на самом деле пароль?
 Подсказка: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.
 А) вперед Б) назад В) финиш Г) старт Д) стоять
7. Решите уравнение $12x + 24x = 41x$.
 А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) решений нет
8. Какую строку будет занимать запись Asus F70SL после сортировки по убыванию значения поля «Опер. память», а при равенстве «Опер. память» по возрастанию значения поля «Жесткий диск»?

№	Название	Опер. память	Жесткий диск
---	----------	--------------	--------------

1.	Acer E525	2048 Мб	160 Гб
2.	Samsung NC20	1024 Мб	160 Гб
3.	Lenovo S10e	3072 Мб	250 Гб
4.	Sony Vaio AW2X	4096 Мб	500 Гб
5.	Asus F70SL	2048 Мб	250 Гб
6.	Roverbook V212	1024 Мб	120 Гб

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

9. Дан фрагмент электронной таблицы:

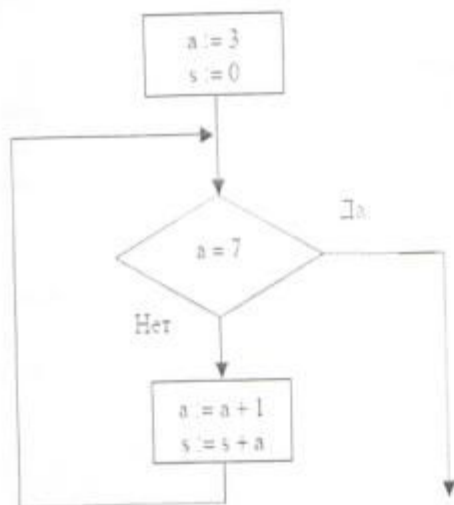
	A	B	C	D
1	3		4	
2	=C1-A1	=A1*2-A2*4	=B2/2	=B2+C1

После вычислений значение в ячейке D2 будет равно...

- А) 8 Б) 6 В) 3 Г) 4 Д) 5
10. Какое из чисел является логическим продолжением ряда 2, 8, 24, 64, 160?
- А) 304 Б) 526 В) 384 Г) 192 Д) 768

Задания, оцениваемые в 4 балла

11. В компьютерном клубе дается две призовые игры, если игра завершилась победой игрока. Игрок Вася заплатил за 5 игр, но сыграл 25 игр. Вася одержал
- А) 5 побед Б) 10 побед Г) 20 побед Д) 25 побед
12. При Интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 192 килобит/с аудио-файл размером 3600 килобайт будет в лучшем случае скачиваться
- А) 5 минут Б) больше 15 минут В) 10 минут Г) 2,5 минуты Д) < 30 секунд
13. Дроид P2-D2 ходит по клеточной доске, между соседними клетками которой могут стоять стены, выполняя команды 1 – вверх, 2 – вниз, 3 – вправо, 4 – влево. Если при выполнении очередного шага дroid сталкивается со стеной, то он разрушается. P2-D2, выполнив программу 3242332411, успешно прошел из точки А в точку Б. Какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?
- А) 41 Б) 4131441322 В) 2231441314 Г) 241314 Д) 14
14. Определите значение переменной S после выполнения фрагмента алгоритма:



Запишите полученный ответ _____

15. Дэвиду Копперфильду дали три запечатанных конверта. В каждом лежит красный или белый лист бумаги, на котором написаны два утверждения. В одном конверте оба утверждения истинны, в другом – оба ложны, а в третьем – одно ложно и одно истинно. Вот эти утверждения:

Конверт 1:

1. Листок в этом конверте белый.
2. Во втором конверте листок красный.

Конверт 2:

1. В первом конверте листок белый.
2. В третьем конверте красный листок.

Конверт 3:

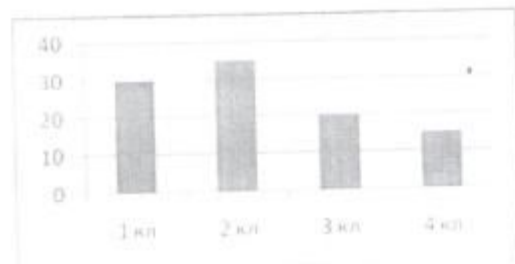
1. В этом конверте белый листок.
2. В первом конверте листок красный.

Копперфильд должен сжечь конверт, в котором находится красный листок. Какой из конвертов он сожжет?

- А) первый Б) второй В) третий Г) все конверты Д) никакой

Задания, оцениваемые в 5 баллов

16. В начальной школе работают кружки: математический, художественного творчества и мягкой игрушки. На диаграмме 1 отражено распределение учащихся, посещающих кружки, по классам, на диаграмме 2 – распределение по кружкам. Каждый ученик посещает только один кружок.



Из анализа двух диаграмм определите, могут ли математический кружок посещать только учащиеся первых классов.

- А) Да Б) Нет В) Невозможно определить

17. Дана проволока конечной длины, из которой необходимо изготовить каркас куба. Для этого ее можно гнуть, разрезать и паять. При одном разрезе проволока разделяется на 2 части. Вдоль каждого ребра куба проволока должна проходить ровно один раз. Минимальное количество разрезов для изготовления каркаса равно...

- А) 2 Б) 4 В) 6 Г) 5 Д) 8

18. Вы – шифровальщик. В Вашу задачу входит шифрование и дешифрование информации. Для этой цели Вы будете использовать шифровальные таблицы-трафареты. Вы получили кодовые числа для составления трафарета. Это числа: 2, 9, 16, 41, 16, 1. Чтобы составить по ним трафарет, следует

Представить числа в двоичном коде (шесть знаков);

Записать полученные числа в таблицу размером 6*6, начиная с верхней строки;

Вырезать (закрасить) клетки, в которых записаны единицы.

Какая из таблиц соответствует приведённым числам?



А)



Б)

 В)

Г)



Д)

19. На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Алексей, Егор, Виктор и Михаил. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Токарь, Столяр, Хирург и Окулист, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

- 1) У Окулиста два соседа
- 2) Хирург живет левее Токаря
- 3) Столяр живет с краю
- 4) Хирург живет рядом со Столяром
- 5) Алексей живет левее Окулиста
- 6) Виктор — не Токарь
- 7) Михаил живет рядом с Хирургом
- 8) Виктор живет рядом со Столяром

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Николай, Роман и Олег, ответ был бы: КНРО

Запишите полученный ответ АВМЕ

20. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

Цикл

ПОКА <условие> команда

выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку.

Если РОБОТ начнет движение в сторону стены, то он разрушится и программа прервется.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение?

НАЧАЛО

ПОКА <снизу свободно> влево

ПОКА <слева свободно> вниз

ПОКА <сверху свободно> вправо

ПОКА <справа свободно> вверх

КОНЕЦ

						6
						5
A	B	C	D	E	F	4
						3
						2
						1

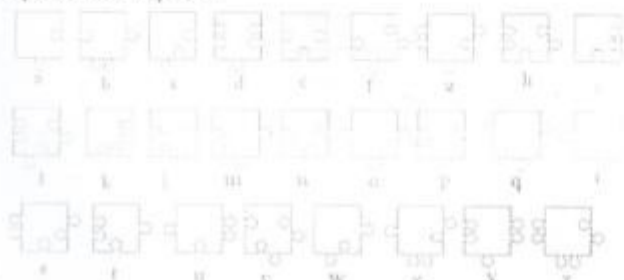
Запишите полученный ответ _____

Олимпиада по информатике 9-11 класс

Школьный этап

ФИО Колмагоров Наталья Станиславовна школа Королева ССШ класс 9-11

1. Приведен алфавит



Что означает слово, составленное из частей пазла?

COMPUTER

А) имя одного из создателей языка Pascal

Б) наука о способах получения, хранения и использования информации

В) программа для поиска информации в интернете

Г) операционная система

Д) вычислительная машина, предназначенная для передачи, хранения и обработки информации.

2. Световое табло состоит из двух лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трёх состояний («включено», «выключено», «мигает»).

Сколько различных сигналов может быть передано с помощью табло?

А) 5

Б) 7

В) 9

Г) 10

Д) 3

3. В электронной таблице выделена группа ячеек A1:D3. Сколько ячеек входит в эту группу?

А) 12

Б) 9

В) 6

Г) 7

Д) 5

4. Из приведенных расширений файлов расширением файла мультимедиа НЕ является...

А) .mp3

Б) .wma

В) .zip

Г) .avi

Д) .mpeg

5. Расположите носители информации в порядке возрастания их ёмкости:

1. DVD

2. магнитная дискета

3. Blu-Ray

4. CD

А) 1, 2, 3, 4

Б) 2, 3, 1, 4

В) 2, 4, 1, 3

Г) 4, 2, 1, 3

Д) 2, 4, 3, 1

Задания, оцениваемые в 3 балла

6. Шифровальщик заменил в пароле каждую букву алфавита её двузначным номером в алфавите, а затем код первой буквы слова переставил в конец. В результате получился код: 2001182019.

Каков на самом деле пароль?

Подсказка: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

А) вперед

Б) назад

В) вправо

Г) старт

Д) стоять

7. Решите уравнение $12x + 24x = 41x$.

А) 3

Б) 4

В) 5

Г) 6

Д) решений нет

8. Какую строку будет занимать запись Asus F70SL после сортировки по убыванию значения поля «Опер. память», а при равенстве «Опер. память» по возрастанию значения поля «Жесткий диск»?

№	Название	Опер. память	Жесткий диск
---	----------	--------------	--------------

1.	Acer E525	2048 Мб	160 Гб
2.	Samsung NC20	1024 Мб	160 Гб
3.	Lenovo S10e	3072 Мб	250 Гб
4.	Sony Vaio AW2X	4096 Мб	500 Гб
5.	Asus F70SL	2048 Мб	250 Гб
6.	Roverbook V212	1024 Мб	120 Гб

A) 1

B) 2

B) 3

Г) 4

D) 5

9. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3		4	
2	=C1-A1	=A1*2-A2*4	=B2*2	=B2+C1

После вычислений значение в ячейке D2 будет равно...

A) 8

B) 6

B) 3

Г) 4

D) 5

10. Какое из чисел является логическим продолжением ряда 2, 8, 24, 64, 160?

A) 304

B) 526

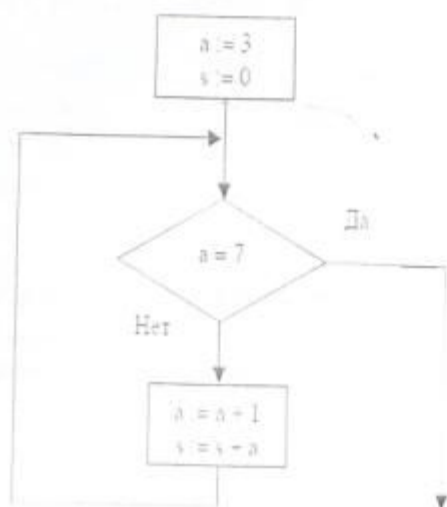
B) 384

Г) 192

D) 768

Задания, оцениваемые в 4 балла

11. В компьютерном клубе дается две призовые игры, если игра завершилась победой игрока. Игрок Вася заплатил за 5 игр, но сыграл 25 игр. Вася одержал
 A) 5 побед B) 10 побед Г) 20 побед D) 25 побед
12. При Интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 192 килобит/с аудио-файл размером 3600 килобайт будет в лучшем случае скачиваться
 A) 5 минут B) больше 15 минут B) 10 минут Г) 2,5 минуты D) < 30 секунд
13. Дронд P2-D2 ходит по клеточной доске, между соседними клетками которой могут стоять стены, выполняя команды 1 – вверх, 2 – вниз, 3 – вправо, 4 – влево. Если при выполнении очередного шага дронд сталкивается со стеной, то он разрушается. P2-D2, выполнив программу 3242332411, успешно прошел из точки А в точку Б. Какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?
 A) 41 B) 4131441322 B) 2231441314 Г) 241314 D) 14
14. Определите значение переменной S после выполнения фрагмента алгоритма:



Запишите полученный ответ 4

15. Дэвиду Копперфильду дали три запечатанных конверта. В каждом лежит красный или белый лист бумаги, на котором написаны два утверждения. В одном конверте оба утверждения истинны, в другом – оба ложны, а в третьем – одно ложно и одно истинно. Вот эти утверждения:

Конверт 1:

1. Листок в этом конверте белый.
2. Во втором конверте листок красный.

Конверт 2:

1. В первом конверте листок белый.
2. В третьем конверте красный листок.

Конверт 3:

1. В этом конверте белый листок.
2. В первом конверте листок красный.

Копперфильд должен сжечь конверт, в котором находится красный листок. Какой из конвертов он сожжет?

- А) первый Б) второй В) третий **Г) все конверты** Д) никакой

Задания, оцениваемые в 5 баллов

16. В начальной школе работают кружки: математический, художественного творчества и мягкой игрушки. На диаграмме 1 отражено распределение учащихся, посещающих кружки, по классам, на диаграмме 2 – распределение по кружкам. Каждый ученик посещает только один кружок.



Из анализа двух диаграмм определите, могут ли математический кружок посещать только учащиеся первых классов.

- А) Да Б) Нет В) Невозможно определить

17. Дана проволока конечной длины, из которой необходимо изготовить каркас куба. Для этого ее можно гнуть, разрезать и паять. При одном разрезе проволока разделяется на 2 части. Вдоль каждого ребра куба проволока должна проходить ровно один раз. Минимальное количество разрезов для изготовления каркаса равно...

- А) 2 Б) 4 В) 6 Г) 5 Д) 8

18. Вы – шифровальщик. В Вашу задачу входит шифрование и дешифрование информации. Для этой цели Вы будете использовать шифровальные таблицы-трафареты. Вы получили кодовые числа для составления трафарета. Это числа: 2, 9, 16, 41, 16, 1. Чтобы составить по ним трафарет, следует

Представить числа в двоичном коде (шесть знаков);

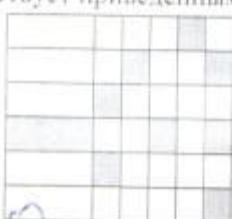
Записать полученные числа в таблицу размером 6×6 , начиная с верхней строки;

Вырезать (закрасить) клетки, в которых записаны единицы.

Какая из таблиц соответствует приведённым числам?



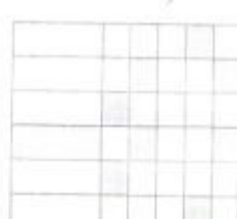
А)



Б)



В)



Г)



Д)

19. На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Алексей, Егор, Виктор и Михаил. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Токарь, Столяр, Хирург и Окулист, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живет. Однако, известно, что:

- 1) У Окулиста два соседа
- 2) Хирург живет левее Токаря
- 3) Столяр живет с краю
- 4) Хирург живет рядом со Столяром
- 5) Алексей живет левее Окулиста
- 6) Виктор — не Токарь
- 7) Михаил живет рядом с Хирургом
- 8) Виктор живет рядом со Столяром

Выясните, кто какой профессии, и кто где живет, и дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо. Например, если бы в домах жили (слева направо) Константин, Николай, Роман и Олег, ответ был бы: КНРО

Запишите полученный ответ АВЕМ

20. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

Цикл

ПОКА < условие > команда

выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку.

Если РОБОТ начнет движение в сторону стены, то он разрушится и программа прервется.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение?

НАЧАЛО

ПОКА < снизу свободно > влево

ПОКА < слева свободно > вниз

ПОКА < сверху свободно > вправо

ПОКА < справа свободно > вверх

КОНЕЦ



Запишите полученный ответ _____