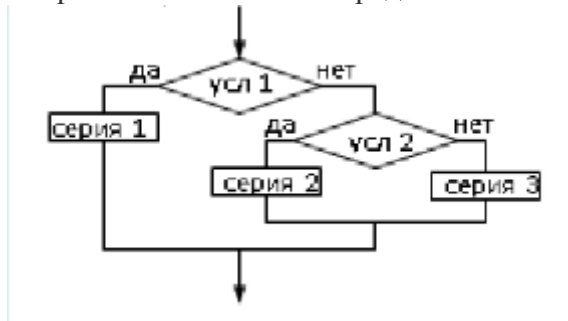


Теоретический тур муниципального этапа 9 класс

1. Фрагмент блок-схемы представляет алгоритм, который содержит две команды ветвления.



Выберите один ответ:

команду ветвления в сокращенной форме, в которую вложена команда ветвления в полной форме

две команды ветвления в сокращенной форме, одна из которых вложена в другую команду ветвления в полной форме, в которую вложена команда ветвления в сокращенной форме

две команды ветвления в полной форме, одна из которых вложена в другую

2. Домен это:

Выберите один ответ:

группа ресурсов, управляемых одним узлом

группа компьютеров сети

группа пользователей сети

группа программных элементов, отвечающих за межсетевое взаимодействие

3. Какое число следует записать на месте буквы X в алгебраическом равенстве $(100001_2 - 10111_2) \cdot 2_{10} - 20_3 = X_4$

Выберите один ответ:

13

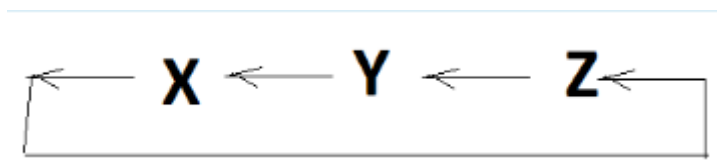
32

323

41

102

4. Какая из приведенных ниже последовательностей операторов присвоения осуществляет циклическую перестановку величин:



Выберите один ответ:

$z:=x; x:=y; y:=z;$

$a:=x; y:=x; x:=z; z:=a;$

$a:=x; x:=y; y:=z; z:=a;$

$z:=x; y:=z; x:=y;$

$a:=z; z:=y; y:=x; x:=a;$

5. Сопоставьте в соответствие тип модели с определением.

вербальная модель	
компьютерная модель	
знаковая модель	
информационная модель	
материальная модель	

информационная модель в мысленной или разговорной форме
 математическая модель, выраженная средствами программной среды
 информационная модель, выраженная специальными знаками, то есть средствами любого формального языка
 совокупность информации, характеризующая свойства и состояние объекта, процесса или явления
 система математических соотношений, описывающих процесс или явление

6. Для каждого файла в таблицу записывался исходный размер файла (поле РАЗМЕР), а также размеры архивов, полученных после применения к файлу различных архиваторов: программы WinZIP (поле ZIP), программы WinRAR (поле RAR) и программы StuffIt (поле SIT). Вот начало этой таблицы (все размеры в таблице - в килобайтах):

Имя файла	РАЗМЕР	ZIP	RAR	SIT
Аквариум.mw	2 296	124	88	92
Муар.mw	2 932	24	20	28

Нужно отобрать файлы, исходный размер которых больше 1 мегабайта и размер которых при использовании WinZip уменьшился более чем в 2 раза. Для этого достаточно найти в таблице записи, удовлетворяющие условию:

1)(РАЗМЕР > 100) ИЛИ (РАЗМЕР / ZIP > 2)

2)(РАЗМЕР > 100) И (ZIP < 50)

3)(РАЗМЕР > 1024) И (РАЗМЕР / ZIP > 2)

4)(РАЗМЕР > 1024) ИЛИ (РАЗМЕР / ZIP > 2)

7. Отметьте категории функций электронной таблицы:

Выберите один или несколько ответов:

Ссылки

Разные

Интернет

Аналитические

Ученические

Логические

Дата и время

Инженерные

Статистические
Текстовые
Финансовые
Математические
Совместимость
Полезные

8. Сопоставьте слова так, чтобы получилось известные в информатике словосочетания.

электронная	
система	
корневой	
панель	
жесткий	
носитель	
формальный	
полоса	
лазерный	

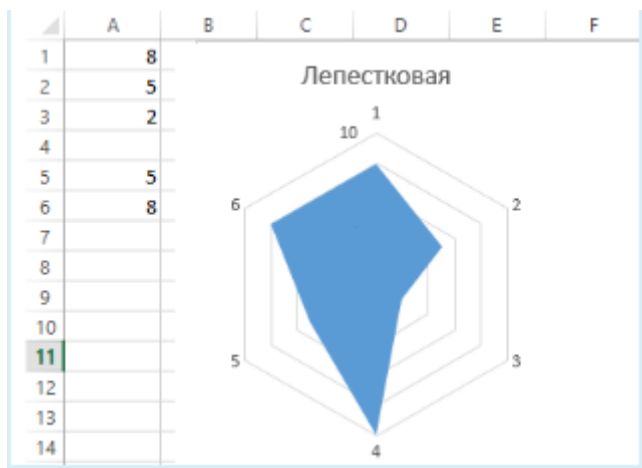
таблица
счисления
Каталог
инструментов
диск
информации
язык
прокрутки
принтер

9. Соотнесите режимы работы программы с программой.

графический режим	
управление вычислениями	
ввод-редактирование текста	
проверка орфографии	
форматирование текста	
режим отображения формул	

Табличный процессор
Текстовый редактор

10. Определите число, которое должно находиться в ячейке A4.



11. На бумаге в линию нарисованы n минусов. Два игрока по очереди исправляют один или два соседних минуса на плюсы. Выигравшим считается тот, кто исправит последний минус. Кто выиграет при правильной игре, первый или второй игрок? Ответ введите словом.

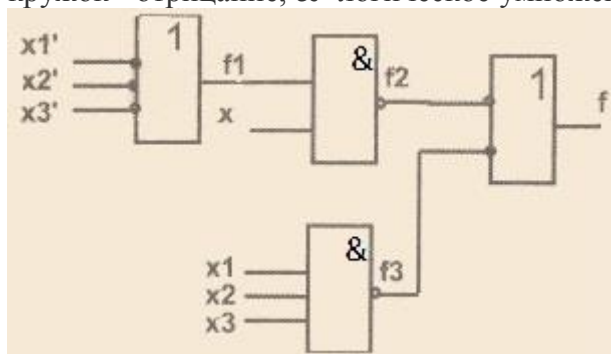
12. Три друга - Петр, Роман и Сергей - учатся на математическом, физическом и химическом факультетах. Если Петр - математик, то Сергей не физик. Если Роман не физик, то Петр - математик. Если Сергей не математик, то Роман - химик. Введите специальность Петра.

13. Что используется при передаче сообщений между компьютерными сетями, работающими по разным протоколам?

Выберите один ответ:

- браузер
- мост
- шлюз
- порт
- брандмауэр

14. На рисунке представлена принципиальная схема комбинированного автомата. Определите логическую функцию. Знак ' означает отрицание, 1 - логическое сложение, кружок - отрицание, & - логическое умножение.



Выберите один ответ:

$$(x_1 + x_2 + x_3 x) + x_1 x_2 x_3$$

$$(x_1x_2x_3)+x(x_1+x_2+x_3)$$

$$x_1x_2x_3x+x_1x_2x_3$$

$$(x_1+x_2+x_3)x+x_1x_2x_3$$

15. Найти неизвестные x и y , если верны соотношения:

$$\begin{cases} 16^y \text{ Мбайт} = 8^x \text{ бит} \\ 2^x \text{ Кбайт} = 2^y \text{ Мбайт} \end{cases}$$

В ответ запишите два числа x и y через пробел.

16. Для точности передачи сообщений и ликвидации "шумов" в сообщениях используется двукратная последовательная передача каждого символа. В результате сбоя при передаче информации приемником сообщения принято сообщение вида:

пррраосспптоо

Какое осмысленное сообщение передавалось? В ответ введите сообщение.

17. Пусть x - переменная целого типа, y - вещественного типа, s - логического типа. Выберите неверные команды.

Выберите один или несколько ответов:

$$s:=4*x+100$$

$$y:=\max(s,100)=x$$

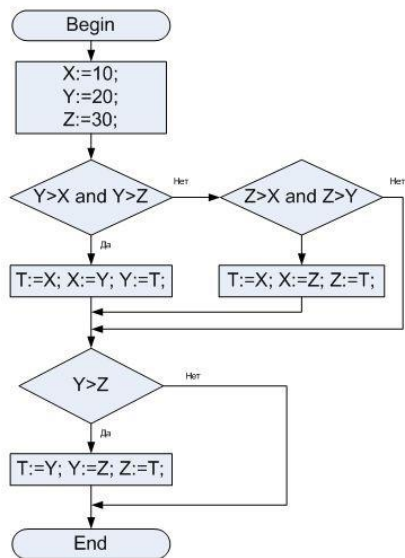
$$x:=\text{mod}(x,y)$$

$$s:=(x<0) \text{ or } (y=4)$$

18. Робот стоит в горизонтальном коридоре шириной в одну клетку, ограниченном справа. После исполнения какого алгоритма Робот закрасит все клетки **справа от себя** и вернется в исходное состояние?

1) алг краска нач . нц пока справа свободно . . закрасить . . вправо . кц . нц пока слева свободно . . влево . кц кон	2) алг краска нач . если справа свободно то ... вправо ... краска ... иначе влево . . закрасить . все кон	3) алг краска нач . если не справа свободно то . . иначе ... вправо краска . . . влево . . . закрасить . все кон	4) алг краска нач . нц пока справа свободно . . вправо . . закрасить . кц . нц пока слева свободно . . влево . кц кон	5) алг краска нач . если справа свободно то вправо . . иначе ... влево . . . краска . . . закрасить . все кон
--	--	--	--	--

19. Дана блок-схема алгоритма. Чему будут равны значения переменных X, Y и Z после его выполнения. В ответе укажите через запятую три числа: сначала значение X , затем значение Y и затем значение Z .



20. Число X в системе счисления с основанием n ($n < 31$) записывается как 4840. Известно, что это число делится нацело на десятичное число 11. Найти все возможные значения основания n . В ответе укажите сумму этих значений.