



2019 год

8-9 классы

Задания, оцениваемые в 3 балла

1. Какое количество устройств, изображённых ниже, предназначено для хранения информации?



- A) 1 B) 2 B) 5 Г) 4

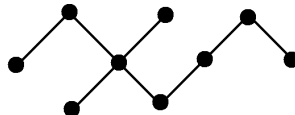
2. Рисунок справа отразили сначала по вертикали, а потом по горизонтали. Что получилось?



3. Если X>3 и X<6, то Y=X+7, иначе Y=3. Чему равен Y, если X=2?

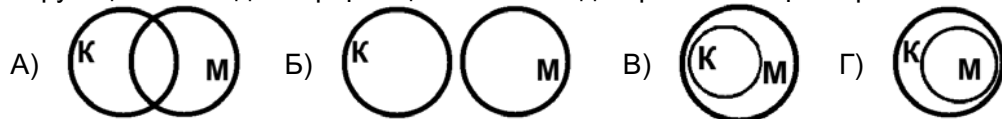
- A) 9 B) 2 B) 3 Г) 4

4. Вершина графа, из которой исходит ровно одно ребро, называется висячей. Сколько висячих вершин имеет граф, изображённый справа?



- A) 1 B) 9 B) 3 Г) 4

5. Множество A={монитор, клавиатура, интерактивная доска, колонки, микрофон, МФУ (принтер, сканер, копир)}. Множество K состоит из устройств множества A с функцией ввода информации, а M – устройств множества A с функцией вывода информации. Какая из диаграмм Эйлера верна?



6. Какой из файлов по умолчанию является исполняемым в операционных системах семейства Windows?

- A) kit.gif B) kit.exe B) kit.doc Г) kit.txt

7. Термин «алгоритм» происходит от имени выдающегося учёного...

- A) Авиценны B) Аль-Бируни B) Аль-Хорезми Г) Улугбека

8. Один из мостов – контроллеров материнской платы компьютера называют...

- A) северным B) восточным B) вычислительным Г) транспортным

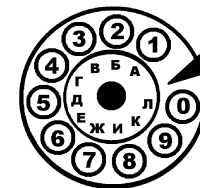
9. Функции скольких устройств из предложенных ниже совмещены в старинной механической пишущей машинке?

- 1. Клавиатура (набор текста) 2. Монитор (визуализация набранного текста) 3. Принтер (печать текста)

- A) 1 B) 2 B) 3 Г) 0

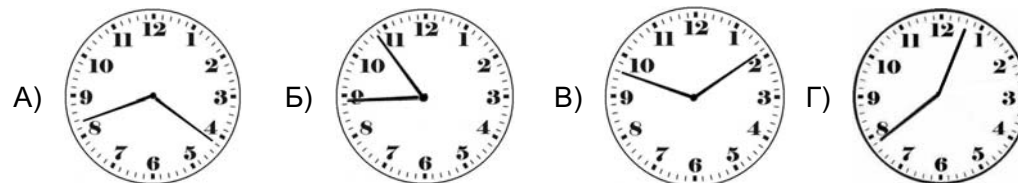
10. На диске телефона 1960-х присутствуют буквы. Они нужны для...

- A) набора текстовых сообщений B) выбора функций меню B) набора номера, содержащего буквы Г) внесения данных в память телефона



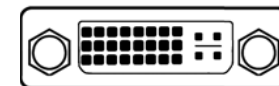
Задания, оцениваемые в 4 балла

11. Какой-то шутник заменил на часах часовую стрелку на минутную. На каких часах невозможно определить точное время?

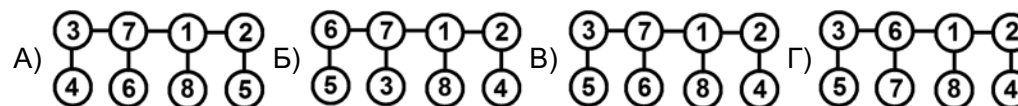


12. Какой разъём изображён справа?

- A) аудио B) PS/2 B) USB Г) DVI



13. Каждый раз, зайдя в класс, ремонтник выбирает устройство с наименьшим номером, из которого выходит ровно один кабель, и уносит это устройство с его кабелем, записав номер устройства в свой журнал. Вот его запись: 4, 2, 5, 3, 6, 7, 1. Как могла выглядеть исходная схема сети?

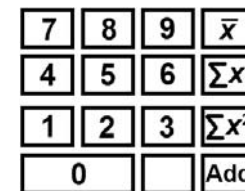


14. Пусть определена операция «а»: a#b=(a+b)². Тогда (1#2)#4=...

- A) 25 B) 49 B) 169 Г) 225

15. В программе «Калькулятор» в режиме «Статистика» обнулили память и, последовательно нажав кнопки 2, Add, 6, Add, Σx², получили в результате 40. Какой ответ получится после того, как снова обнулить память и последовательно нажать кнопки 3, Add, 5, Add, Σx²?

- A) 34 B) 17 B) 8 Г) 35



16. USB-флеш-накопитель объёмом 32 Гб полностью заполнен файлами объёмом 1 Мб каждый. Каждый файл – это документ объёмом 100 листов. Найдите высоту пачки бумаги, если распечатать все имеющиеся материалы. Высота пачки из 100 листов составляет 1 см. В задании положить 1 Гб равным 1000 Мб.

- А) 32 см Б) 3,2 м В) 32 м Г) 320 м

17. Вася прочитал, что «если ты – мастер, то знаешь С». Какой вывод можно сделать из этой фразы?

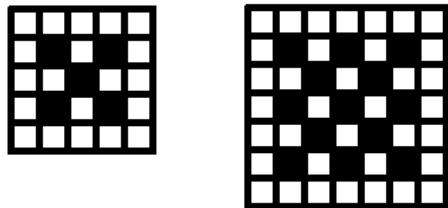
- А) Если знаешь С, то ты – мастер. Б) Если не знаешь С, то ты – не мастер.
В) Ты – мастер, когда знаешь С. Г) Если ты – не мастер, то не знаешь С.

18. Сколько всего различных слов (в том числе бессмысленных) может быть закодировано двоичной строкой 01100100, если буква **a** кодируется как 10, **b** – 011, **c** – 100, **d** – 01, **e** – 00?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

19. На рисунке показано правило закраски квадратов со сторонами 5 и 7. Сколько чёрных полей имеет аналогичный квадрат со стороной 9?

- А) 24 Б) 25 В) 40 Г) 41



20. Что будет выведено в результате работы программы со следующим псевдокодом?

Для $i = 0$ до 1 делать
 Для $j = 0$ до 1 делать
 Вывести '{'
 Если ($i = 1$) Вывести '1'
 Если ($j = 1$) Вывести '2'
 Вывести '}'

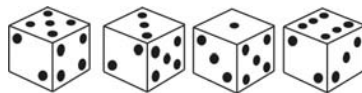
Конец цикла

Конец цикла

- А) {1}{2}{12}{1}{12} Б) {2}{1}{12} В) {12}{2}{1} Г) {2}{1}{12}

Задания, оцениваемые в 5 баллов

21. На рисунке справа изображён один и тот же кубик. Найдите его правильную развёртку.



- А) Б) В) Г)

22. Пусть функция $\min(a, b)$ возвращает минимальное значение из a и b , а функция $\max(a, b)$ возвращает максимальное значение из a и b . Какое из выражений возвращает минимальное значение для любых a, b, c ?

- А) $\min(\min(\max(a, b), \min(b, c)), \min(a, c))$ Б) $\min(\min(a, b), \max(b, c))$
 В) $\max(\min(a, b), \min(b, c))$ Г) $\min(\max(a, b), \max(b, c))$

23. На калькуляторе, у которого перегорели какие-то перекладины ячеек

для отображения цифр, набрали число, и на дисплее высветилось

потом нажали «+», далее набрали ещё число, и высветилось

затем нажали «=», и, как результат, калькулятор высветил

Сколько всего разных примеров на сложение может удовлетворять данным условиям? Каждая ячейка состоит из семи перекладин.

- А) 5 Б) 2 В) 3 Г) 4

Ответом в заданиях 24-26 является ОДНО целое число

24. В лингвистической школе преподают три языка: рапа, маори и киай. В группе из 31 человека каждый изучает один или три языка. Язык рапа изучают 17 человек, маори – 15 человек, киай – 11 человек. Сколько человек изучают все три языка?

25. Алина и Аскар играют в следующую игру: Алина задумывает трёхзначное число из цифр 1, 2, 3, используя все цифры по одному разу. Аскар пытается отгадать это число, называя свои варианты чисел и получая после каждого ответ о числе разрядов, в которых у задуманного и предложенного чисел стоят одинаковые цифры. За какое минимальное количество попыток Аскар гарантированно определит задуманное число?

26. Сколькими способами можно закрасить все клетки нарисованного справа квадрата при помощи жёлтой, зелёной и красной красок так, чтобы у каждой красной клетки была хотя бы одна общая сторона с жёлтой, а у жёлтой хотя бы одна общая сторона с зелёной? Использование всех цветов обязательно, а квадрат **не** вращается.

