

## Бланк вопросов конкурса «Алгоритм»

### 8-9 класс

В бланке ответов поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.

*Задания, оцениваемые в 1 балл.*

#### A1. В чём измеряется размер экрана монитора?

- 1) сантиметр
- 2) пиксель
- 3) герц
- 4) дюйм

#### A2. Самая мелкая единица информации – ...

- 1) 1 бит
- 2) 1 байт
- 3) 1 бод
- 4) 1 герц

#### A3. К чему постепенно приводит фрагментация дисков?

- 1) к увеличению скорости работы ПК
- 2) к уменьшению скорости работы ПК
- 3) к разбиению их на сектора и дорожки
- 4) к изменению внешнего вида текста

#### A4. Как называется манипулятор с кнопочным управлением, служащий для ввода информации?

- 1) клавиатура
- 2) флэшка
- 3) мышь
- 4) дисковод

#### A5. Какая страна, имеет суффикс ги?

- 1) Франция
- 2) Россия
- 3) США
- 4) Англия

#### A6. Расположите единицы измерения информации в порядке их возрастания. Выберите верный ответ.

(а) терабайт, (б) бит, (в) килобайт

- 1) б, в, а
- 2) а, в, б
- 3) б, а, в
- 4) в, б, а

*Задания, оцениваемые в 2 балла.*

#### A7. Кто первым ввёл слово алгоритм?

- 1) Аль-Хорезми
- 2) Б. Паскаль
- 3) Ч. Беббидж
- 4) Г. Лейбниц

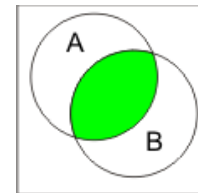
#### A8. Как называется упорядоченный набор чисел?

- 1) множество
- 2) числовой ряд
- 3) последовательность
- 4) числовой порядок

#### A9. Выражения, зависящие от небольшого количества переменных, изображают в виде диаграмм Эйлера-Венна. Пусть А – множество чисел,

кратных 5, В – множество чисел, кратных 3. Каким может быть возможное значение переменной с, являющейся элементом множеств А и В?

- 1) 25
- 2) 63
- 3) 95
- 4) 105



#### A10. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1 : B3. Сколько ячеек входит в эту группу?

- 1) 6
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 3

#### A11. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит...

- 1) проекционная модель
- 2) CD-ROM дисковод и звуковая плата
- 3) модем
- 4) плоттер

#### A12. Что пропущено в ряду «символ» – ... – «строка» – «фрагмент текста»?

- 1) «абзац»
- 2) «страница»
- 3) «текст»
- 4) «слово»

*Задания, оцениваемые в 3 балла.*

#### A13. Как называется самая быстрая память?

- 1) постоянная
- 2) внешняя
- 3) оперативная
- 4) переменная

#### A14. Каково происхождение слова «калькуляция»?

- 1) произошло от французского слова calque («копия»)
- 2) произошло от латинского слова calendarium («долговая книжка»)
- 3) произошло от латинского слова calculi («камешки»)
- 4) произошло от французского слова calibre («калибр»)

#### A15. Что является элементной базой ЭВМ первого поколения?

- 1) полупроводниковый элемент
- 2) плата
- 3) электронная лампа
- 4) интегральная схема

#### A16. Как называется отечественный текстовый процессор?

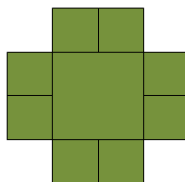
- 1) Word
- 2) Edit
- 3) Лексикон
- 4) Телетайп

#### A17. Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor = «XXXXXX», где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. Какой цвет будет у страницы, заданной тегом <body bgcolor = «DDDD00»>?

- 1) белый
- 2) жёлтый
- 3) синий
- 4) чёрный

**A18.** Найдите площадь фигуры, составленной из 9 квадратов, периметр которой равен 64 см.

- 1) 64 см<sup>2</sup>                      2) 128 см<sup>2</sup>  
3) 192 см<sup>2</sup>                      4) 256 см<sup>2</sup>



*Задания, оцениваемые в 4 балла.*

**A19.** При составлении расписания на пятницу были высказаны пожелания, чтобы информатика была первым или вторым уроком, физика – первым или третьим, история – вторым или третьим. Можно ли удовлетворить одновременно все высказанные пожелания? Если да, то сколько возможностей для удовлетворения пожеланий?

- 1) нет                              2) да, 1  
3) да, 2                            4) да, 3

**A20.** Отметьте единицей пункты, утверждение в которых не соответствует действительности, и нулем, если соответствует. Сколько единиц и нулей получилось?

- 1) ПЭВМ не может эксплуатироваться без процессора.  
2) ПЭВМ не может эксплуатироваться без внутренней памяти.  
3) ПЭВМ не может эксплуатироваться без клавиатуры.  
4) ПЭВМ не может эксплуатироваться без принтера.

- 1) 1 и 3                              2) 3 и 1  
3) 2 и 2                              4) 0 и 4

**A21.** В XIX веке один английский миссионер, желая облегчить контакт с туземцами, выделил из английского языка самую простую и распространённую его часть, содержащую около 300 слов и не имеющую грамматики. В 1964 году сотрудники Дармутского колледжа воспользовались этой идеей. Что у них из этого вышло?

- 1) язык программирования Паскаль                      2) язык программирования Фортран  
3) язык программирования Ассемблер                      4) язык программирования Basic

**A22.** Относительная погрешность измерения равна отношению абсолютной погрешности к значению физической величины, полученному в результате измерения. Определите относительную погрешность измерения объёма жидкости на рисунке.

- 1) 2,5 %                              2) 5 %  
3) 7,5 %                              4) 10 %



**A23.** Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает 4 тарифных плана. Пользователь предполагает, что его трафик составит 760 Mb в месяц и, исходя из этого, выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Какой тарифный план лучше всего подойдёт для пользователя, если его трафик действительно будет равен 760 Mb?

| Тарифный план         | Абонентская плата                   | Плата за трафик                |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. План "Свободный"   | Нет                                 | 1,1 руб. за 1 Mb               |
| 2. План "Для каждого" | 500 руб. за 500 Mb                  | 1,2 руб. за 1 Mb сверх 500 Mb  |
| 3. План "В расчёте"   | 600 руб. за 700 Mb                  | 3 руб. за 1 Mb сверх 700 Mb    |
| 4. План "На полную"   | 820 руб. за 1000 Mb трафика в месяц | 1,5 руб. за 1 Mb сверх 1000 Mb |

- 1) «Для каждого»                      2) «На полную»  
3) «Свободный»                      4) «В расчёте»

**A24.** Какое максимальное количество символов может содержать кодировочная таблица, если при хранении один символ из этой таблицы занимает 10 бит памяти?

- 1) 80                                      2) 512  
3) 800                                    4) 1024

*Задания, оцениваемые в 5 баллов.*

**A25.** Разгадайте ребус. Отгадкой является слово, обозначающее одно из действий, указанных в ответе.

Н=Р  
К1АН&Е

- 1) процесс, в ходе которого изменяется содержание информации или форма её представления  
2) перевод информации в удобную для передачи, обработки или хранения форму с помощью некоторого кода  
3) совокупность условий (режимов), приёмов и навыков использования предметов труда для получения результатов труда в определённом количестве с заданным качеством  
4) организованная последовательность допустимых для некоторого исполнителя действий, приводящая к определённому результату

**A26.** Решите задачу.

*В спортивный лагерь приехали три друга: Миша, Володя и Петя. Известно, что каждый из них имеет одну из фамилий: Иванов, Семёнов, Герасимов.*

*Миша – не Герасимов; отец Володи – инженер. Володя учится в 6 классе. Герасимов учится в 5 классе. Отец Иванова – слесарь. У кого какая фамилия?*

- 1) Миша Семёнов, Володя Иванов, Петя Герасимов
- 2) Миша Иванов, Володя Семёнов, Петя Герасимов
- 3) Миша Герасимов, Володя Иванов, Петя Семёнов
- 4) Миша Иванов, Володя Герасимов, Петя Семёнов

**A27.** На ней была изображена табличка из двух столбцов. Вверху была надпись: «2, 3, 4, 5 и т.д. Для получения их всех из нуля достаточно единицы». Внизу же надпись гласила: «Картина создания. Изобрёл ГГЛ. MDC XCVII». О чём речь? Кто автор этого?

- 1) о книге, автор Ч. Беббидж
- 2) о медали, автор Г. Лейбниц
- 3) об ЭВМ, автор Б. Паскаль
- 4) о картине, Л. да Винчи

**A28.** Король приказал казнить своего звездочёта, но дал ему шанс снизить вероятность казни. Он дал ему по 4 белых и 4 чёрных шариков и две корзины, предложив распределить шарики по корзинам, чтобы в каждой корзине было не меньше 2 шариков и все шарики лежали в корзинах. Далее палач наугад выбирает корзину и тянет шарик. В случае, если вытянут чёрный шарик – звездочёта казнят, иначе – отпускают. Как звездочёт распределил шарики?

- 1) 1 корзина: 2 белых и 2 чёрных, 2 корзина: 2 белых и 2 чёрных
- 2) 1 корзина: 2 белых, 2 корзина: 2 белых и 4 чёрных
- 3) 1 корзина: 4 чёрных, 2 корзина: 4 белых
- 4) 1 корзина: 1 белый и 3 чёрных, 2 корзина: 3 белых и 1 чёрный

**A29.** Перед вами стихотворение, написанное в 60-е годы XX в. программистом С. А. Маркиным. Сколько слов, связанных с синтаксисом некоторого языка программирования, имеется в стихотворении? (Это могут быть так называемые зарезервированные слова этого языка, названия операторов, типов величин и т.п.)

*Начало светлое весны...  
Лесов зелёные массивы  
Цветут. И липы, и осины,  
И ели помыслы ясны.*

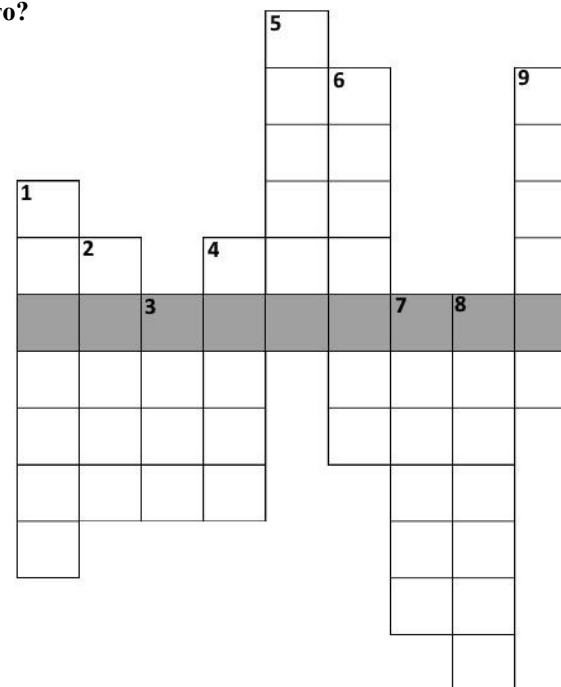
*Себе присвоил этот май  
Права одеть листвою ветки,  
И целый месяц в душах метки  
Он расставляет невзначай...*

*И пишется легко строка,  
И на этюдник рвутся кисти,  
Уходит ложь в обличье истин,  
И говорю я ей: пока!*

- 1) 8
- 3) 12

- 2) 6
- 4) 9

**A30.** Разгадайте кроссворд. В выделенных клетках вы получите фамилию математика, в честь которого названа последовательность чисел 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13... Кто это?



1. Древнегреческий философ, именем которого названа теорема о сторонах прямоугольного треугольника.
2. Французский математик, впервые указавший свойство корней квадратного уравнения.
3. Английский математик, заложивший основы математической логики.
4. Изобретатель системы кодирования информации, в которой используются два символа - точка и тире.
5. Американский программист, в честь которого названа операционная оболочка для DOS.
6. Французский математик и физик, в честь которого назван популярный язык программирования.
7. Английский киноактёр-комик.
8. Русский математик и механик.
9. Древнегреческий математик, автор алгоритма нахождения наибольшего общего делителя двух целых чисел.

- 1) Феррейрро
- 3) Фетучинни

- 2) Феллинни
- 4) Фибоначчи