

**Бланк вопросов конкурса «Алгоритм» 2017-18 уч. год
10-11 класс**

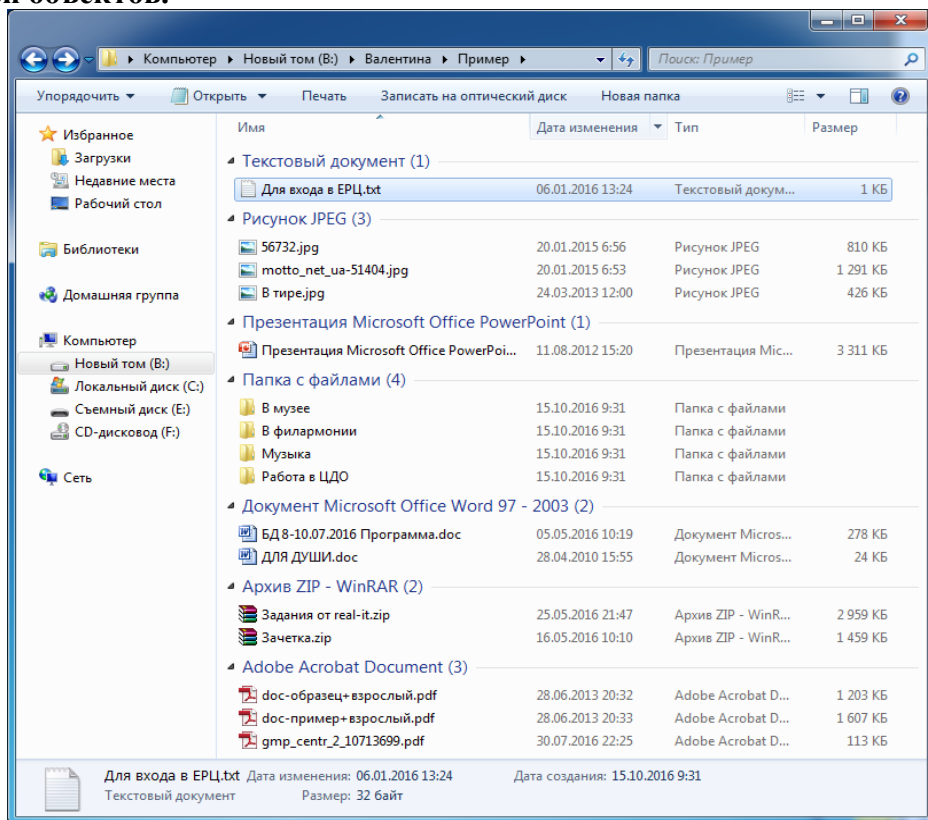
В бланке ответов поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.

Задания, оцениваемые в 1 балл.

1. Что означает выражение “топтать батоны”, пришедшее в речь из профессионального языка it-специалистов?

- 1) кормить птиц 2) наступать на провода компьютера
3) работать на клавиатуре 4) быстро перекусить перед компьютером

2. На рисунке представлен screenshot некоторой папки. Определите, как была произведена группировка находящихся в ней объектов.

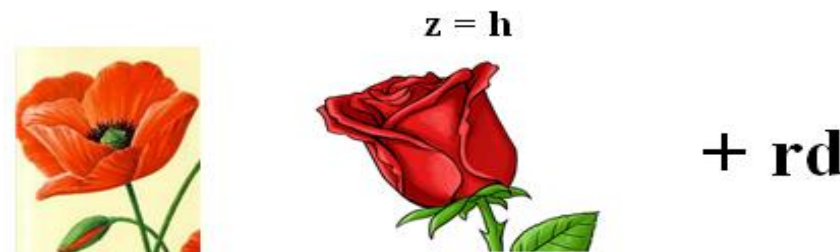


- 1) по имени 2) по дате
3) по типу 4) по размеру

3. Как будет записано число 100_{10} в системе счисления с основанием 8?

- 1) 120 2) 132
3) 144 4) 156

4. Расшифруйте ребус, используя транслитерацию. Что означает загаданное слово?



- 1) обозначение для архитектуры компьютера с ОС Macintosh
2) шуточный перевертыш названия Microsoft
3) обозначение для архитектуры компьютера с ОС Microsoft
4) название операционной системы для компьютера Macintosh

5. К функциональным возможностям ОС Windows не относится...

- 1) поддержка мультимедиа.
2) технология Plug and Play.
3) приготовление хлебных тостов на завтрак.
4) многозадачность.

6. Видеокарта – это ...

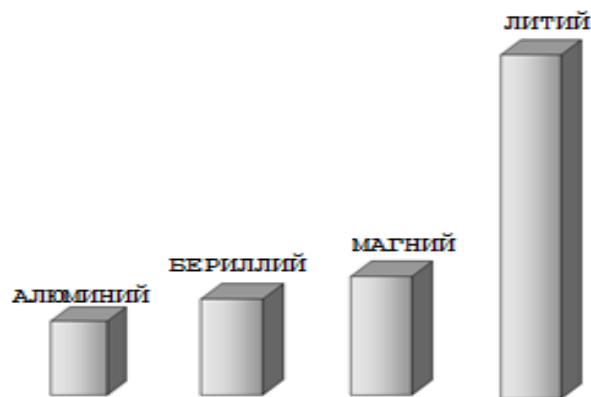
- 1) микросхема, осуществляющая вывод информации на экран.
2) устройство ввода информации.
3) устройство вывода звуковой информации.
4) устройство распознавания текстовой информации.

Задания, оцениваемые в 2 балла.

7. Что из ниже перечисленного относится к языкам программирования?

- 1) Delphi, Basic, GPSS, Pascal
2) Delphi, Word, Excel, Pascal
3) PowerPoint, Basic, GPSS, Paint
4) Adobe, Mathcad, Office, WinRAR

8. На рисунке изображены призмы равных масс из разных лёгких металлов. Плотность алюминия $2,7 \text{ г/см}^3$. Выберите самый лёгкий металл, брусок которого может плавать в воде.



- 1) алюминий
2) бериллий
3) магний
4) литий

9. Сформулируйте с помощью букв и знаков логических операций составное высказывание. «Число 512 чётное, трёхзначное и не является простым числом». Простые высказывания обозначены следующими буквами.

X = число 512; A = чётное число; B = трёхзначное число; C = простое число.

- 1) $X = A + B + \bar{C}$
2) $X = A \& B \& C$
3) $X = A \& B \& \bar{C}$
4) $X = \bar{A} \& \bar{B} \& \bar{C}$

10. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать...

- 1) только слово.
2) только картинку.
3) любое слово или любую картинку.
4) слово, группу слов или картинку, при подведении мыши к которым её курсор принимает форму человеческой руки.

11. Наибольший информационный объём будет иметь файл, содержащий...

- 1) одну страницу текста.
2) чёрно-белый рисунок 100×100 .
3) аудиоклип продолжительностью 1 мин.
4) видеоклип продолжительностью 1 мин.

12. Найдите соответствия между свойствами информации и их описанием.

1. Актуальность	А. Связана с правильностью отбора информации
2. Доступность	Б. Соответствие образа, создаваемого с помощью полученной информации
3. Адекватность	В. Обеспечивается за счет преобразования информации в понятную форму
4. Репрезентативность	Г. Определяется важностью информации для человека

- 1) 1А 2В 3Г 4Б
2) 1Г 2В 3Б 4А
3) 1В 2А 3Г 4Б
4) 1Г 2В 3А 4Б

Задания, оцениваемые в 3 балла.

13. Какой из адресов соответствует домену второго уровня?

- 1) www.fizika.ru
2) interweb.spb.ru/present
3) www.junior.ru/nikolaeva
4) www.junior.ru/nikolaeva/word.htm

14. Какое из слов является командой исполнителя Черепашка?

- 1) Линейный
2) Программа
3) Алгоритм
4) Вперёд

15. Древнегреческий математик, автор алгоритма нахождения наибольшего общего делителя двух целых чисел.

- 1) Пифагор
2) Буль
3) Паскаль
4) Евклид

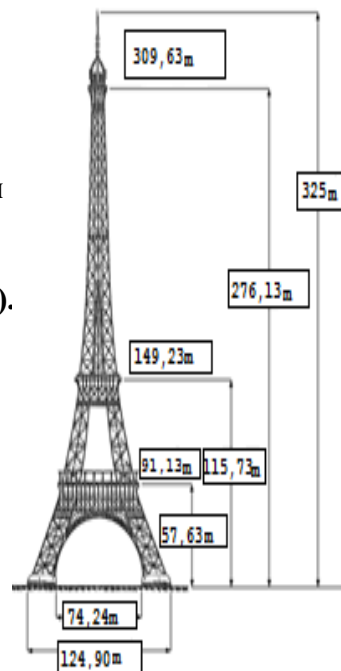
16. Оператор в Паскале – это ...

- 1) человек, работающий в должности оператора ЭВМ.
2) предложение языка программирования, задающее полное описание некоторого действия, которое может выполнить компьютер.
3) знак действия: $+$ $-$ $/$ $*$ $^$.
4) команда ввода (вывода) информации: read или write.

17. Саша скачивает из сети файл размером 60 Мбайт. Скорость передачи первой половины данных составляет 256 Кбит в секунду, а второй – в два раза меньше. Сколько минут будет скачиваться файл?

- 1) 56
3) 45
- 2) 48
4) 39

18. Железная Эйфелева башня высотой почти 300 м весит 9 000 т. Сколько должна весить точная железная модель этой башни высотой 30 см? (Объёмы, а следовательно, и массы геометрически подобных тел относятся как кубы их линейных размеров).



- 1) ≈ 9 т
3) ≈ 900 г
- 2) ≈ 9 кг
4) ≈ 9 г

Задания, оцениваемые в 4 балла.

19. В алфавите некоторого языка всего две буквы «А» и «Б». Все слова, записанные на этом языке, состоят из 11 букв. Какой максимальный словарный запас может быть у этого языка?

- 1) 11 слов
3) 1024 слова
- 2) 22 слова
4) 2048 слов

20. Три свидетеля дали показания, что преступники скрылись с места преступления:

- а. на красном «Инфинити»;
б. на синем «Бентли»;
с. не на красном «БМВ».

Каждый из них в чём-то ошибался. На какой машине скрылись преступники?

- 1) на синем «Бентли»
3) на красном «БМВ»
- 2) на синем «Инфинити»
4) на красном «Бентли»

21. Доступ к файлу htm.net, находящемуся на сервере com.edu, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите

последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	/
Б	com
В	.edu
Г	://
Д	.net
Е	htm
Ж	ftp

- 1) ЖГБВАЕД
3) ЕДГБВАЖ
- 2) ЖБВАЕДГ
4) ЖГБАВЕД

22. Какое из перечисленных предложений не является логическим высказыванием?

- 1) Лондон – столица Франции.
2) 1 – простое число.
3) Петров – ученик десятого класса.
4) В Москве живет более миллиона человек.

23. Что из перечисленного нельзя отнести к объектам MS Access?

- 1) таблица
3) анимация
- 2) запрос
4) отчёт

24. Дан фрагмент электронной таблицы. Какое из перечисленных ниже значений должно быть записано в ячейке С2, если по значениям диапазона А2:D2 была построена круговая диаграмма.

	A	B	C	D
1	5	4	8	3
2	$= C1 - A1$	$= (C1 + B1)/4$		$= B1 * 2 + 1$



- 1) 3
3) 9
- 2) 6
4) 12

Задания, оцениваемые в 5 баллов.

25. Найдите значение логического выражения.

$$F = (\neg 1 \vee 1) \& (1 \vee \neg 1) \& (\neg 1 \vee 0)$$

- | | |
|-------|------|
| 1) 1 | 2) 2 |
| 3) 10 | 4) 0 |

26. На одной улице стоят в ряд 4 дома, в которых живут 4 человека: Андрей, Евгений, Василий и Михаил. Известно, что каждый из них владеет ровно одной из следующих профессий: Банкир, Учёный, Хирург и Окулист, но неизвестно, кто какой и неизвестно, кто в каком доме живёт. Однако, известно, что:

- Банкир живёт левее Учёного;
- Хирург живёт правее Окулиста;
- Окулист живёт рядом с Учёным;
- Банкир живёт не рядом с Учёным;
- Василий живёт правее Окулиста;
- Михаил не Банкир;
- Евгений живёт рядом с Учёным;
- Василий живёт левее Евгения.

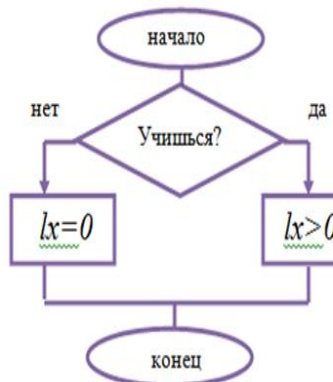
Выясните, кто из них какую профессию имеет и где живёт. Дайте ответ в виде заглавных букв имени людей, в порядке слева направо.

- | | |
|------------|------------|
| 1) A M B E | 2) B A M E |
| 3) A M E B | 4) E B A M |

27. На десяти карточках написано по одному целому числу от 1 до 10. Пятеро учеников вытягивали по две карточки и называли сумму чисел. В итоге известно, что получились следующие суммы: 1 ученик – 7, 2 ученик – 4, 3 ученик – 11, 4 – ученик – 17, 5 ученик – 16. Какие числа были у третьего учащегося?

- | | |
|----------|-----------|
| 1) 7 и 4 | 2) 10 и 1 |
| 3) 8 и 3 | 4) 9 и 2 |

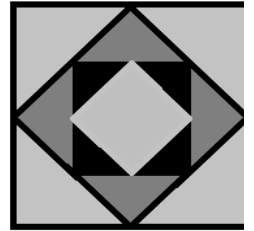
28. Определите, какая пословица зашифрована блок-схемой. Сколько пар противоположных по смыслу слов в тексте?



- | | |
|------|------|
| 1) 1 | 2) 2 |
| 3) 3 | 4) 4 |

29. Дан квадрат со стороной 32 см. Середины его сторон являются вершинами второго квадрата, а середины сторон второго являются вершинами третьего квадрата и т. д. Найдите площадь седьмого квадрата.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) 16 см ² | 2) 2 см ² |
| 3) 8 см ² | 4) 32 см ² |



30. Доступ к файлу cinema.zip, находящемуся на сервере example.com, осуществляется по протоколу ftp. Определите правильную запись адреса файла в сети Интернет.

- 1) ftp: example.com / cinema.zip
- 2) ftp:// example.com / cinema.zip
- 3) ftp:// cinema.zip/ example.
- 4) ftp:// example /cinema / com / zip