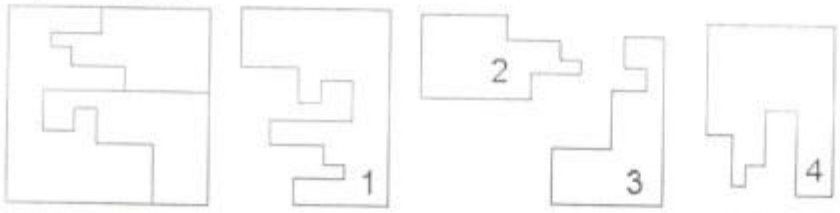
Олимпиада по информатике 7-8класс

Школьный этап

ФИО Покидов Иваны Александровича школа „Коротоякская СОШ" класс 7-16

1. Список: процессор, сканер, дисплей, микрофон, плоттер, принтер, мышь, трекбол, клавиатура, регистр, содержит устройств ввода:
   А) 1
   Б) 2
   В) 3
   Г) 4
   Д) 5

2. Помоги Незнайке собрать плату. Среди четырех кусочков один лишний. Какой? (Кусочки повернуты на разные углы)



   А) 1
   Б) 2
   В) 3
   Г) 4

3. По адресам ячеек восстанови слово. Слово означает:
   А) устройство передачи информации;
   Б) устройство печати;
   В) систему защиты информации;
   Г) систему обработки графических данных.

	A	B	C	D	E	F	G
1	г	в	м	р	н	ы	
2	а	у	к	ф	д	е	
3	и	ж	н	з	е	с	
4	я	ц	е	л	ч	р	
5	ш	т	о	й	п	щ	
6							
7	E5	F4	A3	C3	B5	F2	D1
8	П	р	и	Н	т	е	р

4. За круглым столом в кабинете информатики за компьютерами сидят шесть человек. Коля сидит на первом стуле рядом со Светой, Петя слева от Оли, Саша напротив Светы, Коля сидит рядом с Катей, Оля рядом со Светой. На каком стуле сидит Петя?
   А) 2;
   Б) 3;
   В) 4;
   Г) 5.
   Д) 6

5. Какой граф правильно описывает историю: Сережа дружит с Ваней и Сашей, а Саша еще дружит с Петей?
   А) 1
   Б) 2
   В) 3
   Г) 4

7-16

Задания, оцениваемые в 3 балла

6. Восстановите рисунок по его коду. 10 – это чёрный цвет, 01 – это белый цвет. Какая буква изображена на рисунке?

10	01	01	01	01	01	01	10
01	10	01	01	01	01	10	01
01	01	10	01	01	10	01	01
01	01	01	10	10	01	01	01
01	01	01	10	10	01	01	01
01	01	10	01	01	10	01	01
01	10	01	01	01	01	10	01
10	01	01	01	01	01	01	10

А) А Б) Л В) К Г) Х Д) У

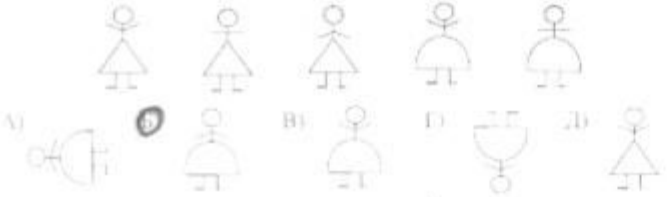
7. Числа последовательности записаны по определенной закономерности. 7, 8, 13, 19, 30, 47, 75, … Какое число должно быть следующим?

А) 120. Б) 122. В) 118. Г) 124.

8. Какая фигура получилась у Гарри, когда он волшебной палочкой решил выполнить пересечение фигуры 1 и фигуры 2.

Фигура 1 Фигура 2 А) Б) В) Г)

9. Аня рисует в тетради фигурки с определенной закономерностью. Какой будет следующая фигура, нарисованная Аней?



10. Ребята живут в одном небольшом городке и ходят друг к другу на праздники, дни рождения. Причем в ответ принято обязательно приходить в гости к тому, кто у них был в гостях. Вера побывала на 6 днях рождения у каждого из своих друзей. Толя на пяти, Дарья и Леша на трех, Иван и Света на двух днях рождения, Жанна успела только на один день рождения. К кому на день рождения приходила Дарья:

А) Вере, Толе, Свете;

Б) Свете, Ивану, Жанне;

7-16

В) Вере, Толе, Лене;

Г) Лене, Жанне, Свете.

Задания, оцениваемые в 4 балла

11. Шифровальщик заменил в пароле каждую букву слова буквой, расположенной в алфавите симметрично (то есть, первую букву – последней; вторую – предпоследней; третью – третьей с конца и так далее).

В результате получилось слово: ЭПЪОЩЫ. Каков на самом деле пароль?

Подсказка: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

А) вперед Б) налево В) вправо Г) стоять Д) сидеть

12. На острове проживают три разных племени. Одно племя всегда говорит правду; другое – племя лжецов; аборигены третьего племени говорят то правду, то ложь - хитрецы. Однажды на берегу встретились три жителя – по одному от каждого племени: Ар, Бо и Ву. Ар сказал: «Я – хитрец!»

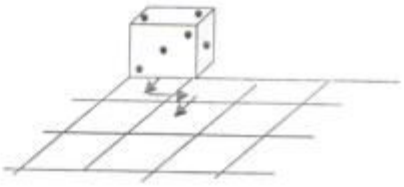
Бо возразил: «Нет, ты - правдолюб».

Ву добавил: «Я знаю, что Ар правдивей, чем Бо».

Запишите в ответе последовательность первых букв имён без пробелов и знаков препинания: правдолюб, хитрец, лжец.

А) АБВ Б) АВБ В) БВА Г) ВБА Д) ВАБ

13. Кубик, расположенный на горизонтальной поверхности, перекатывают через рёбра в направлениях, указанных стрелками. Сумма точек на противоположных гранях, равна 7. Сколько точек будет на верхней грани после выполнения трёх обозначенных перекатов?



А) 3 Б) 5 В) 7 Г) 9 Д) 11

14. Вы руководите секретной службой фирмы. Каждое утро Вы получаете новый пароль доступа к информации. На текущей неделе в паролях используется только три буквы: П, Т, О. Буквы закодированы двоичными кодами:

- П – 0110
- Т – 000
- О – 010

В понедельник паролем было слово «ПОТОП». Запишите последовательность цифр (без пробелов), обозначающую этот пароль.

А) 01100100000100110 Б) 01100100000100111 В) 01100100000101110
Г) 01100100110100110 Д) 01100111000100110

15. На вход программе, приведенной ниже, поданы числа 10 и 15.

```
Ввести x, y
Если (x > y), то
        x := x – y;
        y := x + y;
    Иначе
        y := y – x;
        x := x – y;
Вывести x, y
```

Какие значения будут получены в результате ее работы?

7-16

А) -5, 10 *Б) 5, 20* *В) 10, 15* *Г) 5, 5* *Д) -5, 5*

Задания, оцениваемые в 5 баллов

16. Сергей, Антон, Гена и Тимур, гуляя по лесу, наткнулись на овраг, который можно перейти по хрупкому мосту. Сергей может перейти его за минуту, Антон — за две, Гена – за пять, Тимур – за десять минут. Фонарик у группы только один, и он обязательно нужен для перехода по мосту, который выдерживает только двоих человек. Когда два человека вместе идут по мосту, то идут они со скоростью более медленного из них, то есть, например, Антон с Тимуром будут идти десять минут. За какое наименьшее время вся группа сможет перебраться на другой берег?

А) 16 минут *Б) 17 минут* *В) 18 минут* *Г) 19 минут* *Д) 20 минут*

17. Какой объем памяти необходим для хранения цифрового изображения, состоящего из 100 пикселей, где каждый пиксель кодируется 32 битами?

А) 3200 байт *Б) 400 байт* *В) 800 байт* *Г) 25600 байт* *Д) 1600 байт*

18. Четыре друга Петя, Вася, Сережа и Коля посещают секции тяжелой атлетики, борьбы, пауэрлифтинга и футбола (каждый - свою). Известно, что:

1) Сережа бегает быстрее, чем тяжелоатлет, но не может поднимать такие тяжести, как представитель пауэрлифтинга.

2) Тяжелоатлет сильнее Коли, но медленнее борца.

3) Петя быстрее Сережи и футболиста, но не так силён, как тяжелоатлет.

Какую секцию посещает Вася?

А) пауэрлифтинг *Б) футбол* *В) тяжелая атлетика* *Г) борьба* *Д) решений нет*

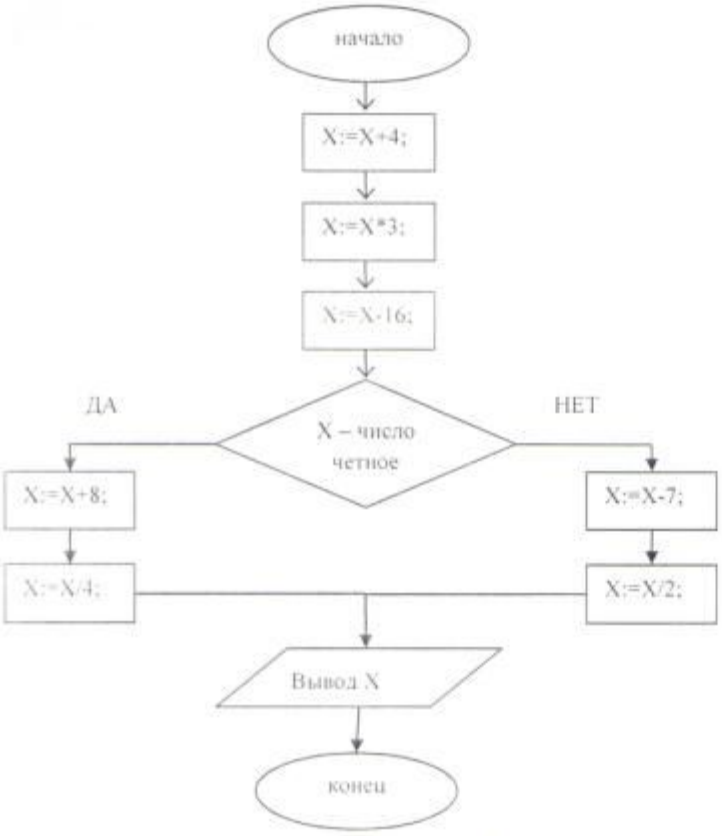
19. Шифровальщик пронумеровал буквы алфавита (начиная с 01), а затем написал пароль, заменив каждую букву слова двузначным числом и разделив числа точками. Но по ошибке записка с паролем оказалась разорванной на четыре клочка.

.1	5.16	10	12.

А) кино *Б) сито* *В) лицо* *Г) лето* *Д) зима*

20. Выполните вычисления по блок-схеме. Начальное значение X=36. Найдите конечное значение.

7-16



В ответ впишите только число 7.

Олимпиада по информатике 7-8класс

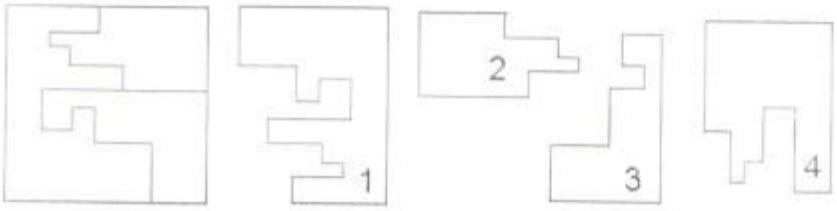
Школьный этап

ФИО Левиной Надежды школа Коропозкская СОШ. класс 7-12

1. Список: процессор, сканер, дисплей, микрофон, плоттер, принтер, мышь, трекбол, клавиатура, регистр, содержит устройств ввода:

   А) 1
   Б) 2
   В) 3
   Г) 4
   Д) 5

2. Помоги Незнайке собрать плату. Среди четырех кусочков один лишний. Какой? (Кусочки повернуты на разные углы)



   А) 1
   Б) 2
   В) 3
   Г) 4

3. По адресам ячеек восстанови слово. Слово означает:

   А) устройство передачи информации;
   Б) устройство печати;
   В) систему защиты информации;
   Г) систему обработки графических данных.

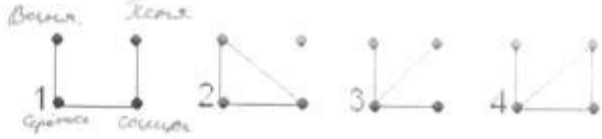
	A	B	C	D	E	F	G
1	г	в	м	р	н	ы	
2	а	у	к	ф	д	е	
3	и	ж	н	з	е	с	
4	я	ц	е	л	ч	р	
5	ш	т	о	й	п	щ	
6							
7	E5	F4	A3	C3	B5	F2	D1
8	П	Р	И	Н	Т	Е	Р

4. За круглым столом в кабинете информатики за компьютерами сидят шесть человек. Коля сидит на первом стуле рядом со Светой, Петя слева от Оли, Саша напротив Светы, Коля сидит рядом с Катей, Оля рядом со Светой. На каком стуле сидит Петя?

   А) 2;
   Б) 3;
   В) 4;
   Г) 5.
   Д) 6

5. Какой граф правильно описывает историю: Сережа дружит с Ваней и Сашей, а Саша еще дружит с Петей?

   А) 1
   Б) 2
   В) 3
   Г) 4



7-12

Задания, оцениваемые в 3 балла

6. Восстановите рисунок по его коду. 10 – это чёрный цвет, 01 – это белый цвет. Какая буква изображена на рисунке?

10	01	01	01	01	01	01	10
01	10	01	01	01	01	10	01
01	01	10	01	01	10	01	01
01	01	01	10	10	01	01	01
01	01	01	10	10	01	01	01
01	01	10	01	01	10	01	01
01	10	01	01	01	01	10	01
10	01	01	01	01	01	01	10

А) А Б) Л В) К Г) Х Д) У

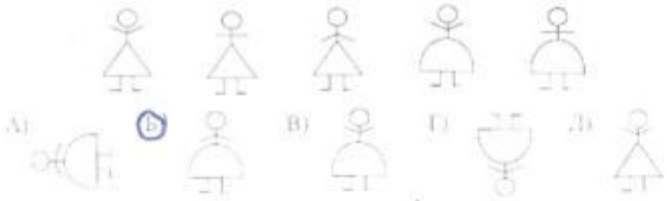
7. Числа последовательности записаны по определенной закономерности. 7, 8, 13, 19, 30, 47, 75, ... Какое число должно быть следующим?

А) 120. Б) 122. В) 118. Г) 124.

8. Какая фигура получилась у Гарри, когда он волшебной палочкой решил выполнить пересечение фигуры 1 и фигуры 2.

Фигура 1 Фигура 2 А) Б) В) Г)

9. Аня рисует в тетради фигурки с определенной закономерностью. Какой будет следующая ф игура, нарисованная Аней?



10. Ребята живут в одном небольшом городке и ходят друг к другу на праздники, дни рождения. Причем в ответ принято обязательно приходить в гости к тому, кто у них был в гостях. Вера побывала на 6 днях рождения у каждого из своих друзей, Толя на пяти, Дарья и Леша на трех, Иван и Света на двух днях рождения, Жанна успела только на один день рождения. К кому на день рождения приходила Дарья:

А) *Вере, Толе, Свете;*

Б) *Свете, Ивану, Жанне;*

7-12

В) Вере, Толе, Леше;
Г) Леше, Жанне, Свете.

Задания, оцениваемые в 4 балла

11. Шифровальщик заменил в пароле каждую букву слова буквой, расположенной в алфавите симметрично (то есть, первую букву – последней; вторую – предпоследней; третью – третьей с конца и так далее).

В результате получилось слово: ЭПЪОЩЫ. Каков на самом деле пароль?

Подсказка: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

А) вперед Б) налево В) вправо Г) стоять Д) сидеть

12. На острове проживают три разных племени. Одно племя всегда говорит правду; другое – племя лжецов; аборигены третьего племени говорят то правду, то ложь - хитрецы. Однажды на берегу встретились три жителя – по одному от каждого племени: Ар, Бо и Ву. Ар сказал: «Я – хитрец!»

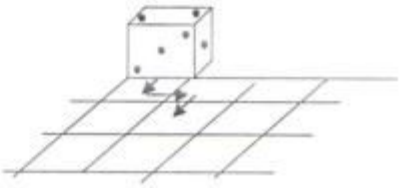
Бо возразил: «Нет, ты - правдолюб».

Ву добавил: «Я знаю, что Ар правдивей, чем Бо».

Запишите в ответе последовательность первых букв имён без пробелов и знаков препинания: правдолюб, хитрец, лжец.

А) АБВ Б) АВБ В) БВА Г) ВБА Д) ВАБ

13. Кубик, расположенный на горизонтальной поверхности, перекатывают через рёбра в направлениях, указанных стрелками. Сумма точек на противоположных гранях, равна 7. Сколько точек будет на верхней грани после выполнения трёх обозначенных перекатов?



А) 3 Б) 5 В) 7 Г) 9 Д) 11

14. Вы руководите секретной службой фирмы. Каждое утро Вы получаете новый пароль доступа к информации. На текущей неделе в паролях используется только три буквы: П, Т, О. Буквы закодированы двоичными кодами:

- П – 0110
- Т – 000
- О – 010

В понедельник паролем было слово «ПОТОП». Запишите последовательность цифр (без пробелов), обозначающую этот пароль.

А) 011001000001100110 Б) 011001000001100111 В) 011001000001011110
Г) 011001001110100110 Д) 011001110001100110

15. На вход программе, приведенной ниже, поданы числа 10 и 15.

```
Ввести x, y
Если (x > y), то
        x := x – y;
        y := x + y;
    Иначе
        y := y – x;
        x := x – y;
Вывести x, y
```

Какие значения будут получены в результате ее работы?

7-12

А) -5, 10 *Б) 5, 20* *В) 10, 15* *Г) 5, 5* *Д) -5, 5*

Задания, оцениваемые в 5 баллов

16. Сергей, Антон, Гена и Тимур, гуляя по лесу, наткнулись на овраг, который можно перейти по хрупкому мосту. Сергей может перейти его за минуту, Антон — за две, Гена – за пять, Тимур – за десять минут. Фонарик у группы только один, и он обязательно нужен для перехода по мосту, который выдерживает только двоих человек. Когда два человека вместе идут по мосту, то идут они со скоростью более медленного из них, то есть, например, Антон с Тимуром будут идти десять минут. За какое наименьшее время вся группа сможет перебраться на другой берег?

А) 16 минут *Б) 17 минут* *В) 18 минут* *Г) 19 минут* *Д) 20 минут*

17. Какой объем памяти необходим для хранения цифрового изображения, состоящего из 100 пикселей, где каждый пиксель кодируется 32 битами?

А) 3200 байт *Б) 400 байт* *В) 800 байт* *Г) 25600 байт* *Д) 1600 байт*

18. Четыре друга Петя, Вася, Сережа и Коля посещают секции тяжелой атлетики, борьбы, пауэрлифтинга и футбола (каждый - свою). Известно, что:

1) Сережа бегает быстрее, чем тяжелоатлет, но не может поднимать такие тяжести, как представитель пауэрлифтинга.

2) Тяжелоатлет сильнее Коли, но медленнее борца.

3) Петя быстрее Сережи и футболиста, но не так силён, как тяжелоатлет.

Какую секцию посещает Вася?

А) пауэрлифтинг *Б) футбол* *В) тяжелая атлетика* *Г) борьба* *Д) решений нет*

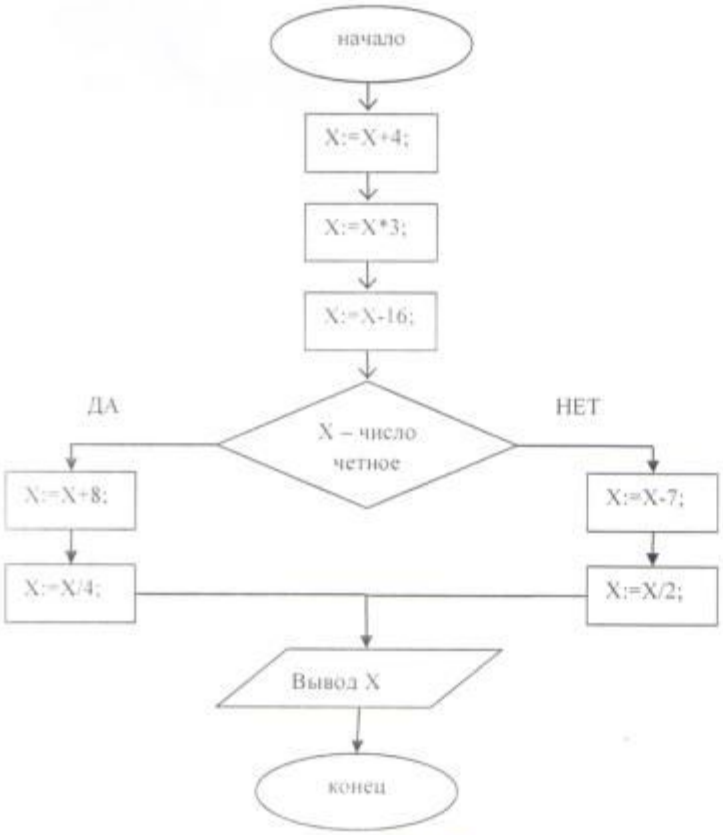
19. Шифровальщик пронумеровал буквы алфавита (начиная с 01), а затем написал пароль, заменив каждую букву слова двузначным числом и разделив числа точками. Но по ошибке записка с паролем оказалась разорванной на четыре клочка.

.1	5.16	10	12.

А) кино *Б) сито* *В) лицо* *Г) лето* *Д) зима*

20. Выполните вычисления по блок-схеме. Начальное значение X=36. Найдите конечное значение.

7-12



В ответ впишите только число 89.