



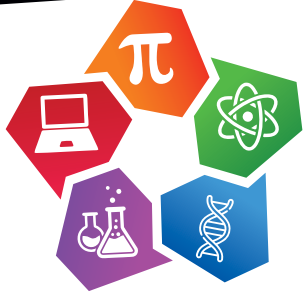
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI  
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ  
TƏHSİL İNSTITUTU



MÜTDA  
MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ ÜMUMİ TƏHSİL  
ÜZRƏ DÖVLƏT AGENTLİYİ



**RFM**

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ

# Информатика

6-ой класс

ИМЯ:

ФАМИЛИЯ:

ШКОЛА:

КЛАСС:

- Длительность экзамена составляет 150 минут.
- Каждый вопрос оценивается в 2,5 балла.
- За неправильный ответ на вопрос вычитывается четверть баллов, предусмотренных за данный вопрос.
- Координаторам возвращается только бланки ответов.
- Результаты соревнования можно будет узнать на сайте [www.portal.edu.az](http://www.portal.edu.az) начиная с 19.03.2024 года или из общеобразовательного заведения, в котором получаете образование

1. Найдите значение  $X$  в следующем уравнении системы счисления:

$$11111111_2 = (X)_{10}$$

- A) 255    B) 63    C) 127    D) 1111

2. Какая из перечисленных систем не является поисковой системой?

- A) Google            B) Bing  
C) Яндекс            D) Zoom

3. Что из перечисленного является службой электронной почты?

- A) Email              B) Zoom  
C) Google            D) HTML

4. Как ещё называют оперативную память?

- A) RAM                B) DVD  
C) CD                  D) HDD

5. От сочетания каких слов образовано слово информатика?

- A) информация и матрица  
B) информация и AutoCAD  
C) информация и автоматика  
D) информация и факт

6. Что из перечисленного является всемирным веб-сервисом?

- A) Google              B) www  
C) Gmail                D) HTML

7. Какое значение будет у переменной  $a$  после выполнения следующего алгоритма?

$$b = 2$$

$$a = 3 + b$$

$$b = a + b$$

$$a = b - a$$

- A) 2    B) 3    C) 5    D) 4

8. К какому типу сети относится Интернет?

- A) Локальный    B) Региональный  
C) Глобальный    D) Сервер

9. Что из перечисленного не является операционной системой?

- A) Windows            B) Android  
C) Linux                D) MS Access

10. Какова наименьшая единица информации?

- A) бит                 B) байт  
C) пиксель            D) дюйм

11. В соответствии с характеристиками натурального числа  $n$ , введенными в программу, написанную Ибрагимом, выходные данные приведены в следующей таблице:

характеристика числа $n$	вывод программы
$n$ - четное	1
$n$ делится на 3 без остатка	2
$n$ - двузначное число	3
$n$ больше 50	4

Если входное число  $n$  этой программы равно 35, какое из следующих значений будет выходным?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4

12. “Алгоритм должен быть четким, точным и однозначным” означает, какие характеристики алгоритма?

- A) определенность  
B) массовость  
C) результативность  
D) дискретность

13. Что такое информация?

- A) данные со смыслом.  
B) неточные данные  
C) ненадежный источник  
D) символы в тексте

14. Сколько уникальных значений информации можно закодировать с помощью двух битов?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

15. Сколько байт занимает в памяти информация, закодированная битами 0010010101100010?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

16. Сколько байт информации содержится в полумегабайте данных?

- A)  $2^{10}$  B)  $2^{20}$  C)  $2^{19}$  D)  $2^{20}-1$

17. Что означает следующее число в десятичной системе счисления, начинающееся с 1 в двоичной системе счисления и заканчивающееся N нулями? 1000 ... 000 (имеется N нулей)

- A) 1 B) 2 C)  $2^N$  D)  $10^N$

18. Поезд находится на одном из восьми путей. Какое минимальное количество бит необходимо для репрезентации информации о местонахождении поезда?

- A) 8 B) 2 C) 3 D) 4

19. Алгоритм следует писать не только для одной задачи, а для класса однотипных задач. Что это значит?

- A) определенность  
B) массовость  
C) результативность  
D) дискретность

20. Что из перечисленного не является устройством ввода компьютера?

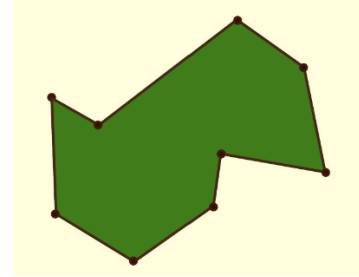
- A) микрофон B) клавиатура  
C) монитор D) сканер

21. Найдите неверное утверждение.

- A) значения констант неизменяемы  
B) переменные являются константами  
C) переменные должны иметь имена

D) знак присваивания такой же, как равенство

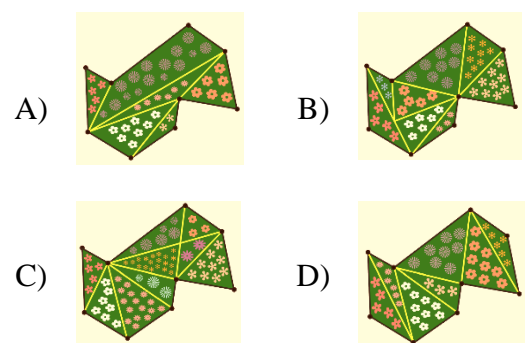
22. Ниже расположена зеленая зона, состоящая из заборов, соединенных девятью столбами (точками):



Теперь вам нужно разделить эту область на небольшие части желтыми нитками по следующим трем правилам:

- каждая часть должна иметь форму треугольника.
- ни одна нить не должна пересекать другую нить.
- концы ниток необходимо привязать к столбикам.

Какая площадь получается при выполнении каждого из правил 1, 2 и 3 выше?



23. Квадратные плитки, состоящие из голубых вод и зеленых земель, объединены в ландшафт. Но чтобы ландшафт выглядел красиво, при соединении плиток необходимо соблюдать следующие два условия.

- Земельный участок должен быть объединен с земельным участком.

2. водная часть должна слиться с другой водной частью.

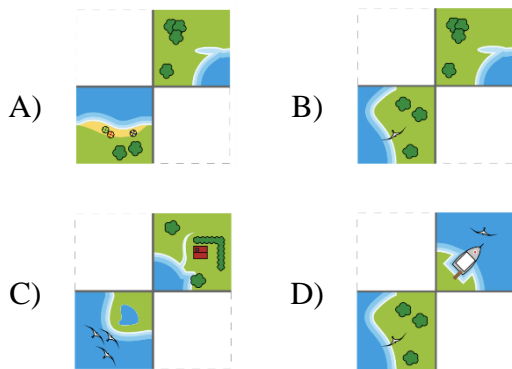
Например, пример слева удовлетворяет вышеуказанным условиям, а пример справа нет.



Ниже расположены две квадратные плитки:



Теперь вам нужно заполнить пустые плитки, показанные серым цветом, чтобы ландшафт выглядел красиво.



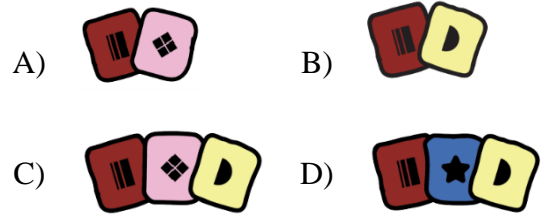
24. В карточной игре используются следующие 4 типа карт:



Символ на каждой из этих карт указывает соответствующее значение этой карты:

8	4	2	1

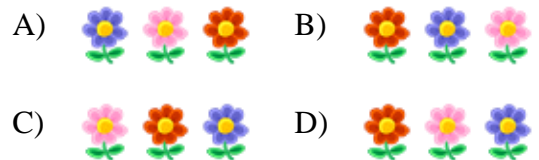
Например, если у Рауля в руке карты , то у него  $4 + 2 = 6$  очков. Если у Самира 9 очков, какие карты у него в руке?



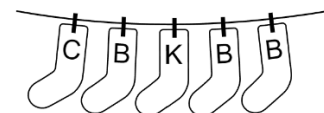
25. Фиолетовые, розовые и красные цветы размещаются на окне слева направо следующим образом:



Каждое утро, когда Лейла вытирает пыль с окна, она меняет крайний правый цветок на цветок посередине. Днем, поливая цветы, Аян меняет место цветка слева и цветка посередине. Начальное расположение цветов показано выше. Каким будет расположение цветов слева направо в конце 45-го дня?



26. На каждом носке написано по одной букве. Вам нужно сделать как можно больше пар таких носков, чтобы **ни в одной паре не было носков с одинаковой буквой**. Например, если носки такие, то из этих носков мы можем сделать максимум 2 пары СВ и КВ, но не пару ВВ:



Если на носках есть буквы SETTSESEEE, сколько максимум пар можно сделать?



27. Строка-палиндром — это строка, которая читается одинаково слева направо и справа налево. Например, **АВВА**, **RRR**, **РААР** являются палиндромами, а **АХ**, **АВСА**, **HELLO** не являются палиндромами. Вам предоставляется следующая строка:

**АВННТРНВС**

Какое минимальное количество букв необходимо заменить на другую букву, чтобы эта строка стала палиндромом?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4

28. В трех автобусах сидело следующее количество пассажиров:

Автобус 1	автобус 2	автобус 3
17	23	20
пассажиров	пассажира	пассажиров

Сколько пассажиров необходимо пересадить в другой автобус, чтобы уравнивать количество пассажиров в каждом из этих автобусов?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 6

29. Над заданным числом  $n$  выполняется следующая операция:

- *Вычитаем сумму его цифр из  $n$  (вычитаем его цифры из полученного нового числа и продолжаем этот процесс до тех пор, пока число не станет равным нулю).*

если  $n = 61$ , то после скольких операций число станет равным нулю?

- A) 6    B) 7    C) 8    D) 9

30. Необходимо приготовить мультивитаминный сок из яблок, груш и апельсинов. Мультивитаминный сок должен содержать все три фрукта. Для приготовления одного мультивитаминного сока используется 1 яблоко, 2 груши и 6 апельсинов. На

данный момент вам дано следующее количество каждого фрукта:

		
3 яблока	8 груш	15 апельсинов

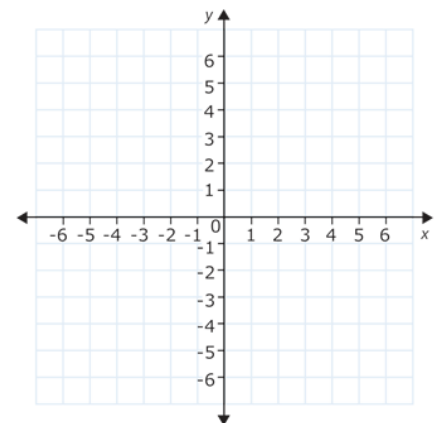
Сколько максимум мультивитаминных соков можно приготовить из этих фруктов?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4

31. Во время движения дрон может перемещаться на 1 единицу влево, вправо, вверх и вниз по координатам  $x$  или  $y$ . Команды, соответствующие этим действиям, показаны в таблице ниже:

команда	движение
<	двигаться влево
>	двигаться вправо
^	движение вверх
v	движение вниз

Если дрон выполнит последовательность команд  $v v ^ ^ > > < < > > ^ ^$ , начиная с точки  $(0,0)$ , в какой точке он завершит движение?



- A) (1,3)    B) (2,3)  
C) (2,2)    D) (3,2)



32. Сервер начал работать в полночь:



Через 57 часов сервер перестал работать из-за технической проблемы. В какой день сервер перестал работать?

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5

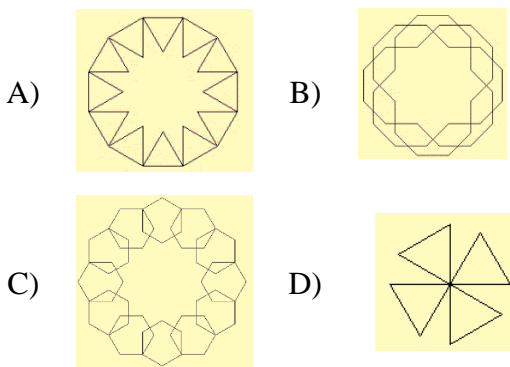
33. Для украшения класса следует использовать зеленые, красные и желтые воздушные шары. Количество шариков указано в таблице ниже:

желтый красный	красный зеленый	зеленый красный желтый
		
6 штук	8 штук	10 штук

Основываясь на этой информации, найдите количество зеленых, красных и желтых шариков слева направо.

- A) 4 4 2                      B) 2 4 4  
C) 5 3 3                      D) 4 2 4

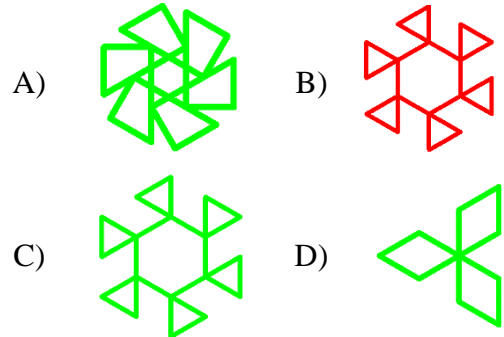
34. Лейла решила нарисовать необычную картинку в разделе “Графика” с помощью ALPLogo. Сначала черепаха продвинулась на 100 шагов вперед, а затем повернулась на 120 градусов влево. Повторив этот процесс 4 раза, черепаха повернулась на 90 градусов вправо и повторила весь процесс 12 раз. Какая фигура будет занята в графическом разделе с кодом, написанным Лейлой?



35. Айсель знает, что 8-й цвет в разделе в программе ALPLogo — зеленый. Но Айсель трудно передвигать черепаху вперед и назад, поворачивая черепаху вправо и влево. Помогите Айсель найти фигурку по данным кодам:

очистить  
домой  
пероопусти

толщинапера 12  
цветпера 8  
повтори 4 [вперед 100 налево 120  
назад 100 налево 60  
вперед 100 направо 60 вперед 100]




36. Сколько кругов получится в программе, написанной с помощью программы ALPLogo?

домой  
очистить  
пероопусти  
повтори 9 [повтори 36 [вперед 10  
направо 10] вперед 20 направо 5]  
скрытьчерепашку  
A) 36    B) 10    C) 20    D) 9

37. Сколько пятиугольников получится в программе, написанной с помощью программы ALPLogo?

домой  
очистить  
пероопусти  
повтори 25 [повтори 5 [вперед 20  
направо 72] вперед 50 направо 15]  
скрытьчерепашку  
A) 5    B) 25    C) 125    D) 50

38.  Известно, что в ALPLogo цвета нумеруются в указанном порядке. Выполните пункты, указанные в следующей программе, чтобы получить

следующую фигуру, нарисованную в графическом разделе.



очистить

домой

пероопусти

толщинапера 12

переменная a

переменная b

a=250

b=0

повтори 24 [цветпера b вперед a  
направо 90 a=a-10 b=.....]

A) b=b+2

B) b=b-1

C) b=b+1

D) b=b+3

39. Два натуральных числа считаются взаимно простыми, если их наибольший общий делитель равен 1. Сколько чисел в интервале  $[1,97]$  при  $n = 97$  являются взаимно простыми?

A) 1

B) 97

C) 96

D) 17

40. Рассчитайте следующую сумму:

$$-1 + 2 - 3 + 4 - 5 \dots + 2024 = ?$$

A) 2024

B) 0

C) 1012

D) 1024