

Объекты и системы. Контрольная работа № 1

I вариант

Задание 1.

1. Что такое объект?
2. Что такое общее имя объекта?
3. Какие бывают виды действий объекта?

Задание 2.

1. Дайте общее имя каждой группе объектов:
а) Канада, США, Мексика; б) береза, жасмин, ромашка.
2. Запишите величины и их значения, определяющие свойство объекта: фарфоровый сервиз.

Задание 3.

1. Имя файла состоит из собственно имени и _____.
2. Какой файл вы откроете, чтобы прочитать инструкцию к игре:
а) пятнашки.avi; б) пятнашки.txt; в) пятнашки.bmp.

Задание 4.

1. Определите отношения (является разновидностью, входит в состав, является условием (причиной), предшествует):
а) клетка и ядро; б) квадрат и многоугольник.
2. Запишите пример отношения «целое – часть» по образцу: окунь – плавник.

Задание 5.

1. Что такое классификация?
2. Составьте схему разновидностей, используя следующие слова: животные, волк, заяц, кошка, дикие животные, медведь, домашние животные, лось, лошадь.
3. Выпишите лишнее слово:
а) подлежащее, глагол, дополнение, определение;
б) текст, число, график, бумага.

Задание 6.

1. Определите вид системы «болото».
2. Опишите систему «цветок» по плану:
 - 1) вид системы
 - 2) состав и структура системы
 - 3) системный эффект
 - 4) входы и выходы системы.

Задание 7*.

Определите правило обработки данных в «черном ящике»:

Объекты и системы. Контрольная работа № 1

II вариант

Задание 1.

1. Что такое множество?
2. Что такое единичное имя объекта?
3. Приведите пример свойства объекта.

Задание 2.

1. Назовите единичное имя объекта, входящего в множество:
а) писатель; б) композитор.
2. Запишите активные и пассивные действия объекта «котенок».

Задание 3.

1. Дайте определение файла.
2. Какой файл вы откроете, чтобы прослушать музыкальное сопровождение к игре:
а) пятнашки.avi; б) пятнашки.txt; в) пятнашки.wav.

Задание 4.

1. Определите отношения (является разновидностью, входит в состав, является условием (причиной), предшествует):
а) простая дробь и числитель; б) бабочка и насекомое.
2. Запишите пример отношения «последовательность» по образцу: понедельник – вторник.

Задание 5.

1. Что такое класс?
2. Составьте схему разновидностей, используя следующие слова: транспорт, автомобиль, воздушный шар, катер, водные, самолет, воздушные, наземные, поезд.
3. Выпишите лишнее слово:
а) ножницы, дрожжи, щипцы, башмаки;
б) шайба, коньки, качели, клюшка.

Задание 6.

1. Определите вид системы «оркестр».
2. Опишите систему «компьютер» по плану:
 - 1) вид системы
 - 2) состав и структура системы
 - 3) системный эффект
 - 4) входы и выходы системы.

Задание 7*.

Определите правило обработки данных в «черном ящике»:

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	й
2	save	v
3	16	Не могу
4	и	и
5	ох	х

№ наблюдения	Вход X	Результат F
1	май	йам
2	save	evas
3	цифра	арфиц
4	абзац	цазба
5	100рожка	Акжор001

Информационное моделирование. Контрольная работа № 2 I вариант

Задание 1.

Поставьте в соответствие модель и ее прототип:

а) глобус	б) муляж яблока	в) манекен	г) карта города	д) ноты	е) схема узора для вязания
1) человек	2) мелодия	3) Земля	4) салфетка	5) яблоко	6) город

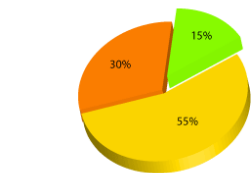
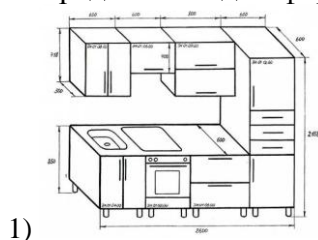
Задание 2.

Запишите слова в две колонки: информационные модели и натурные модели.

Математическая формула, манекен, муляж, сборочный чертеж, оглавление книги, блок-схема алгоритма, авиамодель, программа телепередач, схема метро, карта местности.

Задание 3.

Определите вид информационной модели:



Задание 4.

Создайте словесную модель объекта «кошка».

Задание 5.

Постройте математическую модель решения задачи:

В одной упаковке находится n керамических плиток размером $33 \text{ см} \times 33 \text{ см}$. Сколько упаковок плитки потребуется для того, чтобы выложить ею пол в ванной комнате прямоугольной формы размером $a \text{ см} \times b \text{ см}$?

Задание 6.

Решите задачу табличным способом:

В кафе встретились три друга: Белов, Чернов и Рыжов. «Замечательно, что у одного из нас белые, у другого черные, а у третьего рыжие волосы, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии», - заметил черноволосый. «Ты прав», - сказал Белов. У кого какого цвета волосы?

Задание 7.

Постройте по следующим данным столбчатую диаграмму:

Длина Нила – 6671 км, Дуная – 2850 км, Волги – 3530 км, Дона – 1870 км.

Задание 8.

Постройте граф решения задачи.

Для составления цепочек разрешается использовать бусины пяти типов, обозначаемых буквами А, Б, В, Е, И. Каждая цепочка должна состоять из трех бусин, при этом должны соблюдаться следующие правила:

- 1) На первом месте стоит одна из букв: А, Е, И;
- 2) После гласной буквы в цепочке не может снова идти гласная, а после согласной – согласная;
- 3) Последней буквой не может быть А.

Информационное моделирование. Контрольная работа № 2
II вариант

Задание 1.

Поставьте в соответствие модель и ее прототип:

а) фото цветка	б) формула	в) чертеж болта	г) машинка	д) физическая карта	е) скелет
1) болт	2) человек	3) автомобиль	4) Земля	5) цветок	6) задача

Задание 2.

Запишите слова в две колонки: информационные модели и натурные модели.

Глобус, формула, путеводитель по городу, генеалогическое дерево, макет моста, муляж сердца, план квартиры, фотография со спутника, эталон метра, модель кристаллической решетки.

Задание 3.

Определите вид информационной модели:

1)

PERИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ

1) I II III IV V VI VII VIII

1 H He

2 Li Be B C N O F Ne

3 Na Mg Al Si P S Cl Ar

4 K Ca Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn Ga Ge As Se Br Kr

5 Rb Sr Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd In Sn Sb Te I Xe

6 Cs Ba La Hf Ta W Re Os Ir Pt Au Hg Tl Pb Bi Po At Rn

7 Fr Ra Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr

ЛАНТАНОИДЫ

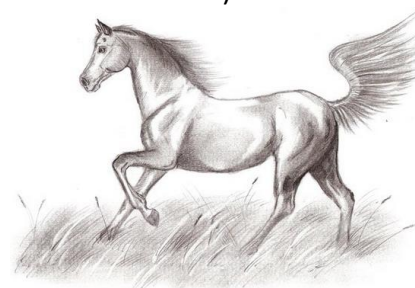
АКТИНОИДЫ

Легенда: 1) металлы, 2) неметаллы, 3) металлоиды, 4) благородные газы.

2)

Столица Франции – Париж. Площадь Франции – 552 тыс. кв. км. Население Франции – 52 млн. чел. Форма правления Франции – республика. Столица Великобритании – Лондон. Площадь Великобритании – 244 тыс. кв. км. Население Великобритании – 56 млн. чел. Форма правления Великобритании – конституционная монархия. Столица Швейцарии – Берн. Площадь Швейцарии – 41 тыс. кв. км. Население Швейцарии – 7 млн. чел. Форма правления Швейцарии – конфедерация. Столица Италии – Рим. Площадь Италии – 301 тыс. кв. км. Население Италии – 55 млн. чел. Форма правления Италии – республика. Столица Канады – Оттава. Площадь Канады – 9974 тыс. кв. км. Население Канады – 22 млн. чел. Канада – доминион в составе Британского содружества наций. Столица Японии – Токио. Площадь Японии – 370 тыс. кв. км. Население Японии – 108 млн. чел. Форма правления Японии – конституционная монархия (империя).

3)



Задание 4.

Создайте словесную модель объекта «собака».

Задание 5.

Постройте математическую модель решения задачи:

На шоссе расположены пункты A и B , удаленные друг от друга на 20 км. Мотоциклист выехал из пункта B в направлении, противоположном A , со скоростью 50 км/ч. На каком расстоянии от пункта A будет мотоциклист через t часов?

Задание 6.

Решите задачу табличным способом:

Три ученицы – Тополева, Березкина и Кленова – посадили около школы три дерева: березку, тополь и клен. Причем ни одна из них не посадила то дерево, от которого произошла ее фамилия. Узнайте, какое дерево посадила каждая из девочек, если известно, что Кленова посадила не березку.

Задание 7.

Постройте по следующим данным круговую диаграмму:

Облачность в мае: от 0 до 30 – 4 дня, от 40 до 60 – 4 дня, от 70 до 80 – 5 дней, от 90 до 100 – 18 дней.

Задание 8.

Постройте граф решения задачи.

С разных сторон на холм поднимаются три тропинки и сходятся на вершину. Перечислите множество маршрутов, по которым можно подняться на холм и спуститься с него.

Контрольная работа № 3 I вариант

Задание 1.

Зарисуйте блок-схему алгоритма «Посадка дерева».

Задание 2.

Контрольная работа № 3 II вариант

Задание 1.

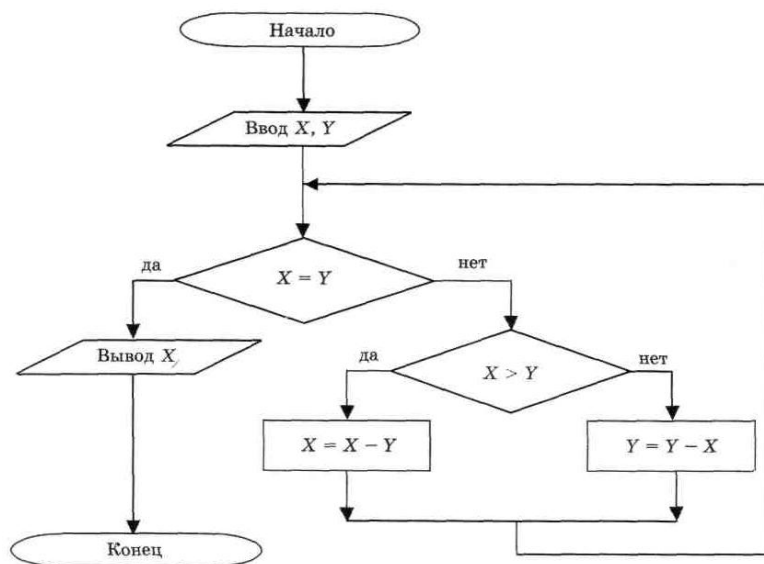
Зарисуйте блок-схему алгоритма «Сбор в школу».

Задание 2.

Запишите с помощью блок-схемы пословицу: Болен - лечись, а здоров – берегись.

Задание 3.

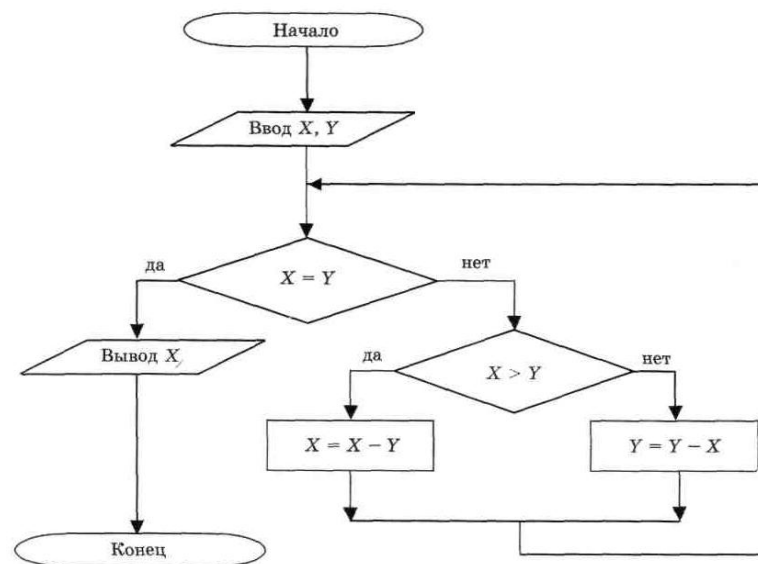
Выполнить алгоритм для заданных чисел: $x = 8, y = 59$.



Запишите с помощью блок-схемы пословицу: Пospешишь – людей насмешишь.

Задание 3.

Выполнить алгоритм для заданных чисел: $x = 6, y = 43$.



Задание 4.

Что будет нарисовано после выполнения Чертежником алгоритма: использовать Чертежник

алг

нач

поднять перо

сместиться в точку (2, 4)

опустить перо

сместиться на вектор (-1, 0)

сместиться на вектор (3, 3)

сместиться на вектор (3, -3)

сместиться на вектор (-5, 0)

сместиться на вектор (0, -3)

сместиться на вектор (4, 0)

сместиться на вектор (0, 3)

кон

Задание 4.

Что будет нарисовано после выполнения Чертежником алгоритма: использовать Чертежник

алг

нач

поднять перо

сместиться в точку (5, 4)

опустить перо

сместиться на вектор (1, 1)

сместиться в точку (6, 1)

сместиться на вектор (-1, 1)

сместиться на вектор (-3, 0)

сместиться в точку (1, 1)

сместиться на вектор (0, 4)

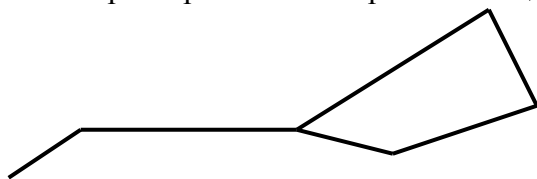
сместиться на вектор (1, -1)

сместиться на вектор (3, 0)

кон

Задание 5.

Написать алгоритм рисования Чертежником данной фигуры:



Задание 5.

Написать алгоритм рисования Чертежником данной фигуры:

