

**Административная контрольная работа за 1 полугодие 2021 -2022 у.г.
по теме «Моделирование и основы программирования на Pascal».**

1 вариант

1. Модели реализованы с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называется:

- а) имитационными моделями б) математическими моделями
в) компьютерными моделями г) экономическими моделями

2. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

- а) математической модели б) иерархической модели в) натуральной модели г) табличной модели

3. Какая тройка понятий находится в отношении «объект – натуральная модель – информационная модель»?

- а) человек – анатомический скелет - манекен
б) автомобиль – игрушечный автомобиль – техническое описание автомобиля
в) автомобиль – рекламный буклет с техническими характеристиками автомобиля – атлас автомобильных дорог
г) человек – медицинская карта - фотография

4. Населенные пункты А, В, С, D соединены дорогами. Время проезда на автомобиле из города в город по соответствующим дорогам указано в таблице:

Турист, выезжающий из пункта А, хочет посетить все города за кратчайшее время. Укажите соответствующий маршрут.

- а) ABCD б) ABDC в) ADCB г) ACBD

	A	B	C	D
A		2	4	4
B	2		5	3
C	4	5		1
D	4	3	1	

5. В школе учатся четыре ученика – Андреев, Иванов, Петров, Сидоров, имеющие разные увлечения.

Один из них увлекается теннисом, другой – бальными танцами, третий – живописью, четвертый – пением. О них известно:

- Иванов и Сидоров присутствовали на концерте хора, когда пел их товарищ;
- Петров и теннисист позировали художнику;
- Теннисист дружит с Андреевым и хочет познакомиться с Ивановым

Чем увлекался Андреев?

- А) теннисом Б) пением В) танцами Г) живописью

6. Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат три кучи камней, в первой из которых 2 камня, во второй – 3 камня, в третьей – 4 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди.

Ход состоит в том, что игрок или удваивает число камней в какой-то куче, или добавляет по два камня в каждую из куч. Выигрывает игрок, после хода которого либо в одной куче становится не менее 15 камней, либо общее число камней во всех трех кучах становится не менее 25. Кто выиграет при безошибочной игре обоих игроков?

- А) игрок, делающий первый ход Б) игрок, делающий второй ход
В) каждый игрок имеет одинаковый шанс на победу Г) для этой игры нет выигрышной стратегии

7. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

На какой позиции окажется товар «Сканер», если произвести

сортировку данных по возрастанию столбца

КОЛИЧЕСТВО?

- А) 5
Б) 2
В) 3
Г) 6

№	Наименование товара	Цена	Количество
1	Монитор	7654	20
2	Клавиатура	1340	26
3	Мышь	235	10
4	Принтер	3770	8
5	Колонки	480	16
6	Сканер	2880	12

8. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию

ЦЕНА>20 ИЛИ ПРОДАНО>50

- А) 1 Б) 3 В) 4 Г) 2

Наименование	Цена	Продано
Карандаш	5	60
Линейка	18	7
Папка	20	32
Ручка	25	40
Тетрадь	15	500

Задания с развернутым ответом

9. Определите значение переменной С после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := 6;  
b := 15;  
a := b - a*2;  
if a > b  
then c := a + b  
else c := b - a;
```

Решение _____

10. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы на языке программирования Pascal.

```
var i, n: integer;  
begin  
n:=0;  
for i:=1 to 13 do  
n:=(n+i)+3;  
write (n);  
end.
```

Решение _____

11. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы на Pascal.

```
var s, k: integer;  
begin  
s := 110;  
for k := 5 to 12 do  
s := s - 5;  
write(s);  
end.
```

Решение _____

1. Модели реализованы с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называется:

- а) математическими моделями
- б) компьютерными моделями
- в) имитационными моделями
- г) экономическими моделями

2. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

- а) математической модели
- б) табличной модели
- в) натуральной модели
- г) иерархической модели

3. Графической моделью иерархической системы является:

- а) цепь
- б) сеть
- в) генеалогическое дерево
- г) дерево

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		3	3		
В	3			5	6
С	3			4	
D		5	4		1
Е		6		1	

- а) 6
- б) 7
- в) 8
- г) 9

5. Решите задачу табличным способом.

Три ученицы – Тополева, Берёзкина и Клёнова посадили возле школы три дерева: березку, тополь и клён. Причем ни одна из них не посадила то дерево, от которого произошла ее фамилия. «Замечательно, что мы садим деревья», - заметила девочка, посадившая тополь. «Ты права», - сказала Клёнова. Узнайте, какое дерево посадила Тополева?

Ответ: _____

6. По кругу сидят Иванов, Петров, Марков и Карпов. Их имена Андрей, Сергей, Тимофей, Алексей.

Известно, что Иванов не Андрей и не Алексей. Сергей сидит между Марковым и Тимофеем. Петров сидит между Карповым и Андреем.

Как зовут Иванова, Петрова, Маркова и Карпова?

- а) Алексей Иванов, Сергей Петров, Тимофей Марков, Андрей Капов
- б) Алексей Капов, Сергей Марков, Тимофей Иванов, Андрей Петров
- в) Алексей Петров, Сергей Иванов, Андрей Марков, Тимофей Капов
- г) Алексей Марков, Сергей Капов, Андрей Иванов, Тимофей Петров

7. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

На какой позиции окажется товар «Сметана 20%», если произвести сортировку данных **по убыванию столбца КОЛИЧЕСТВО?**

- А) 5
- Б) 2
- В) 1
- Г) 4

№	Наименование товара	Цена	Количество
1	Сыр голл.	620	42
2	Рис	42	30
3	Молоко	85	120
4	Сметана 20% (0,2 кг)	72	35
5	Сахар	66	80
6	Биойогурт 10%	62	36

8. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию

ЦЕНА>400 ИЛИ ПРОДАНО<30

Наименование	Цена	Продано
Системный блок	28750	12
Клавиатура	1340	46
Мышь	235	35
Принтер	3770	17
Колонки	480	22

- А) 4
- Б) 7
- В) 6
- Г) 5

Задания с развернутым ответом

9. Какие числа будут записаны в массив в результате выполнения данного фрагмента программы:

```
for i:=1 to 4 do a[i]:=sqr(2*i);
```

Решение _____

10. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы на языке программирования Pascal.

```
var y,i: integer;  
begin  
  y := 5;  
  for i := 1 to 3 do  
    y := y + 5 * i;  
  writeln(y);  
end.
```

Решение _____

11. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы на Pascal.

```
var s,k: integer;  
begin  
  s := 0;  
  for k := 2 to 8 do  
    s := s + 8;  
  writeln(s);  
end.
```

Решение _____