

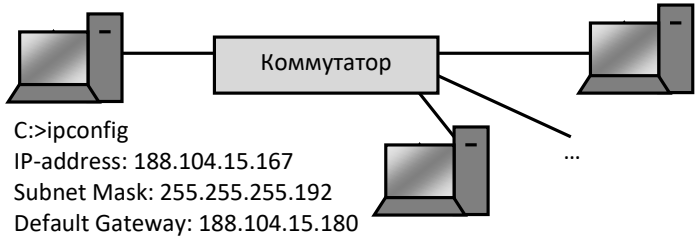
Демонстрационный вариант

по направлению **09.04.03 Прикладная информатика**

№	Задание	Баллы
1.	<p>Что из перечисленного является членом-функцией класса:</p> <p>a) константа b) поле c) метод d) конструктор e) деструктор</p>	5
2.	<p>Единицей инкапсуляции при Объектно-ориентированном подходе является</p> <p>a) метод b) класс c) процедура</p>	5
3.	<p>Какие свойства присущи алгоритму?</p> <p>a) дискретность b) определённости c) результативность d) универсальность e) массовость</p>	5
4.	<p>Определить рекуррентную формулу для вычисления очередного члена суммы c_i.</p> $S = -2x + 4x^3 + \dots + (-1)^{i+1} \frac{(2x)^{2i+1}}{(2i)!}$ <p>a) $c_i = c_{i-1} \frac{4x^2}{2i(2i-1)}$ b) $c_i = -c_{i-1} \frac{4x^2}{2i}$ c) $c_i = -c_{i-1} \frac{4x^2}{2i(2i-1)}$</p>	5

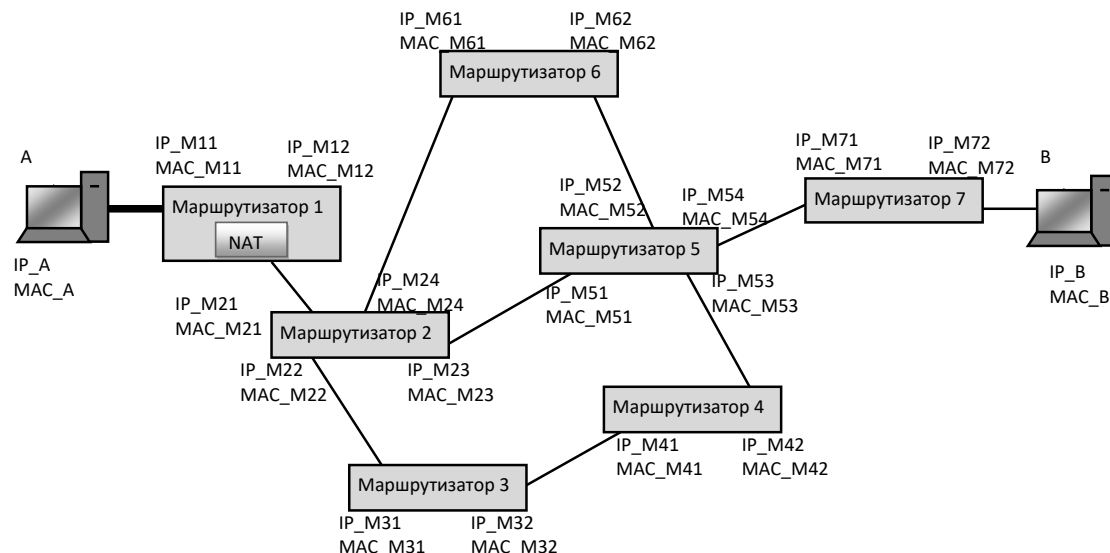
5.	<p>Определены абстрактный класс и неабстрактный класс производный от абстрактного класса. Какие ключевые слова можно использовать в объявлении метода, объявленного в производном классе и содержащего фактическую реализацию унаследованного абстрактного метода. Какое ключевое слово (слова) можно добавить в код вместо знака «?»</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="210 245 1028 1062"> <p>C#</p> <pre>using System; public abstract class myCar { public abstract void DescribeCar(); } public class Car : myCar { public ? void DescribeCar() { Console.WriteLine("Four wheels and an engine."); } } public class TestClass { public static void Main() { Car car1 = new Car(); car1.DescribeCar(); } } // Output: Four wheels and an engine.</pre> </td><td data-bbox="1028 245 1845 1062"> <p>JAVA</p> <pre>public abstract class myCar { public abstract void DescribeCar(); } public class Car extends myCar{ @ ? public void DescribeCar() { System.out.println("Four wheels and an engine."); } } import java.util.Scanner; public class Main { public static Scanner input = new Scanner(System.in); public static void main(String[] args) { Car car1 = new Car(); car1.DescribeCar(); } } // Output: Four wheels and an engine</pre> </td></tr> <tr> <td data-bbox="210 1062 1028 1323"> <p>C#</p> <ul style="list-style-type: none"> a) abstract b) virtual c) override d) sealed e) static f) sealed override </td><td data-bbox="1028 1062 1845 1323"> <p>JAVA</p> <ul style="list-style-type: none"> a) abstract b) override c) final d) static </td></tr> <tr> <td data-bbox="210 1323 1028 1503"> <p>C++</p> <ul style="list-style-type: none"> a) virtual b) override c) static </td><td data-bbox="1028 1323 1845 1503"></td></tr> </table>	<p>C#</p> <pre>using System; public abstract class myCar { public abstract void DescribeCar(); } public class Car : myCar { public ? void DescribeCar() { Console.WriteLine("Four wheels and an engine."); } } public class TestClass { public static void Main() { Car car1 = new Car(); car1.DescribeCar(); } } // Output: Four wheels and an engine.</pre>	<p>JAVA</p> <pre>public abstract class myCar { public abstract void DescribeCar(); } public class Car extends myCar{ @ ? public void DescribeCar() { System.out.println("Four wheels and an engine."); } } import java.util.Scanner; public class Main { public static Scanner input = new Scanner(System.in); public static void main(String[] args) { Car car1 = new Car(); car1.DescribeCar(); } } // Output: Four wheels and an engine</pre>	<p>C#</p> <ul style="list-style-type: none"> a) abstract b) virtual c) override d) sealed e) static f) sealed override 	<p>JAVA</p> <ul style="list-style-type: none"> a) abstract b) override c) final d) static 	<p>C++</p> <ul style="list-style-type: none"> a) virtual b) override c) static 	
<p>C#</p> <pre>using System; public abstract class myCar { public abstract void DescribeCar(); } public class Car : myCar { public ? void DescribeCar() { Console.WriteLine("Four wheels and an engine."); } } public class TestClass { public static void Main() { Car car1 = new Car(); car1.DescribeCar(); } } // Output: Four wheels and an engine.</pre>	<p>JAVA</p> <pre>public abstract class myCar { public abstract void DescribeCar(); } public class Car extends myCar{ @ ? public void DescribeCar() { System.out.println("Four wheels and an engine."); } } import java.util.Scanner; public class Main { public static Scanner input = new Scanner(System.in); public static void main(String[] args) { Car car1 = new Car(); car1.DescribeCar(); } } // Output: Four wheels and an engine</pre>						
<p>C#</p> <ul style="list-style-type: none"> a) abstract b) virtual c) override d) sealed e) static f) sealed override 	<p>JAVA</p> <ul style="list-style-type: none"> a) abstract b) override c) final d) static 						
<p>C++</p> <ul style="list-style-type: none"> a) virtual b) override c) static 							

6.	<p>Что из ниже перечисленного является структурой данных.</p> <p>а) дерево б) массив с) матрица d) очередь е) список f) стек</p>	5
7.	<p>Какие утверждения из перечисленных ниже соответствуют принципам Фон-неймановской архитектуры?</p> <p>а) программа записывается в памяти в виде последовательного кода. б) процессор, заканчивая выполнение одной команды, переходит к следующей. с) адрес следующей команды всегда является операндом текущей команды. d) существуют оперативная память для размещения команд и отдельная оперативная память для размещения данных. е) память состоит из пронумерованных ячеек, любая из которых доступна процессору. f) использование двоичной системы счисления для представления данных и команд. g) код программы и данные размещаются в одной и той же памяти компьютера.</p>	5
8.	<p>Характеристики модуля оперативной памяти – это...</p> <p>а) тайминги б) объем с) количество слотов d) частота е) тип памяти f) пиковая скорость передачи данных</p>	5
9.	<p>Коммутатор собирает информацию о подключенных устройствах на основании информации пакета.</p> <p>а) IP-адрес отправителя б) IP-адрес получателя с) MAC-адрес отправителя d) MAC-адрес получателя</p>	5

10.	<p>Результаты команды <code>ipconfig</code> на одном из персональных компьютеров сети приведены на рисунке:</p>  <p>C:>ipconfig IP-address: 188.104.15.167 Subnet Mask: 255.255.255.192 Default Gateway: 188.104.15.180</p> <p>Какие адреса из нижеприведенных можно выдавать новым устройствам, подключаемым в данную сеть? (в качестве ответа перечислите все варианты ответов).</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 188.104.15.131 b) 188.104.15.119 c) 188.104.15.191 d) 188.104.15.198 e) 188.104.15.180 f) 188.104.15.151 g) 188.104.15.194 h) 188.104.15.128 i) 188.104.15.147 	5
-----	---	---

11.

От персонального компьютера А серверу В передается пакет с запросом. На рисунке приведены условные IP и MAC адреса устройств, через которые передается пакет. Напишите (используя условные адреса согласно рисунку), какие данные будут в заголовке пакета в момент следования, когда пакет передается от персонального компьютера А к Маршрутизатору 1.



5

IP источника	IP назначения	MAC источника	MAC назначения

12.	<p>На рисунке ниже приведена схема подключения устройств к коммутатору, условные MAC-адреса подключенных устройств и таблица коммутатора. На коммутатор поступает пакет, MAC-адреса назначения и источника которого также указаны на рисунке. На какие порты коммутатора будет передан пришедший пакет? (отметьте порты «галочками»).</p> <div><div><div>Коммутатор</div><div><div>Fa 1</div><div>Fa 2</div><div>Fa 3</div><div>Fa 4</div><div>Fa 5</div><div>Fa 6</div><div>Fa 7</div><div>Fa 8</div><div>Fa 9</div><div>Fa 10</div><div>Fa 11</div><div>Fa 12</div></div><div><div>Концентратор 1</div><div><div>MAC: 0A</div><div>MAC: 0B</div><div>MAC: 0C</div></div><div>MAC: 0D</div><div>MAC: 0E</div><div>Концентратор 2</div><div><div>MAC: 0F</div><div>MAC: 1A</div></div></div></div><div><div>Таблица MAC-адресов коммутатора</div><table><tr><td>Fa1</td><td>Fa2</td><td>Fa3</td><td>Fa4</td><td>Fa5</td><td>Fa6</td><td>Fa7</td><td>Fa8</td><td>Fa9</td><td>Fa10</td><td>Fa11</td><td>Fa12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0D</td><td></td><td></td><td>0E</td><td></td><td></td><td></td></tr></table><div>MAC назначения: 0F MAC источника: 0A</div></div><table><tr><td>Fa1</td><td>Fa2</td><td>Fa3</td><td>Fa4</td><td>Fa5</td><td>Fa6</td><td>Fa7</td><td>Fa8</td><td>Fa9</td><td>Fa10</td><td>Fa11</td><td>Fa12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div>	Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Fa10	Fa11	Fa12						0D			0E				Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Fa10	Fa11	Fa12													5
Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Fa10	Fa11	Fa12																																							
					0D			0E																																										
Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Fa10	Fa11	Fa12																																							
13.	<p>Указать правильную команду, позволяющую путем вычитания одной перекрывающейся области или 3D-тела из другой области или тела создать полости в модели.</p> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div>	5																																																
14.	<p>Из двух направлений развития и становления операционной системы UNIX первой была разработана версия</p> <p>a) фирмы AT&T (Bell Laboratories) b) Калифорнийского университета из г. Беркли c) фирмы Santa Crus Operation d) фирмы IBM</p>	5																																																
15.	<p>Протокол (стек проколов) применяемый в Интернет впервые был реализован для операционной системы Microsoft.</p> <p>a) да b) нет</p>	5																																																
16.	<p>Пакетная обработка вычислительных работ невозможна без реализации мультипрограммирования.</p> <p>a) да b) нет</p>	5																																																

17.	<p>В современных операционных системах применяются такие методы реализации виртуальной памяти (с использованием внешней памяти).</p> <p>a) _____</p> <p>b) _____</p> <p>c) _____</p>	5
18.	<p>Укажите, что из нижеперечисленного является достоинствами реляционной СУБД.</p> <p>a) простота конструкции данных табличного вида</p> <p>b) строгость структуры и математическая обоснованность</p> <p>c) делимость данных до атомарного состояния</p> <p>d) реструктуризация базы данных слабо влияет на прикладные программы (клиентские приложения)</p>	5
19.	<p>Что обеспечивают транзакции?</p> <p>a) целостность данных</p> <p>b) многопользовательскую параллельную работу</p> <p>c) восстановление данных при сбоях</p> <p>d) автоматический вызов триггеров</p> <p>e) быстродействие СУБД</p>	5
20.	<p>Выберите правильные утверждения.</p> <p>a) некластеризованные индексы хранят реальные строки данных в листьях индекса</p> <p>b) таблица или представление может иметь только один кластеризованный индекс</p> <p>c) таблица или представление может иметь только один некластеризованный индекс</p> <p>d) в столбце, для которого определен кластеризованный индекс, каждое значение данных уникально</p>	5