|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер варианта | IP-адрес к заданию 3 | IP-адрес к заданию 4 |
| 2. | 190.172.55.40 | 190.172.55.40/21 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер по порядку | Характеристика сети | Класс сети | | |
| А | B | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Формат первого байта IP-адреса | 0 | 10 | 110 |
| 2. | Число байтов для номера сети |  |  |  |
| 3. | Число байтов для номера хоста |  |  |  |
| 4. | Минимальный номер сети в точечной нотации |  |  |  |
| 5. | Максимальный номер сети в точечной нотации |  |  |  |
| 6. | Число различных сетей |  |  |  |
| 7. | Минимальный номер хоста в точечной нотации |  |  |  |
| 8. | Максимальный номер хоста в точечной нотации |  |  |  |
| 9. | Число различных хостов |  |  |  |
| 10. | Маска сети по умолчанию |  |  |  |

10111110.10101100.110111.101000

1. Класс сети;

2. Число сетей в этом классе;

3. Маску сети по умолчанию;

4. Номер сети;

5. Номер хоста;

6. Минимальный номер сети;

7. Максимальный номер сети;

8. Широковещательный адрес.

1) B

2) 16386

3) 255.255.0.0

4) 10111110 или

5) 10101100.110111.101000 или

6) 190.172.0.1

7) 190.172.255.254

8) 190.255.255.255

**Контрольные вопросы**

1.Что такое протокол?

2.Назовите уровни модели протоколов модели ISO/OSI и назначение протоколов каждого уровня.

3.Назовите уровни стека протоколов TCP/IP и назначение протоколов каждого уровня.

4.Приведите примеры протоколов, входящих в стек TCP/IP.

5.Что такое IP-адрес?

6.Каковы правила назначения IP-адресов?

7.Как проанализировать IP-адрес?

*1)* Протокол– это набор правил, описывающих метод передачи информации по сети.

2) - прикладной: предоставляет функции сетевого взаимодействия по типу передачи файлов, отправки сообщений и др.;

- уровень представления: представление данных между сетевым сервисом и приложением;

- сессионный (сеансовый): управление сеансами;

- транспортный: реализует передачу данных между двумя программами, функционирующих на разных компьютерах;

- сетевой: целенаправленная передача данных конкретному получателю;

- канальный: отвечает за организацию передачи данных между абонентами через физический уровень; упорядочивание передачи с целью параллельного использования одной линии связи несколькими парами абонентов;

- физический: передача и приём байтов через физическое устройство.

3) Канальный, межсетевой, транспортный, прикладной.

4) HTTP – основной протокол всемирной паутины (TCP-порт 80);

SMTP – протокол пересылки почты (TCP-порт 25);

FTP – протокол передачи файлов (TCP-порт 21);

DNS – протокол сопоставления доменных имен IP-адресам (UDP-порт 53).

5) IP-адрес – это уникальный числовой адрес, однозначно идентифицирующий узел, группу узлов или сеть. IP-адрес имеет длину 4 байта и обычно записывается в виде четырех чисел (так называемых «октетов»), разделенных точками, каждое из которых может принимать значения в диапазоне от 0 до 255, например.

6) IP-адрес имеет длину 4 байта и обычно записывается в виде четырех чисел (так называемых «октетов»), разделенных точками, каждое из которых может принимать значения в диапазоне от 0 до 255.

7) В Windows свой IP-адрес можно узнать, набрав ipconfig в командной строке. В Unix – ifconfig или ip addr.