1. Что такое .Net Framework и из чего он состоит?

(.NET Framework – программная платформа. Сод. след. осн. компоненты:  
\*CLR (Common Language Runtime)  
\*MSIL (Microsoft IL)  
\*FCL (Framework Class Library) – ОО библиотека классов, интерфейсов и системы типов(-значений)

Решает след. проблемы:  
\* интеграция ЯП  
\* работа на многих платформах  
\* проблемы с версиями

2. Поясните, что такое CLR-среда.

CLR - виртуальная машина на кот. исполняются все приложения в среде .NET.  
Среда Времени Выполнения  
Обеспечивает выполнение сборки

3. Что такое FCL?

FCL (.NET Framework Class Library) – соотв. CLS спецификации объектно-ориентированная библиотека классов, интерфейсов и системы типов (типов-значений)

4. Какая наим. исполнимая единица в .NET?  
сборка

5. Что такое IL?  
(Intermediate Language) – код, содерж. набор инструкций, не зависящих от платформы

6. Пояснить работу JIТ-компилятора?  
динамическая компиляция на лету

7. Что такое CTS (Common Type System)?  
описывает, как дб определены типы, чтобы обслуживаться в CLR-среде

8. Какие аспекты поведения определяет тип System.Object?

9. Что находится в MSCorLib dll?  
библиотека времени выполнения Microsoft Common Object

10. Что такое частные и общие сборки?  
частные проходят в каталоги программы  
общие – в GAC

11. Что такое assembly manifest?  
идентифицирует сборку

12. Что такое GAC?  
Глобальный кэш сборок – подсистема, хранящая сборки CLI

13. Чем managed code отличается от umanaged code?  
managed – код, кот. мы пишем и компилируем в .NET CIL  
unmanaged – код, кот. не нах. под .NET, компил. для прямого машинного кода

14. Как и для чего определен метод Main?  
точка входа приложения С#

15. Варианты использования директивы Using (using Directive) в C#.

using System  
(using сообщает компилятору, где он должен искать классы(типы), не определенные в данном пр-ве имен)

16. Как связаны между собой сборки и пространства имен?

перед using SomeNameSpace указ. в проекте ссылку на сборку, в кот. объявлены типа данного пр.имен

17. Что такое примитивные типы д-х? Перечислите их.

bool, (s)byte, (u)short, (u)int, (u)long, float, double, char, string, object

18. Что такое ссылочные типы? Какие типы относятся к ним?

object, string, class

19. Какие типы относятся к типам-значениям?

целочисл. (byte, char, short, int)  
с плав. запятой (float, double)  
demical, bool, enum, struct

20. В чем отличие между ссылочными и значимыми типами д-х?  
значимые хран. значения, ссылочные – ссылку на данные

21. Что такое упаковка и распаковка значимых типов?  
преобразовани типов из значимых в ссылочные и обратно через Object

22. Для чего используется тип dynamic?  
во время компиляции эл-ты с типом dynamic поддерж. любые операции

23. Что такое неявно типизированная переменная?  
var x=5;

24. Для чего используют Nullable тип?  
свойства Value, HasValue  
мы можем заранее не знать, получим мы опр. значение или null

25. Как объявить строковый литерал? Какие операции можно выполнять со строкой?  
присваивание, проверка на рав, на нерв, обращ по индексу, сумир строк, сравнивание

26. Какие есть способы для задания и инициализации строк?  
string s;  
string s = null;  
string s = System.String.Empty  
string s = “hello”

chat[] letters = {a,b,c}  
string s = new string (letters)

27. Какие методы есть у типа String?  
Compare, +, Substring, Split, Remove

28. В чем отличие пустой и null строки?  
null – отсут. значение  
пустая – память выделена

29. Как можно выполнить сравнение строк?  
String.Compare(t,p) = true/false

30. В чем отличие типов String и StringBuilder?  
StringBuilder можно изменять после создания (remove, insert, append)

31. Поясните явные преобразования переменных с пом. команд Convert  
double d = 2.3;  
int i; i = (int)d;  
преобразует типы, которым плевать на каком языке их исп.

32. Как выполнить консольный ввод/вывод?  
Console.WriteLine()  
Console. ReadLine()

33. Приведите примеры определения и инициализации одномерных и двумерных массивов.  
int[] Arr = {1,2,3};  
int[,] arr = new int[2,2] { {1,2} , {3,4} }

34. Что такое ступенчатый массив? Как его задать?  
int[][] myArr = new int [2][];  
myArr[0] = new int[4];  
myArr[1] = new int[2];

35. Какие типы можно использовать в foreach? Приведите пример.  
**numbers** = new int[] {1,2,3};  
foreach (int number in numbers  
{  
Console.Write($”{number} “);  
}

36. Что такое кортеж? Для чего и как он используется?  
набор значений, заключ. в круглые скобки  
комбинируют объекты разл. типов

37. Что такое локальная функция?  
функция, кот. определена внутри другой функции