

2. StringBuffer 类中提供了大量的字符串操作方法：增加、替换、插入等。
3. Runtime 表示运行时，在一个 JVM 中只存在一个 Runtime，所以如果要取得 Runtime 类的对象，可以直接使用 Runtime 类中提供的静态方法：getRuntime()。
4. System 类是系统类，可以取得系统的相关信息，使用 System.gc()方法可以强制性地对垃圾的收集操作，调用此方法实际上就是调用了 Runtime 类中的 gc()方法。
5. 使用 Date 类可以方便地取得时间，但取得的时间格式不符合地域的风格，所以可以使用 SimpleDateFormat 类进行日期的格式化操作。
6. 处理大数字可以使用：BigInteger、BigDecimal，当需要精确小数点操作位数时使用 BigDecimal 类即可。
7. 通过 Random 类可以取得指定范围的随机数字。
8. 如果一个类的对象要想被克隆，则此对象所在的类必须实现 Cloneable 接口。
9. 要想对一组对象进行排序，则必须使用比较器，比较器接口 Comparable 中定义了一个 compareTo()的比较方法，用来设置比较规则。
10. 正则表达式是在开发中最常使用的一种验证方法，在 JDK 1.4 之后，String 类中的 replaceAll()、split()、matches()方法都支持正则表达式。
11. Class 类是反射机制操作的源头，Class 类的对象有 3 种实例化方式：通过 Object 类中的 getClass()方法；通过“类.class”的形式；通过 Class.forName()方法，此种方式最为常用。
12. 可以通过 Class 类中的 newInstance()方法进行对象的实例化操作，但是要求类中必须存在无参构造方法，如果类中没有无参构造，则必须使用 Constructor 类完成对象的实例化操作。

课后习题

一、填空题

1. 在 java.lang 包中提供了两个字符串类，分别是_____和_____。这两个类都是_____接口的子类，字符串类提供的求字符串长度的方法是_____。
2. Java 提供的两个大数操作类是_____和_____。
3. 对象克隆方法是_____类提供的，方法名称是_____，对象所在的类必须实现_____接口。
4. String 类的_____、_____、_____和_____四个方法可以使用正则。
5. 通过 Object 类中的_____方法可以取得一个类的 Class 对象。
6. Constructor 类定义在_____包中。
7. Class 类对象的三种实例化方式是_____、_____和_____方法。

二、选择题

1. 使用 Runtime 类的（ ）方法，可以释放垃圾内存。
A. exec() B. run() C. invoke() D. gc()
2. Object 类中的（ ）方法不能被覆写。
A. toString() B. getClass() C. clone() D. finalize()

3. 如果要为对象回收做收尾操作, 则应该覆写 Object 类中的 () 方法。
A. toString() B. getClass() C. clone() D. finalize()

三、判断题

1. 任何类的对象数组都可以使用 Arrays.sort() 方法进行排序操作。 ()
2. Random 类存放在 java.lang 包中。 ()
3. Runtime 类的对象可以直接通过构造方法实例化。 ()
4. Class 类的对象可以通过关键字 new 进行实例化操作。 ()
5. 可以通过 Class 实例化一个类的对象, 但是要求此类必须存在无参构造。 ()

四、简答题

1. String 类和 StringBuffer 类的区别是什么? StringBuffer 类提供了哪些独特的方法?
2. 简述 final、finally、finalize 的区别及作用。
3. 简述 Comparable 和 Comparator 的区别。

五、编程题

1. 定义一个 StringBuffer 类对象, 然后通过 append() 方法向对象里添加 26 个小写字母, 要求每次只添加一个, 共添加 26 次。
2. 利用 Random 类产生 5 个 1~30 (包括 1 和 30) 的随机整数。
3. 输入一个 E-mail 地址, 之后使用正则表达式验证该 E-mail 地址是否正确。
4. 编写正则表达式, 判断给定的是不是一个合法的 IP 地址。
5. 编写程序, 将字符串 “1981-09-19 09:07:27.727” 变为 Date 型数据。