

OCP: Oracle9i Performance Tuning Study Guide

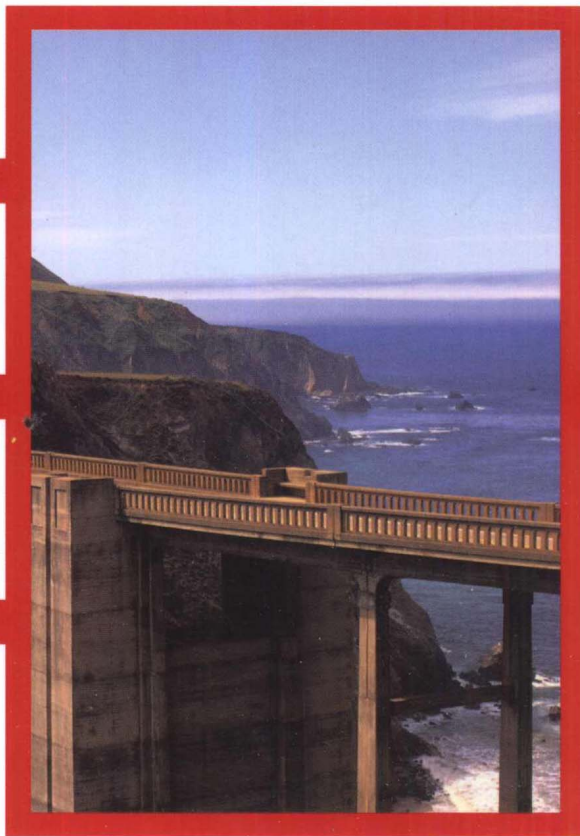
OCP: Oracle9i 性能调整

学习指南

[美] Joseph C. Johnson 著

毛选 魏海萍 孙思云 等译

考试号: 1Z0-033



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

7

考试号

1Z0-033

*OCP: Oracle9i Performance Tuning
Study Guide*

OCP: Oracle9i性能调整 学习指南

[美] Joseph C. Johnson 著

毛 选 魏海萍 孙思云 等译



A1013103

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 提 要

本书涵盖了考生通过Oracle9i: Performance Tuning考试所需要的全部内容。讲解了如何使用Oracle的调整方法和技巧来改善数据库性能,具体包括怎样使用从数据目录与动态性能视图到Oracle提供的各种调整工具,如何借助优化器行为、执行计划和索引策略来评估和调整应用系统设计,怎样评估与调整Shared Pool、Database Buffer Cache、Large Pool、Java Pool、Shared Server等内存结构的性能,怎样监视和管理Oracle重做机制,如何评估和管理Oracle体系结构中执行物理磁盘I/O的性能,如何评估和调整与锁存器、Free List及锁争用有关的性能问题,以及怎样使用Oracle的Resource Manager来改善Oracle Server资源的利用率。

本考试属于数据库管理员系列中的Oracle9i认证工程师考试。因此,本书适合准备报考该认证考试的考生阅读,也可以作为专业人员学习Oracle9i的参考书。



Copyright©2002 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版,SYBEX公司已将中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号: 01-2002-2668

图书在版编目(CIP)数据

OCP: Oracle9i性能调整学习指南/(美)约翰(Johnson, J. C.)著;毛选,魏海萍,孙思云等译. —北京:电子工业出版社,2003.1

(学习指南)

书名原文: OCP: Oracle9i Performance Tuning Study Guide

ISBN 7-5053-8135-0

I. O… II. ①约… ②毛… ③魏… ④孙… III. 关系数据库—数据库管理系统, Oracle9i—工程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第092702号

责任编辑: 徐云鹏

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 25.625 字数: 650千字

版 次: 2003年1月第1版 2003年1月第1次印刷

定 价: 48.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换,若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077

致 读 者

在2001年12月15日发表的一篇CertCities.com文章中，Oracle认证被排在了“10 Hottest Certifications for 2002”（2002年十大最热门认证）的第二位。这应该不是一件惊奇之事，尤其是当大家知道了去年OCP计划在规模上几乎增长了两倍（从30000到80000）这一事实之后。Oracle在数据库市场继续扩大它的优势，而且随着许多公司开始把Oracle9i系统集成到它们的IT基础构造中，大家可以确信，对拥有Oracle认证助理工程师（OCA）和Oracle认证工程师（OCP）证书的专业人员的需求量将会很大。

Sybex对这几年已帮助了数千名Oracle认证考生准备这些考试而感到自豪，而且我们也因为有机会继续给像大家这样的专业人员提供在竞争激烈的IT行业获得成功所需要的技能而感到兴奋。

我们的作者和编辑经过努力工作，保证大家手中所持有的Oracle9i学习指南是全面、深入而又正确的。我们确信本书将会满足和超过认证市场所要求的各种标准，并将帮助大家——Oracle9i认证考生，在自己的考试中获得成功。

祝大家在Oracle9i认证的追求中交好运！

Neil Edde
认证副总编
Sybex有限公司

献给我生命中最重要的两个人，Brenda和Emily。

——Joseph C. Johnson

致 谢

许多人帮助我积累了撰写本书的专业经验，其中包括我在Greenbrier & Russel公司的几位Oracle同事：Christopher Guillaume、John Golden、Jesus Quinones、Jim Whittle和Jane Yang，他们的Oracle难题对我的积累也有很大的帮助。在此向他们献上我的谢意。

最近几年，客户和DBA同行也给我提供了许多有趣的Oracle经历，其中包括American Transmission公司的Jonathan Jackson、Tim Eleyet、Linda Ramme、Bob Budden、Greg Van Haren和John Aaholm，Highland社区学院的Tony Gastel和Audrey Smith，Dean Health Plan的George Carpenter和Lorin Weiler，Milwaukee Area技术学院的Mike Gavin、Jerri Wang、Dan Hartsman、Thomas Baas和Ted Drankus，以及Snap-On Tools的Jim Schwarz和Reginald Bron。在此也向他们表示感谢。

感谢Matt Weishan编写并审查了本书和光碟上的所有试题。很高兴我们能在本项目上再次合作。

感谢Bob Bryla和Ashok Hanumanth在技术审查方面所做的工作，以及使本项目得以顺利进行的Sybex同仁们：Christine McGeever、Jeff Kellum、Dan Schiff、Linda Stephenson和Leslie Light。

最后，我想说感谢你，我的妻子Brenda，感谢你每当最终期限逼近时总是抽出时间来帮助我校对清样或修改屏幕图。

简介

信息技术（IT）行业对专业人员的需求量很大，而Oracle认证就是数据库领域内最热门的证书。由于通过Oracle认证将使大家在这一竞争激烈的市场中取得明显的优势，所以大多数专业人员已经决定通过不断努力来通过Oracle认证。

大家可能已熟悉Oracle，但并不需要了解Oracle数据库世界。对于还不熟悉Oracle公司的读者来说，有必要先介绍一下这家公司。Oracle公司创办于1977年，销售了第一个商业关系数据库，现在是世界上第一流的数据库公司和第二大独立软件公司，年度收入超过100亿美元，并向世界上145以上的国家销售其产品和服务。

Oracle数据库是大型Internet站点的事实标准，而且当Oracle广告商在宣传“Internet运行在Oracle上”时，虽然它们有点言过其实，但很诚实。几乎所有大型Internet站点都运行Oracle数据库。Oracle的数据库市场渗透力很强劲，而且不只局限于.com实现。企业资源规划（ERP）应用程序包、数据仓库以及许多公司的客户应用系统都依赖Oracle。对DBA资源的需求量在发展速度放缓的经济时代仍比其他人员的需求量要大。

本书的打算是帮助大家顺利地成为Oracle Certified Professional（OCP，Oracle认证工程师）和Oracle Certified Master（OCM，Oracle认证专家）。本书的阅读前提条件是大家已经掌握了Oracle SQL的基础知识，但这不是必不可少的条件。使用本书和实际的数据库，大家就可以开始学习Oracle，并通过该1Z0-033考试：“Oracle9i Database: Performance Tuning”。

为什么要成为Oracle认证工程师（OCP）

要成为OCP的最主要原因是为了对本行业有更深入的了解，以及能充分把握住本行业竞争最激烈的各种机会。Oracle认证是表明大家在Oracle数据库系统方面的知识和技能的最佳方式。那些认证考试以真实场景为基础，而真实场景是评估考生实际操作经验和解决关键问题技能的最有效方式。

认证是考生知识的证明，并表明考生拥有支持Oracle核心产品所必需的各种技能。Oracle认证计划可以帮助一家公司识别出已经证明了其技能并且可以支持公司在Oracle技术方面投资的合格执行者。它也表明考生对自己的工作角色及该角色中所使用的Oracle产品有较扎实的了解。

OCP是IT行业内收入最丰厚的人群之一。薪水调查始终如一地显示，OCP认证比包括Microsoft、Novell和Cisco在内的其他认证有更高的薪水。

因此，无论大家是刚刚参加工作的新手，还是正打算改变职业、保住现有位置或寻求提升和改善职位的老手，本书都适合阅读！

Oracle认证

Oracle认证遵循面向工作角色的原则。目前有数据库管理员、数据库操作员、数据库开发人员等3个认证系列。在每一个系列内，Oracle又设计了一个3级认证计划：

- 第一级是Oracle Certified Associate (OCA, Oracle认证助理工程师)。OCA认证一般要求考生完成两门考试，第一门通过Internet完成，而第二门在监考式环境中完成。
- 第二级是Oracle Certified Professional (OCP, Oracle认证工程师)，这一级以OCA认证为基础，并要求考生通过OCA认证。OCP认证的附加考试都是附加的监考式考试。
- 第三级而且也是最高一级是Oracle Certified Master (OCM, Oracle认证专家)。OCM认证以OCP认证为基础，并要求考生通过OCP认证。要想完成OCM认证，考生必须参加两门高级Oracle Education课程（从一个具体的资格课程表中选取），并完成一门实习科目考试。

下列内容将只涉及数据库管理员系列，因为在撰写本书的时候，它是Oracle所提供的惟一9i系列。其他系列有8和8i认证，很显然也一定有9i认证。要想了解最新信息，请参见Oracle网站：<http://www.oracle.com/education/certification/>。

Oracle9i认证数据库助理工程师

数据库管理员（DBA）角色已经成为当今复杂数据库系统取得成功的一个关键。最佳DBA都工作在幕后，但在出现关键问题时，他们将是大家关注的焦点。他们规划、创建、维护并保证数据库可让整个企业正常使用。他们始终监视着数据库的性能问题，并防止不定期的停机。DBA的工作要求他们对Oracle数据库的体系结构有广泛的了解，以及拥有解决问题的实际经验。

Oracle9i Certified Database Associate是数据库管理员系列的初级认证，并且是通向两个较高级的认证级别所必需的。本认证要求考生通过两门表明其Oracle基础知识的考试：

- 1Z0-007: “Introduction to Oracle9i: SQL”
- 1Z0-031: “Oracle9i Database: Fundamentals I”

1Z0-007考试“Introduction to Oracle9i: SQL”在Internet上提供。1Z0-031考试“Oracle9i Database: Fundamentals I”在某个Sylvan Prometric考点提供。

Oracle9i认证数据库管理员（OCP）

数据库管理员系列的OCP级要求考生表明他们在Oracle技术方面的后续经历和知识。Oracle9i Certified Database Administrator认证要求考生首先通过Certified Database Associate（认证数据库助理工程师）级的认证，然后在某个Sylvan Prometric考点通过下列两门考试：

- 1Z0-032: “Oracle9i Database: Fundamentals II”
- 1Z0-033: “Oracle9i Database: Performance Tuning”

Oracle9i认证专家

Oracle9i Certified Master (Oracle9i认证专家) 是Oracle提供的最高级别认证。要想成为一个通过认证的专家, 考生必须首先通过OCP认证, 然后在某个Oracle培训点完成两门高级的导师指导课程, 最后通过Oracle Education的一门实习科目考试。这两门课程及实习科目考试只有Oracle培训点才提供, 并且可能需要考生出差去考试。OCM认证所要求的高级课程包括如下这些:

- Oracle9i: Program with PL/SQL
- Oracle9i: Advanced PL/SQL
- Oracle9i: SQL Tuning Workshop
- Oracle9i: High Availability in an Internet Environment
- Oracle9i: Database: Implement Partitioning
- Oracle9i: Real Application Clusters Implementation
- Oracle9i: Data Warehouse Administration
- Oracle9i: Advanced Replication
- Oracle9i: Enterprise Manager

进一步的信息

在<http://www.oracle.com/education/certification>网站上可以找到关于Oracle认证的最新信息。跟随Certification超级链接, 并选择感兴趣的某个系列。阅读针对考试要点及考试内容的Candidate Guide, 但需要注意的是, 它们随时会发生变化, 而且无任何通知。

OCA/OCP学习指南

Oracle9i数据库管理员系列认证由4个测试组成: 两个针对OCA级, 另外两个针对OCP级。Sybex提供了几个学习指南, 以帮助考生通过这一认证:

- OCA/OCP: Introduction to Oracle9i SQL Study Guide (中译本《OCA/OCP: Oracle9i SQL引论学习指南》, 考试号1Z0-007: Introduction to Oracle9i: SQL)
- OCA/OCP: Oracle9i DBA Fundamentals I Study Guide (中译本《OCA/OCP: Oracle9i DBA基本 I 学习指南》, 考试号1Z0-031: Oracle9i Database: Fundamentals I)
- OCP: Oracle9i DBA Fundamentals II Study Guide (中译本《OCP: Oracle9i DBA基本 II 学习指南》, 考试号1Z0-032: Oracle9i Database: Fundamentals II)
- OCP: Oracle9i DBA Performance Tuning Study Guide (中译本《OCP: Oracle9i DBA性能调整学习指南》, 考试号1Z0-033: Oracle9i Database: Performance Tuning)

DBA认证所必需的技能

要想通过这些认证考试, 考生需要掌握下列技能:

- 编写SQL SELECT语句显示来自单个或多个表中的数据。
- 使用单个和组函数来约束、排序、合计和操纵数据。
- 创建和管理表、视图、约束、同义词、序列和索引。

- 创建用户和角色来控制用户访问权限及维护安全性。
- 了解Oracle Server体系结构（数据库和实例）。
- 了解数据库的物理与逻辑存储，并能管理空间分配与增长。
- 管理数据，其中包括数据的存储、装入及重新组织。
- 管理重做日志、自动撤销和回退段。
- 使用全局化特性来选择数据库字符集和National Language Support (NLS) 参数。
- 配置服务器端和客户机端的Oracle Net。
- 使用备份和恢复选项。
- 存档重做日志文件和热备份。
- 使用Recovery Manager (RMAN) 来执行备份和恢复操作。
- 使用数据目录视图，并设置数据库参数。
- 配置并使用Shared Server和Connection Manager。
- 找出并调整数据库和SQL性能。
- 使用调整/诊断工具STATSPACK、TKPROF和EXPLAIN PLAN。
- 调整数据块的大小、共享池、高速缓存区和回退段。
- 诊断锁存器、锁和回退段的争用。

参加OCP考试的窍门

使用下列窍门来帮助准备和通过每门考试：

- 每门OCP测试都含有要在90分钟内完成大约60~80道试题。首先回答知道的试题，以便在有限的时间内回答更多的试题。
- 试卷上的许多试题乍看起来有完全相同的选择。要仔细阅读试题。不要匆忙答题。要保证自己已完全弄懂了每道试题都问什么。
- 大部分试题是以真实场景为基础的。其中有些场景含有非本质信息和叙述。需要能够识别出什么是重要的，什么是次要的。
- 不要遗漏任何试题不回答。答错不扣分。在选择了一个答案之后，可以给难回答的试题或没有把握的试题做上标记，以后再回来检查它。
- 在回答没有把握的试题时，首先使用排除法来排除掉明显不正确的答案。如果需要做有根有据的猜测，采用这种方法可以极大地改善猜中的可能性。
- 如果对自己的回答没有把握，给它做上标记，然后寻找对排除任何不正确答案可能有帮助的其他试题。在考试的最后，可以返回来检查已做了标记的试题。

参加考试的地点

Introduction to Oracle9i: SQL考试通过Internet进行。为了注册联机Oracle认证考试，考生将需要一条至少33Kb/s的Internet连接，但建议使用一条56Kb/s、LAN或宽带连接。考生还将需要Internet Explorer 5.0（或更高版本）或Netscape 4.x（Oracle不推荐使用Netscape 5.x或6.x）。在撰写本书的时候，联机1Z0-007考试的费用是90美元。如果不打算使用信用卡支付这笔费用，考生将需要与Oracle联系，以便购买一张代金券。考生可以用认证代金券、促销码或信用卡支付考试费用。

考生可以在世界上800多个Sylvan Prometric Authorized Testing Center的任何一个地方参加其他考试。要想了解距离最近的考试中心，请拨打电话1-800-891-3926。在美国和加拿大之外的地区，请与当地的Sylvan Prometric Registration Center联系。通常情况下，考生可以按任一顺序参加这些测试。

要想在一家Sylvan Prometric考试中心注册一门考场式Oracle Certified Professional考试，按下列步骤进行：

- 决定要参加的那门考试的号码。
- 在<http://www.2test.com>网站上向Sylvan Prometric联机注册；北美地区的考生通过拨打1-800-891-EXAM (800-891-3926) 号码来注册。此时，考生将被要求预先支付考试费用。在撰写本书的时候，每门考试的费用是125美元，并且必须在支付费用后的1年内参加考试。
- 当安排考试日程时，考生将会得到关于所有约定与取消手续的说明、ID要求以及考试中心地址的信息。

考生可以提前长达6周或仅在考试当天的前一个工作日安排考试时间。如果因某件事情安排不出参加考试的时间，并需要取消或重新安排考试约定，请提前至少24小时与Sylvan Prometric考试中心联系。

本书涵盖的内容

本书涵盖了考生通过Oracle9i: Performance Tuning考试所需要的全部内容。本考试属于数据库管理员系列中的Oracle9i Certified Professional认证。它讲解了如何使用Oracle的调整方法和技巧来改善数据库性能。每章都以一个考试要求列表作为开始。

第1章 首先概述Oracle的性能调整方法，并复习Oracle体系结构。

第2章 讨论性能调整信息的源：从数据目录和动态性能视图到Oracle提供的各种调整工具。

第3章 讨论如何借助优化器行为、执行计划和索引策略来评估和调整应用系统设计。

第4章 解释如何评估和改善Shared Pool（共享池）的性能。

第5章 探讨如何评估和改善Database Buffer Cache（数据库高速缓存区）的性能。

第6章 讨论如何评估和调整像Large Pool（大型池）、Java Pool（Java池）和Shared Server（共享服务器）进程之类的其他SGA区。

第7章 解释如何监视和管理Oracle重做机制的性能。

第8章 描述如何评估和管理Oracle体系结构中执行物理磁盘I/O的那些部分的性能。

第9章 解释如何评估和调整与锁存器、Free List（自由块列表）和锁的争用有关的性能问题。

第10章 讨论如何使用Oracle的Resource Manager（资源管理器）实用程序来改善Oracle Server资源（如CPU和内存）的利用率。

每章都以复习题结尾，这些复习题是专门设计用来帮助考生巩固在本章中所学过的知识的。要想真正掌握这些知识，必须仔细阅读并回答每一道复习题。

怎样使用本书

本书可以为准备OCP数据库管理员考试系列的学习提供坚实的基础。为了从本书中获取最佳的学习效果，请使用下列学习方法：

1. 仔细将跟在本简介后面的评估考试题做一遍（答案在本考试的后面）。对于做错的试题，要仔细阅读它们的解释，并记录下该内容来自哪些章节。这些信息对计划学习策略应该有所帮助。
2. 仔细学习每一章，同时保证充分理解本章的内容和本章开始部分所列举的考试目标。另外，要特别注意在评估考试中答错试题所相关的任一章节。
3. 完成本章的全部复习题，同时参考本章的内容，以便了解采取每一步的原因。如果没有可用的Oracle数据库，务必仔细学习那些示例。回答与本章有关的复习题（答案在每一章的最后面）。
4. 记录下令人迷惑或需要窍门的那些复习题，并再学习那些章节。
5. 在参加考试之前，先做一遍本书选配光碟上所包含的两套模拟考试（Practice Exam）。这两套试卷上的题目只有选配光碟上才有。这将给考生提供在真实考试中希望见到的内容的一个完整综述。
6. 不要忘了使用本书选配光碟上的那些产品。电子闪卡和EdgeTest考试准备软件是专门设计用来帮助考生学习和通过考试的。电子闪卡可以用在Windows计算机或Palm掌上设备。

为了学习本书所涵盖的全部内容，考生将需要定期而有规则地专心学习。每天要尽力抽出相同的时间段来学习，并选择一个舒适而安静的学习场所。如果努力学习，考生将会惊奇地发现学习这些内容是多么快。祝一切顺利！

选配光碟上的内容

为了对考生的认证过程有所帮助，我们已经尽最大努力在选配光碟上提供了一些十分有用的工具。在准备考试的时候，应该把下列所有工具都装载到自己的工作站上。

Oracle认证DBA准备软件的EdgeTest

这个考试准备软件由EdgeTek Learning Systems公司提供，目的是为了让考生做好通过Oracle9i Database: Performance Tuning考试的准备。在本考试科目中，考生将会发现来自本书的全部题目，另加只有选配光碟上才有的两套赠送模拟试卷（Practice Exam）。考生可以做一遍Assessment Test（评估考试），按章进行自测试，做这两套模拟试卷的一个或两个，或者做从所有题目中随机生成的一套试卷。

PC和Palm掌上设备的电子闪卡

在阅读完《OCP: Oracle9i性能调整学习指南》之后，阅读每一章后面的复习题，并研究选配光碟上所包含的模拟试卷。但不要急于离开选配光碟，上面还有其他内容！用选配光碟上所包含的闪卡进行自测。如果可以做完这些难题，并理解答案，考生就知道自己可以准备考试了。

闪卡包含了150多道题目，它们被专门写来加深考生对所学知识的掌握，并保证考生为本考试做好了准备。在复习题、模拟试卷与闪卡之间，考生不应该只为本考试做准备。

PDF格式的《OCP: Oracle9i性能调整学习指南》

Sybex目前正以光碟形式提供这本Oracle认证图书，以便考生能在自己的PC或笔记本电脑上阅读本书。它采用了Adobe Acrobat格式。该光碟上也包含了Acrobat Reader 5。这对乘飞机或乘公共汽车或火车出差或上班的读者，以及对更喜欢用计算机读书的读者来说是极其有用的。

作者联系方式

大家可以使用如下电子邮件地址与Joe Johnson联系：jjohnson@gr.com。

评估考试

1. Certain types of operating system parameters are tunable by the DBA. What are these types of parameters called?
 - A. Kernel parameters
 - B. Base parameters
 - C. Initialization parameters
 - D. Elementary parameters
2. Latches protect access to what Oracle structures?
 - A. Datafiles
 - B. Control files
 - C. Tables
 - D. Memory structures
3. Which of the following is TRUE when you use the EXPLAIN PLAN FOR ... syntax to generate an Explain Plan for an SQL statement using SQL*Plus?
 - A. The query itself is not executed. Only the Explain Plan is created.
 - B. The information does not get stored in the PLAN_TABLE unless AUTOTRACE is turned on.
 - C. The TKPROF utility automatically runs after the EXPLAIN PLAN FOR statement to generate formatted output.
 - D. The query is executed and the Explain Plan is created.
4. The DBA wishes to make sure that certain users have access to all server resources without restriction. Which default resource group should the DBA put these users in?
 - A. OTHER_GROUPS
 - B. SYS_GROUP

C. LOW_GROUP

D. DEFAULT_CONSUMER_GROUP

5. The EMPTY_BLOCKS column in the DBA_TABLES view is a measure of what?
- A. The total number of empty blocks in the table
 - B. The total number of empty blocks above the High Water Mark in the table
 - C. The total number of empty blocks below the High Water Mark in the table
 - D. None of the above
6. In the default Oracle9i configuration, what is the default method of client connections?
- A. Dedicated Server
 - B. Shared Server
 - C. Client/Server
 - D. ODBC
7. The DBA and developer are building a student records system for a university. They decide to create a STUDENT_HISTORY table using the following syntax. How will this table be partitioned?

```
SQL> CREATE TABLE student_history
  2  (student_id      NUMBER(10),
  3  degree          VARCHAR2(3),
  4  graduation_date DATE,
  5  final_gpa       NUMBER)
  6  PARTITION BY RANGE (graduation_date)
  7  SUBPARTITION BY HASH(student_id) SUBPARTITIONS 4
  8  STORE IN (hist_tab01, hist_tab02, hist_tab03, hist_tab04)
  9  (PARTITION p_1997 VALUES LESS THAN
10  (TO_DATE('01-JUN-1997','DD-MON-YYYY')),
11  PARTITION p_1998 VALUES LESS THAN
12  (TO_DATE('01-JUN-1998','DD-MON-YYYY')),
13  PARTITION p_1999 VALUES LESS THAN
14  (TO_DATE('01-JUN-1999','DD-MON-YYYY')),
15  PARTITION p_2000 VALUES LESS THAN
16  (TO_DATE('01-JUN-2000','DD-MON-YYYY')),
17  PARTITION p_2001 VALUES LESS THAN
18  (TO_DATE('01-JUN-2001','DD-MON-YYYY')),
19  PARTITION p_ERROR VALUES LESS THAN (MAXVALUE));
```

- A. Hash
- B. List
- C. Range
- D. Composite

-
8. How many of a database's resource plans can be active at the instance-level at the same time?
 - A. All of them
 - B. None of them
 - C. One of them
 - D. Up to four
 9. Your database is in ARCHIVELOG mode and a log switch occurs. The Online Redo Log being switched to has not yet been archived. What will happen?
 - A. LGWR will overwrite the log.
 - B. The instance will crash.
 - C. Additional online logs will automatically be created to accommodate the log switch request.
 - D. The LGWR process will wait for ARC0 to complete archiving of the Online Redo Log file.
 10. Which of the following commands would not cause dirty blocks to be written by DBW0?
 - A. ALTER TABLESPACE DATA BEGIN BACKUP
 - B. SHUTDOWN IMMEDIATE
 - C. SHUTDOWN ABORT
 - D. ALTER SYSTEM SWITCH LOGFILE
 11. Which of the following is not one of the two basic tenets of performance tuning?
 - A. Adding memory to the Server
 - B. Increasing the number of disks available to the application
 - C. Decreasing the number of users
 - D. Increasing the size of the SGA
 12. The junior DBA decides to examine the Alert log each day to determine whether performance problems exist in the database. Which of the following types of information might the junior DBA find in the Alert log (choose three)?
 - A. Instance startups and shutdowns
 - B. Redo log switches
 - C. Creation of database users
 - D. Tablespace creation
 13. What is the location in the SGA where Oracle keeps the most-recently executed SQL called?
 - A. Large Pool
 - B. Database Buffer Cache
 - C. Redo Log Buffer

- D. Shared Pool
14. Which of the following commands would not cause sorting?
- A. ORDER BY
 - B. ANALYZE TABLE
 - C. SELECT DISTINCT
 - D. INTERSECT
 - E. All of the above may cause sorting to occur.
15. When creating a resource consumer group, resource plan, or resource plan directive, which of the following is true? (Choose all that apply.)
- A. Each parameter must be preceded by a =>.
 - B. Each parameter must be enclosed in quotes.
 - C. The command must be typed all on one line.
 - D. All of the above are correct.
16. When a deadlock situation occurs, which session's statement will be rolled back in order to resolve the deadlock?
- A. The session that causes the deadlock
 - B. The session that detects the deadlock
 - C. The session that has done the least amount of work
 - D. The session that logged in last
17. A DBA has three goals for managing her databases: recoverability, reliability, and scalability. Which of these three goals will Oracle's Shared Server feature address?
- A. Performance
 - B. Scalability
 - C. Reliability
 - D. Security
18. You are interested in generating Explain Plans for a number of SQL statements that you suspect need tuning. You want to save the plan information for later evaluation. What is the first thing that you should do?
- A. Run TKPROF.
 - B. Run the SQL Statement with the "Explain plan for ..." syntax.
 - C. Set AUTOTRACE on in your SQL*Plus session.
 - D. Run utlxplan.sql.
19. You create a table with the following syntax:

```
CREATE TABLE EMP_HOLD  
AS SELECT * FROM EMP NOLOGGING;
```

-
- What should be done after this statement to ensure recoverability of the EMP_HOLD table?
- A. Stop and Start the Oracle instance.
 - B. Issue a COMMIT statement.
 - C. Perform a hot or cold backup.
 - D. Perform a manual log switch.
20. All of the following are ways to gather hit ratio measurements on the database buffer cache except which?
- A. UTLBSTAT/UTLESTAT
 - B. STATSPACK
 - C. V\$SYSSTAT
 - D. V\$DB_CACHE
21. An organization has decided to increase the number of users that will be interfacing with their Oracle application. What type of tuning lifecycle change is this?
- A. Design change
 - B. Configuration change
 - C. Workload change
 - D. Application design change
22. Which of the following statements about the differences between the V\$SESSTAT and V\$SYSSTAT views are incorrect? (Choose two.)
- A. V\$SESSTAT shows per session statistics, V\$SYSSTAT shows instance wide statistics.
 - B. V\$SESSTAT includes the user name, V\$SYSSTAT does not.
 - C. V\$SESSTAT shows statistics for connected sessions, V\$SYSSTAT shows cumulative statistics for all sessions that have connected since instance startup.
 - D. The statistics in V\$SESSTAT and V\$SYSSTAT are most accurate right after instance startup.
23. Oracle recommends keeping the CPU utilization below what percentage for optimal performance?
- A. 70
 - B. 80
 - C. 90
 - D. 100
24. If properly sized, the Shared Pool will cache application SQL and PL/SQL in memory 90 percent of the time or more in an OLTP system. This is important for which of the following reasons? (Choose three.)
- A. Reduce the overall memory overhead

- B. Reduce I/O
 - C. Reduce CPU utilization
 - D. Minimize locking
25. Which of the following GUI tools is best suited to monitoring Oracle's locking mechanisms?
- A. Top Sessions
 - B. Lock Monitor
 - C. Trace Data Viewer
 - D. SQL Analyze
26. Before undertaking a tuning effort on a database, benchmarks should be established. In which areas should these benchmarks be made? (Choose three.)
- A. Response time
 - B. Number of memory chips
 - C. CPU utilization
 - D. Number of server power supplies
 - E. Physical I/O and memory consumption
27. What observation can be made from the following query?

```
SQL> SELECT owner, segment_type,
2  segment_name, buffer_pool
3  FROM dba_segments;
```

OWNER	SEGMENT_TYPE	SEGMENT_NAME	BUFFER_
APPS	TABLE	EMPLOYEE	DEFAULT
APPS	TABLE	REGION	KEEP
APPS	TABLE	DIVISION	RECYCLE
APPS	INDEX	EMPLOYEE_FIRST_NAME_IDX	DEFAULT
APPS	INDEX	EMPLOYEE_ID_PK	RECYCLE
APPS	TABLE	SALES_HISTORY	RECYCLE

- A. The REGION table is probably a very large, infrequently used table.
 - B. Blocks of the DIVISION table will be placed at the MRU end of the LRU list.
 - C. The REGION table is probably a small code table.
 - D. We are interested in preserving blocks of the SALES_HISTORY table in the database buffer cache.
28. Which one of these processes is responsible for copying data from the Online Redo Logs to the archive logs?
- A. ARC0
 - B. LGWR
 - C. DBW0