

阿里巴巴历年笔试大汇总

B 卷

基本上都是选择，只有最后公共题的最后两题不是。

- 1、DOM
- 2、utf-8 编码字节大小？
- 3、网络蜘蛛
- 4、分布列（概率中的数学期望）
- 5、搜索查准率和查全率的一个计算题
- 6、索引压缩
- 7、cralwer 速度的影响
- 8、信息熵量大小的影响
- 9、Trie 算法的最差时间复杂度
- 10、HTML
- 11、HTTP 协议
- 12、信息检索模型
- 13、分布式通信协议
- 14、分布式搜索引擎
- 15-25、C语言的一些知识，在面试宝典里面基本上都能找到原型

- 1、要对语句 $A > 1 \text{ OR } B \leq 3$ 测试……（不记得了）100%覆盖，至少要多少测试用例
- 2、典型的针对系统漏洞的Dos攻击？
- 3、4, 2, 2, 3, 6, 15, (?) A, 20 B, 24 C, 25 D, 45
- 4、3 升, 5 升, 7 升量筒, 已知 3、5 量筒装满水, 7 量筒为空, 问至少要倒多少次才能使其其中一个量筒的水为 4 升
- 5、太长了
- 6、太长了
- 7、保护邮件安全的软件？
- 8、普通用户执行超级用户文件的指令
- 9、软件测试对象
- 10、软件缺陷生命期
- 11、OPENAPI 平台
- 12、超长字符串攻击属于？
- 13、项目的最重要的是 () 和 ()
- 14、可能引起 Cross Site Scripting 攻击的是？
- 15、马可夫模型 (HMM) 的三个基础？（非选择）
- 16、有序集合 a, b, 求交集（非选择）

阿里巴巴的 Oracle DBA 笔试题参考答案 zz

数据库基本概念类

1: pctused and pctfree 表示什么含义有什么作用

pctused 与 pctfree 控制数据块是否出现在 freelist 中,

pctfree 控制数据块中保留用于 update 的空间, 当数据块中的 free space 小于 pctfree 设置的空间时,

该数据块从 freelist 中去掉, 当块由于 dml 操作 free space 大于 pct_used 设置的空间时, 该数据库块将

被添加在 freelist 链表中。

2: 简单描述 table / segment / extent / block 之间的关系

table 创建时, 默认创建了一个 data segment,

每个 data segment 含有 min extents 指定的 extents 数,

每个 extent 据表空间的存储参数分配一定数量的 blocks

3: 描述 tablespace 和 datafile 之间的关系

一个 tablespace 可以有一个或多个 datafile, 每个 datafile 只能在一个 tablespace 内,

table 中的数据, 通过 hash 算法分布在 tablespace 中的各个 datafile 中,

tablespace 是逻辑上的概念, datafile 则在物理上储存了数据库的种种对象。

4: 本地管理表空间和字典管理表空间的特点, ASSM 有什么特点

本地管理表空间 (Locally Managed Tablespace 简称 LMT)

8i 以后出现的一种新的表空间的管理模式, 通过位图来管理表空间的空间使用。

字典管理表空间 (Dictionary-Managed Tablespace 简称 DMT)

8i 以前包括以后都还可以使用的一种表空间管理模式, 通过数据字典管理表空间的空间使用。

动段空间管理 (ASSM)，

它首次出现在 Oracle920 里有了 ASSM，链接列表 freelist 被位图所取代，它是一个二进制的数组，

能够迅速有效地管理存储扩展和剩余区块 (free block)，因此能够改善分段存储本质，

ASSM 表空间上创建的段还有另外一个称呼叫 Bitmap Managed Segments (BMB 段)。

5: 回滚段的作用是什么

事务回滚：当事务修改表中数据的时候，该数据修改前的值 (即前影像) 会存放在回滚段中，

当用户回滚事务 (ROLLBACK) 时，ORACLE 将会利用回滚段中的数据前影像来将修改的数据恢复到原来的值。

事务恢复：当事务正在处理的时候，例程失败，回滚段的信息保存在 undo 表空间中，

ORACLE 将在下次打开数据库时利用回滚来恢复未提交的数据。

读一致性：当一个会话正在修改数据时，其他的会话将看不到该会话未提交的修改。

当一个语句正在执行时，该语句将看不到从该语句开始执行后的未提交的修改 (语句级读一致性)

当 ORACLE 执行 Select 语句时，ORACLE 依照当前的系统改变号 (SYSTEM CHANGE NUMBER-SCN)

来保证任何前于当前 SCN 的未提交的改变不被该语句处理。可以想象：当一个长时间的查询正在执行时，

若其他会话改变了该查询要查询的某个数据块，ORACLE 将利用回滚段的数据前影像来构造一个读一致性视图。

6: 日志的作用是什么

记录数据库事务，最大限度地保证数据的一致性与安全性



重做日志文件：含对数据库所做的更改记录，这样万一出现故障可以启用数据恢复，一个数据库至少需要两个重做日志文件

归档日志文件：是重做日志文件的脱机副本，这些副本可能对于从介质失败中进行恢复很必要。

7:SGA 主要有那些部分，主要作用是什么

SGA: db_cache/shared_pool/large_pool/java_pool
db_cache:

数据库缓存(Block Buffer)对于 Oracle 数据库的运转和性能起着非常关键的作用，

它占据 Oracle 数据库 SGA(系统共享内存区)的主要部分。Oracle 数据库通过使用 LRU

算法，将最近访问的数据块存放到缓存中，从而优化对磁盘数据的访问。

shared_pool:

共享池的大小对于 Oracle 性能来说都是很重要的。

共享池中保存数据字典高速缓冲和完全解析或编译的 PL/SQL 块和 SQL 语句及控制结构

large_pool:

使用 MTS 配置时，因为要在 SGA 中分配 UGA 来保持用户的会话，就是用 Large_pool 来保持这个会话内存

使用 RMAN 做备份的时候，要使用 Large_pool 这个内存结构来做磁盘 I/O 缓存器

java_pool:

为 java procedure 预备的内存区域, 如果没有使用 java proc, java_pool 不是必须的

8 oracle 系统进程主要有哪些，作用是什么



数据写进程(dbwr): 负责将更改的数据从数据库缓冲区高速缓存写入数据文件

日志写进程(lgwr): 将重做日志缓冲区中的更改写入在线重做日志文件

系统监控(smon): 检查数据库的一致性如有必要还会在数据库打开时启动数据库的恢复

进程监控(pmon): 负责在一个 Oracle 进程失败时清理资源

检查点进程(chpt): 负责在每当缓冲区高速缓存中的更改永久地记录在数据库中时, 更新控制文件和数据文件中的数据库状态信息。

归档进程(arcn): 在每次日志切换时把已满的日志组进行备份或归档

作业调度器(cjq): 负责将调度与执行系统中已定义好的 job, 完成一些预定义的工作。

恢复进程(reco): 保证分布式事务的一致性, 在分布式事务中, 要么同时 commit, 要么同时 rollback;

外加 2 个大题

1. 隐马尔科夫模型的三个基本问题 (完全不懂...)

2. 2 个有序整数数组, 打印公共部分 (比较简单)

我做的是C++的, 看到那些搜索里面的“蜘蛛”什么的全晕了, 里面竟然还有java的知识...估计选择题拿不了几分了

公共的里面好几题逻辑题 (3 升, 5 升, 7 升, 给定条件搞 4 升类似的), 还有貌似公务员的数字题 (4, 2, 2, 3, 6, 15, ?)

阿里巴巴 java 笔试 zz

Question 1. (单选)

在 60 年代初石油危机的时候, 美国总统肯尼迪要求美国石油公司不要将石油的价格提得太快, 但是美国石油公司拒绝了肯尼迪的要求。因此, 肯尼迪总统在记者招待会上说: “很久以前, 我的父亲告诉我, 所有的商人都是见钱眼开的……直到今天我才相信这是真的。”

肯尼迪总统的讲话是以下面哪项假设为前提的?

1. 美国的企业应该听从政府的指示。
2. 美国的企业完全与政府不相干。
3. 美国石油公司在石油危机时的提价措施使自己有利可图。
4. 美国的石油价格应该不受世界石油价格的影响。

Question 2. (单选)

我国多数企业完全缺乏“专利意识”。根据中国专利局最近对 500 家大中型企业专利工作的一次调查结果表明,在做科研或新产品规划时制定了专利计划的仅有 27%。

下列各项如果为真,哪一个最能削弱上述观点?

1. 在被调查的 500 家企业以外,有一部分企业也制定了专利计划。
2. 一些企业不知道怎样制定专利计划。
3. “专利意识”和申请专利是两回事。
4. 没制定专利计划的企业不一定没有“专利意识”。

Question 3. (单选)

李白无事街上走,提壶去买酒。遇店加一倍,见花喝一斗。三遇店和花,喝光壶中酒。试问壶中原有多少酒?

1. $1/2$ 斗。
2. $2/3$ 斗。
3. 4.5 斗。
4. $7/8$ 斗。

Question 4. (单选)

有些教员也拥有了私人汽车,所有的大款都有私人汽车。因此,有些教员也是大款。

以下哪个推理具有和上述推理最为类似的结构?

1. 有些有神论者是佛教徒,所有的基督教徒都不是佛教徒。因此,有些有神论者不是基督教徒。
2. 有些南方人爱吃辣椒,所有的南方人都习惯吃大米,因此,有些习惯吃大米的人爱吃辣椒。
3. 有些进口货是假货,所有国内组装的 1PR 空调机的半成品都是进口货。因此,有些 1PR 空调机半成品是假货。
4. 有些自然物品具有审美价值,所有的艺术品都有审美价值。因此,有些自然物品也是艺术品。

Question 5. (单选)

不可能所有的花都结果。

以下哪项断定的含义,与上述断定最为接近?

1. 可能所有的花都不结果。
2. 可能有的花不结果。
3. 可能有的花结果。
4. 必然有的花不结果。

Question 6. (单选)

电冰箱的问世引起了冰市场的崩溃，以前人们用冰来保鲜食物，现在电冰箱替代了冰的作用。同样道理，由于生物工程的成果，研究出能抵抗害虫的农作物，则会引起什么后果？

以下哪项是上述问题的最好回答？

1. 增加种子成本。
2. 农田的价值下降。
3. 化学农药的需求减少。
4. 饲养家畜的农民数量下降。

Question 7. (单选)

某法院审理一起盗窃案件，某村的甲、乙、丙三人作为嫌疑犯被押上法庭。审问开始了。法官先问甲：“你是怎样作案的？”由于甲说的是方言，法官听不懂。于是，法官就问乙和丙：“刚才甲是如何回答我的问题的？”乙说：“甲的意思是，他并不是盗窃犯。”丙说：“甲刚才招供了，他承认自己是盗窃犯。”法官听完了乙和丙的话之后，马上做出判断：释放乙，逮捕丙入狱。事实证明法官的判断是正确的。

法官做出准确判断最不可能依据的假定是什么？

1. 初审时，在没有胁迫的情况下，甲不论是否是盗窃犯，他总会回答说：我不是盗窃犯。
2. 初审时，在没有胁迫的情况下，说真话的不会是盗窃犯，而说假话的是盗窃犯。
3. 丙在转述甲的回答中说了假话。
4. 据某村村民反映，丙以前曾多次盗窃人家的财物。

Question 8. (单选)

许多神学家坚持上帝的存在说，理由是：谁能够证明上帝不存在呢？

以下诸项中，具有与上述引文相同论证错误的是：

1. 哥德巴赫猜想是成立的，即每个大于6的偶数都可表示为两个素数之和。理由是：没有人能找到这样的偶数不能表示为两个素数之和。
2. 有人说小李是个品行不端的人，理由是：他的爸爸不是个好东西。
3. 许多人认为大米没有白面营养价值高，理由是：为什么很多人不喜欢吃大米呢？
4. 有人坚持托勒密的“地心说”，理由是：亚里斯多德是这么认为的。

Question 9. (单选)

主人每天早晨给小猴子三颗荔枝，晚上四颗，小猴子很不高兴。于是主人很大方

他说：“好吧！从明天起早晨给你四颗，晚上三颗。”小猴子开心极了。
下列哪项与上述寓言有相同的欺骗手法？

1. 许多厂家为了推销自己的产品，常常给对方经办人员 5% 左右的回扣，以此作为诱饵，增加对方的订货。
2. “佳美”羊毛衫零售价一般是 200 元，但销路很不好。某一商店突发奇招，在柜台前贴一张海报：佳美羊毛衫，原价 250 元，现价 200 元，八折优惠。从此门庭若市。
3. 某烟贩销售假“红塔山”，8 元一包，并谎称是批发价，结果顾客抢购如潮。
4. 张某为实现自己非分之想，给领导李某 1 万元好处费，结果是李某开心，张某称心。

Question 10. (单选)

英国哲学家伯特兰·罗素有一个关于归纳主义者火鸡的故事。在火鸡饲养场里，有一只火鸡发现，第一天上午 9 点钟主人给它喂食。然而作为一个卓越的归纳主义者，它并不马上作出结论。它一直等到已收集了有关上午 9 点给它喂食这一经验事实的大量观察；而且，它是在多种情况下进行这些观察的：雨天和晴天，热天和冷天，星期三和星期四……它每天都在自己的记录表中加进新的观察陈述。最后，它的归纳主义良心感到满意，它进行归纳推理，得出了下面的结论：“主人总是在上午 9 点钟给我喂食。”可是，事情并不像它所想像的那样简单和乐观。在圣诞节前夕，当主人没有给它喂食，而是把它宰杀的时候，它通过归纳概括而得到的结论终于被无情地推翻了。大概火鸡临终前也会因此而感到深深遗憾。

在这则故事中，火鸡的归纳及其失败类似于下面哪项？

1. 在过去很长一段时间里，由于人们一直不曾看见白色以外颜色的天鹅，认为天鹅都是白色的，直到澳洲发现黑天鹅才推翻这一结论。
2. 过去人们一直在物理上绝对相信“以太”的存在，直到爱因斯坦相对论提出后，才推翻“以太”存在说。
3. 一个识字的人出于对他所读不懂的书的神秘感，而认为“所有的书都是好的”。当然这个结论是不成立的。
4. 甲地有一座金矿，综合考察乙地的各项地理条件类似甲地而认为乙地也有金矿，实际开采发觉这个结论是错误的。

Question 11. (单选)

用二分法查找一个长度为 10 的、排好序的线性表，查找不成功时，最多需要比较多少次？

1. 5
2. 2
3. 4
4. 1

Question 12. (单选)

80386 微处理器的实存容量为

1. 64KB
2. 512KB
3. 1MB
4. 2MB

Question 13. (单选)

下列哪一个关键码序列不符合堆的定义？

1. A、C、D、G、H、M、P、Q、R、X
2. A、C、M、D、H、P、X、G、O、R
3. A、D、P、R、C、Q、X、M、H、G
4. A、D、C、M、P、G、H、X、R、Q

Question 14. (单选)

下列各种操作的时间中，哪一个不属于活动头硬盘的存取访问时间？

1. 寻道时间 0
2. 旋转延迟时间
3. 定位时间
4. 传送时间

Question 15. (单选)

下列对 MD5 的叙述不正确的是：

1. 是一种散列算法
2. 指纹(摘要)的长度为 128 位
3. 是一种对称加密算法
4. 可用来校验数据的完整性

Question 16. (单选)

与逆波兰表达式 $ab+cd+*$ 对应的中缀表达式是：

1. $a+b+c*d$
2. $(a+b)*c+d$
3. $(a+b)*(c+d)$
4. $a+b*c+d$

Question 17. (单选)

HTTP 1.1 协议中规定表示正常响应的状态代码是

1. 0
2. 100
3. 200
4. 400

Question 18. (单选)

在 SOCKET 通信过程中，下列哪些函数是客户端需要调用，但是服务端不需要调用的函数？

1. socket()
2. bind()
3. connect()
4. send()

Question 19. (单选)

将网络地址映射为链路层相应地址的协议是

1. DNS
2. TCP
3. ARP
4. ICMP

Question 20. (单选)

`int listen(SOCKET s, int backlog);`该函数中第二个参数的含义

1. 是否打开 log 信息
2. 是否打开后台 log 信息
3. 后台等待连接队列的最大限制值
4. 后台等待连接队列的最小限制值
5. 无意义

Question 21. (单选)

交换机不具有下面哪项功能

1. 交换机不具有下面哪项功能
2. 回路避免
3. 路由转发
4. 地址学习

Question 22. (单选)

下面哪种网络设备用来隔绝广播

1. 集线器
2. 交换机
3. 路由器

Question 23. (单选)

SMTP 的主要功能是什么

1. 提供有关网络设备的管理信息
2. 在路由器接口层监控安全边界

3. 在主机间传输邮件
4. 提供端口利用信息

Question 24. (单选)

下面关于通道的叙述中, 正确的是 I. 通道相当于一个功能简单的处理机 II. 通道完成数据输入输出工作 III. 通道与 CPU 共用一个内存

1. I 和 II
2. I 和 III
3. II 和 III
4. 都是

Question 25. (单选)

某二叉树结点的对称序序列为 A、B、C、D、E、F、G, 后序序列为 B、D、C、A、F、G、E。该二叉树对应的树林结点的层次次序序列为

1. E、G、F、A、C、D、B
2. E、A、C、B、D、G、F
3. E、A、G、C、F、B、D
4. E、G、A、C、D、F、B

Question 26. (单选)

有六个元素 6, 5, 4, 3, 2, 1 的顺序进栈, 问下列哪一个不是合法的出栈序列?
(????)

1. 5 4 3 6 1 2
2. 4 5 3 1 2 6
3. 4 3 5 2 1 6
4. 2 3 4 1 5 6
5. 3 4 6 5 2 1

Question 27. (单选)

下面的哪个序列可能是二叉搜索树中序遍历的结果

1. 73 8 2 9 4 11
2. 2 3 4 7 8 9 11
3. 11 2 9 3 8 4 7
4. 以上均可

Question 28. (单选)

假设一棵二叉树的后序遍历序列为 DGJHEBIFCA, 中序遍历序列为 DBGEHJACIF, 则其前序遍历序列为 ()。

1. ABCDEFGHIJ
2. ABDEGHJCFI

3. ABDEGHJFIC

4. ABDEGJHCFI

Question 29. (单选)

下面叙述正确的是。

1. 算法的执行效率与数据的存储结构无关
2. 算法的空间复杂度是指算法程序中指令（或语句）的条数
3. 算法的有穷性是指算法必须能在执行有限个步骤之后终止
4. 以上三种描述都不对

Question 30. (单选)

启发式搜索一般是何种算法的改进

1. 深度优先搜索
2. 广度优先搜索
3. 动态规划
4. 贪婪法

Question 31. (单选)

字符串通常采用的两种存储方式是

1. 散列存储和索引存储
2. 索引存储和链式存储
3. 顺序存储和链式存储
4. 散列存储和顺序存储

Question 32. (单选)

汉诺塔 (Hanoi) 问题中令 $h(n)$ 为从 A 移动 n 个金片到 C 上所用的次数，则递归方程为

1. $h(n) = 2h_{n-1}$
2. $h(n) = 2h(n-1) + 1$
3. $h(n) = 2^{n-n*h-1}$
4. $h(n) = 2h*n-1$

Question 33. (多选)

栈是一种依赖于以下哪种实现的结构

1. 先进 / 后出
2. 后进 / 先出
3. 先来先用
4. 先进 / 先出
5. 后进 / 后出

Question 34. (多选)

下列叙述哪些是对的。

1. 线性表的逻辑顺序与物理顺序总是一致的。
2. 线性表的顺序存储表示优于链式存储表示。
3. 线性表若采用链式存储表示时所有结点之间的存储单元地址可连续可不连续。
4. 二维数组是其数组元素为线性表的线性表。
5. 每种数据结构都应具备三种基本运算：插入、删除和搜索。

Question 35. (单选)

下面描述中正确的为：

1. 线性表的逻辑顺序与物理顺序总是一致的。
2. 线性表的顺序存储表示优于链式存储表示。
3. 线性表若采用链式存储表示时所有结点之间的存储单元地址可连续可不连续。
4. 二维数组是其数组元素为线性表的线性表。

Question 36. (单选)

在数据库的如下两个表中，若雇员信息的主键是雇员号，部门信息表的主键是部门号，在下列所给的操作中，哪个操作不能执行？
雇员信息表： 雇员号 雇员名 部门号 工资
001 张山 02 2000
010 王宏达 01 1200
056 马林生 02 1000
101 赵敏 04 1500
部门信息表： 部门号 部门名 主任
01 业务部 李建
02 销售部 应伟东
03 服务部 周垠
04 财务部 陈力胜

1. 从雇员信息表中删除行 ('010', '王宏达', '01', 1200)
2. 将行 ('102', '赵敏', '01', 1500) 插入到雇员信息表中
3. 将雇员信息表中雇员号='010' 的工资改为 1600 元
4. 将雇员信息表中雇员号='101' 的部门号改为 '05'

Question 37. (单选)

数据存储于磁盘上的排列方式会影响I/O服务的总时间。假设每磁道划分成 10 个物理块，每块存放 1 个逻辑记录。逻辑记录R1, R2, ..., R10 存放在同一个磁道上。假定磁盘的旋转速度为 20ms/周，磁头当前处在R1 的开始处。若系统顺序处理这些记录，使用单缓冲区，每个记录处理时间为 4ms，对信息存储进行优化分布后，处理 10 个记录的最少时间为 ()

1. 40ms
2. 60ms
3. 120ms
4. 160ms

Question 38. (单选)

某软件公司在招聘软件评测师时，应聘者 甲向公司作如下保证： 1. 经过自己测试的软件今后不会再出现问题； 2. 在工作中对所有程序员一视同仁，不会因为某个程序员编写的程序中发现的问题多，就重点审查该程序，以免不利于团结； 3. 承诺不需要其它人员，自己就可以独立进行测试工作； 4. 发扬咬定青山不放松的精神，不把所有问题都找出来，决不罢休。你认为应聘者甲的保证（ ）

1. 1 4 是正确的
2. 2 是正确的
3. 都是正确的
4. 都不正确

Question 39. (单选)

现在向银行存款，年利率为*i*，若希望在*n*年后从银行得到*F*元，现在应该存入的钱数为

1. $i / (1 + F)^n$
2. $F / (1 + i)^n$
3. F / i^n
4. $F / (1 + i)^n$

Question 40. (单选)

如果互连的局域网高层分别采用 TCP/IP 协议与 SPX/IPX 协议，那么我们可以选择的互连设备应该是

1. 中继器
2. 网桥
3. 网卡
4. 路由器

Question 41. (多选)

有两台游戏服务器运行于 linux 2.6.x 内核上，需要同步用户访问日志，你会用下列哪些方法同步日志（开放题：假设权限和条件均可满足）？

1. rsync
2. wget
3. scp
4. ftp
5. 还有更多（举例说明，正确者加分）

Question 42. (多选)

linux 2.6.* 内核支持的文件系统有：

1. ext3
2. ext2
3. ext4

4. xfs
5. ufs

Question 43. (单选)

最影响应用性能的因素是：

1. cpu 的快慢
2. 磁盘的快慢
3. 内存的快慢
4. 显卡的快慢
5. 网卡的快慢

Question 44. (单选)

php 是一门：

1. 编译语言
2. 解释语言
3. 脚本语言

Question 45. (单选)

用 ext2 格式化文件系统，文件系统块大小为 4K bytes，那么硬盘读写的最小单位是：

1. 1 byte
2. 1024 bytes
3. 512 bytes
4. 4096 bytes
5. 1024 bits

Question 46. (多选)

已知如下类定义：

```
class Base {  
    public Base () { //... }  
    public Base ( int m ) { //... }  
    protected void fun( int n ) { //... }  
}  
  
public class Child extends Base {  
    // member methods  
}
```

如下哪句可以正确地加入子类中？

1. private void fun(int n) { //... }
2. void fun (int n) { //... }
3. protected void fun (int n) { //... }
4. public void fun (int n) { //... }

Question 47. (单选)

It is an important feature of the Java language that it always provides a default constructor to a class.

1. FALSE
2. TRUE

Question 48. (单选)

A class contained in a Java program file must have the same name as the file, except for the extension ".java".

1. FALSE
2. TRUE

Question 49. (单选)

Each method in a class must have a unique name.

1. FALSE
2. TRUE

Question 50. (单选)

When an instance of a class, or object, is specified as a parameter to a method, a reference to the said object is passed to the method.

1. FALSE
2. TRUE

Question 51. (单选)

All interface methods must be declared as public when implemented in a class.

1. FALSE
2. TRUE

Question 52. (单选)

Which of the following expressions will produce errors upon compilation?

- (A) `boolean a = (boolean) 1;`
(B) `boolean b = (false && true);`
(C) `float y = 22.3;` (D) `int x = (25 | 125)`

1. (A) & (C)
2. (A)
3. (A), (C) & (D)
4. (A), (B) & (D)

Question 53. (单选)

Which lines of the following will produce an error?

1. `byte a1 = 2, a2 = 4, a3;`
2. `short s = 16;`
3. `a2 = s;`
4. `a3 = a1 * a2;`

1. Line 3 and Line 4
2. Line 1 only
3. Line 3 only
4. Line 4 only
5. Line 1 and Line 4

Question 54. (单选)

Which keyword can protect a class in a package from accessibility by the classes outside the package?

1. don't use any keyword at all (make it default)
2. `private`
3. `protected`
4. `final`

Question 55. (单选)

Which of the following statements are valid array declaration?

- (A) `int number();`
- (B) `float average[];`
- (C) `double[] marks;`
- (D) `counter int[];`

1. (B) & (C)
2. (A)
3. (A) & (C)
4. (D)