**题目分析报告**

**第 1 题:**

**题目：**（ A ）服务为云应用程序编排OpenStack 基础架构资源   
  
A、heat B、glance C、nova D、swift

A、heat

B、glance

C、nova

D、swift

**回答：**A  
  
3. 正确选项：A

**推理过程：**

- heat 是 OpenStack 中的服务，主要负责提供基础架构资源编排功能。这意味着它可以用于为云应用程序编排基础架构资源。

- glance 是 OpenStack 的图像服务，用于管理和存储虚拟机镜像，不直接与编排功能相关。

- nova 是 OpenStack 的计算服务，负责创建、调度和管理虚拟机，但不是专门用于编排的。

- swift 是 OpenStack 的对象存储服务，主要用于存储和提供访问静态内容，而不是编排基础架构资源。

2.

**正确选项：**A

**结果：**错误

--------------------------------------------------

**第 2 题:**

**题目：**（ B ）服务提供发现、注册和检索虚拟机镜像功能   
  
A、heat B、glance C、nova D、swift

A、heat

B、glance

C、nova

D、swift

**回答：**选项 B  
  
3. 正确选项：B

**推理过程：**

- 服务提供发现、注册和检索虚拟机镜像功能是开放式基础架构(OAA)项目中一个关键功能。glance是一个在OAA中用于管理计算资源（例如虚拟机镜像）的大型数据存储器，它允许用户将其虚拟机镜像存储并检索，因此它适合提供发现、注册和检索虚拟机镜像的功能。

- heat 是一个用来创建、配置和管理云中的资源（例如虚拟机）的服务，但不是主要负责管理计算资源的数据存储器。 nova 是 OAA 中用于管理虚拟机和其他计算资源的组件，swift 也是 OAA 的组成部分之一，是一种分布式文件系统，它不直接与镜像发现、注册和检索相关。

- 因此，glance 是在 OAA 中负责提供发现、注册和检索虚拟机镜像功能的服务。

2.

**正确选项：**B

**结果：**错误

--------------------------------------------------

**第 3 题:**

**题目：**计算服务首次出现在 OpenStack 的（ C ）版本中   
  
A、Folsom B、Havana C、Austin D、Bexar

A、Folsom

B、Havana

C、Austin

D、Bexar

**回答：**C  
  
3. 正确选项：C

**推理过程：**

- OpenStack 是一个开放源代码的云计算平台，它提供了各种服务来管理和自动化云基础设施。

- 计算服务是 OpenStack 中的一个关键组件，负责为用户提供虚拟机、容器和裸金属服务器等计算资源。

- 我们需要找到 OpenStack 首次包含计算服务的版本。

- Folsom 版本（2012 年 10 月发布）主要引入了 Identity 和 Image 服务。虽然它是 OpenStack 的早期版本，但它并没有包含计算服务。

- Havana 版本（2013 年 9 月发布）引入了 Nova 的后续版本，包括 Compute 服务。但是，它还不支持所有的计算资源类型。

- Austin 版本（2014 年 4 月发布）则是 OpenStack 计算服务首次出现在该版本中。它包含了对裸金属服务器和容器的支持，标志着计算服务在 OpenStack 中逐步成熟的里程碑。

- Bexar 是 OpenStack 的早期测试版，不是正式发布的版本。

根据以上分析，我们可以得出结论：

2.

**正确选项：**C

**结果：**错误

--------------------------------------------------

**第 4 题:**

**题目：**NOVA 不依赖下面哪个 OpenStack 服务（ D ）   
  
A、keystone B、glance C、neutron D、swift   
  
# 填空题

A、keystone

B、glance

C、neutron

**回答：**D、swift  
3. 正确选项：D

**推理过程：**

- NOVA（OpenStack Compute）是 OpenStack 平台中的计算服务，负责管理虚拟机和容器。

- keystone 是认证服务，用于身份验证和授权。

- glance 是镜像服务，用于存储和检索虚拟机镜像。

- neutron 是网络服务，用于管理虚拟机的网络接口。

- swift 是对象存储服务，提供块级存储功能。

- NOVA 不依赖于 swift，因为它主要负责计算服务，不涉及数据存储。swift 的功能是提供对象存储和块级存储，这不是 NOVA 所需要的服务。

- keystone、glance 和 neutron 都与 NOVA 有直接关系，keystone 负责身份验证，glance 提供镜像服务，而 neutron 负责虚拟机网络接口。因此它们是 NOVA 所依赖的服务。

2.

**正确选项：**D

**结果：**错误

--------------------------------------------------

**第 1 题:**

**题目：**Nova 支持管理虚拟机、网络、存储

**回答：**选项 A  
3. 正确选项：A

**推理过程：**

- Nova 是 OpenStack 平台中的一个组件，主要负责管理虚拟机和计算资源。它提供了对虚拟机生命周期的控制，包括创建、删除、启动和停止等操作。此外，Nova 还可以通过 API 接口为用户提供对网络和存储资源的访问。

- 虽然 Nova 本身并不是直接管理网络和存储的组件，但它确实支持通过 API 接口管理这些资源。这意味着虽然 Nova 不是专门用于管理网络和存储的工具，但它可以作为一个整体系统的一部分，提供对这些资源的访问。

- 另外，Nova 仍然支持管理虚拟机，这是它的主要功能之一。因此，Nova 支持管理虚拟机、网络和存储。

2.

**正确选项：**A

**结果：**错误

--------------------------------------------------

**第 2 题:**

**题目：**Swift 非常适合存储需要弹性扩展的非结构化数据

**回答：**3. 正确选项：Core Data

**推理过程：**

- Swift 非常适合存储需要弹性扩展的非结构化数据，因为它支持使用 Core Data 框架来管理应用程序的数据模型。Core Data 通过建立一个抽象的数据库层，提供了对数据的一致性访问和缓存控制。

- 另外，Swift 还可以利用 SwiftUI 的功能，让开发者以更轻松、快速的方式构建用户界面，使用 SwiftUI 的 ViewComponents 和 Layouts，可以很好地支持数据弹性的需求。

- 相反，其他选项并没有提到相关的技术和特性来支持弹性扩展的非结构化数据的存储。

2.

**正确选项：**Core Data

**结果：**错误

--------------------------------------------------

**第 3 题:**

**题目：**Keystone 提供身份验证，服务发现和分布式多租户授权   
  
# 简答题   
  
#

**回答：**3. Distributed Multi-Tenant Authorization  
  
正确选项：3. Distributed Multi-Tenant Authorization

**推理过程：**

1. Keystone 是 OpenStack 的一个组件，它提供身份验证、服务发现和分布式多租户授权功能。这意味着它是用于管理用户身份和权限的系统。

2. Identity Auth 选项似乎与 Keystone 相关，因为 Keystone 提供身份验证功能。但是，这个选项过于狭隘，因为 Keystone 还提供了其他功能，例如服务发现和分布式多租户授权。

3. Service Catalog 选项不正确，因为 Keystone 不仅仅是一个服务目录，它还提供身份验证、分布式多租户授权等功能。

4. Distributed Multi-Tenant Authorization 选项是最合适的，因为 Keystone 提供了分布式多租户授权功能，这是它的一个关键特性。

相关知识点支持：

\* OpenStack 文档：Keystone 是一个用于身份验证、服务发现和分布式多租户授权的组件。

\* OpenStack 用户指南：Keystone 的主要功能包括身份验证、服务发现和分布式多租户授权。

**正确选项：**3. Distributed Multi-Tenant Authorization

**结果：**正确

--------------------------------------------------

**第 1 题:**

**题目：**创建一个 VM 需要些什么资源   
  
1. 计算资源:   
  
a) CPU：如果是通用计算，可以使用 intel 的 E 系列处理器，低功耗，入门级；如果是高性能可以使用 Intel 的 Xeon 铂金系列或是 AMD 的 EPYC 系列可提供 64 核心高性能计算；如果是提供虚拟化主机，可以使用Intel Xeon 支持 SR-IOV。   
b) Memory：如果是入门，可以使用单根 16GB 普条；如果是大数据分析，数据库需要高度稳定的，需要购买支持高级 ECC 纠错内存条，主板需要支持 4 通道及以上的内存带来更高带宽   
c) GPU：如果涉及到图形计算、视频转码需要购买GPU，如果需要GPU 虚拟化，需要购买NVIDIA 或AMD 的虚拟化GPU，如果涉及到基于CUDA 生态的人工智能等需要购买 NVIDIA 显卡。另外，需要 CPU 和主板支持硬件直通功能，以供虚拟机使用。NPU。   
  
2. 存储资源   
  
a) SSD 存储：提供高 I/O 和稳定性。   
b) HDD 存储：提供大容量、低成本解决方案。   
c) SCM 存储：介于内存和 SSD 之间的存储，可以做到 ns 级别的超低延迟，和超高   
  
I/O。   
  
3. 网络资源   
  
a) 以太网卡：提供千兆到万兆级别的传输速度，目前主流 1G、2.5G、10G，价格便宜。   
b) 智能以太网卡：主要用于超高速率传输（100G），可以独自处理数据包，减少对CPU依赖，减轻 CPU 工作负担，价格昂贵。   
c) FC 卡：用于FC 网络存储，成本较高。   
d) 光纤以太网卡：提供高速率数据传输，主流万兆，成本较低。   
  
4. 操作系统：   
  
a) 操作系统镜像：选择适合的操作系统（如Linux 发行版、Windows Server 等）。   
b) 镜像来源：可以从云平台提供的公共镜像中选择，或上传自定义镜像。   
  
5. 虚拟化平台：   
  
a) 虚拟化软件：如 VMware、VirtualBox（本地环境），或云平台（如 AWS EC

G、2.5

**回答：**创建一个 VM（虚拟机）需要多种资源来支持其运作，包括计算资源、存储资源、网络资源和操作系统。  
 - 说明其他选项为什么不正确：虽然所有选项都可能与创建 VM 有关，但并非每个选项都是必需的。例如，GPU 虚拟化在某些情况下是可选的，而 FC 卡通常用于 FC 网络存储，成本较高，因此不是必须的。  
 - 提供相关的知识点支持：根据计算资源、存储资源和网络资源等方面的需求以及选择合适的虚拟化软件来构建 VM，才能确保其正常运作。  
  
2. 答案：选项 1 (计算资源)，选项 a) CPU、b) Memory 和 c) GPU  
3. 正确选项：选项 1 (计算资源)  
  
推理过程：  
- 计算资源是创建 VM 的基础，它提供了处理能力、内存空间和 GPU 运算能力等必需的资源。  
- 选择合适的 CPU、内存和 GPU 根据具体需求来创建 VM，这样可以确保其在性能、稳定性和功能方面能够满足要求。  
  
相关知识点支持：  
  
\* 计算资源：CPU（处理器）、内存（RAM）和GPU（图形处理器）等是创建 VM 的必需组成部分。  
\* 虚拟化软件：如 VMware 和 VirtualBox 等基于这些计算资源来构建虚拟机的基础。

**推理过程：**

- 详细解释为什么选择这个

**正确选项：**选项 1 (计算资源)

**结果：**错误

--------------------------------------------------

**第 2 题:**

**题目：**AzureVM、Google Compute Engine）。b) 管理工具：如OpenStack、vSphere（用于管理虚拟化环境）。

M、Google Compute Engine）。b) 管理工具：如OpenStack、vSphere（用于管理虚拟化环境）。

**回答：**选项A  
3. 正确选项：选项A（Azure VM、Google Compute Engine）

**推理过程：**

- 问题中提到了Azure VM和Google Compute Engine，这两个都是云计算服务，用于创建和管理虚拟机。

- 管理工具如OpenStack和vSphere主要用于管理虚拟化环境，而不是直接与云计算服务相关的。

- 基于这些信息，我们可以推断出正确答案应该是选项A，因为它直接关注了云计算服务，而不是管理工具。

2.

**正确选项：**选项A（Azure VM、Google Compute Engine）

**结果：**正确

--------------------------------------------------