**附件-1：**

**2021年河北省中等职业学校网络搭建与应用**

**技能大赛竞赛规程**

**一、 比赛的职业、标准、形式和内容**

（一）职业：网络工程师、运维工程师、网络管理员

（二）标准：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标准号** | **中文标准名称** |
| 1 | GB50311-2007 | 综合布线系统工程设计规范 |
| 2 | GB50312-2007 | 综合布线系统工程验收规范 |
| 3 | GB50174-2008 | 电子信息系统机房设计规范 |
| 4 | GB21671-2008 | 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范 |
| 5 | GB/T22239-2008 | 信息系统安全等级保护基本要求 |

（三）比赛形式

比赛为实际操作：

1.实际操作比赛要求在规定时间内对实际设备进行操作，按任务书要求实现比赛内容，到达预订比赛结束时间，停止一切操作；

2.比赛每2人为1组，每组设指导教师2人，每个参赛校报名不能超过3组。比赛时间为3个小时，有条件的学校请自带比赛设备。

（四）比赛内容

1、网络及安全配置：利用赛项提供的计算机、网络设备、网络工具及材料完成设备标识与连接、IP地址与VLAN的规划与实施、交换机、路由器、防火墙和无线设备的配置与联调、链路质量检测、端口检测；完成安全域划分、访问权限与访问策略、NAT地址转换、流量控制、URL过滤、包过滤、邮件过滤、攻击防范、VPN接入等防火墙安全部署；配置交换机端口安全、流量镜像，配置无线网络WEP加密、MAC认证接入控制等相关工作内容。

2、安装服务器操作系统(Windows/Linux)并配置DNS、Web、FTP、E-mail、DHCP等服务(Windows/Linux)、数据库安装配置、服务器系统管理、虚拟化技术、云平台部署、服务器集群技术。

**二、比赛的软硬件环境**

**（1）硬件环境（每个竞赛位）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 数量 | 备注 |
| 1 | 路由器 | DCR-2655 | 2 | 沿用19年本赛项比赛设备 |
| 2 | 路由器线缆 | CR-V35MT-V35FC | 2 | 沿用19年本赛项比赛设备 |
| 3 | 三层交换机 | CS6200-28X-EI | 2 | 每台标配：  DAC-SFPX-3M VSF虚拟化连接套件 |
| 4 | 二层交换机 | S4600-28P-SI | 1 | 沿用19年本赛项比赛设备 |
| 5 | 多核防火墙 | DCFW-1800E-N3002 | 2 | 标配：  USG-N3002-LIC 特征库升级许可 |
| 6 | 无线交换机 | DCWS-6028 | 1 | 沿用19年本赛项比赛设备 |
| 7 | 无线接入点 | WL8200-I2 | 1 | 沿用19年本赛项比赛设备 |
| 8 | 云实训平台 | DCC-CRL1000 | 1 | 沿用19年本赛项比赛设备 |
| 9 | POE模块 | DCWL-PoEINJ-G+ | 1 | 沿用19年本赛项比赛设备 |
| 10 | PC机 | CPU  主频>=3.5GHZ, >=四核心四线程  内存>=8G  硬盘>=1T  支持硬件虚拟化 | 2 | 承办校提供 |

**（2）软件环境**

主要为比赛的应用系统环境提供的操作系统软件和办公软件，操作系统主要由Windows系统和Linux系统两部分组成，软件主要为Microsoft Office和解压缩工具等。

Windows系统平台主要由服务器版和桌面版组成，桌面版主要采用Windows 7(中文版)，服务器版主要采用Windows 2008 Server(中文版)、Windows 2012 Server(中文版)；Linux系统平台主要采用Centos 6.5、Centos 7.0 服务器版本；办公软件的版本为Microsoft Office 2013(中文版)。

具体软件参数如下所示:

1. 微软 Windows 7(64位中文版) 试用版；

2. Centos 6.5（64位）；

3. Centos 7.0（64位）

4. WINRAR 5.21(中文版) 试用版；

5. 微软 Microsoft Office 2013(中文版) 试用版；

6. 微软 Windows Server 2008 R2(中文版) 试用版；

7. 微软 Windows Server 2012 R2(中文版) 试用版；

8. VMware workstation 12免费版；

9. SecureCRT；

10. Apache Tomcat 7.0.27；

11.JDK（Java Development Kit）1.7及以上；

12.谷歌浏览器(Google Chrome)官方正式版。

**三、重要说明**

（1）检查硬件设备、实训工具、实训耗材、PC机、工具是否完好且数量齐全。

（2）赛场已在计算机上安装比赛所需要的软件环境，检查电脑设备是否正常。

（3）禁止携带和使用移动存储设备、通信工具及参考资料。

（4）操作完成后，不要关闭任何设备，不要对设备随意添加密码，离开时将试卷留在考场。

（5）不要损坏赛场准备的比赛所需要的竞赛设备、竞赛软件和竞赛材料等。

（6）提供的材料根据大赛试题所列，足够每队使用，各参赛队不允许自带耗材。

**四、参考资料**

|  |  |
| --- | --- |
| 网络管理员教材 | 《计算机网络实训教程》第3版 |
| 网络工程师教材 | 《路由型与交换型互联网基础 第3版》 |
| 《路由型与交换型互联网基础实训手册 第3版》 |
| 多层交换技术教材 | 《创建高级交换型互联网》第2版 |
| 《创建高级交换型互联网实训手册》 |
| 路由技术教材 | 《创建高级路由型互联网》 |
| 《创建高级路由型互联网实训手册》 |
| 网络安全工程师教材 | 《网络安全工程师》 |
| 网络安全高级工程师教材 | 《网络安全高级工程师》 |

**五、评分规定**

本赛项为团体竞赛项目，比赛时间为3小时。在竞赛前1小时，选手进行抽签，确定技能竞赛的工位号。

（一）具体评分标准分别如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考核**  **内容** | **考核要点** | **分值** | **评分标准** |
| 1 | 网络配置50% | 1.网络整体部署 | 5 | 完成设备连接，保证和测试物理连通性，满分为5分。 |
| 2.网络设备调试 | 35 | 完成指定的交换、路由、广域网和无线的配置，并完成网络优化配置，满分为35分。 |
| 3.防火墙配置 | 10 | 完成企业网的相关策略与VPN配置，满分为10分。 |
| 2 | 系统配置管理50% | 1.服务器虚拟化服务器集群 | 10 | 掌握虚拟化技术，使用服务器集群技术，满分为10分。 |
| 2.Windows服务器配置 | 20 | 完成操作系统的安装和配置，能够正确安装配置各类应用服务和安装调试，满分为20分。 |
| 3.Linux服务器配置 | 20 | 完成操作系统的安装和配置，能够正确安装配置各类应用服务和数据库安装调试，满分为20分。 |
| 合 计 分 值 | | 100 | | |

（二）个人成绩的计算

实际操作成绩即为参赛选手的成绩。

（三）团队成绩计算

团队中每组个人成绩之和即为团队成绩。

（四）比赛排名

参赛单位及个人成绩均按由高到低进行排序。

**六、申诉与仲裁**

（一）申诉

（1）参赛队对不符合竞赛规定的软硬件设备，有失公正的评判，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉；

（2）申诉时，应递交由参赛队领队亲笔签字同意的书面报告，报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理；

（3）申诉时效：竞赛结束后1小时内提出，超过时效将不予受理申诉；

（4）申诉处理：赛场专设仲裁工作组受理申诉，收到申诉报告之后，根据申诉事由进行审查，3小时内书面通知申诉方，告知申诉处理结果；

（5）申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。

（二）仲裁

（1）组委会下设仲裁工作组，负责受理竞赛中出现的所有申诉并进行仲裁，以保证竞赛的顺利进行和竞赛结果公平、公正；

（2）仲裁工作组的裁决为最终裁决，参赛队不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。