

2019 年校级技能竞赛

规 程 汇 编

教务处

2019-8-28

目 录

1. 关于举办“2019 年学生职业技能竞赛月”的活动的活动的工作通知	1
2. 2019 年校级学生职业技能竞赛月活动安排表	9
3. “材料检测与分析技术”赛项竞赛规程	10
4. “市场营销技能”赛项竞赛规程	45
5. “财务会计技能”赛项竞赛规程	49
6. “电子商务技能”赛项竞赛规程	54
7. “分析与检验技能”赛项竞赛规程	75
8. “电气控制安装与调试竞赛” 赛项竞赛规程.....	84
9. “建筑工程识图综合技能”赛项竞赛规程.....	100
10. “C 语言程序设计” 赛项竞赛规程.....	107
11. “电气 CAD 制图技能”赛项竞赛规程	115
12. “英语风采大赛”赛项竞赛规程	126

关于举办“2019 年学生职业技能竞赛月”的 活动的工作通知

各二级学院（部）：

根据学校《学生技能竞赛管理办法》（2018 年修订）（徐工职院发[2018]67 号）文件精神要求，为进一步培养学生成长成才，提升学生职业技能水平，发挥技能竞赛对教学的助推作用，搭建学生技能竞赛的竞技舞台，弘扬“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”时代风尚，现定于 2019 年 10 月举办“学生职业技能竞赛月活动”，活动方案如下：

一、竞赛组织

为加强对技能竞赛的领导，提升技能竞赛质量，学校成立竞赛组委会，负责竞赛的组织和管理。

组委会主任：张芳儒

成员：李荣兵、张海波、张妍妍、李素婷、孙婷婷、

吉智、陈祥章、张恒中、程建伟、王艳秋、王敏

组委会下设竞赛办公室。

主任：李荣兵

成员：王敏、李丽

各教学二级学院成立竞赛工作小组，竞赛工作小组由各二级学院领导、专业负责人、专业教师、教学秘书、辅导员等人员共同组成。

二、竞赛项目

本次竞赛月共举办 11 个竞赛项目，具体见附件。

三、竞赛时间

2019 年 10 月 1 日~10 月 31 日（各赛项具体竞赛时间关注各二级学院网站通知）

四、竞赛组织与参赛报名

1.以各二级学院为单位进行赛前准备、宣传、动员工作，并组织报名。各二级学院成立相应的竞赛组织，制定比赛规程及实施细则，组织报名和竞赛。

2.各二级学院竞赛动态，如竞赛通知、新闻稿等内容须在本院网站及学校教务处——“职业技能竞赛”专题栏进行发布。

五、表彰奖励

1.各赛项根据参赛人数和竞赛项目特点，确定一、二、三等奖以及获奖队数。获得奖项的学生，颁发证书。

2.由各学院推荐 1 名优秀指导教师，竞赛组委会审定批准，颁发证书。

3.竞赛设立优秀组织奖，由竞赛组委会根据各学院专业学生参与度等组织情况确定，计入年度工作目标考核。

六、具体工作安排及流程

完成时间	工作内容	负责部门
6 月 3 日	下发 2019 年学生职业技能月竞赛项目申报通知	教务处
6 月 14 日前	竞赛项目申报，编制并提交竞赛方案	二级学院
	接受立项申请	教务处
6 月下旬	公布正式立项赛项	教务处
6 月下旬	组织宣传、发动	二级学院
	各赛项网站发布竞赛通知	二级学院
9 月 10 日	组织学生报名	二级学院

前	汇总竞赛规程	教务处
10 月份前	各项目赛前训练	二级学院
10 月份	各项目竞赛	二级学院
	收集竞赛素材	二级学院
11 月 15 日 前	技能竞赛奖励办理	二级学院、教务处
	提交各项目技能竞赛总结	二级学院
	提交技能竞赛归档资料（电子版、纸质	二级学院
	整理、完善技能竞赛档案	教务处、二级学院
	召开表彰大会	教务处、二级学院

徐州工业职业技术学院

学生职业技能竞赛月竞赛组委会

2019 年 6 月 26 日

附件 1：学校 2019 年学生职业技能竞赛月竞赛项目立项一览表

序号	项目编号	赛项名称	承办部门
1	xs201901	材料检测与分析技术技能竞赛	材料学院
2	xs201902	市场营销技能竞赛	工商学院
3	xs201903	财务会计技能竞赛	工商学院
4	xs201904	电子商务技能竞赛	工商学院
5	xs201905	分析与检验技能竞赛	化工学院
6	xs201906	电气控制安装与调试竞赛	机电学院
7	xs201907	CAD 应用技能竞赛	机电学院
8	xs201908	建筑工程识图技能竞赛	建筑学院
9	xs201909	C 语言程序设计竞赛	信电学院
10	xs201910	电气 CAD 制图技能竞赛	信电学院
11	xs201911	大学生英语风采竞赛	国际学院
12	xs201912	“同乐工院”留学生汉语演讲比赛	国际学院
合计			

附件 2:

2019 年学校学生职业技能竞赛项目汇总表

序号	学院	赛项名称	竞赛项目简介	参赛对象	预期规模	竞赛条件	对接省一、国一赛项情况
1	材料	材料检测与分析技术技能竞赛	本着以赛促学、以赛促练原则，主要考察参赛者独立完成样品性能检测和数据处理及分析等能力，培养学生操作技能，扎实掌握专业知识，理论结合实际，为提高学生专业素养和就业奠定基础。	2017、2018 级各专业学生	100 人	测试样品；测试设备等	无
2	机电	电气控制安装与调试竞赛	比赛旨在检验选手电气控制的基础知识和应用能力，为了我校电类专业省、国家级技能大赛发现和锻炼选手。主要考核选手对三相异步电动机几种基本控制的理解和安装。参赛选手在规定时间内根据竞赛任务书控制要求完成原理图设计和绘制，再使用工具进行电路安装与调试。	机电类、机械类专业 17、18、19 级在校学生。	70 人	竞赛地点: b16-407 和 410 机电控制基础实训室。实训室现有操作台、万用表、电缆和螺丝刀等比赛设施和工具。学生须自备铅笔、直尺等画图工具。	机电一体化(JSGZ1909) (已参加) 自动化生产线安装与调试(JSGZ1910) (已参加) 现代电气控制系统安装与调试(JSGZ1911) (已参加) 工业机器人技术应用(JSGZ1912) (已参加) 智能电梯装调与维护(JSGZ1914) 制造单元智能化改造与集成技术(JSGZ1915) (已参加) 工业产品数字化设计与制造(JSGZ1916) (已参加)
3	机电	CAD 应用技能竞赛	CAD 应用技能大赛是为了激发我校学生的学习热情，夯实同学们的专业技能水平，为省赛和国赛储备人才。参赛选手根据给定竞赛任务、赛题提供的装配体三维简图(带尺寸)，在连续	机电类、机械类、汽车类专业 17、18、19 级学生	70 人	拥有机房 4 个，并装有相关软件	模具数字化设计与制造(已参加) 工业产品数字化设计与制造(已参加)

序号	学院	赛项名称	竞赛项目简介	参赛对象	预期规模	竞赛条件	对接省一、国一赛项情况
			的 2 个小时内完成包括指定零件图的绘制和装配图的绘制等内容				
4	信电	C 语言程序设计竞赛	初赛形式为机考，题型为判断题、选择题、填空题。根据各科成绩取排名前 30%的晋级决赛。决赛通过考试软件在线进行语言程序设计，决赛内容为程序填空题、程序修改题以及程序设计题。	信息与电气工程学院学生	200 人	机房电脑安装 C 设计平台	移动互联网应用软件开发 大数据技术与应用
5	信电	电气 CAD 制图技能竞赛	“电气 CAD 制图技能大赛”赛项重点突出能力本位。从 CAD 基本命令、图板图的绘制、复杂平面图形的绘制和电气控制原理图的绘制四个方面入手，设计相应任务，对参赛选手进行制图技能考核。	信息与电气工程学院学生	100 人左右	机房电脑安装 AUTOCAD2010 版；电脑台数在 100 台以上。	光伏电子工程、现代电气控制系统安装与调试、水环境监测与治理技术、大气环境监测与治理技术等赛项
6	工商	市场营销技能竞赛	本赛项以企业运营、市场分析、竞争分析等关键任务完成质量以及选手职业素养作为竞赛内容,全面考察选手的数据分析能力、市场运营能力、竞争策略能力和团队合作能力。	市场营销专业及相关专业在校生	50 人	B18-806 机房	省级：市场营销技能赛项 国家级：市场营销技能赛项
7	工商	财务会计技能竞赛	该项目采用团队竞赛方式，每队 4 人，分设出纳、审核、成本、会计主管 4 个岗位，每个岗位的业务按实际工作岗位职责、按照内部控制的原则划分，会计凭证的审核、业务流程处理均在	2017 级会计、财管、审计专业学生	在初赛的基础上,选拔 30	网中网财务会计技能竞赛平台 v1.0	会计技能项目

序号	学院	赛项名称	竞赛项目简介	参赛对象	预期规模	竞赛条件	对接省一、国一赛项情况
			竞赛平台完成，主要考核选手对所模拟的中小型企业经济业务账务处理、成本计算及纳税申报等业务的完成情况。		名左右学生参赛		
8	工商	电子商务技能竞赛	本赛项以网店开设装修、运营推广、客户服务等关键任务完成质量以及选手职业素养作为竞赛内容,全面考察选手的数据分析能力、视觉营销能力、营销策划能力、网络营销能力、客户服务能力、网店运营能力、商品整合能力和团队合作能力。	电子商务专业及相关专业在校生	50人	B18-806 机房	省赛 JSGZ1906 电子商务技能赛项 国赛 GZ-2019040 电子商务技能赛项
9	化工	分析与检验技能竞赛	分析与检验赛项是依据高职教育分析技术相关专业教学改革与发展的需要，培养学生职业能力，提升学生分析岗位实际操作能力而设置的。通过技能竞赛可以促进学生的学习与企业岗位对接。	全院学生，以2018级为主	80	现有实验条件均能满足	省赛与国赛对接
10	建筑	建筑工程识图技能竞赛	建筑工程识图比赛主要包括识图和绘图两大部分，选手在阅读给定的建筑工程施工图纸、图纸会审记录、设计变更等资料之后，发现错误、缺陷、疏漏，各自完成施工图识读相关知识与技能的答题，完成指定要求的绘图任务。	建筑学院大一、大二	50人	蓝图打印、需要机房（配置CAD绘图软件）	对接省一、国一建筑工程识图赛项

序号	学院	赛项名称	竞赛项目简介	参赛对象	预期规模	竞赛条件	对接省一、国一赛项情况
11	国际	大学生英语风采竞赛	为锻炼学生英语口语为目的的竞赛活动	所有在校学生	预赛：50-60人，决赛：20人		江苏省高职技能大赛口语大赛

2019 年校级学生职业技能竞赛月活动安排表

序号	赛项编号	赛项项目	报名人数	初赛时间	初赛地点	竞赛时间	具体时间	竞赛地点	承办学院
1	xs201901	材料检测与分析技术		——	——	待定	待定	B04-210. B04-213. B03-210. B04-204	材料
2	xs201902	市场营销		--	--	10 月 20 日	8:30—11:30	B18—806 机房	工商
3	xs201803	会计技能竞赛		——	——	10 月 20 日	8:30—11:30	B18-811	工商
4	xs201804	电子商务技能竞赛		——	——	待定	8:30-15: 30	B18-806	工商
5	xs201805	分析与检验技能竞赛		10 月	待定	10 月	待定	待定	化工
6	xs201806	电气控制安装与调试项目技能竞赛		——	——	10 月 19 日	待定	B16-407、410	机电
7	xs201807	CAD 技能大赛		——	——	10 月 19 日	待定	B17 二楼机房	机电
8	xs201808	建筑工程识图综合技能竞赛		——	——	10 月 19 日	未定	建筑工程学院实训室	建筑
9	xs201809	C 语言程序设计大赛		9 月 28 下午 14: 00-16: 00	B10 机房	10 月 19 日	14:00-16: 00	B18-912	信电
10	xs201810	电气 CAD 制图技能大赛		9 月 27 日下午 14: 00-16: 00	B18 机房	10 月 18 日	14:00-16: 00	B18-912	信电
11	xs201811	英语演讲竞赛		10 月 18 日下午 2: 00	B18 教室	10 月 25 日	下午待定	教师发展中心报告厅	国际

赛项编号：XS201901

2019 年校级技能大赛

“材料检测与分析技术”赛项竞赛规程

一、竞赛项目

材料检测与分析技术

二、竞赛目的

材料检测与分析技术技能赛项是依据高职教育高分子材料、光伏材料等专业教学改革与发展的需要，培养学生职业能力，提升学生检测与分析岗位实际操作能力而设置。通过竞赛，考察参赛选手职业道德、职业素养、技术技能水平和专业能力，展示职业教育改革成果，全面提升教学质量，推动高分子、光伏等领域从业人员整体水平的提升，增强职业教育在社会的影响力，培养适应产业发展需要的技术技能专门人才，提高毕业学生满意率和优秀率。

三、组织机构

（一）领导小组

组 长：李素婷

副组长：柳 峰 赵 音 徐云慧

成 员：宋帅帅 杨 昭 席 静 武香萍 周晴

（二）竞赛工作小组

1. 裁判组

裁判长：刘琼琼

裁判员：徐冬梅、焦富强、杨慧、若干专业教师

2. 仲裁组

组 长：柳 峰

组 员：杨昭、邓敏

（三）赛务工作小组

1. 竞赛组 组长：武香萍

2. 材料组 组长：宋帅帅

3. 宣传组 组长：席 静

4. 保障组 组长：周晴

四、竞赛时间、地点及内容

时间：**月**日

地点：B04-210 B04-213. B03-210. B04-204

内容：

1. 橡胶拉伸性能测试

2. 材料冲击强度测试

3. 光伏材料检测

在规定时间内参赛者独立完成样品性能检测 and 数据处理及分析，并提交最终的测试报告。

五、竞赛方式

1. 本赛项为个人赛。

2. 本赛项共设置 4 个赛场，采用先笔试，后实操的方式进行。

比赛前进行抽签，确定各参赛人的参赛顺序。

六、竞赛命题

本赛项包括笔试和实操两部分内容，笔试采取题库随机抽题

的方式进行，开赛 1 个月前公布样题。实操部分按照操作考核标准进行，提前 2 个月发布。正式赛题要求于比赛当日，在现场监督人员监督下由裁判长宣布参赛人员随机抽取。

七、竞赛流程

发布竞赛通知——竞赛报名——学生备赛——第一阶段比赛（笔试）——抽签——第二阶段比赛（技能操作）——成绩评定——公布成绩——竞赛总结会（赛项点评、颁奖、广泛宣传）。

八、评分标准

1. 橡胶拉伸性能测试评分细则

考核项目	考核内容	序号	具体考核要求	满分	得分
橡胶拉伸性能技能操作	准备部分 (10 分)	1	穿戴要求：工作服穿戴整齐，携带齐全。	3	
		2	检查设备：拉力机等设备运转情况。	4	
		3	试片检查：表面应平整，无气泡、裂纹、分层及明显杂物。	3	
	操作部分 (80 分)	4	试样制备：正确使用冲片机、裁刀冲切试样，要求一次冲切完成，不能重复；数量不少于 3 个；试样平行于压延方向。	10	
		5	厚度测试：检查测厚计，调整零点，测量试验部分的厚度(测量不少于三点,准确至 0.01mm)，取中位数并及时记录。	10	
		6	开机调速：拉力机正确开机，并进行拉伸速率的检查与调节（拉伸速率为 500mm/min）。	10	
		7	输入参数：正确输入各项实验参数（包括量程，试样宽度、厚度及标距等）。	10	
		8	试样夹持：将试样两端分别夹在拉力试验机上下夹持器上，位移跟踪夹在上下标距线上，夹持后的试样应平整，上下夹的部分基本一致，使拉力均匀分布在横截面上。	10	
		9	拉伸测试：正确进行试样拉伸测试，直至试样断裂；若标距外断裂，滑片，可另取试样补做；完成 3 个试样的有效测试。	10	

		10	结果记录：正确记录各项性能数据，填写测试原始记录；记录应正确、工整，不能涂改。	10	
		11	数据处理：试验结果取中值，拉伸强度和定伸应力保留小数点后两位，拉断伸长率取整数。	10	
	结 束 部 分 (10 分)	12	仪器整理：关闭设备电源，设备归位。	3	
		13	清理记录：清理设备及现场卫生，填写设备使用情况记录。	3	
		14	工具使用：正确使用设备与工具，无粗暴使用现象。	4	
累计得分					

操作开始时间：_____时_____分_____秒

操作结束时间：_____时_____分_____秒

裁判员签字：_____ 日期：_____

2. 塑料材料悬臂梁冲击强度的测定评分细则

项目	内 容	分值	观测点及评分参考					得分
试样准备 (10分)	试样选择	4	确 认 试 样 材 料 (2')	检 查 试 样 (2')	试样选错该项成绩 不得超过 55 分！			
	尺寸测量 与编号	6	尺 寸 测 量 (4')	编 号 规 范 (21')				
仪器操作 (45分)	仪器检查	5	电 源 (1')	按 钮 位 置 (1')	数 据 线 连 接 (2')	辅 助 工 具 齐 全 (1')		
	仪器开机	5	开 机 正 确 (5')					
	试验参数 设置	15	量 程 选 择 (5')	预 扬 角 标 定 (5')	摩 擦 损 失 校 正 (5')			
	试样安装	5	滑 块 使 用 (3')	试 样 夹 紧 (2')				
	冲击操作	10	冲 击 试 样 规 范 (4')	接 摆 锤 规 范 (2')	判 断 有 效 性 (4')			
	仪器停机	5	关 机 顺 序 (3')	仪 器 维 护 (2')				
记录 与报告 (10分)	原始记录	5	不 及 时 记 录 (3')	不 完 全 (2')	涂 改 (5')			
	试验报告	5	不 完 全	涂 改				

			(3')	(5')				
文明 操作 (15分)	操作时机 台及周围 环境	4	试样摆 放乱 (2')	工具摆 放乱 (2')				
	废样处理	3	废样未 处理 (3')					
	结束时机 台及周围 环境	4	未擦拭 机台 (2')	未打扫 地面 (2')				
	量具、工具 处理	4	量具未 放回 (2')	工具未 放回 (2')				
结果 评价 (20分)	计算公式	10	无公式 (10')	公式不 正确 (10')	符号未 说明 (2')	单位不 正确 (2')		
	有效数字 运算	10	数据未 取舍 (5')	取舍不 准确 (3')				
操作 时间	1、达到规定时限，裁判有权终止试验； 2、每提前5分钟加1分，加分上限为5分。							
重大错误（否定项）		1、损坏测试仪器，仪器操作项得分为零； 2、引发人身伤害且较严重，总分不得超过50分； 3、伪造数据，记录与报告项、结果评价项得分均为零。						
总 计		100						

操作开始时间：_____时_____分_____秒

操作结束时间：_____时_____分_____秒

裁判员签字：_____ 日期：_____

3. 电池片单片分选技能考核评分表

班级学号 姓名

操作开始时间：_____时_____分_____秒 （规定操作时间：共10分钟。）

考核项目	考核内容	序号	具体考核要求	满分	得分
	操作准备 (30分)	1	工作着装穿戴齐全、规范；	5	
		2	开始操作前检查所需工具是否齐全完备；	5	
		3	检查设备连接是否到位正确；	5	
		4	开机操作正确、规范；	5	
		5	电源充电操作准确规范；打开气源开关适时，无忘开情况；	5	

		6	光源电压准确调整至光强为 $100\pm 1\text{mw/c m}^2$;	5	
	规范操作（40分）	1	无裸手触碰电池片情况出现；	5	
		2	电池片放谨慎小心，动作规范，无导致裂片现象；	5	
		3	电池片放置位置恰当合理，能对准电极板；	5	
		4	脚踏开关控制精准，无连续多次踩踏现象；	5	
		5	能正确计算并在测试窗口输入电池片面积；	5	
		6	能在测试窗口输入电池片编号以“姓名拼音第一字母开头后加序号形式编号”；	5	
		7	电池片取放片谨慎小心，动作快捷规范，无导致裂片现象；	5	
		8	操作结束能完成关机步骤（口述亦可）。	5	
	安全文明操作（10分）	1	操作过程中工具材料摆放整齐，无随手乱放现象；	5	
		2	操作结束，整理工具用品，填写测试记录及设备使用记录；	5	
	操作结果（20分）	1	短路电流 I_{sc} 记录正确 开路电压 V_{oc} 记录正确	5	
		2	最大功率点电压 V_m 正确 最大功率点电流记录正确	5	
		3	电池效率 η 记录正确 峰值功率 P_m 记录正确	5	
4		填充因子 FF 记录正确 测试温度 T 记录正确	5		
附加分	1	完成全部操作所用时间比规定时间每提前 1 分钟可加 1 分，最高 10 分	+10		
	2	完成全部操作所用时间比规定时间每延迟 1 分钟可减 2 分，延迟不能超过 5 分钟。	-10		
累计得分					

操作结束时间: _____ 时 _____ 分 _____ 秒

裁判员签字: _____ 日期: _____

九、评分方法

1. 笔试部分为机考评分。实操部分由评分裁判按照评分标准进行主观评分。每个参赛人由 2 名评分裁判进行评分, 去掉一个最高分, 去掉一个最低分, 2 名裁判评分的平均分为最终得分。

2. 成绩复核: 为保障成绩评判的准确性, 监督组将对赛项总成绩排名前 30% 的所有参赛队的成绩进行复核; 对其余成绩进行抽检复核, 抽检覆盖率不得低于 15%。如发现成绩错误以书面方

式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过 5%时，裁判组将对所有成绩进行复核。

3. 赛项最终得分：按 100 分制计分，最终成绩经复核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。

4. 评审指标

评分项目	评分细目	分值
笔试	理论掌握程度，系统给出成绩	30 分
操作技能	操作熟练性、规范性、安全性，详见项目评分标准	70 分
总计	100 分	

十、申诉与仲裁

（一）申诉

1. 参赛队对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2. 申诉应在竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛选手指导教师向赛项仲裁工作组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、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将不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手签名。

3. 赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应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。

4. 申诉人不得采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为

放弃申诉。

（二）仲裁

赛项设仲裁工作组接受由指导老师提出的对裁判结果等方面问题的申诉。赛项仲裁工作组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。仲裁工作组的仲裁结果为最终结果。

十一、竞赛须知

（一）参赛选手注意事项

1. 参赛选手比赛期间须严格遵守竞赛规程，服从大赛统一指挥和安排。

2. 所有参赛选手凭身份证检录，按要求进场。选手进场后不得私自离开赛场，如确需离开的，须经现场负责人同意后由工作人员陪同。

3. 所有参赛选手均不得携带手机等通讯工具、U 盘等存储设备进入竞赛现场，不得以任何方式向他人泄露竞赛内容。

4. 参赛选手须在确认竞赛内容和现场设备等无误后开始竞赛。在竞赛过程中，如有疑问，项目裁判应按照有关要求及时予以答疑。如遇设备或软件等故障，项目裁判、技术人员等应及时予以解决。如遇身体不适，参赛选手应主动示意，现场人员按应急预案救治。

5. 竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，在指定工位上完成竞赛项目，严禁作弊行为。

6. 请勿穿高跟鞋、带硬钉的鞋进入赛场。

（二）赛场技术人员职责

1. 负责竞赛中的设备、样品等工作，负责竞赛中设备损坏后

的及时调换维修工作。

2. 负责竞赛中的操作安全，发现有安全隐患的动作及时予以制止。

3. 在竞赛全过程中，在场外固定位置等候，当竞赛中需要技术人员配合工作时，在裁判员的陪同下进入赛场做好有关工作。不得与参赛选手有任何信息交流。

4. 其他突发事件的处理。

（三）候赛区工作人员职责

1. 负责维护候赛区内正常秩序并做好服务工作，负责带参赛选手到达各指定工位，负责引导项目操作完成后的选手离开赛场，对确需暂时离开候赛区的则全程陪同。

2. 及时制止参赛选手之间相互传递信息的行为。对违反竞赛规则的参赛选手发出警告，并作好违规纪录。

3. 根据抽签顺序安排各选手进入各指定工位。

4. 竞赛全部项目结束后，负责清扫竞赛场地，清理设备。

十二 、附样题

样题 1：橡胶拉伸性能测试

一、判断题(30 小题，每题 1 分，共 30 分)

- 1、[] 橡胶原材料在储存过程中，要定期抽检。
- 2、[] 多种试验的试验结果一般采用平均值或中值表示。
- 3、[] 实际使用试验方法的特点是费时、费力、费用大。
- 4、[] 当胶料分子量较大，应采用小转子进行试验。
- 5、[] 邵氏 A 型硬度计的压针形状为锥形平头。

- 6、[]邵氏 C 型硬度计可用于测量半硬质橡胶。
- 7、[]撕裂试验参数设定时 H 应设为 6mm。
- 8、[]永久变形试验结果须保留到整数位。
- 9、[]随着温度的升高，胶料老化速度变快。
- 10、[]威廉士可塑度是检验胶料塑性的一种方法，其结果越大，则塑性越小。
- 11、[]对于橡胶电线电缆，应测试其电性能。
- 12、[]拉伸试验中，只要拉断数据就有效。
- 13、[]阿克隆磨耗的试验负荷是由砝码产生的，因此砝码的质量就是试验的负荷。
- 14、[]从密度计上可直接读取胶料的密度。
- 15、[]对于橡胶密封制品可以不测压缩性能。
- 16、[]任何一种橡胶制品都具有实用价值。
- 17、[]直角形撕裂试样不需要做标距。
- 18、[]密度是指一定温度下，单位体积物质的质量。
- 19、[]橡胶弹性值的高低受温度影响较大，温度低，弹性下降，温度高，弹性上升。
- 20、[]阿克隆磨耗试验对砂轮的材质和规格有明确的规定。
- 21、[]混炼加料是按一定顺序进行的，软化剂古马隆应该和大料交替加入。
- 22、[]硬度测试点与点之间的距离不少于 6mm，点与边间距不少于 12mm。
- 23、[]氧指数试验可用于评定橡胶制品的阻燃性。
- 24、[]硫化胶拉伸性能测试条件为：拉伸速度为 500mm/min，温度为 23℃，湿度为 70%。
- 25、[]阿克隆磨耗试验试样的运行里程为 1708 转。
- 26、[]不同配方的胶料均可同时放在老化箱中进行老化，对性能无影响。
- 27、[]读数时间对邵氏硬度的测试结果无影响。

- 28、[]胶料混炼过程中，超促进剂、硫黄均可和其它小料一起加入。
- 29、[]冲击弹性试验不少于两个试样，结果取平均值，保留整数位。
- 30、[]定伸应力是指试样的工作部分拉伸至给定负荷时的拉伸应力。

二、单选题(40 小题，每题 1 分，共 40 分)

- 1、[]随着硫化温度的增加，胶料（）。
- A、诱导期增加 B、硫化速度加快
C、适宜硫化时间变大 D、硫化速度降低
- 2、[]试样最大龟裂处的长度大于 1mm，但小于 1.5mm，判断为（）
- A、2 级 B、3 级
C、4 级 D、6 级
- 3、[]无转子硫化仪量测范围中的 S' 表示（）。
- A、粘性曲线 B、弹性曲线
C、全扭矩曲线 D、硫化速率曲线
- 4、[]以下（）能测试出应力应变曲线。
- A、电子拉力机 B、机械式拉力机
C、电脑拉力机 D、以上都可以
- 5、[]天然橡胶的最佳硫化温度为（）。
- A、143℃ B、150℃
C、160℃ D、160~180℃
- 6、[]冲击弹性试样要求（）。
- A、厚度 10mm B、表面无要求
C、邵氏硬度范围 A30-85 D、厚度不够可多层叠合
- 7、[]试样制备的工艺过程中发生交联反应的是（）。
- A、配合 B、塑炼
C、混炼 D、硫化
- 8、[]影响胶料硫化速率的因素是（）。
- A、转子转动角度 B、温度
C、试样大小 D、振荡频率
- 9、[]氧指数测试每组试样至少要（）。
- A、6 条 B、3 条
C、10 条 D、15 条

- 10、[]以下（）工艺过程采用称量设备。
A、配合 B、塑炼
C、混炼 D、烘胶
- 11、[]阿克隆磨耗试验的试样数量不能少于（）。
A、2 B、1
C、5 D、4
- 12、[]氧指数试验对试样的要求是（）。
A、至少3条 B、至少5条
C、至少15条 D、至少10条
- 13、[]拉伸试验有四种哑铃型试样，我们通常采用的是（）。
A、哑铃型1型 B、哑铃型2
C、哑铃型3 D、哑铃型4
- 14、[]用分析天平法测量胶料的密度，其中M2为（）。
A、试样在空气中的质量 B、试样在水中的质量
C、水的密度 D、试样的密度
- 15、[]磨耗体积的单位为（）。
A、MPa B、 $\text{cm}^2 / 1.61\text{km}$
C、 $\text{cm}^3 / 1.61\text{km}$ D、 mm^3
- 16、[]具有省时、省力、操作方便特点的试验方法是（）。
A、室内快速使用试验 B、小样试验法
C、实际使用试验 D、以上都可以
- 17、[]我国现行的橡胶制品技术标准中耐磨性试验多采用（）。
A、格拉西里 B、皮克
C、邵坡尔 D、阿克隆磨耗机
- 18、[]过去橡胶老化性能采用（）来表示试验结果。
A、性能变化百分率 B、老化系数
C、硬度变化值 D、以上都不是
- 19、[]威廉士可塑度试验属于（）塑性检验方法。
A、压缩型 B、挤出型
C、旋转型 D、以上都不对
- 20、[]胶料门尼粘度值越高，说明胶料（）。
A、分子量大 B、塑性大
C、分子量小 D、硫化程度高

- 21、[]硫化曲线中 ML 表示 ()。
A、理论正硫化时间 B、工艺正硫化时间
C、最小转矩 D、焦烧时间
- 22、[]如果胶料塑性过大，则 ()。
A、分子量较低 B、分子量较高
C、混炼不均 D、胶料流动性差
- 23、[]以下 () 不是混炼胶的快检项目。
A、密度 B、硬度
C、弹性 D、塑性
- 24、[]邵氏 D 型硬度计施加的负荷为 ()。
A、1kg B、2kg
C、3kg D、5kg
- 25、[]屈挠龟裂实验结果分为 6 个等级，以下 () 等级胶料屈挠性最差。
A、1 级 B、3 级
C、5 级 D、6 级
- 26、[]在裁取直角形试样时，撕裂角等分线的方向应 ()。
A、垂直于压延方向 B、平行于压延方向
C、无所谓 D、以上都不对
- 27、[]以下 () 的称量精度为 0.02g。
A、碳酸钙 B、硫黄
C、氧化锌 D、DOP
- 28、[]随着温度的上升，胶料弹性测试结果 ()。
A、变大 B、变小
C、不变 D、以上都不是
- 29、[]以下 () 是再生胶门尼粘度测试条件之一。
A、温度为 100℃ B、转动 8min
C、温度 125℃ D、以上都不是
- 30、[]下列 () 试验可采用混炼胶作为试样胶料。
A、撕裂性能 B、冲击弹性
C、拉伸性能 D、硬度
- 31、[]哑铃型 1 型试样工作部分的长度为 ()。
A、25mm B、6mm
C、12.5mm D、5mm

- 32、[]哑铃型 I 型试样工作部分的宽度为（ ）。
A、2mm B、4mm
C、6mm D、25mm
- 33、[]橡胶压缩性能一般用（ ）来衡量。
A、撕裂强度 B、硬度
C、伸长率 D、压缩永久变形
- 34、[]橡胶减震制品不需要检测的项目有（ ）。
A、拉伸性能 B、粘结性能
C、燃烧性能 D、冲击弹性
- 35、[]以下（ ）性能测试结果取平均值。
A、撕裂性能 B、拉伸性能
C、门尼粘度 D、硬度
- 36、[]测定硫化胶耐介质性能的试样个数至少不少于（ ）个。
A、10 B、3
C、5 D、6
- 37、[]当磨耗量小于 $0.1\text{cm}^3/1.61\text{km}$ 时，可采用（ ）倾斜角。
A、15 B、25
C、30 D、10
- 38、[]以下（ ）是塑炼胶的检测项目。
A、硫化特性 B、密度
C、硬度 D、可塑度
- 39、[]直角形撕裂试验的拉伸速度为（ ）mm/min。
A、100 B、200
C、300 D、500
- 40、[]以下（ ）配合剂需与大料交替加入。
A、氧化锌 B、芳烃油
C、促 TT D、氧化镁

三、多选题 (30 小题，每题 1 分，共 30 分)

- 1、[]塑炼的工艺条件有（ ）。
A、辊温 B、辊距
C、时间 D、以上都不是
- 2、[]以下（ ）可以直接从微机上读取结果。
A、拉伸强度 B、最大伸长率
C、定伸应力 D、永久变形

- 3、[]以下（ ）拉伸速度为 200mm/min。
A、哑铃型 I 型 B、哑铃型 II 型
C、哑铃型 III 型 D、哑铃型 IV 型
- 4、[]随着硫化温度的增加，胶料（ ）。
A、诱导期缩短 B、硫化速度增加
C、适宜硫化时间缩短 D、硫化速度降低
- 5、[]耐介质试验的条件有（ ）。
A、介质种类 B、浸泡温度
C、浸泡时间 D、湿度
- 6、[]邵氏硬度计有（ ）三种类型。
A、邵氏 A B、邵氏 B
C、邵氏 D D、邵氏 C
- 7、[]以下（ ）性能实验结果取平均值。
A、冲击弹性 B、拉伸性能
C、门尼粘度 D、硬度
- 8、[]阿克隆磨耗试验机由（ ）几部分组成。
A、角度调节装置 B、负荷装置
C、传动装置 D、计数装置
- 9、[]胶料混炼时翻胶的方法有（ ）。
A、两面三刀 B、打卷
C、下片 D、打三角包
- 10、[]试样制备的工艺流程有（ ）。
A、配合 B、塑炼
C、混炼 D、硫化
- 11、[]以下（ ）不是塑炼胶的检测项目。
A、硫化特性 B、密度
C、硬度 D、可塑度
- 12、[]以下（ ）的称量精度为 0.02g。
A、碳酸钙 B、硫黄
C、硬脂酸 D、促进剂
- 13、[]在进行（ ）时，一般均需通过拉伸性能予以鉴定。
A、成品质量检查 B、设计胶料配方
C、确定工艺条件 D、比较橡胶耐老化耐介质性能

- 14、[]拉伸性能测试的影响因素有（ ）。
A、拉伸速度 B、试验温度
C、裁刀的锋利程度 D、压延方向
- 15、[]自然老化的特点是（ ）。
A、老化速度快 B、试验周期长
C、结果可靠 D、方法简便
- 16、[]阿克隆磨耗试验可以采用的倾斜角为（ ）。
A、12° B、15°
C、20° D、25°
- 17、[]冲击弹性试验的试样要求为（ ）。
A、试样为哑铃形状 B、试样数量不少于两个
C、试样数量一个 D、质量要求表面无杂质、无气泡
- 18、[]塑性检验采用的方法有（ ）。
A、压缩型 B、挤出型
C、旋转型 D、以上都可以
- 19、[]以下（ ）是臭氧老化的实验条件。
A、臭氧浓度 B、老化时间
C、试验温度 D、相对湿度
- 20、[]屈挠龟裂的实验条件有（ ）。
A、温度 B、屈挠频率
C、下夹持架行程 D、负荷
- 21、[]热空气老化试验的结果表示方法有（ ）。
A、老化系数 B、性能变化百分率
C、硬度变化值 D、耐介质系数
- 22、[]臭氧老化的试验条件有（ ）。
A、温度 B、时间
C、臭氧浓度 D、以上都不是
- 23、[]以下（ ）的称量精度为 0.1g。
A、碳酸钙 B、硫黄
C、氧化锌 D、硬脂酸
- 24、[]以下（ ）配合剂需粉碎处理。
A、陶土 B、松香
C、固体古马隆 D、酚醛树脂

- 25、[]在硫化胶耐介质试验中，可对（）进行浸泡前后的性能对比
A、体积 B、重量
C、拉伸性能 D、硬度
- 26、[]撕裂试验设定的参数有（）。
A、H B、B
C、标距 D、定伸率
- 27、[]老化性能测试结果有以下（）几种表示方法。
A、性能变化百分率 B、老化系数
C、硬度变化值 D、以上都不是
- 28、[]在威廉士可塑度的实验条件中，温度设定错误的是（）
A、50℃ B、60℃
C、70℃ D、100℃
- 29、[]进行平板硫化机操作时，应注意（）。
A、防烫 B、防压
C、防砸 D、以上都不是
- 30、[]以下（）是胶鞋大底不需要检测的性能。
A、燃烧性能 B、电性能
C、屈挠性能 D、耐磨性

样题 2：材料冲击强度测试

一、判断题(30 小题，每题 1 分，共 30 分)

- 1、[]对于垂直燃烧法，在试样下方约 300mm 处铺放了干燥的医用脱脂棉薄层，只要试样有滴落物引燃脱脂棉，尽管其有焰或无焰燃烧时间只达到 V-1 级甚至 V-0 级，也要被判定为 V-2 级。
- 2、[]拉伸试验使用一种恒速运动的拉力试验机。有摆锤式拉力试验机和电子拉力试验机。
- 3、[]聚乙烯燃烧火焰的特点为顶端黄色、底部蓝色、少量黑烟。
- 4、[]压缩应力是指在压缩试验过程中的任何时刻，单位试样的原始横截面上所承受的压缩负荷。
- 5、[]任何塑料材料及制品都可以用浸渍法测其密度。
- 6、[]热老化试验中，通常选取的温度上限：对热塑性塑料应低于软化点，热固性塑料应低于其热变形温度；易分解的塑料应低于其分解温度。
- 7、[]高聚物受热熔化时不像低分子晶体一样表现出明显熔点，而是一个熔融温度范围。

- 8、[]三点加载法弯曲试验时跨度大小对测试结果无影响。
- 9、[]加大试样缺口尖端半径，冲击强度将会降低。
- 10、[]XJJ-5 型简支梁冲击试验机有两个摆锤 0.5J 和 1J，使用 1J 摆锤时当上下两孔加上砝码和圆螺母时其冲击能分别为 2J、4J、5J。
- 11、[]测定塑料的 MFR 时，温度和负荷选择原则是使被测物料的 MFR 值不低于 0.1g/10min 且不高于 25g/10min。
- 12、[]水平燃烧和垂直燃烧试验都是塑料的燃烧性能试验，它们的结果是等效的。
- 13、[]冲击试验用 1 型试样需选用 A 号支座，支撑线间距离为 50mm。
- 14、[]试样尺寸对冲击性能有一定的影响，同一试样的厚度越大，冲击强度值越高。
- 15、[]冲击试验是用来评价材料在高速载荷状态下的韧性或对断裂的抵抗能力的试验。
- 16、[]“GB/T 5470-2008 塑料冲击法脆化温度的测定”中要求测量塑料脆化温度的试样至少要 10 个。
- 17、[]塑料的吸水性大小取决于自身的化学组成，分子主链仅有碳、氢、氧元素组成的塑料吸水性很小。
- 18、[]选择拉伸速度时，韧性塑料对拉伸速度的敏感性小，一般采用较高的拉伸速度。
- 19、[]聚丙烯燃烧的火焰特点为顶端黄色，底部蓝色，无烟。
- 20、[]冲击性能试验是在静态负荷作用下测定材料的冲击强度。
- 21、[]简支梁冲击试验用 1 型试样需选用 A 号支座，支撑线间距离为 60mm。
- 22、[]在测定试样收缩率时，当烘箱温度达到规定的温度值时，即可取出试样直接进行相关尺寸的测量。
- 23、[]在塑料水平、垂直燃烧性的测试中，仲裁实验用气体是工业级甲烷气体。
- 24、[]环境温度和湿度以及试样放置时间等因素能引起塑料分子量、分子构型、物理态（分子链的运动的变化，影响到应力的消存等，所以 PA6 试样长时间放置其冲击强度会变低。

- 25、[]简支梁冲击试验是摆锤打击简支梁试样的自由端；悬臂梁则是用摆锤打击有缺口的悬臂梁的中央。
- 26、[]体积电阻率是在绝缘材料里面的直流电场强度和稳态电流密度之商，即单位体积内的体积电阻。
- 27、[]企业可根据具体情况和产品的质量情况制定适当高于同种产品国家或行业标准的企业标准。
- 28、[]邵氏硬度计、球压痕硬度计和洛氏硬度计都是测试塑料材料硬度的仪器。它们测得结果单位一样。
- 29、[]测试塑料的 MFR 的试样可为任何形状，如粉料、粒料或薄膜的碎片。
- 30、[]应力松弛是指在恒定形变下物体的应力随时间而逐渐衰减的现象。

二、单选题(40 小题，每题 1 分，共 40 分)

- 1、[]弯曲试验时，当不可能或不希望采用推荐试样时，试样长度和厚度之比为_____。
- A、 $l/h=15\pm1$ B、 $l/h=10\pm1$
C、 $l/h=20\pm1$ D、 $l/h=25\pm1$
- 2、[]测定某高分子材料 MFR 时，设置间隔时间为 30 秒取样一次，称量五次样条重量为 0.0204g, 0.0248g, 0.0226g, 0.0234g, 0.0236g，则熔体流动速率为_____g/10min。
- A、0.4592 B、0.459
C、0.459 D、0.46
- 3、[]一氯醋酸和二氯醋酸显色试验可进行_____鉴别。
- A、醛酮聚合物； B、共轭烯烃聚合物；
C、羧酸聚合物； D、单烯烃聚合物
- 4、[]在冲击试验过程中有以下几种能量消耗，其中对消耗冲击能量小的脆性材料冲击强度影响最大的是_____。
- A、使试样发生弹性和塑性形变所需的能量； B、使试样产生裂纹和裂纹扩展断裂所需的能量；
C、试样断裂后飞出所需的能量； D、摆锤运动时，试验机固有的能量损失如空气阻尼、机械振动、指针回转的摩擦等。
- 5、[]邵氏 A 型硬度测试试样厚度不小于_____。
- A、5 mm B、4 mm
C、3 mm D、2 mm
- 6、[]按照材料燃烧性能划分的一级品氧指数应在_____以上。

- A、23 B、28
C、38 D、25

7、[]使用分析天平进行称量过程中，加减砝码或取物体时，应把天平梁托起，这是为了_____。

- A、称量快速 B、减少玛瑙刀口的磨损
C、防止天平盘的摆动 D、减少天平梁的弯曲，防止指针的跳动

8、[]塑料邵氏硬度试验分邵氏-A 和邵氏-D 两种，邵氏-A 适用于测定_____。

- A、通用塑料 B、软质塑料
C、硬质塑料 D、工程塑料

9、[]以下仪器能够测定塑料加工流动性能的是_____。

- A、热机分析仪 B、维卡测试仪
C、万能拉力机 D、转矩流变仪

10、[]环境应力开裂实验的环境介质的温度是_____。

- A、 $50 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ B、 $200 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$
C、 $190 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ D、 $10 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$

11、[]密度梯度管操作中，首先接通电源开关，升温至_____ $^{\circ}\text{C}$ 恒定。

- A、 23 ± 0.2 B、 23 ± 0.1
C、 24 ± 0.1 D、都不对

12、[]以下材料具备自润滑性适合制备齿轮的是

- A、PVC B、PP
C、PA66 D、LDPE

13、[]HRM80 的含义是_____

- A、M 标尺测定的洛氏硬度值为 80. B、H 标尺测定的洛氏硬度值为 80.
C、R 标尺测定的洛氏硬度值为 80. D、以上都不对

14、[]理论上，洛氏硬度值在_____范围内有效，若超出此值，应选临近的标尺重新试验。

- A、50~100 B、70~120
C、50~130 D、50~115

15、[]氧指数法测定材料燃烧性能测试方法，通过燃烧筒的气源是_____。

- A、氧气 B、增氮的空气
C、增氧的空气 D、工业用氧氮混合气体

16、[]塑料产品的样品一般保留_____个月。

- A、6 B、1
C、2 D、10

- 17、[]关于负荷热变形温度测定中施加的负荷,下面的叙述正确的是_____
- A、为保证形成某一表面弯曲应力,要精确测量试样尺寸,再根据实际尺寸计算施加负荷力的大小。
- B、有两种负荷供选用,分别是 0.45MPa 和 1.81MPa。
- C、热变形温度测定过程中,当试样受到的弯曲应力大时,测得的热变形温度就高。
- D、试样的尺寸与负荷力无关。
- 18、[]在做塑料无缺口悬臂梁冲击试验时,试样被破坏所吸收的冲击能量为 0.2J,试样长度为 80mm,试样宽度为 10mm,试样厚度为 4mm,则该塑料试样的悬臂梁冲击强度为_____。
- A、0.25kJ/m² B、0.63kJ/m²
- C、0.5kJ/m² D、5kJ/m²
- 19、[]表征塑料薄膜的透湿性的指标是_____
- A、气体透过量和气体透过系数 B、气体透过量和透湿量
- C、气体透过量和透湿系数 D、透湿量和透湿系数
- 20、[]具有自熄性的塑料氧指数在_____以上
- A、23 B、20
- C、28 D、25
- 21、[]塑料试样状态调节和试验的标准环境要求相对湿度为_____。
- A、45% B、50%
- C、55% D、60%
- 22、[]下面可以用来测定塑料材料的熔体静态流动行为的仪器为:
- A、XSS-300 转矩流变仪; B、熔体流动速率测定仪;
- C、XWB—300F 维卡软化点测定仪; D、毛细管流变仪
- 23、[]CB2918 规定拉伸试验试样状态调节时间不少于_____小时
- A、2 B、4
- C、6 D、12
- 24、[]用钠熔法分解有机物后。以稀 HNO₃ 酸化并煮沸 5min,加入 AgNO₃ 溶液有淡黄色沉淀出现,则说明该有机物含_____元素。
- A、S (硫) B、X (卤素)
- C、N (氮) D、C (碳)
- 25、[]以下现象不是塑料老化结果的是_____。
- A、变色 B、龟裂
- C、力学性能下降 D、表面污染
- 26、[]分析天平圈形砝码为质量范围为_____。
- A、1~999mg B、10~999mg
- C、10~990mg D、1~1000mg

- 27、[]以下塑料性能参数用来表征材料韧性的是_____。
A、拉伸强度 B、冲击强度
C、硬度 D、密度
- 28、[]聚烯烃试样裂解时，用浸润过氧化汞硫酸溶液的滤纸盖住管口，若呈现_____斑点表明是聚异丁烯、丁基橡胶或聚丙烯，聚乙烯没有该反应。
A、黄色 B、棕色
C、红色 D、绿色
- 29、[]无定型塑料熔融时的温度是_____。
A、玻璃化温度 B、黏流温度
C、熔点 D、维卡软化点
- 30、[]缺口试样在冲击负荷作用下，试样破坏时吸收的冲击能量与试样原始横截面积之比就称为缺口冲击强度，单位为_____。
A、m B、KJ/M²
C、g/min D、s
- 31、[]塑料球压痕硬度测定时施加试验负荷 30s 后，若压入深度不能大部分落在_____范围内，则需改变试验负荷。
A、0.15~0.25mm B、0.15~0.35mm
C、0.10~0.20mm D、0.10~0.25mm
- 32、[]塑料的熔点与低分子物质熔点的关系。
A、都是一固定值 B、都是一范围
C、塑料熔点是一范围 D、低分子熔点是一范围
- 33、[]用刚果红试纸法测定 PVC 热稳定性的试验时，试管浸入已达测试温度的油浴中，浸入的深度为试样上表面与油面_____。
A、油面上 0.5cm B、油面下 0.5cm
C、平齐 D、油面下 1cm
- 34、[]用邵氏 D 型硬度计测试软质 PVC 塑料板，测试结果显示为 15，应该改用（ ）硬度计进行重新测试。
A、布氏硬度计 B、球压痕硬度计
C、邵氏 A 型硬度计 D、洛氏硬度
- 35、[]用于透明塑料透光率和雾度测试的光源为_____。
A、标准“C”光源 B、标准“A”光源
C、标准“E”光源 D、标准“D65”光源
- 36、[]GB/T1040.1-2006 中规定测定弹性模量时，选择的试验速度应尽可能使应变速度接近每分钟_____标距。
A、1% B、2%
C、1.50% D、不确定

37、[]按 GB/T1043.1---2008 的方法测量材料的简支梁冲击强度，试样厚度的测量应精确至

- A、0.1mm B、0.01mm
C、0.02mm D、0.2mm

38、[]断裂伸长率是在拉力作用下，试样的_____之比。

- A、断裂时标距间距离的增加量与初始标距 B、初始标距与断裂时标距间距离的增加量
C、断裂时标距间距与初始标距 D、以上都不是

39、[]邵氏硬度计的类型不包括_____。

- A、A 型 B、B 型
C、C 型 D、D 型

40、[]在直流电场中塑料的电性能不包括_____。

- A、电阻率 B、介电强度
C、介电损耗 D、击穿强度

三、多选题(30 小题，每题 1 分，共 30 分)

1、[]试样代号“48h/50℃<20%+96h/23℃/50%;M/23℃/50%”中包括了_____信息。

- A、试样预处理条件 B、试样的组成成分
C、条件处理 D、试验条件

2、[]塑料洛氏硬度测定时的主试验力有_____

- A、98.07N B、588.4N
C、980.7N D、961N

3、[]塑料的耐介质性能主要指塑料

- A、耐酸性 B、耐碱性
C、耐溶剂性 D、耐热性

4、[]可供选择的测定塑料 MFR 的试验温度有_____和 200℃、220℃、300℃。

- A、190℃ B、170℃
C、230℃ D、275℃

5、[]根据最新国家标准规定，测定塑料的负荷下热变形温度时，施加到试样上的弯曲应力为_____。

- A、A 法施加的弯曲应力为 1.80 MPa； B、A 法施加的弯曲应力为 0.45 Mpa；
C、B 法施加的弯曲应力为 1.80 MPa； D、B 法施加的弯曲应力为 0.45 MPa；
E、C 法施加的弯曲应力为 8.00 MPa；

6、[]弯曲试验时，跨厚比选择应遵循以下_____原则。

- A、选择跨厚比时必须综合考虑剪力、支座水平推力以及压头压痕等综合影响因

素；

B、跨厚比越大越好；

C、跨厚比越小越好；

D、跨厚比的选择不重要，只是计算公式要作调整；

整；

E、跨厚比不宜过大，也不宜过小

7、[] 以下是影响弯曲强度测定的因素有_____。

A、跨度比

B、应变速率

C、加载压头的圆弧半径

D、支座的圆弧半径

E、测试环境温度和湿度、

8、[] 以下关于冲击强度的说法正确的是_____。

A、单位为 KJ

B、是材料韧性指标

C、试样可模塑制备

D、以上都不对

9、[] 关于表面电阻率和体积电阻率测试试样描述，正确的是_____。

A、试样只能是平板试样。

B、每组试样至少 3 个。

C、试样每边要比电极的最大尺寸多 7mm。

D、试样应规定进行预处理。

10、[] 下列有关 ABS 加工性能的描述正确的是_____。

A、ABS 易吸潮，需干燥，干燥温度为 70 - 90℃，干燥时间 6 小时左右

B、ABS 成型收缩率较小，可制得精度较高的塑件，但制品表面光泽度不会很好

C、ABS 可不热处理，如需热处理，可在 75 - 90℃下进行

D、ABS 可电镀，并且效果较好

11、[] 塑料性能测试具有_____及测定数据易分散等共性。

A、应变率高，塑性区大

B、温度效应明显

C、时间效应明显

D、形变速度影响明显

E、测定数据易分散

12、[] 负荷热变形温度测试的影响因素_____等因素。

A、测定中负荷大小的影响；

B、试样材料是否经过热处理；

C、材料种类；

D、试样重量；

E、升温速率

13、[] 拉伸试验过程中不必规定的选项是_____。

A、试验环境温度；

B、试验环境湿度

C、拉伸试验机的种类；

D、拉伸速度；

E、夹具形式

14、[] 下列有关 PVC 阻燃的描述正确的是_____。

A、PVC 本身具有一定的自熄性

B、PVC 中的部分可燃增塑剂提高了 PVC

的可燃性

C、磷酸酯类的增塑剂能帮助提高 PVC 的阻燃性

D、氧化锑和氯化石蜡

的并用，常会导致对抗效应，破坏阻燃体系的阻燃性能

- 15、[]下面哪些因素对塑料邵氏硬度测试有影响？
A、试样的厚度 B、压针端面的形状
C、温度 D、读数时间
- 16、[]下面_____属于食品包装用聚乙烯成品的卫生性能测试项目。
A、高锰酸钾消耗量试验 B、脱色试验
C、蒸发残渣试验 D、重金属含量试验
- 17、[]影响洛氏硬度测试结果因素有_____。
A、试样的厚度大小 B、主试验力保持的时间、
C、读数时间 D、深度测量标尺
E、仪器的形变量。
- 18、[]下面关于塑料弯曲强度小试样试验结果的分析，错误的是_____。
A、采用小试样进行弯曲强度测试，试样尺寸小，用料少，相对浪费少。
B、采用小试样进行弯曲强度测试，容易从制品上取样，达到了解制品性能的效果。
C、试样弯曲速度与弯曲强度的测试结果无关。 D、支座跨度对弯曲强度的测试结果影响较大，跨度增加，弯曲强度增加。
- 19、[]以下关于塑料的电性能描述正确的是_____。
A、绝缘塑料不导电 B、电压太高会击穿
C、交变电场中会损耗 D、导电塑料无电阻
- 20、[]影响电阻率测试结果的因素有_____。
A、测定时间和测试电压的选取 B、测试环境（温度和相对湿度）
C、测量电极与环电极间的间隙 g 和试样厚度 D、试样的制备方法
- 21、[]测定塑料密度时需利用分析天平测定的质量包括
A、浸渍容器质量 B、浸渍液质量
C、塑料试样质量 D、塑料试样在浸渍液中的表观质量
E、支架质量
- 22、[]冲击试验时，缺口试样的缺口深度和缺口底部半径对冲击强度有影响。下列说法正确的是_____。
A、缺口深度越深，冲击强度越低； B、加大缺口底部半径，冲击强度降低；
C、使用不同加工方式加工的缺口试样，其测得的冲击强度数值不可比；
D、不同材料对缺口的敏感程度不同；
E、标准中推荐使用模塑成型试样缺口，以减少对结果的影响并提高试验结果的可比性
- 23、[]下面哪些现象属于塑料老化性的表现。
A、外观变色、失去光泽 B、染上灰尘和油污
C、龟裂甚至粉化 D、性能丧失

- 24、[]存放精密测试仪器的实验场所发生火灾不宜选用_____灭火。
- A、四氯化碳灭火器 B、泡沫灭火器
C、二氧化碳灭火器 D、干粉灭火器
E、水
- 25、[]塑料的密度和相对密度可以用下面的_____方法测试。
- A、浸渍法 B、比重瓶法
C、失重法 D、密度计法
- 26、[]HG/T 3841-2006 规定了用简支梁冲击试验机和小试样测定塑料冲击性能的方法，下面关于本方法试样的描述正确的是_____。
- A、试样尺寸：长度 l 为 $(40 \pm 1)\text{mm}$ ，宽度 b 为 $(3 \pm 0.2)\text{mm}$ ，厚度 h 为 $(2 \pm 0.2)\text{mm}$ ，
B、支撑线间距离 L 为 20mm 。
C、试样类型只有无缺口试样。 D、试样试样表面应平整、无气泡、裂纹、分层、杂质和加工损伤等缺陷。
- 27、[]以下关于硬聚氯乙烯的性能描述正确的是_____。
- A、外观平直坚硬 B、表面光滑无蜡感
C、敲击声闷而不脆 D、柔软易折弯
- 28、[]氧指数试验初始氧浓度的确定说法正确的是_____。
- A、采用任一合适步长进行试验，直到以体积百分数表示的二次氧浓度相差 $\leq 1.0\%$ 且一次是“○”反应，一次是“×”反应为止。则这组氧浓度中的“○”反应记作初始氧浓度；
B、以体积百分数表示的二次氧浓度相差 $\leq 1.0\%$ ，且得到相反的反应的氧浓度一定要得自相继试验的两个试样；
C、“○”反应的氧浓度一定要小于“×”反应的氧浓度；
D、以体积百分数表示的二次氧浓度相差 $\leq 1.0\%$ ，且得到相反的反应的氧浓度不一定要得自相继试验的两个试样；
E、“○”反应的氧浓度不一定要小于“×”反应的氧浓度。
- 29、[]塑料热老化试验方法中，热老化试验箱的选用原则是_____。
- A、厚度小于 0.25mm 的薄型试样，选用重力对流式热老化试验箱；
B、厚度小于 0.25mm 的薄型试样，选用强制通风式热老化试验箱；
C、厚度大于 0.25mm 的试样，选用重力对流式热老化试验箱；
D、厚度大于 0.25mm 的试样，选用强制通风式热老化试验箱；
E、不管试样厚度如何，制通风式热老化试验箱和重力对流式热老化试验箱都能选用
- 30、[]一般塑料球压痕硬度计的试验负荷有_____。
- A、 358N B、 49N
C、 132N D、 961N

样题 3：光伏材料检测

一、判断题(30 小题，每题 1 分，共 30 分)

- 1、[]应用 PDPC 法后在计划的实施过程中，发生不测应迅速修正计划，增加必要的措施保证目标达成；
- 2、[]当光照射半导体时，在光照区域内电阻率不均匀之处，以及光照面与暗面之间都存在电位差，称为光生伏特效应。
- 3、[]在直拉单晶中头部氧含量比较高，尾部氧含量比较低。
- 4、[]硅的晶体结构和碳、锗一样，是正六面体结构的半导体晶体。
- 5、[]替位碳导致晶体中堆垛层错、漩涡缺陷等的产生。降低器件的反向电压，增大漏电电流，降低器件的性能
- 6、[]光电倍增管的倍增极通常是大于 12.
- 7、[]原子发射光谱仪通常由三部分构成：光源、分光仪、检测器，光源的作用是使试样蒸发、解离、原子化和激发、跃迁产生光辐射。
- 8、[]光电导衰退法是目前应用最广的方法，直流光电导衰退法已被采用为测量少数载流子寿命的标准方法。
- 9、[]光纤一般分三层，纤芯的折射率小于包层的折射率，光纤在纤芯和包层的界面上发生全反射。
- 10、[]品管新七大手法中，关联图可以用来找主题，PDPC 图用来预防可能发生的情况。
- 11、[]噪声等效功率越高，红外探测器的性能越好。
- 12、[]蒸馏法是一种应用最广的脱盐技术，已广泛运用于科研、医药、食品、饮料、海水淡化等领域。
- 13、[]硅单晶中 100 面与 110 面夹角为 45°
- 14、[]使用钢化玻璃检测仪检测钢化玻璃面板时观察到黑白相间条纹说明该面板玻璃未很好钢化。
- 15、[]电阻率测试操作中压下探针时应先用粗调至探针快要接触试样后改用微调至试样与探针欧姆接触。
- 16、[]非平衡少数载流子寿命是反映单晶质量的重要参数之一。

- 17、[]用红外吸收法测氧、碳含量时,所测得的氧、碳含量不是硅单晶中的总氧和总碳含量。
- 18、[]使用四探针电阻率测试仪测试晶体硅电阻率时首先应通过计算确定测试电流。
- 19、[]激光定位、导向、测距利用了激光单色性好的特点。
- 20、[]强氧化剂可以加快半导体单晶电化学腐蚀速度。
- 21、[]H₂O₂、HCl、HAc 都是半导体硅常用的腐蚀剂成分。
- 22、[]光敏电阻用于光度量测试仪器时,必须对光谱特性曲线进行修正。
- 23、[]比平衡状态多出来的这部分载流子称为非平衡载流子。
- 24、[]蓝色 LED 芯片和发黄光的荧光粉结合可实现白光 LED。
- 25、[]太阳能电池的光电转换效率、晶体管的放大倍数、开关管的开关时间均与制作器件的半导体材料的少子寿命值有很大关系。
- 26、[]光电倍增管的光谱特性的长波阈值取决于光电阴极材料,短波阈值取决于光窗材料。
- 27、[]光敏电阻在一定光照时的电导值称为光电导。
- 28、[]复合缺陷(络合体)是由电子与空位相结合形成的复合体。
- 29、[]金相显微镜的目镜倍数为 10×,物镜倍数为 25×,则放大倍数为 25×。
- 30、[]高频光衰退法测少子寿命时,可用可见光作为测试光源。

二、单选题(40 小题, 每题 1 分, 共 40 分)

- 1、[]用冷热探笔法测试 N 型半导体体时,冷端带_____,热端带_____。
A、正电、负电 B、正电、正电
C、负电、正电 D、负电、负电
- 2、[]电导率的单位_____。
A、 $\mu\text{S}/\text{cm}$ B、 S/cm
C、 $\mu\text{S}/\text{m}$ D、 $\mu\text{S}/\text{dm}$
- 3、[]_____就是用微量的高纯水与 SiHCl₃ 作用产生少量 SiO₂ 水解物, SiO₂ 对痕量杂质元素有吸附作用。
A、蒸发法 B、水解法
C、吸附法 D、溶解法

- 4、[]关于四探针法测量半导体电阻率描述正确的是_____
- A、样品的几何尺寸必须满足近似于无限大，才能测量
B、样品表面应进行喷砂处理
C、四根探针在与样品接触时可以不垂直于样品表面
D、在测量样品时，电流大小应直接调为 6.28mA
- 5、[]光电池的光谱特性决定于_____。
- A、光照波长 B、光照频率
C、光电池材料 D、使用温度
- 6、[]照度的平方反比定律：在点光源的垂直照射下，被照物体表面的照度与光源在该方向的发光强度成_____，与光源到表面的距离的平方成_____。
- A、反比、正比 B、正比、反比
C、正比、正比 D、反比、反比
- 7、[]晶体硅电池片背面白色线条是_____。
- A、减反射膜 B、电极栅线
C、背电极 D、背电场
- 8、[]利用集体的思考，使思想互相激荡，发生连锁反应以引导出创造性思考的方法是_____。
- A、亲和图法 B、关联图法
C、PDPC 法 D、脑力激荡法
- 9、[]材料的禁带宽度，最大的是_____
- A、金属 B、杂质半导体
C、绝缘体 D、本征半导体
- 10、[]气相色谱仪检测中流动相是_____。
- A、色谱柱 B、载气
C、试样 D、检测器
- 11、[]利用被测对象的变化引起敏感元件的折射率等参数的变化，从而导致光纤中的光强度变化来实现敏感测量的光纤传感器是_____。
- A、压力传感器 B、磁场传感器
C、流量传感器 D、强度传感器
- 12、[]D8 积分反射仪是用来检测清洗制绒后硅片_____的仪器。
- A、表面粗糙度 B、表面缺陷
C、外观 D、反射率
- 13、[]在一定电压作用下，光电流与光照度之间的关系称为光敏电阻的_____。
- A、光谱特性 B、光电特性
C、伏安特性 D、频率特性

- 14、[]关于红外吸收法的测准条件的描述中，不正确的是_____。
- A、测氧是应保证半峰宽为 32cm，测碳时为 6cm
B、表面的质量越好，透射率越高，光谱质量越好，灵敏度和准确性也越高
C、测试温度改变若干度，对测量结果没有什么影响
D、在低含氧的样品的测试中，可以不扣除晶格吸收的影响
- 15、[]双光束红外分光光度计要调整扫描速度、时间常数、狭缝宽度和增益等仪器参数。在处_____作半峰宽。
- A、1107cm⁻¹ B、1207cm⁻¹
C、1007cm⁻¹ D、1307cm⁻¹
- 16、[]在纯硅中掺杂 B 所得半导体类型是_____。
- A、N 型 B、P 型
C、P-N 结 D、不一定
- 17、[]品管圈英文缩写_____。
- A、QCA B、QCB
C、QCC D、QCD
- 18、[]用冷热探笔法测量半导体型号的原理是？
- A、通过半导体与冷热探笔接触后在冷、热两端形成空穴或自由电子的浓度差，从而产生温差电
B、冷端与热端之间的少数载流子扩散作用
C、冷端与热端之间的电子迁移 D、冷端与热端之间的空穴迁移
- 19、[]_____制备的水可以满足普通分析实验室的用水要求，性价比合适。
- A、蒸馏法 B、反渗透法
C、电去离子法 D、离子交换法
- 20、[]以下关于电池片分选机关机操作步骤顺序正确的是_____。
- A、设备待机-》关闭设备电源-》退出软件-》关闭计算机
B、退出软件-》关闭计算机-》设备待机-》关闭设备电源
C、设备待机-》关闭设备电源-》关闭计算机-》退出软件
D、退出软件-》设备待机-》关闭设备电源-》关闭计算机
- 21、[]以下特性参数是反映硅晶体导电能力强弱的是_____。
- A、导电类型 B、少子寿命
C、电阻率 D、少子浓度
- 22、[]ppba 表示摩尔分数的（）分之一。
- A、十万 B、百万
C、千万 D、十亿
- 23、[]气象色谱图是根据出峰时间不同，对不同物质进行_____分析；利用峰高或峰面积大小实现对物质的_____检测。

- A、定量，定性 B、定量，定量
C、定性，定性 D、定性，定量

24、[]品管新七大法中能够用来找出问题关系的方法是_____。

- A、矩阵图 B、亲和图
C、系统图 D、PDPC

25、[]光的干涉可以应用于_____。

- A、检查平面平整度 B、增透膜
C、望远镜 D、以上皆是

26、[]硅中最多最主要的杂质是_____。

- A、碳 B、氧
C、硅 D、碳和氧

27、[]_____指点辐射源在给定传输方向上的单位立体角内光源发出的辐射通量。

- A、辐射强度 B、辐射照度
C、辐射出射度 D、辐射亮度

28、[]气相色谱仪检测中固定相是_____。

- A、色谱柱 B、载气
C、试样 D、检测器

29、[]用氢氧化钠溶液分离磷化氢，混合氯代硅烷被水解生成_____。

- A、氯化钠 B、氯化硅
C、硅酸钠 D、硅烷

30、[]对于 156×156 硅片，翘曲度检测标准要求一般为<_____um。

- A、20 B、30
C、50 D、75

31、[]P 型单晶中多数载流子是_____，少子是_____。

- A、电子空穴 B、空穴电子
C、电子_____电子 D、空穴空穴

32、[]光电二极管在_____状态下工作。

- A、短路 B、外加正向电压
C、开路 D、外加反向电压

33、[]水中的 PH 值小于 7 表示水呈_____。

- A、酸性 B、中性
C、碱性 D、盐性

34、[]GB/T 1553-2009《硅和锗体内少数载流子寿命测定》标准中规定的少子寿命测试方法是_____。

- A、扩散长度法 B、光磁法
C、高频光电导衰减法 D、微波光电导衰减法

35、[]红外光在_____之间，波长范围_____。

- A、可见光区与微波区、0.75-1000 μm B、紫外光区与微波区、
0.75-1000 μm
C、可见光区与微波区、0-10000 μm D、紫外光区与微波区、0-10000 μm

36、[]红宝石激光器是_____系统，氦氖激光器是_____系统。

- A、四能级、四能级_____ B、三能级、三能级
C、三能级、四能级 D、四能级、三能级

37、[]四探针法测量半导体电阻率的探针常用针距为 $S=2.00\text{mm}$ 。

- A、正确 B、错误

38、[]激光是通过_____产生的。

- A、受激辐射 B、自发辐射
C、热辐射 D、电流

39、[]在晶体定向中，不属于和晶体定向有关的是？（）

- A、晶体定向是测定晶体实际生长方向与理论晶向之间的偏离角度；
B、在切籽晶时，对要求切出一定晶向偏离度的籽晶进行定向，定向后才按照偏离角度切割籽晶；
C、晶体划片时，若不注意取向问题任意划成矩形方块，则晶体的碎片率比较高；
D、[100]晶向生长的硅单晶，其缺陷的形状是四方形；

40、[]_____是通过阴、阳离子交换树脂对水中的各种阴、阳离子进行置换的一种传统水处理工艺。

- A、蒸馏法 B、反渗透法
C、电去离子法 D、离子交换法

三、多选题(30 小题，每题 1 分，共 30 分)

1、[]间隙氧对硅单晶结构和性能产生的影响包括_____。

- A、可以增加硅片的机械强度，避免弯曲和翘曲等变形
B、形成热施主，会改变器件的电阻率和反向击穿电压，形成堆垛层错和漩涡缺陷
C、形成氧沉淀，产生位错、堆垛层错等缺陷 D、碳在晶体分布不均匀，
头部低、尾部高；氧在晶体中，头部氧含量高、尾部低。

2、[]硅单晶中的主要杂质有（）

- A、氧 B、碳
C、铁 D、氮

- 3、[]目前国内外导电类型测量有下列哪些基本方法（）
A、冷热探针法； B、单探针点接触整流效应法；
C、三探针法； D、电桥法；
- 4、[]金相显微镜的光学系统由_____组成。
A、光源 B、反光镜
C、物镜组 D、多组聚光镜
- 5、[]金相显微镜使用滤色片的主要目的是_____。
A、增加映像衬度 B、提高某些彩色组织细微部分在黑白摄影时的分辨率
C、校正残余像差 D、得到较短波长的单色光以提高分辨率
- 6、[]金相显微镜质量的好坏主要取决于_____？
A、放大倍数 B、透镜的质量
C、显微镜的鉴别能力 D、维修
- 7、[]进行纯水检测时常用的两种检测方法是_____。
A、静置测量法 B、定量测量法
C、流动测量法 D、定时测量法
- 8、[]光伏组件用有机硅胶检验项目包括_____。
A、包装 B、外观
C、表干时间 D、延伸率
E、粘结强度
- 9、[]影响半导体单晶电化学腐蚀速度的各种因素_____？
A、腐蚀液的成分 B、电极电位
C、缓冲液的影响 D、腐蚀处理的温度和搅拌的影响
- 10、[]以下方法能用于晶体缺陷的实验观察的是_____。
A、透射电子显微镜 B、X光貌相技术
C、红外显微镜 D、金相腐蚀显示
- 11、[]所谓少数载流子（少子）指的是？（）
A、P型半导体中的自由电子 B、N型半导体中的自由电子
C、P型半导体中的空穴 D、N型半导体中的空穴
- 12、[]硅单晶中的各种缺陷对器件的性能影响情况包括_____。
A、扩散结面不平整 B、使晶体管中出现管道
C、引起p-n结的反向漏电流增大 D、发生转型
- 13、[]下列红外探测器，属于热探测器的是_____。
A、测辐射热计 B、测辐射热电偶
C、测辐射热电堆 D、热释电探测器

- 14、[] 红外光根据仪器技术和用途不同分为_____。
- A、近红外区 B、中红外区
C、远红外区 D、可见光区
- 15、[] 以下原子发射光谱进行杂质测定的特点描述正确的是_____。
- A、可多元素同时检测 B、分析速度快
C、选择性高 D、准确度较高
- 16、[] 下列描述正确的是_____？
- A、刃位错的特点是原子只在刃部的一排原子是错排的，位错线垂直于滑移方向。
B、螺旋位错的特点是位错线和位移方向平行，螺旋位错周围的点阵畸变随离位错线距离的增加而急剧减少，故它也是包含几个原子宽度的线缺陷。
C、混合位错的滑移矢量既不平行也不垂直于位错线，而与位错线相交成任意角度
D、利用右手螺旋定则沿基矢走，形成一个闭合回路，所有矢量的和即为柏格斯矢量
- 17、[] 金相显微镜通常由_____三大部分组成？
- A、光学系统 B、照明系统
C、机械系统 D、显示系统
- 18、[] 脑力激荡法的四大原则_____。
- A、细致思考后提出观点并用反对者辩论 B、尽量提出自己的创意
C、禁止作任何评判 D、提出奔放的创意
E、欢迎对他人的创意做补充或改善 F、避免与别人观点相悖
- 19、[] 气相色谱系统的组成由_____等构成。
- A、可控而纯净的载气源 B、进样口
C、色谱柱 D、检测器
- 20、[] 晶体缺陷的实验观察方法有许多种，包括_____？
- A、透射电子显微镜 B、X 光貌相技术
C、红外显微镜 D、化学腐蚀法
- 21、[] CCD 的种类有_____。
- A、红外 CCD B、可见光 CCD
C、X 射线 CCD D、紫外 CCD
- 22、[] 天然水中的杂质总的来说包括_____。
- A、悬浮物质 B、胶体物质
C、溶解物质 D、氢氧根离子
- 23、[] 以下测试少子寿命方法属于瞬态法的_____。
- A、直流光电导衰减法 B、高频光电导衰减法
C、扩散长度法 D、光磁法

- 24、[]以下属于点缺陷的是_____。
- A、空位 B、填隙原子
C、络合体 D、外来原子
- 25、[]串联电阻主要是由于_____而产生的。
- A、半导体材料的体电阻 B、金属电极与半导体材料的接触电阻
C、扩散层横向电阻 D、金属电极本身的电阻
- 26、[]三氯氢硅往往混有_____杂质，并且它们是有害杂质，对单晶硅质量影响极大，必须设法除去。
- A、B B、P
C、As D、Al
- 27、[]用傅里叶红外光谱仪测氧碳含量时，应注意（）
- A、样品表面为光学平面，表面越光越好； B、测氧时应保证半峰宽为
32 厘米⁻¹，测碳时为 6 厘米⁻¹，否则测量结果将有误差；
C、在空气参考法测量时必须扣除晶格吸收部分，特别是低含氧的样品；
D、半导体中导带电子或价带空穴均能吸收红外线的能量，转化为载流子的动能。
- 28、[]位错的主要形式有_____。
- A、刃型位错 B、螺型位错
C、层错 D、位错排
- 29、[]以下选项为关联图法适用时机与范围的是_____。
- A、探索复杂问题时 B、找出问题重点，想出改善对策时
C、采取预防措施时 D、明确事件的内容和关系时
- 30、[]硅晶体中碳的红外特征吸收峰波数为_____。
- A、1205cm⁻¹ B、607.2cm⁻¹
C、1105cm⁻¹ D、1217cm⁻¹

赛项编号：XS201902

2019 年校级技能大赛

“市场营销技能”赛项竞赛规程

一、赛项名称

市场营销技能竞赛

二、竞赛目的

该项目采用团队竞赛方式，每队 3-4 人，分设总经理、市场总监、生产总监和运营总监等岗位，每个岗位的业务按企业实际工作岗位职责、所有业务流程均在竞赛平台完成，主要考核选手对所模拟的企业运营业务、市场策略分析、数据支撑处理、成本计算等业务的完成情况。主要考核学生对实际市场业务的判断及处理能力，同时考核团队协作合作精神。

三、组织领导

（一）领导小组

组 长：张恒中

副组长：罗 军 王志峰 秦黎明

成 员：徐 强

（二）竞赛工作小组

1. 裁判组

裁判长：张晓燕

裁判员：李春侠 马 娜 徐永勋

2. 仲裁组

组 长：王志峰

组 员：王 聪

（三）赛务工作小组

1. 竞赛组组长：曹远森

2. 材料组组长：陈碧宇

3. 宣传组组长：孔 焱

4. 保障组组长：李 健

四、竞赛时间、地点、方式、内容及评分标准

1. 竞赛时间： 10 月 20 日 8:30—11:30 竞赛时长： 180 分钟

2. 竞赛地点：工商管理学院 B18—806 机房

3. 竞赛方式：利用中教畅享市场营销技能竞赛平台上机操作

4. 竞赛内容及评分标准：通过竞赛平台进行 3 个财年（共 12 个季度）企业运营模拟，最终以虚拟企业的财务报表自动生成比赛成绩。

竞赛命题

本赛项竞赛无固定赛题，完全通过软件模拟实际的市场竞争状况，最终以财务报表进行核算，财务指标最佳者胜出。

竞赛流程

17 级、18 级学生以小组为单位进行报名，每组可报 3-4 名学生，通过初赛选拔 30-35 名学生参赛。

七、奖项设置

所有参赛选手均按参赛团队成绩评比奖项，按比赛项目设一等奖、二等奖和三等奖，获奖比例分别为 10%、20%和 30%，颁发荣誉证书，同时获得一定的物质奖励。

八、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛成员可在比赛结束后 2 小时之内向仲裁组提出书面申诉。书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述，并由参赛成员亲笔签名。非书面申诉不予受理。赛项仲裁工作组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由院领导小组向校赛组委会提出申诉。校赛组委会的仲裁结果为最终结果。

九、竞赛须知

1. 参赛选手提前 30 分钟到达比赛现场检录抽取考试位，比赛正式开始后，迟到选手不得入场进行比赛。

2. 比赛平台软件由赛项组委会提供，参赛选手不得自带软件。

3. 参赛选手须在确认竞赛任务和现场条件无误后开始比赛。

4. 比赛过程中，选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

5. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守赛场纪律，并接受裁判员的监督和警示；若因设备故障导致选手中断或终止比赛，由裁判长视具体情况做出裁决。

6. 比赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行比赛的，将被中止比赛。

7. 比赛过程中，各参赛选手限定在自己的工作区域内完成比赛任务。

8. 若参赛选手欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛结束比赛后不得再进行任何操作。

9. 比赛结束时,参赛选手应结束操作,并按照规定提交比赛结果,经裁判员确认后方可离开赛场。

赛项编号：XS201903

2019 年校级技能大赛

“财务会计技能”赛项竞赛规程

一、赛项名称

财务会计技能竞赛

二、竞赛目的

该项目采用团队竞赛方式，每队 4 人，分设出纳、审核、成本、会计主管 4 个岗位，每个岗位的业务按实际工作岗位职责、按照内部控制的原则划分，会计凭证的审核、业务流程处理均在竞赛平台完成，主要考核选手对所模拟的中小型企业经济业务账务处理、成本计算及纳税申报等业务的完成情况。主要考核学生对实际经济业务判断及处理能力，同时考核团队协调合作精神。

三、组织领导

（一）领导小组

组 长：张恒中

副组长：罗 军 王志峰 秦黎明

成 员：徐 强

（二）竞赛工作小组

1. 裁判组

裁判长：邹澍华 徐 杰

裁判员：陆 群 姜 猛 王玉梅 陈 晨 高子惠

2. 仲裁组

组 长：王志峰

组 员：王 聪

（三）赛务工作小组

1. 竞赛组组长：曹远森

2. 材料组组长：陈碧宇

3. 宣传组组长：孔 焱

4. 保障组组长：李 健

四、竞赛时间、地点、方式、内容及评分标准

1. 竞赛时间： 10 月 20 日 8:30—11:30

竞赛时长： 180 分钟

2. 竞赛地点：工商管理学院 B18—811 机房

3. 竞赛方式：利用网中网财务会计技能竞赛平台 v1.0 上机操作

4. 竞赛内容及评分标准：财务会计技能竞赛环节为团队合作完成，平均每人 90 分，合计 360 分。

项目任务	分 工	评分内容	分值	结果提交方式
办理转账 结算业务	出 纳 审核会计	出纳负责支票签发、银行承兑汇票贴现、银行进账单填写等银行结算业务，审核会计负责单据审核及签章	15	电子
单据整理	出 纳 审核会计	出纳负责单据整理、审核会计负责审核相关单据	20	电子
网上电子 支付	出 纳 会计主管	出纳负责付款录入、会计主管负责审核授权	15	电子

会计凭证整理、装订	出纳 成本会计 审核会计 会计主管	会计凭证整理、凭证封皮的填写、会计凭证装订	10	纸质
建立账套	会计主管	创建账套、导入期初余额、启用账套等	5	电子
报表编制	会计主管	资产负债表、利润表指标公式设置,现金流量表相关项目的选择及金额录入,资产负债表、利润表及现金流量表的生成	25	电子
虚拟网上报税	会计主管	所得税主表及附表、增值税主表及附表、地方税虚拟网上报税	50	电子
税收筹划	会计主管	企业相关业务税收计算与决策	10	电子
成本分析	成本会计	在竞赛系统中按照要求编制成本报表并进行成本分析。	10	电子
会计凭证的编制与审核	出纳 成本会计 审核会计 会计主管	审核会计和成本会计负责原始凭证填制与记账凭证编制、出纳负责涉及收付款记账凭证的审核、会计主管负责凭证审核、过账及结账	200	电子
合 计			360	

五、竞赛命题

本赛项竞赛赛卷采用题库方式,提前开放训练平台,参赛人员通过抽签方式组队进行练习,正式竞赛赛卷在比赛前由裁判长抽取确定,开赛后公布。

六、竞赛流程

17 级学生以班级为单位进行报名,每班可报 3—5 名学生,通过初赛选拔 28 名或 32 名学生参赛。

七、奖项设置

所有参赛选手均按参赛团队成绩评比奖项,按比赛项目设一等奖、二等奖和三等奖,获奖比例分别为 10%、20%和 30%,颁发荣誉证书,同

时获得一定的物质奖励。

八、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛成员可在比赛结束后 2 小时之内向仲裁组提出书面申诉。书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述，并由参赛成员亲笔签名。非书面申诉不予受理。赛项仲裁工作组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由院领导小组向校赛组委会提出申诉。校赛组委会的仲裁结果为最终结果。

九、竞赛须知

1. 参赛选手提前 30 分钟到达比赛现场检录抽取考试位，比赛正式开始后，迟到选手不得入场进行比赛。
2. 比赛平台软件由赛项组委会提供，参赛选手不得自带软件。
3. 参赛选手须在确认竞赛任务和现场条件无误后开始比赛。
4. 比赛过程中，选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。
5. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守赛场纪律，并接受裁判员的监督和警示；若因设备故障导致选手中断或终止比赛，由裁判长视具体情况做出裁决。
6. 比赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行比赛的，将被中止比赛。
7. 比赛过程中，各参赛选手限定在自己的工作区域内完成比赛任务。
8. 若参赛选手欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛结束比赛后不得再进行任何操作。

9. 比赛结束时，参赛选手应结束操作，并按照要求提交比赛结果，经裁判员确认后方可离开赛场。

赛项编号：XS201904

2019 年校技能大赛

“电子商务技能”赛项竞赛规程

一、赛项名称

赛项编号：

赛项名称：电子商务技能

英文翻译：E-Commerce Skills

赛项组别：高职

赛项归属产业：现代服务业

二、竞赛目的

赛项对接产业前沿技术，促进大数据技术和移动商务技术在高职电子商务专业中的教学应用，引领职业院校专业建设与课程改革。通过竞赛，考察参赛选手职业道德、职业素养、技术技能水平和创业能力，展示职业教育改革成果，全面提升教学质量，推动电子商务从业人员整体水平的提升，激发大学生电子商务创业热情，推动“大众创业、万众创新”在高等职业教育中落地实施。

三、组织领导

（一）领导小组

组 长：张恒中

副组长：罗军 王志峰 秦黎明

成 员：徐强

（二）竞赛工作小组

1. 裁判组

裁判长：专业负责人

裁判员：专业老师

2. 仲裁组

组 长：王志峰

组 员：王聪

（三）赛务工作小组

1. 竞赛组 组长：曹远森

2. 材料组 组长：陈碧宇

3. 宣传组 组长：孔焱

4. 保障组 组长：李健

四、竞赛时间、地点、内容

（一）竞赛时间

日期	时间	事项	参加人员	地点
待定	8:30~11:30	运营推广	参赛选手、裁判	B18-806
	11:30~12:30	午餐	参赛选手、裁判、工作人员	
	12:3~15:30	开设装修和客户服务	参赛选手、裁判	B18-806

（二）竞赛地点

B18-806

（三）竞赛内容

本赛项以网店开设装修、运营推广、客户服务等关键任务完成质量以及选手职业素养作为竞赛内容,全面考察选手的数据分析能力、视觉营销能力、营销策划能力、网络营销能力、客户服务能力、网店运营

能力、商品整合能力和团队合作能力。

五、竞赛方式

(一) 本赛项为个人赛

以个人为单位组队参赛，可以跨专业参赛，每位参赛选手，不超过 2 名指导教师。

(二) 本赛项不邀请校外同学参赛

竞赛阶段	竞赛内容	分值	竞赛方式	竞赛时间
第一阶段	开设装修	30 分	1 人独立完成	180 分钟
	客户服务	10 分	1 人独立完成	约 45 分钟
第二阶段	运营推广	60 分	1 人独立完成	约 180 分钟

六、竞赛命题

竞赛内容	岗位	知识	技能	
开设装修	网络编辑 网店美工	网店知识包含 PC 店铺、跨境店铺和移动店铺开设流程与规范，商品知识包括商品属性、展示方式、信息采集，美术、网页知识。	文案策划、视觉识别 (VI)、商品图片处理、广告设计、首页设计、详情页设计、专题页设计、网页设计、文档管理等技能。	数据分析能力
客户服务	网络客服	客户接待与沟通 (包括售前、售中和售后)、有效订单的处理 (包括确认订单、下单发货和礼貌告别)、交易纠纷处理。	促成客户成交、提高客单价、引导客户及时收货及好评、维护店铺权益、激发客户再次购买等服务处理能力。	
运营推广	运营经理 推广专员 店长	关键词优化 (SEO)，关键词竞价推广 (SEM)，市场营销 (4P)，消费心理和消费行为学，采购管理，财税知识。	网络营销能力 店铺规划能力 供应链管理能力 财务分析能力	

七、竞赛流程

日期	时间	事项	参加人员	地点
	8:30~11:30	运营推广	参赛选手、裁判	B18-806
	11:30~12:30	午餐	参赛选手、裁判 工作人员	
	12:30~15:30	开设装修和客户服务	参赛选手、裁判	B18-806

八、评分标准

项目	内容		评分细则	分值
开 设 装 修	总 则		1. 在所有需要以图片展示的得分项目中,如果有图片变形模糊失真等情况存在,则该项得分减半。2. 在对图片数量有明确要求的得分项目中,如果出现图片数量不足,则该项不得分。3. 如果竞赛作品与赛题完全不相关,则该项不得分。4. 跨境店铺在视觉展现方面应考虑到国外客户对电商网站的视觉偏好, 如果与PC 端一致, 只是将中文改成英文或拼音, 那么跨境店铺各部分要在实际得分基础上减半。5. 如果在作品中任何位置显示参赛选手信息的,则开设装修环节计零分。	
	PC 电 商 店 铺	首 页	店标设计独特,有一定的创新性,并且能够反映出店铺所销售的商品。	0.5 分
			网店 Banner 图片主题统一 (1 分), 与店铺经营商品具有相关性 (1 分), banner 设计具有吸引力并且具有一定的营销导向 (1 分), banner 整体设计能够提高店铺整体风格 (1 分)。	4 分
		详 情 页	商品标题体现商品属性特点卖点的关键词(每个关键词 0.1 分,最高到 0.5 分为止)。	0.5 分
			商品图片 (1 主 3 辅,第 1 张为主图,其余为辅图),图片设计美观(0.8 分),主题突出(0.6 分),有视觉冲击力 (0.6 分)。	2 分
			商品相关属性描述,需包含商品属性,特点,卖点,(3 分)适用人群 (1 分),配送,支付,售后,评价等相关内容的信息 (1 分);此部分图文混排得分更高。	5 分
		移 动 电 商 店 铺	能够按照要求把 PC 电商店铺的内容准确无误的移植到移动电商店铺,不存在缺项漏项 (1 分)。移动电商店铺完整独立 (1 分)。	
	内容完整的前提下,移动电商店铺的图片不能存在模糊失真或者压缩变形的情况出现。		2 分	
	移动电商店铺的店招设计能够突出店铺的特色,与店标搭配协调。		0.5 分	
	跨 境	首 页	店标设计独特,有一定的创新性,并且能够反	0.5 分

	电 商 店 铺		映出店铺所销售的商品。	
			网店 Banner 图片主题统一 (0.5 分), 与店铺经营商品具有相关性 (0.5 分), banner 设计具有吸引力并且具有一定的营销导向 (0.5 分), 能够提高店铺整体风格 (0.5 分)。	2 分
			网店产品展示设计风格统一 (0.5 分), 产品分类清晰 (0.5 分)	1 分
		详 情 页	设置给定商品的英文标题, 商品标题体现商品属性特点卖点的关键词 (每个关键词 0.2 分, 最高到 1 分为止), 英文表达准确	1 分
			商品图片 (6 张), 图片设计美观, 主题突出 (0.5 分), 图片要真实, 不过分修饰 (0.5 分)。	1 分
			商品相关属性描述, 需包含商品属性, 特点, 卖点 (1 分), 适用人群, 配送, 支付, 售后, 评价等相关内容的信息 (1 分); 英文表达准确, 图片内容真实, 不允许过度修饰 (1 分)。	3 分
	营 销 策 划		网店整体装修中能够体现营销策划的相关内容, 含有推荐商品、促销活动的标识和以促销为目的的宣传用语, 但是不允许过分夸张 (2 分); 跨境店铺装修中的促销用语不允许出现错别英文单词 (1 分)。	3 分
	视 觉 营 销		店铺首页及商品详情页的装修要重点突出, 符合目标消费者的浏览习惯 (1 分), 布局设计上能够引导消费者的视觉关注点, 层次清晰, 能够通过视觉的冲击和审美视觉感观提高买家的兴趣, 达到产品推广的目的 (1 分)。	2 分
客 户 服 务	回 答 准 确		每个客户服务团队 1 名选手, 在规定的时间内 (120 秒), 按照相应岗位的标准话术, 独立回答来自多个客户的不同问题。每回答正确 1 题得 0.05 分。回答错误或者回答超时不得分。	10 分
运 营 推 广			软件以各队“所有者权益”为主, 企业可持续性经营能力为辅自动计算经营得分, 根据各队员的经营得分进行排序, 第一名 60 分, 按照名次递减 5 分, 第二名 55 分依次类推。	60 分

九、评分方法

(一) 裁判员选聘

由徐州工业职业技术学院技能大赛组委会从我校电子商务专业老师中聘任。共安排 4 名裁判, 其中包含 1 名加密裁判, 3 名现场裁判和评分裁判。

(二) 评分方法

网店客户服务、运营推广评分方式为机考评分。网店开设装修的评分方式为结果评分，由评分裁判进行主观评分。每个参赛选手作品由3名评分裁判进行评分，裁判评分的平均分为最终得分。

（三）成绩复核

为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛选手的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于15%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

（四）赛项最终得分

按100分制计分，最终成绩经复核无误，经裁判长、监督组签字后进行公示。公示时间为2小时。成绩公示无异议后，由仲裁长和监督组长在成绩单上签字，并随后公布竞赛成绩。

（五）学生奖项设定

设个人一、二、三等奖，以赛项实际参赛学生总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为30%、40%、30%（小数点后四舍五入）。

（六）指导教师奖项设定

获得一等奖的参赛选手指导教师由徐州工业职业技术学院竞赛组委会颁发优秀指导教师证书。

十、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛选手指导老师可在比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成）2小时之内向组委会提出书面申诉。超过时效不予受理。组委会的仲裁结果为

最终结果。

十一、竞赛须知

（一）参赛选手须知

1. 参赛选手须为徐州工业职业技术学院全日制在籍学生，参赛选手名称统一使用真实姓名，接受跨专业报名参赛。
2. 按照大赛赛程安排，凭学生证和有效身份证件参加比赛及相关活动。

（二）指导教师须知

1. 各参赛选手要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。
2. 各参赛选手指导老师要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。
3. 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。
4. 参赛选手若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由指导老师向赛项仲裁工作组提出书面报告。
5. 对申诉的仲裁结果，指导老师要带头服从和执行，并做好选手工作。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。
6. 指导老师应及时查看大赛专用网页有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范 and 赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

（三）参赛选手须知

1. 参赛选手应按有关要求如实填报个人信息，否则取消竞赛资格。
2. 参赛选手凭统一印制的参赛证和有效身份证件参加竞赛。

3. 参赛选手应认真学习领会本次竞赛相关文件，自觉遵守大赛纪律，服从指挥，听从安排，文明参赛。
4. 参赛选手请勿携带与竞赛无关的电子设备、通讯设备及其他资料与用品。
5. 参赛选手统一穿赛项组委会提供的服装，应提前 15 分钟抵达赛场，凭参赛证、身份证件检录，按要求入场，不得迟到早退。
6. 参赛选手应按抽签结果在指定位置就坐。
7. 参赛选手须在确认竞赛内容和现场设备等无误后开始竞赛。
8. 各参赛选手必须按规范要求操作竞赛设备。一旦出现较严重的安全事故，经裁判长批准后将立即取消其参赛资格。
9. 竞赛时间终了，选手应全体起立，结束操作。签字确认成绩后方可离开赛场。
10. 在竞赛期间，未经组委会的批准，参赛选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

（四）工作人员须知

1. 工作人员必须统一佩戴由大赛组委会签发的相应证件，着装整齐。
2. 工作人员不得影响参赛选手比赛，不允许有影响比赛公平的行为。
3. 服从领导，听从指挥，以高度负责的精神、严肃认真的态度做好各项工作。
4. 熟悉比赛规程，认真遵守各项比赛规则和工作要求。
5. 坚守岗位，如有急事需要离开岗位时，应经领导同意，并做好工作衔接。

6. 严格遵守比赛纪律，如发现其他人员有违反比赛纪律的行为，应予以制止。情节严重的，应向竞赛组委会反映。

7. 发扬无私奉献和团结协作的精神，提供热情、优质服务。

十二、附样题

本赛项包括网店开设装修、客户服务、运营推广三部分内容。正式赛卷要求于比赛当日，经赛卷随机排序后，在现场监督人员监督下由裁判长指定相关人员抽取。

开设装修（样卷）

按照开店流程完成网店注册、认证、设置操作。在竞赛软件允许的结构范围内，利用竞赛软件提供的素材，完成 PC 电商店铺、移动电商店铺、跨境电商店铺首页的“店铺标志、店铺招牌、商品分类、广告图、轮播图、商品推荐”的设计与制作，完成 PC 电商店铺、移动电商店铺、跨境电商店铺商品详情页的“商品展示类、吸引购买类、促销活动类、实力展示类、交易说明类、关联销售类”的设计与制作，通过图片、程序模板等装饰让店铺丰富美观，提高转化率。比赛当日抽取一类商品作为赛题，按照下面要求完成网店开设装修。

1. 网店开设按照系统流程先开设店铺，设置店铺信息，包括店主姓名、身份证号、身份证复印件(大小不可超过 150K)、银行账号、店铺名称、店铺主营、店铺特色、营业执照、店铺分类（背景材料由赛项组委会提供）。

2. 店标(logo)、店招设计

（1）设计要求：店标（Logo）、店招大小适宜、比例精准、没有压缩变形，能体现店铺所销售的商品，设计独特，具有一定的创新性。

(2) PC 电商店铺要求：制作 1 张尺寸为 230*70 像素、大小不超过 150K 的图片作为店标；PC 电商店铺不制作店招。

(3) 移动电商店铺要求：制作 1 张尺寸为 100*100 像素、大小不超过 80K 的图片作为店标；制作 1 张尺寸为 642*200 像素、大小不超过 200K 的图片做为店招。

(4) 跨境电商店铺要求：制作 1 张尺寸为 230*70 像素、大小不超过 150K 的图片作为店标；跨境电商店铺不制作店招。

3. 网店 Banner

(1) 设计要求：Banner 主题与店铺所经营的商品具有相关性；设计具有吸引力和营销向导；设计规格可以提升店铺整体风格。素材由竞赛组委会提供，提供的图片中共有五种商品，店铺的设计是销售五种商品，其中的四种商品做 banner 图，剩下一种商品做主图和详情页。

(2) PC 电商店铺要求：制作 4 张尺寸为 727*416 像素、大小不超过 150K 的图片。

(3) 移动电商店铺要求：制作 4 张尺寸为 608*304 像素、大小不超过 150K 的图片。

(4) 跨境电商店铺要求：制作 4 张尺寸为 980*300 像素、大小不超过 150K 的图片。

4. 商品主图

(1) 设计要求：图片必须能较好地反映出该商品的功能特点、对顾客有很好的吸引力，保证图片有较好的清晰度，图文结合的图片，文字不能影响图片的整体美观、不能本末倒置；图片素材由赛项组委会提供。

(2) PC 电商店铺要求：制作 4 张尺寸为 800*800 像素、大小不超过 200K 的图片；

(3) 移动电商店铺要求：制作 4 张尺寸为 600*600 像素、大小不超过 200K 的图片；

(4) 跨境电商店铺要求：制作 6 张尺寸为 800*800 像素、大小不超过 200K 的图片。

5. 商品详情页：

(1) 设计要求：商品信息(图片、文本或图文混排)、商品展示(图片)、促销信息、支付与配送信息、售后信息；图片素材由赛项组委会提供。商品描述中包含该商品的适用人群，及对该类人群有何种价值与优势；商品信息中可以允许以促销为目的宣传用语，但不允许过分夸张。

(2) PC 电商店铺要求：运用 HTML+CSS 和图片配合对商品描述进行排版；要求使用 Dreamweaver 处理成 HTML 代码或者用 Photoshop 设计成图片后放入商品描述里添加。

(3)移动电商店铺要求：商品详情页所有图片总大小不能超过 1536K；图片建议宽度为 480~620 像素、高度不超过 960 像素；当在图片上添加文字时，建议中文字体大于等于 30 号字，英文和阿拉伯数字大于等于 20 号字；若添加文字内容较多，可使用纯文本的方式进行编辑。

(4) 跨境电商店铺要求：运用 HTML+CSS 和图片配合对商品描述进行排版；要求使用 Dreamweaver 处理成 HTML 代码或者用 Photoshop 设

计成图片后放入商品描述里添加。

（二）客户服务（样卷）

选手通过在线即时聊天工具完成多类目商品售前、售中、售后服务，针对客户服务过程中“规定用语”采用软件自动评分。选手可以利用竞赛软件编辑快捷回复话术提高响应速度，要求多窗口操作服务多个客户。斜体字为“规定用语”，样题如下：

1. 关于发票

买家：可以开发票吗？

客服：亲，本店提供正规发票的，发票随货物一起发给您的（您若有需要请在拍下后在备注中写清楚发票的抬头，请放心挑选心仪的宝贝哦）。

买家：发票可以开办公用品吗？

客服：亲，我们开具的是正规的增值税发票，按照税务部门的有关规定只能如实开具的，敬请谅解。

2. 关于物流

买家：什么时候能发货？

客服：亲，每天下午四点前拍下付款的订单是当天发货的，四点后次日发货，您的订单我们今天会尽快安排给您发货哦。

买家：发什么快递？多久能到？

客服：亲，本店商品统一发送申通快递的，正常情况下3-5天可到达，请耐心等待哦。

买家：可以发顺丰吗？

客服：亲，如果您有特殊要求，可以给您发顺丰的，但是需要补一下

差价哦，敬请谅解。

3. 关于技术支持

买家：上个月刚买的海信电视机，现在屏幕就出问题了，我要退货！

客服：亲，您购买的商品已经超过无理由退换货期限了，但是您的商品还在保修期期限内，可以帮您联系我们的技术服务人员进行维修，您看可以吗？

买家：好吧，你帮我联系一下吧。

客服：您的电视机屏幕现在是什么情况？

买家：你好，现在电视机屏幕上突然出现了一条线。

客服：您好，请不要着急，48 小时内我们会上门为您维修。

（三）运营推广

参赛团队以卖家角色，分析数据魔方，做好区域、商品、人群定位；租赁办公场所，建立配送中心，装修网店，采购商品；根据数据魔方进行搜索引擎优化（SEO）操作、获取尽可能多的自然流量，进行关键词竞价（SEM）推广、获取尽可能多的付费流量，进行站外推广（电视广告、网盟、百度竞价排名）获取尽可能多的站外流量，引导买家进店消费；针对不同消费人群采取不同策略，制定商品价格，促成交易，提升转化率；处理订单，配送商品，结算资金；规划资金需求，控制成本，分析财务指标，调整策略，创造最大利润。

数据魔方

系统内置动态的市场模型——“数据魔方”，提供市场需求数据和关键词数据。

市场需求数据包括期初 4 类以及以后的十几类商品在 15 个城市中 4

种人群的需求量和市场平均价格。卖家根据市场需求数据，分析热销商品，以尽可能低的价格采购商品；分析买家区域分布，就近建立配送中心；确定目标人群，推出团购、秒杀、套餐、促销等优惠活动，促成交易。

关键词数据提供买家搜索的关键词展现量、点击量、点击率、转化量、转化率、平均点击单价、搜索相关性等信息。根据关键词数据，判断“买家怎么来”。买家通过搜索关键词来寻找所需要的商品，一方面卖家通过优化标题的关键词尽可能匹配买家搜索的关键词，即 SEO，属于自然流量；另一方面卖家通过设置与推广商品相关的关键词和点击价格，在买家搜索相应关键词时获得推广商品展现与点击，卖家按照所获流量（点击数）付费，进行商品精准推广，即 SEM，属于付费流量。卖家通过 SEO 和 SEM 引导买家进店消费。

办公场所设立

办公场所设立包含选择办公城市、选择办公场所类型和招贤纳士三部分，卖家只能设立一个办公场所。根据不同城市的城市影响力、租金差、工资差等信息选择合适的办公城市；根据办公场所的容纳人数、租赁价格、维修费用等信息选择合适的办公场所；根据员工的业务能力、工资增长率及基本工资选择合适的人员。

配送中心设立：

包括租赁、改建、搬迁、退租、设配区五个功能，每个城市只能建立一个配送中心。

租赁：根据体积、租赁价格、维修费用、管理费用及搬迁费用选择合适的配送中心；

改建：若租赁时选择的配送中心不能满足实际需求，则可以进行改建；改建时，若是将体积小的改为体积大的，则补充租金差价；若是体积大的改为体积小的，不退还租金差价；

搬迁：改变仓库的所在城市；搬迁需支付相应费用，若搬迁至租金高的城市则需补充相应差价，反之搬迁至租金低的城市不退还差价；搬迁时仓库必须空置。

退租：把闲置的仓库退租，若不退租则到期后系统默认续租；退租时，仓库必须空置；每期间退租，则需支付整期人员工资。

设配区：为每个配送中心设置默认的配送区域及默认的物流方式；若多个配送中心选择的默认配送区域里包含若干个相同的城市，则在这些城市中按照租赁配送中心操作的顺序确定默认的配送中心。

店铺开设

开设 C 店：C 店不可以进行站外推广。

开设 B 店：筹备周期需要 4 期，每期费用为 60；B 店可以进行站外推广，获取站外流量。

网店装修

店铺装修增加视觉值，每种装修费用不同，获得的视觉值也不同；店铺的视觉值每期都会下降 10。

采购投标

提交采购投标方案，系统自动评判中标方；只能在有配送中心的城市进行投标；采购投标时，同一种商品投标单价高的成交，直到所有商品全部成交为止。如果竞标价格相同，则与供应商的关系值高的优先成交；如果竞标价格相同，与供应商的关系值也相同，则媒体影响力

高的优先成交；继续比较社会慈善，销售额，投标提交的先后顺序来依次交易。

商品入库

采购中标城市配送中心的容量大于入库商品的体积时方可入库。

商品发布

价格制定：

商品价格=商品一口价+物流运费（卖家承担运费时为 0）。

物流运费：

发布商品时卖家可以选择卖家承担运费或买家承担运费。买家承担运费时，卖家可以创建运费模板或者直接输入各种物流方式的物流运费，买家会将商品一口价和物流运费一同支付给卖家；但卖家可以采用任意物流方式运输（只要在买家规定的时间内送达，否则将承担退单的违约责任），配送完成后由卖家支付物流公司的实际运费。卖家承担运费时，买家只需将商品一口价支付给卖家，配送完成后由卖家支付物流公司的实际运费。

创建运费模板时，卖家可分别设置各种物流方式的默认运费及每超过一件需要增加的运费；每超过一件需要增加的运费不能高于默认运费的 0.5 倍；直接输入各种物流方式的物流运费时，此物流运费为整单（若干件）的物流运费。

售后服务：

保修会产生售后服务费用。

SEO 优化

每种商品最多可以选择 7 个标题关键词，通过优化标题关键词尽可能

匹配买家搜索的关键词，在买家搜索某个关键词时，展示与该关键词相关的商品，并取得靠前的自然排名。

SEO 排名得分=关键词相关性（数据魔方提供）*SEO 关键词匹配方式得分*0.4+商品绩效得分*0.06。

SEO 关键词匹配方式分为：完全匹配、高度匹配、部分匹配。

只有当买家搜索的词与卖家设置的标题关键词完全相同时称为完全匹配，SEO 关键词匹配方式得分为 1；当买家搜索的词是卖家设置的标题关键词的子集时称为高度匹配，SEO 关键词匹配方式得分为 0.5；当买家搜索的词与卖家设置的标题关键词文字部分匹配时称为部分匹配，SEO 关键词匹配方式得分为 0.2。

例如，卖家标题关键词设置为“韩版 棉衣”，三种匹配方式如下：买家搜索关键词为“韩版 棉衣”时，匹配方式为完全匹配；买家搜索关键词为“韩版”或“棉衣”时，匹配方式为高度匹配；买家搜索关键词为“男款 棉衣”或“韩版 外套”这一类型词时，匹配方式为部分匹配。

商品绩效：

商品绩效得分（总分 100）=商品点击率得分+商品点击量得分+商品转化率得分+商品转化量得分+退单率得分+保修得分。

商品展现量：该商品被展现的次数。

商品点击量：该商品被点击的次数。

商品点击率：商品点击量/商品展现量。

商品转化量：该商品最终达成的成交单数。

商品转化率：商品转化量/商品点击量。

商品退单量：该商品累计退单的数量。

商品退单率：商品退单量/商品成交量（单数）。

保修：售后服务类型，会产生售后服务费用。

SEM 推广：

通过对自己所销售商品相关的关键词出具一定的竞价价格，在买家搜索其中某个关键词时，展示与该关键词相关的商品，并取得靠前的搜索排名。

SEM 排名得分=质量分*竞价价格。

质量分=关键词搜索相关性*0.4+商品绩效*0.06。

竞价价格：为取得靠前的排名为某关键词所出的一次点击的价格。

卖家实际为某个 SEM 关键词的一次点击支付的费用=该关键词排名下一名的竞价价格*(下一名的质量得分/本组的质量得分)+0.01

例如，一个卖家 A 与卖家 B 都选取了“办公家具”这个关键词做 SEM 推广，且在该关键词的搜索排名中卖家 A 排名第一，卖家 B 排名第二。

卖家 A 竞价价格为 1.5，卖家 B 竞价价格为 1。卖家 A 该词质量分 10 分，卖家 B 该词质量分 8 分。则卖家 A 实际为该关键词一次点击支付的费用=1*（8 分/10 分）+0.01=0.81 元。

SEM 关键词匹配方式分为：精确匹配、中心匹配、广泛匹配。

精确匹配是卖家投放的关键词与买家搜索的关键词完全相同才能被搜索到；

中心匹配是指卖家投放的关键词是买家搜索的关键词的子集时也能被搜索到；

广泛匹配是指卖家投放的关键词与买家搜索的关键词有一部分相同

即可被搜索到。

例如：

设置为精确匹配时，卖家投放“棉衣”，买家搜索“棉衣”时可搜索到卖家；

设置为中心匹配时，卖家投放“棉衣”，买家搜索“韩版 棉衣”也可搜索到卖家；

设置为广泛匹配时，卖家投放“韩版 棉衣”，买家搜索“韩版”或“短款 棉衣”时可搜索到卖家。

SEM 管理：

每个推广组对应一个商品，但是每个商品可以对应多个推广组，所以针对同一个商品的不同关键词设定不同的竞价价格可以更好的达到 SEM 推广效果。

团购：

团购价格=商品价格×团购折扣。

秒杀：

秒杀价格=商品价格×50%。

套餐：

套餐可组合多种商品搭配出售，套餐价格=套餐包含商品的单价总和。

促销：

满就送、多买折扣、买第几件折扣促销。

站外推广：

只有 B 店才允许站外推广。选手可以通过站外流量（电视广告、网盟、百度竞价排名等渠道）来获取新的订单。

订单分发：

分为手动分发和自动分发两种；手动分发需要选择货物出库的配送中心，自动分发按照已设定好的配送范围自动选择货物出库的配送中心；自动分发可以选择全部自动分发或者分批自动分发。

物流选择：

分为手动安排和自动安排两种；手动安排需要选择运输货物的物流方式，自动安排按照已设定好的物流方式自动安排；自动安排可以选择全部自动安排或者分批自动安排。

货物出库：

根据订单的到货周期，合理安排商品出库。

如果未在订单要求期限之前送到，客户将拒绝签收。

系统会按照物流路线信息自动扣除实际运费。

货物签收：

无论任何物流方式配送的订单，货款均在签收后直接到账。

财务：

支付应付款。

系统自动计算人员工资、租赁费、管理费、维修费、应交税费。

短贷利率：5%，民间融资利率：15%，长期贷款利率：10%。

信誉度

获得订单后，在客户的需求期限内正常交货，获得1的信誉度；超出客户需求期限交货，获得-3的信誉度；超出客户需求期限仍未发货，获得-4的信誉度。

信誉度为负后无法获得来自综合人群、品牌人群的订单。

关账：

每轮经营结束关账后，系统自动提供“利润表”和“资产负债表”，自动计算各组的得分。

赛项编号：XS201905

2019 年校级技能大赛

“分析与检验技能”赛项竞赛规程

一、竞赛名称

分析与检验技能竞赛

二、竞赛目的

分析与检验赛项是依据高职教育分析技术相关专业教学改革与发展的需要，培养学生职业能力，提升学生分析岗位实际操作能力而设置的。通过技能竞赛可以促进学生的学习与企业岗位对接。通过理论与仿真考核、化学与仪器分析操作考核，考查学生产品质量监控的意识及现场分析与处理样品的能力；考查学生工作效率、文明生产、安全生产的职业素养；考查学生执行国家质量标准规范的能力。通过竞赛实现专业与产业对接、课程内容与职业标准对接，展示教学“紧跟市场、贴近行业、依托企业、对接岗位”的教学成果。增强职业教育在社会的影响力，培养适应产业发展需要的技术技能专门人才，提高毕业学生满意率和优秀率。

三、竞赛方式

本赛项为分析与检验和化学分析 2 个赛项。

（1）理论竞赛

技能竞赛方面：

化学分析（滴定分析）

四、竞赛内容

（一）理论知识考核

1、考核方法：

理论知识考核由纯理论知识考核，满分 100 分。

2. 试题内容及分布

(1) 理论与仿真试题分布

理论考核题库参见《化学检验工职业技能鉴定试题集》，化学工业出版社 2015 年 6 月出版，书号 978-7-122-23572-5，范围为中级篇和高级篇试题，不包含各章节计算题、综合题以及第四章化学反应与溶液基础知识。

项目	序号	知识点	比例	成绩
理论	1	职业道德	1	100
	2	化实验室基础知识	7	
	3	化实验室管理与质量控制	5	
	4	滴定分析基础知识	9	
	5	酸碱滴定知识	9	
	6	氧化还原滴定知识	9	
	7	配位滴定知识	8	
	8	沉淀滴定知识	3	
	9	分子吸收光谱法知识	9	
	10	原子吸收光谱法知识	8	
	11	电化学分析法知识	8	
	12	色谱法知识	10	
	13	工业分析知识	6	
	14	有机分析知识	5	
	15	环境保护基础知识	3	

(2) 理论试卷形成方式

理论试卷形成 A、B、C 三份试卷，考试前一份进行考核。

(二) 竞赛试题

1. 化学分析操作考题（二选一）

化学分析项目为个人项目，要求各参赛队选手在规定时间内独立完成，考核时间为 3.5 小时

高锰酸钾标准滴定溶液的标定

(1) 操作步骤

用减量法准确称取 2.0g 于 105~110℃ 烘至恒重的基准草酸钠（不得用去皮的方法，否则称量为零分），精确至 0.0002g，置于 100mL 小烧杯中，用 50mL 硫酸溶液（1+9）溶解，定量转移至 250mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。

用移液管准确量取 25.00mL 上述溶液放入锥形瓶中，加 75mL 硫酸溶液（1+9），用 KMnO_4 标准滴定溶液 [$c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4) = 0.1\text{mol/L}$] 滴定，近终点时加热至 65℃，继续滴定到溶液呈浅粉色，保持 30s 不褪即为终点。

平行测定 4 次，同时作空白试验一次。

(2) 计算公式

$$c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4) = \frac{m(\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4) \times \frac{25.00}{250.0} \times 1000}{[V(\text{KMnO}_4) - V_0] \times M(\frac{1}{2}\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4)}$$

式中：

$c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4)$ — $\frac{1}{5}\text{KMnO}_4$ 标准滴定溶液的浓度，mol/L；

$V(\text{KMnO}_4)$ — 滴定时消耗 KMnO_4 标准滴定溶液的体积，mL；

V_0 — 空白试验滴定时消耗 KMnO_4 标准滴定溶液的体积，mL；

$m(\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4)$ — 基准物 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 的质量，g；

$M(\frac{1}{2}\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4)$ — $\frac{1}{2}\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 摩尔质量，67.00g/mol。

过氧化氢含量的测定

(1) 操作步骤

用减量法准确称取 x g 双氧水试样（不得用去皮的方法，否则称量为零分），精确至 0.0002g，置于已加有 100 mL 硫酸溶液（1+15）的锥形瓶中，用 KMnO_4 标准滴定溶液 [$c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4) = 0.1\text{mol/L}$] 滴定至溶液呈浅粉色，保持 30s 不褪即为终点。

平行测定 3 次，同时作空白试验。

(2) 计算公式

$$w(\text{H}_2\text{O}_2) = \frac{c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4) \times [V(\text{KMnO}_4) - V_0] \times M(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}_2) \times 1000}{m(\text{样品}) \times 1000}$$

式中：

$w(\text{H}_2\text{O}_2)$ — 过氧化氢的质量分数，g/kg；

$c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4)$ — $\frac{1}{5}\text{KMnO}_4$ 标准滴定溶液的浓度，mol/L；

$V(\text{KMnO}_4)$ — 滴定时消耗 KMnO_4 标准滴定溶液的体积，mL；

V_0 — 空白试验滴定时消耗 KMnO_4 标准滴定溶液的体积，mL；

$m(\text{样品})$ — H_2O_2 试样的质量，g；

$M(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}_2)$ — $\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}_2$ 的摩尔质量，17.01g/mol。

注：①所有原始数据必须请裁判复查确认后才有效，否则考核成绩为零分。

②所有容量瓶稀释至刻度后必须请裁判复查确认后才可进行摇匀。

③记录原始数据时，不允许在报告单上计算，待所有的操作完毕后才允许计算。

④滴定消耗溶液体积若 > 50mL，以 50mL 计算。

2. 仪器分析考核试题 仪器分析项目为个人项目，要求各参赛队选手在规定时间内独立完成，考核时间为 3.5 小时。

采用北京瑞利 UV-1801 紫外可见分光光度计；配 1cm 石英比色皿 2 个（比色皿可以自带）

(三) 评分细则

1. 化学分析评分细则

(1) 现场评分部分

序号	作业项目	考核内容	配分	操作要求	考核记录	扣分说明	扣分	得分
一	基准物的称量	称量操作	1	1. 检查天平水平		敲样动作正确指称量瓶瓶口在接收器上方，且有回敲动作。每错一项扣		
				2. 清扫天平				

序号	作业项目	考核内容		配分	操作要求	考核记录	扣分说明	扣分	得分
	(7.5分)	基准物称量范围	6		3. 敲样动作正确		0.5分，扣完为止		
					1. 称量范围不超过±5%		在规定量±5%~±10%内 每错一个扣1分，扣完为止		
					2. 称量范围最多不超过±10%		每错一个扣2分，扣完为止		
		结束工作	0.5		1. 复原天平		每错一项扣0.5分，扣完为止		
					2. 放回凳子				
					3. 填写仪器使用记录				
二	试液配制 (3分)	容量瓶洗涤	0.5		洗涤干净		未洗净，扣0.5分		
		容量瓶试漏	0.5		正确试漏		不正确试漏，扣0.5分		
		定量转移	0.5		转移动作规范		转移时应使用玻璃棒引流， 每项错误扣0.5分，扣完为止		
		定容	1.5		1. 三分之二处水平摇动		每错一项扣1分，扣完为止		
					2. 准确稀释至刻线				
					3. 摇匀动作正确				
三	移取溶液 (5分)	移液管洗涤	0.5		洗涤干净		未洗净，扣0.5分		
		移液管润洗	1		润洗方法正确		从容量瓶或原瓶中直接移取溶液扣1分		
		吸溶液	1		不吸空		每错一次扣1分，扣完为止		
		调刻线	1		1. 调刻线前擦干外壁		每错一项扣0.5分，扣完为止		
					2. 调节液面操作熟练				
		放溶液	1.5		1. 移液管竖直		每错一项扣0.5分，扣完为止		
四	滴定操作 (5.5分)	滴定管的洗涤	0.5		洗涤干净		未洗净，扣0.5分		
		滴定管的试漏	0.5		正确试漏		不正确试漏，扣0.5分		
		滴定管的润洗	0.5		润洗量不超过1/3		不正确扣0.5分		
		滴定操作	2		1. 滴定速度适当		每错一项扣1分，扣完为止		
					2. 终点有半滴操作				
		近终点体积确定	2		近终点体积≤3mL		每错一个扣0.5分，扣完为止		
五	滴定终点 (4分)	标定终点	浅粉色	4	终点判断正确		每错一个扣1分，扣完为止		
		测定终点	浅粉色		终点判断正确				
六	读数 (2分)	读数		2	读数正确		以读数差在0.02mL为正确， 每错一个扣1分，扣完为止		
七	原始数据记录	原始数据记录		2	1. 原始数据记录不用其他纸张记录		读取数据后，未记录而进行下一步操作视为不及时记录		
					2. 原始数据及时记录				

序号	作业项目	考核内容	配分	操作要求	考核记录	扣分说明	扣分	得分
	(2分)			3. 正确进行滴定管体积校正(现场裁判应核对校正体积校正值)		每错一个扣1分,扣完为止		
八	文明操作结束工作(1分)	物品摆放 仪器洗涤 “三废”处理	1	1. 仪器摆放整齐 2. 废纸/废液不乱扔乱倒 3. 结束后清洗仪器		允许先计算后清洗仪器 每错一项扣0.5分,扣完为止		
九	重大失误倒扣项(本项最多扣10分)			基准物的称量 试液配制 移取溶液 滴定操作 损坏仪器		称量失败,每重称一次倒扣2分。 溶液配制失误,重新配制的,每次倒扣5分 移取溶液后出现失误,重新移取,每次倒扣3分 重新滴定,每次倒扣5分 每次倒扣2分		
						篡改(如伪造、拼凑数据等)测量数据的,总分以零分计		
十	总时间(0分)	210min	0	按时收卷,不得延时。				

一~十项总得分: _____ 现场裁判签名: _____

现场裁判长签名: _____

(2) 结果性评分部分

序号	作业项目	考核内容	配分	操作要求	考核记录	扣分说明	扣分	得分
十一	数据记录及处理(5分)	记录	1	1. 规范改正数据 2. 不缺项		每错一个扣0.5分,扣完为止		
		计算	3	计算过程及结果正确。(由于第一次错误影响到其他不再扣分)。		每错一个扣0.5分,扣完为止		
		有效数字保留	1	有效数字位数保留正确或修约正确		每错一个扣0.5分,扣完为止		
十二	标定结果(35分)	精密度	20	相对极差 $\leq 0.10\%$ $0.10\% < \text{相对极差} \leq 0.20\%$ $0.20\% < \text{相对极差} \leq 0.30\%$ $0.30\% < \text{相对极差} \leq 0.40\%$ $0.40\% < \text{相对极差} \leq 0.50\%$ 相对极差 $> 0.50\%$		扣0分 扣4分 扣8分 扣12分 扣16分 扣20分		
		准确度	15	$ \text{相对误差} \leq 0.10\%$ $0.10\% < \text{相对误差} \leq 0.20\%$		扣0分 扣3分		

序号	作业项目	考核内容	配分	操作要求	考核记录	扣分说明	扣分	得分	
				0.20 % < 相 对 误 差 ≤0.30%		扣 6 分			
				0.30 % < 相 对 误 差 ≤0.40%		扣 9 分			
				0.40 % < 相 对 误 差 ≤0.50%		扣 12 分			
				相对误差 >0.50%		扣 15 分			
十三	测定结果 (30 分)	精密度	15	相对极差≤0.10%		扣 0 分			
				0.10%<相对极差≤0.20%		扣 3 分			
				0.20%<相对极差≤0.30%		扣 6 分			
				0.30%<相对极差≤0.40%		扣 9 分			
				0.40%<相对极差≤0.50%		扣 12 分			
				相对极差>0.50%		扣 15 分			
		准确度	15	相对误差 ≤0.10%		扣 0 分			
				0.10 % < 相 对 误 差 ≤0.20%		扣 3 分			
				0.20 % < 相 对 误 差 ≤0.30%		扣 6 分			
				0.30 % < 相 对 误 差 ≤0.40%		扣 9 分			
				0.40 % < 相 对 误 差 ≤0.50%		扣 12 分			
				相对误差 >0.50%		扣 15 分			

阅卷和选手计算的精密度和准确度如不相符，按数值相差大的扣分。

一~十项总得分：_____ 十一~十三项总得分：_____ 总得分：_____

阅卷裁判签字：_____ 复核裁判签字：_____ 裁判长签字：_____

六、竞赛时间

理论比赛时间：2019 年 10 月

技能比赛时间：2019 年 10 月

理论考核时间为 60 分钟；

化学分析技能考核均为 3.5 小时（210 分钟）。

七、竞赛奖项设置

(1) 学生奖项设置：

一等奖：10%

二等奖：30%

三等奖：40%

(2) 优秀指导教师：

1 人

八、参赛对象

各专业均可参与，以二年级为主。

理论考试样题：

一、单选题（请将对应答案写在答题卡上，每题 1 分，共 40 分）

1. 化学检验工的职业守则最重要的内涵是（ ）。
A. 爱岗敬业，工作热情主动 B. 遵守操作规程，注意安全 C. 遵守劳动纪律
D. 认真负责，实事求是，坚持原则，一丝不苟地依据标准进行检验和判定
2. 以下物质为致癌物质的是（ ）。
A. 苯胺 B. 氮 C. 甲烷 D. 乙醇
3. 各种试剂按纯度从高到低的代号顺序是（ ）。
A. G. R. >A. R. >C. P. B. G. R. >C. P. >A. R. C. A. R. >C. P. >G. R.
D. C. P. >A. R. >G. R.
4. 化学烧伤中，酸的蚀伤，应用大量的水冲洗，然后用（ ）冲洗，再用水冲洗。
A. 0.3mol/LHAc 溶液 B. 2%NaHCO₃ 溶液 C. 0.3mol / L HCl 溶液 D. 2%NaOH 溶液
5. 贮存易燃易爆及强氧化性物质时，最高温度不能高于（ ）
A. 20℃ B. 10℃ C. 30℃ D. 0℃

二、多项选择题（请把对应答案写在给定答题纸上，每题 2 分，共 40 分）

1. 化学检验工的职业守则包括（ ）
A. 认真负责、实事求是、坚持原则、一丝不苟地依据标准进行检验和判定
B. 努力学习，不断提高基础理论水平和操作技能
C. 遵纪守法，不谋私利，不徇私情
D. 爱岗敬业，工作热情主动
2. 误服下列毒物后可以洗胃为（ ）
A. NaOH B. 砷 C. 汞盐 D. 磷
3. 高压气瓶内装气体按物理性质分为（ ）。
A. 压缩气体 B. 液化气体 C. 溶解气体 D. 惰性气体
4. 按《中华人民共和国标准化法》规定，我国标准分为（ ）
A. 国家标准 B. 行业标准 C. 专业标准 D. 地方标准
5. 计量检测仪器上应设有醒目的标志。分别贴有合格证、准用证和停用证，它们依此用（ ）颜色表示
A. 蓝色 B. 绿色 C. 黄色 D. 红色

三、判断题（把对应答案写在答题纸上，错的打“×”，正确的“√”，每小题 1 分，共 40 分）

1. 凡是优级纯的物质都可以用于直接法配制标准溶液。
2. 当不慎吸入 H_2S 而感到不适时，应立即到室外呼吸新鲜空气。
3. 玻璃器皿不可盛放浓碱液，但可以盛放酸性溶液。
4. 国际标准代号为（ISO），我国国家标准代号为（GB）。
5. 化学分析中，置信度越大，置信区间就越大。

赛项编号：XS201906

2019 年校级技能大赛

“电气控制安装与调试竞赛” 赛项竞赛规程

一、赛项名称

电气控制安装与调试竞赛

二、竞赛目的

旨在检验选手电气控制的基础知识和应用能力，为我校电类专业省、国家级技能大赛发现和锻炼选手。通过大赛，夯实我校电类专业技能基础，引导学生的独立思索，开发学生的创新思维，推动学生创新能力的培养。比赛中，在开展专业技能比赛的同时，要求选手具有安全文明生产、节能环保、规范操作意识，促进高职学生的职业习惯养成和职业道德的培养。

三、组织领导

1、领导小组

组长：吉智孙金海

副组长：娄天祥陈竹

成员：朱涛、王莉、范柏超、孟宝星

2、竞赛工作小组

（1）裁判组

裁判长：朱涛

裁判员：李红、魏训帮、徐恩、查剑林、徐敏、叶浩、周天沛、若干专业教师

（2）仲裁组

组长：娄天祥、朱涛

组员：范柏超、王莉

3、赛务工作小组

组长：范柏超

组员：孟宝星、高亚男等

四、竞赛时间、地点、内容

1、竞赛时间、地点

报名时间：9月2日-9月13日

比赛时间：10月19日

技能操作考试时间：150分钟

竞赛地点：机电学院 B16-407、B16-410

2、竞赛对象、内容

竞赛面向全校在籍在读学生，18级和19级学生参加由指导老师统一报名，17级学生可自由报名参加；去年获得本项目一等奖的选手不能参赛。

主要考核参赛选手对三相异步电动机基本控制的理解和实施。选手在规定时间内，根据比赛提出的电机控制要求完成原理图设计和绘制，再根据比赛提供的接线图，使用工具完成电路安装与调试。

选手应掌握电工基础知识、低压电器、电动机相关知识。能够掌握安全用电、工具安全使用相关知识。涉及的电气控制知识点包括：

序号	考核知识点
1	三相异步电动机的点动、长动控制的工作原理 包括电机的点动控制、长动控制、点动和长动可切换控制。
2	三相异步电动机的顺序启停控制的工作原理 包括延时启动、延时停止、两台电机时间上的或者逻辑上的顺序启动。
3	三相异步电动机的正反转控制的工作原理
4	三相异步电机的降压启动控制的工作原理

五、竞赛方式

比赛采取个人赛的形式，所有比赛内容由学生个人独立完成。竞赛分笔试和实操两部分。笔试部分主要考核电气控制系统设计能力，要求选手根据提供的控制要求作图、完成原理图的设计；而实操部分考核电气控制系统安装能力，要求选手根据提供的接线图，完成低压电器元件的安装。

1、根据竞赛需要，赛场提供一下器材：

(1) 工具：螺钉旋具一套、尖嘴钳、剥线钳、斜口钳等。

(2) 仪表：MF47 万用表

(3) 器材：BVR1.0mm² 导线（软线）、三相异步电动机*2、空气开关*1、熔断器*5、交流接触器*4、热继电器*2、时间继电器*2、按钮。

2、选手自带工具：圆珠笔或签字笔、HB 和 B 型铅笔、三角尺等。

六、竞赛命题

实际操作试题由竞赛组负责，命题工作要求提前一个星期完成。考核内容包括原理图设计和电路安装与调试两部分，具体形式见“附件：电气控制安装与调试赛项样题”。

七、竞赛流程

1、参赛选手提前 30 分钟到达比赛现场检录，迟到超过 30 分钟的选

手，不得入场进行比赛。

2、参赛选手自带工具：圆珠笔或签字笔、HB 和 B 型铅笔、三角尺等。

3、选手现场抽签确定工位号，进入赛场后，对号入座。

4、非竞赛人员严禁进入赛场。参赛选手不准在竞赛现场交谈、擅离工位，否则取消比赛资格。有问题可求助裁判。

5、在比赛过程中，如遇设备故障可向监考人员提出，经确认后由裁判决定是否更换设备或加时。

6、现场裁判宣布竞赛结束后，选手立即停止，不允许继续操作（延时选手由裁判单独提出要求），听裁判指令有序退场。

7、若参赛选手欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛结束比赛后不得再进行任何操作。

8、选手名次排列依据评分标准排定名次；成绩相等时，用时短者优先。

八、评分标准

本项目竞赛内容均依据国家职业标准所规定应知、应会等要求，采用以现场实际操作的方式进行操作技能竞赛，竞赛成绩按百分制以技能操作计分。根据选手在规定的时间内完成工作任务的情况，参照维修电工高级工的国家职业标准进行评分。赛项满分为 100 分。

1、原理图设计要求：

- （1）电路符号使用正确；
- （2）电路控制符合要求；
- （3）具有必要的电气保护。

2、元器件安装要求：

(1) 安装工艺符合标准;

(2) 通电测试功能良好。

3、遵守安全文明生产作业要求。

4、违规扣分:

选手有下列情形, 需从参赛成绩中扣分:

(1) 违反比赛规定, 提前进行操作的, 由现场评委负责记录, 扣 5-10 分。

(2) 选手应在规定时间内完成比赛内容。在赛程中, 均有评委记录每位参赛选手违规操作, 依据情节扣 5-10 分。

(3) 现场操作过失未造成严重后果的, 由现场评委负责记录, 扣 10 分。发生严重违规操作或作弊, 经确认后, 由主评委宣布终止该选手的比赛, 以 0 分计算。

九、评分方法

比赛总分为 100 分, 其中, 笔试部分 40 分, 实操部分 60 分。裁判由我院的相关专业课程的教师组成, 竞赛裁判工作按照公平、公正、客观的原则进行。在规定比赛时间结束后, 裁判通过抽签分组, 按照评分标准对学生完成质量进行评分。竞赛的学生名次根据竞赛的成绩, 从高到低排列, 当成绩相同时, 先完成的排名靠前。比赛根据学校相关文件设置奖项, 奖励成绩优异学生和老师。

十、申诉与仲裁

1、参赛队对不符合竞赛规定的设备、工具, 有失公正的评判、奖励, 以及对工作人员的违规行为等均可提出申诉。

2、申诉应在竞赛结束后 1 小时内提出, 超时不予受理。申诉时, 应

按照规定的程序由参赛指导老师向赛项仲裁工作组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、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、仅凭主观意愿的申诉不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手、指导老师签名。

3、赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，并书面通知申诉方，告知申诉处理结果。如受理申诉，要通知申诉方举办听证会的时间和地点；如不受理申诉，要说明理由。

4、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。

十一、竞赛须知

1、报名者必须符合参赛资格，不得弄虚作假。在资格审查中一旦发现问题，将取消其报名资格；在竞赛过程中发现问题，将取消其竞赛资格；在竞赛后发现问题，将取消其竞赛成绩，收回获奖证书等。

2、参赛选手应遵守竞赛规则，遵守赛场纪律，服从比赛组委会的指挥和安排，爱护竞赛场地的设备和器材。

3、在竞赛过程中，要严格按照安全规程进行操作，防止触电和损坏设备的事故发生。

4、18、19级由指导老师统一训练指导，经训练合格后参与，每个指导教师指导学生数限制在3-5人。比赛具体报名方式见比赛通知。

十二、附样题

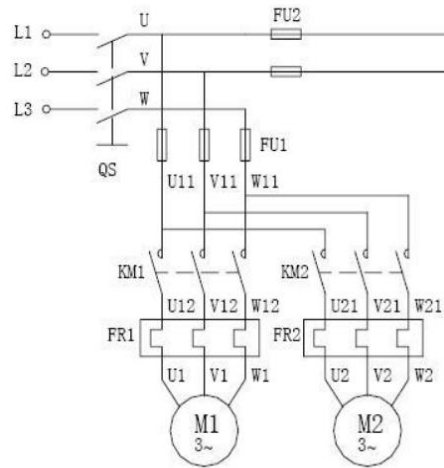
电气控制安装与调试赛项样题

完成时间：120 分钟

任务要求：

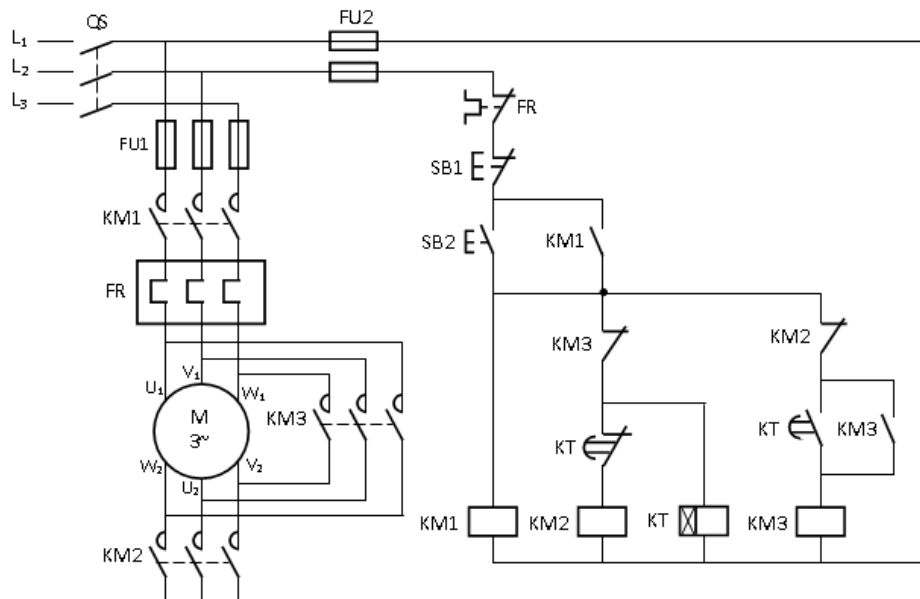
一、电气控制系统设计题（40 分）

有两台异步电动机 M1 和 M2，按启动按钮 SB1 后 M1 先启动，30S 后 M2 自动启动，按停止按钮 SB2 电机 M1 和 M2 同时停止，整个控制过程中，按钮 SB3 能实现对 M1 的点动控制。设计并绘制满足上述控制要求的电气原理图（主电路已经给出，只绘制控制部分），要求有必要的短路、过载等电气保护。（40 分）



二、电气控制系统安装题（60 分）

根据下图，接好主电路和控制电路，要求接线牢固、美观，通电测试符合要求，其中，热继电器设定为 3A。（60 分）



赛项编号：XS201907

2019 年校技能大赛

“CAD 应用技能竞赛”赛项竞赛规程

一、赛项名称

CAD 应用技能竞赛

二、竞赛目的

为丰富同学们的课余生活，进一步培养学生成长成才，提升学生 AutoCAD 技能水平，夯实同学们的专业技能水平，发挥技能竞赛对教学的助推作用，搭建学生技能竞赛的竞技舞台，为 2020 年国、省技能大赛选拔参赛选手。

二、竞赛目的

为丰富同学们的课余生活，进一步培养学生成长成才，提升学生 AutoCAD 技能水平，夯实同学们的专业技能水平，发挥技能竞赛对教学的助推作用，搭建学生技能竞赛的竞技舞台，为 2020 年国、省技能大赛选拔参赛选手。

三、组织领导

（一）领导小组

组 长：吉 智 孙金海

副组长：娄天祥 陈 竹

成 员：王 莉、余心明、孟宝星、杜文忠

（二）竞赛工作小组

1. 裁判组

裁判长：杜文忠

裁判员：张丽霞、王正山、程琴、常留学、周波、若干专业教师

2. 仲裁组

组 长：娄天祥

组 员：余心明、杜文忠、汪明具

（三）赛务工作小组

组长：余心明

组员：孟宝星、赵 楠等

四、竞赛时间、地点、内容

（一）竞赛时间、地点

报名时间：9月2日-9月13日

比赛时间：10月19日（具体时间见参赛证）

技能操作考试时间：150分钟

竞赛地点：机电学院 B17 二楼机房

（二）竞赛对象、内容

竞赛面向全校在籍在读学生，18级和19级学生参加由指导老师统一报名，17级学生可自由报名参加；去年获得本项目一等奖的选手不能参赛。

参赛选手根据给定竞赛任务、赛题提供的装配体三维简图（带尺寸），在连续的150分钟内完成包括指定零件图的绘制和装配图的绘制等内容。

五、竞赛方式

参赛选手根据装配体三维简图（带尺寸），用计算机绘图软件AutoCAD（软件版本参考机房现有版本）软件完成零件图的绘制和装配图的绘制。

六、竞赛命题

实际操作试题由竞赛组负责，命题工作要求提前一个星期完成。考核内容包括零件图绘制和工程装配图绘制两部分，具体形式见“十二：CAD 应用技能竞赛样题”。

七、竞赛流程

1. 参赛选手提前 30 分钟到达比赛现场检录，迟到超过 30 分钟的选手，不得入场进行比赛。

2. 选手现场抽签确定工位号，进入赛场后，对号入座。

3. 非竞赛人员严禁进入赛场。参赛选手不准在竞赛现场交谈、擅离工位，否则取消比赛资格。有问题可求助裁判。

4. 在比赛过程中，如遇设备故障可向现场裁判提出，经确认后由裁判决定是否更换设备或加时。

5. 现场裁判宣布竞赛结束后，选手立即停止，不允许继续操作（延时选手由裁判单独提出要求）。

6. 比赛结束时，参赛选手应结束操作，并按照规定提交比赛结果，经裁判员确认后有序退场。

7. 若参赛选手欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛结束比赛后不得再进行任何操作。

8. 选手名次排列依据评分标准排定名次；成绩相等时，用时短者优先。

八、评分标准

本项目的比赛总成绩满分 100 分，其中零件工程图的绘制占 55%，装配图的绘制占 35%，安全文明生产部分占 10%。评分指标体系见下表。

项目	考核占比	考核指标	内容简介	考核占比
零件工程图的绘制	55%	图形表达	视图的对应关系；零件特征的表达方式合理等	25%
		尺寸标注	尺寸标注的规范；尺寸精度的设计；粗糙度设计等	15%
		技术要求	技术要求的合理性与规范	5%
		图框及标题栏	图框和标题栏的标准化与填写	5%
		其他设置	绘图比例、尺寸单位、线型设置等	5%
装配图的绘制	35%	图形表达	包括视图的对应关系；装配关系的表达方式等	20%
		尺寸标注	尺寸标注的规范等	5%
		明细表	序号规范且与零件名称对应正确、明细表填写规范合理	5%
		其他设置	图框和标题栏的标准化与填写、绘图比例、技术要求	5%
安全文明生产	10%	安全文明生产	安全文明、服从裁判安排、爱护设备、遵守机房规章制度等	10%

九、评分方法

本项目为百分制评分方法，严格按照评分标准计算出三个项目总得分即为学生最终成绩。

十、申诉与仲裁

1. 参赛队对不符合竞赛规定的设备、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2. 申诉应在竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效不予受理。

申诉时，应按照规定的程序由参赛队领队向赛项仲裁递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、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将不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手签名。

3. 申诉人不得采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视

为放弃申诉。

4. 赛项设仲裁接受由代表队领队提出的对裁判结果等方面问题的申诉。赛项仲裁在接到申诉后的 2 小时内组织复议,并及时反馈复议结果。仲裁结果为最终结果。

十一、竞赛须知

1. 比赛平台软件由赛项组委会提供,参赛选手不得自带软件。
2. 参赛选手须在确认竞赛任务和现场条件无误后开始比赛。
3. 比赛过程中,选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

4. 比赛过程中,参赛选手须严格遵守赛场纪律,并接受裁判员的监督和警示;若因设备故障导致选手中断或终止比赛,由裁判长视具体情况做出裁决。

5. 比赛过程中,参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作,或造成安全事故不能进行比赛的,将被中止比赛。

6. 比赛过程中,各参赛选手限定在自己的工作区域内完成比赛任务。

7. 18 级和 19 级由指导老师统一训练指导,每个指导教师指导学生数限制在 3-5 人。比赛具体报名方式见比赛通知。

十二 、附样题

2019 年校技能大赛 CAD 应用技能大赛样题

一、竞赛任务

根据给定下图的滑动轴承装配体三维简图,在持续不断的 2 个小时内完成包括非标准件的零件图绘制和滑动轴承装配图绘制工作。

二、竞赛要求：

- 1) 图形表达清晰合理，视图对应关系符合规范；
- 2) 图形标注完整，尺寸精度设计合理；
- 3) 技术要求和粗糙度要求等标注合理；
- 4) 图框、标题栏、序号和明细表等绘制规范，填写合理，标题栏姓名部分填写工位号；
- 5) 线型和绘制比例等设置合理。
- 6) 选手在电脑最后一个盘新建以文件夹，命名为：2019CAD应用技能竞赛+XXX(工位号)。所有文件保存至此文件夹。

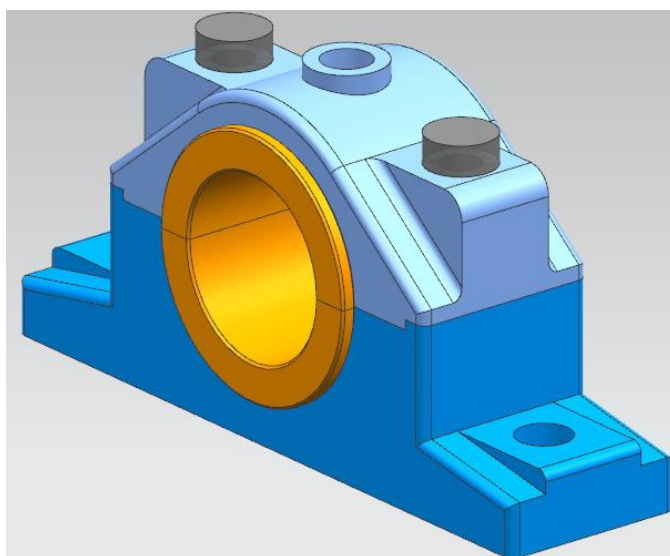
三、结果提交

选手根据竞赛任务书要求，需完成并提交以下作品：非标准件的二维零件图和总装配图的工程图电子文档。

文件名称要求：1、装配图；2、轴承座；3、轴承盖；4、轴瓦。

样题文件：

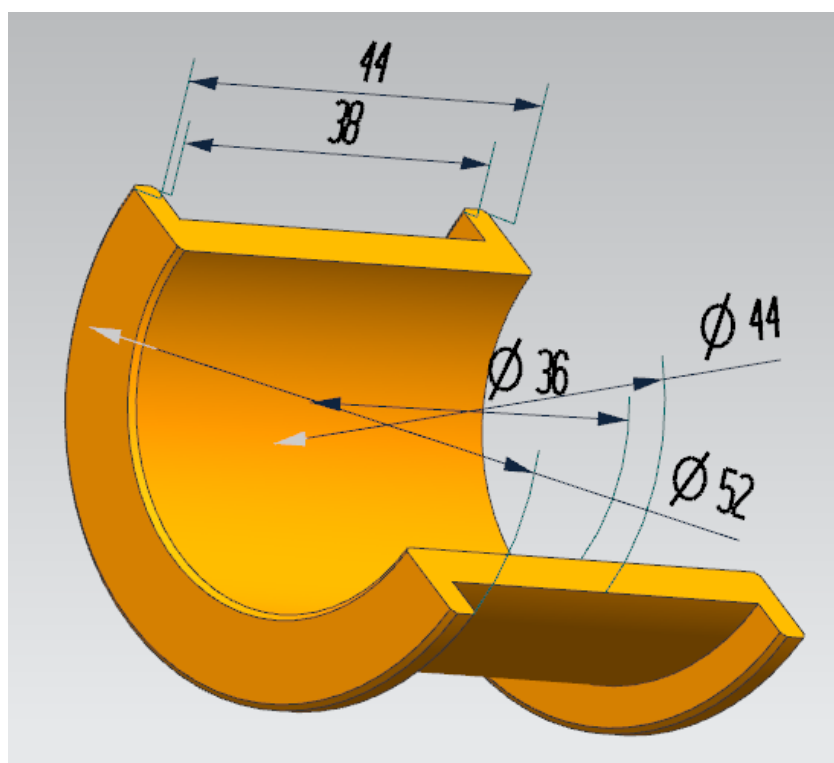
1.三维装配示意图



2.零件三维简图

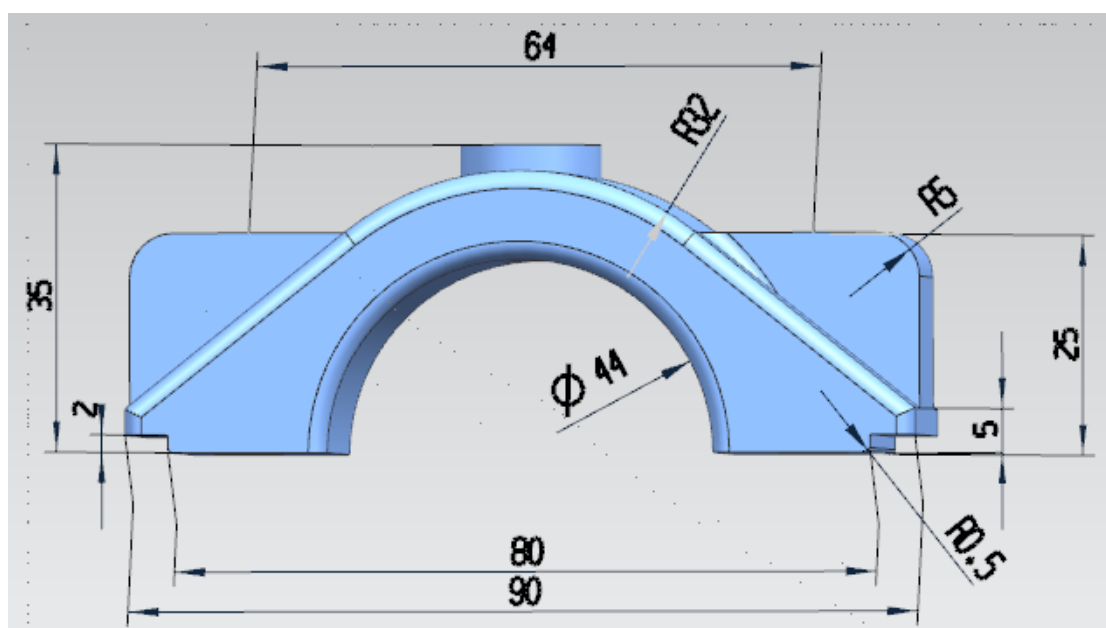
2.1 轴瓦

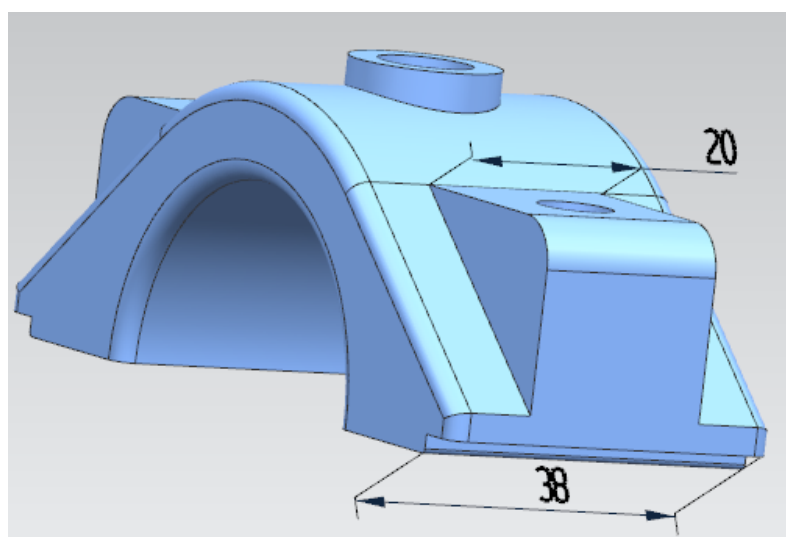
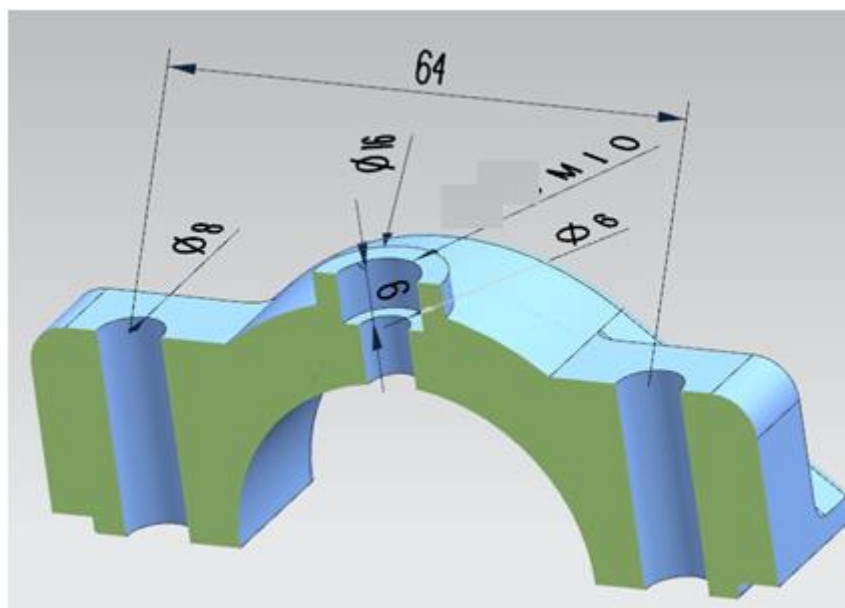
未注倒角尺寸 C1，材料 ZCuPb30。



2.2 轴承盖

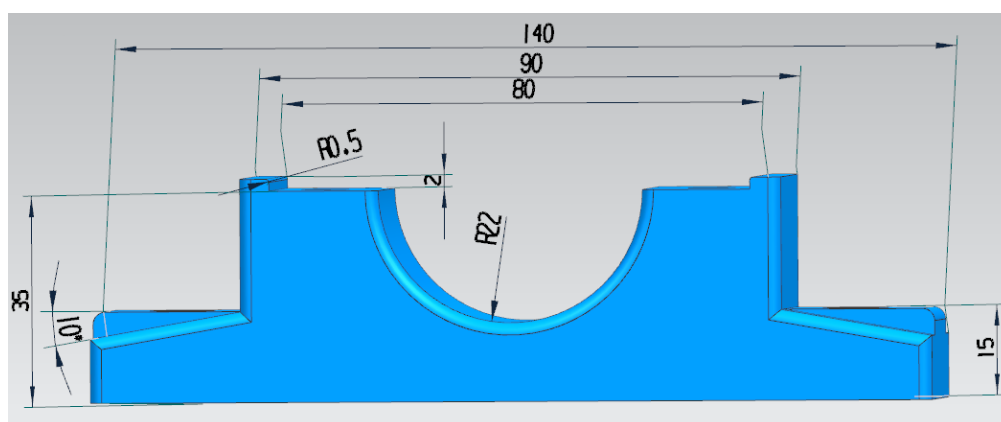
未注圆角尺寸 R2，材料 HT150。

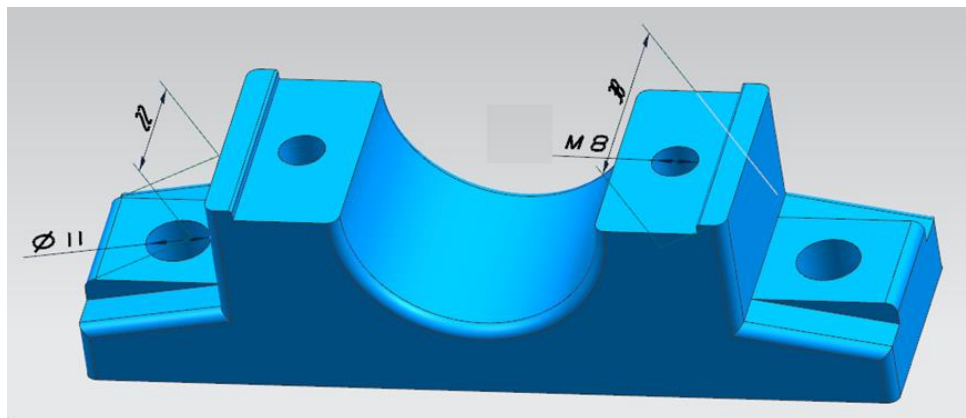
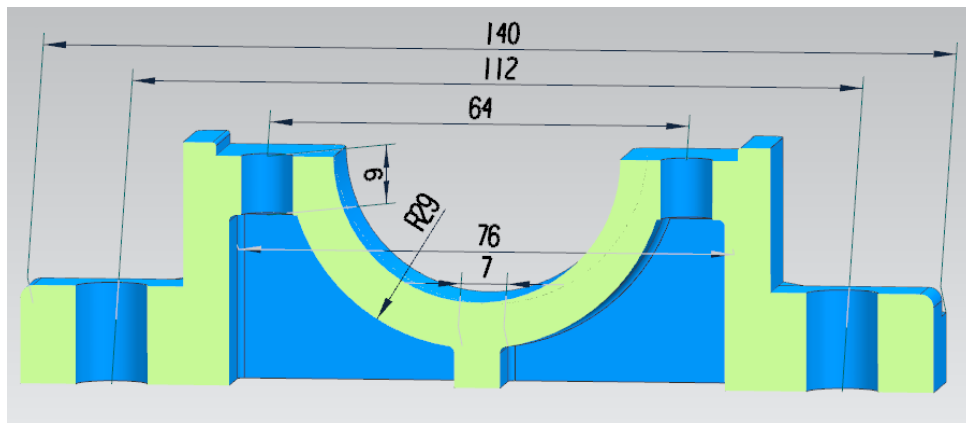




2.3 轴承座

未注圆角尺寸 R2，材料 HT150。





赛项编号：XS201908

2019 年校级技能大赛

“建筑工程识图综合技能”赛项竞赛规程

一、竞赛名称

赛项名称：建筑工程识图综合技能

二、竞赛目的

为进一步实现知识与技能的有效转化，提升我校土建类专业学生职业技能，满足我国建筑产业转型升级对技术技能型人才培养的新需求，适应建筑生产一线技术及管理岗位的职业要求，也为后期省赛选拔一批能力突出的人才。

三、竞赛时间、地点

竞赛时间：10 月 19 日

竞赛地点：建筑工程学院实训室

四、竞赛组织机构

主办方：徐州工业职业技术学院

承办方：徐州工业职业技术学院建筑工程学院

竞赛委员会：

主任：程建伟 乔德阳

副主任：韩永印 陈群玉

竞赛委员会工作职责：

(1) 负责竞赛工作例会，对例会议定的事进行督办；

(2) 负责竞赛场监考与裁判专家人选；

(3) 负责作品展示赛项作品评审

竞赛委员会下设：

1、竞赛事务组

组长：李秀芳

成员：赵越、苗慧慧、马光辉、王经纬。

工作职责：

(1) 赛场布置安排；（软件安装、设备维护）

(2) 颁奖仪式会务；（会标、会议议程、奖状、奖金）

(3) 资格审查、后勤保障、安全保卫。

2、竞赛试题组

组长：程琤

成员：彭启超、王永

工作职责：

(1) 负责制定竞赛试题内容；

(2) 负责起草评判准则与标准。

3、裁判、阅卷组

裁判长：程建伟

成员：陈群玉、孙家国、谷艳玲、李秀芳、张艳球、彭启超、王永、董旭、曹倩、戎晓红、牛余琴、鲁卫平、程琤。

工作职责：

(1) 根据竞赛组委会分工做好计分工作；

(2) 负责竞赛结果审议与仲裁，报竞赛委员会颁布。

五、竞赛内容

竞赛采用的工程载体为高层民用建筑：钢筋混凝土结构，钢筋混凝土条形、筏板或桩基础，总建筑面积约 10000 平方米左右。参赛选手需在规定的时间内，独立完成以下两项任务：建筑工程施工图识图、建筑工程施工图绘图。

（一）建筑工程施工图识图：参赛选手应独立完成竞赛任务。选手在阅读给定的建筑工程施工图纸、图纸会审记录、设计变更等资料之后，发现图纸中存在的错误、缺陷、疏漏，各自完成施工图识读相关知识与技能的答题。

（二）建筑工程施工图绘图：参赛选手独立完成竞赛任务。选手根据给定的建筑工程施工图纸、图纸会审纪要、设计变更单等资料，运用指定版本 CAD 软件绘制指定的建筑专业、结构专业施工图（例如：平面图、剖面图、节点详图等）。

竞赛内容（任务）		分值比例	比赛时间
建筑工程施工图识图		60%	150 分钟
建筑工程施工图绘图	建筑施工图	20%	120 分钟
	结构施工图	20%	

本次竞赛具体题目类型详见样题。

六、竞赛方式

（一）竞赛为个人赛。

（二）参赛选手须为徐州工业职业技术学院在籍学生，不限选手性别，年龄。（建议大二、大三年级学生参加）。

七、竞赛流程

竞赛时间为 1 天，时间安排如下：

日期	时间	内容	备注
竞赛当天	7:30~8:00	检查竞赛设备	1. “建筑工程施工图识图”环节总时长为 150 分钟。
	8:00~10:30	建筑工程施工图识图	2. “建筑工程施工图绘图”环节总时长为 120 分钟，任务书在 10:20 发放，10:30 开始。
	10:30~12:30	建筑工程施工图绘图	3. 两个竞赛环节连续进行，提前完成“建筑工程施工图识图”环节的选手可在“建筑工程施工图绘图”任务书发放后开展准备活动，10:30 开始绘图。

八、竞赛要求

1. 参赛选手必须持本人学生证入场参加竞赛。
2. 参赛选手应提前 30 分钟进入赛场，参赛队通过抽签确定赛场和机位，入场、检查竞赛设备。
3. 竞赛正式开始 20 分钟以后选手不得再入场参加竞赛，按弃权处理。
4. 参赛选手按照抽签决定的赛场及机位对号入座，监考人员应对每位参赛选手的证件进行认真检查、认证。参赛选手在竞赛正式开始之前应对计算机进行开机检查，但只准浏览和试运行 CAD 软件。
5. 竞赛开始前 20 分钟，由竞赛监考人员当众拆封竞赛试题与图纸，并对数量及完好情况进行认真检查，在竞赛正式开始前 10 分钟分发试题与图纸，并提醒参赛选手检查与核对。

6. 在竞赛过程中，参赛选手如遇问题需举手向监考人员示意，队员之间不得互相交流，否则按作弊行为处理，参赛选手不得启封或破坏计算机 USB 接口的封条，否则按作弊行为处理。

7. 参赛选手遇到计算机、应用软件或答题系统故障时，应及时向监考人员报告，对于因故障而耽搁的时间，由监考人员请示裁判长同意后将该选手的竞赛时间相应后延。

8. 竞赛所需的设备及绘图软件由承办学院提供，参赛选手不可携带技术资料、标准图集、教材、工具书、相关软件等，不得使用自带的计算机、键盘、鼠标、移动存储器等各类设备，不得携带通讯工具等进入竞赛现场，竞赛所需的笔和草稿纸由承办学院统一提供。

九、评分方法

识图部分全部为客观题，总分 180 分，绘图部分总共 120 分，识图与绘图成绩分项统计并汇总折算成总成绩后，经裁判长审核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后张榜公示。

十、竞赛环境

（一）竞赛场所及计算机：

技能竞赛安排在计算机绘图实训室或其他符合竞赛要求的室内场所进行，竞赛时每位参赛选手一台计算机，所有计算机设备使用相同（或相近）配置。

（二）计算机操作系统：

计算机操作系统为 Windows7，系统提供的输入法包括：搜狗五笔、搜狗拼音、智能 ABC 等。

十一、技术规范

根据竞赛技术文件制定标准，主要采用以下标准、规范及工具软件：

- （一）《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001-2010；
- （二）《总图制图标准》GB/T 50103-2010；
- （三）《建筑制图标准》GB/T 50104-2010；
- （四）《建筑结构制图标准》GB/T 50105-2010；
- （五）《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》16G101-1；
- （六）《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土板式楼梯）》16G101-2；
- （七）《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏型基础及桩基承台）》16G101-3；
- （八）与建筑识图、制图、构造、结构有关的教材、参考书及识图能力的相关训练软件等。

十二、奖项设定

竞赛奖项根据最终报名人数确定。一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%（小数点后四舍五入）。

十三、竞赛须知

1. 参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全，接受现场工作人员的监督和警示，文明竞赛。
2. 参赛选手在赛场内应始终佩带参赛凭证。
3. 参赛选手应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥、文明竞赛。禁止将参考资料及通讯工具带入赛场。

4. 参赛选手竞赛过程中，因严重违背竞赛纪律和规则的，现场裁判员有权中止其竞赛。

5. 在竞赛过程中，参赛选手不得故意干扰其他队选手的竞赛。

6. 在竞赛中因非人为因素造成的设备故障，经设备检修工程师确认、经监考人员请示裁判长同意后，可将该参赛选手的竞赛时间相应后延。

7. 参赛选手有义务参加赛项执委会组织的座谈、报告会等活动。

赛项编号：XS201909

2019 年校技能大赛

“C 语言程序设计” 赛项竞赛规程

一、竞赛项目名称

C 语言程序设计

二、竞赛目的

为了活跃校园文化生活、营造良好的学习气氛，加快学院教学改革与创新，提高学生自主创新意识和编程实践能力，对接省技能竞赛，增强学生的就业竞争能力。

三、组织领导

（一）领导小组及职责

主任：陈祥章 丁振华

副主任：王方杰 徐忠杰

竞赛委员会工作职责：

- （1）负责竞赛工作例会，对例会议定的事进行督办；
- （2）负责竞赛场监考与裁判专家人选；
- （3）负责作品展示赛项作品评审

（二）竞赛工作小组及职责

1、竞赛事务组

组长：张敬斋

成员：刘晓蕾、陆玉阳、孟丽萍（辅导员、实验员、学生志愿者）。

工作职责：

- (1) 赛场布置安排；（软件安装、设备维护）
- (2) 颁奖仪式会务；（会标、会议议程、奖状、奖金）
- (3) 资格审查、后勤保障、安全保卫。

2、竞赛试题组

组长：龙浩

成员：张雪松、宋培森

工作职责：

- (1) 负责制定竞赛试题内容；
- (2) 负责起草评判准则与标准。

3、裁判组

裁判长：王方杰

成员：龙浩、张雪松等。

工作职责：

- (1) 根据竞赛组委会分工做好计分工作；
- (2) 负责竞赛结果审议与仲裁，报竞赛委员会颁布。

四、竞赛时间、地点、内容

初赛时间：9月28日下午14:00-16:00点，比赛地点：B10机房。决赛时间：10月19日下午14:00-16:00点，比赛地点：B18-912。

（一）现场赛

1. 竞赛形式

个人赛（试题形式，一人一机，全程机考，选手现场参赛，规定时间内完成。）。

- (1) 个人赛分为初赛和决赛。

(2) 初赛采用客观题形式，考核 C 语言的基础知识。

(3) 通过初赛筛选前 30%进入决赛。进入决赛的选手指定指导教师进行辅导。

(4) 决赛题型参照样题。

2. 试题形式

初赛竞赛题目完全为客观题型。决赛题型如下，根据选手所提交答案的测评结果为评分依据。

2.1 代码填空题

题目描述一个具有确定解的问题。

题目同时给出该问题的某一解法的代码，但其中有缺失部分。

要求选手读懂代码逻辑，对其中的空缺部分补充代码，使整段代码完整。只填写空缺部分，不要填写完整句子。

不要写注释、说明或其它题目中未要求的内容。

2.2. 编程大题

题目为若干具有一定难度梯度、分值不等的编程题目。

这些题目的要求明确、答案客观。

题目一般要用到标准输入和输出。要求选手通过编程，对给定的标准输入求解，并通过标准输出，按题目要求的格式输出解。题目一般会给出示例数据。

一般题目的难度主要集中于对算法的设计和逻辑的组织上。理论上，选手不可能通过猜测或其它非编程的手段获得问题的解。

选手给出的解法应具有普遍性，不能只适用于题目的示例数据

(当然，至少应该适用于题目的示例数据)。

3. 参赛选手机器环境机器配置

X86 兼容机器，内存不小于 1G，硬盘不小于 60G

操作系统:Windows XP 或 Windows7

c/c++语言开发环境:VC++6.0

4. 试题涉及的基础知识

解题所涉及的知识：数组、标准输入输出、文件操作、基本数据结构、递归、指针、结构体（在代码填空中不会出现C++知识，不会出现ANSI C/C++之外的windows API调用，递归、指针、结构体知识点简单涉及）。

解题允许使用的特性：选手可以使用c风格或c++风格或混合风格解答编程大题。允许使用ANSI C(99)/ANSI C++(98)特性。允许使用STL类库。

五、竞赛方式

个人赛，全程机考。

选手答题过程中不允许访问互联网，也不允许使用本机以外的资源（如手机、USB 连接）。

六、竞赛命题

赛项组委会本着公平公正，对接省技能大赛的原则，兼顾各个专业，确定具有丰富教学经验和大赛经验的教师担任命题组成员，由教学副院长王方杰担任命题组组长。

七、竞赛流程

首先由各班级自主报名，填写报名信息表，然后学院汇总最终报名

信息，符合报名条件学生参加初赛，初赛结束后筛选前 30%进入决赛，最终确定一二三等学生颁发获奖证书和奖品。

八、评分标准

根据程序测试结果评分，通过本试题全部测试者满分，通过部分测试者给予相应的分数，程序不能运行或所有测试用例都不能通过者 0 分。

九、评分方法

1. 初赛通过系统自动评分排名，决赛采用裁判现场评分方法。
2. 个人奖项：所有参赛选手均参加个人奖项评比，个人按比赛项目设一等奖、二等奖和三等奖，获奖比例分别为 10%、25%和 35%，颁发荣誉证书；竞赛的学生根据竞赛的成绩，从高到低排列。
3. 优秀指导教师奖：根据学校相关文件学院设优秀指导教师奖若干名。
4. 获奖结果将在比赛后一周内公布比赛成绩并颁发证书。

十、申诉与仲裁

1. 参赛队对不符合竞赛规定的设备、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。
2. 申诉应在竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛选手向赛项仲裁递交书面申诉报告。
3. 申诉人不得采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。
4. 赛项设仲裁接受由选手提出的对裁判结果等方面问题的申诉。赛项仲裁在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。

仲裁结果为最终结果。

十一、竞赛须知

1、参赛选手提前 30 分钟到达比赛现场检录抽取赛位，比赛正式开始后，迟到选手不得入场进行比赛。

2. 比赛平台软件由赛项组委会提供，参赛选手不得自带软件。

3. 参赛选手须在确认竞赛任务和现场条件无误后开始比赛。

4. 比赛过程中，选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

5. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守赛场纪律，并接受裁判员的监督和警示；若因设备故障导致选手中断或终止比赛，由裁判长视具体情况做出裁决。

6. 比赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行比赛的，将被中止比赛。

7. 比赛过程中，各参赛选手限定在自己的工作区域内完成比赛任务。

8. 若参赛选手欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛结束比赛后不得再进行任何操作。

9. 比赛结束时，参赛选手应结束操作，并按照规定提交比赛结果，经裁判员确认后方可离开赛场。

十二、附样题

C 语言程序设计初赛样题

有以下程序

```
#include<stdio.h>
main ()
{
    int i,j,m=1;
    for (i=1;i<3;i++)
        {
            for (j=3;j>0;j--)
                {
                    if (i*j) >3) break;
                    m=i*j;
                }
        }
}
```

```

    }
}
printf("m=%d\n",m);
}

```

程序运行后的输出结果是

- A) m=6
- B) m=2
- C) m=4
- D) m=5

C 语言程序设计决赛样题

代码填空题：

要求选手在弄清给定代码工作原理的基础上，填写缺失的代码，使得程序逻辑正确。

所填写的代码不超过一条语句（即中间不能出现分号）。

把答案（仅填空处的答案，**不包括题面已存在的代码或符号**）填到试卷上不要书写多余的内容（比如注释）。

使用 ANSI C/ANSI C++ 标准，不要依赖操作系统或编译器提供的特殊函数。

程序设计题目：

要求选手设计的程序对于给定的输入能给出正确的输出结果。

考生的程序只有能运行出正确结果才有机会得分。

注意：在评卷时使用的输入数据与试卷中给出的示例数据可能是不同的。**选手的程序必须是通用的**，不能只对试卷中给定的数据有效。

要求选手给出的解答完全符合 ANSI C++ 标准，不能使用诸如绘图、Win32API、中断调用、硬件操作或与操作系统相关的 API。

代码中允许使用 STL 类库，但不能使用 MFC 或 ATL 等非 ANSI C++ 标准的类库。例如，不能使用 CString 类型（属于 MFC 类库）。

注意：main 函数必须返回 0

注意：所有依赖的函数必须明确地在源文件中 #include <xxx>，不能通过工程设置而省略常用头文件。

所有源码必须在同一文件中。调试通过后，拷贝提交。

提交时，注意选择所期望的编译器类型。

代码填空

给定程序中，函数 FUN 的功能是：在形参 S 所指字符串中的每个数字字符之后插入一个*。例如，形参 S 所指字符串为：def35adh3kjsdf7。执行结果为：def3*5*adh3*kjsdf7*

```

#include <stdio.h>
void fun(char *s)
{
    inti, j, n;
    for(i=0; s[i]!='\0'; i++)
        /*****found*****/
        *****/
        if(s[i]>='0' ____1____ s[i]<='9')
            &&
            {
                n=0;
            }
        /*****found*****/

```

```

*****/
    while(s[i+1+n]!=__2__)  n++;
    0
    for(j=i+n+1; j>i; j--)
        /*****found*****/
*****/
    s[j+1]= __3__;
s[j]
    s[j+1]='*';
    i=i+1;
    }
}
main( )
{  char  s[80]="ba3a54cd23a";
printf("\nThe original string is :  %s\n",s);
fun(s);
printf("\nThe result is :  %s\n",s);
}

```

程序设计

假定输入的字符串中只包含字母和*号。请编写函数 fun,它的功能是:除了字符串前导的*号之外,将串中其他*号全部删除。在编写函数时,不得使用 C 语言提供的字符串函数。

例如,若字符串中的内容为 *****A*BC*DEF*G*****,删除后,字符串中的内容则应当是 *****ABCDEFGF。

赛项编号：XS201910

2019 年校级技能大赛

“电气 CAD 制图技能”赛项竞赛规程

一、 赛项名称

电气 CAD 制图技能

二、 竞赛目的

本项目主要目的在于促进参赛选手更好地掌握工程识图的基本知识，熟练掌握计算机绘图的基本操作技能，熟悉国家有关制图的技术标准；促进工程技术人才 CAD 技能的培养。

三、 组织领导

（一）竞赛委员会领导小组及职责

主任：陈祥章 丁振华

副主任：王方杰 徐忠杰

竞赛委员会工作职责：

（1）负责竞赛工作例会，对例会议定的事进行督办；

（2）负责竞赛场监考与裁判专家人选；

（3）负责作品展示赛项作品评审

（二）竞赛工作小组及职责

1、竞赛事务组

组长：韩安明

成员：刘晓蕾、陆玉阳、翁远（辅导员、实验员、学生志愿者）。

工作职责：

- (1) 赛场布置安排；（软件安装、设备维护）
- (2) 颁奖仪式会务；（会标、会议议程、奖状、奖金）
- (3) 资格审查、后勤保障、安全保卫。

2、竞赛试题组

组长：林蒙丹

成员：林蒙丹、张明金、包西平

工作职责：

- (1) 负责制定竞赛试题内容；
- (2) 负责起草评判准则与标准。

3、裁判组

裁判长：包西平

成员：包西平、张明金、王毅等。

工作职责：

- (1) 根据竞赛组委会分工做好计分工作；
- (2) 负责竞赛结果审议与仲裁，报竞赛委员会颁布。

四、竞赛时间、地点、内容

（一）竞赛时间、地点

现场个人赛初赛时间：9月27日下午14:00-16:00点，比赛地点：B18机房。决赛时间：10月18日下午14:00-16:00点，比赛地点：B18-912。

（二）竞赛内容

以教育部颁布的高职相关专业教学指导方案规定的知识和技能要求为基础，结合技能型人才培养要求和电气制图员岗位需要，比赛

采取了用 AutoCAD2010 绘制任务规定图形。从 CAD 基本命令、图板图的绘制、复杂平面图形的绘制和电气控制原理图的绘制四个方面入手，设计相应三个任务让学生在规定的时间内完成，对参赛选手进行制图基本技能和制图速度考核。具体竞赛内容如下：

序号	竞赛内容	需要的理论知识与技能	分值
1	抄绘 AutoCAD 图形	熟悉 AutoCAD2010 操作基础；熟练运用基本绘图命令和编辑命令；要求按原图抄绘，绘制准确，设置图层，不要求标注	20
2	绘制电气原理图	掌握基本的电气识图的能力和应用计算机软件绘图的能力，要求布图均匀，绘图符合专业和国家绘图标准，图形布局合理，元器件绘制正确，标注清晰正确，图幅设置正确	50
3	绘制电气安装接线图	掌握一定难度的电气识图的能力和应用计算机软件绘图的技巧，能在规定时间内快速地完成屏面元件布置图、屏后接线图或者安装接线图，布线合理美观，线路清晰，标注清晰正确，标题栏按规定填写	30

五、 竞赛方式

每个参赛选手配备一台电脑，电脑都安装有竞赛所需要的软件。学生根据任务书要求，自行进行软件实际操作，完成相应任务，并提交。

六、 竞赛命题

以教育部颁布的高职相关专业教学指导方案规定的知识和技能要求为基础，结合技能型人才培养要求和电气制图员岗位需要，采用 AutoCAD2010 绘制任务规定图形。

七、 竞赛流程与规则

- 1、竞赛通过抽签决定，竞赛期间参赛选手不得离开竞赛场地；

2、竞赛所需的硬件设备、软件和辅助工具统一提供，参赛队不得自带硬件设备，包括移动通信设备和移动存储设备，不得自带软件和其他辅助工具；

3、参赛队员自行决定工作程序和时间安排；

4、参赛队在赛前 10 分钟领取竞赛任务书并进入竞赛比赛场地，竞赛正式开始后方可进行相关工作开展；

5、竞赛过程中，选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示。若因选手因素造成设备故障或损坏，无法继续竞赛，裁判长有权决定终止该队竞赛；若因非选手个人因素造成设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决；

6、竞赛过程中，不允许参赛队员在规定的时间内按照规则，接受领队指导教师指导；

7、竞赛结束（或提前完成）后，参赛队要确认已成功提交竞赛文件，裁判员与参赛队队长一起签字确认，参赛队在确认后不得再进行任何操作。

八、评分标准

1) 竞赛内容

(1) 技能要求

①基本投影能力

参赛选手应掌握正投影理论；掌握各种几何要素及其相对位置关系的投影特性；掌握几何形体的三视图绘制等投影知识。

②规范制图能力

参赛选手能正确识读建筑工程技术图纸，通过设置合理的绘图环

境、布局和打印样式等实现国家制图标准规定的图幅、图线、比例、字体、尺寸标注样式等要求，形成优质规范的计算机绘图文件。

③精确制图能力

参赛选手能熟练掌握各种精确制图的技巧，准确完成建筑工程图形的绘制；能够利用软件获取图形对象的准确数据，如长度、面积等；能充分发挥计算机辅助制图的特色和优势。

④高效制图能力

参赛选手能熟练掌握各种命令、工具和选项设置来提高绘图效率。能在规定时间内完成一定数量中等复杂程度的技术图纸，并了解图形样板、设计中心等高级技巧。

（2）竞赛知识范围

掌握电气类专业学生所学的专业知识和计算机知识。参赛选手应具有举一反三的能力和开阔的视野，对其他相关专业的知识也有一定的了解。

① 专业技术基础知识

参赛选手应掌握电气制图的基本知识和技能，包括：投影基本概念、基本原则，各类视图的绘制方法。电气制图标准，如图线、比例、图例、字体、图样画法、定位轴线、尺寸标注、图幅等。电气工程图纸的组成和表示方法，正确识读电气专业技术图纸。

② 计算机辅助制图知识

参赛选手应会熟练应用 AutoCAD 绘图软件，包括：绘图环境的设置，图层、样式、模型与布局等知识；精确绘图的相关知识；图形信息管理与查询；图形对象的输出、使用，如图块、图形输入与输出等

知识

③ 计算机应用基础知识

操作系统、应用软件的安装与一般问题处理。

2) 评分标准

电气 CAD 制图赛项评分细则

序号	评分点	分值	计分标准
第一部分 抄绘 AutoCAD 图形 (20 分)			
1	文件操作	2	存盘正确 (0-2 分)
2	绘图初始环境设计	2	(1) 图名并设置线型、线宽 (0-1 分) (2) 设置文字样式 (0-1 分)
3	图形及尺寸正确	16	(1) 尺寸正确 (0-4 分) (2) 图形绘制完整正确 (0-10 分) (3) 布图恰当 (0-2 分)
第二部分 绘制电气原理图 (50 分)			
4	绘图初始环境设置	2	(1) 层名、颜色设置 (0-1 分) (2) 线型、线宽设置 (0-1 分)
5	图形	32	(1) 图幅、图框、标题栏 (0-2 分) (2) 各类对象是否符合现行国家制图标准的要求, 如字体、颜色、线型、尺寸标准、文字标准、电气符号等 (0-4 分) (3) 图形完整正确, 各种比例显示协调 (0-20 分) (4) 有多余线、重叠线扣 2 分 (5) 图案填充 (0-2 分) (6) 整图分布状况 (0-2 分)
6	文字注写	6	(1) 字体设置 (0-2 分) (2) 文字及效果 (0-4 分)
7	尺寸标注	10	(1) 尺寸标注样式 (0-2 分) (2) 尺寸标注 (0-8 分, 标注符合国家标准, 分数按所需标准进行分配)
第三部分 绘制电气安装接线图 (30 分)			
8	绘图初始环境设置	2	图层应用、线型显示是否正确 (0-2 分)

9	图形	20	抄绘图形的完整度、正确性(0-20 分)
10	布线美观度	8	走线是否合理、布线清晰 (0-8 分)
合计		100	

评分说明：

(1) 对全部完成、部分完成、未完成或达不到要求的，对照评分细则的“记分标准”记分；

(2) 未按赛题规定建立文档、创建文件夹的，总成绩记 0 分。

九、评分方法

1. 参赛成绩由裁判委员会统一评定；
2. 采取分步得分、错误不传递、累计总分的计分方式；
3. 参赛人员的得分按去掉 1 个最高分和 1 个最低分后的算术平均值计分；

4. 在竞赛过程中，参赛选手如有不服从裁判判决、扰乱赛场秩序、舞弊等不文明行为，由裁判长按照规定扣减相应分数，情节严重的取消竞赛资格，竞赛成绩记 0 分；

5. 如有申述， 参赛选手可在比赛结束后两个小时之内，向裁判组提交书面申诉材料；

6. 竞赛评分严格按照公平、公正、公开的原则，评分标准注重考查参赛选手的能力和水平；

7. 竞赛成绩满分为 100 分，从抄绘 CAD 图形、绘制电气原理图、绘制电气安装接线图三个方面进行评分；

8. 选手竞赛成绩按评分标准记分，以选手所得总分从高到低排序

确定名次，成绩相同而完成时间不同，完成时间较短者名次列前，成绩和时间均相同，操作过程较规范者名次列前。

十、申诉与仲裁

1. 参赛队对不符合竞赛规定的设备、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2. 申诉应在竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛选手向赛项仲裁递交书面申诉报告。

3. 申诉人不得采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。

4. 赛项设仲裁接受由选手提出的对裁判结果等方面问题的申诉。赛项仲裁在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。仲裁结果为最终结果。

十一、竞赛须知

1. 参赛选手提前 30 分钟到达比赛现场检录抽取赛位，比赛正式开始后，迟到选手不得入场进行比赛。

2. 比赛平台软件由赛项组委会提供，参赛选手不得自带软件。

3. 参赛选手须在确认竞赛任务和现场条件无误后开始比赛。

4. 比赛过程中，选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

5. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守赛场纪律，并接受裁判员的监督和警示；若因设备故障导致选手中断或终止比赛，由裁判长视具体情况做出裁决。

6. 比赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行比赛的，将被中止比赛。

7. 比赛过程中,各参赛选手限定在自己的工作区域内完成比赛任务。

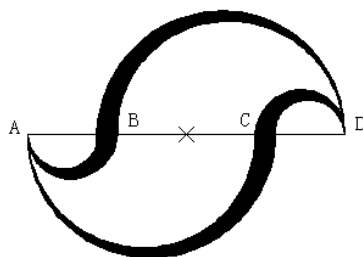
8. 若参赛选手欲提前结束比赛,应向裁判员举手示意,比赛终止时间由裁判员记录,参赛结束比赛后不得再进行任何操作。

9. 比赛结束时,参赛选手应结束操作,并按照规定提交比赛结果,经裁判员确认后方可离开赛场。

十二、附样题

1、抄绘 AutoCAD 图形

(1) 建立图形文件,绘图区域为: 420×297 。(2). 绘制一个长度为 150 单位的水平线,并将线进行 4 等分。
(3). 绘制多段线,其中:线宽在 B、C 两点处最宽,宽度为 10; A、D 两点处线宽为 0。完成后图形如右图所示。



2、绘制电气原理图

(1). 以第一步新建的样本文件,创建原理图文件,保存文件名为:原理图.dwg;

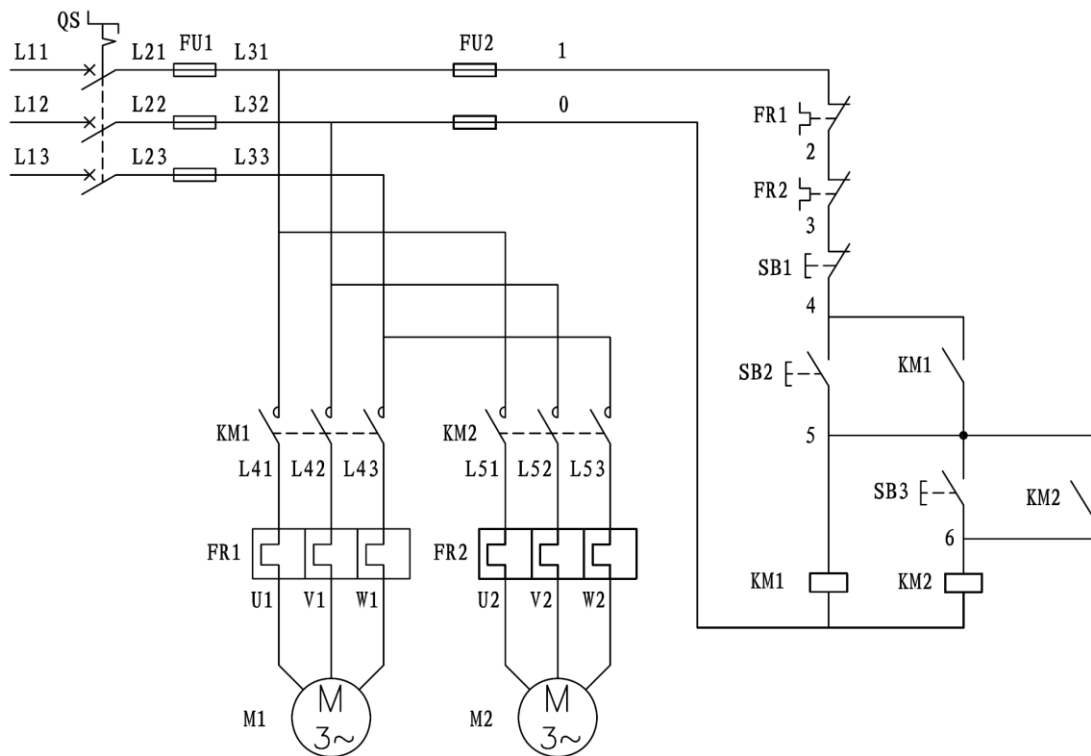
(2). 在标题栏内填写该原理图的名称:车床电气控制线路原理图,在“制图”一栏处填写该生的姓名和学号的后四位,在“日期”一栏处填写考试当天的日期,并给图纸编号(共 3 张 第 1 张);

(3). 在图中抄画如下图所示的原理图,要求元件比例与纸张大小匹配,电气图形符号与文字符号齐全正确,文字符号高度:5,字体:仿宋_GB2312,导线编号齐全。

(4). 保存操作结果。

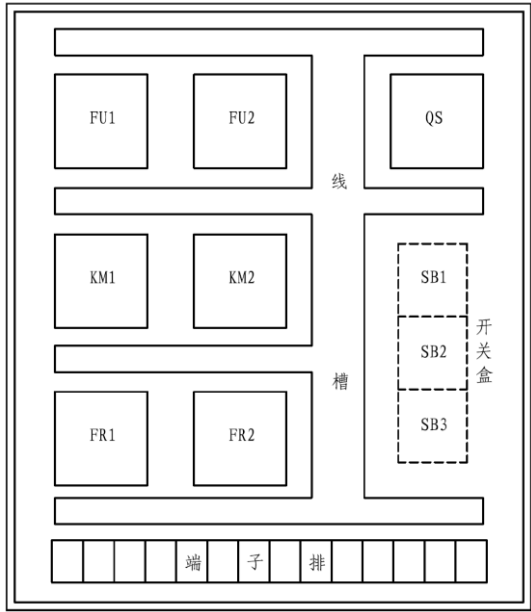
分项	元件绘制、元件比例与图纸大小匹配	元件布置合理美观	电气图形符号与文字符号	导线编号	标题栏填写	合计
总分	8	6	6	8	2	30
得分						

电源开关与保护	主轴电机	进给电机	顺序启停控制线路
---------	------	------	----------



3、绘制电气安装接线图

1. 以前面的样本文件，创建接线图文件，保存文件名为：接线图.dwg；
2. 在标题栏内填写该接线图的名称：车床电气控制线路安装接线图，在“制图”一栏处填写该生的姓名和学号的后四位，并给图纸编号（共3张 第3张）；
3. 在图中抄画如下图所示的接线图，要求元件比例与纸张大小匹配，元件位置与布置图一致，电气图形符号与文字符号齐全正确，文字符号高度：5，字体：仿宋_GB2312；
4. 保存操作结果。



SB3	按钮	LA2型	1组常开触点	1个
SB2	按钮	LA2型	1组常开触点	1个
SB1	按钮	LA2型	1组常闭触点	1个
QS	三极开关	HZ1-10	380V, 10A	1个
FR2	热继电器	JR0-40型	11. 3A	1个
FR1	热继电器	JR0-40型	11. 3A	1个
KM2	交流接触器	CJO-20型	380V, 20A	1个
KM1	交流接触器	CJO-20型	380V, 20A	1个
FU2	熔断器	RL1型	2A	2个
FU1	熔断器	RL1型	25A	3个
代号	名称	型号	规格	数量
20	40	40	40	15

XT1			
	U1	1	FR1: 2
		2	
	V1	3	FR1: 4
		4	
	W1	5	FR1: 6
		6	
	U2	7	FR2: 2
		8	
	V2	9	FR2: 4
		10	
	W2	11	FR2: 6
		12	
	1	13	SB1: 1
	3	14	SB1: 2
	5	15	SB2: 4
	9	16	SB3: 4
	L1	17	QS1: 1
	L2	18	QS1: 3
	L3	19	QS1: 5
	PE	20	

端子排图

赛项编号：XS201911

2019 年校级技能大赛

“英语风采大赛”赛项竞赛规程

一、竞赛名称：

英语风采大赛

二、竞赛目的：

此次活动以增强同学们的学习活力和战斗力，提高对英语学习的兴趣为目的，同时也为提高大学英语水平，带动同学对其它知识的渴求欲，以比赛的形式使同学们提高对学习的积极性。

三、组织领导：

1. 组织分工

总策划：王艳秋

统筹：石卓成、苗坤

协调：苗坤、韩善化

宣传：苗坤、张宇

场务：苗坤、李永芳

2. 指导老师

姓名	系部	职务	办公室	联系方式	备注
米芙铮	英语教研组	评委	1115	-----	预/决
韩善化	英语教研组	评委	1119	-----	预/决
高 清	英语教研组	评委	1117	-----	预/决
曾 莹	英语教研组	评委	1117	-----	预/决
侯治辉	英语教研组	评委	1117	-----	预/决
李永芳	英语教研组	评委	1119	-----	预/决
张 宇	英语教研组	评委	1119	-----	预/决
王 冉	英语教研组	评委	1115	-----	预/决
姚 琪	英语教研组	评委	1119	-----	预/决
魏雪超	英语教研组	评委	1119	-----	预/决
霍 娜	英语教研组	评委	1115	-----	预/决
钟 飞	英语教研组	评委	1119	-----	预/决

3. 前期工作

所有工作人员于 9 月 6 日在会议室召开活动动员会。

负责宣传的人员于 9 月 28 日之前出好宣传海报并张贴，选出主持人并确定好主持稿。

负责后勤的人员于 10 月 16 日之前采购好活动所需物资（水、选出海报、横幅、笔、稿纸、表格、奖品、荣誉证书等）。

负责协调的人员于 9 月 28 日之前联系好领导及评委。

4. 中期工作

负责场务的人员于每场活动的前两小时准备好活动现场。

负责宣传的人员在每场活动之时负责活动相片的采集及晋级名单的公布，并写好活动开始的报道。

5. 后期工作

活动结束后负责场务的人员及时归还相关物品并整理好活动现场。

在活动结束当日，负责宣传的人员应写好活动报道及活动总结。

10 月 30 日在 B18 楼会议室召开活动总结会，总结相关工作。

四、竞赛时间、地点、内容

1. 预赛：

1) 预赛：自我介绍→文章朗读。

2) 预赛时间与地点：2019 年 10 月 18 日下午 2 点 B18 楼教室。

3) 最后选出优秀的 20 名同学，进入决赛，争夺一等奖、二等奖、三等奖。

2. 决赛：

1) 决赛：自我介绍→命题演讲→现场答辩

2) 复赛时间与地点：2019 年 10 月 25 日下午，教师发展中心报告厅

五、竞赛方式

本次大赛旨在加强学生的英语表达能力，省赛也是口语技能大赛，因此本次竞赛采取口试的方式，由自我介绍、演讲组成。

六、竞赛命题

大赛主要强调英语的口语表达，参赛选手在预赛阶段预先准备自我介绍，评委老师针对选手的语音和语调的正确程度以及口语表达的流畅程度来筛选进入决赛的选手；决赛阶段演讲部分仍为预先准备，但是增加答题环节，评委老师可以根据选手演讲过程和答题的表述进行评定，评选各奖项并为来年省赛储备人才。

七、竞赛流程：

1. 宣传阶段：

1) 宣传时间：2019 年 9.20-10.15

2) 印刷宣传海报，并在主干道进行为期两天的现场报名。

3) 在上晚自习的时候由英协成员去各班宣传，并进行现场报名。

4) 在大学英语课程教学进行过程中，由授课老师宣传，最终由各班级代表确认参赛名单。

2、预赛：

1) 预赛：自我介绍→文章朗读。

2) 预赛时间与地点：2019 年 10 月 18 日下午 2 点 B18 楼教室。

3) 最后选出优秀的 20 名同学，进入决赛，争夺一等奖、二等奖、三等奖。

3 决赛：

1) 决赛：自我介绍→命题演讲→现场答辩

2) 复赛时间与地点：2019 年 10 月 25 日下午，教师发展中心报告厅

八、评分标准及方法：

预赛：

1. 音准确（英式或美式不计），语调准确，节奏感强，正确掌握意群和句子的停顿。（90-100 分）

2. 音准确（英式或美式不计），语调准确，有节奏感，正确掌握意群和句子的停顿。（80-89 分）

3. 音准确（英式或美式不计），语调基本准确，有节奏感，基本掌握意群和句子的停顿。（70-79 分）

4. 音基本准确（英式或美式不计），语调基本准确，有一定的节奏感，基本掌握意群和句子的停顿。（60-69 分）

决赛：

演讲内容（20 分） 英语口语流利与准确（60 分） 演讲表现（20 分）

十、申诉与仲裁

1. 参赛选手对不符合竞赛规定或有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2. 申诉应在竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛选手向赛项仲裁递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、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将不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手签名。

3. 申诉人不得采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。

4. 赛项设仲裁接受由参赛选手提出的对裁判结果等方面问题的申诉。赛项仲裁在接到申诉后的 2 小时内组织复议,并及时反馈复议结果。仲裁结果为最终结果。

十一、竞赛须知

所有参与工作的人员在工作期间都得注意自己的个人素质,认真负责的工作并服从工作安排,展现良好的形象。

附考题:

预赛: 自我介绍 约 90 秒 不足一分钟或超过两分钟的选手评委老师会酌情扣分,且自我介绍需让听者了解自我介绍人。

决赛: 命题演讲

1. How can I lead a fulfilling life at campus
2. My dream
3. How to be a good English learner