

广西建设职业技术学院

市政与交通学院文件

桂建院市政教〔2022〕13号

关于开展第一届建筑材料检测技能竞赛的通知

2022级各班:

为促进我院科技文化建设，浓厚校园科技创新氛围，培养学生的科学精神和创新精神，锻炼并增强同学们的动手能力，激发同学们的学习积极性，提高我院学生对所学专业基础知识的理解与掌握，普及建筑材料知识，经研究，决定在我院举办第一届建筑材料检测技能竞赛，现将有关事项通知如下：

一、竞赛环节

竞赛分预赛和决赛两个环节。

（一）预赛

预赛为个人赛，主要进行理论知识考试，试卷将从试题库中随机抽取一套，考试时间为60分钟。预赛按得分高低选拔选手参加决赛。

（二）决赛

决赛按小组进行，2人为1小组，自由组队。决赛环节分“理论考试”和“试验技能操作”两个竞赛环节。

1. 理论考试

试卷将从竞赛试题库中随机抽取一套，考试时间为 60 分钟，理论知识考试成绩占总成绩的 40%。

2. 试验技能操作

技能操作分为以下两个竞赛项目，每个项目 100 分，分别按照 50%计入操作总分，再按照 60%计入竞赛总分。

(1) 水泥标准稠度用水量赛项：按照《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》（GB/T 1346—2011）的要求，掌握测定水泥净浆达到标准稠度用水量的方法步骤、计算评定；

(2) 砂子颗粒级配赛项：按照《建设用砂》（GB / T 14684-2022）要求，掌握砂子颗粒级配测定的方法步骤、计算评定。

二、参赛对象

2022 级全体学生

三、参赛时间及方式

竞赛时间：2022 年 11 月 30 前完成预赛，于 2022 年 12 月 30 日前完成决赛。

竞赛地点：建材实训大棚、教室（详细座位表另行通知）

四、报名时间及方式

报名时间：2022 年 11 月 20 日-21 日

报名方式：参赛学生用职教云加入比赛报名班级，参赛名单以 2022 年 11 月 21 日 24:00 时职教云平台比赛报名班级的成员

名单为准。

报名班级邀请码及二维码：



五、竞赛内容及要求

理论竞赛内容主要为建筑材料试验基础知识、材料性能及相关规范。试验技能操作竞赛内容分为“水泥标准稠度用水量”和“砂子颗粒级配”两个赛项。

（一）赛项一：水泥标准稠度用水量

1. 竞赛时长：40 分钟。
2. 竞赛内容：采用水泥标准样进行标准稠度用水量的试验操作及结果计算、评定。
3. 执行标准：《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》（GB/T 1346—2011。）

4. 主要竞赛仪器：水泥净浆搅拌机（NJ-160A）、标准法维卡仪、0.9mm 方孔筛等。

（二）赛项二：砂子颗粒级配

1. 竞赛时间：40 分钟。
2. 竞赛内容：砂子颗粒级配试验步骤和结果计算、评定。
3. 竞赛标准：《建设用砂》（GB/T14684-2022）。
4. 主要竞赛仪器：天平、摇筛机、方孔筛等。

六、竞赛规则

（一）竞赛要求

1. 参赛选手必须持本人身份证和学生证入场参加竞赛。
2. 参赛选手应提前 15 分钟进入赛场。
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. 竞赛时间段内参赛选手不得离开赛场，如有特殊情况需暂时离开赛场，应报告裁判同意，离开赛场期间应有流动监考人员陪同。竞赛结束之后，参赛选手确认提交的竞赛成果后，在监考人员的组织下离开赛场。
5. 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。参赛选手在竞赛正式开始之前应对设备进行开机检查。
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，各参赛队之间不得互相交流，否则按作弊行为处理。

7. 参赛选手遇到仪器设备系统故障时,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。竞赛结束前,参赛选手应按照答题系统的操作要求提交竞赛成果,部分完成的竞赛成果要按要求保存在指定的位置,竞赛成果不得做任何标记,否则按“0”分计。听到竞赛结束信号后,参赛选手应立即停止操作,不得以任何理由拖延竞赛时间。对违反赛场规则,不服从监考人员劝阻者,经竞赛工作组裁决可取消其比赛资格。

8. 参赛选手不可携带技术资料、教材等进场,不得携带通讯工具等进入竞赛现场。

9. 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,接受监考人员的监督和警示,文明竞赛。

(二) 成绩确认与公布

理论考试为机考,成绩由竞赛考核平台自动判定。试验技能操作赛项的成绩由裁判人工评判。成绩经裁判长审核无误,由裁判人员签字确认后,在比赛结束2天内通知公布。

七、评分标准

(一) 理论知识

1. 考试内容: 建筑材料试验基础知识、材料性能及相关规范。
2. 考试方式: 考试为闭卷考试,采用机考方式,考试试题由工作组统一编制。
3. 考试时间: 考试原则上在实操比赛前进行。

4. 考试的题型及分值:

表1 考试题型及分值

序号	题型	数量/个	单题分值/分	小计分值/分
1	单选题	40	1	40
2	多选题	20	2	40
3	判断题	40	0.5	20

(二) 实践操作

1. 水泥标准稠度用水量评分办法

(1) 评分原则:

- ①根据试验的完整性, 予以逐项评判计分。
- ②根据试验速度及结果准确性, 予以逐项评判计分。

(2) 评分标准: 水泥标准稠度用水量赛项评分标准见表 2。

表2 水泥标准稠度用水量赛项评分标准

评分项目		评分要点
基本分 (100分)	准备 (30分)	(1) 检查维卡仪的金属棒能否自由滑动。 (2) 调整至试杆接触玻璃板时指针对准零点。 (3) 水泥净浆搅拌机运行正常。 (4) 其他试验之前需准备记录和检查的要求。
	操作 (40分)	(1) 水泥过 0.9mm 方孔筛要点。 (2) 水泥净浆的拌制要点。 (3) 水泥净浆从装入试模至抹平的规定操作要点。 (4) 搅拌后至读数的规定操作要点。

	记录与计算 (30分)	(1) 水泥标准稠度用水量计算的正确性。 (2) 数据记录的完整性。 (3) 数据记录修改的规范性。
速度得分系数 (满分为1)		60分钟速度得分系数为1, 每提前或超时分钟速度得分系数增减0.002, 超10分钟以上终止试验, 系数为0。
精度得分系数 (满分为1)		与标准值每相差0.1%, 系数减0.05; 没有试验结果, 该试验零分。

2. 砂子颗粒级配评分办法

(1) 评分原则:

- a. 根据试验的完整性, 予以逐项评判计分。
- b. 根据试验速度及结果准确性, 予以逐项评判计分。

(2) 评分标准: 砂子颗粒级配评分标准见表3。

表3 砂子颗粒级配评分标准

评分项目		评分细则
基本分 (100分)	准备 (30分钟)	(1) 实验环境要求。 (2) 试验设备的检查。
	操作(40分)	(1) 取样要求。 (2) 称量要求。 (3) 摇筛机摇筛要求。 (4) 手筛操作要点。

	记录与计算 (30分)	(1) 数据计算的正确性。 (2) 数据记录的完整性。 (3) 数据记录修改的规范性。
速度得分系数	60分钟速度得分系数为1，每提前或超时1分钟速度得分系数增减0.002，超10分钟以上终止试验，系数为0。	
精度得分系数 (满分为1)	计算结果在允许偏差范围内，且针入度试验结果与标准值相比符合规范中复现性允许差要求，与标准值每相差1%，系数减0.05。没有试验结果，该试验零分。	

八、奖励设置

奖项分为单项奖和团体奖。

1. 单项奖：根据实际参赛队伍数量，分别授予理论、水泥标准稠度用水量、砂子颗粒级配三个项目单个赛项一等奖10%，二等奖15%，三等奖25%，优秀奖50%。

2. 团体奖：根据理论、水泥标准稠度用水量、砂子颗粒级配三个项目总分，按照实际参赛队伍数量授予团体奖一等奖10%，二等奖15%，三等奖25%，优秀奖50%。

3. 获奖选手可做为代表优先参加2023年1+X建设工程质量检测职业技能等级考试。

4. 学分兑换和成绩转换。理论获奖同学，可申请免参加《建筑工程材料》理论考试，《建筑工程材料》课程可转换相应等级

成绩：一等奖——95分；二等奖——85分；三等奖——75分；优秀奖——65分；实操两项获奖同学，可申请免参加《建筑工程材料实验》考核，《建筑工程材料实验》课程可转换相应等级成绩：一等奖——优；二等奖——良；三等奖——中；优秀奖——及格。

本次竞赛的最终解释权归市政与交通学院教学办公室。



公开方式：主动公开

抄送：学院领导，教学团队，办公室存。

市政与交通学院教学办公室

2022年11月20日印发