

**2023年广东省住房城乡建设行业房屋安全
鉴定工程技术人员职工职业技能竞赛
技术文件**

竞赛组委会

2023年9月

目 录

一、技能描述	3
(一) 项目概要	3
(二) 理论知识考试和技能实操考核重点内容	3
(三) 赛项设计原则	4
二、考核内容和评判标准	4
(一) 考核内容	4
(二) 评判方法和成绩计算	10
三、竞赛流程	11
(一) 理论知识考试	11
(二) 实操技能考核	12
(三) 成绩公示	13
(四) 申诉仲裁	13
(五) 竞赛日程初步安排	14
四、场地设施和设备	14
五、参赛选手自备的物品及资料	14
六、竞赛纪律	15
(一) 选手方面	15
(二) 裁判方面	16

七、安全健康要求	16
(一) 赛场环境	16
(二) 参赛责任	17
(三) 医疗保障和健康监测	17
(四) 应急处理	17
附件：房屋安全鉴定工程技术人员理论知识考试样题	18

一、技能描述

(一) 项目概要

房屋安全鉴定是指依据国家有关法律、法规和技术标准，对房屋建筑及其附属构筑物和配套设施设备进行调查、检测、分析、验算和评定等一系列活动。房屋安全鉴定工程技术人员（职业代码：2-02-28-05）是指从事房屋安全鉴定工作的工程技术人员。

房屋安全鉴定工程技术人员职业技能包括从业人员在熟练掌握相关基础理论、专业知识、法规政策、标准规范、职业操守和操作规程等的基础上，结合初始调查、现场检测、分析演算、评级定性等，对房屋建筑及其附属构筑物和配套设施设备的安全性进行动态风险分级判定。

本次竞赛主要结合行业实际从理论知识和技能实操两方面对参赛选手的综合能力进行考核。选手要注重鉴定过程中的检测技能、安全意识、计算能力、质量控制、操作规范以及鉴定结论的准确性和科学性等。

(二) 理论知识考试和技能实操考核重点内容

竞赛模块	竞赛内容	总分	
		分数	成绩占比
一、理论知识	1. 房屋安全鉴定相关法律法规、部门规章、规范性文件	20	30%
	2. 房屋鉴定类规范；与鉴定相关的检测、质量验收、设计类规范；房屋安全巡查检查技术要点或导则	30	
	3. 房屋安全鉴定相关基础理论知识（岩土、地基、结构等）	30	

	4. 工程案例	20	
	小计	100	
二、技能 实操	1. 回弹法检测混凝土抗压强度	30	70%
	2. 钢筋间距和保护层厚度检测	30	
	3. 鉴定案例分析（通过上机观看3D漫游视频，模拟现场房屋鉴定实景，并根据相关背景材料、信息提示对房屋安全进行评估）	40	
	小计	100	
合计			100

（三）赛项设计原则

1. 坚持公平、公正、公开的原则，组织实施竞赛各个环节。通过公布技术文件、比赛样题，合理设计竞赛规则、程序、标准，严格命题、裁判回避、结果公示、有疑申诉等制度措施，确保比赛公平、公正。

2. 竞赛内容以房屋安全鉴定工程技术人员职业岗位或岗位群为对象，体现专业核心能力和核心知识命题，涵盖房屋结构安全检测、测试，确定房屋结构安全程度的专业知识和专业技能点。

3. 根据房屋安全鉴定相关法规、标准规范等要求，结合工作实际，本次竞赛选择满足竞赛内容需要和场景设置要求、符合举办大型竞赛活动安全要求并具有真实性、可观性、可推广性的场地作为比赛场地，并根据房屋安全鉴定特点选择相对实用性强、通用性强的竞赛环节和内容。

二、考核内容和评判标准

（一）考核内容

1. 命题基本内容。本次竞赛以房屋安全鉴定工程技术人员开展鉴定工作涉及的基础理论、专业知识、法规政策、标准规范、操作规程和职业操守等为依据命题，包括理论知识考试和技能实操考核两部分（样题详见附件），均由参赛选手独立完成。

2. 命题主要参考依据

（1）法律法规、部门规章、规范性文件

《建设工程质量管理条例》（国务院第 279 号令，2000 年 1 月公布）

《建设工程抗震管理条例》（国务院令第 744 号，2021 年 7 月公布）

《广东省建设工程质量管理条例》（2021 年 9 月修订版本）

《城市危险房屋管理规定》（建设部第 129 号令，2004 年 7 月公布）

《房屋建筑工程抗震设防管理规定》（建设部令第 148 号，2006 年 1 月公布）

《建设工程质量检测管理办法》（建设部令第 57 号，2022 年 12 月公布）

《广东省住房和城乡建设厅关于自建房房屋安全鉴定管理的若干规定（试行）》（2023 年 7 月公布）

（2）检测技术标准

《建筑结构检测技术标准》GB/T50344-2019

《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T50784-2013

《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T384-2016

《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T23-2011

《混凝土中钢筋检测技术标准》 JGJ/T152-2019

《混凝土结构试验方法标准》 GB/T50152-2012

《砌体工程现场检测技术标准》 GB/T50315-2011

《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》 JGJ/T 136-2017

《钢结构现场检测技术标准》 GB/T50621-2010

《焊缝无损检测超声检测技术、检测等级和评定》 GB/T
11345-2013

《钢结构超声波探伤及质量分级法》 JG/T203-2007

《建筑变形测量规范》 JGJ8-2016

(3) 施工质量验收标准

《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204-2015

《砌体结构工程施工质量验收规范》 GB50203-2011

《钢结构工程施工质量验收标准》 GB50205-2020

(4) 相关技术导则、鉴定与设计规范标准

《自建房结构安全排查技术要点（暂行）》（住建部 2022
年 6 月印发）

《农村住房安全性鉴定技术导则》（住建部 2019 年 11 月印
发）

《民用建筑可靠性鉴定标准》 GB 50292-2015

《工业建筑可靠性鉴定标准》 GB 50144-2019

《建筑抗震鉴定标准》 GB 50023-2009

《危险房屋鉴定标准》 JGJ 125-2016

《既有建筑物结构安全性检测鉴定技术标准》（DB/T 15-
86-2011）

《既有建筑鉴定与加固通用规范》 GB55021-2021

《既有建筑维护与改造通用规范》 GB55022-2021

《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012

《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010（2015年版）

《砌体结构设计规范》 GB50003-2011

《钢结构设计标准》 GB50017-2017

《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011

3. 应具备的理论知识

（1）掌握建筑地基和结构的基本设计理论

（2）掌握房屋安全鉴定的相关检验检测技术

（3）掌握房屋安全鉴定方法

（4）掌握房屋安全鉴定相关的其他理论知识

（5）了解职业健康与安全生产知识

（6）本竞赛规程

4. 具体考核内容

理论知识考试：赛前发布样题，竞赛试题保密。主要包括基础理论、专业知识、法规政策、标准规范、操作规程、职业操守和工程案例等内容，重点考核房屋安全鉴定工程技术人员从业必备知识的掌握情况。

技能实操考核：采用统一试题，分两个考核环节：检测技能实操和鉴定案例分析。其中，检测技能实操共两个项目：回弹法检测混凝土抗压强度、钢筋间距和保护层厚度检测，均需按照规范进行操作并以手写作答的方式输出结果。鉴定案例分析主要通过上机观看3D漫游视频，模拟现场房屋鉴定实景，根据提示的相

关工程背景、典型现场照片和必要检测数据，在纸质答卷上进行手写作答。

实操项目 1：回弹法检测混凝土抗压强度（给定碳化深度）。主要考核参赛选手的操作技能和数据处理能力。相关要求如下：

（1）各参赛选手独立完成该项检测，比赛过程中不得无故离开工位，不得帮助其他选手或让其他选手帮助自己操作。

（2）参赛选手应自行携带比赛用普通回弹仪（直读式）、带函数统计功能的计算器和《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T23-2011 备用。回弹仪必须符合有关要求，竞赛组委会提供率定钢砧。

（3）参赛选手进行弹击操作时，组委会将为每位参赛选手安排一名工作人员协助记录数据。

（4）参赛选手检测完毕后进行计算，计算必须独立完成。从检测到计算结束的时间控制在 25 分钟以内。

（5）裁判根据评分细则，对选手的准备工作、现场操作和数据处理等方面进行分项评分并汇总。

实操项目 2：钢筋间距和保护层厚度检测（给定钢筋直径）。依据标准规范，用电磁感应钢筋探测仪检测混凝土构件中的钢筋根数、间距和保护层厚度。相关要求如下：

（1）各参赛选手独立完成该项检测，比赛过程中不得无故离开工位，不得帮助其他选手或让其他选手帮助自己操作。

（2）参赛选手应自行携带比赛用钢筋探测仪、带函数统计功能的计算器和《混凝土中钢筋检测技术规程》JGJ/T 152-2019

备用。钢筋探测仪的品牌不作具体要求，但钢筋探测仪必须可以正常工作。

(3) 现场试件中内置钢筋若干条，已告知钢筋直径，参赛选手需按照考核题干对钢筋根数、间距及保护层厚度进行检测和符合性判断，并将测试结果记录在组委会统一提供的答题纸上。

(4) 测试保护层厚度前，宜完成预扫描，并开展检测工作。

(5) 检测及数据处理（钢筋保护层厚度计算）应在15分钟内完成。

(6) 裁判根据评分细则，对选手的准备工作、现场操作和数据处理等方面进行分项评分并汇总。

实操项目 3：鉴定案例分析。通过上机观看3D漫游视频，模拟房屋现场实景，根据提示的相关工程背景、典型现场照片和必要数据，在纸质答卷上进行手写作答。相关要求如下：

(1) 本环节竞赛时间为60分钟，参赛选手应在规定时间内独立完成。结合题干相关要求对房屋安全鉴定，鉴定结论应依据规范体现综合评定过程。

(2) 参赛选手应自行携带具有函数统计功能的计算器及相关标准规范备用，包括《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）、《危险房屋鉴定标准》（JGJ 125-2016）和《建筑抗震鉴定标准》（GB 50023-2009）。

(3) 本环节竞赛结束后，裁判回收参赛选手的答卷及草稿纸，并根据相应评分细则进行评分。

4. 计分权重和考核时间。本次竞赛理论知识考试采取闭卷机考形式进行，总分100分，共110题，包括单项选择题70道

（每题 1 分，共 70 分）；多项选择题 10 道（每题 1.5 分，共 15 分）；判断题 30 道（每题 0.5 分，共 15 分）。实操技能考核共有 3 个项目，总分 100 分。计分权重和考核时间具体见下表：

竞赛模块	竞赛内容	评分方式	考试（操作）时间	总分	
				分数	权重
一、理论知识考核		机器阅卷	90 分钟	100	30%
二、技能 实操考核	回弹法检测混凝土抗压强度	裁判评分	25 分钟/人	30	70%
	钢筋间距和保护层厚度检测		15 分钟/人	30	
	鉴定案例分析（上机）	裁判评分	60 分钟	40	
	合计			100	
总计				100	

（二）评判方法和成绩计算

竞赛评分遵循公平、公正的原则，由裁判依据竞赛规则和评分细则进行评判。

1. 评判方法。理论知识考试由机器阅卷评分，如答错按照试题分值扣分。实操技能考核由裁判根据每个环节的评分规则进行评判，如有错漏按照评分规则扣分。裁判两人为一组，按照规则和分工各自单独评分后以组为单位汇总成绩，所有成绩需由评分裁判和裁判长签字确认。

2. 成绩计算。按照总成绩高低进行排名，不设并列名次。

(1) 个人成绩。按照理论知识权重 30%、技能实操权重 70%，合并计算参赛选手个人总成绩。参赛选手个人总成绩相同时，按照实操成绩由高到低排序；实操成绩仍相同时，实操完成总时间短者排名靠前；实操完成时间仍相同时，加赛理论考试。

(2) 团体成绩。参赛队伍 3 名选手的个人总成绩之和为团体总成绩。团体总成绩相同时，团体实操成绩高者排名靠前；团体实操成绩仍然相同时，实操完成总时间短者排名靠前；实操完成总时间仍然相同时，团体中选手之一的个人总成绩排名在前者，该参赛队伍列前。

三、竞赛流程

(一) 理论知识考试

1. 检录。参赛选手根据竞赛日程安排提前 15 分钟到达比赛场地检录报到，按照抽签确定的工位号就座，将身份证、选手证等放在座位课桌的左上角，以供裁判核对。

2. 考试过程

(1) 参赛选手在开考前应在电脑的考试系统上录入并核对姓名、参赛证号等个人信息。考核时间终止时参赛选手应立即停止答题，离开考场。

(2) 参赛选手应遵守考场纪律，服从裁判管理，保持肃静，不得有作弊行为，违者取消理论知识考试成绩。考试过程中如有问题可向裁判举手示意，由裁判负责处理，涉及考核内容的不予解释。

(3) 参赛选手在考试系统上提交答卷后，需将草稿纸放在工位的桌面上，经裁判确认后方可离开考场。

(4) 裁判要将本次参赛的考试记录交由裁判长或有关工作人员。

(二) 实操技能考核

1. 检录。参赛选手根据竞赛日程安排于赛前 15 分钟到达检录区检录，凭身份证、参赛证进入赛场，并按抽签顺序进入对应的工位准备。参赛选手需将身份证和参赛证放在工位的课桌左上角，以供裁判核对。

2. 考核过程

(1) 检测环节。对 1 个预制混凝土构件进行检测，每个构件设置 2 个工位。参赛选手抽签分批后，按裁判指示到达指定工位，第一批参赛选手同时进行考核。每 1 个工位设置 1 名裁判，一个构件共有 2 名裁判，2 名裁判同时对该构件所涉及的 2 个工位上的参赛选手进行评分，取其平均值作为选手的成绩。参赛选手提前完成本环节考核的，可向裁判示意，裁判同意后方可离场，裁判应记录选手实操完成的时间、收回答卷并打分；考核时间终止后，所有选手应立即停止操作，提交答卷离场，裁判记录时间，回收答卷并打分。

(2) 鉴定案例分析环节。参赛选手通过赛场设置的电脑（每个工位一台电脑）观看 3D 漫游视频，模拟现场房屋鉴定实景，并根据相关背景材料、信息提示对房屋安全进行评估，并将鉴定结论书写到答卷上，答卷由裁判负责回收。

(3) 考核开始前，参赛选手的通信设备、智能设备等与考核无关的物品暂存在候考区域（考核完成后方可自行取走）。工作人员将比赛规则、场地布置、疏散撤离路线等进行说明，并发

放相关考试用品。参赛选手应检查器具是否可正常使用，若发现组委会提供的物品有损坏或者不能正常使用，请及时联系现场工作人员进行更换。

(4) 裁判发出竞赛开始指令后，选手方可开始进行实操考核。参赛选手要按规定在答卷上填写考号等信息并作答，确保字迹清晰工整、卷面整洁。如有恶意乱涂乱画，裁判组按照评分规则进行扣分。严禁参赛选手在卷面上填写规定外的个人或单位信息，如有发生，则该项考核成绩取消。

(5) 裁判将适时向选手提醒考核剩余时间。选手提前完成答卷的，可向裁判举手示意，经裁判同意后可交卷离开考场，裁判应记录选手此环节实操完成时间。裁判发出考核结束指令时，选手应立即停止答卷并将答卷放在其考位，由裁判回收。考核时间结束后仍未停止答卷的选手，其此项考核成绩作0分处理。

(6) 裁判对选手竞赛过程进行监督并记录违规行为，并根据竞赛规则视违规情节轻重对选手进行警告、制止、扣分或取消竞赛成绩等处理。

(三) 成绩公示

理论知识考试和实操技能考核均结束后，由裁判长组织裁判团队汇总各项评分，按照规定的成绩计算方法，审核、计算参赛选手的个人总成绩和参赛队的团体总成绩，并按成绩高低进行排名。竞赛成绩和排名情况交由竞赛监审委员会审核无异议后，将在比赛现场或其他合适的场合进行公示。

(四) 申诉仲裁

在竞赛过程中如发现异常情况，应立即向现场裁判或有关工作人员反映，由其按规定处理。成绩公示后，如有异议，须由领队以参赛队名义在规定的时间内向竞赛监审委员会提出书面申诉，逾期不予受理，竞赛监审委员会的裁决为最终裁决。

(五) 竞赛日程初步安排（以最终《竞赛手册》为准）

日期	内 容
第一天	1. 各参赛队伍报到，熟悉竞赛工位和考场 2. 召开领队、裁判会议，明确竞赛有关事项 3. 裁判进行纪律学习、培训并签订《裁判行为规范承诺书》 4. 理论知识考试 5. 理论知识考试评分
第二天	1. 开幕典礼 2. 技能实操考核环节（鉴定案例分析） 3. 技能实操考核环节（回弹法检测混凝土抗压强度、钢筋间距和保护层厚度检测） 4. 实操技能考核评分
第三天	1. 公示竞赛成绩和排名 2. 监审委员会接受、处理争议和申诉 3. 颁奖仪式

四、场地设施和设备

赛场统一设置全程监控设备。理论知识考试赛场、技能实操考核中鉴定案例分析环节，每个选手配备一台符合竞赛要求的电脑。竞赛组委员会提供竞赛所需的纸、笔等文具。回弹法检测混凝土抗压强度（给定碳化深度）的实操环节由竞赛组委会提供率定钢砧。

五、参赛选手自备的物品及资料

(一) 各参赛队在参赛期间应统一服装(服装自定), 服装上不得有参赛单位名称或者标识等。

(二) 理论知识考试环节, 参赛选手需自行携带具有函数统计功能的计算器。

(三) 技能实操考核环节, 各参赛队伍自备安全帽, 参赛选手安全帽统一为蓝色, 领队和技术指导安全帽统一为黄色。安全帽不得有参赛单位名称或标识。需自备物品及资料如下:

考核环节	选手自备物品及资料
回弹法检测混凝土抗压强度(给定碳化深度)	具有函数统计功能的计算器、普通回弹仪(直读式)、《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》(JGJ/T23-2011)
钢筋间距和保护层厚度检测(给定钢筋直径)	具有函数统计功能的计算器、钢筋探测仪、《混凝土中钢筋检测技术规程》(JGJ/T 152-2019)
鉴定案例分析	具有函数统计功能的计算器、《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015)、《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016)、《建筑抗震鉴定标准》GB 50023-2009。

六、竞赛纪律

竞赛相关人员均需严格遵守竞赛纪律, 服从竞赛组委会安排, 如有违规行为, 视情节轻重依法依规处理。

(一) 选手方面

1. 尊重裁判, 尊重其他选手, 严禁在考场和裁判等发生争吵。
2. 自觉遵守赛务有关安排, 听从指挥, 积极配合工作人员做好赛前检录等工作, 确保竞赛安全有序进行。
3. 严格遵守考场纪律, 进入考场进行竞赛时, 按规定携带竞赛用品用具进入考场, 不得携带手机以及具有录音、摄像和存储

等功能的相关设备仪器。竞赛时不得与他人相互交流，遇到问题应举手向裁判反映。未经同意，不得将食物带入工位。

4. 裁判长宣布竞赛开始后方可答题，裁判长宣布比赛暂停或发出结束比赛的讯号后，选手应立即停止答题。

5. 竞赛开始 15 分钟后尚未到达赛场的选手，视为自动放弃参赛资格。竞赛开始 15 分钟内，选手不得离场。

6. 赛场配发的各类物品，选手一律不得将其带出赛场。

（二）裁判方面

1. 裁判员应参加赛前培训，熟悉评分标准和细则，服从裁判长的安排和管理，按照竞赛规则和要求行使职权。

2. 严守保密纪律，未经竞赛组委会授权，涉及竞赛的保密事项严禁私自对外泄露。

3. 在执裁过程中尊重参赛选手，不得无故干扰或影响选手比赛。在解答选手提出的疑问时，不得对试题进行诠释。

4. 选手竞赛期间，裁判仅可在其所负责的区域执裁，未经裁判长允许不得进入考场其他区域。

5. 裁判在监考和评分工作期间不得使用手机、照相机、录像机和 U 盘等设备，不得无故迟到、早退、中途离开或放弃工作，不因任何机构和个人影响本人履行职责，否则取消执裁资格并依法处理。

七、安全健康要求

（一）赛场环境

竞赛场地要符合竞赛条件要求，赛场安全出口、疏散通道保证畅通，安全疏散指示标志、应急照明完好无损。赛场严格遵守

国家环境保护相关法规，所有废弃物应有效分类，尽可能地回收利用。

(二) 参赛责任

各参赛队领队为本代表队人员健康和安全的第一责任人，负责与竞赛组委会相关机构人员沟通联系。领队应按组委会要求在规定时间内节点带队参加竞赛，配合工作人员做好参赛工作。竞赛期间管理好本队人员，确保本队人员的健康安全。

(三) 医疗保障和健康监测

赛场配备医护人员、急救设施和药品，设置临时健康监测区域。参与竞赛所有人员须做好自身健康监测，如有不适请及时联系工作人员或现场医护人员。

(四) 应急处理

竞赛期间如有突发状况，发现者应第一时间报告竞赛组委会工作人员，同时采取措施避免事态扩大。竞赛组委会应立即启动应急预案，所有人员须积极配合，必要时将停赛。

附件:

房屋安全鉴定工程技术人员理论知识考试样题

一、单项选择题（每题1分）

1. 根据《城市危险房屋管理规定》，经鉴定属危险房屋的，鉴定机构必须及时发出（ ）。

- A. 危险房屋通知书
- B. 人员撤离通知书
- C. 危险警告
- D. 危险房屋鉴定报告

2. 根据《城市危险房屋管理规定》，属于非危险房屋的，应在鉴定文书上注明在正常使用条件下的有效时限，一般不超过（ ）。

- A. 半年
- B. 一年
- C. 两年
- D. 三年

3. 根据现行《建筑抗震鉴定标准》GB50023-2009，现有建筑应按现行国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223分为（ ）类。

- A. 两
- B. 三
- C. 四

D. 五

4. 根据现行《建筑抗震鉴定标准》GB50023-2009，A类建筑的后续使用年限为（ ）。

- A. 20
- B. 30
- C. 40
- D. 50

5. 《混凝土结构现场检测技术标准》(GB/T 50784)指出，在梁、柱类构件钢筋数量和间距的批量检测中，检验批中有（ ）个构件的主筋实测根数少于设计根数，该批应直接判为不符合设计要求。

- A. 1
- B. 2
- C. 3

D. 按《混凝土结构现场检测技术标准》(GB/T 50784)计数抽样检验批评定方法进行判定

6. 抗压芯样试件宜使用直径为100mm的芯样，且其直径不宜小于骨料最大粒径的（ ）倍；也可采用小直径芯样，但其直径不应小于70mm且不得小于骨料最大粒径的（ ）倍。

- A. 2; 3
- B. 3; 2
- C. 3; 4

D. 4; 3

7. 关于基础层危险性等级判定准则，以下哪项是对的（ ）

- A. 当 $R_f < 5\%$ 时，基础层危险性等级评定为 Au 级
- B. 当 $5\% < R_f < 10\%$ 时，基础层危险性等级评定为 Bu 级
- C. 当 $5\% \leq R_f < 25\%$ 时，基础层危险性等级评定为 Cu 级
- D. 当 $R_f \geq 30\%$ 时，基础层危险性等级评定为 Du 级

8. 既有钢结构性能计数抽样检测时，当要求对全焊透的二级焊缝进行内部缺陷超声波法检测，抽检的数量不应少于下列（ ）规范中的最小检测数量。

A. 《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205）表

5.2.4

B. 《钢结构超声波探伤及质量分级法》（JG/T203-207）

C. 《钢结构现场检测技术标准》（GBT 50621-2010）表

3.4.4 的 A 类样本最小容量

D. 《钢结构现场检测技术标准》（GBT 50621-2010）表

3.4.4 的 B 类样本最小容量

9. 下列方法中，检测钢筋直径的最准确方法是（ ）。

- A. 原位实测法
- B. 取样称量法
- C. 钢筋探测仪
- D. 雷达仪法

10. 受弯构件正截面承载力中，T形截面划分为两类截面的依据是（ ）。

- A. 计算公式建立的基本原理不同
- B. 受拉区与受压区截面形状不同
- C. 破坏形态不同
- D. 混凝土受压区的形状不同

二、多选题（每题1.5分，多选、少选、错选均不得分）

1. 根据《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012，（ ）属于可变荷载。

- A. 预应力
- B. 汽车撞击力
- C. 吊车荷载
- D. 风荷载
- E. 土压力

2. 根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2016年版），下列选项中，混凝土结构的钢筋材料抗震性能指标符合规范要求。（ ）

- A. 抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25
- B. 屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3
- C. 具有良好的焊接性和合格的冲击韧性
- D. 在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%
- E. 有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%

3. 广东某高层建筑自开工至投入使用已超过两年，业主拟了解首层框架柱的混凝土抗压强度。据设计图纸表明，该层柱采用的混凝土设计值为 C50，纵向钢筋中心间距多为 70mm，请问下列规范对应的检测方法在理论上适合此次检测有（ ）。

- A. 《回弹法检测混凝土抗压强度规范》（JGJ/T23）
- B. 《高强混凝土强度检测技术规程》（JGJ/T 294）
- C. 《高强混凝土强度回弹法检测技术规程》（DBJ/T15-186-2020）
- D. 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（JGJ/T 384）
- E. 《超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程》（CECS02-2005）

4. 当发现钢结构中的钢材存在下列状况（ ）时，应对钢材力学性能进行检验。

- A. 钢材有分层或层状撕裂
- B. 钢材有非金属夹杂或夹层
- C. 钢材有明显的偏析
- D. 存在图纸变更构件替换
- E. 钢材检验资料缺失或对检验结果有异议等

5. 既有建筑遇到下列情况，可仅进行既有结构性能的检测。（ ）

- A. 建筑大修前的评定
- B. 建筑改变用途、改造、加层或扩建前的评定

- C. 建筑结构达到设计使用年限要继续使用的评定
- D. 发生质量或安全事故
- E. 受到自然灾害、环境侵蚀等影响建筑的评定

三、判断题（每题 0.5 分）

1. 在广东地区，设计值为 C60 且龄期小于 900 天的现浇混凝土，通过标准高强回弹仪（标称动能为 4.5J），依据省标《高强混凝土强度回弹法检测技术规程》（DBJ/T15-186-2020），可直接检测计算出受检构件的混凝土抗压强度推定值。

（ ）

- A. 正确
- B. 错误

2. 对设计基本地震加速度为 0.15g 和 0.30g 的地区，宜分别按抗震设防烈度 8 度（0.20g）和 9 度（0.30g）时各抗震设防类别建筑的要求采取抗震构造措施。（ ）

- A. 正确
- B. 错误

3. 当进行既有结构改建、扩建时，若材料的性能符合原设计的要求，可按原设计的规定取值。同时，为了保证计算参数的统一，结构后加部分的材料也应按原设计规范的规定取值。

（ ）

- A. 正确
- B. 错误

4. 在进行承载力验算时，公式 $R/\gamma_0 S$ 中 γ_0 表示结构构件重要性系数， R 表示作用效应。（ ）

- A. 正确
- B. 错误

5. 对有纪念意义或有文物、历史、艺术价值的民用建筑物，当其鉴定单元评为 Csu 级或 Dsu 级时应进行适修性评估，并将评估结果上报给相关行政主管部门，由相关行政主管部门决定其处理措施。（ ）

- A. 正确
- B. 错误