

ZZ005 装配式建筑构件安装赛项赛题第四套

2023 全国职业院校技能大赛中职组装配式建筑构件安装赛项

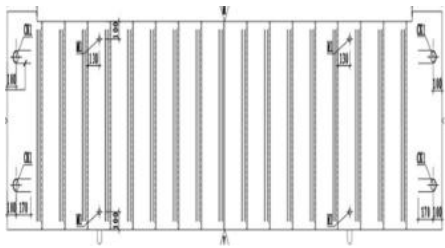
模块一理论知识竞赛试卷

一、单项选择题（共 50 题，每题 1 分，计 50 分）

1. 在《“十三五”装配式建筑行动方案》确定工作内容中指出，到 2020 年，全国装配式建筑占新建建筑的比例达到（ ）以上。
- A. 10%
- B. 15%
- C. 20%
- D. 30%
2. 装配式建筑设计应遵循（ ）原则。
- A. 少规格、多组合
- B. 多规格、少组合
- C. 多规格、多组合
- D. 按照设计师意愿
3. 预制构件生产单位应具备保证产品质量要求的（ ），建立完善的质量管理体系和制度，并宜建立质量可追溯的信息化管理系统。
- A. 生产工艺设施、实验检测条件
- B. 生产人员配置、技术操作标准
- C. 生产实施经验、生产组织架构
- D. 生产工艺设施、技术操作标准
4. 预制构件生产宜建立（ ）检验制度。
- A. 抽检
- B. 全检

- C. 首件
- D. 首批

5. 《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》 JGJ 276-2012 等文件规定，开始起吊时，应先将构件吊离地面（ ）后暂停，检查起重机的稳定性，制动装置的可靠性，构件的平衡性和绑扎的牢固性等。
- A. 200mm-300mm
- B. 300mm-500mm
- C. 500mm-600mm
- D. 700mm-800mm
6. 当采用套筒灌浆连接时，自套筒底部至套筒顶部并向上延伸（ ）范围内，预制剪力墙的水平分布筋应加密，加密区水平分布筋的最大间距及最小直径应符合《装配式混凝土结构技术规程》 JGJ 1-2014 中的规定。
- A. 100mm
- B. 200mm
- C. 300mm
- D. 400mm
7. 预制混凝土模具的侧模与底模采用铰链连接时，侧模应能开合灵活，并应设置开角限位器，侧模部件限位装置可靠，定位一致，且不得少于（ ）个。
- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1
8. 图为预制楼梯平面图，其中对 CK1 描述正确的是（ ）。



- A. 叠合板装饰线条
- B. 叠合板桁架筋
- C. 叠合板中线管
- D. 叠合板吊点

9. 配置 C30 混凝土时，其天然砂含泥量不得大于（ ）

- A. 5%
- B. 4%
- C. 3%
- D. 2%

10. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 规定，预制构件模板安装中，墙板模板的翘曲允许误差为（ ）mm。


- A. 3
- B. L/1000
- C. 15
- D. L/1500

11. 编号为 NQ-2128 的内墙板，其含义为（ ）。

- A. 预制内墙板类型为无洞口内墙，标志宽度 2100mm，层高 2800mm。
- B. 预制内墙板类型为无洞口内墙，层高 2100mm，标志宽度 2800mm。
- C. 预制内墙板类型为固定门垛内墙，标志宽度 2100mm，层高 2800mm。
- D. 预制内墙板类型为中间门洞内墙，标志宽度 2100mm，层高 2800mm。

12. 模具制作加工工序可概括为：（ ）、制成零件、拼装成模。

- A. 度量尺寸
- B. 开料
- C. 选材
- D. 剪切

13. 剪力墙平面布置图中，图例 “” 表示（ ）。

- A. 保温层
- B. 预制钢筋混凝土
- C. 现浇钢筋混凝土墙体
- D. 后浇段、边缘构件

14. 预制构件接缝处模板宜选用定型模板，并与预制构件可靠连接，模板安装应牢固，且模板拼缝应严密、（ ）、不漏浆。

- A. 整齐
- B. 平整
- C. 清洁
- D. 牢固

15. 照片为预制外墙吊装吊钉，吊钉边标记 2.5T 字样，同样的吊钉此预制外墙共有四个，以下说明正确的是：（ ）



- A. 预制外墙重量为 2.5 吨
- B. 预制外墙重量为 10 吨
- C. 吊钉的最大承载力为 2.5 吨

D. 采用吊钩对此预制外墙进行吊装作业

16. 钢筋连接灌浆套筒按照结构形式分类，分为（ ）和全灌浆套筒。

- A. 1/4 灌浆套筒
- B. 小部分灌浆套筒
- C. 半灌浆套筒
- D. 大部分灌浆套筒

17. 单向叠合板的板侧支座处，当板底分布钢筋不伸入支座时，宜在紧邻预制板顶面的后浇混凝土叠合层中设置附加钢筋，附加钢筋在板的后浇混凝土叠合层内锚固长度不应小于（ ），在支座内锚固长度不应小于（ ）（ d 为附加钢筋直径）且宜伸过支座中心线。

- A. $14d$ ， $16d$
- B. $15d$ ， $15d$
- C. $16d$ ， $15d$
- D. $17d$ ， $16d$

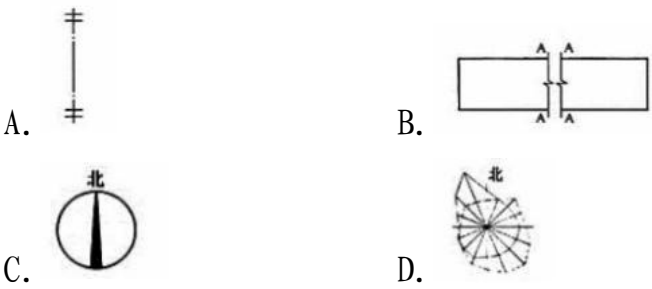
18. 绑扎板筋时采用顺扣或八字扣，该板为双向、双层钢筋，两层之间须加钢筋马凳以确保上部钢筋的位置，马凳成（ ）布置，所有钢筋每个相交点均要绑扎。

- A. 之字形
- B. 梅花型
- C. 十字型
- D. 一字型

19. 预制混凝土楼梯浇筑施工工艺为：（ ）。

- A. 模板清理-钢筋绑扎及布设预埋件-合模-布料、振捣成型-抹面、压光
- B. 钢筋绑扎及布设预埋件-模板清理-合模-布料、振捣成型-抹面、压光
- C. 模板清理-合模-钢筋绑扎及布设预埋件-布料、振捣成型-抹面、压光
- D. 钢筋绑扎及布设预埋件-合模-模板清理-布料、振捣成型-抹面、压光

20. 下列符号属于对称符号的是（ ）



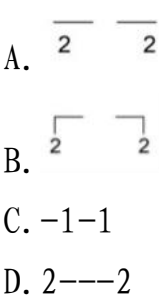
21. 预制构件的运输,当采用靠放架堆放或运输构件时，靠放架应具有足够的承载力和刚度，与地面倾斜角度宜大于（ ）。

- A. 60°
- B. 70°
- C. 80°
- D. 90°

22. 高程成果的取值，二等水准应精确至（ ）。

- A. 0.1mm
- B. 0.2mm
- C. 0.3mm
- D. 0.4mm

23. 下列哪个符号是常用的断面图的剖切符号（ ）



24. 工程总承包是指依据合同约定对建设项目的设计、采购、（ ）和试运行实行全过程或若干阶段的承包。

- A 勘察
- B 施工
- C 监理
- D 咨询

25. 框架柱吊装时，上节柱的安装应在下节柱的梁和柱间支撑安装焊接完毕，下节柱接头混凝土达到设计强度的（ ）及以上后，方可进行。

- A. 50%
- B. 65%
- C. 75%
- D. 90%

26. 照片中竖向控制线有何作用（ ）。

- A. 控制洞口位置
- B. 控制悬挑构件左右位置线
- C. 控制墙体位置控制线
- D. 控制外门窗位置控制线



27. 水平角观测所使用的全站仪、电子经纬仪和光学经纬仪，其光学（或激光）对中器的视轴与竖轴的重合度不应大于（ ）。

- A. 0. 5mm
- B. 1. 0mm
- C. 1. 5mm
- D. 2. 0mm

28. 预制构件安装就位后应及时采取临时固定措施。预制构件与吊具的分离应在校准定位及（ ）后进行。

- A. 后浇混凝土浇筑
- B. 临时固定措施安装完成
- C. 构件灌浆
- D. 焊接锚固

29. 装配式结构施工后，其（ ）不应有严重缺陷，且不应有影响结构性能和安装、使用功能的尺寸偏差。

- A. 受力性能
- B. 外观质量
- C. 防水性能
- D. 承载能力

30. 批量灌浆套筒进厂时，应抽取灌浆套筒检验外观质量和尺寸偏差，同一批号、同一类型、同一规格的灌浆套筒，（ ）个灌浆套筒为一个验收批。

- A. 500
- B. 1000
- C. 2000
- D. 5000

31. 结合部位或接缝处混凝土施工，由于操作面的限制，不便于混凝土的振捣密实时，宜采用（ ），并应符合国家现行有关标准的规定。

- A. 微膨胀混凝土
- B. 自密实混凝土
- C. 细石混凝土
- D. 高强混凝土

32. 堆放预应力预制构件时，应该根据预制构件起拱值的大小和（ ）采取相应的措施。

- A. 预制构件的大小

- B. 板面弯曲度
- C. 堆放时间
- D. 预制构件种类

33. 灌浆施工时，每个工作班应检查灌浆料拌和物初始流动不少于（ ）次，确认合格后，方可灌浆。

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1

34. 预制构件码放储存通常可采用平面堆放和（ ）两种方式。

- A. 立式堆放
- B. 叠加堆放
- C. 竖向固定
- D. 竖直堆放

35. 按预制吊装专项施工方案确定的施工方法、技术措施，对（ ）的人员进行技术交底，并做好书面记录。

- A. 技术负责
- B. 吊装施工
- C. 质量检验
- D. 监理

36. 预制楼板在出场质量检测时其中长度允许偏差范围正确的是：（ ）。

- A. 构件 < 12m, 允许偏差为 $\pm 4\text{mm}$;
- B. 构件 $\geq 12\text{m}$ 且构件 < 18m, 允许偏差 $\pm 15\text{mm}$;
- C. 构件 $\geq 18\text{m}$ 允许偏差为 $\pm 20\text{mm}$ 。
- D. 构件 < 12m, 允许偏差为 $\pm 10\text{mm}$;

37. 塔吊司机在（ ）指挥下，塔吊缓缓持力，将预制外挂墙板由倾斜状态到竖直状态，当预制外挂墙板吊离存放架，快速运至预制外挂墙板安装施工层。

- A. 司索工
- B. 信号工
- C. 模板工
- D. 钢筋工

38. 当预制外挂墙板吊运至安装位置时，根据楼面上的预制外挂墙板的定位线，将预制外挂墙板缓缓下降就位，预制外挂墙板就位时，应以（ ）为准，做到外墙面顺直，墙身垂直，缝隙一致，企口缝不得错位，防止挤压偏腔。

- A. 外墙中线
- B. 外墙边线
- C. 外墙内边线
- D. 外墙轴线

39. 预制楼梯施工流程正确的是（ ）

- A. 定位钢筋预埋及吊具安装 → 预制楼梯的安装及校正 → 预制楼梯吊运 → 预制楼梯与现浇结构节点处理 → 预留洞口以及施工缝隙填补。
- B. 定位钢筋预埋及吊具安装 → 预制楼梯吊运 → 预制楼梯与现浇结构节点处理 → 预制楼梯的安装及校正 → 预留洞口以及施工缝隙填补。
- C. 定位钢筋预埋及吊具安装 → 预制楼梯吊运 → 预制楼梯的安装及校正 → 预制楼梯与现浇结构节点处理 → 预留洞口以及施工缝隙填补。
- D. 定位钢筋预埋及吊具安装 → 预制楼梯吊运 → 预制楼梯的安装及校正 → 预留洞口以及施工缝隙填补 → 预制楼梯与现浇结构节点处理。

40. 关于预制剪力墙、柱的安装叙述不正确的是（ ）

- A. 在预制剪力墙安装施工层配置一名信号工和四名吊装工；
- B. 在吊装工的指挥下，塔吊将预制剪力墙、柱下落至设计安装位置；

- C. 下一层预制剪力墙墙、柱的竖向预留钢筋插入预制剪力墙、柱底部的套筒中，定向入座后，立即加设不少于 2 根的斜支撑对预制剪力墙、柱临时固定；
- D. 斜支撑与楼面的水平夹角不应小于 60 °。

41. 套筒接头一端采用灌浆方式连接，另一端采用非灌浆方式（通常采用螺纹连接）连接钢筋，这种灌浆套筒为（ ）。

- A. 全灌浆套筒
- B. 铸造灌浆套筒
- C. 机械加工灌浆套筒
- D. 半灌浆套筒

42. 铸造灌浆套筒的加工分类代号用字母（ ）表示。

- A. J
- B. Z
- C. Q
- D. B

43. 套筒接头两端均采用灌浆方式连接钢筋，这种灌浆套筒为（ ）。

- A. 全灌浆套筒
- B. 铸造灌浆套筒
- C. 机械加工灌浆套筒
- D. 半灌浆套筒

44. 安装预制墙板、预制柱等竖向构件时，应采用可调（ ）临时固定；支撑的位置应避免与模板支架、相邻支撑冲突。

- A. 横支撑
- B. 竖支撑
- C. 斜支撑
- D. 剪刀撑

45. 叠合构件上一层混凝土剪力墙吊装施工，应在剪力墙锚固的叠合构件后浇层混凝土达到（ ）后进行。

- A. 1. 2MPa
- B. 2. 5MPa
- C. 设计强度的 30%
- D. 足够强度

46. 混凝土构件的灌浆套筒长度范围内，预制混凝土墙最外层钢筋的混凝土保护层厚度不应小于（ ）mm。

- A. 10
- B. 15
- C. 20
- D. 25

47. 预制板安装完毕后，其底面标高用（ ）检查。

- A. 经纬仪
- B. 水准仪
- C. 垂线
- D. 塞尺

48. 装配整体式混凝土结构中预制构件的连接处混凝土强度等级（ ）。

- A. 提高一个强度等级。
- B. 等于各预制构件的强度等级。
- C. 不应低于所连接的各预制构件混凝土强度等级中的较小值。
- D. 不应低于所连接的各预制构件混凝土强度等级中的较大值。

49. 预制墙和板构件的安装尺寸允许偏差检验中，在同一检验批内，应按有代表性的自然间抽查 10%，且不少于（ ）间。

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

50. 剪力墙板底部若局部套筒未对准时可（ ）。

- A. 重新吊装
- B. 重新套筒
- C. 倒链将墙板手动微调
- D. 焊接

二、多项选择题（共 15 题，每题 2 分，计 30 分。其中 5 个备选项中包含 2 个及以上正确答案，错选、多选、漏选均不得分）

1. 预制钢筋混凝土楼梯是将楼梯分成（ ）和（ ）两部分。

- A. 踏步板
- B. 踢脚板
- C. 休息平台板
- D. 栏杆扶手
- E. 楼梯段

2. （ ）的灌浆料，检验批量不应大于 50t。

- A. 同一流动度
- B. 同一抗压强度
- C. 同一成份
- D. 同一工艺
- E. 同一批号

3. 装配整体式混凝土结构安装完毕后，应检查预制构件安装尺寸允许偏差。检验批应按（ ）划分。

- A. 楼层
- B. 栋号
- C. 结构缝
- D. 施工段
- E. 施工日期

4. 外墙板接缝采用的防水胶带，其（ ）应符合设计要求。

- A. 粘贴面积
- B. 宽度
- C. 光滑程度
- D. 搭接长度
- E. 节点构造

5. 预制构件吊装就位后，应及时校准并采取临时固定措施。预制构件就位校核与调整应符合下列规定（ ）。

- A. 预制墙板、预制柱等竖向构件安装后，应对安装位置、安装标高、垂直度进行校核与调整。
- B. 叠合构件、预制梁等水平构件安装后，应对安装位置、安装标高、垂直度进行校核与调整。
- C. 水平构件安装后，应对相邻预制构件平整度、高低差、竖向支撑间距进行校核与调整。
- D. 装饰类构件应对装饰面的完整性进行校核与调整。
- E. 临时固定措施、临时支撑系统应具有足够的强度、刚度和整体稳固性，应按现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB50666 的有关规定进行验算。

6. 装配式混凝土结构后浇混凝土部分的模板与支架应符合下列规定（ ）。

- A. 装配式混凝土结构宜采用工具式支架和定型模板。
- B. 模板应保证后浇混凝土部分形状、尺寸和位置准确。
- C. 模板与预制构件接缝处应采取防止漏浆的措施，可粘贴密封条。

- D. 由于墙面平整，不需粘贴密封条防止漏浆。
- E. 模板必须采用铝模板，效果更好。

7. 部品安装前的准备工作应符合下列规定（ ）。

- A. 应编制施工组织设计和专项施工方案，包括安全、质量、环境保护方案及进度计划等内容。
- B. 应对部分进场部品、零配件及辅助材料按设计规定的品种、规格、尺寸和外观要求进行检查。
- C. 应进行技术交底。
- D. 现场应具备安装条件，安装部位应清理干净。
- E. 装配安装后应进行测量放线工作。

8. 金属及非金属材料拉结件均应具有规定（ ）性能，并应经过试验验证。

- A. 承载力
- B. 耐火
- C. 变形
- D. 耐腐蚀
- E. 耐久

9. 密封胶应与混凝土具有相容性，以及规定的抗剪切和伸缩变形能力；密封胶应具有（ ）等性能。

- A. 防霉
- B. 防水
- C. 防火
- D. 耐候
- E. 耐疲劳

10. 墙、柱构件的安装应符合下列规定（ ）。

- A. 构件安装前，应清洁结合面

- B. 构件底部应设置可调整接缝厚度和底部标高的垫块
- C. 钢筋套筒灌浆连接接头、钢筋浆锚搭接连接接头灌浆前应对接缝周围进行封堵，封堵措施应符合结合面承载力设计要求
- D. 多层预制剪力墙底部采用坐浆材料时，其厚度不宜大于 20mm
- E. 高层预制剪力墙底部采用坐浆材料时，其厚度不宜大于 40mm

11. 受弯叠合构件的装配施工应符合下列规定（ ）。

- A. 应根据设计要求或施工方案设置临时支撑
- B. 施工荷载宜均匀布置，并不应超过设计规定
- C. 在混凝土浇筑前，应按设计要求检查结合面的粗糙度及预制构件的外漏钢筋
- D. 叠合构件在后浇混凝土强度达到设计要求前，可拆除临时支撑
- E. 构件吊装可在大雨大风天气下施工

12. 钢筋半成品、钢筋网片、钢筋骨架和钢筋桁架应检查合格后方可进行安装，并应符合下列规定（ ）。

- A. 钢筋表面允许有少量油污，不应严重锈蚀
- B. 钢筋网片和钢筋骨架宜采用专用吊架进行吊运
- C. 混凝土保护层厚度应满足设计要求。
- D. 钢筋网片长、宽允许偏差为 $\pm 10\text{mm}$
- E. 钢筋桁架尺寸高度允许偏差为 $-3\text{mm} \sim 1\text{mm}$

13. 半灌浆套筒连接钢筋的直螺纹丝头加工（ ）。

- A. 丝头参数应满足厂家提供的作业指导书规定要求；
- B. 使用螺纹环规检查钢筋丝头螺纹直径；
- C. 环规通端丝头应能顺利旋入，止端丝头旋入量不能超过 3P（P 为丝头螺距）；
- D. 目测丝头牙型，不完整牙累计不得超过 4 圈。
- E. 操作者 60%自检，合格的报验，不合格的切掉重新加工。

14. 桁架钢筋混凝土叠合板应满足下列要求（ ）。

- A. 桁架钢筋应沿主要受力方向布置
- B. 桁架钢筋距板边不应大于 300mm，间距不宜大于 600mm
- C. 桁架钢筋弦杆钢筋直径不宜小于 8mm
- D. 桁架钢筋腹杆钢筋直径不应小于 10mm
- E. 桁架钢筋弦杆混凝土保护层厚度不应小于 25mm

15. 预制构件需要采用水平码放储存和运输的有（ ）。

- A. 叠合板
- B. 墙板
- C. 楼梯
- D. 梁
- E. 柱

三、判断题（共 20 题，每题 1 分，计 20 分）

- 1. 在预制墙板吊装前应对结合面进行凿毛处理并洒水阴湿。（ ）
- 2. 施工安全保证措施包括: 组织保障措施、技术措施、文明施工等。（ ）
- 3. 构件应在脱模起吊至整修堆场或平台时进行标识，标识内容应包括工程名称、产品名称、型号、编号、生产日期，构件待检查、修补后再标注合格章及工厂名。（ ）
- 4. 钢筋灌浆套筒连接接头的型式检验报告有效期为 5 年。（ ）
- 5. 预制混凝土楼梯与支承构件之间宜采用固定端连接。（ ）
- 6. 预制构件模具应保持清洁，涂刷脱模剂、表面缓凝剂时应均匀、无漏刷、无堆积，且不得沾污钢筋，不得影响预制构件外观效果。（ ）
- 7. 预制外墙板结构受力构件框架梁、框架柱均有部分外露，尤其是框架柱外露较多。（ ）
- 8. 预制混凝土构件是指，在工厂或者现场预先生产制作的混凝土构件，简称预制构件。（ ）
- 9. 构件安装过程中的临时固定和支撑措施应可靠，并满足强度、刚度、稳定性要求。（ ）
- 10. 按照构造方式，预制混凝土剪力墙可分为装配式混凝土剪力墙、预制混凝土叠

合式剪力墙是通过预应力、现浇混凝土、螺栓或焊接的方式进行连接。（ ）

- 11. 灌浆料拌合物应在制备后 30min 内用完。（ ）
- 12. 预制叠合楼板施工中对临时支撑平整度要求较高。（ ）
- 13. 钢筋套筒灌浆连接应用于装配式混凝土结构中竖向构件钢筋对接时，钢筋灌浆套筒在竖向预制构件顶部时，连接时在灌浆套筒中插入带肋钢筋后注入灌浆料拌合物。（ ）
- 14. 通过套筒灌浆连接的连接钢筋可在预制剪力墙中通长设置。（ ）
- 15. 混凝土预制构件驳运过程中发生成品损伤时，必须退回车间返修，不需要重新检验。（ ）
- 16. 模具除应满足强度、刚度和整体稳固性要求外，尚应满足预制构件留孔、插筋、预埋吊件及其他预埋件的安装定位要求（ ）
- 17. 预制构件生产的质量检验应按模具、钢筋、混凝土、预应力、预制构件等检验进行。（ ）
- 18. 将水泥基灌浆材料倒入截锥圆模内，直至浆体与截锥圆模上口持平；徐徐提前截锥圆模，让浆体在无扰动的条件下自由流动直至停止。（ ）
- 19. 钢筋套筒连接接头的屈服强度不应小于连接钢筋屈服强度标准值。（ ）
- 20. 预制叠合楼板施工中对临时支撑平整度要求较高。（ ）

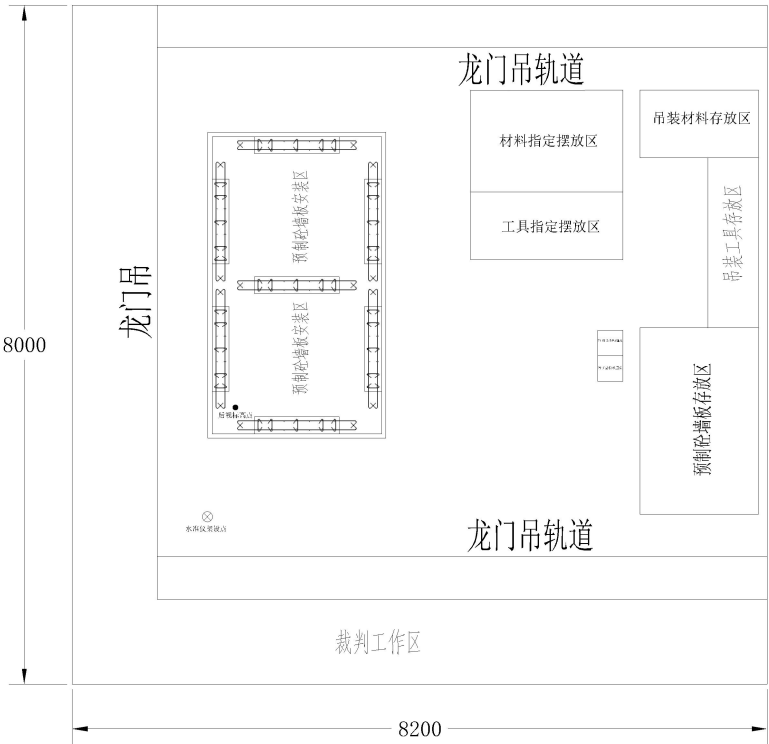
2023 全国职业院校技能大赛中职组装配式建筑构件安装赛项

模块二任务一吊装环节任务书

工位号：-----

一、竞赛须知

- 1、本竞赛环节为师生 3 人（1 个老师 2 个学生）合作竞技项目，师生 3 人合作完成“建筑装配式构件吊装”，分值为 100 分。该环节加权系数为 0.45。
- 2、本竞赛环节总时长为连续 90 分钟。
- 3、竞赛过程中请参赛选手注意赛场纪律，严格按照操作规程施工。正确佩戴和使用劳保用品，安全文明施工。
- 4、竞赛过程中遇到意外情况，应及时向当值裁判报告，听从裁判安排，不要自行处理。
- 5、工位示意图

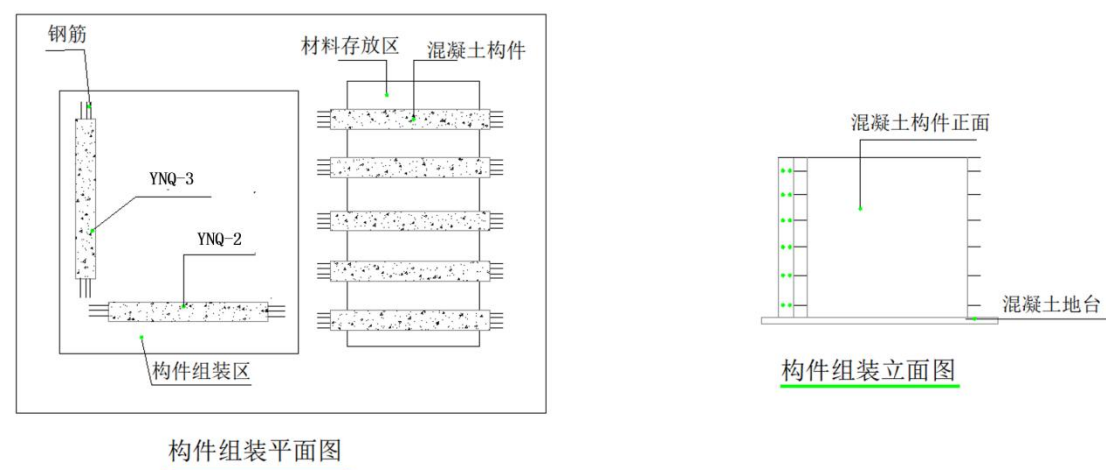


二、竞赛任务要求

工位示意图中墙板材料存放区存放多块预制板材，选手按图示要求选剪力墙板按《规范》吊装，如下图所示，并对角柱进行钢筋绑扎、模板安装。

YNQ-2 要求：砼强度 C40; 连接方式灌浆套筒连接；构件尺寸 1000mm × 1250mm × 200mm,（长 × 高 × 厚）。

YNQ-3 要求：砼强度 C40; 连接方式灌浆套筒连接；构件尺寸 1000mm × 1250mm × 200mm,（长 × 高 × 厚）。



三、竞赛注意事项

- 1、吊装施工前，应对吊装预制构件进行外观质量、规格尺寸进行检查；
- 2、吊装施工前，应进行测量放线，设置构件安装定位标识；
- 3、吊装施工前，应复核构件安装位置，并进行预埋件检测，节点连接构造及临时支撑方案等；
- 4、吊装施工前，应检查复核吊装设备及吊具处于安全操作状态；
- 5、吊装就位后，应及时校准并采取临时固定措施；
- 6、操作过程中，参赛选手要严格遵守吊装安全工作规程和国家有关规定，安全、正确使用设备，确保设备完好和人身安全；
- 7、选手确认提前完成、申请离场，在完成全部任务要求的前提下现场裁判确认提前完成时间量。未全部完成任务而提前离场的不计算时间提前量。

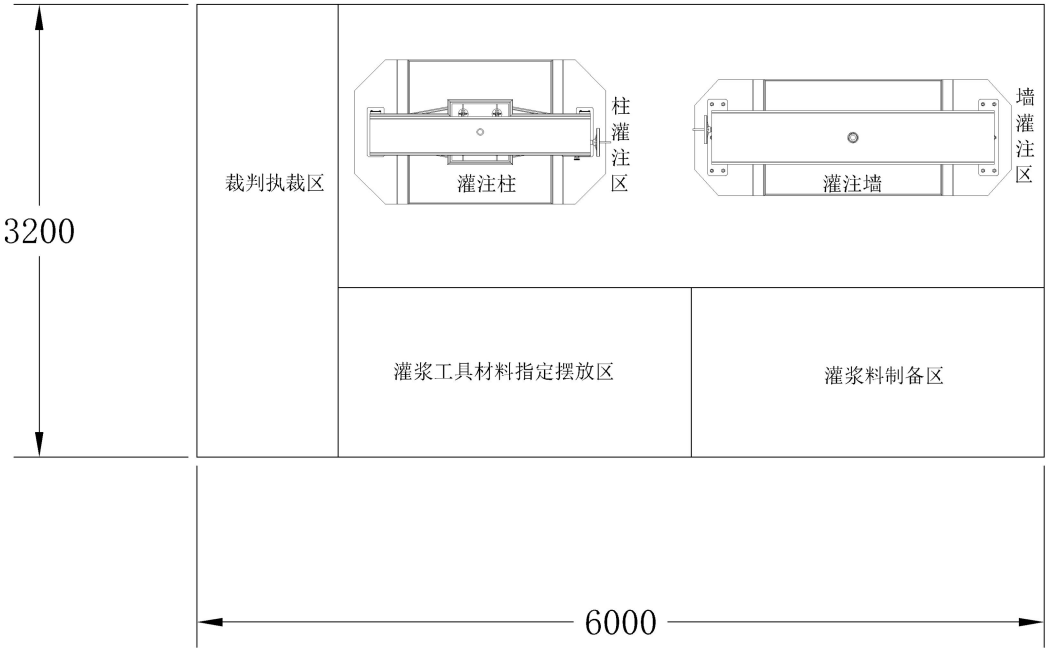
2023 全国职业院校技能大赛中职组装配式建筑构件安装赛项

模块二任务二灌浆节任务书

工位号：-----

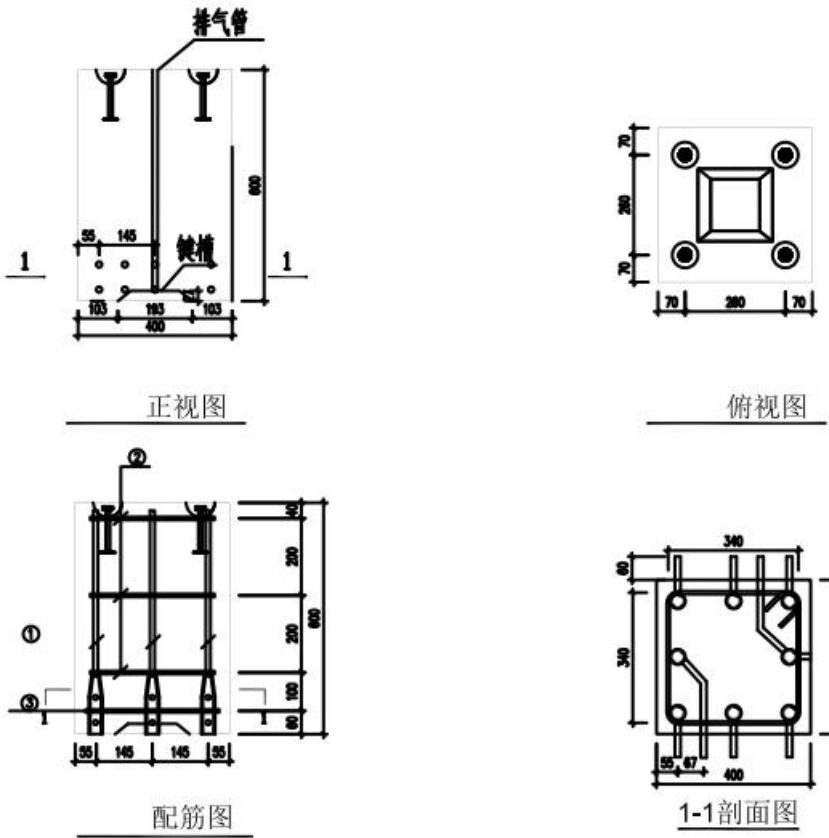
一、竞赛须知

- 1、本竞赛环节为师生 3 人（1 个老师 2 个学生）合作竞技项目，3 人合作完成“装配式建筑构件安装赛项灌浆”，分值为 100 分。该环节加权系数为 0.35。
- 2、本竞赛环节总时长为连续 90 分钟。
- 3、竞赛过程中请参赛选手注意赛场纪律，严格按照操作规程施工。正确佩戴和使用劳保用品，安全文明施工。
- 4、竞赛过程中遇到意外情况，应及时向当值裁判报告，听从裁判安排，不要自行处理。
- 5、工位示意图



二、竞赛任务要求

工位示意图中灌注柱尺寸为: 400mm × 400mm × 600mm（长 × 宽 × 高）, 选手按设计要求选 C40 柱按《规范》灌浆，如下图所示：



- 1：构件采用2.5T 圆头吊钉，具体尺寸详见吊钉大样图。
- 2：预制柱设置排气管和键槽，底部设置粗糙面。
- 3：混凝土强度等级采用C30，保护层厚度35
- 4：预制柱外部预留60mmPE 管。
- 5：套筒类型为半灌浆套筒，品牌为砼的 GBT4-16-A。

柱灌浆

三、竞赛注意事项

1、灌浆施工前，应复核构件安装位置；

2、灌浆施工前，应检查复核灌浆设备及吊装设备处于安全操作状态，是否能够正常运行；

3、灌浆施工过程中，应注意设备用电安全；

4、操作过程中，参赛选手要严格遵守灌浆安全工作规程和国家有关规定，安全、正确使用设备，确保设备完好和人身安全。

5、选手完成后必须恢复工位、清理现场，未完成全部任务要求的前提下现场裁判确认提前完成时间量。未全部完成任务而提前离场的不计算时间提前量。