





- A、主体结构部分的评价分值不低于 20 分
- B、围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于 10 分
- C、装配率不低于 50%
- D、主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例不低于 35%
12. 根据《装配式建筑评价标准》GB/T51129-2017，评价项分值得出的装配率计算公式中的 Q2 指的是（ B ）。
- A、主体结构指标实际得分值      B、围护墙和内隔墙指标实际得分值
- C、装修和设备管线指标实际得分值      D、评价项目中缺少的评价项分值总和
13. 下列关于装配式建筑说法错误的是（ D ）。
- A、装配式建筑宜采用建筑信息模型（BIM）技术
- B、装配式建筑宜采用智能化技术
- C、装配式建筑应进行技术策划
- D、装配式建筑应实现全装修，内装系统可后置考虑
14. 装配式建筑设计应遵循的原则是（ A ）。
- 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
15. 装配式混凝土建筑应结合（ D ）的原则整体策划，协同建筑、结构、机电、装饰装修等专业要求，制定施工组织设计。
- A、标准化设计      B、装配化施工
- C、设计、加工、采购一体化      D、设计、生产、装配一体化

## 二、单选题

1. 《工业化建筑评价标准》（GB/T51129-2015）规定：工业化建筑评价应以（ A ）作为评价对象。
- A. 单体建筑      B. 建筑部品      C. 预制构件      D. 建筑单元
2. 当某项目工业化建筑评价总得分值为 75 分时，则该项目根据《工业化建筑评价标准》应划分的级别为（ B ）。
- A. A 级      B. AA 级      C. AAA 级      D. AAAA 级
3. 参与评价工业化建筑的项目，其预制率和装配率分别有哪些规定？（ D ）

- A. 参评项目预制率不低于 15%，装配率不低于 50%；
- B. 参评项目预制率不低于 20%，装配率不低于 75%；
- C. 参评项目预制率不低于 15%，装配率不低于 75%；
- D. 参评项目预制率不低于 20%，装配率不低于 50%。
4. 参与工业化建筑评价的项目应体现标准化设计理念，基本单元、构件、建筑部品应满足重复使用率高、规格少、组合多的要求。以下关于标准化评分规则的叙述错误的是（D）。
- A. 预制梁在单体建筑中重复使用量最多的三个规格构件的总个数占预制梁总个数的比例不低于 50%时，得 4 分
- B. 预制柱在单体建筑中重复使用量最多的三个规格构件的总个数占预制柱总数的比例不低于 50%时，得 4 分
- C. 预制楼板在单体建筑中重复使用量最多的三个规格构件的总个数占预制楼板总个数的比例不低于 60%时，得 2 分
- D. 预制楼梯在单体建筑中重复使用量最多的三个规格构件的总个数占预制楼梯总个数的比例不低于 60%时，得 2 分
5. 某项目依照《工业化建筑评价标准》的要求组织装配化施工，采用的施工技术与施工工艺大多依照《标准》的评价指标及要求，其中所选工具式支撑过于陈旧，经统计周转次数仅达到 20 次；所选择的吊车不能满足 100mm 以下微振动要求；多数构件预制质量欠佳，现场做了适当修复。则该项目依据装配化施工评分标准的要求，得分最接近的是（C）
- A. 25 分      B. 20 分      C. 13 分      D. 10 分
6. 绍兴地区某装配整体式剪力墙结构，预制剪力墙构件底部承担的总剪力大于该层总剪力的 80%，并且剪力墙边缘构件竖向钢筋连接采用浆锚搭接时，该剪力墙结构的最大适用高度为（C）。
- A. 130m      B. 120m      C. 110m      D. 100m
7. 某 6 度区四层装配整体式框架结构，层高 4m，跨度 20m，则该框架结构的抗震等级为（C）。
- A. 一级      B. 二级      C. 三级      D. 四级
8. 下列关于预制构件的拼接叙述错误的是（D）

- A. 预制构件拼接部位的混凝土强度等级不应低于预制构件的混凝土等级；
- B. 预制构件的拼接位置宜设置在受力较小的位置
- C. 预制构件的拼接应考虑温度作用的影响，宜适当布置构造配筋
- D. 有条件时预制构件的拼接可以考虑混凝土收缩徐变的影响，适当布置构造配筋。
9. 装配式混凝土结构中，节点及接缝处的纵向钢筋连接宜根据接头受力、施工工艺等选择不同的连接方式，在以下连接方式中不适宜 20mm 以上直径钢筋连接的是（C）。
- A. 套筒灌浆连接      B. 机械连接      C. 浆锚搭接连接      D. 焊接连接
10. 高层装配整体式混凝土结构中，桁架钢筋混凝土叠合板支承端预制板内纵向受力钢筋可采用间接搭接方式锚入梁或墙的后浇混凝土中，满足此项要求的叠合板后浇混凝土叠合层厚度不应小于（ ）mm，且不小于预制板厚度的（ D ）倍。
- A. 80mm 1.2      B. 100mm 1.2      C. 80mm 1.5      D. 100mm 1.5
11. 装配整体式剪力墙结构中，对同一层内既有现浇墙肢也有预制墙肢的装配整体式剪力墙结构，现浇墙肢水平地震作用弯矩、剪力宜乘以（ B ）系数。
- A. 不小于 1.0      B. 不小于 1.1      C. 不大于 1.0      D. 不大于 1.1
12. 对于装配整体式剪力墙结构，上下层预制剪力墙的竖向钢筋连接以下说法错误的是（ C ）。
- A. 剪力墙边缘构件的竖向钢筋应逐根连接；
- B. 预制剪力墙的竖向分布钢筋宜采用双排连接；
- C. 某抗震等级为一级，厚度为 180mm 的丙类建筑预制剪力墙的竖向分布钢筋可采用单排连接；
- D. 一侧无楼板的剪力墙需双排连接。
13. 当上、下层预制剪力墙采用套筒灌浆“梅花形”连接时，连接钢筋的直径不应小于（ ），同侧间距不应大于（ ），且在剪力墙构件承载力设计和分布钢筋配筋率计算时，不得计入未连接的分布钢筋，未连接的竖向分布钢筋直径不应小于（ B ）。
- A. 12 500 6      B. 12 600 6      C. 12 500 8      D. 12 600 8
14. 按《建筑抗震设计规范》设计的建筑，当遭受本地区设防烈度的地震影响时，

建筑物应处于下列何种状态？（ C ）。

A 不受损坏                      B 一般不受损坏或不需要修理仍可继续使用

C 可能损坏，经一般修理或不需修理仍可继续使用

D 严重损坏，需大修后方可继续使用

15. 钢筋和混凝土之间的粘结力是保证钢筋和混凝土共同工作的重要条件之一，下列何项不是影响粘结强度的因素（ B ）。

A 钢筋外形与净距    B 钢筋的含炭量    C 混凝土强度    D 钢筋保护层厚度

16. 装配式混凝土结构中，预制构件的混凝土强度等级不宜低于（ ），现浇混凝土的强度等级不应低于（ B ）。

A. C40    C30              B. C30    C25              C. C30    C30              D. C40    C25

17. 绍兴地区某装配整体式剪力墙结构高层住宅，其适用的最大高宽比为（ D ）。

A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6

18. 装配式混凝土预制构件在翻转、运输、吊运、安装等短暂设计状况下的施工验算，应将构件自重标准值乘以动力系数后作为等效静力荷载标准值。构件运输、吊运时，动力系数宜取（ ），构件翻转及安装时，动力系数宜取（ A ）。

A. 1.5    1.2              B. 1.2    1.5              C. 1.4    1.2              D. 1.2    1.4

19. 采用套筒灌浆连接的装配式混凝土结构，预制剪力墙纵向钢筋接头处套筒外侧钢筋的混凝土保护层厚度不应小于（ ）mm，预制柱中纵向钢筋接头处套筒外侧箍筋的混凝土保护层厚度不应小于（ A ）mm。

A. 20mm 20mm    B. 15mm 20mm    C. 15mm 15mm    D. 20mm 25mm

20. 装配式混凝土结构中预制构件与后浇混凝土、灌浆料、坐浆材料的结合面应设置粗糙面、键槽，其中粗糙面的面积不宜小于结合面的（ C ），预制板的粗糙面凹凸深度不应小于 4mm，预制梁端、预制柱端、预制墙端的粗糙面凹凸深度不应小于 6mm。

A. 60%                      B. 70%                      C. 80%                      D. 90%

21. 绍兴地区某装配整体式框架结构，层数 2 层，底层层高 6m，二层层高 4m，则预制柱的纵向钢筋连接宜采用以下哪种连接方式（ D ）。

A. 套筒灌浆              B. 浆锚搭接              C. 焊接                      D. 以上均可

22. 装配整体式框架结构体系中，叠合梁内箍筋一般可采用整体封闭式和组合封

闭式两种，其中，非抗震设计时，组合封闭箍弯钩端头平直段的长度不应小于（ ），抗震设计时，弯钩平直段的长度不应小于（ A ）。

A. 5d 10d            B. 6d 12d            C. 5d 12d            D. 10d 12d

23. 装配整体式框架结构体系中，预制柱的设计应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》的要求，以下关于预制柱的设计叙述错误的是（ C ）。

- A. 柱纵向钢筋直径不宜小于 20mm；
- B. 矩形柱截面宽度不宜小于 400mm；
- C. 预制柱截面宽度不宜小于同方向梁宽的 2 倍；
- D. 柱纵向钢筋采用套筒灌浆连接时，柱箍筋加密区长度不应小于纵向受力钢筋连接区域长度与 500 之和。

24. 装配整体式剪力墙结构中，以下关于预制剪力墙底部接缝处的规定叙述错误的是（ D ）。

- A. 预制剪力墙底部接缝宜设置在楼面标高处；
- B. 接缝高度宜为 20mm；
- C. 接缝宜采用灌浆料填实；
- D. 接缝处后浇混凝土表面宜设置粗糙面。

25. 以下所列关于装配整体式剪力墙结构设计叙述错误的是（ D ）。

- A. 装配整体式剪力墙结构布置应沿两个方向布置剪力墙；
- B. 在规定的水平地震作用下，短肢剪力墙承担的底部倾覆力矩不宜大于结构底部总地震倾覆力矩的 50%；
- C. 抗震设防烈度为 8 度时，高层装整体配式剪力墙结构中的电梯井筒宜采用现浇混凝土结构；
- D. 抗震设计时，高层装配整体式剪力墙结构允许全部采用短肢剪力墙结构。

26. 装配整体式剪力墙结构中，当预制外墙采用夹心墙板时，以下关于预制外墙的叙述错误的是（ C ）。

- A. 夹心墙外叶墙体厚度不应小于 50mm；
- B. 外叶墙板与内叶墙板应有可靠连接
- C. 夹心外墙板的夹层厚度不宜大于 150mm；
- D. 当作为承重墙时，内叶墙板应按剪力墙进行设计。

27. 以下关于多层装配式剪力墙结构设计的叙述错误的是（ D ）
- A. 抗震设防烈度为 8 度的多层装配式剪力墙结构抗震等级取三级；
  - B. 房屋高度不大于 10m 且不超过三层时，预制剪力墙截面厚度不应小于 120mm；
  - C. 当预制剪力墙截面厚度不小于 140mm 时，应配置双排双向分布钢筋；
  - D. 抗震设防烈度为 7 度的多层装配式剪力墙结构抗震等级取三级
28. 关于在持久设计状况、地震设计状况下，进行挂墙板和连接节点的承载力设计时，永久荷载分项系数  $\gamma_G$  的取值下述正确的是（ D ）。
- A. 进行外挂墙板平面外承载力设计时， $\gamma_G$  应取为 1.2；
  - B. 进行外挂墙板平面内承载力设计时， $\gamma_G$  应取为 0；
  - C. 持久设计状况，当风荷载起控制作用时， $\gamma_G$  应取为 1.2；
  - D. 地震设计状况， $\gamma_G$  应取为 1.35。
29. 装配式外挂墙板最外层钢筋的混凝土保护层厚度叙述错误的是（ B ）。
- A. 外挂墙板为石材饰面的，预制外墙保护层厚度不应小于 15mm；
  - B. 外挂墙板为面砖饰面的，预制外墙保护层厚度不应小于 20mm；
  - C. 外挂墙板为清水混凝土饰面的，预制外墙保护层厚度不应小于 20mm；
  - D. 外挂墙板为露骨料饰面的，应从最凹处混凝土表面计算保护层厚度，且不应小于 20mm。
30. 对外挂墙板和连接节点进行承载力验算时，其结构重要性系数  $\gamma_0$  应取不小于（ ），连接节点承载力抗震调整系数  $\gamma_E$  应取（ D ）。
- A. 1.0 0.85      B. 1.1 0.85      C. 1.0 1.0      D. 1.1 1.0
31. 装配式钢结构建筑的结构设计应符合现行国家标准《工程结构设计可靠性设计统一标准》（GB50153）的规定，其中结构设计的使用年限不应少于（ ），结构安全等级不应低于（ C ）。
- A. 25 年 三级      B. 25 年 二级      C. 50 年 二级      D. 50 年 一级
32. 某装配式钢结构建筑，柱子采用钢管混凝土柱，则在风荷载或多遇地震标准值作用下，弹性层间位移角不宜大于（ B ）。
- A. 1/250      B. 1/300      C. 1/350      D. 1/400
33. 装配式钢结构设计中，超过一定高度的限值应进行风振舒适度的验算，其中装配式钢结构住宅要求的高度为（ D ）。

A. 150m                      B. 120m                      C. 100m                      D. 80m

34. 当装配式钢结构建筑高度超过 50m 时，宜设置地下室，当采用天然地基时，基础埋置深度不宜小于房屋总高度的（ ）；当采用桩基时，桩承台埋置深度不宜小于房屋总高度的（ D ）。

A. 1/15, 1/15                      B. 1/20, 1/15                      C. 1/20, 1/20                      D. 1/15, 1/20

35. 在进行钢筋砼构件抗裂挠度验算时（ D ）

A 荷载用设计值，材料强度用标准值 B 荷载用标准值，材料强度用设计值

36. 钢木桁架下弦圆钢拉杆，当直径大于（ B ）时，应具有冷弯试验合格的保证。

A. 18mm                      B. 20mm                      C. 22mm                      D. 25mm

37. 轻型木结构建筑中，按弹性分析方法计算的风荷载楼层层间位移角限值为（ A ）

A.  $\leq 1/250$                       B.  $\leq 1/300$                       C.  $\leq 1/350$                       D.  $\leq 1/50$

38. 装配式木结构的墙体应支撑在混凝土基础或砌体基础顶面的混凝土梁上，混凝土基础或梁顶面砂浆应平整，倾斜度不应大于（ B ）。

A. 2%                      B. 2‰                      C. 5%                      D. 5‰

39. 以下关于装配式木结构建筑的防水防潮措施叙述错误的是（ C ）。

A. 外墙门窗处宜采用成品金属泛水板；

B. 屋面宜设置屋檐，宜采用成品雨水管道；

C. 室内地坪宜高于室外地坪 450mm，建筑外墙下应设置钢筋混凝土散水；

D. 与其他建筑相连时，应采取防止沉降引起渗漏措施。

40. 装配式木结构建筑工程竣工使用（ ）时，应进行全面检查，此后宜按当地的气候特点、建筑使用功能等，每隔（ A ）进行检查。

A. 1 年 3~5 年                      B. 3 年 2~3 年                      C. 1 年 2~3 年                      D. 3 年 3~5 年

41. 装配式混凝土结构体系中，预制柱纵向受力钢筋采用套筒灌浆连接时，灌浆套筒的净间距不应小于（ B ）。

A. 20mm                      B. 25mm                      C. 30mm                      D. 50mm

42. 以下关于套筒灌浆连接的混凝土构件设计叙述错误的是（ D ）。

A. 接头连接钢筋的强度等级不应高于灌浆套筒规定的连接钢筋强度等级；

B. 接头连接钢筋的直径规格不应大于灌浆套筒规定的连接钢筋直径规格；

- C. 底部设置键槽的预制柱，应在键槽处设置排气孔；
- D. 接头连接钢筋的规格不宜小于灌浆套筒规定的连接钢筋规格两级以上。
43. 对于套筒灌浆连接中，对中接头型式检验数量共 9 个，3 个一组。以下所列试验中，对中接头检验不需要做的是（ B ）。
- A. 单向拉伸试验                      B. 单向受压试验
- C. 高应力反复拉压试验              D. 大变形反复拉压试验
44. 钢筋套筒灌浆连接应用技术规程 JGJ355-2015 规定，预制构件拆模后，外露钢筋长度允许偏差为（ A ）mm。
- A +10, 0; B15; C-5; D±3;
45. 套筒灌浆连接的钢筋应采用符合现行国家标准《钢筋混凝土用钢筋》GB 13014 规定：热轧带肋钢筋直径不宜小于（ D ）mm，且不宜大于（ ）mm。
- A10, 25   B14, 22   C16, 40   D12, 40
46. 预制构件生产用原材料及配件应按照国家现行有关标准、设计文件及合同约定进行进厂检验。预制构件生产单位将采购的同一厂家同批次材料、配件及半成品用于生产不同工程的预制构件是，可（B）。
- A. 免除进厂检验；                      B. 统一划分检验批
- C. 按不同工程划分检验批；          D. 按不同构件划分检验批
47. 灌浆料拌合物 30min 后的流动度应不小于（A）mm。
- A260   B300   C150   D200
48. 竖向预制构件不采用连通腔灌浆方式时，构件就位前应设置（D）。
- A 垫片   B 分仓条   C PE 条   D 座浆层
49. 对于未密实饱满的竖向连接灌浆套筒，当在灌浆料加水拌合 30min 内时，应首选（A）的处理措施。
- A 在灌浆孔补灌   B 在出浆孔补灌   C 在灌浆孔或出浆孔补灌   D 吊起构件冲洗后重新灌浆
50. 灌浆料搅拌时，加水量应根据（D）确定。
- A 经验   B 设计要求   C 现场试验   D 灌浆料说明书要求
51. 灌浆料细骨料最大粒径不宜超过（A）mm。
- A 2.36   B 5   C 3   D 2

52. 预制构件生产宜建立 (C) 检验制度。  
A. 抽检 B. 全检 C. 首件 D. 首批
53. 接头一端采用灌浆方式连接, 另一端采用非灌浆方式连接钢筋 (通常为螺纹连接) 的灌浆套筒为 (A)。  
A 半灌浆套筒 B 全灌浆套筒 C 直螺纹套筒 D 锥螺纹套筒
54. 当装配式混凝土结构采用符合《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程 JGJ355-2015》规定的套筒灌浆连接接头时, 全部构件纵向受力钢筋 (C) 同一截面上连接。  
A 严禁在 B 宜在 C 可在 D 应在
55. 预制梁的水平钢筋采用套筒灌浆连接时, 连接钢筋的外表面应标记 (D) 的标志, 标志位置应准确、颜色应清晰。  
A 梁顶标高 B 梁轴线 C 钢筋直径 D 插入灌浆套筒最小锚固长度
56. 对水平钢筋套筒灌浆连接, 当灌浆套筒灌浆孔、出浆孔的连接管或接头处的灌浆料拌合物均高于灌浆套筒 (A) 时应停止灌浆, 并及时封堵灌浆孔、出浆孔。  
A 外表面最高点 B 外表面最低点 C 内表面最高点 D 内表面最低点
57. 当采用水平缝坐浆单套筒灌浆时, 为防止空气憋堵在构件底部, 水平缝坐浆铺设宜 (B)。  
A 一边高一边低 B 中间高两边低 C 中间低两边高 D 中间与两边一样高
58. 对于墙、柱的半灌浆套筒, 在各项操作和条件均符合规范要求的前提下, 灌浆不饱满处可能出现在 (D)。  
A 套筒灌浆孔下端 B 套筒灌浆孔与出浆孔之间 C 任意位置 D 套筒出浆孔上端
59. 对于预制梁全灌浆套筒安装说法错误的是 (B)。  
A 先将全部套筒安装在一侧预制梁伸出的钢筋上, 然后将另一侧预制梁就位  
B 两侧预制梁均安装就位并校正后再套入套筒  
C 全灌浆套筒的灌浆孔和出浆孔均向上, 与铅垂线夹角不大于  $45^{\circ}$   
D 套筒端部与钢筋的间隙应有密封措施
60. 灌浆操作施工时, 应做好灌浆作业的视频资料, 质量检验人员进行全程施工

质量检查，能提供（A）记录。

A 可追溯的全过程灌浆质量检查

B 灌浆料强度报告

C 灌浆套筒型式检验报告

D 出厂合格证

61、《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ 355-2015 中规定灌浆料拌合物应采用电动设备搅拌充分、均匀，并宜静止（B）min 后使用；

A 10 B 2 C 5 D 1

62、采用套筒灌浆连接的构件混凝土强度等级不宜低于（B）。

A C20 B C30 C C35 D C25

63、灌浆施工前，应进行接头工艺检验，当现场实际灌浆施工单位与工艺检验时的灌浆单位不同，灌浆前应（D）。

A 做好记录 B 做好技术交底； C 接受培训； D 再次进行工艺检验

64、装配式结构的后浇混凝土部位在浇筑前应进行（C）验收。

A 分部工程 B 分项工程 C 隐蔽工程 D 检验批

65、《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（A）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 200~300mm B 300~500mm C 500~600mm D 100~200mm

66、《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231 等标准文件规定，竖向预制构件安装采用临时支撑时，临时支撑不宜少于（C）道。

A 1 B 4 C 2 D 3

67、《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014 规定，预制构件堆放时，构件支垫应坚实，垫块在构件下的位置宜与脱模、吊装时起吊的位置（A）。

A 一致 B 间隔 30mm C 间隔 50mm D 不同

68、《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014 规定，预制构件吊装时，吊具应按国家现行有关标准的规定进行设计、验算和试验检验。吊具应根据预制构件形状、尺寸及重量等参数进行配置，吊索水平夹角不宜小于（A）度。

A 60 B 45 C 30 D 80

69、《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231 规定预制楼板、叠合板、空调板、阳台板等构件应平放，叠放层数不宜超过（ B ）层。

A 5 B 6 C 10 D 3

70、《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231 等标准文件规定，预制构件吊装过程中，宜设置（ D ）控制构件转动。

A 挡板 B 吊架 C 撬棍 D 缆风绳

71、《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T51231-2016 规定：预制构件拼接部位的混凝土强度等级不应（ A ）预制构件的混凝土强度等级。

A 低于 B 高于 C 等于 D 低于或等于

72、《装配式混凝土结构技术规程》JGJ1-2014 规定：预制构件的混凝土强度等级不宜低于（ A ）；预应力混凝土预制构件的混凝土强度等级不宜低于 C40，且不应低于 C30；现浇混凝土的强度等级不应低于 C25。

A C30 B C25 C C35 D C20

73、当计算中充分利用钢筋的抗拉强度时，受拉钢筋的锚固长度应根据锚固条件按公式计算，且不应小于（ C ）。

A 100 B 300 C 200 D 500

74、预制叠合楼板底板厚度由于脱模、吊装、运输、施工等因素，最小厚度不宜小于（ A ）mm。

A 60 B 50 C100 D 80

75、预制楼梯吊装时，根据已放出的楼梯控制线，将构件根据控制线精准定位，先保证楼梯两侧准确定位，再使用（ A ）调节楼梯水平。

A 水平尺和倒链 B 经纬仪 C 水准仪 D 斜撑

76、预制构件生产时，涂刷缓凝剂的作用是（ C ）。

A 便于脱模 B 提高构件强度 C 便于构件粗糙面形成 D 保护模具

77、《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016 规定，预制楼板中预埋线盒在水平方向的中心位置允许偏差为（ B ）mm。

A5 B10 C15 D 20

78、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015 规定，后张法预应力筋锚固后，锚具外预应力筋的外露长度不应小于其直径的（ A ）倍，且不应小于

( ) mm。

A 1.5, 30    B 2, 10    C 1, 10    D 1.5, 10

79、预制构件脱模起吊时的混凝土强度应计算确定，且不宜小于 (D) MPa。

A20    B25    C10    D 15

80、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 规定，预制构件预留插筋外露长度允许偏差为 (A) mm。

A +10, -5    B15    C-5    D±3

81、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 规定，光圆钢筋弯弧内径不应小于钢筋直径的 (D) 倍。

A4    B 5    C 6.25    D 2.5

82、预制构件中箍筋末端弯钩平直段长度，当设计有要求时，应符合设计要求，当无要求时，对于有抗震设防要求的结构构件其平直段不应小于箍筋直径的(C) 倍。

A 15    B 5    C 10    D 20

83、预制叠合板构件，外露桁架钢筋、埋件在混凝土浇筑前宜采取 (A) 措施，防止混凝土滴落在上面。

A 防污染    B 固定    C 防位移    D 防锈

84、《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016 规定，下列属于构件外观质量严重缺陷的是 (C) 。

A 少量非受力钢筋露筋

B 非受力部位有夹渣

C 构件受力部位有影响结构性能或使用功能的裂缝

D 非受力部位有蜂窝

85、预制板、梁和桁架等简支构件，进行结构性能检验时，应一端采用 (A) ，另一端采用 ( ) 。

A 固定铰支承，滚动铰支承

B 固定端支承，滚动铰支撑

C 滚动铰支承，活动铰支撑

D 铰支承，固定端支承

86、根据装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范（DB33/T1123-2016）要求，预制板安装后，轴线位置允许偏差为（C）mm。

A 10 B 3 C 5 D 15

87、施工前，应由（A）组织设计、施工、监理等单位对设计文件进行交底和会审。由施工单位完成的深化设计文件应经原设计单位确认。

A 建设单位 B 勘察单位 C 施工单位 D 监理单位

88、绿色施工是在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度的节约资源，减少对环境负面影响，实现（B）、节材、节水、节地和环境保护的建筑工程施工活动。

A 节电 B 节能 C 降低成本 D 减少劳动力

89、悬臂结构底模及支架拆除时的混凝土强度要求，达到设计混凝土强度等级值的（B）方可拆除。

A 50% B 100% C 75% D 70%

90、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 规定，预制梁、板构件的搁置长度允许偏差为（C）mm。

A±15 B±3 C±10 D±5

91、安装阳台板、空调板时，在外墙上弹出的竖向控制线作用为（D）。

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

92、墙板构件应根据施工要求选择堆放和运输方式。对于外观复杂墙板宜采用插放架或靠放架直立堆放、直立运输。采用靠放架直立堆放的墙板宜对称靠放、饰面朝外，倾斜角度不宜小于（B）。

A60 B80 C45 D90

93、采用临时支撑时，对预制墙板的斜撑，其支撑点距离板底的距离不宜小于板高的（C），且不应小于板高的（）。

A 4/5, 2/3 B 1/2, 1/3 C 2/3, 1/2 D 2/3, 1/4

94、预制构件连接部位后浇混凝土及灌浆料的（A）达到设计要求后，方可拆除临时固定措施。

A 强度 B 刚度 C 稳定性 D 硬度

- 95、受弯叠合构件的装配施工，施工荷载宜（A），并不应超过设计规定。  
A 均匀布置 B 两侧布置 C 集中布置 D 随意布置
- 96、预制构件出厂时的混凝土强度不宜低于设计混凝土强度等级值的（A）。  
A75% B70% C60% D95%
- 97、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（B），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
- 98、灌浆后灌浆料同条件养护试件抗压强度达到（A） $\text{N/mm}^2$ 后方可进行对接头有扰动的后续施工。  
A35 B20 C25 D30
- 99、根据装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范（DB33/T1123-2016）要求，预制板安装后，相邻板平整度允许偏差为（B）mm。  
A5 B4 C3 D10
- 100、根据装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范（DB33/T1123-2016）要求，预制墙板安装后，单块墙板垂直度允许偏差为（A）mm。  
A5 B4 C3 D10
- 101、根据装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范（DB33/T1123-2016）要求，预制梁安装后，倾斜度允许偏差为（A）mm。  
A5 B4 C3 D10
- 102、叠合楼板的底板竖向支撑，当轴跨（A）时跨内设置一道支撑，当轴跨（）时跨内设置两道支撑。  
A  $L < 4.8\text{m}$ ,  $4.8\text{m} \leq L \leq 6\text{m}$   
B  $L < 4.5\text{m}$ ,  $4.5\text{m} \leq L \leq 6$   
C  $L < 3.0\text{m}$ ,  $3.0\text{m} \leq L \leq 4.8\text{m}$   
D  $L < 4.8\text{m}$ ,  $4.8\text{m} \leq L \leq 6.6\text{m}$
- 103、预制剪力墙板与后浇混凝土的结合面按粗糙面设计，粗糙面的凹凸深度不小于（A）mm。  
A6 B4 C10 D5
- 104、预制楼梯梯段板支座处为销键连接，上端支承处为（D），下端支承处为（）。

- A 滑动铰支座，固定铰支座
- B 固定铰支座，固定铰支座
- C 滑动铰支座，滑动铰支座
- D 固定铰支座，滑动铰支座

105、预制外墙三明治墙板在反打成型工艺生产时，外叶墙板浇筑厚度，在规范允许的情况下，宜按（ A ）控制，避免出现保温层铺贴后，造成构件超厚问题。

- A、负偏差
- B、零偏差
- C、正偏差
- D、以上都对

106、脱模剂应按照使用品种，选用后和正常使用后每（ B ）进行一次匀质性和施工性能试验。

- A、半年
- B、一年
- C、两年
- D、五年

107、预制构件脱模起吊时，预制构件的混凝土立方体抗压强度应满足设计要求，且不应小于（ B ）

- A、 $10 \text{ N/mm}^2$
- B、 $15 \text{ N/mm}^2$
- C、 $20 \text{ N/mm}^2$
- D、 $25 \text{ N/mm}^2$

108、当现场施工环境温度过高时，会造成灌浆料拌合物（ D ），可采用降低水温甚至加冰块搅拌等措施来降低温度。

- A、流动度升高并减缓凝结硬化
- B、流动度升高并加快凝结硬化
- C、流动度降低并减缓凝结硬化
- D、流动度降低并加快凝结硬化

109、下列说法正确的是（ C ）

- A、全灌浆接头与半灌浆接头，应分别进行形式检验，两种类型接头的型式检验报告可以互相替代。
- B、全灌浆接头与半灌浆接头，应当一起进行形式检验，两种类型接头的型式检验报告可互相替代。
- C、全灌浆接头与半灌浆接头，应分别进行形式检验，两种类型接头的型式检验报告不可互相替代。
- D、全灌浆接头与半灌浆接头，可以一起进行形式检验，但两种类型接头的型式检验报告不可互相替代。

110、装配式混凝土建筑的设备与管线宜与（ C ）相分离，应方便维修更换，且

不应影响主体结构安全。

A、围护结构 B、内隔墙 C、主体结构 D、装修系统

111、装配式混凝土构件堆放时，预埋吊件应（ B ），标识宜（ ）堆垛间的通道。

A、朝上 背向 B、朝上 面向 C、朝下 背向 D、朝上 面向

112、装配整体式结构的结构性能主要取决于预制构件的（ C ）。

A、结构性能 B、连接质量  
C、结构性能和连接质量 D、其他性能

113. 关于钢结构的特点，下列说法错误的是（C）

A、塑性、韧性好 B、强度高、自重小 C、耐火性和耐热性差 D、易腐蚀

114. 关于建筑钢材的机械性能，下列说法错误的是（D）

A、钢材的伸长率是反应钢材塑性的指标之一  
B、冲击韧性值是反应钢材韧性的指标  
C、屈服强度和抗拉强度反应钢材强度，其值越大，钢材承载力越高  
D、对于没有明显屈服台阶的钢材，取卸载后残余应变为 1%时所对应的应力作为屈服点

115. 关于焊缝计算长度，下列说法错误的是（C）

A、角焊缝焊缝长度不宜过短，否则会使局部受热严重且焊缝不够可靠。  
B、角焊缝最小计算长度  $l_w \geq 8h_f$  且不小于 40mm  
C、侧面角焊缝最大计算长度应尽量大一点，以满足受力要求。  
D、侧面角焊缝最大计算长度  $l_w \leq 60h_f$

116. 直角角焊缝的有效厚度  $h_e =$ （D）

A、 $h_f$  B、 $1.2h_f$  C、 $0.5h_f$  D、 $0.7h_f$

117. 钢结构中的高强螺栓孔通常采用（A）

A、钻孔 B、冲孔 C、扩孔 D、割孔

118. 《网架结构施工与设计规程》JGJ7-91 中第 2.0.17 条，网架结构的容许挠度，用作楼层为（C）， $L_2$  为网架的短向跨度。

A、 $L_2/200$  B、 $L_2/250$  C、 $L_2/300$  D、 $L_2/350$

119. 按《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001 规定，钢网架结构总拼完成后及屋面工程完成后应分别测量其挠度值，跨度 24m 以上钢网架结构测量下弦中央一点及各向下弦跨度的 (B)
- A、二等分点 B、四等分点 C、六等分点 D、八等分点
120. 单层轻型钢结构厂房吊车梁吊装后，先矫正 (A)
- A、标高 B、垂直度 C、轴线位移 D、挠度
121. 厂房墙架安装后应用拉条螺栓调整平直度，顺序为 (A)
- A、由上向下 B、由下向上 C、由左向右 D、由右向左
122. 某钢结构厂房，在结构吊装工程的一次质量检查中，发现漏焊现象严重。为找出造成漏焊的最主要原因，应选用的质量统计方法是 (A)
- A、因果分析图法 B、直方图法 C、排列图法 D、分层法
123. 钢结构安装时，磨光顶紧的构件安装面要求顶紧面紧贴不少于 (C)
- A、80% B、70% C、75% D、85%
124. 大六角头高强度螺栓采用扭矩法紧固时，分初拧和终拧二次拧紧。初拧扭矩为施工扭矩 (B)
- A、25% B、50% C、75% D、100%
125. 扭剪型高强度连接副由 (A)
- A、一个螺栓、一个螺母和一个垫圈组成  
B、一个螺栓、两个螺母和两个垫圈组成  
C、一个螺栓、两个螺母和一个垫圈组成  
D、一个螺栓、一个螺母和两个垫圈组成
126. 房地产开发公司在 BIM 与招标投标方面的应用主要体现在 (C)
- A. 负责投标工作，急于 BIM 技术对项目工程量进行估算，做出初步报价  
B. 负责投标工作利用 BIM 数据库，结合相关软件完成数据整理工作，通过核算人、材料、机械的用量，分析施工环境和难点  
C. 负责招标、开标及评定标等工作  
D. 负责对基于 BIM 技术的设计方法进行研究及创新，以提高项目设计阶段的效益
127. 下列选项中，负责应用 BIM 支持和完成工程项目生命周期过程中各专业任务的专业人员的工程师岗位的是 ( B )。

- A、BIM 工具研发类工程师
- B、BIM 工程应用类工程师
- C、BIM 标准管理类工程师
- D、BIM 教育类工程师

128. 下列选项中，BIM 技术的应用维度不包括（ A ）。

- A 二维空间 B 三维空间 C 四维时间 D 五维成本

129. 下列关于BIM技术与CAD技术在建筑信息表达的描述中，不正确的是(A )。

- A、CAD 包含了建筑的全部信息
- B、CAD 技术只能将纸质图纸电子化
- C、BIM 可提供二维和三维图纸
- D、BIM 可提供工程量清单、施工管理等更加丰富的信息

130. 在（ A ）下，初期建设单位主要将BIM技术集中用于建设项目的勘察、设计以及项目沟通、展示与推广。

- A 业主自主管理的模式 B 设计主导管理模式
- C 施工主导管理模式 D 咨询辅助管理模式

131. BIM 技术应该贯穿于建筑物的（ A ）过程。

- A. 全寿命周期 B. 设计阶段 C. 施工阶段 D. 运营阶段

132. 在（ B ）阶段， BIM 工程师将依据需求方的要求，对设计部门提交的设计文件和图纸资料进行深入细致的分析，给出各个专业具体化的指标化的设计策略。

- A. 初步设计 B. 深化设计 C. 结构设计 D. 施工图设计阶段

133. 关于叠合梁的箍筋配置，下列说法正确的是（ D ）。

- A. 抗震等级为一、二级的叠合框架梁的箍筋宜采用整体封闭箍筋
- B. 受扭构件的箍筋平直段长度在非抗震设计时其取值不应小于 5d
- C. 非框架叠合梁的箍筋可优先考虑开口箍的形式
- D. 箍筋帽两端只能做成 135 度弯钩形式

134. 以下说法不正确的是（ D ）。

- A. 高层装配整体式剪力墙结构的底部加强部位建议采用现浇结构
- B. 高层装配整体式框架结构首层建议采用现浇结构

- C. 平面复杂或开洞较大处建议采用现浇楼盖结构
- D. 转换梁、转换柱建议采用预制结构
135. 外挂墙板间接缝不应小于( B )mm。
- A. 10                      B. 15                      C. 20                      D. 25
136. 应用 BIM 支持和完成工程项目生命周期过程中各种专业任务的专业人员指的是( C )。
- A. BIM 标准研究类人员                      B. BIM 工具开发类人员
- C. BIM 工程应用类人员                      D. BIM 教育类人员
137. 下列选项体现了 BIM 在施工中的应用的是(D)
- A. 通过创建模型，更好的表达设计一图，突出设计效果，满足业主需求
- B. 可视化运维管理，基于 BIM 三维模型对建筑运维阶段进行直观的、可视化的管理
- C. 应急管理决策与模拟，提供实时的数据访问，在没有获取足够信息的情况下，做出应急响应的决策
- D. 利用模型进行直观的“预施工”，预知施工难点，更大程度的消除施工的不确定性和不可预见性，降低施工风险
138. 梁、柱构件尽量采用( D )。
- A. 细直径、较大间距                      B. 粗直径、较小间距
- C. 细直径、较小间距                      D. 粗直径、较大间距
139. 预制柱中的( B )可不外伸于梁柱接头内
- A. 主受力钢筋                      B. 构造钢筋
- C. 纵向钢筋                      D. 箍筋
140. 预制柱的截面在高度范围内宜相同，需要变截面时，应( D )。
- A. 四侧收进                      B. 三侧收进
- C. 两侧收进                      D. 单侧收进
141. 《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017 不适用的建筑是( B )。
- A. 居住建筑                      B. 农业建筑
- C. 工业建筑                      D. 公共建筑
142. 《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017 中对建筑的装配化程度进行评价

依据的指标是( B )。

- A. 预制率
- B. 装配率
- C. 预制率和装配率
- D. 以上答案都不是

143. 以下关于现阶段装配式建筑发展的重点推进方向错误的是( D )。

- A. 主体结构由预制部品部件的应用向建筑各系统集成转变
- B. 装饰装修与主体结构的一体化发展
- C. 部品部件的标准化应用和产品集成
- D. 精装修是装配式建筑的倡导方向

144. 以下关于装配式建筑的说法不妥的是( D )。

- A. 装配式建筑是一个系统工程
- B. 装配式建筑是由预制部品部件在工地装配而成的建筑
- C. 装配式建筑包括装配式混凝土建筑、装配式钢结构建筑、装配式木结构建筑及装配式混合结构建筑
- D. 装配式建筑是仅涉及结构的装配

145. 以下关于《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017 中的装配率的说法正确的是( C )。

- A. 建筑构件、建筑部品的数量占同类构件或部品总数量的比率
- B. 建筑构件、建筑部品的面积占同类构件或部品面积的比率
- C. 单体建筑室外地坪以上的主体结构、围护墙和内隔墙、装修和设备管线等采用预制部品部件的综合比例
- D. 装配率就是预制率

146. 根据《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017, 以下关于集成厨房和集成卫生间说法有误的是( B )。

- A. 集成厨房指的是地面、吊顶、墙面、橱柜、厨房设备及管线等通过设计集成、工厂生产, 在工地主要采用干式工法装配而成的厨房
- B. 当各楼层厨房中的橱柜、厨房设备等全部安装到位时, 即可认定为采用了集成厨房
- C. 集成厨房和集成卫生间的设计应按照标准化、系列化原则, 并符合干式工法施工的要求

D. 集成厨房和集成卫生间是装配式建筑装饰装修的重要组成部分

147. 根据《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017, 下列关于装配式建筑评价说法有误的是( C )。

A. 装配式建筑评价分为项目评价和预评价

B. 设计阶段宜进行预评价, 并按设计文件计算装配率

C. 项目评价应在施工图图审完成后进行, 按施工图审查合格的设计文件计算装配率

D. 项目评价是装配式建筑评价的最终结果

148. 根据《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017, 下列哪项不属于装配式建筑的必要条件( D )。

A. 主体结构部分的评价分值不低于 20 分

B. 围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于 10 分

C. 装配率不低于 50%

D. 主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例不低于 35%

149. 下列关于装配式混凝土建筑说法错误的是( D )。

A. 装配式混凝土建筑宜采用建筑信息模型 (BIM) 技术

B. 装配式混凝土建筑宜采用智能化技术

C. 装配式混凝土建筑应进行技术策划

D. 装配式混凝土建筑应实现全装修, 内装系统可后置考虑

150. 下列关于装配式混凝土建筑平面设计的规定中错误的是( A )。

A. 应采用大开间小进深、空间灵活可变的布置方式

B. 平面布置应规则

C. 设备与管线宜集中布置, 并进行管线综合设计

D. 承重构件布置应上下对齐贯通, 外墙洞口宜规整有序

151. 施工现场应根据施工平面规划设置运输通道和存放场地, 下列不符合规定的是( C )。

A、现场运输道路和存放场地应坚实平整, 并应有排水设施

B、施工现场内道路应按照构件运输车辆的要求合理设置转弯半径及道路坡度

C、预制构件运送到施工现场后, 所有构件堆放在一起, 不需要分类码放

D、构件的存放应具有足够的抗倾覆能力

152. 装配式建筑深化图中，当采用夹心保温墙板时，应明确规定夹心保温墙板中保温材料的材质、规格、( B )、体积比吸水率、燃烧性能等要求件。
- A、重量  
B、导热系数  
C、数量  
D、抗剪强度
153. 预制构件堆放应符合下列规定：堆放场地( A )；预埋吊件应朝上，标识宜朝向堆垛间的通道；构件支垫应坚实，垫块在构件下的位置宜与脱模、吊装时的起吊位置一致；重叠堆放构件时，每层构件间的垫块应上下对齐。
- A、应平整、坚实，并应有排水措施  
B、应在地库顶板上  
C、应远离主楼  
D、普通地面夯实处理即可
154. 墙、柱构件安装应符合下列规定：构件安装前，应清洁结合面；构件底部( D )；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；多层预制剪力墙底部采用坐浆材料时，其厚度不宜大于 20mm。
- A、没有要求  
B、洒水  
C、分仓  
D、应设置可调整接缝厚度和底部标高的垫块
155. 装配式混凝土结构验收时，除应按现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204 的要求提供文件和记录外，尚应提供下列文件和记录：( A )；预制构件、主要材料及配件的质量证明文件、进场验收记录、抽样复验报告；预制构件安装施工记录；钢筋套筒灌浆、浆锚搭接连接的施工检验记录；后浇混凝土部位的隐蔽工程检查验收文件等。
- A、工程设计文件、预制构件制作和安装的深化设计图纸  
B、楼地面找平施工记录  
C、外墙粉刷施工记录  
D、幕墙图纸
156. 预制构件标识要求：主要包括工程名称、构件名称、型号、编号、生产日期、( A )和合格章。
- A、制作单位  
B、设计单位  
C、施工单位  
D、业主单位
157. 专项设计布置图包括( C )、预制构件立面布置图、预制构件墙身剖面图、预埋件平面布置图及竖向插筋平面布置图等。



要包括脱模用、吊装用、现场支模用等类型。

A、生产 B、销售 C、展示 D、堆放

165. 装配图是用于指导安装预制构件进行( A )的重要依据主要包括楼板装配图、墙板装配图和楼梯装配图。

A、现场施工 B、现场拆除 C、现场销售 D、现场验收

166. 预埋件钢板材质宜为( A ), 预埋件锚固钢筋严禁使用"冷加工钢筋", 预制构件吊装用内埋式螺栓宜采用 4.8 级 C 级制作。

A、Q235B B、Q390B C、Q345A D、Q345B

167. 金属件焊缝应尽量减少数量和尺寸, 宜对称与构件截面的形心轴, 宜避( D )。

A、最大重力区 B、最小压力区

C、最小应力区 D、最大应力区

168. 外露金属件应按不同环境类别进行封闭及镀锌等防腐、防锈、防火处理, 符合相关( D )要求。如采用热镀锌防锈处理, 其镀锌厚度不得小于不得小于  $80\mu\text{m}$ 。

A、美观性 B、可塑性 C、实用性 D、耐久性

169. 节点深化图应在( A )设计文件的基础上进行深化。应注明图纸名称、索引详图编号、比例、文字标注等。

A、施工图 B、方案图 C、扩初图 D、竣工图

170. 通用节点主要表达在该项目中具有通用性的( C )与施工工艺, 一般采用 1:5 的比例绘制。

A、立面做法 B、平面做法 C、节点做法 D、计算书

171. 预制构件脱模起吊承载力计算, 是针对预制构件本身在( A )作用下的承载力计算。宜挑选每一类预制构件中最不利的单个构件进行计算。计算书一般包含预制构件名称、重量等基本信息以及材料强度等级、荷载组合等相关信息。

A、短期荷载 B、永久荷载 C、偶然荷载 D、可变荷载

172. 工程中使用的厚涂型钢结构防火涂料, 其专业名称为( D )。

A、水基性钢结构防火涂料 B、溶剂性钢结构防火涂料

C、膨胀型钢结构防火涂料 D、非膨胀型钢结构防火涂料

173. 工程中使用的薄涂型钢结构防火涂料, 其专业名称为( C )

- A、水基性钢结构防火涂料                      B、溶剂性钢结构防火涂料  
C、膨胀型钢结构防火涂料                      D、非膨胀型钢结构防火涂料
174. 无防火保护的钢结构的耐火极限约为（ A ）  
A、15 分钟              B、1 小时              C、2 小时              D、3 小时
175. 钢结构构件的耐火极限所对应的防火涂层厚度可通过耐火试验或耐火验算确定，当耐火试验和耐火验算所得出的数据不一致时，应采用（ C ）。  
A、耐火试验结果                      B、耐火验算结果  
C、两者数据最大值                      D、两者数据最小值
176. 临时用电工程应定期检查。下列说法错误的是（ D ）：  
A、临时用电工程应定期检查  
B、临时用电工程定期检查应按分部、分项工程进行  
C、对安全隐患必须及时处理，并应履行复查验收手续  
D、应复查接地电压值和绝缘电阻值
177. 交流埋弧焊机变压器的一次侧电源线长度不应大于（ C ）m，其电源进线处必须设置防护罩。发电机式直流电焊机的换向器应经常检查和维护，应消除可能产生的异常电火花。  
A、3                      B、4                      C、5                      D、6
178. 关于气瓶，以下说法错位的是：（ A ）                      （ ）  
A、气瓶使用时必须安装增压器  
B、乙炔瓶应安装回火防止器，并应灵敏可靠  
C、气瓶间安全距离不应小于 5m，与明火安全距离不应小于 10m  
D、气瓶应设置防振圈、防护帽，并应按规定存放
179. 电梯井内每隔（ C ）层且不大于（ ）m 应设置安全平网防护。  
A、1，8                      B、2，8                      C、2，10                      D、3，10
180. 悬空作业，以下说法错误的是（ D ）  
A、悬空作业处应设置防护栏杆或采取其他可靠的安全措施；  
B、悬空作业所使用的索具、吊具等应经验收，合格后方可使用；  
C、悬空作业人员应系挂安全带  
D、悬空作业人员不应佩带工具袋
181. 钢结构施工质量过程控制，以下说法错误的是（ D ）

A、原材料及成品进行进场验收；凡涉及安全、功能的原材料及半成品，按相关规定进行复验，见证取样、送样。

B、各工序按施工工艺要求进行质量控制，实行工序检验。

C、隐蔽工程在封闭前进行质量验收。

D、相关各专业工种之间的进行见证检验。

182. 钢柱安装应符合下列规定，说法错误的是（C）。

A、柱脚安装时，锚栓宜使用导入器或护套

B、首节钢柱安装后应及时进行垂直度、标高和轴线位置校正，钢柱的垂直度可采用经纬仪或线锤测量；校正合格后钢柱应可靠固定，并进行柱底二次灌浆，灌浆前应清除柱底板与基础面间杂物

C、首节以上的钢柱定位轴线应从下节柱轴线直接引上；钢柱校正垂直度时，应确定钢梁接头焊接的收缩量，并应预留焊缝收缩变形值

D、倾斜钢柱可采用三维坐标测量法进行测校，也可采用柱顶投影点结合标高进行测校，校正合格后宜采用刚性支撑固定

183. 流水作业段内的构件吊装应符合下列规定，下面说法错误的是（C）。

A、吊装可采用整个流水段内先柱后梁、或局部先柱后梁的顺序

B、单柱不得长时间处于悬臂状态

C、钢楼板及压型金属板安装与框架构件吊装不需要同步进行

D、特殊流水作业段内的吊装顺序应按安装工艺确定，并应符合设计文件的要求

184. 关于构件端部铣平后顶紧接触面的要求，下列说法错误的是（D）。

A、应有 75%以上的面积密贴

B、应用 0.3mm 的塞尺检查

C、塞入面积应小于 25%

D、边缘最大间隙不应大于 0.6mm

185. 对于钢结构起拱，下列说法错误的是（B）。

A、设计要求起拱的构件，组装时按规定的起拱值进行起拱，起拱允许偏差为起拱值的 0~10%

B、设计要求起拱的构件，组装时按规定的起拱值进行起拱，起拱允许偏差不应大于 15mm

C、设计未要求但施工工艺要求起拱的构件，起拱允许偏差不应大于起拱值的 ±10%。



- C、具有较好的耐候性、环保性以及可涂装性
- D、密封胶性能应满足《混凝土建筑接缝用密封胶》的规定
193. 关于钢结构的特点，下列说法错误的是（C）
- A、塑性、韧性好 B、强度高、自重小 C、耐火性和耐热性差 D、易腐蚀
194. 关于建筑钢材的机械性能，下列说法错误的是（D）
- A、钢材的伸长率是反应钢材塑性的指标之一
- B、冲击韧性值是反应钢材韧性的指标
- C、屈服强度和抗拉强度反应钢材强度，其值越大，钢材承载力越高
- D、对于没有明显屈服台阶的钢材，取卸载后残余应变为 1%时所对应的应力作为屈服点
195. 钢结构中的高强螺栓孔通常采用（A）
- A、钻孔 B、冲孔 C、扩孔 D、割孔
196. 钢结构构件抗滑移试验可按工程量，每（B）为一批。
- A、100T B、200T C、300T D、500T
197. 关于钢构件防火涂料质量控制说法不正确的有（D）
- A、涂层厚度符合设计要求
- B、无漏涂、明显裂缝等
- C、涂层应完全闭合、不应露底、露涂
- D、各涂层之间可有少量空鼓、脱层和松散等情况
198. 单层轻型钢结构厂房吊车梁吊装后，先矫正（A）
- A、标高 B、垂直度 C、轴线位移 D、挠度
199. 厂房墙架安装后应用拉条螺栓调整平直度，顺序为（A）
- A、由上向下 B、由下向上 C、由左向右 D、由右向左
200. 高处作业是指凡在坠落基准面（A）以上，有可能坠落的高处进行的作业。
- A、2m B、3m C、4m D、5m

### 三、多选题

1. 申请工业化建筑评价的工程项目应具备哪些工业化建筑的基本特征？（ABCDE）
- A. 标准化设计 B. 工厂化制作 C. 装配化施工 D. 一体化装修 E. 信息化管理
2. 工业化建筑的评价指标体系应包括那几项指标？（ADE）

- A. 设计评价    B. 施工评价    C. 监理评价    D. 建造过程    E. 管理与效益
3. 参与评价的项目在设计过程中应采用信息化技术手段进行辅助设计，以下所列  
为信息化技术应用设计评分规则中的评价项目的是（ACD）。
- A. 方案设计    B. 初步设计    C. 施工图设计    D. 构件图设计    E. 模具设计
4. 工业化建筑项目在建造过程中应充分体现减少能源、资源消耗和环保效益，以  
下关于资源节约与环保效果评分叙述正确的是（ABC）
- A. 与传统方式相比，现场施工节约用水达到 50%以上，得 5 分；  
B. 采用工厂化加工的钢筋不低于 80%，钢筋损耗率不大于 2%，得 5 分；  
C. 采用预制构件，减少预拌混凝土的损耗，损耗率不大于 2%，得 5 分  
D. 制定并实施施工节能方案，检测并记录施工能耗，得 5 分；  
E. 施工垃圾减少 30%以上，施工噪声不高于现行国家标准规定，得 5 分。
5. 依据《工业化建筑评价标准》装配式混凝土结构包括哪些（AD）
- A. 全装配混凝土结构    B. 半装配混凝土结构    C. 装配式框架结构  
D. 装配整体式混凝土结构    E. 装配式剪力墙结构
6. 以下所列装饰面层的做法适宜预制混凝土外墙的是（ABCE）
- A. 清水混凝土    B. 装饰混凝土    C. 免抹灰涂料    D. 干挂石材    E. 反打面砖
7. 关于高层装配整体式混凝土结构，适宜现浇的部位叙述正确的是（ABCE）
- A. 当设置地下室时，地下室宜采用现浇混凝土  
B. 剪力墙结构底部加强区宜采用现浇混凝土结构  
C. 框架结构首层柱宜采用现浇混凝土结构  
D. 框支剪力墙底部加强部位应采用现浇钢筋混凝土  
E. 当框架结构的首层柱采用预制混凝土时，应采取可靠的技术措施。
8. 装配式混凝土外挂墙板与主体结构的连接方式有点支撑连接和线支撑连接，以  
下关于连接节点构造的叙述正确的是（ACDE）。
- A. 点支撑连接时连接节点的数量不应少于 4 个，承重连接节点不应多于 2 个；  
B. 外力作用下，点支持连接时，外挂墙板相对主体结构在墙板平面内应能水平  
滑动，但不能转动；  
C. 线支撑连接时，外挂墙板顶部与梁连接，且固定连接区段应避开梁端 1.5 倍梁  
高长度范围；

D. 线支撑连接时，外挂墙板的底端应设置不少于 2 个仅对墙板有平面外约束的连接节点；

E. 线支撑连接时，外挂墙板的侧边不应与主体结构连接。

9. 装配式混凝土预制构件采用临时支撑时，对于临时支撑的规定以下叙述正确的是（ ABDE ）。

A. 竖向预制构件的临时支撑不宜少于 2 道；

B. 对于剪力墙预制构件上部的斜支撑，其支撑点距离板底的距离不宜小于构件高度的  $\frac{2}{3}$ ，且不应小于构件高度的  $\frac{1}{2}$ ；

C. 支撑就位前需将竖向构件的位置和垂直度调整准确；

D. 首层水平预制构件支撑架体的地基应平整坚实，宜采取硬化措施；

E. 混凝土叠合板预制底板下部支架宜选用定型独立钢支柱。

10. 对于装配式混凝土结构分项工程的施工尺寸偏差及检验方法以下叙述正确的是（ ABCDE ）。

A. 应按照楼层、结构缝、施工段进行检验批的划分；

B. 同一检验批内，对梁、柱应抽查构件数量的 10%，且不少于 3 件；

C. 对墙和板，应按照有代表性的自然间抽查 10%，且不少于 3 间；

D. 大空间结构的墙可按相邻轴线间高度 5m 左右划分检查面，抽查 10%，且不少于 3 面；

E. 大空间结构的板可按纵横轴线划分检查面，抽查 10%，且不少于 3 面。

11. 装配整体式结构的楼盖宜采用叠合楼盖，以下关于叠合板的叙述正确的是（ ABCDE ）。

A. 叠合板的预制板厚度不宜小于 60mm，后浇混凝土叠合层厚度不应小于 60mm；

B. 当叠合板的预制板采用空心板时，板端空腔应封堵；

C. 跨度  $>3\text{m}$  的叠合板，宜采用桁架钢筋混凝土叠合板；

D. 跨度  $>6\text{m}$  的叠合板，宜采用预应力混凝土叠合板；

E. 板厚  $>180\text{mm}$  的叠合板，宜采用混凝土空心板。

12. 装配式混凝土结构楼盖体系中，以下关于桁架钢筋混凝土叠合板的叙述正确的是（ ABDE ）

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，腹杆钢筋直径不应小于 6mm；
- D. 桁架钢筋弦杆混凝土保护层厚度不应小于 15mm；
- E. 如某单向叠合板跨度  $>4\text{m}$ ，且未设置桁架钢筋时，叠合板的预制板与后浇混凝土叠合层之间，距离制作  $1/4$  跨度范围内，应设置抗剪构造钢筋。
13. 高层民用建筑钢结构常用的支撑形式有中心支撑和偏心支撑两种，以下杆件布置方式适合中心支撑的是（ BCDE ）
- A. K 形斜杆    B. 十字交叉斜杆    C. 单斜杆    D. 人字形斜杆    E. V 形斜杆
14. 绍兴地区某装配式钢结构建筑，房屋总高度 60m，则适宜选用的楼板体系为哪些？（ ACDE ）
- A. 压型钢板组合楼板    B. 全预制楼板    C. 钢筋桁架楼承板
- D. 预制混凝土叠合楼板    E. 预制预应力空心楼板
15. 根据《建筑工程设计文件编制深度规范》，预制构件加工图设计图纸应包括（ ABCD ）。
- A. 预制构件平面布置图    B. 预制构件装配立面图
- C. 模板图    D. 配筋图
16. 装配式木结构中构件之间多用钢制连接件，对于直接承受动力荷载或振动荷载的连接件，以下哪些材料更适合（ CDE ）。
- A. A 级碳素结构钢    B. B 级碳素结构钢    C. D 级碳素结构钢
- D. D 级低合金高强度结构钢    E. E 级低合金高强度结构钢
17. 以下关于装配式木结构建筑中室内装修材料的叙述正确的是（ ABCE ）。
- A. 宜选用易于安装，隔声良好的材料；
- B. 用于潮湿房间的内隔墙面层应采用防水、易清洗的材料；
- C. 应具备防火要求；
- D. 厨房隔墙面层材料应为难燃材料；
- E. 隔墙板的的面层材料宜与隔墙板形成整体。
18. 装配式木结构建筑平面布置宜规则平整，以下所述属于木结构建筑平面不规则的是（ ABC ）
- A. 结构平面凹进的尺寸大于相应投影方向总尺寸的 30%；

- B. 有效楼板宽度小于该层楼板标准宽度的 50%;
- C. 楼层错层超过层高的 1/3;
- D. 该层的侧向刚度小于相邻上一层的 70%;
- E. 竖向抗侧力构件的内力采用水平转换构件向下传递。
19. 某预制叠合梁采用套筒灌浆进行连接，以下哪种情况需要进行型式检验（ ABCD ）。
- A. 确定接头性能时      B. 灌浆料型号改动      C. 钢筋强度等级变化
- D. 钢筋肋型发生变化      E. 型式检验报告超过一年
- 20、灌浆连接套筒按照结构形式可分为以下几种形式（CE）。
- A 直螺纹套筒    B 挤压套筒    C 全灌浆套筒    D 锥螺纹套筒    E 半灌浆套筒
- 21、以下关于灌浆料拌合物流动度检测试验，说法正确的是（ABE）。
- A 湿润玻璃板和截锥圆模内壁，但不得有明水
- B 将灌浆料浆体倒入截锥圆模内，直至浆体与截锥圆模上口平，徐徐提起截锥圆模，让浆体在无扰动条件下自由流动直至停止
- C 调整玻璃板使其具有一定坡度，以便灌浆料浆体充分流动展开
- D 测量浆体最大扩散直径及与其垂直方向的直径，取两者最大值作为流动度值
- E 测量浆体最大扩散直径及与其垂直方向的直径，计算平均值，精确到 1mm，作为流动度值
- 22、根据《装配式建筑评价标准》DB33/T1165-2019，装配式建筑评价应分两阶段进行，并应符合（AE）。
- A 第一阶段，应按施工图审查合格的设计文件计算装配率
- B 第一阶段，应按建筑方案设计文件计算装配率
- C 第二阶段，项目开工后，应按施工图纸计算装配率，并进行装配式建筑确定和装配式建筑等级划分
- D 第二阶段，项目开工后，应按竣工图纸计算装配率，并进行装配式建筑确定和装配式建筑等级划分
- E 第二阶段，项目竣工验收后，应按竣工验收资料计算装配率，并进行装配式建筑确定和装配式建筑等级划分
- 23、装配整体式混凝土结构中预制构件与后浇混凝土的结合面，具体可分为（）

或（AE）两种形式。

A 粗糙面 B 摩擦面 C 压光面 D 拉毛 E 键槽

24、工程应用套筒灌浆连接时，应由接头提供单位提交所有规格接头的有效型式检验报告。验收时应核查下列内容（ABCD）。

A 工程中应用的各种钢筋强度级别、直径对应的型式检验报告应齐全，报告应合格有效

B 型式检验报告送检单位与现场接头提供单位应一致

C 型式检验报告中的接头类型，灌浆套筒规格、级别、尺寸，灌浆料型号与现场使用的产品应一致

D 型式检验报告应在 4 年有效期内，可按灌浆套筒进厂(场)验收日期确定

E 型式检验报告送检单位与现场接头提供单位可不同

25、施工现场灌浆料宜存储在室内，并应采取（CDE）措施。

A 防虫 B 保湿 C 防雨 D 防潮 E 防晒

26、《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》中指出：推广精益化施工，大力发展钢结构建筑。（ABCDE）

A、鼓励医院、学校等公共建筑优先采用钢结构

B、积极推进钢结构住宅和农房建设

C、完善钢结构建筑防火、防腐等性能与技术措施

D、加大热轧 H 型钢、耐候钢和耐火钢应用

E、推动钢结构建筑关键技术和相关产业全面发展。

27、住建部《关于大力发展钢结构建筑的意见（征求意见稿）》指出：以超大、特大和大城市为重点，大力推广钢结构公共建筑，（ABCDE），推动形成一批具有现代建筑产业能力的工程总承包企业，提高工程安全质量水平，推动建筑业转型升级，有效拉动投资，促进消费增长。

A、积极稳妥推进钢结构住宅和农房建设 B、完善技术体系

C、标准规范 D、管理体系 E、培育专业化技能队伍，

28、住建部《关于大力发展钢结构建筑的意见（征求意见稿）》提出的重点任务包括：（ABCDE）

A、明确推广应用重点 B、加强全产业链协同

C、提升产业技术能力 D、创新工程组织模式

E、确保工程质量安全

29、下列钢结构连接用螺栓性能等级中，哪些是高强度螺栓（ CDE ）

A、4.6 B、4.8 C、8.8 D、10.9 E、12.9

30、下列关于《建筑工程设计信息模型交付标准》说法正确的是（ABC）

A 本标准适用于建筑工程设计和建造过程，同时也适用于评估建筑信息模型数据的成熟度

B 本标准适用的建筑工程范围是各类民用建筑构筑物，包括住宅、公告建筑、地下空间等。普通工业类和基础设施建构筑物，包括仓储建筑、地下交通设施中的民用建筑物

C 本标准 of 建筑信息模型提供统一的数据端口，以促使国内各设计企业（团队）在同一数据体系之下工作与交流，并实施广泛的数据交换和共享

D 建筑工程设计信息模型的建立和交付，在符合本标准的情况下，可不必符合国家现行有关标准的规定

31、预制墙体吊装前应对安装面预留钢筋进行检查，主要检查内容包括（CD）。

A 钢筋强度 B 相邻钢筋顶面高差 C 钢筋位置 D 钢筋外露长度

E 钢筋直径

32. 根据《建筑工程设计文件编制深度规定》，下列属于预制构件加工图设计文件的有（ABCDE）。

A. 图纸目录

B. 设计说明

C. 全部设计图纸

D. 与预制构件现场安装相关的施工验算

E. 图纸数量表

33、装配式建筑结构体系常用的水平构件包括预制叠合梁及预制叠合板。以下关于预制叠合板的说法中正确的是（ACDE）。

A 叠合板的预制底板厚度不宜小于 60mm

B 板厚大于 180mm 的叠合板，宜采用混凝土实心板

C 跨度大于 3m 的叠合板，宜采用桁架钢筋混凝土叠合板

D 跨度大于 6m 的叠合板，宜采用预应力混凝土预制板

E 叠合板预制底板的拼装可分为整体式拼缝和分离式拼缝

34、装配式结构体系剪力墙起吊、就位前应做的准备工作包括（ACE）。

- A 基层清理与测量放线      B 安装斜支撑  
C 设置墙体标高调节垫片    D 拌制灌浆料  
E 外露连接钢筋校正

35、预制剪力墙板就位后，可通过（BD）的方式调整墙体的平面位置。

- A 旋转长支撑    B 撬棍撬动    C 大锤敲击    D 旋转短支撑    E 塔吊牵引

36、在混凝土浇筑前应进行预制构件的隐蔽工程检查，其中纵向受力钢筋的（ABCDE）为应检查项目。

- A、连接方式    B、接头位置    C、接头质量  
D、搭接长度    E、接头面积百分率

37、采用后浇混凝土或砂浆、灌浆料连接的预制构件结合面，制作时应按设计要求进行粗糙面处理。设计无具体要求时，可采用（ABD）等方法制作粗糙面。

- A、化学处理      B、拉毛      C、麻面      D、凿毛      E、蜂窝

38、下列说法正确的是（ABCE）

- A、预制构件吊装前，应检查构件的类型与编号。检查并确认灌浆套筒内干净、无杂物，如有影响灌浆、出浆的异物须清理干净。  
B、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。  
C、预制构件中预埋门窗框时，应在模具上设置限位装置进行固定，并逐件检验。  
D、预制构件夹心外墙板生产时，只能采用平模生产。  
E、预制构件上的预留埋件和预留孔洞宜通过模具进行定位，并安装牢固。

39、预制构件模具应保持清洁，（ABCDE），不得影响预制构件外观效果。

- A、涂刷脱模剂    B、表面缓凝剂时应均匀    C、无漏刷  
D、无堆积    E、且不得沾污钢筋

40、下列说法错误的是（ADE）

- A、预制构件的外观质量不应有严重缺陷，且不宜有一般缺陷，对已经出现的一般缺陷，直接修理就好，不用在进行重新检验。  
B、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，预制构件钢筋网片和钢筋骨架宜采用专用吊架进行吊运。  
C、模具应定期检查侧模、预埋件和预留孔洞定位措施的有效性。

D、预制构件脱模起吊时，预制构件的混凝土立方体抗压强度应满足设计要求，且不应小于  $15\text{N}/\text{mm}^2$ 。

E、装配式混凝土构件堆放时，预埋吊件应朝上，标识宜背向堆垛间的通道。

41、模具各部件之间应满足如下规定（ABCDE）

A、连接牢固          B、接缝应紧密          C、附带的埋件应定位准确

D、工装应定位准确          E、安装牢固

42、下列说法错误的是（ABE）

A、预制混凝土模具的底模面板和侧模面板拼接可采用点焊进行焊接。

B、散落在地上的灌浆料拌合物可以及时收集起来，再次拌和二次使用。

C、预制构件三明治墙板生产时，其保温材料的裁切尺寸应严格控制，避免因尺寸裁切不准误差过大，造成保温材料拼接不严。

D、装配式混凝土建筑施工前，宜选择有代表性的单元进行预制构件试安装，并根据试安装结果及时调整施工工艺、完善施工方案。

E、构件堆放场地应压实平整，可不必考虑排水措施。

43、防腐涂料产品性能检测主要包括（ABCDE）

A、外观和透明度检验          B、颜色检验和细度检验          C、粘度检验

D、漆膜附着力检验          E、耐水性检验

44. 下列属于预制构件加工图中的配筋表要表达的内容的是（ABD）。

A. 编号 直径 级别

B. 单块板中钢筋重量

C. 图纸名称 比例 说明

D. 钢筋加工尺寸

E. 钢筋重量

45、钢屋盖结构根据支撑设置的部位和所起的作用不同，可分为（ABCE）

A、横向水平支撑    B、纵向水平支撑    C、垂直支撑    D、斜向支持    E、系杆

46、当钢结构工程施工质量不符合本规范要求时，可以如何处理？(ABC)

A、经返工重做或更换构(配)件的检验批应重新进行验收；

B、经有资质的检测单位检测鉴定能够达到设计要求的检验批应予以验收；

C、经有资质的检测单位检测鉴定达不到设计要求但经原设计单位核算认可能

够满足结构安全和使用功能的检验批可予以验收；

D、甲方同意验收也可验收；

E、主管部门同意验收也可验收

47、钢结构失效按失效形式主要可分为（ ABDE ）等几种类型。

A、刚度失效 B、脆性断裂 C、变形 D、疲劳失效 E、承载力失效

48、钢结构组装的一般要求是（ ABCDE ）

A、钢构件组装应在平台上进行，平台应测平。用于装配的组装架及胎模要牢固的固定在平台上。

B、组装工作开始前要编制组装顺序表，组拼时严格按照顺序表所规定的顺序进行组拼。

C、组装时，要根据零件加工编号，严格检验核对其材质、外形尺寸，毛刺飞边要清除干净，对称零件要注意方向，避免错装。

D、对于尺寸较大、形状较复杂的构件，应先分成几个部分组装成简单组件，再逐渐拼成整个构件，并注意先组装内部组件，再组装外部组件。

E、组装好的构件或结构单元，应按图纸的规定对构件进行编号，并标注构件的重量、重心位置、定位中心线、标高基准线等。构件编号位置要在明显易查处，大构件要在三个面上都编号。

49、BIM 技术在设计阶段的应用主要体现在（ABCDE）

A 可视化设计交流 B 设计分析

C 协同设计与冲突检查 D 设计阶段造价控制

E 施工图生成

50. 钢结构工程的安装,下面说法正确的是（ABCD ）。

A、安装前，应按构件明细表核对进场的构件，查验产品合格证；工厂预拼装过的构件在现场组装时，应根据预拼装记录进行

B、构件吊装前应清除表面上的油污、冰雪、泥沙和灰尘等杂物，并应做好轴线和标高标记

C、钢结构安装应根据结构特点按照合理顺序进行，并形成稳固的空间刚度单元，必要时应增加临时支承结构或临时措施

D、钢结构安装校正时应分析温度、日照和焊接变形等因素对结构变形的影响

51. 钢梁安装应符合下列规定（ BCD ）。



( ABCD )的钢材组成。

- A、同一牌号
- B、同一质量等级
- C、同一规格
- D、同一交货条件

57. 对于下列哪些情况的钢结构所采用的焊接材料应按其产品标准的要求进行抽样复验，复验结果应符合国家现行标准的规定并满足设计要求。( ABCD )

- A、结构安全等级为一级的一、二级焊缝
- B、结构安全等级为二级的一级缝
- C、需要进行疲劳验算构件的焊缝
- D、材料混批或质量证明文件不齐全的焊接材料

58. 对于高强度大六角头螺栓采用扭矩法施工时，终拧质量检查正确的有( AB )。

- A、用小锤敲击螺母对高强度螺栓进行普查是否有漏拧。
- B、终拧扭矩应按节点数抽查 10%，且不应少于 10 个节点；对于每个被抽查的节点应按螺栓数抽查 10%，且不少于 2 个螺栓。
- C、如果抽查的节点发现有不符合规定的（不合格者），则该节点的高强度螺栓应重新施拧。
- D、扭矩检查宜在螺栓终拧 1h 后，72h 之前完成。

59. 关于高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数检验，以下说法正确的有( ABC )。

- A、检验批可按分部工程（子分部工程）所含高强度螺栓用量划分：每 5 万个高强度螺栓用量的钢结构为一批，不足 5 万个高强度螺栓用量的钢结构视为一批。
- B、选用两种及两种以上表面处理（含有涂层摩擦面）工艺时，每种处理工艺均需检验抗滑移系数。
- C、抗滑移系数试验所采用的试件与所代表的钢结构构件应为同一材质、同批制作。
- D、紧固高强度螺栓应一次性拧紧。

60. 关于从事钢结构工程焊接施工的焊工及现场持证检查，说法正确的有( BCD )。

- A、施工单位开展内部考试并取得相应的证书后，从事钢结构焊接工程。
- B、持证焊工必须其焊工合格证书规定的认可范围内施焊，严禁无证焊工施焊。
- C、检验方法为现场检查焊工合格证及其认可范围、有效期。

- D、检查数量为全数检查。
61. 以下关于钢构件焊接工程的说法，符合规范要求的是( ABCD )。
- A、设计要求焊接等级为一、二级的焊缝应进行内部缺陷的无损检测
  - B、一级焊缝应 100%进行无损检验
  - C、工厂制作二级焊缝，按照焊缝长度计算百分比且探伤长度不小于 200mm，当焊缝长度小于 200mm 时应对整条焊缝探伤
  - D、现场安装二级焊缝应按照同一类型、同一施焊条件的焊缝条数计算百分比，且不应少于 3 条焊缝
62. 有疲劳验算要求的二级钢结构焊缝，外观质量要求正确的有( ABD )。
- A、不允许存在裂纹
  - B、不允许存在未熔焊
  - C、不允许存在咬边
  - D、不允许存在表面气孔
63. 根据《钢结构工程施工质量验收标准》，栓钉焊接接头外观检验项目(ABCD)。
- A、焊缝外形尺寸
  - B、焊缝缺陷
  - C、焊缝咬边
  - D、栓钉焊后倾斜角度
64. 《钢结构工程施工质量验收标准》关于高强度螺栓不能自由穿入时，下列说法正确的有( BC )。
- A、应用气割扩孔
  - B、修孔数量不应超过改节点螺栓数量的 25%
  - C、扩孔后的孔径不应超过 1.2d (d 为螺栓直径)
  - D、检查数量：被扩螺栓孔 50%抽查
65. 关于钢材切割，说法正确的有( BCD )。
- A、钢材切割面或剪切面应无裂纹、夹渣、缺棱和分层
  - B、采用气割时，钢材零件宽、长度的允许偏差为±3.0mm
  - C、采用机械剪切的零件厚度不宜大于 12.0mm
  - D、用于相贯连接的钢管杆件宜采用管子车床或数控相贯线切割机下料，钢管杆件加工长度的允许偏差为±1.0mm
66. 关于焊接 H 型钢拼接与对接，说法正确的有( BCD )。
- A、翼缘板、腹板长度、宽度均可拼接
  - B、翼缘板拼接缝和腹板拼接缝错开的间距不宜小于 200mm
  - C、翼缘板拼接长度不应小于 2 倍翼缘板宽且不小于 600mm

- D、腹板拼接宽度不应小于 300mm，长度不应小于 600mm
67. 单层、多层钢结构柱安装时，关于柱轴线垂直度的允许偏差及检验方法，说法正确的有( BCD )。
- A、单层柱为  $H/1000$ ，且不大于 10.0mm (H 为柱高)
  - B、多层柱的单节柱为  $H/1000$ ，且不大于 10.0mm (H 为单节柱高)
  - C、多层柱全高不大于 35.0mm
  - D、采用经纬仪或吊线或钢尺等实测
68. 下列哪些情况出现时，不宜进行油漆类涂装工艺评定( BCD )。
- A、环境温度低于 10℃
  - B、相对湿度大于 85%，钢材表面温度低于露点以上 3℃
  - C、超过规定的涂装间隔和使用涂料超过了规定的使用时间
  - D、钢材表面未处理或未达到规定的标准要求
69. 以下哪些部位涂装前应按设计要求除锈、清理，当设计无要求时，宜采用人工除锈、清理，除锈等级不低于 St3。( ABCD )
- A、连接焊缝
  - B、临时焊缝
  - C、补焊部位
  - D、高强度螺栓连接部位
70. 以下哪些钢结构工程有关安全及功能的检验和见证检测项目需要见证取样送样检测。( ABCD )
- A、钢材复验
  - B、焊材复验
  - C、高强螺栓连接副复验
  - D、摩擦面抗滑移系数试验

## 四、简答题

### 1. 为什么装配式建筑相对传统建筑更加依赖 BIM 技术？

【参考答案】装配式建筑的主要特点是建筑构件工厂化预制，现场安装；非装配式建筑的主要特点是松散的建筑原材料运送至施工现场，现场施工完成整个建筑体。因为构件预制及现场装配，对尺寸质量精度要求极高，稍有错误就意味着构件成品报废或者对整个建筑物带来严重的安全质量隐患，并造成极大的经济损失；而现场施工的非装配式建筑，因为现场施工作业的特点，施工误差和错误只要及时发现还有现场补救修正的方案措施，同时也不会导致特别大的经济损失。BIM 技术可以有效的解决和预防装配式构件在生产制造及装配过程中的精度质量问题，所以说装配式建筑相对于非装配式建筑更加依赖 BIM 技术。

### 2. 如何理解装配式建筑“可靠的连接方式”，列举在装配式建筑里主要的连接方式有哪些？

【参考答案】对装配式结构而言，“可靠的连接方式”是第一重要的，连接失效就意味着构件失效，从而带来局部或整体结构失效，需要对装配式构件及部品做好连接技术对比工作，选择合适可靠的连接方案。

连接方式主要有：套筒灌浆连接方式，金属波纹管浆锚搭接方式，环形箍筋浆锚搭接，机械连接，钢筋搭接连接，钢筋焊接连接，钢筋预焊钢板连接，钢筋套环绑扎搭接，锚环钢筋连接，钢索钢筋连接，螺栓连接等。

### 3. 目前绿色建筑有哪些做法？

【参考答案】目前绿色建筑主要从节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量、施工管理、运营管理等七方面对绿色建筑进行评价。主要是从技术产品的层面对绿色建筑进行的较为系统的评价，分为一星级、二星级、三星级绿色建筑。

绿色建筑在我国应该说还处于初级发展阶段，一些技术标准体系还有待于完善，与建筑节能不同，建筑节能已经成为建筑领域技术法规强制实施，绿色建筑还处于推广鼓励的发展阶段。近年来，国家和一些省市也相继出台了鼓励绿色建筑的政策措施和补贴，给予高星级绿色建筑补贴，一些城市还在土地出让环节加入绿色建筑的要求，这都对绿色建筑发展和推广起到了积极的促进作用。

4、抗震等级一级，当预制剪力墙采用套筒灌浆连接时，预制剪力墙的水平分布筋在套筒附近设置应满足哪些要求？

【参考答案】自套筒底部至套筒顶部并向上延伸 300mm 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为 100，最小直径为 8mm，套筒上端第一道水平分布钢筋距离套筒顶部不应大于 50mm。

5、预制构件模具的侧向弯曲和翘曲怎样检验？

【参考答案】侧向弯曲检验：拉线，用钢尺测量侧向弯曲最大处。

翘曲检验：对角拉线测量交点间距离值得两倍。

6、叠合板预制板与后浇混凝土叠合层之间设置的抗剪构造钢筋应符合哪些规定？

【参考答案】（1）抗剪构造钢筋宜采用马镫形状，间距不宜大于 400mm，钢筋直径  $d$  不应小于 6mm。

（2）马镫钢筋宜伸到叠合板上、下部纵向钢筋处，预埋在预制板内的总长度不应小于  $15d$ ，水平段长度不应小于 50mm。

7、简述装配整体式剪力墙结构的布置应满足的原则。

【参考答案】（1）应沿两个方向布置剪力墙。

（2）剪力墙的截面宜简单、规则，预制墙的门窗洞口宜上下对齐、成列布置。

8、预制墙、柱构件的安装应符合哪些规定？

【参考答案】（1）构件安装前，应清洁结合面。

（2）构件底部应设置可调整接缝厚度和底部标高的垫块。

（3）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。

（4）多层预制剪力墙底部采用坐浆材料时，其厚度不宜大于 20mm。