**2023年二级建造师《建筑实务》百点通**

百典教育提供的百点通主要内容来自：







扫码关注

点击资料下载

获取各科目完整版

1. 研究高频率考点，推测本年度考试热点；

2.分析考试大纲，比对教材，预判考试重点；

3.特殊渠道搜集整理；

4.讲课老师押题信息汇总。

[P1]民用建筑按地上高度和层数分类如下:(1)单层或多层民用建筑: 建筑高度不大于 27.0m 的住宅建筑:建筑高度不大于 24.0m 的公共建筑:建筑高度大于 24.0m 的单层公共建筑: (2)高层民用建筑:建筑高度大于 27.0m 且不大于 100m 的住宅建筑: 建筑高度大于 24.0m 且不大于 100.0m 的非单层公共建筑:(3)超高层建筑: 建筑高度大于 100m 的民用建筑。[易考单选，区分记忆]

[P8]抗震设防类别:甲类:特殊设防类，需要进行特殊设防的建筑与市政工程:乙类:重点设防类，需要提高设防标准的建筑与市政程:丙类: 标准设防类，按标准要求进行设防的建筑与市政工程:丁类:适度设防类，允许在一定条件下适度降低设防要求的建筑与市政工程。[选择，必考点]

[ P8 ]框架结构震害严重部位:多发生在梁柱节点和填充墙处:一般是柱的震害重于梁，柱顶的震害重于柱底，角柱的震害重于内柱，短柱的震害重于一般柱。[易考多选]

[P13 ]安全性是指在正常施工和正常使用的条件下，结构应能承受可能出现的各种荷载作用和变形面不发生破坏;在偶然事件发生后，结构仍能保持必要的整体稳定性。例如，厂房结构平时受自重、吊车、风和积雪等荷载作用时，均应坚固不坏，而在遇到强烈地震、爆炸等偶然事件时，容许有局部的损伤。但应保持结构的整体稳定而不发生倒塌。[易考多选]

[P16]混凝土最低强度等级:预应力混凝土楼板结构混凝最低强度等级不应低于 C30.其他预应力混凝土构件的混凝土最低强度等级不应低于 C40: Ca 为引气混凝土。[选择]

[ P27]国家标准规定，有较高要求的抗震结构适用的钢筋牌号为:带肋钢筋牌号后加E(例如:HRB400EHRBF400E)。该类钢筋除应满足以下(1)、(2)、(3) 的要求外，其他要求与相对应的已有牌号钢筋相同。(1)钢筋实测抗拉强度与实测下屈服强度之比不小于 1.25: (2)钢筋实测下属服强度与表2A311031 规定的下屈服强度特征值之比不大于 1.30: (3) 钢筋的最大力总伸长率不小于9 %。易考多选]

[ P27 ]钢材的主要性能包括力学性能和工艺性能。力学性能是最重要的使用性能，包括拉伸性能、冲击性能、疲劳性能。工艺性能表示钢材在各种加工过程中的行为，包括弯曲性能和焊接性能。[易考多选，区分力学性能和工艺性能]

[P27]建筑钢材拉伸性能的指标包括屈服强度、抗拉强度和伸长率。其中屈服强度作为钢材设计强度的取值依据。抗拉强度与下屈服强度之比(强屈比 ) 是评价钢材使用可靠性的一个参数。[多选题]

[P29 ]影响混凝土拌合物和易性的主要因素包括单位体积用水量、砂率、组成材料的性质、时间和温度等。单位体积用水量决定水泥浆的数量和稠度，它是影响混凝土和易性的最主要因素。[易考多选]

[ P35]木材的变形在各个方向上不同，顺纹方向最小，径向较大，弦向最大。[易考单选，注意顺序]

[P45]钢结构防火涂料按火灾防护对象分:普通钢结构防护涂料、特种钢结构防火涂料: 按使用场所分:室内钢结构防火涂料、室外钢结构防火涂料:按分散介质分类:水基性钢结构防火涂料、溶剂性钢结构防火涂料:按防火机理分:膨胀型钢结构防火涂料、非膨胀型钢结构防火涂料。[易考多选]

素混凝土结构构件的混凝土强度等级不应低于 C20。钢筋混凝结构构件的混凝土强度等级不应低于C25。预应力混凝土楼板结构的混凝土强度等级不应低于 C30，其他预应力混凝结构构件的混凝土强度等级不应低于 C40。钢-混凝土组合结构构件的混凝土强度等级不应低于 C30。[易考单选]

[P51 ]土方工程施工前，应采取有效的地下水控制措施。基坑内地下水位应降至拟开挖下层土方的底面以下不小于 0.5m。明沟、集水井指在基坑的两侧或四周设置排水明沟，在基坑四角或每隔 30m ~ 50m 设置集水井，使基坑渗出的地下水通过排水明沟汇集于集水井内，然后用水泵将其排出基坑外。[易考单选，注点数字记忆]

[ P188 ]施工过程中应采取减少基底土扰动的保护措施，机械挖土时，基底以上 200 - 300mm 厚土层应采用人工配合挖除。[易考单选]

[P51]降水方式有真空(轻型 ) 井点、喷射井点或管井。[易考多选]

[ P57]泥浆护壁法钻孔灌注桩的施工工艺流程 场地平整一位放线一开挖浆池 浆沟一护简埋设一钻机就位孔位校正一成孔、泥浆循环、清除废浆、泥渣一第一次清孔一质量验收一下钢筋笼和钢导管一第二次清孔一浇筑水下混凝土一成桩。[易考案例，考排序]

[ P53 ]验槽在施工单位自检合格的基础上进行。施工单位确认自检合格后提出验收申请:由总监理工程师或建设单位项目负责人组织建设、监理、勘察、设计及施工单位的项目负责人、技术质量负责人，共同按设计要求和有关规定进行。[案例，验槽的程序]

[ P57]大体积混凝土裂缝的控制应降低混凝土的入模温度，控制混凝上内外的温差(当设计无要求时，控制在 25C以内 )。如降低拌合水温度(拌合水中加冰屑或用地下水 )，骨料用水冲洗降温，避免暴晒。[易考单选，裂缝控制的措施]

[ P61]对跨度不小于 4m 的现浇钢筋混凝土梁、板，其模板应按设计要求起拱:当设计无具体要求时，起拱高度宜为跨度的 1/1000 ~ 3/1000。起拱不得减少构件的截面高度，后浇带的模板及支架应独立设置。[易考单选，会计算]

[ P50 ]当填土场地地面陡于 1:5 时，可将斜坡挖成阶梯形，阶高 0.2 ~ 0.3m，阶宽大于1 m 然后分层填土以利接合和防止滑动。[单选，必考点]

[P61]模板工程设计的主要原则: (1) 实用性; (2)安全性; (3) 经济性。[易考多选]

[ P63 ]钢筋加工包括调直、除锈、下料切断、接长、弯曲成型等。钢筋宜采用无延伸功能的机械设备进行调直.也可采用冷拉调直。[易考多选]

[ P64]当采用冷拉调直时，HPB300 光圆钢筋的冷拉率不宜大于 4%: HRB335、HRB400、HRB500HRBF400、HRBF500及 RRB400 带助钢筋的冷拉率不宜大于1%。[易考多选]

[ P69 ]后浇带通常根据设计要求留设，并保留一段时间(若设计无要求，则至少保留 14天并经设计确认)后再浇筑，将结构连成整体。[易考单选，数字的记忆 ]

[ P69 ]填充后浇带，可采用微膨胀混凝土，强度等级比原结构强度提高一级，并保持至少 14d 的湿润养护后浇带接缝处按施工缝的要求处理。[易考案例]

[ P72 ]在砖墙上留置临时施工洞口，其侧边离交接处墙面不应小于500mm.洞口净宽不应超过1m[易考单选]

[P75 ]在厨房、卫生间、浴室等处采用轻骨料混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块砌筑墙体时，墙底部宜现浇混凝土坎台，其高度宜为 150mm。[易考单选]

[ P81]预制构件进场时，构件生产单位应提供相关质量证明文件。质量证明文件应包括以下内容: (1)出厂合格证: (2)混凝土强度检验报告: (3) 钢筋复验单: (4) 钢筋套简等其他构件钢筋连接类型的工艺检验报告: (5)合同要求的其他质量证明文件。[案例]

[P81 ]预制构件进场前，混凝土强度应符合设计要求。当设计无具体要求时，混凝土同条件立方体抗压强度不应小于混凝土强度等级值的 75%。[易考单选 ]

地下工程的防水等级分为四级。防水混凝土的适用环境温度不得高于 80C，无机防水涂料宜用于结构主体的背水面，有机防水涂料宜用于地下工程主体结构的迎水面。[易考单选]

混凝土中氯离子含量应符合相关规定:预应力混凝土限制在 0.02/m 以下，普通钢筋混凝土限制在0.02 ~ 0.2kg/m。[单选，氯离子含量]

[P91]屋面卷材防水层的施工要求: (1) 卷材防水层施工时，应先进行细部构造处理，然后由屋面最低标高向上铺贴: (2)檐沟、天沟卷材施工时，宜顺檐沟、天沟方向铺贴，搭接缝应顺流水方向: (3) 卷材宜平行屋脊铺贴，上下层卷材不得相工垂直铺贴:(4)立面或大坡面铺贴卷材时，应采用满粘法，并宜减少卷材短边搭接: (5) 平行屋的搭接缝应顺流水方向: (6)同一层相邻两幅卷材短边搭接缝错开不应小于 500mm; (7)上下层卷材长边搭接缝应错开，且不应小于幅宽的 1/3: (8) 厚度小于 3mm的高聚物改性沥青防水卷材，严禁采用热熔法施工。[易考多选，先后顺序，铺贴方向]

[ P99 ]吊距主龙骨端部和距墙的距离不应大于 300mm。主龙骨上吊杆之间的距离应小于 1000mm; 主龙间距不应大于 1200mm。当吊杆长度大于1.5m时，应设置反支撑。当吊杆与设备相遇时，应调整增设品杆[ 易考多选，数字的记忆，结合图形]

[ P108 ]饰面板安装工程是指内墙饰面板安装工程和高度不大于 24m、抗震设防烈度不大于 8 度的外墙饰面板安装工程。饰面砖工程是指内墙饰面砖和高度不大于 100m、抗震设防烈度不大于 8 度、采用满粘法施工的外墙饰面砖工程。[易考单选，适用范围]

[P112 ]门窗安装应采用预留洞口的方法施工，不得采用边安装边砌口或先安装后砌口的方法施工。在砌体上安装金属门窗严禁用射钉固定。[易考单选]

[P122 ]砌体施工时，砂浆温度不应低于 5C。当设计无要求，且最低气温等于或低于 - 15C时，砌体砂浆强度等级应较常温施工提高一级。[易考单选]

[ P122 ]建筑外墙保温工程冬期施工最低温度不应低于 - 5C。外墙外保温工程施工期间以及完工后 24h 内.基层及环境空气温度不应低于 5C。[易考单选]

[P132 ]投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。[易考单选]

[P132]招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间:但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于 20d。[易考单选]

[P131]邀请招标，是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定不少 3 人的法人或者其他组织投标。有下列情形之一的，可以邀请招标: (1) 技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择。 (2) 采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。[易考单选]

[P136]《建设工程施工合同(示范文本 )》由“协议书”“通用条款”和“专用条款”3 部分组成。[易考多选]

[P136 ]施工合同文件的构成及优先解释顺序: (1) 施工合同协议书。 (2) 中标通知书。(3) 投标丽及其附录。(4) 专用合同条款及其附件。(5) 通用合同条款。(6) 有关技术标准和要求。(7) 图纸(8)已标价工程量清单或预算书。(9) 其他合同文件。同一类内容的文件，应以最新签署的为准。[注意解释顺序]

[P155 ]施工组织设计按编制对象，可分为施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案。[易考多选]

[ P156]单位工程施工组织设计的基本内容:(1)编制依据。(2)工程概况。(3)施工部署。(4)施工进度计划(5)施工准备及资源配置计划。(6)主要施工方法。(7)施现场平面布置。(8)主要施工管理计划等[案例简签 ]

[ P156 ]单位工程施工组织设计，由项目负责人负责编制，项目经理部全体管理人员参加。施工单位主管部门审核，施工单位技术负责人或其授权的技术人员审批。在工程开工前由项目负责人组织，对项目部全体管理人员及主要分包单位进行交底并做好交底记录。单位工程的施工组织设计在实施过程中应进行检查过程检查可按照地基基础、主体结构、装饰装修和机电设备安装三个阶段进行。[易考案例]

[ P160]绿色施工是指工程建设过程中，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地节约资源，减少对环境负面影响，实现节能、节材、节水、节地和环境保护(“四节一环保”)的建筑工程施工活动。[易考多选，简答]

建筑工程施工合同管理的原则: (1)依法履约原则;(2)诚实信用原则:(3 )全面履行原则:(4) 协调合作原则:(5) 维护权益原则: (6) 动态管理原则: (7) 合同归口管理原则: (8)个过程合同风险管理原则; (9) 统一标准化原则。[案例，简答]

[P150]索赔必须符合的基本条件: (1) 客观性: (2) 合法性: (3) 合理性。[易考多选]

[P165]一级动火包括的内容: (1) 禁火区域内(2)油罐、油箱、油槽车和储存过可燃气体、易燃液体的容器及与其连接在一起的辅助设备(3 )各种受压设备(4)危险性较大的登高焊、割作业(5)比较密封的室内容器内、地下室等场所(6)现场堆有大量可燃和易燃物质的场所。[易考多选，能区分几级动火]

[P165]一级动火作业由项日负责人组织编制防火安全技术方案，填写动火申请表，报企业安全管理部门审查批准后，方可动火。[易考案例，审批程序]

[ P165 ]动火证当日有效，若动火地点发生变化，则需重新办理动火审批手续。[易考单选]

[ P167 ]现场必须实施封闭管理，现场出入口应设大门和保安值班室、大门或门头设置企业名称和企业标识.车辆和人员出人口应分设，车辆出人口应设置车辆冲洗设施，人员进入施工现场的出入口应设置闸机:建立完善的保安值班管理制度，严禁非施工人员任意进出。[易考选 ]

[ P168 ]一般路段围挡高度不得低于 1.8m，市区主要路段的围挡高度不得低于 2.5m。[易考单选]

[ P171 ]食堂应设置隔油池，并应及时清理，厕所的化粪池应做抗渗处理[易考单选]

灭火器应摆放稳固，其铭牌必须朝外。[易考单选]

[P166]手提式灭火器应使用挂钩悬挂，或摆放在托架上、灭火箱内，也可直接放在室内干燥的地面上，其顶部离地面高度应小于 1.5m，底部离地面高度宜大于 0.15m。[易考单选]

[ P170 ]在城市市区范围内从事建筑工程施工，项日必须在工程开工前向工程所在地县级以上地方人民政府环境保护管理部门申报登记。施工期间的噪声排放应当符合国家规定的建筑施工场界噪声排放标准。白天施工限值不超过 75dB(桩基施工时不超过 85B)，夜间施工限值不超过 55dB。[易考数字]

[ P170]夜间施工的(一般指当日 22 时至次日6 时，特殊地区可由当地政府部门另行规定)，需办理夜间施工许可证明，并公告附近社区居民。[易考案例，注意夜间施工的时间]

[ P73 ]现场临时用水包括生产用水、机械用水、生活用水和消防用水。[易考多选，会计算]

[ P173 ]消防用水一股利用城市或建设单位的永久消防设施。如自行设计，消防干管直径应不小于 100mm，消火栓处昼夜要有明显标志，配备足够的水龙带，周围 3m 内不准存放物品。[易考单选]

[ P173 ]高度超过 24m的建筑工程,应安装临时消防竖管.管径不得小于75mm,严禁消防竖管作为施工用水管线每层必须设消火栓口，并配备足够的水龙带。[易考单选]

[P172 ]施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50kW 及以上者，应编制用电组织设计:否则应制定安全用电和电气防火措施。临时用电组织设计应由电气工程技术人员组织编制，经相关部门审核及具有法人资格企业的技术负责人批准后实施。使用前必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收。合格后方可投入使用。[易考单选]

[ P173 ]安全标志分为警告标志、禁止标志、指令标志和提示标志四大类型。多个安全警示牌在一起布置时应按警告、禁止、指令、提示类型的顺序，先左后右、先上后下进行排列。各标志牌之间的距离至少应为标志牌尺寸的 0.2 倍。[易考多选，顺序]

[ P175 ]施工进度计划按编制对象的不同可分为总进度计划、单位工程进度计划、分阶段( 或专项工程) 工程进度计划、分部分项进度计划四种[易考案例简答]。

[P181]进度计划变更可包括下列内容: 工程量或工作量; 工作的起止时间: 工作关系: 资源供应。[案例简答]

[P177]流水施工的组织形式具体包括等节奏、异节奏和无节奏[易考案例,区分每种流水形式的特点]

[ P182]网络图的工期优化措施:压缩关键线路上的关键工作:选择优化对象应考虑的因素:对质量安全影响不大、备用资源充足和费用最少。[易考多选]

[ P185]建筑材料的质量控制主要体现在以下四个环节: 材料的采购、材料进场试验检验、过程保管和材料使用[案例简答题]

[P191]模板支撑系统立柱接长严禁搭接。必须采用对接扣件连接。相邻两立柱的对接接头不得在同步内，且对接接头沿竖向错开的距离不宜小于 500mm。严禁将上段的钢管立柱与下段钢管立柱错开固定在水平拉杆上。[案例，改错]

[P192]经产品认证符合要求的钢筋，其检验批量可扩大一倍。在同一工程项目中，同一厂家、同一牌号、同·规格的钢筋(同一钢筋来源的成型钢筋) 连续三批进场检验均一次检验合格时，其后的检验批量可扩大一倍。同一工程、同一原材料来源、同一组生产设备生产的成型钢筋，检验批量不宜大于 30t[案例]

[P197]对属于下列情况之一的钢材，应进行全数抽样复验: (1) 国外进口钢材: (2) 钢材混批; (3)板厚等于或大于 40mm.且设计有Z 向性能要求的厚板: (4)建筑结构安全等级为一级，大跨度钢结构中主要受力构件所采用的钢材: (5) 设计有复验要求的钢材:(6)对质量有疑义的钢材。[案例，简答]

[ P215]脚手架立杆基础不在同一高度上时，必须将高处的纵向扫地杆向低处延长两跨与立杆周定，高低差不应大于 1m。靠边坡上方的立杆轴线到边坡的距离不应小于 500mm。脚手架必须设置纵、横向扫地杆。纵向扫地杆应采用直角扣件固定在距底座上皮不大于 200mm 处的立杆上，横向扫地杆亦应采用直角扣件固定在紧靠纵向扫地杆下方的立杆上(纵上横下)。[易考多选]

[P215]1.每道剪刀撑的宽度应为 4 ~ 6 跨，且不应小于 6m，也不应大于 9m;剪刀撑斜杆与水平面的倾角应在45° ~ 60°之间;2.当搭设高度在 24m 以下时，应在架体两端、转角及中间每隔不超过 15m 各设置道剪刀撑，并应由底至顶连续设置:当搭设高度在 24m 及以上时，应在全外侧立面上由底至顶连续设置:3.悬挑脚手架、附着式升降脚手架应在全外侧立面上由底至顶连续设置。[ 2023 年教材修改][易考案例.改错]

[ P215]连墙点的水平间距不得超过 3 跨，竖向间距不得超过3 步，连墙点之上架体的悬警高度不应超过 2步[ 2023 年教材修改] [易考案例，改错]

[P215]开口型脚手架的两端必须设置连墙件，连墙件的垂直间距不应大于建筑物的层高，并不应大于 4m,连墙件应从架体底层第一步纵向水平杆处开始设置。[易考单选，位置]

[P71 ]现场拌制的砂浆应随拌随用，拌制的砂浆应在 3h 内使用完毕;当施工期间最高气温超过 30C时，应在 2h 内使用完毕。

基坑工程周围环境监测包括: (1) 坑外地形的变形监测: (2) 邻近建筑物的沉降和倾斜监测:(3) 地下管线的沉降和位移监测等。[案例，简答 ]

[P216]脚手架搭设过程中，应在下列阶段进行检查，检查合格后方可使用:不合格应进行整改，整改合格后方可使用:1基础完工后及脚手架搭设前:2首层水平杆搭设后:3作业脚手架每搭设一个楼层高度:4附着式升降脚手架支座、悬挑脚手架悬挑结构搭设固定后:5附着式升降脚手架在每次提升前、提升就位后，以及每次下降前、下降就位后:6外挂防护架在首次安装完毕、每次提升前、提升就位后;7.搭设支撑脚手架，高度每 2 ~ 4 步或不大于 6m。[案例，简答]

[ P220]移动式操作平台台面不得超过 10m高度不得超过5m台面脚手板要铺满钉牢,台面四周设置防护栏杆平台移动时，作业人员必须下到地面，不允许带人移动平台。[易考单选]

[ P221]在拆除模板、脚手架等作业时，作业点下方不得有其他作业人员，防止落物伤人。拆下的模板等堆放时不能过于靠近楼层边沿，应与楼层边沿留出不小于 lm 的安全距离，码放高度也不得超过 1m。[易考单选]

[P221] 楼板、屋面和平台等面上短边尺寸在 2.5 ~ 25m 范围的孔口，必须用坚实的盖板盖严，盖板要有防止挪动移位的固定措施。楼板面等处边长为 25 ~ 50m 的洞口、安装预制构件时的洞口以及因缺件临时形成的洞口，可用竹、木等作盖板，盖住洞口，盖板要保持四周搁置均衡，并有固定其位置不发生挪动移位的措施。边长为 50 150m 的洞口，必须设置一层以扣件扣接钢管而成的网格栅，并在其上满铺竹笆或脚手板，也可采用贯穿于混凝土板内的钢筋构成防护网栅，钢筋网格间距不得大于 20cm。边长在150cm 以上的洞口，四周必须设防护栏杆，洞口下张设安全平网防护。[案例]

[P222 ]防护栏杆应由上、下两道横杆及栏杆柱组成，上杆离地高度为 1.0 - 1.2m下杆离地高度为 0.5 -0.6m除经计算外，横杆长度大于 2m 时，必须加设栏杆柱。[易考案例，改错]

[P224 ]为保证物料提升机整体稳定采用缆风绳时，高度在 2m 以下可设 1组 (不少于 4 根 )，高度在 30m 以下不少于 2 组，超过 30m 时不应采用缆风绳锚固方法，应采用连墙杆等刚性措施。[案例改错]

[P231 ]高处作业检查评定项目: 安全帽、安全网、安全带;攀登作业、悬空作业、临边防护:洞口防护、通道口防护: 移动式操作平台、悬挑式物料钢平台。(三宝、两口、两平台: 攀、悬、临)[案例简答]

[ P223]施工用电配电系统应设置总配电箱( 配电柜)、分配电箱、开关箱,并按照”总 -分 - ”顺序做分级设置形成“三级配电”模式。[易考单选 ]

[ P224]外用电梯笼周围 2.5m 范围内必须设置牢固的防护栏杆，进出口处的上部应根据电梯高度搭设足够尺寸和强度的防护棚。[易考单选]

[ P225]外用电梯与各层站过桥和运输通道，除应在两侧设置安全防护栏杆、挡脚板并用安全立网封闭外。进出口处尚应设置常闭型的防护门。

[ P223]总配电箱( 配电柜)中应加装总漏电保护器,作为初级漏电保护,末级漏电保护器必须装配在开关箱内[易考单选]

[P223 ]隧道、人防工程、高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于 2.5m 等场所的照明，电源电压不应大于 36v: 潮湿和易触及带电体场所的照明，电源电压不得大于 24v; 特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照明，电源电压不得大于 12v。[易考多选]

[P223]施工现场所有的用电设备必须有各自专用的开关箱。[易考单选]

[P226]在一般作业场所应使用1类手持电动工具，外壳应做接零保护，并加装防溅型漏电保护装置。潮湿场所或在金属构架等导电性良好的作业场所应使用I类手持电动工具。在狭窄场所(锅炉、金属容器、地沟管道内等) 宜采用III类工具。[易考单选]

[ P225 ]塔吊在遇有风速 12m/s( 或六级 )及以上大风、大雨、大雪、大雾等恶劣天气，应停止作业，将吊钩升起[案例改错 ]

[P225 ]在吊物载荷达到额定载荷的 90% 时，应先将吊物吊离地面 200 - 500mm 后检查机械状况、制动性能物理绑扎情况等，对有晃动的物件，必须栓拉溜绳使之稳固。[案例改错]

[P2343根据工程项目不同的建设阶段，建筑工程造价可以分为如下6类:(1) 投资估算:(2) 概算造价:(3 ) 预算造价; (4) 合同价; (5) 结算价; (6)决算价。[案例简答]

[P234]采用工程量清单计价的工程，应在招标文件或合同中明确计价中的风险内容及其范围，不得采用无限风险，计价风险不包括，1.国家法律、法规、规竟和政策变化:2省级或行业建设主管部门发布的人工费调整;3合同中已约定的市场物价波动范围;不可抗力。[案例简答]

[ P234 ]建筑安装工程费按照工程造价形成由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金组成。[案例计算]

[ P235]措施项目费:是指为完成建设工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的费用。内容包括: 安全文明施工费含环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费)、夜间施工增加费、二次搬运费、冬雨期施工增加费、已完工程及设备保护费、工程定位复测费、特殊地区施工增加费、大型机械设备进出场及安拆费、脚手架工程费。(二大爷脚已冻特安定 [易考多选]

[ P235 ]其他项目费内容包括: 暂列金额、暂估价、计日工、总承包服务费。[易考多选]

[ P239 ]工程清单计价具有以下特点: (1)强制性: (2)统一性; (3) 完整性: (4)规范性; (5)竞争性;(6) 法定性。[案例简答 ]

[ P243]工程预付款的比例不宜高于合同价款的 30%。[案例计算]

[ P244]百分比法计算工程预付款。工程预付款 = 年度工作量(或合同造价 )x 预付款比例

[ P244]预付备料款的回扣: 起扣点 = 年度工作量(或合同造价)-(预付备料款/要材料所占比重)。

[P242]固定单价合同一般适用于虽然图纸不完备但采用标准设计的工程项目。[易考单选]

[P242 ]成本加酬金合同，合同价款包括成本和酬金两部分，适用于灾后重建、新型项目或对施工内容、经济指标不确定的工程项目。[案例改错]

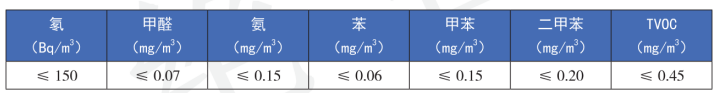
[P247 ]建筑工程成本分析方法有两类八种:[易考多选]第一类是基本分析方法，有比较法，因素分析法，差额分析法和比率法:第二类是综合分析法，包括分部分项成本分析，月(季 ) 度成本分析，年度成本分析，竣工成本分析。[突例简答]106.因素分析法在成本分析中最为常用。该方法首先要排序,排序的原则是: 先工程量,后价值量: 先绝对数后相对数。[案例计算]

[ P249]检验批可根据施工、质量控制和专业验收的需要，按工程量、楼层、施工段、变形缝进行划分。[易考多选，案例简答]

[ P251]分部工程质量验收程序:分部工程应由总监理工程师(建设单位项目负责人) 组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收: 勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加地基与基础分部工程的验收: 设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。[案例，谁组织谁参加]

[ P252 ] I类民用建筑:住宅、居住功能公寓、老年人照料房屋设施、幼儿园、学校教室、学生宿舍等民用建筑工程。[易考多选]

[ P252 ]I类民用建筑工程室内环境污染物浓度限量:[易考多选]



[ P253 ]民用建筑工程验收时，应抽检有代表性的房间室内环境污染物浓度，检测数量不得少于 5%，并不得少于 3 间。总房间数少于 3 间的应全数检测。[易考单选]

[ P253 ]民用建筑工程室内环境中氢浓度检测时，对采用集中空调的民用建筑工程，应在空调正常运转的条件下进行:对采用自然通风的民用建筑工程，应在房间的对外门窗关闭 24h 以后进行。[易考单选 ]

[ P255]建筑节能分项工程和检验批的验收应单独填写验收记录，节能工程验收资料应单独组卷。节能分部工程验收由总监理工程师( 建设单位项目负责人) 组织并主持，施工单位项目负责人、项目技术负责人和相关专业的负责人、质量检查员、施工员、施工单位的质量或技术负责人、设计单位项目负责人及相关专业负责人、主要设备、材料供应商及分包单位负责人、节能设计人员应参加。[易考案例]

[ P262]施工单位应向建设单位移交施工资料。实行施工总承包的，各专业承包单位应向施工总承包单位移交施工资料。[易考案例]

[ P262]建设单位应按国家有关法规和标准规定向城建档案管理部门移交工程档案，并办理相关手续。有条件时，向城建档案管理部门移交的工程档案应为原件。[易考案例]

施工期间未经监理工程师签字的墙体材料、保温材料、门窗、采暖制冷系统和照明设备不得在建筑上使用或者安装。[易考单选，案例]

[ P273]在正常使用条件下.保温工程的最低保修期限为5年。保温工程的保修期.自竣工验收合格之日起计算[易考单选，记忆保修时间]

[ P268]专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字加盖执业印章后方可实施。危大工程实行分包并由分包单位编制专项施工方案的，专项施工方案应当由总承包单位技术负责人及分包单位技术负责人共同审核签字并加盖单位公章。[易考案例]

[ P268]对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。[易考案例]

[ P269]危大工程验收人员:(1)总承包单位和分包单位技术负责人或授权委派的专业技术人员、项目负责人项目技术负责人、专项施工方案编制人员、项目专职安全生产管理人员及相关人员: (2) 监理单位项目总监理工程师及专业监理工程师:(3)有关勘察、设计和监测单位项目技术负责人。[易考案例]

[ P270 ]事故报告后出现新情况,以及事故发生之日起 30d内伤亡人数发生变化的,应当及时补报。[易考案例]

[ P272 ]存在下列情形之一的，属于违法分包: (1) 承包单位将其承包的工程分包给个人的。 (2) 施工总承包单位或专业承包单位将工程分包给不具备相应资质单位的。(3) 施工总承包单位将施工总承包合司范围内工程主体结构的施工分包给其他单位的，钢结构工程除外。(4)专业分包单位将其承包的专业工程中非劳务作业部分再分包的。(5) 专业作业承包人将其承包的劳务再分包的。(6)专业作业承包人除计取劳务作业费用外。还计取主要建筑材料款和大中型施工机械设备、主要周转材料费用的[ 2023 年教材修改][案例改错]

[P280]项目成本核算应坚持形象进度、产值统计、成本归集同步的原则，项目管理机构应编制项目成本报告[案例]

[P280]项目风险管理应包括下列程序: 风险识别。风险评估。风险应对。风险监控。[案例简答]

[ P280 ]预防风险的措施:组织措施，技术措施，经济措施，沟通协调措施。[案例]

建设单位应当自工程竣工验收合格之日起 15天内，依照本办法规定，向工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门(以下简称备案机关)备案。[易考单选]

[ P286]灌注桩混凝土强度检验的试件应在施工现场随机抽取。来自同一搅拌站的混凝土，每浇筑 50m3必须至少留置 1 组试件:当混凝土浇筑量不足 50m3时，每连续浇筑 12 必须至少留置 1组试件。对单柱单。每根桩至少留置 1 组试件。[易考单选，案例改错]

[P286 ]工程桩的桩身完整性的抽检数量不应少于总桩数的 20%，且不应少于 10 根。每根柱子承台下的桩抽检数量不应少于1根。[易考单选]

结构实体检验应在监理工程师(建设单位项日专业技术负责人 ) 见证下，由施工项目技术负责人组织实施。承担结构实体检验的试验室应具有相应的资质

[P283 ]竣工图章的基本内容包括:“竣工图”字样、施工单位、编制人、市核人、技术负责人、编制日期监理单位、现场监理、总监理工程师。[案例简答 ]

不上人的吊顶，吊杆可以采用⊘6 钢筋等吊杆: 上人的吊顶，吊杆可以采用⊘8钢筋等吊杆。吊顶灯具风口及检修口等应设附加吊杆。重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上，必须增设附加吊杆。[易考单选，注意什么时候需要附加品杆 ]

[P306 ]防水后浇带混凝土应一次浇筑.不得留施工缝: 混凝土浇筑后应及时养护,养护时间不得少于 28d.

[P286 ]工程桩的桩身完整性的抽检数量不应少于总桩数的 20%，且不应少于 10 根。每根柱子承台下的桩抽检数量不应少于1根。

结构实体检验应在监理工程师(建设单位项日专业技术负责人 ) 见证下，由施工项目技术负责人组织实施。承担结构实体检验的试验室应具有相应的资质

竣工图章的基本内容包括:“竣工图”字样、施工单位、编制人、市核人、技术负责人、编制日期监理单位、现场监理、总监理工程师。[案例简签 ][P283 ]131.不上人的吊顶，吊杆可以采用⊘ 6 钢筋等吊杆: 上人的吊顶，吊杆可以采用⊘8钢筋等吊杆。吊顶灯具风口及检修口等应设附加吊杆。重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上，必须增设附加吊杆。[易考单选，注意什么时候需要附加吊杆 ]

防水后浇带混凝土应一次浇筑.不得留施工缝: 混凝土浇筑后应及时养护,养护时间不得少于 28d.[易考单选]

电气安装工程配线时，相线与零线的颜色应不同;同一住宅相线(L)颜色应统一零线(N)宜用监色保护线(PE )必须用黄绿双色线。[易考单选]

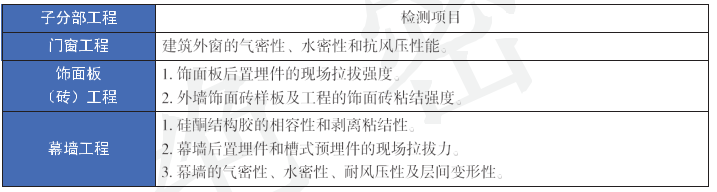
[P252 ]标准中控制的室内环境污染物为: 、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯和挥发性有机物 (TVOC )。[易考多选]

[ P218 ]影响模板钢管支架整体稳定性的主要因素有立杆间距、水平杆的步距、立杆的接长、连墙件的连接扣件的紧固程度。[易考多选 ]

[ P259 ]特殊建设工程的建设单位应当向消防设计审查验收主管部门申请消防设计审查，消防设计审查验收主管部门依法对审查的结果负责。特殊建设工程未经消防设计审查或者审查不合格的，建设单位、施工单位不得施工。竣工验收后，建设单位应当向消防设计审查验收主管部门申请消防验收:未经消防验收或者消防验收不合格的，禁止投入使用。建设单位不得编制工程竣工验收报告。消防设计审查验收主管部门:县级以上地方人民政府住房和城乡建设主管部门。[案例、选择都会涉及，重要内容]

[ P323]公共建筑夏季室内空调温度设置不应低于 26℃，冬季室内空调温度设置不应高于 20℃

[ P321]建筑装饰装修工程安全和功能的检测项目表[案例]



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目** | **代理周期** | **备注** |
| **建筑业资质** | 安全生产许可证 | 2-3 个月 | 新办、延期 |
| **陕西住建厅** | 三类人员(建安 ABC） | 每月一批 | 新考（机考）、延期 |
| **陕西交通厅** | 三类人员(交安 ABC） | 按考试通知 | 按公司为单位报名 |
| **陕西水利厅** | 三类人员(水安 ABC） | 按考试通知 | 刷课时、考试 |
| **工程类职称评审** | 初级/中级/高级 | 每年一次 | 5 年继续教育、论文等 |
| **国家应急管理局** | 高、低压电工、焊工等 | 每周安排 | 新考、复审 |
| **国家质监局特种设备操作证** | 压力容器、电梯司机、起重机司机、指挥等 | 每周安排 | 新考、复审 |
| **建设厅特种工** | 建筑电工、建筑架子工（普通脚手架）、建筑起重司索工等 | 每月一批 | 新考、复审 |
| **陕西建协职业鉴定机械操作岗位证** | 压路机操作、装载机操作、推土机操作等一证一本 | 15 天 | 新报、复审 |
| **道路运输资格证** | 道路货物运输驾驶员 | 一个月 | 交通运输部 |
| **建设厅八大员** | 施工员、质量员、材料员、机械员、资料员、标准员等 | 一个月 | 新考、继续教育 |
| **水利部五大员** | 施工、资料、安全、质检员 | 一个月 | 中国水利工程协会 |
| **中国建设教育协会** | 十一大员 | 1 个月 | 新报、复审 |
| **执业资格考前培训** | 一级建造师 | 每年一次全国统考 | 高端网课及面授课程 |
| 二级建造师 |
| 安全工程师 |
| 监理工程师 |
| 造价工程师 |
| **继续教育** | 一、二级建造师 | 一周 | 刷课时、考试 |
| **陕西建协八大员** | 十一大员 | 一个月 | 陕西建协职业技能鉴定中心 |
| **全国造价员** | 土建、安装 | 一个月 | 考二级造价师可免科 |
| **成人学历教育**  **（成人中专、高起专、专升本）** | 国家开放大学 | 学制 2.5 年 | 春秋两季；春季 2月底截止，秋季8  月份截止。（入学简单） |
| 西北大学、西安建筑科技大学、西安理工大学、西安外事学院等 |
| 8月份截止，9月网报，10月份国家组织全国统考。（毕业简单） |
| 中央电中（成人中专） | 一年制 | 快速考二建神器 |
| **全国城建中心** | 物业经理、房产经纪人 | 一个月 | 官网查询，全国统用 |
| **省监理工程师** | 继续教育 |  | 省监理协会颁发 |
| **普通话等级证** | 可指定二甲或二乙 | 3 个月 | 年龄 1995 年后，畅言网查 |