**2012年一级建造师建筑实务真题答案与解析**

**一、单项选择题（共20分，每题1分）**

　　1.房屋建筑筒中筒结构的内筒，一般由（）组成。

　　A.电梯间和设备间

　　B.楼梯间和卫生间

　　C.设备间和卫生间

　　D.电梯间和楼梯间

　　【答案】D

　　【解析】在高层建筑中，特别是超高层建筑中，水平荷载愈来愈大，起着控制作用。简体结构便是抵抗水平荷载最有效的结构体系。筒体结构可分为框架～核心筒结构、筒中筒和多筒结构等。框筒为密排柱和窗下裙梁组成，亦可视为开窗洞的筒体。内筒一般由电梯间、楼梯间组成。内筒与外筒由楼盖连接l成整体，共同抵抗水平荷载及竖向荷载。

　　2.下列混凝土拌合物性能中，不属于和易性含义的是（）。

　　A.流动性

　　B.黏聚性

　　C.耐久性

　　D.保水性

　　【答案】C

　　【解析】混凝土的和易性是指混凝土拌合物易于施工操作(搅拌、运输、浇筑、鹕实)并能获得质量均匀、成型密实的性能，又称工作性。和易性是一项综合的技术性质，包括流动性、流动性、黏聚性和保水性等三方面的含义。

　　3.楼盖和屋盖采用钢筋混凝土结构，而墙和柱采用砌体结构建造的房屋属于（）。

　　A.混合结构

　　B.框架结构

　　C.剪力墙

　　D.桁架结构

　　【答案】A

　　【解析】混合结构房屋一般是指和楼盖和屋盖采用钢筋混凝土或钢木结构，而墙和柱采用砌体结构建造的房屋，大多用在住宅、办公楼、教学楼建筑中。

　　4.下列装修材料中，属于功能材料的是（）.

　　A.壁纸

　　B.木龙骨

　　C.防水涂料

　　D.水泥

　　【答案】C

　　【解析】建筑功能材料主要包括：防水卷材、防水涂料、建筑密封材料和堵漏灌桨材料。

　　5.房间进行涂饰装修，必须使用耐水腻子的是（）。

　　A.起居室

　　B.餐厅

　　C.卫生间

　　D.书房

　　【答案】C

　　【解析】厨房、卫生间、地下室墙面必须使用耐水腻子。

　　6.配制厚大体积的普通混凝土不宜选用（）水泥。

　　A.矿渣

　　B.粉煤灰

　　C.复合

　　D.硅酸盐

　　【答案】D

　　【解析】配制厚大体积的普通混凝土宜优先选用低水化热的矿渣、粉煤灰水泥求复合水泥。

　　7.天然大理石饰面板材不宜用于室内（）

　　A.墙面

　　B.大堂地面

　　C.柱面

　　D.服务台面

　　【答案】B

　　【解析】天然大理石板材是装饰工程的常用饰面材料。一般用于宾馆、展览馆、剧院、商场、图书馆、机场、车站、办公楼、住宅等工程的室内墙面、柱面、服务 台、栏板、电梯间门口等部位。由于其耐磨性相对较差，虽也可用于室内地面，但不宜用于人流较多场所的地面。大理石由于耐酸腐蚀能力较差，除个别品种外，一般只适用于室内。

　　8.基坑验槽中遇持力层明显不均匀时，应在基坑底普遍进行（）。

　　A.观察

　　B.钎探

　　C.轻型动力触探

　　D.静载试验

　　【答案】C

　　【解析】遇到下列情况之一时，应在基坑底普遍进行轻型动力触探：

　　(1)持力层明显不均匀；

　　(2)浅部有软弱下卧层；

　　(3)有浅埋的坑穴、古墓、古井等，直接观察难以发现时；

　　(4)勘察报告或设计文件规定应进行轻型动力触探时。

　　9.关于钢筋混凝土结构楼板.次梁与主梁上层钢筋交叉处钢筋安的通常顺序正确的是（）。

　　A.板的钢筋在下.次梁钢筋居中.主梁钢筋在上

　　B.板的钢筋在上.次梁钢筋居中.主梁钢筋在下

　　C.板的钢筋居中.次梁钢筋在下.主梁钢筋在上

　　D.板的钢筋在下.次梁钢筋在上.主梁钢筋居中

　　【答案】B

　　【解析】梁板钢筋绑扎顺序为：板、次梁与主梁交叉处，板的钢筋在上，次梁的l钢筋居中，主梁的钢筋在下；当有圈梁或垫梁时，主梁的钢筋在上。

　　10.混凝土搅拌通常的投料顺序是（）

　　A.石子—水泥—砂子—水

　　B.水泥—石子—砂子—水

　　C.砂子—石子—水泥—水

　　D.水泥—砂子—石子—水

　　【答案】A

　　【解析】混凝土搅拌的投料顺序通常为：石子一水泥一砂子一水。因为，上料陪砂和水泥搅拌形成水泥浆，提高了搅拌的效率和质量。

　　11.关于正铲挖掘机挖土特点的说法，正确的是（）。

　　A.前进向上，强制切土

　　B.后退向下，强制切土

　　C.直上直下，自重切土

　　D.前进向上，自重切土

　　【答案】A

　　【解析】正铲挖掘机适用于开挖含水量小于27％的土和经爆破后的岩石和浆土碎块；大型场地整平土方；工作面狭小且较深的大型管沟和基槽路堑；独立基坑及边坡开挖等。正铲挖掘机的挖特点是“前进向上，强制切土”。

　　12.索膜支承结构安装包括如下工序：①节点埋件预埋；②节点预埋复合；③钢结构制作；④构件防腐.防火涂装；⑤构件吊装，下列安装流程中，正确的是（D）。

　　A.④①②③⑤

　　B.②①③④⑤

　　C.②③①⑤④

　　D.①③②④⑤

　　【答案】D

　　【解析】索膜支承结构安装工艺流程为：钢结构预埋交底一钢结构预埋一钢结构制作一基础预埋复核一构件防腐涂装一构件防火涂装一构件吊装。

　　13.钢筋配料时，弯起钢筋（不含搭接）的下料长度是（）。

　　A.直段长度+弯钩增加的长度

　　B.直段长度+斜段长度+弯钩增加的长度

　　C.直段长度+斜段长度-弯曲调整值+弯钩增加的长度

　　D.直段长度+斜段长度+弯曲调整值+弯钩增加的长度

　　【答案】C

　　【解析】钢筋配料是根据构件配筋图，先绘出各种形状和规格的单根钢筋简图并加以编号，然后分别计算 钢筋下料长度、根数及重量，填写钢筋配料单，作为申请、备料、加工的依据。为使钢筋满足设计要求的形状和尺寸，需要对钢筋进行弯折，而弯折后钢筋各段的长 度总和并不等于其在直线状态下的长拒，所以，要对钢筋剪切下料长度加以计算。弯起钢筋(不含搭接)的下料长度计算公式为：弯起钢筋下料长度一直段长度+斜 段长度一弯曲调整值+弯钩增加的长度。

　　14.对已浇筑完毕的混凝土采用自然养护，应在混凝土（）开始。

　　A.初凝前

　　B.终凝前

　　C.初凝后

　　D.强度达到1.2N

　　【答案】B

　　【解析】混凝土的养护方法有自然养护和加热养护两大类。现场施工一般为自然养护。对已浇筑完毕的混凝土，应在混凝土终凝前(通常为混凝土浇筑完毕后8～12h内)，开始进行自然养护。

　　15.根据《民用建筑工程室内环境污染控制规范》，室内环境污染控制环境要求属于Ⅰ类的是（）。

　　A.办公楼

　　B.图书馆

　　C.体育馆

　　D.学校教室

　　【答案】D

　　【解析】民用建筑工程根据控制室内环境污染的不同要求，划分为以下两类：

　　(1)Ⅰ类民用建筑工程：住宅、医院、老年建筑、幼JIN、学校教室等民用建筑工程；(2)Ⅱ类民用建筑工程：办公楼、商店、旅馆、文化娱乐场所、书店、图书馆、展览馆、体育馆、公共交通等候室、餐厅、理发店等民用建筑工程。

　　16.下列建筑密封材料中，属于定型密封材料的是（）。

　　A.密封膏

　　B.密封条

　　C.密封胶

　　D.密封剂

　　【答案】B

　　【解析】密封材料是指能适应接缝位移达到气密性、水密性目的而嵌入建筑接缝中的定型和非定型的材料。建筑密封材料分为定型和非定型密封材料两大类型。定型 密封材料是具有一定形状和尺寸的密封材料，包括各种止水带、止水条、密封条等；非定型密封材料是指密封裔、密封胶、密封剂等黏稠状的密封材料。

　　17.根据《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》，由专业承包单位编制合格且不需要专家论证的专项施工方案，经（）签字后报监理单位总监理工程师审核签字后实施。

　　A.建设单位项目负责人和专业承包单位项目负责人

　　B.总承包单位项目负责人和项目技术负责人

　　C.总承包单位技术负责人和专业承包单位技术负责人

　　D.总承包单位项目技术负责人和专业承包单位项目负责人

　　【答案】C

　　【解析】专项方案应当由施工单位技术部门组织本单位施工技术、安全、质量等部门的专业技术人员进行审核。经审核合格的，由施工单位技术负责人签字。实行施工总承包的，专项方案应当由总承包单位技术负责人及相关专业承包单位技术负责人签字。

　　18.下列质量问题常见成因中，属于管理事故成因的是（ ）。

　　A.预埋件偏位

　　B.不均匀沉降

　　C.防水材料质量不合格

　　D.分部分项工程施工顺序不当

　　【答案】D

　　【解析】管理事故常见的成因主要有：

　　(1)分部分项工程施工顺序不当，造成质量问题和严重经济损失。

　　(2)施工人员不熟悉图纸，盲目施工，致使建筑物或预埋件定位错误。

　　(3)在施工过程中未严格按施工组织设计、方案和工序、工艺标准要求进行施工，造成经济损失。

　　(4)对进场的材料、成品、半成品不按规定检查验收、存放、复试等，造成经济损失。

　　(5)未尽到总包责任，导致现场出现管理混乱，进而形成一定的经济损失。

　　19.施工现场的定期安全检查应由（）组织

　　A.企业技术或安全负责人

　　B.项目经理

　　C.项目专职安全员

　　D.项目技术负责人

　　【答案】B

　　【解析】建筑施工企业应建立定期分级安全检查制度，定期安全属全面性和考核性的检查，建筑工程施工现场应至少每旬开展一次安全检查工作，施工现场的定期安全检查应由项目经理亲自组织。

　　20.根据《建筑安装工程费用项目组成》，不属于措施费的是（）。

　　A.工程排污费

　　B.文明施工费

　　C.环境保护费

　　D.安全施工费

　　【答案】A

　　【解析】措施费是指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。

　　包括环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费、夜间施工费、二次搬运费、大型机械设备进出场及安拆费、混凝土、钢筋混凝土模板及支架费、脚手架费、已完工程及设备保护费、施工排水、降水费。

　　二、多项选择题

　　21.通常用于调节混凝土凝结时间.硬化性能的混凝土外加剂有（）。

　　A.缓凝剂

　　B.早强剂

　　C.膨胀剂

　　D.速凝剂

　　E.引气剂

　　【答案】ABD

　　【解析】混凝土外加剂按其主要使用功能分为以下四类：

　　(1)改善混凝土拌合物流变性能的外加剂。包括各种减水剂、引气剂和泵送剂等。

　　(2)调节混凝土凝结时间、硬化性能的外加剂。包括缓凝剂、早强剂和速凝剂等。

　　(3)改善混凝土耐久性的外加剂。包括引气剂、防水剂和阻锈剂等。

　　(4)改善混凝土其他性能的外加剂。包括膨胀剂、防冻剂、着色剂等。

　　22.关于石灰技术性质的说法，正确的有（）

　　A.保水性好

　　B.硬化较快.强度高

　　C.耐水性好

　　D.硬化时体积收缩大

　　E.生石灰吸湿性强

　　【答案】ADE

　　【解析】11571石灰的技术性质主要有：

　　(1)保水性好。生石灰熟化形成的石灰浆中，氢氧化钙呈胶体分散状态，颗粒极细，表面吸附一层较厚的水膜，具有较强保持水分的能力，即保水性好。

　　(2)硬化较慢、强度低。石灰的硬化只能在空气中进行，硬化后的强度也不高。1：3的石灰砂浆28d抗压强度通常只有0.2～0.5MPa。

　　(3)耐水性差。在潮湿环境中，石灰浆体中水分不会蒸发，二氧化碳也无法渗入，石灰将停止硬化。再加上氢氧化钙易溶于水，已硬化的石灰遇水还会溶解、溃数。因此石灰不宜在潮湿的环境中使用，也不宜单独用于建筑物基础。

　　(4)硬化时体积收缩大。石灰在硬化过程中，要失去大量的游离水分，会引起体积显着收缩。因此，除调成石灰乳作粉刷外，不宜单独使用，工程上通常要掺人砂、纸筋、麻刀等材料，以减少收缩，并节约石灰。

　　(5)生石灰吸湿性强。块状生石灰在存放过程中，会缓慢吸收空气中的水分而自动熟化成消石灰粉，并与空气中的二氧化碳作用生成碳酸钙，失去胶结能力。

　　23.加强多层砌体结构房屋抵抗地震力的构造措施有（）。

　　A.提高砌体材料的强度

　　B.增大楼面结构厚度

　　C.设置钢筋混凝土构造柱

　　D.加强楼梯间的整体性

　　E.设置钢筋混凝土圈梁并与构造柱连接起来

　　【答案】CDE

　　【解析】多层砌体房屋是我们目前的主要结构类型之一。但是这种结构材料脆性大，抗拉、抗剪能力低，抵抗地震的能力差。震害表明，在强烈地震作用下，多层砌体房屋的破坏部位主要是墙：陪，楼盖本身的破坏较轻。因此，采取如下措施：

　　(1)设置钢筋混凝土构造柱，减少墙身的破坏，并改善其抗震性能，提高延性；(2)设置钢筋混凝士圈梁与构造柱连接起来，增强了房屋的整体性，改善了房屋的抗震倒能，提高了抗震能力；(3)加强墙体的连接，楼板和梁应有足够的支承长度和可靠连接；(4)加强楼梯间的整体性等。

　　24.为控制装修对建筑结构的影响，正确的做法有（）。

　　A.装修时不能自行改变原来的建筑使用功能

　　B.新的装修构造做法产生的荷载值不能超过原有楼面结构荷载设计值

　　C.经原设计单位的书面有效文件许可，即可在原有承重结构构件上开洞凿孔

　　D.装修时不得自行拆除任何承重构件

　　E.装修施工中可以临时在建筑楼板上堆放大量建筑装修材料

　　【答案】ABCD

　　【解析】装修对结构的影响及对策主要包括：

　　(1)装修时不能自行改变原来的建筑使用功能。如若必要改变时，应该取得原设计单位帕许可。

　　(2)在进行楼面和屋面装修时，新的装修构造做法产生的荷载值不能超过原有建筑装僻构造做法荷载值。如若超过，应对楼盖和屋盖结构的承载能力进行分析计算，控制在允许的范围内。

　　(3)在装修施工中，不允许在原有承重结构构件上开洞凿孔，降低结构构件的承载能力，如果实在需要，应该经原设计单位的书面有效文件许可，方可施工。

　　(4)装修时，不得自行拆除任何承重构件，或改变结构的承重体系；更不能自行做夹层或增加楼层。如果必须增加面积，使用方应委托原设计单位或有相应资质的设计单位进行设计。改建结构的施工也必须有相应的施工资质。

　　(5)装修施工时，不允许在建筑内楼面上堆放大量建筑材料，如水泥、砂石等，以免引起结构的破坏。

　　25.下列影响混凝土强度的因素中，属于生产工艺方面的因素有（）。

　　A.水泥强度和水灰比

　　B.搅拌和振捣

　　C.养护的温度和湿度

　　D.龄期

　　E.骨料的质量和数量

　　【答案】BCD

　　【解析】影响混凝土强度的因素主要有原材料及生产工艺方面的因素。原材料方面的因素包括水泥强度与水灰比，骨料的种类、质量和数量，外加剂和掺合料；生产工艺方面的因素包括搅拌与振捣，养护的温度和湿度，龄期。

　　26.锤击沉管灌注桩施工方法适用于在（）中使用。

　　A.黏性土层

　　B.淤泥层

　　C.密实中粗砂层

　　D.淤泥质土层

　　E.砂砾石层

　　【答案】ABD

　　【解析】锤击沉管灌注桩劳动强度大，要特别注意安全。该种施工方法适于黏性土、淤泥、淤泥质土、稍密的砂石及杂填土层中使用，但不能在密实的中粗砂、砂砾石、漂石层中使用。

　　27.下列抹灰工程的功能中，属于防护功能的有（）。

　　A.保护墙体不受风雨侵蚀

　　B.增加墙体防潮.防风化能力

　　C.提高墙面隔热能力

　　D.改善室内卫生条件

　　E.提高居住舒适度

　　【答案】ABC

　　【解析】抹灰工程主要有两大功能，一是防护功能，保护墙体不受风、雨、雪的假蚀，增加墙面防潮、防风化、隔热的能力，提高墙身的耐久性能、热工性能；二是美化功能，改善室内卫生条件，净化空气，美化环境，提高居住舒适度。

　　28.关于施工单位项目负责人安全生产责任的说法，正确的有（）。

　　A.制定施工单位安全生产责任制度

　　B.对建设工程项目的安全施工负责

　　C.落实安全生产规章制度

　　D.确保安全生产费用的有效使用

　　E.及时如实报告生产安全事故

　　【答案】BCDE

　　【解析】施工单位的项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任，对建设工程项目的安全施工负责，落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。

　　29.下列工程质量验收中，属于主体结构子分部工程的有（）。

　　A.现浇结构

　　B.砌体结构

　　C.钢结构

　　D.木结构

　　E.装配式结构

　　【答案】BCD

　　【解析】主体结构包括的内容主要有：混凝土结构、钢(管)混凝土结构、砌体结构、钢结构、木结构、网架及索膜结构等子分部工程。

　　30.根据《建筑地基基础工程施工质量验收规范》，属于一级基坑的有（ ）。

　　A.重要工程的基坑

　　B.支护结构做主体结构一部分的基坑

　　C.开挖深度8M的基坑

　　D.与邻近建筑物的距离在开挖深度以外的基坑

　　E.基坑范围内有历史文物需严加保护的基坑

　　【答案】ABE

　　【解析】根据《建筑地基基础工程施工质量验收规范》，属于一级基坑的有：

　　(1)重要工程或支护结构做主体结构的一部分；(2)开挖探度大于l0m；(3)与邻近建筑物、重要设施的距离在开挖深度以内的基坑；(4)基坑范围内有历史文物，重要管线需严加保护的基坑。

　　三.案例分析题（共5题，（一）.（二）.（三）题各20分，（四）（五）题各30分。

　　（一）

　　背景材料

　　某大学城工程，包括结构形式与建设规模一致的四栋单体建筑。每栋建筑面积为21000m2,地下2层，地上四层，层高4.2m,钢筋混凝土框架-剪力墙结构。A施工单位与建设单位签订了施工总承包合同，合同约定，除主体结构外的其他分部分项工程施工，总承包单位可以自行依法分钱，建设单位负责供应油漆等部分材料。

　　合同履行过程中，发生了下列事件：

事件一：A施工单位拟对四栋单体建筑的某分项工程组织流水施工，其流水施工参数如下表：



　　其中：施工顺序Ⅰ→Ⅱ→Ⅲ；施工过程Ⅱ与施工过程Ⅲ之间存在工艺间隔时间1周。

　　事件二：由于工期较紧，A施工单位将其中两栋单体建筑的室内精装修和幕墙工程分包给具备相应资质的B施工单位。B施工单位经A施工单位同意后，将其承包范围内的幕墙工程分包给其具备相应资质的C施工单位组织施工，油漆劳务作业分包给其具备资质的D施工单位组织施工。

　　事件三：油漆作业完成后，发现油漆成膜存在质量问题，经鉴定，原因是油漆材质不合格。B施工单位就由此造成的返工损失向A施工单位提出索赔，A施工单位以油漆属建设单位供应为由，认为B施工单位应直接向建设单位提出索赔。

　　B施工单位直接向建设单位提出索赔，建设单位认为油漆在进场时已由A施工单位进行了质量验证并办理接收手续，其对油漆材料的质量责任已经完成，因油漆不合格而返工的损失应由A施工单位承担，建设单位拒绝受理该索赔。

　　【问题】

　　1.事件一中，最适宜采用何种流水施工组织形式？除此之外，流水施工通常还有哪些基本组织形式？

　　2.绘制事件一中流水施工进度计划横道图，并计算其流水施工工期。

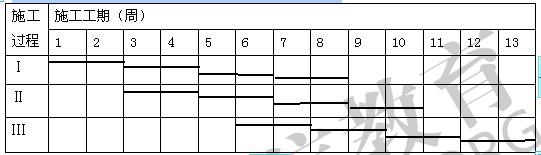
　　3.分别判断事件二中A施工单位，Ｂ施工单位，Ｃ施工单位之间的分包行为是否合法？并逐一说明理由。

　　4.分别指出事件三中的错误之处，并说明理由。

　　【答案】

　　1、事件一中，最适宜采用等节奏流水施工组织形式，除此之外还有异节奏流水施工（成倍流水）、无节奏流水施工组织形式。

2、流水施工进度计划横道图



　　工期T=（m+n-1）×K+ΣG=（4+3-1）×2+1=13（周）

　　3、（1）A施工单位的分包行为合法，因为总承包合同中约定，除主体结构外的其他分布分项工程施工，总承包单位可以自行依法分包；

　　（2）B施工单位将幕墙工程分包给C施工单位行为不合法，属违法分包；

　　（3）B施工单位将油漆劳务作业分包给具备相应资质的D施工单位组织施工合法，分包单位可将其劳务作业分包给具有相应资质的施工单位。

　　4、（1）错误之处一：A施工单位认为B施工单位应直接向建设单位提出索赔。

　　理由：该工程施行总承包，应由B施工单位向A施工单位提出索赔，A施工单位向建设单位提出索赔。

　　（2）错误之处二：B施工单位直接向建设单位提出索赔。

　　理由：分包单位不得与建设单位发生直接的工作关系，B施工单位应向A施工单位提出索赔，由A施工单位向建设单位提出索赔。

　　（3）错误之处三：建设单位认为对油漆材料的质量责任已经完成，拒绝受理该索赔。

　　理由：合同中约定建设单位负责供应油漆等部分材料，建设单位应对其购买材质负责。

　　（二）

　　背景材料

　　某办公楼工程，建筑面积50000m2，韧性钢筋混凝土框架结构.地下三层，地上四十八层，建筑高度约203m，基坑深度15m,桩基为人工挖孔桩，桩长18m，首层大堂高度为4.2m，跨度为24m，外墙为玻璃体墙，吊装施工垂直运输采用内爬式塔吊，最小构件吊装最大重量为12t.

　　合同履行过程中，发生了下列事件：

　　事件一：施工总承包单位编制了附着式整体提升脚手架等分项工程安全专项施工方案，经专家论证，施工单位技术负责人和总监理工程师签字后实施。

　　事件二：监理工程师对钢柱进行施工质量检查中，发现对接焊缝存在夹渣，形状缺陷等质量问题，向施工总承包单位提出了整改要求。

　　事件三：施工总承包单位在建筑首层大堂顶混凝土时，发生了模版支撑系统坍塌事故，造成5人死亡，7人受伤，事故发生后，事故总承包单位现场有关负责人员于2小时后向本单位负责人进行了报告，施工总承包单位负责人接到报告后1小时后向当地政府行政主管部门进行了报告。

　　事件四：由于工期较紧，施工总承包单位于晚上11点后安排了钢结构构件进场和焊接作业施工，附近居民以施工作业影响夜间休息为由进行了投诉，当地相关主管部门在查处时发现：施工总承包单位未办理夜间施工许可证，检测夜间施工场界噪声值达到60分贝。

　　【问题】

　　1.依据背景资料指出需要进行专家论证的分部分项工程安全专项施工方案有哪几项？

　　2.事件二中，焊缝产生夹渣的原因可能有哪些？其处理方法是什么？

　　3.事件三中，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院第493号令），本事故属于哪个等级？纠正事件三中施工总承包单位报告事故的错误做法，报告事件应报告哪些内容？

　　4.写出事件四中施工总承包单位对所查处问题应采取的正确做法，并说明施工避免或减少光污染的防护措施。

　　【答案】

　　1、需要专家论证的分部分项工程专项施工方案还有：

　　①深基坑工程（超过5m）、

　　②模板工程及支撑体系（搭设高度8m及以上，搭设跨度18m及以上）、③起重吊装工程及安装拆卸工程（高度200m及以上）、④建筑幕墙安装工程（施工高度50m及以上）、⑤人工挖孔桩工程（开挖深度超过16m）。

　　2、

　　（1）事件二中，焊缝产生夹渣的原因有：

　　①焊接材料质量不好、

　　②焊接电流太小、

　　③焊接速度太快、

　　④熔渣密度太大、

　　⑤阻碍熔渣上浮、

　　⑥多层焊时熔渣未清除干净等。

　　（2）处理方法：铲除夹渣处的焊缝金属，然后补焊。

　　3、

　　（1）本次事故属于较大事故，死亡人数3人以上10人以下属较大事故。

　　（2）施工总承包单位报告事故错误做法：事故发生后，事故总承包单位现场有关负责人员于2小时后向本单位负责人进行了报告，施工总承包单位负责人接到报告后1小时后向当地政府行政主管部门进行了报告。

　　纠正：事故发生后，事故总承包单位现场有关负责人员应及时向本单位负责人报告，施工总承包单位负责人接到报告于1小时内向当地政府行政主管部门进行报告。

　　（3）事故报告的内容：

　　①事故发生单位概况；

　　②事故发生的时间、地点、以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应报告的情况。

　　4、

　　（1）施工总承包单位对所查处问题应采取的正确做法：

　　应办理夜间施工许可证明；应尽量采取降噪措施；并会同建设单位公告社区居民。P290（2）施工避免或减少光污染的防护措施：尽量避免或减少施工过程中的光污染。夜间室外照明灯应加设灯罩，透光方向集中在施工范围。点焊作业采取遮挡措施，避免电焊弧光外泄。

　　(三)

　　背景材料

　　某办公楼工程，地下一层，地上十二层，总建筑面积25800m2,建设单位与某施工总承包单位签订了施工承包合同，按照合同约定，施工总承包单位将装饰装修工程分包给了符合资质条件的分包单位。

　　合同履行过程中，发生了下列事件：

　　事件一：基坑开挖完成后，经施工总承包单位申请，总监理工程师组织勘查，没让单位的项目负责人和施工总承包单位的相关人员惊醒验槽。首先，验收小组经检验确认了该基坑不存在空穴，古墓，古井，防空掩体及其他地下埋设物；其次，根据勘查单位项目负责人的建议，验收小组仅核对基坑的位置之后就结束了验槽工作。

　　事件二：有一批次框架结构用钢筋，施工总承包单位认为与上一批次已批准使用的是同一个厂家生产的，没有进行进场复验等质量验证工作，直接投入了使用。

　　事件三：监理工程师在现场巡查时，发现第八层框架填充墙砌至接近梁底时留下的适当空隙，间隔了48小时即用斜砖补砌挤紧。

　　事件四：总监理工程师在检查工程竣工验收条件时，确认施工总承包单位已经完成建设工程设计和合同约定的各项内容，有完整的技术档案与施工管理资料，以及勘查.设计.施工。工程监理等参建单位分别签署的质量合格文件并符合要求，但还缺少部分竣工验收条件所规定的资料。

　　在竣工验收时，建设单位要求施工总承包单位和装饰装修工程分包单位将各自的工程资料向项目监理机构移交，由项目监理机构汇总后向建设单位移交。

　　【问题】

　　1.事件一中，验槽的方式是否妥当？基坑验槽还包括哪些内容？

　　2.事件二中，施工单位的做法是否妥当？列出钢筋质量验证时材质复验的主要内容。

　　3.事件三中，根据《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203),指出此工程填充墙片每验收批的抽检数量，判断施工总承包单位的做法是否妥当？并说明理由。

　　4.事件四中，根据《建设工程质量管理条例》和《建设工程文件归档整理》（GB/T50328），指出施工总承包单位还应补充哪些竣工验收资料？建设单位提出工程竣工资料移交的要求是否妥当？并给出正确的做法。

　　【答案】

　　1、不妥当，基坑挖至基底设计标高并清理后，施工单位必须会同勘察、设计、建设（或监理）等单位共同进行验槽。

　　基坑验槽还包括的内容：

　　①根据图纸检查基槽的开挖尺寸、槽底深度；检查是否与设计图纸相符，开挖深度是否符合设计要求；②仔细观察槽壁、槽底土质类型、均匀程度和有关异常土质是否存在，核对基坑土质及地下水情况是否与勘察报告相符；③检查基槽边坡边缘与附近建筑物的距离，基坑开挖对建筑物稳定是否有影响；④检查核实分析钎探资料，对存在的异常点位进行复核检查。

　　2、不妥当。钢筋进场应检验：产品合格证、出厂检验报告和进场复验报告。钢筋质量验证时材质复验的主要内容：屈服强度、抗拉强度、伸长率和冷弯。有抗震设防要求的框架结构的纵向受力钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值之比不应小于1.25，钢筋屈服强度实测值与强度标准值之比不应大于1.3。

　　3、抽检数量：每验收批抽10%填充墙片（每两柱间的填充墙为一墙片），且不应少于3片墙。

　　检验方法：观察检查。

　　施工总承包单位的做法不妥当，填充墙砌至接近梁、板底时，应留一定空隙，等填充墙砌筑完并至少间隔7d后，再将其补砌挤紧。

　　4、施工总承包单位还应补充的竣工验收资料：

　　①工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告；

　　②施工单位签署的工程保修书。

　　建设单位提出工程竣工资料提出的工程竣工资料移交的要求不妥当。

　　正确做法：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；监理单位应向建设单位移交监理资料；工程资料移交时应及时办理相关移交手续，填写工程资料移交书、移交目录；建设单位应按国家有关法规和标准的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。

　　（四）

　　背景材料

　　某消防工程，建筑面积24700m2，地下一层，地上十五层，现浇钢筋混凝土框架结构，建设单位依法进行招标，执行《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2008）。具有甲、乙、丙等5家单位参加了工程投标，经过公开开标、评标，最后选定甲施工单位中标，建设单位与甲施工单位按照《建设工程施工合同（示范文本）》

　　（GF—99—0201 ）签订了施工总承包合同。

　　合同签署约定如下：（1）本工程合同工期540天；（2）本工程采取综合单价计价模式；（3）现场安全文明施工费的措施费承包干使用；（4）因建设单位责任引起的工程主体设计变更发生的费用的措施费承包干使用；（5）工程预付款比例为10%

　　工程投标及施工过程中，发生了下列事件：

　　事件一：在投标过程中，乙施工单位在进行投标总价基础上下浮5%进行报价，评标小组经认真核算，认为乙施工单位报价中的部分费用不符合《建设工程工程量清单计价规范》中不可作为竞争性费用条款的规定，给予废标处理。

　　事件二：甲施工单位投标报价书情况是：土石方工程量650m3，定额单价人工费为8.40元/m3，材料费为12.00元/m3,机械费1.60元/m3，分部分项工程量清单合价为8200万元，措施费项目清单合价为360万元，暂列金额为50万元，其他项目清单合价为120万元，总包服务费为30万元，企业管理费为15%，利润为5%，规费为225.68万元，税金为3.41%。

　　事件三：甲施工单位与建设单位签订施工总承包合同的，按照《建设工程项目管理规范》（GB/T50326-2006）进行了合同管理工作。

　　事件四：甲施工单位加强对劳务分包单位的日常管理，坚持开展劳务实名制管理工作。

　　事件五：施工单位随时将建筑垃圾.废弃包装.生活垃圾等常见固体废物按相关规定进行了处理。

事件六：在基坑施工中，由于正值雨季，施工现场的排水费用比中标价中的费用超出3万元，甲施工单位及时向建设单位提出了签证要求，建设单位不予支持。对此，甲施工单位向建设单位提交了索赔报告。

　　【问题】

　　1．事件一中，评标小组的做法是否正确?并指出不可作为竞争性费用项目分部是什么。

　　2．事件二中，甲施工单位所报的土石方分项工程综合单价是多少元／㎡ ?中标造价是多少万元?工程预付款金额是多少万元?(均需列式计算，答案保留小数点后两位)。

　　3．事件三中，甲施工单位合同管理工作中，应执行哪些程序?

　　4．事件四中，按照劳务实名制管理要求，在分包单位进场时，甲施工单位应妥求劳努分包毕但提交哪些资料进行备案?

　　5．事件五中，施工产生的固体废物的主要处理方法有哪些?

6．事件六中，甲施工单位的索赔是否成立?在建设工程施工过程中，施工索赔的起因有哪些?

　　【答案】

　　1、评标小组的做法妥当，不可竞争性费用包括安全文明施工费、规费和税金。

　　2、土石方工程量综合单价=（8.4+12+1.6）×（1+15%）×（1+5%）=26.57元/m?

　　单位工程投标报价=分部分项工程量清单合价+措施项目清单合价+其他项目清单合价+规费+税金=（8200+360+120+225.68）×（1+3.41%）=9209.36（万元）预付款=（合同金额-暂列金额）×10%=（9209.36-50）×10%=915.94（万元）3、事件三中甲施工单位的合同管理工作程序：

　　（1）合同评审；

　　（2）合同订立；

　　（3）合同实施计划；

　　（4）合同实施控制；

　　（5）合同综合评价；

　　（6）有关知识产权的合法使用。P334-335

　　4、甲施工单位应收集劳务分包单位的花名册、身份证、劳动合同文本、岗位技能证书复印件。

　　5、施工现场固体废物的处理方式：

　　（1）回收利用；

　　（2）减量化处理；

　　（3）焚烧；

　　（4）稳定和固化；

　　（5）填埋。

　　6、不能索赔，理由：

　　①雨季施工应该是一个有经验的承包商所能预见的；②本工程采用的是综合单价计价模式，该费用不能调整；③施工降排水费属于措施费，合同中约定措施费包干使用，所以不能索赔。

　　施工索赔起因：

　　1不利的自然条件与人为障碍引起的索赔

　　2工期延长和延误索赔。

　　3加速施工的索赔。

　　4因非承包商的任何责任和原因引起施工临时中断和工效降低引起索赔。

　　5业主不正当地终止工程而引起索赔。

　　6业主风险和特殊风险引起索赔。

　　7物价上涨引起索赔。8拖欠支付工程款引起索赔。9法规、货币及汇率变化引起的索赔。10因合同条文模糊不清、错误引起索赔。

　　（五）

　　背景材料

　　某施工单位承接了两栋住宅楼，总建筑面积65000m2，均为筏板基础（上反梁结构），地下2层，地上30层，地下结构连通，上部为两个独立单体一字设置，设计形式一致，地下室外墙南北向距离40m，东西向距离120m，施工过程中发生了以下事件：

　　事件一：项目经理部首先安排了测量人员进行平面控制测量定位，很快提交了测量成果，为工程施工奠定了基础。

　　事件二：项目经理部编制防火设施平面布置图后，立即交由施工人员按此进行施工，在基坑上口周边四个转角处分别设置了临时消火栓，在60m2的木工棚内配置了2只灭火器及相关消防辅助工具，消防检查时对此提出了整改意见。

　　事件三：基坑及土方施工时设置有降水井。项目经理部针对本工程具体情况制定了《 \*\*\*工程绿色施工方案》，对“四节-环保”提出了具体技术措施，实施中取得了良好的效果。

　　事件四：结构施工至12层后，项目经理部按计划设置了外用电梯，相关部门根据《建筑施工安全检查标准》

　　（JGJ59）中《外用电梯检查评分表》的内容逐项进行检查，并通过验收准许使用。

　　事件五：房心回填土施工时正值雨季，土源紧缺，工期较紧，项目经理部在回填后立即浇筑地面混凝土面层，在工程竣工初验时，该部位地面局部出现下沉，影响使用功能，监理工程师要求项目经理部整改。

　　【问题】

　　1.事件一中，测量人员从进场测设到形成细部放样的平面控制测量形成果需要经过哪些主要步骤？

　　2.事件二中存在哪些不妥之处？并分别给出正确的做法。

　　3.时间三中，结合本工程实际情况，《\*\*\*工程绿色施工方案》在节水当面应提出哪些主要技术要点？

　　4.事件四中，《外用电梯检查评分表》检查项目包括哪些内容？

　　5.分析事件五中导致地面局部下沉的原因有哪些？在利用原填方土料的前提下给出处理方案中的主要施工步骤。

　　【答案】

　　1、测量人员从进场测设到形成细部放样的平面控制测量形成果需要经过的主要步骤：

　　(1)布设建筑基线；

　　(2)绘制建筑方格，测设建筑方格网主轴线及网点并检查调整；

　　(3)换算建筑施工坐标系与测图坐标系；

　　(4)、建筑场地的高程控制测量。

　　2、不妥之处一：项目经理部编制防火设施平面布置图后，立即交由施工人员按此进行施工。

　　正确做法：项目经理部编制防火设施平面布置图后，应报专业监理工程师审核，经总监理工程师签字后方可施工。

　　不妥之处二：在基坑上口周边四个转角处分别设置了临时消火栓。

　　正确做法：室外消火栓之间的距离不应大于120m。

　　不妥之处三：在60m2的木工棚内配置了2只灭火器及相关消防辅助工具。

　　正确做法：临时木工棚每25平米配备一只灭火器，应至少配三只。

　　3、在节水当面应提出的主要技术要点：

　　（1）施工中采用先进的节水施工工艺。

　　（2）现场搅拌用水、养护用水应采取有效的节水措施，严禁无措施浇水养护混凝土。现场机具、设备、车辆冲洗用水必须设立循环用水装置。

　　（3）项目临时用水应使用节水型产品，对生活用水与工程用水确定用水定额指标，并分别计量管理。

　　（4）现场机具、设备、车辆 冲洗、喷洒路面、绿化浇灌等用水，优先采用非传统水源，尽量不使用市政自来水。立正施工中非传统水源和循环水的再利用量大于30%。

　　（5）保护地下水环境。采用隔水性能好的边坡支护技术。

　　4、《外用电梯检查评分表》检查项目包括：安全装置、安全防护、司机、荷载、安装与拆卸、安装验收、架体稳定、联络信号、电气安全和避雷10向内容。其中：安全装置、安全防护、司机、荷载、安装与拆卸、安装验收6项内容为保证项目。

　　5、导致地面局部下沉的主要原因有：土源紧缺，填方土料含水率过大，不符合回填土要求。

　　次要原因：工序不合理，土料填筑后直接施工面层 因为工期紧张，导致施工人员做事急躁，夯实不到位。

　　处理方案中的主要施工步骤：发现塌陷后立即取土晾晒，随即混入石灰拌合，并按规范使用夯实能量足够的机械夯实，检测土层各项指标合格后继续浇筑面层混凝土，并抹实压光。