信息化是人类社会发展的一个高级进程，它的目标是（1）

(1)A.建设基于现代信息技术的先进社会生产工具

B.创建信息时代的社会生产力

C.推动社会生产关系及社会上层建筑的改革

D.使国家综合实力，社会文明素质和人民生活质量全面达到现代化水平

**【答案】D**

**【详解】**

按照参考教程要求，信息化是人类社会发展的一个高级进程，它的核心是要通过全体社会成员的共同努力，在经济和社会各个领域充分应用基于现代信息技术的先进社会生产工具，创建信息时代社会生产力，推动生产关系和上层建筑的改革。信息化的目标 是使国家的综合实力、社会的文明素质和人民的生活质量全面达到现代化水平。

供应链管理是把正确数量的商品在正确的时间配送到正确的地点的一套管理方法，它控制和管理的各种“流”不包括（2）

(2)A.物流 B.资金流 C.信息流 D.控制流

**【答案】D**

**【详解】**

供应链管理是一种集成的管理思想和方法，是在满足服务水平要求的同时，为了使系统成本降到最低而采用的将供应商、制造商、仓库和商店有效地结合成一体来生产商品，有效地控制和管理各种信息流、资金流和物流，并把正确数量的商品在正确的时间配送到正确的地点的一套管理方法。

在构建电子商务基础环境时，我们常常使用VPN来实现数据的安全传输。以下关于VPN的叙述中，（3）是不正确的.

(3)A.VPN通过压缩技术使传输速率大大超过线路的最大吞吐量

B.常用的VPN包括IPsec VPN和SSL VPN

C.VPN的全称是虚拟专用网络

D.VPN支持加密技术，使窃取VPN传输信息的难度加大

**【答案】A**

**【详解】**

VPN, Virtual Private Network,虚拟专用网络。它的功能主要是：在公用网络上建立专用网络，进行加密通信。通过VPN网关对数据包的加密和数据包目标地址的转换实现远程访问。

常见的VPN 技术主要有：MPLSVPN、SSL VPN, IPSecVPN。

在电子商务的发展过程中，安全电子交易协议(SET:Secure Electronic Transaction)标准作为北美民间组织推行的电子支付安全协议，其针对的主要交易类型是基于（4）的网络交易。

(4)A.专用电子货币 B.不记名帐号 C.虚拟货币 D.信用卡

**【答案】D**

**【详解】**

安全电子交易协议（SET)是一种应用于因特网（Internet)环境下，以信用卡为基础的安全电子交付协议，它给出了一套电子交易的过程规范。通过SET协议可以实现电子商务交易中的加密、认证、密钥管理机制等，保证了在因特网上使用信用卡进行在线购物的安全。

我国O2O的常见应用不包括（5）

(5) A.电子政务政府集采 B.餐饮服务网上团购

C.APP手机约车服务 D.旅游服务网上团购

**【答案】A**

**【详解】**

O2O即Online To Offline (线上到线下），是指将线下的商务机会与互联网结合，让互联网成为线下交易的平台。O2O是电子商务的一种，更侧重服务性消费（包括餐饮、 电影、美容、SPA、旅游、健身、租车、租房......）。

而选项A为电子政务的一种。

十二五”期间，电子政务全名支撑政务部门履行职责，满足公共服务、社会管理、市场监管和宏观调控各项政务目标的需要，其促进行政体制改革和服务型政务建设的作用更加显著。其发展目标不包括（6）

(6)A.逐步完善与电子政务相关的法规和标准

B.电子政务信息安全保障能力持续提升

C.电子政务技术服务能力明显加强

D.电子政务信息共享和业务协同取得重大突破

**【答案】A**

**【详解】**

根据《“十二五”电子政务发展规划》的第（三）条描述，（三）发展目标的总体目标是：电子政务统筹协调发展不断深化；应用发展取得重大进展；政府公共服务和管理应用成效明显；电子政务信息共享和业务协同取得重大突破；电子政务技术服务能力明显加强；电子政务信息安全保障能力持续提升。

《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》中明确指出政务建设要是（7）以上政务部门的办公网，与其下属政务部门的办公网物理隔离。

(7)A.省级 B.副省级 C.市级 D.副市级

**【答案】B**

**【详解】**

《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》中描述，政务内网由党委、人大、政府、政协、法院、检察院的业务网络互联互通形成，主要满足各级政务部门内部办公、管理、协调、监督和决策的需要，同时满足副省级以上政务部门的特殊办公需要。

以下关于商业智能BI的叙述中，（8）是不正确的

(8)A.商业智能BI系统运作简单，计算量小，需要数据库技术的支持

B.商业智能通常被理解为将组织中现有的数据转化为知识的技术，帮助组织做出明智的业务经营决策

C.商业智能的实现设计到软件、硬件。咨询服务及应用，是对商业信息的搜集、管理和分析过程

D.数据分析处理是商业智能BI的重要组成部分

**【答案】A**

**【详解】**

商业智能通常被理解为将组织中现有的数据转化为知识，帮助组织做出明智的业务经营决策。这里所谈的数据包括来自组织业务系统的订单、库存、交易账目、客户和供应商等方面的数据，来自组织所处行业和竞争对手的数据以及来自组级所处的其他外部环境中的各种数据。

可以认为，商业智能是对商业信息的搜集、管理和分析过程，目的是使企业的各级决策者获得知识或洞察力，促使他们做出对企业更有利的决策。商业智能一般由数据仓库、联机分析处理、数据挖掘、数据备份和恢复等部分组成。商业智能的实现涉及到软件、硬件、咨询服务及应用，其基本体系结构包括数据仓库、联机分析处理和数据挖掘三个部分。

系统集成是指将计算机软件、硬件、网络通信等技术和产品集成为能够满足用户特定需求信息系统的一系列过程，包括总体策划、设计、开发、实施、服务和保障。以下关于信息系统集成特点的叙述中，（9）是不正确的

(9)A.信息系统集成要以集成商利益最大化为根本出发点

B.信息系统集成不只是设备选择和供应，它是具有高科技含量的工程过程，要面向用户需求提供全名解决方案，其核心是软件

C.系统集成的最终交付物是一个完整的系统而不是一个个分立的产品

D.系统集成包括技术、管理和商务等各项工作，是一项综合性的系统工程。技术是系统集成工作的核心，管理和商务活动是系统集成项目成功实施的保障

**【答案】A**

**【详解】**

按照参考教程要求，信息系统集成有以下几个显著特点：

(1) 信息系统集成要以满足用户需求为根本出发点。

(2) 信息系统集成不只是设备选择和供应，更重要的，它是具有高技术含量的工程过程，要面向用户需求提供全面解决方案，其核心是软件。

(3) 系统集成的最终交付物是一个完整的系统而不是一个分立的产品。

(4) 系统集成包括技术、管理和商务等各项工作，是一项综合性的系统工程。技术是系统集成工作的核心，管理和商务活动是系统集成项目成功实施的保障。

根据《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件（2012年修定版）》，以下关于企业申请计算机信息系统集成企业资质的叙述中，（10）是不正确的.

(10)A.企业注册资本和实收资本均不少于5000万元则可以申请一级资质

B.企业近三年软件开发费总额不少于2000万元则可以申请二级资质

C.企业近三年的系统集成收入总额不少于200万元则可以申请三级资质

D.企业注册资本和实收资本均不少于100万元才能申请四级资质

**【答案】D**

**【详解】**

《计算机信息系统集成企业资质等级评定条件（2012年修定版)》中相关规定如下。

申请一级资质的综合条件中包括：企业注册资本和实收资本均不少于5000万元，或所有者权益合计不少于5000万元。

申请二级资质的综合条件中包括：企业注册资本和实收资本均不少于2000万元，或所有者权益合计不少于2000万元。

申请三级资质的综合条件中包括：企业注册资本和实收资本均不少于200万元，或所有者权益合计不少于200万元。

申请四级资质的综合条件中未包括对企业注册资本和实收资本的要求。

以下关于网络设备选型的叙述中，（11）是不正确的。

(11)A.尽可能选取同一厂家的产品，以提高设备可互联互通性

B.核心主干设备因其产品技术成熟，选择时不用考虑产品可扩展性指标

C.选择质保时间长、品牌信誉好的产品

D.选择性价比高、质量过硬的产品，使资金投入产出以达到最大值

**【答案】B**

**【详解】**

在网络设备选择时，所有网络设备尽可能选取同一厂家的产品，这样在设备可互连性、协议互操作性、技术支持、价格等方面都更有优势。同时应该尽可能保留并延长用户原有网络设备的投资，减少在资金投入上的浪费，而且要选择性能价格比高、质量过硬的产品，使资金的投入产出达到最大值，在网络的层次结构中，主干设备选择还应该考虑扩展性需求。

路由器是在（12）实现网络互联的设备。

(12)A.网络层 B.数据链路层 C.物理层 D.传输层

**【答案】A**

**【详解】**

OSI (Open System Interconnect),即开放式系统互联。一般都叫做OSI参考模型，是ISO (国际标准化组织）组织在1985年研究的网络互联模型。该体系结构标准定义了网络互连的七层框架（物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层和应用 层)，即ISO开放系统互连参考模型。1至4层被认为是底层，这些层与数据移动密切相关。5至7层是高层，包含应用程序级的数据。每一层负责一项具体的工作，然后把数据传送到下一层。

各层对应的网络设备主要有：

物理层：（各种物理设备）集线器、中继器、调制解调器、网线、双绞线、同轴电缆；

数据链路层：网卡、网桥、交换机；

网络层：路由器；

传输层：各种协议、四层交换机。

根据GB/T 12504《计算机软件质量保证计划规范》的规定，为了确保软件的实现满足要求，所必须的基本文档不包括（13）。

(13)A.软件需求规格说明书 B.项目实施计划

C.软件验证和确认计划 D.用户文档

**【答案】B**

**【详解】**

《计算机软件质量保证计划规范》中4.3.1规定：为了确保软件的实现满足需求，至少需要下列基本文档：软件需求规格说明书、软件设计说明书、软件验证与确认计划、软件验证和确认报告、用户文档。

按照GB/T 11457-2006《软件工程术语》的描述，以下关于验收测试的叙述中，（14）是不正确的。

(14)A.验收测试是确定一系统是否符合其验收标准的正式测试

B.验收测试是使用户、客户确定是否接受系统或者部件的正式测试

C.验收测试内容可能包含部分运行测试和合格性测试

D.系统测试的测试结果等同于验收测试的测试结果

**【答案】D**

**【详解】**

《软件工程术语》中验收测试的定义为：

①确定一系统是否符合其验收准则，使客户能确定是否接受此系统的正式测试；

②使用户、客户或其他授权实体确定是否接受系统或部件的正式测试。

当（15）时，合同可被认定为无效。

(15)A.合同甲乙双方损害了社会公共利益

B.合同标的规格约定不清

C.合同缺少违约条款

D.合同中包括对人身伤害的免责条款

**【答案】A**

**【详解】**

无效合同通常需具备下列任一情形：

(1) 一方以欺诈、胁遗的手段订立合同。

(2) 恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益。

(3) 以合法形式掩盖非法目的。

(4) 损害社会公共利益。

(5) 违反法律、行政法规的强制性规定。

根据我国政府采购法，采购人与中标、成交供应商应当在中标、成交通知书发出之日起（16）日内按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。

(16)A.7 B.10 C.20 D.30

**【答案】D**

**【详解】**

依据《中华人民共和国政府采购法》第四十六条：采购人与中标、成交供应商应当在中标、成交通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。

当（17）时，依照政府采购法，不能采用单一来源方式采购。

(17)A.只有唯一供应商提供货物

B.发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购

C.必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十

D.采用公开招标方式的费用占政府采购项目总价值的比例过大

**【答案】D**

**【详解】**

依据《中华人民共和国政府采购法》第三十一条：符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：

(―)只能从唯一供应商处采购的；

(二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；

(三）必须保证原有釆购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。

目前的快速以太网（1000BASE-T）使用交换机来组网，这样做的目的不是为了（18）。此时以太网的拓扑结构类似（19）。

(18)A.减少冲突 B.提高网络速度

C.提高网络使用效率 D.减少IP地址的消耗

(19)A.星型 B.总线型 C.环型 D.网状型

**【答案】D A**

**【详解】**

交换机是进行数据交换的设备，它不能减少IP地址消耗。采用交换机的以太网的拓扑结构一般为星型。

云服务是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，我们经常使用的Gmail、网上相册等属于（20）。

(20)A.私有云服务 B.软件级服务(SaaS)

C.平台即服务(PaaS) D.基础设施即服务(IaaS)

**【答案】B**

**【详解】**

云服务是指将企业所需的软硬件、资料都放到网络上，在任何时间、地点，使用不同的IT设备互相连接，实现数据存取、运算等目的。

当前，常见的云服务有公共云（Public Cloud)与私有云（Private Cloud)两种。公共云是最基础的服务，多个客户可共享一个服务提供商的系统资源，他们无须架设任何设备以及配备管理人员，便可享有专业的IT服务。公共云还可细分为3个类别，包括 Software as a Service, SaaS (软件即服务）、Platform as a Service, PaaS (平台即服务）及 Infrastructure as a Service, IaaS (基础设施即服务）。

SaaS (Software as a Service)：软件即服务。它是一种通过Internet提供软件的模式， 用户无需购买软件，而是向提供商租用基于Web的软件，来管理企业经营活动。

PaaS (Platform as a Service)：平台即服务。PaaS实际上是指将软件研发的平台作为一种服务，以SaaS的模式提交给用户。因此，PaaS也是SaaS模式的一种应用。但是， PaaS的出现可以加快SaaS的发展，尤其是加快SaaS应用的开发速度。

IaaS (Infrastructure as a Service)：基础设施即服务。消费者通过Internet 可以从完善的计算机基础设施获得服务。

Gmail、网上相册是邮箱、相册的应用服务，本质还是软件的一种。因此属于SaaS。

微信创造了移动互联网用户增长增速记录，433天之内完成用户数从零到一亿的增长，千万数量级的用户同时在线使用各种功能，其技术架构具有尽量利用后端处理而减少依赖客户端升级的特点，该设计方法的好处不包括（21）

(21)A.极大的提高了系统响应速度 B.减少升级给客户带来的麻烦

C.实现新旧版本兼容 D.降低后台系统开销

**【答案】D**

**【详解】**

由于微信的技术架构的特点是尽量利用后端处理，减少依赖客户端升级。所以决定微信后台系统的开销无法得到降低。

在OSI参考模型中，数据链路层处理的数据单位是（22）

(22)A.比特 B.帧 C.分组 D.报文

**【答案】B**

**【详解】**

数据链路层（Data Link Layer)是OSI参考模型的第二层，是为网络层提供服务的，解决两个相邻结点之间的通信问题，传送的协议数据单元称为数据帧。

不同安全等级的安全管理机构应该建立自己的信息系统安全组织机构管理体系。在该体系中，最低级别的安全管理要求是（23）

(23)A.建立信息安全保密管理部门 B.成立安全领导小组

C.建立安全职能部门 D.配置安全管理人员

**【答案】D**

**【详解】**

在组织机构中需建立安全管理机构，不同安全等级的安全管理机构可按下列顺序逐步建立自己的信息系统安全组织机构管理体系。

①配备安全管理人员：管理层中应有一人分管信息系统安全工作，并为信息系统的安全管理配备专职或兼职的安全管理人员。

②建立安全职能部门：在①的基础上，应建立管理信息系统安全工作的职能部门，或者明确指定一个职能部门监管信息安全工作，作为该部门的关键职责之一。

③成立安全领导小组：在②的基础上，应在管理层成立信息系统安全管理委员会或信息系统安全领导小组，对覆盖全国或跨地区的组织机构，应在总部和下级单位建立各级信息系统安全领导小组，在基层至少要有一位专职的安全管理人员负责信息系统安全工作。

④主要负责人出任领导：在③的基础上，应由组织机构的主要负责人出任信息系统安全领导小组负责人。

⑤建立信息安全保密管理部门：在④的基础上，应建立信息系统安全保密监督管理的职能部门，或对原有保密部门明确信息安全保密管理责任，加强对信息系统安全管理重要过程和管理人员的保密监督管理。

信息安全的级别划分有不同的维度，在下列划分中，正确的是（24）。

(24)A.系统运行安全和保密有5个层次，包括设备级安全、系统级安全、资源访问安全、功能性安全和数据安全

B.机房分为4个级别:A级B级、C级、D级

C.报据系统处理数据的重要性.系统可靠性分A和B级

D.根据系统处理数据划分系统保密等级为绝密、机密和秘密

**【答案】D**

**【详解】**

电子信息系统机房根据使用性质、管理要求及其在经济和社会中的重要性划分为A、B、C三级。。之所以这样说，是因为机房包含的范围太大，有银行、电信业的大的数据中心，也有企业自用的小机房，随着信息技术的发展，各行各业对机房的建设也都提出了不同的要求，如果不分级，规范遇到的最大问题将是可操作性

根据新规范的定义，A级是最高级别，主要是指涉及国计民生的机房设计。其电子信息系统运行中断将造成重大的经济损或公共场所秩序严重混乱。像国家气象台；国家级信息中心、计算中心；重要的军事指挥部门；大中城市的机场、广播电台、电视台、应急指挥中心；银行总行等属A级机房。

B级定义为电子信息系统运行中断将造成一定的社会秩序混乱和一定的经济损失的机房。科研院所；高等院校；三级医院；大中城市的气象台、信息中心、疾病预防与控制中心、电力调度中心、交通（铁路、公路、水运）指挥调度中心；国际会议中心；国际体育比赛场馆；省部级以上政府办公楼等属B级机房。

A级或B级范围之外的电子信息系统机房为C级。

下列属于对称密钥加密算法的是(25)。

(25)A.RSA 加密体制 B.DES 加密体制

C.ECC 加密体制 D.Elgamal 加密体制

**【答案】B**

**【详解】**

加密算法有两种类型。加密和解密函数都使用同一个密钥，则这个算法是“对称的”。

常见的对称密钥算法有：DES、TripleDES、RC2、RC4、RC5和Blowfish等。

使用两个不同但是相关的密钥来执行加密和解密。用于加密的密钥称为“公钥”， 用于解密的密钥称为“私钥”。这种算法称为“非对称密钥算法”。

常见的非对称密钥算法有：RSA(基于大数分解)、Elgamal、背包算法、Rabin, D-H、 ECC (椭圆曲线加密算法)。

针对应用程序或工其在使用过程中可能出现计算、传输数据的泄密和失窃，通过其他安全工具或策略来消除隐患属于安全保护措施中的（26）。

(26)A.应用安全 B.物理安全 C.介质安全 D.数据安全

**【答案】A**

**【详解】**

应用安全，就是针对应用程序或工具在使用过程中可能出现计算、传输数据的泄露和失窃，通过其他安全工具或策略来消除隐患。

物理安全是指为了保证计算机系统安全、可靠地运行，确保系统在对信息进行采集、传输、存储、处理、显示、分发和利用的过程中不会受到人为或自然因素的危害而使信息丢失、泄漏和破坏，对计算机系统设备、通信与网络设备、存储媒体设备和人员所采取的安全技术措施。实体安全包括环境安全，设备安全和媒体安全三个方面。

环境安全包括受灾防护、区域防护；设备安全包括设备防盗、设备防毁、防止电磁信息泄露、防止线路截获、抗电磁干扰、电源保护等；媒体安全是媒体数据和媒体本身。

在一个信息系统项目的V型生命周期模型中，系统测试是针对（27）阶段做出的。

(27)A.需求分析 B.概要设计 C.详细设计 D.编码

**【答案】B**

**【详解】本题考查V模型的各个阶段。**

V模型的左边下降的是开发过程各阶段，包括需求分析、概要设计、详细设计和编码。V模型的右边上升的是测试过程的各个阶段，包括单元测试、集成测试、系统测试和验收测试。

项目生命周期定义了从项目开始直至结束的项目阶段，以下关于项目阶段的叙述中，（28）是不正确的。

(28)A.大多数项目生命周期定义的阶段顺序通常从技术上可以分为需求分析，系统设计，系统构建，系统运行四个阶段

B.按管理活动出现的先后，把项目的生命周期划分为启动、计划、执行和收尾四个典型阶段

C.在条件许可或涉及的风险可接受时，下一阶段可以在前一阶段结束前开始

D.根据实际需要，项目的阶段中可能只包含管理工作或只包含技术工作

**【答案】D**

**【详解】**

大多数项目生命周期定义的阶段顺序通常从技术上可以这样来划分阶段：需求分析、系统设计，系统构建、系统运行。也可以接管理活动出现的先后，把项目的生命周期划分为启动、计划、执行和收尾等4个典型的阶段。

根据需要，在条件许可或涉及的风险可以接受时，下一阶段可以在前一阶段完成前开始，这种部分重叠阶段的做法就叫做快速跟踪管理技术。

但是在项目的任何一个阶段都不可能只包含管理工作或只包含技术工作。

项目管理知识体系包括了管理项目所需的管理知识。以下关于项目管理知识体系的叙述中（29）是不正确的。

(29)A.项目管理的9大知识域是通用的，是跨行业的

B.除了要掌握项月管理基本知识域的内容，项目团队还应该了解行业基本流程和业务需求

C.项目经理除了要掌握项目管理基本知识体系外，还应该学习通用管理技领域的技能以及人际关系管理技能

D.项目经理应该具有项目所需的所有知识和技能

**【答案】D**

**【详解】**

本题可采用排除法。项目经理不可能具备项目所需要的所有知识和技能，故答案为D。

项目的可行性研究一般包括的内容有：投资必要性、技术可行性、财务可行性、经济可行性、组织可行性、社会可行性、风险因素及对策。以下关于项目可行性研究的叙述中，（30）是不正确的。

(30)A.投资必要性主要是根据市场调查、预测、有关产业政策等因素来论证投资建设的必要性

B.技术可行性是从技术角度、合理设计技术方案，并对有关内容进行比较、选择和比较

C.财务可行性是指从项目及投资者的角度，设计合理的财务方案，并进行评价，做出投资决策

D.经济可行性是分析项目对社会的影响，包括政治体制、方针政策、社会稳定性等

**【答案】D**

**【详解】**

针对项目进行可行性研究的分析：

投资必要性主要根据市场调查及预测的结果，以及有关的产业政策等因素，论证项目投资建设的必要性。

技术可行性主要从事项目实施的技术角度，合理设计技术方案，并进行比较、选择和评价。

财务可行性主要从项目及投资者的角度，设计合理财务方案，从企业理财的角度进行资本预算，评价项目的财务盈利能力，进行投资决策，并从融资主体（企业）的角度评价股东投资收益、现金流量计划及债务偿还能力。

经济可行性主要是从资源配置的角度衡量项目的价值，评价项目在实现区域经济发展目标、有效配置经济资源、增加供应、创造就业、改善环境、提高人民生活等方面的效益。

项目可行性研究的目的是对拟建设的项目从技术、经济、工程等方面进行调查研究和分析比较，提出是否投资和如何建设的相关意见，形成《可行性研究报告》，为项目决策提供依据。较完整的项目可行性研究的步骤依次是（31）。

(31)A.立项申请、初步可行性研究、详细可行性研究、项目论证、项目评估

B.立项申请、项目论证、项目评估、初步可行性研究、详细可行性研究

C.项目建议书的编制、项目论证、项目评估、可行性研究

D.项目建议书的编制、项目论证、项目评估、可行性研究报告的编制、提交及审批

**【答案】A**

**【详解】**

较完整的项目可行性研究的步骤依次是立项申请、初步可行性研究、详细可行性研究、项目论证、项目评估。

立项申请书是项目建设单位向上级主管部门申请项目时所必须的文件。其核心内容包括（32）。

(32)A.风险因素对策 B.项目负责人及项目主要技术人员

C.技术可行性 D.项目的市场预测

**【答案】D**

**【详解】**

项目建议书应该包括的核心内容如下：

①项目的必要性。

②项目的市场预测。

③产品方案或服务的市场预测。

④项目建设必需的条件。

以下关于对承建方及其他资源配置能力进行可行性分析的作用叙述中，（33）是不正确的。

(33)A.提高人员的生产积极性和创造性

B.会形成一种整体合力

C.充分激活和放大人力资源外的其他资源

D.评估人员风险并制定应对风险的方法

**【答案】D**

**【详解】**

承建方人力及其他资源配置能力可行性分析主要是分析是否能够充分发挥人和其他资源的潜能，提高企业竞争力。主要作用有三个方面：

①人尽其才，才尽其用，使人才充分施展其才华，提高其生产积极性和创造性。

②形成一种整体合力，在项目中实现1+1>2的效果。

③充分激活和放大其他资源，因为人力资源的激活和放大是其他资源放大和激活的前提，其他资源要通过人力资源的作用才能发挥其潜力，变为现实生产力。

项目承建方在投标前一般也需要进行项目论证，主要是从技术可行性、人力及其他资源可行性、财务可行性、（34），以及对其他参与竞争投标方情况分析等方面进行论证。

(34)A.项目风险分析 B.项目的社会影响分析

C.项目的国民经济分析 D.项目的运行环境分析

**【答案】A**

**【详解】**

项目承建方的项目论证主要包括：承建方技术可行性分析、承建方人力及其他资源 配置能力可行性分析、项目财务可行性分析、项目风险分析、对可能的其他投标者的相关情况分析等方面。

以下关于项目章程的叙述中，（35）上是正确的。

(35)A.项目章程应当由项目经理主持发布

B.项目章程中应明确客户的详细需求，不能直接引用合同或工作说明书中的内容

C.项目章程中可以给出概要的进度计划.详细的进度计划可在项目计划阶段再进行制定

D.项目经理应由公司专门发布文件进行任命，不应写入项目章程

**【答案】C**

**【详解】**

按照参考教程，项目章程是正式批准一个项目的文档，或者是批准现行项目是否进入下一阶段的文档。项目章程应当由项目组织以外的项目发起人发布，若项目为本组织开发也可由投资人发布。项目章程为项目经理使用组织资源进行项目活动提供了授权。尽可能在项目早期确定和任命项目经理。应该总是在开始项目计划前就任命项目经理，在项目启动时任命会更合适。

项目章程的编制过程主要关注记录建设方的商业需求、项目立项的理由与背景、对客户需求的现有理解和满足这些需求的新产品、服务或结果。项目章程应当包括以下直接列入的内容或援引自其他文件的内容。

①基于项目干系人的需求和期望提出的要求。

②项目必须满足的业务要求或产品需求。

③项目的目的或项目立项的理由。

④委派的项目经理及项目经理的权限级别。

⑤概要的里程碑进度计划。

⑥项目干系人的影响。

⑦职能组织及其参与。

⑧组织的、环境的和外部的假设。

⑨组织的、环境的和外部的约束。

⑩论证项目的业务方案，包括投资回报率。

⑪概要预算。

项目收尾主要包括项目验收、项目总结和项目评估审计。其中项目评估中无需评估的内容是(36)。

(36)A.盈利要求 B.客户满意度要求

C.后续项目指标要求 D.系统是否实现既定要求

**【答案】**

**【详解】**

项目团队人员转移首先应满足的条件是(37).

(37)A.项目人力资源管理计划中所描述的人员转移条件已触发

B.项目团队成员所承担的任务己完成，提交了经过确认的可交付物并已完成工作交接

C.项目经理与项目团队成员确认该成员的工作衔接己经告一段落或者己经完成。

D.项目经理签发项目团队成员转移确认文件

**【答案】A**

**【详解】**

一般的项目人员的转移流程如下：

①项目团队成员的管理计划，也就是项目人力资源管理计划中描述所说的人员转移条件已经触发。

②项目团队成员所承担的任务已完成，提交了经过确认的可交付物并己完成工作交接。

③项目经理与项目团队成员确认该成员的工作衔接己经告一段落或者已经完成。

④项目经理签发项目团队成员转移确认文件。

⑤项目经理签发项目团队成员的绩效考核文件。

⑥项目经理通知所有相关的干系人。

⑦若是项目收尾全体项目成员结束项目工作，应召开项目总结表彰大会，肯定项目的成绩、团队成员的业绩，同时总结项目的经验教训。

项目经理小李对某活动工期进行估算时，发现人员的熟练程度和设备供应是否及时对工期至关重要。如果形成最有利组合时，预计17天可以完成；如果形成最不利组合时，预计33天可以完成，按照公司的正常情况，一般22天可以完成该项目的工期可以估算为（38）天。

(38)A.22 B.23 C.24 D.25

**【答案】B**

**【详解】**

采用三点估算法计算：

估算工期=(最乐观估算+4X最可能估算+最悲观估算）/6=(17+4X22+33) /6=23

在制订进度计划时，己经完成了:①绘制进度网络图;②活动资源估算;③活动历时估算。此时，为了确定各项活动的时差可进行(39)。

(39)A.资源平衡分析 B.进度压缩分析 C.关键路线分析 D.假设情景分析

**【答案】C**

**【详解】**

本题主要考查制订进度计划所采用的主要技术和工具。

资源平衡：资源平衡是一种进度网络分析技术，用于已经利用关键路线法分析过的进度模型之中。资源平衡的用途是调整时间安排需要满足规定交工日期的计划活动，处理只有在某些时间才能动用或只能动用有限数量的必要的共用或关键资源的局面，或者用于在项目工作具体时间段按照某种水平均匀地使用选定资源。这种均匀使用资源的办法可能会改变原来的关键路线。

进度压缩：进度压缩指在不改变项目范围、进度制约条件、强加日期或其他进度目标的前提下缩短项目的进度时间。进度压缩的技术主要有：

①赶工：对费用和进度进行权衡，确定如何在尽量少增加费用的前提下最大限度地缩短项目所需时间。赶进度并非总能产生可行的方案，反而常常增加费用。

②快速跟进：这种进度压缩技术通常同时进行按先后顺序的阶段或活动。例如，建筑物在所有建筑设计图纸完成之前就开始基础施工。快速跟进往往造成返工，并通常会增加风险。这种办法可能要求在取得完整、详细的信息之前就开始进行，如工程设计图纸。其结果是以增加费用为代价换取时间，并因缩短项目进度时间而增加风险。

关键路线法：关键路线法是利用进度模型时使用的一种进度网络分析技术。关键路线法沿着项目进度网络路线进行正向与反向分析，从而计算出所有计划活动理论上的最早开始与完成日期、最迟开始与完成日期，不考虑任何资源限制。由此计算而得到的最早开始与完成日期、最迟开始与完成日期不一定是项目的进度表，它们只不过指明计划活动在给定的活动持续时间、逻辑关系、时间提前与滞后量，以及其他己知制约条件下应当安排的时间段与长短。

假设情景分析：假设情景分析就是对“情景X出现时应当如何处理”这样的问题进行分析。进度网络分析是利用进度模型计算各种各样的情景，如推迟某大型部件的交货日期，延长具体设计工作的时间等。假设情景分析的结果可用于估计项目进度计划在不利条件下的可行性，用于编制克服或减轻由于出乎意料的局面造成的后果的应急和应对计划。模拟指对活动做出多种假设，计算项目多种持续时间。最常用的技术是蒙特卡洛分析，这种分析为每一计划活动确定一种活动持续时间概率分布，然后利用这些分布计算出整个项目持续时间可能结果的概率分布。

详细的项目范围说明书是指导项目成功实施的关键文件。(40) 不应该属于范围定义的输入。

(40)A.项目章程 B.项目范围管理计划

C.批准的变更申请 D.项目合同文本

**【答案】D**

**【详解】**

范围定义的输入包括以下内容：

①项目章程和初步的范围说明书。

②项目范围管理计划。

③组织过程资产。

④批准的变更申请。

围绕范围管理,下列说法中，(41)是正确的。

(41)A.为确保客户满意，交付物一定要比范围说明书规定的多

B.为节省成本，非关键交付物可根据情况决定是否交付

C.要严格按照范围基准落实工作，提供相关交付物

D.由于客户不一定关注 WBS 内容，可由工作包负责人自行决定交付内容

**【答案】C**

**【详解】**

选项A错误，交付物不一定要比范围说明书规定得多。

选项B错误，非关键交付物也必须交付。

选项C正确。

选项D错误，不能由工作包负责人自行决定交付内容。

以下关于项目管理计划的叙述中，(42)是不正确的。

(42)A.项目管理范围计划是项目管理团队确认、记录、核实项目范围的指南

B.项目管理技术可以是粗略的、非正式的文档

C.项目管理计划是其他知识域中相关分计划的集合

D.项目范围管理计划仅仅是项目经理确认、管理和控制项目范围的指南

**【答案】D**

**【详解】**

项目范围管理计划作为编制项目范围管理计划过程的交付物，是项目管理团队确定、记录、核实或确认、管理和控制项目范围的指南。根据具体项目的实际情况，项目范围管理计划可以是正式的或非正式的、详细的或粗略的。一个范围管理计划可以包括在项目管理计划中，或者是项目管理计划的一个分计划。项目管理计划是项目其他知识域中的相关分计划的集合。

项目经理在进行日常项目范围控制时，可不包括的工作是（43)。

(43)A.监控项目的工作范围 B.监控项目产品范围状态

C.控制范围变更 D.控制项目干系人范围变化

**【答案】D**

**【详解】**

范围控制是监控项目状态如项目的工作范围状态和产品范围状态的过程，也是控制变更的过程。

成本基准是对项目进行成本管控的重要措施，成本基准是指按时间分段的项目(44)。

(44)A.成本估算 B.成本预算 C.实际成本 D.隐形成本

**【答案】B**

**【详解】**

成本估算\_编制完成项目活动所需资源的大致成本。

成本预算——合计各个活动或工作包的估算成本，以建立成本基准。

某项目成本明细如下:设备费1.5万元，差旅费0.5万元，设备租赁费0.8万元，管理分摊费用0.3万元。下列说法中，(45)不正确的。

(45)A.设备费1.5万元属于直接成本 B.差旅费0.5万元属于直接成本

C.设备租赁费0.8万元属于间接成本 D.管理分摊费用0.3万元属于间接成本

**【答案】C**

**【详解】本题考查成本的类型。**

依据参考教程，成本类型包括：可变成本、固定成本、直接成本、间接成本。

①可变成本：随着生产量、工作量或时间而变的成本为可变成本。可变成本又称变动成本。

②固定成本：不随生产量、工作量或时间的变化而变化的非重复成本为固定成本。

③直接成本：直接可以归属于项目工作的成本为直接成本。如项目团队差旅费、工资、项目使用的物料及设备使用费等。

④间接成本：来自一般管理费用科目或几个项目共同担负的项目成本所分摊给本 目的费用，就形成了项目的间接成本，如税金、额外福利和保卫费用等。

本题中的设备费、差旅费、设备租赁费均属于直接成本，管理分摊费用属于间接成本。

项目经理在制定项目成本预算时采取以下步骤:①估算项目的总成本;②将项目的总成本分解到WBS工作包:③将各个工作包成本再分解到相关活动:④公司对预算草案进行审批.围绕该步骤，下列说法中，(46)是正确的。

(46)A.项目经理不应将各个工作包成本再分解到相关活动

B.项目经理采用至上而下分解成本的方法是不对的，应直接对工作包进行估算

C.该流程中缺乏成本预算支出的时间计划

D.预算由项目经理批准即可，不必公司批准

**【答案】C**

**【详解】**

如果首先得到项目的总体估算，则制定项目成本预算所必须经过的步骤如下：

①将项目总成本分摊到项目工作分解结构的各个工作包。

②分解按照自顶向下，根据占用资源数量多少而设置不同的分解权重。

③将各个工作包成本再分配到该工作包所包含的各项活动上。

④确定各项成本预算支出的时间计划及项目成本预算计划。

某土方工程总挖方量为4000立方米。预算单价为45元/立方米。计划用10天完成，每天400立方米。开工后第7天早晨刚上班时业主项目管理人员前去测量取得了两个数据:已完成挖方2000立方米，支付给承包单位的工程进度款累计已支付120000元。那么此时项目CPI和SPI分别为(47)。

(47)A.CPI=0.75; SPI=0.75 B.CPI=0.83；SPI=0.83

C.CPI=0.75; SPI=0.83 D.CPI=0.83；SPI=0.75

**【答案】C**

**【详解】**

本题考查挣值分析。

计算累计到第6个工作日的成本绩效指数、进度绩效指数情况。

计划值PV: 400X6X45=108000

实际成本AC=120000

挣值 EV=45 X 2000=90000

CPI=EV/AC=90000/120000=0.75

SPI=EV/PV=90000/108000=0.83

一个五人组成的项目团队已经进入到了项目团队的正规期，但是由于项目任务较紧张， 又增添了两名新成员进入团队，则此时项目团队处于 (48)。

(48)A.震荡期 B.形成期 C.表现期 D.正规期

**【答案】B**

**【详解】**

当项目团队已经共同工作了相当一段时间，一个新成员加入了该团队，这个新成员和原有成员之间不熟悉，对项目目标不清晰了解，因此团队建设将从形成阶段重新开始。

(49)不属于编制人力资源计划的工具与技术。

(49)A.OBS B.RAM C.RBS D.SWOT

**【答案】D**

**【详解】**

人力资源计划编制的工具和技术主要有：组织结构图和职位描述、人力资源模板、人际网络、组织理论。

选项A, OBS：组织分解结构。

选项B, RAM：责任分配矩阵。

选项C, RBS：资源分解结构。

选项D，SWOT：优势劣势分析。

在管理项目团队时，项目经理可以运用(50)等方法来解决冲突。

(50)A.求同存异、观察、强制 B.求同存异、妥协、增加权威

C.强制、问题解决、撤退 D.强制、妥协、预防

**【答案】C**

**【详解】**

冲突管理的6种方法：

①问题解决（Problem Solving / Confrontation)。问题解决就是冲突各方一起积极地定义问题、收集问题的信息、制定解决方案，最后直到选择一个最合适的方案来解决冲突，此时为双赢或多赢。但在这个过程中，需要公开地协商，这是冲突管理中最理想的一种方法。

②合作（Collaborating)。集合多方的观点和意见，得出一个多数人接受和承诺的冲突解决方案。

③强制（Forcing)。强制就是以牺牲其他各方的观点为代价，强制采纳一方的观点。 一般只适用于赢-输这样的游戏情景里。

④妥协（Compromising)。妥协就是冲突的各方协商并且寻找一种能够使冲突各方都有一定程度满意、但冲突各方没有任何一方完全满意、是一种都做一些让步的冲突解决方法。

⑤求同存异（Smoothing/Accommodating)。求同存异的方法就是冲突各方都关注他们一致的一面，而淡化不一致的一面。一般求同存异要求保持一种友好的气氛，但是回避了解决冲突的根源。也就是让大家都冷静下来，先把工作做完。

⑥撤退（Withdrawing/Avoiding)。撤退就是把眼前的或潜在的冲突搁置起来，从冲突中撤退。

根据以上的定义，强制、妥协和撤退都属于冲突解决的范畴。因此选C。

工程建设合同纠纷的仲裁由（51）的仲裁委员会仲裁。仲裁委员会做出裁决以后，当事人应当履行。当一方当本人不履行仲裁裁决时，另一方当本人可以依照民事诉讼法的有关规定向（52）申请执行.

(51)A.工程所在地 B.建设单位所在地 C.承建单位所在地 D.合同双方选

(52)A.当地人民政府 B.人民法院 C.仲裁委员会 D.调解委员会

**【答案】D B**

**【详解】**

(51)按照《仲裁法》的规定：仲裁地点和仲裁机构，均由双方当事人共同选定。涉外仲裁首先遇到的就是仲裁地点的选择，按我国法律的有关规定，仲裁地点包括本国、被诉国和第三国，当事人只能从中择一；国内仲裁的当事人则应约定国内某个具体的地点。 无论涉外仲裁还是国内仲裁，当事人均应在仲裁地点确定后选择具体的仲裁机构，并将地名和机构全称列入仲裁协议。

(52)《合同法》第一百二十八条规定：当事人应当履行发生法律效力的判决、仲裁裁决、调解书；拒不履行的，对方可以请求人民法院执行。

签订信息系统工程项目合同时有许多注意事项,下列选项中，(53)在合同签订时不用考虑、

(53)A.当事人的法律资格 B.验收标准 C.项目管理计划 D.技术支持服务

**【答案】C**

**【详解】本题考查项目合同签订的注意事项。**

合同签订时应注意以下方面：当事人的法律资格、质量验收标准、验收时间、技术支持服务、损害赔偿、保密约定、合同附件、法律公证等。

一个具有五个分包商的项目，分包商递交了变更请求，希望扩大其工作范围。根据对此请求的评审、决定对合同进行修订，该活动属于（54）。

(54)A.管理采购 B.实施采购 C.形成合同 D.解决争议

**【答案】A**

**【详解】**

管理采购的目的是确保卖方遵循合同要求。该目的是通过监督合同履行并实施相关活动而实现的。

以下关于风险概率与影响评估的叙述中，（55）是不正确的。

(55)A.风险概率与影响评估是定量风险分析的一种方法

B.风险概率分析指调查每项其体风险发生的可能性

C.风险影响评估旨在分析风险对项目目标的潜在影响，包括消极影响或威胁、积极影响或机会

D.可采用会议或访谈等方式对风险进行评估，组织的历史数据或经验不足时，需要专家做出判断

**【答案】A**

**【详解】**

风险概率与影响评估是定性风险分析的一种方法。所以选项A错误。

项目范围基准应用于识别风险过程，其（56）。

(56)A.识别了所有必须完成的工作，因此包括了项目的所有风险

B.识别了项目假设

C.有助于把项目中所有必须完成的工作组织起来

D.包含以往项目的风险信息

**【答案】B**

**【详解】**

被批准的详细的项目范围说明书和其相关的WBS以及WBS词典是项目的范围基准。

通过项目范围说明书可查到项目假设条件信息。有关项目假设条件的不确定性，应作为项目风险的潜在成因进行评估。

因时间紧，任务急，经过评估，某智能监控软件涉及的图像传输速度与精度指标难以满足用户需求，故项目团队欲将该软件开发分包给技术实力很强的企业完成。这种风险应对措施被称为风险（57）。

(57)A.接受 B.规避 C.减轻 D.转移

**【答案】D**

**【详解】**

本题考查风险应对的措施。

依据参考教程，项目风险的应对包括对风险有利机会的跟踪和对风险不利影响的控制。主要的应对策略有：接受、规避、减轻、转移。

风险接受——采取该策略的原因在于很少可以消除项目的所有风险。采取此项措施表明，已经决定不打算为处置某项风险而改变项目计划，无法找到任何其他应对良策的情况下，或者为应对风险而采取的对策所需要付出的代价太高（尤其是当该风险发生的概率很小时)，往往采用“接受”这一措施。针对机会或威胁，均可采取该项策略。该策 略可分为主动或被动方式。最常见的主动接受风险的方式就是建立应急储备，应对已知或潜在的未知威胁或机会。被动地接受风险则不要求采取任何行动，将其留给项目团队，待风险发生时视情况进行处理。

风险规避——改变项目计划，以排除风险或条件，或者保护项目目标，使其不受影响，或对受到威胁的一些目标放松要求。

风险减轻——设法把不利的风险事件的概率或后果降低到一个可接受的临界值。提前采取行动减少风险发生的概率或者减少其对项目所造成的影响。例如，设计时在系统中设置冗余组件有可能减轻原有组件故障所造成的影响。

风险转移——设法将风险的后果连同应对的责任转移到他方身上。转移风险实际只是把风险管理责任简单地推给另一方，而并非消除风险。

本题中并没有消除风险，只是将风险转移给另一方（技术实力很强的企业)。

项目绩效报告就是要搜集项目（58）并向项目干系人提供绩效信息.

(58)A.干系人偏好 B.资源使用情况 C.团队绩效 D.所有基准数据

**【答案】D**

**【详解】**

项目绩效报告是指搜集所有基准数据并向项目干系人提供项目绩效信息。一般来说，绩效信息包括为实现项目目标而输入的资源的使用情况。绩效报告一般应包括范围、进度、成本和质量方面的信息。许多项目也要求在绩效报告中加入风险和采购信息。报告可草拟为综合报告，或者汇集特殊情况的专题报告。

某项目经理在与项目干系人的沟通过程中运用了多种沟通方法，有项目日志、项目例会、甲方代表参与的项目会议等，但仍有些关键问题未能与用户达成一致.根据沟通原则，可建议承建单位采用（59）方法。

(59)A.给用户发送绩效报告 B.双方高层沟通

C.提交仲裁 D.请用户参加娱乐活动

**【答案】B**

**【详解】**

当已经采取了多种沟通方式还未能与用户达成一致时，应考虑沟通升级原则。因此， 答案为B。

某项目的绩效报告给出了该项目的PV, EV、AC、CV、SV, CPI、SPI，据此可判断出该项目的（60）。

(60)A.成本偏差、进度偏差 B.成本绩效指数、质量绩效指数

C.进度绩效指数、质量绩效指数 D.质量偏差、进度偏差

**【答案】A**

**【详解】**

根据项目的PV、EV、AC、CV、SV、CPI、SPI,无法判断出项目的质量情况， 因此，答案为A。

采购是项目管理工作的重要组成部分.以下关于采购的叙述中，（61）是不正确的。

(61)A.采购管理计划是评估卖方的衡量指标

B.采购工作说明书不是来自于项目范围基准

C.采购工作说明书描述采购产品的细节

D.采购管理计划确定采用的合同类型

**【答案】B**

**【详解】本题考查项目采购管理计划和采购工作说明书的知识。**

采购管理计划描述从形成采购文件到合同收尾的采购过程。采购管理计划内容包括如下方面：

①采用的合同类型。

②是否采用独立估算作为评估标准，由谁来准备独立估算，何时进行独立估算。

③如果项目的执行组织设有采购、合同或者发包部门，项目管理团队本身能采取哪些行动？

④标准的采购文件（如果需要的话)。

⑤管理多个供应商。

⑥协调采购与项目的其他方面，例如确定进度与绩效报告。

⑦能对计划的采购造成影响的任何约束和假定。

⑧处理从卖方购买产品所需的提前订货期，并与他们一起协调项目进度制订过程。

⑨进行“自制/外购”决策，并与活动资源估算过程、制订进度计划过程联系起来。

⑩确定每个合同中规定的可交付成果的日期安排，并与进度制订过程、进度控制过程相协调。

⑪确定履约保证金或者保险合同，以减轻项目的风险。

⑰为卖方提供指导，以帮助其制订与维护工作分解结构。

⑬确定用于采购或合同工作说明书的形式和格式。

⑭确定通过资格预审的卖方。

⑮管理合同和评估卖方的衡量指标。

对所购买的产品、成果或服务来说，采购工作说明书定义了与合同相关的部分项目范围。每个采购工作说明书来自于项目范围基准。

采购工作说明书描述足够的细节，以允许预期的卖方确定他们是否有提供买方所需的产品、成果或服务的能力。这些细节将随采购物的性质、买方的需要或者预期的合同形式而变化。采购工作说明书描述了由卖方提供的产品、服务或者成果。

采购工作说明书中的信息有规格说明书、期望的数量和质量的等级、性能数据、履约期限、工作地以及其他要求。采购工作说明书应写得清楚。

采购文件可用于识别干系人过程，因为这些文件(62)。

(62)A.是事业环境因素，并且是过程的输入

B.是组织过程资产，并且是过程的输入

C.将关键干系人标注为合同中的当事方

D.作为设立干系人优先级并将干系人分类的一种方式

**【答案】C**

**【详解】**

基于项目干系人的定义，通过项目或者采购文件，合同的各方都应该作为关键的干系人予以管理。

某工厂生产雷达，成品无效的历史数据是4%.在工厂侧试每个雷达的成本为10000元:工厂测试后重新组装每个测试合格雷达的成本是2000元:工厂测试后修理并重新组装每个不合格雷达的成本是23000元.而修理安装每个现场的不合格雷达的成本是350000元。利用决策树分析.若决定对500个雷达进行100%测试，预期支出需要（63）万元。

(63)A.550 B.596 C.642 D.700

**【答案】C**

**【详解】**

本题考查决策树分析。

机会节点：①不检查直接发送客户；②内部检查并维修后再发给客户。

期望货币价值分别计算如下：

① EMV=500 X 4% X 35=700 万元

② EMV=500 X 1+500 X 96% X 0.2+500 X 4% X 2.3=642 万元

本题选择的决定为采用②，所以预期支出为642万元。

配置识别是配置管理的一项活动，包括选择一个系统的配置项和在技术文档中中记录配置项的功能和物理特性。其功能不包括（64）

(64)A.识别需受控的软件配置项 B.建立和控制基线

C.识别组件、数据及产品获取点和准则 D.识别源程序

**【答案】D**

**【详解】**

本题考查配置管理。

配置识别是配置管理员的职能，配置管理一个重要的因素。包括如下内容：

①识别需要受控的软件配置项。

②给每个产品和它的组件及相关的文档分配唯一的标识。

③定义每个配置项的重要特征以及识别其所有者。

④识别组件、数据及产品获取点和准则。

⑤建立和控制基线。

⑥维护文档和组件的修订与产品版本之间的关系。

配置项的状态可分为“草稿”、“正式”和“修改"三种。以下关于三种状态变化叙述中，（65）是正确的。

(65)A.“草稿”经过修改未通过评审时，状态为“修改”

B.“草稿”经过修改未通过评审时，状态仍为“草稿”

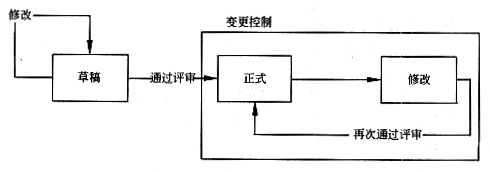
C.“草稿”经过修改通过评审时，状态为“修改”

D.“正式"的配置项发生变更，状态变为“草稿"

**【答案】B**

**【详解】**

配置项的状态可分为“草稿”“正式”和“修改”三种。配置项刚成立，其状态为“草稿”。配置项通过评审后，其状态变为“正式”。此后若更改配置项，其状态变为“修改”。当配置项修改完毕并重新通过评审时，其状态又变为“正式”。如下图所示。



为了识别项目中使用的无效和低效政策、过程和程序，可以采用（66）方法.

(66)A.检查 B.质量审计 C.标杆对照 D.过程分析

**【答案】B**

**【详解】**

依据参考教程，质量审计是对其他质量管理活动的结构化和独立的评审方法，用于判断项目活动的执行是否遵从于组织及项目定义的方针、过程和规程。质量审计的目标是识别在项目中使用的低效率以及无效果的政策、过程和规程。后续对质量审计结果采取纠正措施的努力，将会达到降低质量成本和提高客户或（组织内的）发起人对产品和服务的满意度的目的。质量审计可以是预先计划的，也可是随机的：可以是组织内部完成，也可以委托第三方（外部）组织来完成。质量审计还确认批准过的变更请求、纠正措施、缺陷修订以及预防措施的执行情况。

项目的质量保证不包括(67),采用的方法和技术不包括(68)。

(67)A.产品的质量保证 B.系统的质量保证

C.人员的质量保证 D.服务的质量保证

(68)A.确定质量目标 B.确定保证范围和等级

C.质量检验 D.制定质量保证规划

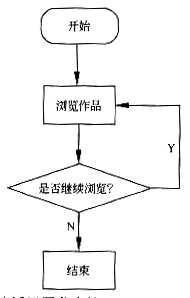
**【答案】C A**

**【详解】**

项目的质量保证包括产品、系统、服务的质量保证。

项目质量保证采用的一些方法、技术主要包括：制定质量保证规划、质量检验、确定保证范围和等级、质量活动分解。

为了实现项目质量控制，经常用到各种图形工具，下图是(69)。



(69)A.因果图 B.流程图 C.直方图 D.控制图

**【答案】B**

**【详解】**

因果图——又叫石川图或鱼骨图，它说明了各种要素是如何与潜在的问题或结果相关联的。它可以将各种事件和因素之间的关系用图解表示。

画因果图的方法如下：我们在一条直线（也称为脊）的右端写上所要分析的问题，在该直线的两旁画上与该直线成60度夹角的直线（称为大枝)，在其端点标上造成问题的大因，再在这些直线上画若干条水平线（称为中枝），在线的端点写出中因，还可以对 这些中枝上的原因进一步分析，提出小原因，如此便形成了一张因果图。

流程图——用于帮助分析问题发生的缘由。所有过程流程图都具有几项基本要素， 即活动、决策点和过程顺序。它表明一个系统的各种要素之间的交互关系。设计审查过程的流程图可协助项目团队预期将在何时、何地发生质量问题，因此有助于应对方法的制定。

直方图——指一种横道图，可反映各变量的分布。每一栏代表一个问题或情况的一个特征或属性。每个栏的高度代表该种特征或属性出现的相对频率。这种工具通过各栏的形状和宽度来确定问题的根源。

控制图——又叫管理图、趋势图，它是一种带控制界限的质量管理图表。运用控制图的目的之一就是，通过观察控制图上产品质量特性值的分布状况，分析和判断生产过程是否发生了异常，一旦发现异常就要及时采取必要的措施加以消除，使生产过程恢复稳定状态，也可以应用控制图来使生产过程达到统计控制的状态。产品质量特性值的分布是一种统计分布，因此，绘制控制图需要应用概率论的相关理论和知识。

控制图是对生产过程质量的一种记录图形，图上有中心线和上下控制界限，并有反映按时间顺序抽取的各样本统计量的数值点。中心线是所控制的统计量的平均值，上下 控制界限与中心线相距数倍标准差。多数的制造业应用三倍标准差控制界限，如果有充分的证据也可以使用其他控制界限。

本题中的图形明显为流程图。

项目具体结果包括项目的最终产品和服务，也包括项目过程中的结果。项目过程结果的质量需要由（70）进行控制.

(70)A.质量控制职能部门 B.质检员 C.项目经理 D.项目管理组织的成员

**【答案】D**

**【详解】**

项目具体结果既包括项目的最终产品（可交付成果等）或服务，也包括项目过程的结果。项目产品的质量控制一般由质量控制职能部门负责，而项目过程结果的质量，却需要由项目管理组织的成员进行控制。质量控制过程还可能包括详细的活动和资源计划。

The（71）refers to the integration of complex physical machinery with networked sensors and software. It draws together fields such as machine learning,big,data,the Internet of things and machine-to-machine communication to ingest data from machines,analyze it (oftenin real-time), and use it to adjust operations.

(71)A.industrial internet B.factory internet

C.industrial web D.business internet

**【答案】A**

**【详解】**

本题目翻译：工业互联网指的是复杂的物理机械网络传感器和软件的集成。它汇集了诸如机器学习、大数据、物联网、机械间数据通信（通过分析（通常是实时的）这些数据能够用它来调整机械操作）等领域。

Software engineers apply the principles of software engineering to the design, development,(72)，testing, and evaluation of the software and systems that make computers or anything containing software work.

(72)A.requirement B.construction C.service D.maintenance

**【答案】D**

**【详解】**

本题目翻译：软件工程师利用软件工程原理来设计、开发、维护、测试以及评估软件和系统。这些软件好系统使得计算机或其他包含软件的工作能够正常运行。

The work breakdown structure (WBS) has been widely used in management for software development project. (73) is generally NOT validated through the WBS.the B'BS.

(73)A.Schedule and cost B.Organization structuring

C.Management coordination D.Quality of work

**【答案】D**

**【详解】**

本题目翻译：工作分解结构（WBS)已被广泛应用于管理软件开发项目中，工作质量一般不通过WBS验证。

(74) is the output of the quality planning.

(74)A.Scope baseline B.Cost of quality

C.Scope checklist D.Quality checklist

**【答案】D**

**【详解】**

本题目翻译：质量计划的输出包括质量清单。考查的是质量计划的输出。

The features and functions that characterize a product,service,or result in a project are called (75).

(75)A.statement of work B.product quality

C.Product Scope D.Project Scope

**【答案】A**

**【详解】**

本题目翻译：用来描述项目提供的产品、服务或成果的哪些特性和功能被称为工作说明书。

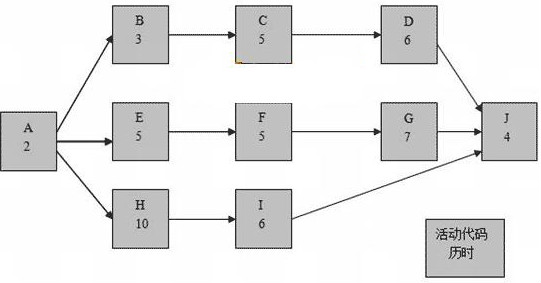
**试题一（25分）**

阅读下列说明，回答问题1至问题3,将解答填入答题纸的对应栏内，

**【说明】**

项目经理小桶把编号为1401的工作包分配给张工负责实施，要求他必须在25天内完成。任务开始时间是3月1日早8点，每天工作时间为8小时。

张工对该工作包进行了活动分解和活动历时估算，并绘制了如下的活动网络图。



1401工作包的直接成本由人力成本（每人每天的成本是1000元）构成，每个活动需要2人完成。

**【问题1】**

请将下面(1)～(6)处的答案赶写在答题纸的对应栏内。

张工按照《1401工作包活动网络图》制订了工作计划，预计总工期为（1）天。按此计划，预留的时间储备是(2)天。该网络目的关键路径是(3) 。按照《1401工作包活动网络图》所示，计算活动C的总时差是(4)天，自由时差是(5)天。正常情况下，张工下达给活动C的开工时间是3月(6)日。

(1)23

(2)2

(3)AEFGJ

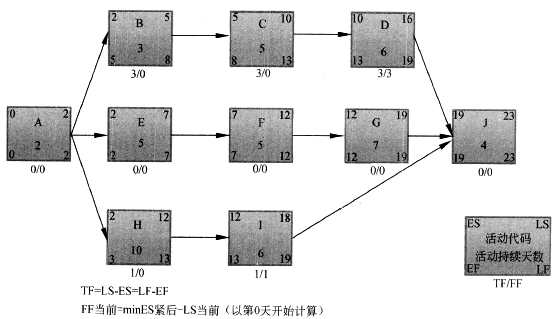
(4)3

(5)0

(6)6

本题为结合进度与成本控制的综合计算与问答题，知识点包括单代号网络图六标识 ES、EF、LS、LF、TF总时差、FF自由时差计算，关键路径识别，工期计算、总时差的利用、进度控制方法，以及利用挣得值法分析和解决问题。

在已给出的单代号网络图上，使用正推法计算每个活动的最早开始时间和最早结束时间，使用倒推法计算每个活动的最晚结束时间和最晚开始时间，利用公式计算各个活动的TF、FF,完成网络图六标识计算，如下图。



可得出张工给出的网络图AEFGJ为关键路径，工期为23天；预留了2天的时间储 备，C活动的总时差为3，自由时差为0;正常情况下A活动3月1日开始，C活动3月6日开始。

**【问题2】**

假如活动C和活动G都需要张工主持施工（张工不能同时对C和G进行施工），请进行如下分析：

(1)由于各种原固，活动C在3月9日才开工，按照张工下达的进度计划，该工作包的进度是否会延迟？并说明理由。

(2)基于（1）所讲的情况，在不影响整体项目工期的前提下，请分析张工宜采取哪些措施。

（6分）

(1) 会延迟。（1分）理由：活动C在3月9日才开工，比计划推迟3天，影响到G的正常开工，因此会比23天拖1天。（2分）

(2) 启用时间储备（2分)；赶工、快速跟进、增加资源、提高效率（答出一项即给1分，最多得1分)。

(1) 假如活动C和活动G都需要张工主持施工，G活动在关键路径上，且按计划应该在3月13日早8点开始；若C活动3月9日才能开始，意味着C拖延了3天，C活动结束时间是3月13日晚上；故该工作包的进度会延迟1天。

(2) 张工可采用的措施：赶工，增加资源、提供效率、加班；快速跟进，有效并行; 启用储备时间。

**【问题3】**

张工按照《1401工作包活动网络图》编制了过度计划和工作包预算，经批准后发布。在第12天的工作结束后，活动C、F、H都刚刚完成，实际花费为7万元。请做如下计算和分析：

（1）当前时点的SPI和CPI。

（2）在此情况下，张工制订的进度计划是否会受到影响，并说明理由。

(1)在12天完成时，活动A、B、C、E、F、H都应结束。

A 的 PV=2X2X 1000=4000 元

B 的 PV=2 X 3 X 1000=6000 元

C 的 PV=10000元

E 的 PV=10000元

F 的 PV=10000元

H 的 PV=20000 元

因此 A、B、C、E、F、H 的总 PV=60000 元（或者 A、B、C、E、F、H 共花费 60 人天，也可得出60000元）。按照计划，这时活动D也要有2天计划，这时的PV=4000 元，所以总的PV=64000元（1分)。

由于C、F、H都刚刚完成，此时EV=60000元（1分）。

因此：

SPI=EV/PV=60000/64000=0.94 (2分，其中公式对得1分，结果对得1分） CPI=EV/AC=60000/70000=0.86 (2分，其中公式对得1分，结果对得1分）

(2)不会。（1分）

理由：由于目前非关键路径上的活动B、C比计划拖期2天（1分)，而其总时差是 3天（2分），因此不会影响张工下达的计划。

解析：

(1) 12日晚进行绩效分析，C、F、H刚刚完成，意味着他们的紧前活动A、B、E 也都完成了；按计划，除了 C、F、H、A、B、E应该完成之外，D也应该完成2天的任务了，但实际D还没有开始；此时该工作包的实际花费为7万元。由此可得出此时：

该工作包的PV= “A、B、E、C、F、H”的PV，加上D两天的PV=64000元； 该工作包的 EV=“A、B、E、C、F、H” 的 EV=60000 元；

该工作包的AC=70000元；

该工作包的 SPI=EV/PV=60000/64000=0.94

CPI=EV/AC=60000/70000=0.86

(2) 此情况意味着BC拖延了2天。由于B、C、D不在关键路径上，该路径总是差为3天，所以整体进度不会受影响。

**试题二**

阅读下列说明，回答问题1至问题2,将解答填入答题纸的对应栏内。

**【说明】**

某市承办国际服装节，需要开发网站进行宣传。系统集成企业M公司中标了该网站开发项目。该项目即要考虑一般网站建设的共性，又要考虑融入人的艺术创意和构思，以便能够将网站办的耳目一新，不但具有宣传价值，还能利于大数据的积累。

网站的主要内容包括大型活动宣传，名师名模服装展示，服装服饰交易，服装文化传播等。

双方协定项目合同工期为5个月。M公司任命项目经理小曹负责该项目。项目组经过需求调研后制定了项目计划，并按计划完成了网站系统分析、系统设计，包括艺术风格与主页设计、数据库设计等活动。

项目进入编码阶段后，承办单位为了扩大影响力，要求在项目十增加全国服装模特海选的宣传、选拔、评奖与管理。固此，建设方代表直接找到小曹提出增加项目内容，并答应会支付相应的费用，但要确保项目工期不能拖延。

针对上述情况，小曹及其领导进行了如下处理：

(1)小曹见到其领导时转述了建设方的要求，

(2)领导考虑了一会儿，对小曹说“答应客户要求”，

(3)小曹通知商务人员与建设方签订补充协议，

(4)因建设单位要求工期不能拖延，故小曹决定项目进度计划不变，

(5)小曹找来设计工程师小廖，把新增部分全权委托给了他，让他加班加点确保进度。交付期至时，项目集成测试中发现的问题还未得到及时解决。

**【问题1】**

面对用户的要求，小曹及其领导的做法有何不妥之处？

(1) 没有建立正规的变更流程（用户要求增加项目内容，属于重大变更，项目范围基准变了，需走变更控制流程）。

(2) 未能进行充分的变更影响评估（小曹应向CCB提交正式的书面申请，并做好变更影响分析及应对措施，不能只跟领导说一声）。

(3) 变更决策机制未涵盖所有受影响的项目干系人（应该由CCB参与变更影响分析与评估，用户代表是CCB成员，也要参与评估，由CCB最终决定是否变更，而不是公司领导一句话决定)。

(4) 对变更的后续实施缺乏评估和计划（变更带来的附加费用需要经过分析评估来定，否则费用估算不准确，故不能拍脑袋签补充协议)。

(5) 所需的成本进度、资源缺乏管理落实（进度是否真的能够确保不拖延，也要经过分析评估来定，特别是已经进入编码阶段了）。

(6) 缺乏变更的整体沟通协调（把新增部分全权委托给小廖不妥，应该对项目计划、 开发设计方案、任务安排、资源调整等有一个统筹考虑）。

(每项2分，最多得10分）

本题为变更管理与控制的题目，考察项目整体变更控制流程，在变更不可避免时如何结合项目实际情况进行控制。

当项目进入编码阶段后，用户提出增加项目内容的要求，属于范围基准变更，是重大变更，会影响项目的精度、成本、质量，必须走变更控制流程，虽然用户答应支付相应的费用。题目中清晰列出了小曹及其领导的做法，这些做法与我们熟悉的变更控制流程有很大差异。

面对重大变更，首先应该提出文档化的正式的变更申请，对变更影响要做深入的分析（技术、资源、费用、进度、质量、沟通协调、风险等多方面)；然后提交CCB (变更控制委员会）进行审批；CCB批准了才能执行变更；变更执行时需要多方配合（商务、 财务、需求分析、设计、编码、测试、配置管理等)；变更完成后用户要确认。

本例中，企业没有建立并执行按照变更控制流程的意识，没有提交正式的变更申请发给CCB，没有对变更影响进行深入分析，变更决策机制不妥，对后续影响缺乏评估， 对后续所需成本、进度安排、资源需求等缺乏落实，缺乏多方配合协调一致。

**【问题2】**

为确保进度不受拖延，小曹应该如何执行领导的决定？

(1) 在与利益相关方进行沟通并对变更风险进行评估的基础上更新项目计划，特别要注意范围、进度、质量、成本、资源安排、合同等方面的协同一致性。

(2) 安排足够资源展开新增部分的分析设计，还要让他们加班加点赶工。

(3) 要加强新增部分的评审，避免后期的返工。

(4) 要做好衔接，确保新增部分与其他部分的协调一致，避免失误。

(5) 编码测试过程中，能并行的尽量并行，以确保进度满足要求。

(6) 要加强沟通，避免不必要的摩擦。

(7) 要对更新后的项目计划的执行进行监控，发现问题及时纠正。

(每项1分，共7分）

解析：

首先是要有切实可行的计划，满足范围、进度、质量、成本、资源安排、合同等方面的一致性。

其次是要有足够的高质量的资源完成新增部分，还需要加班加点。

再次是保质量的问题，包括新增部分质量、衔接部分质量、避免失误和返工，加强监控，有问题及时发现并纠正。

最后是满足整体进度要求，能并行的尽量并行，加强沟通避免摩擦。

**试题三（20分）**

阅读下列说明，回答问题1至问题4,将解答填入答题纸的对应栏内。

**【说明】**

信息系统集成公司A(以下简称A公司)于2012年5月承接了某市级银行的计费数据库系统开发项目，约定在该银行十三个本地网点计费系统建设中提供硬件平台及相应软件产品，并由A公司负责系统总集成，以及后期相关的运维工作。由于感觉技术比较单一，因此签订了总价合同，合同中只是简单规定了技术总体要求，并约定依据项目的大致进展进行付款。

2013年3月，A公司已经完成了数据库系统软件的开发，并且将这些功能部署在了5个网点，但是比原计划滞后了差不多二个月。在项目执行的过程中，A公司发现该市银行各网点所用的系统并不完全相同，而且对数据库的个性化需求也有区别，如郊区网点的业务需求与市区网点不同。在签订合同时由于对这些因素估计不足，迫使原定的项目计划不断进行调整，项目预算也已经超支。

2013年4月银行方面以A公司项目进度缓慢，质量不能满足要求，并且对5个已上线网点的运维服务支持不足为由，另外找到了一个信息系统集成公司B(以下简称B公司)接替A。

公司继续做剩余工作。此时A公司也感觉前期准备不足，很难按照合同要求做好项目，因此同意将项目整体移交给B公司但是要求银行必须支付前期建设的费用。由于合同中对相关的工作量缺乏定量的描述条款，合同的价格很难确定，双方陷入僵持之中。尤其是有一批A公司为了项目购买了服务器已经经过了银行的验收，银行希望A公司先移交服务器，然后再谈应付款项，但是A公司坚持要银行先付款，然后再移交服务器。银行甚至准备重新购买一批服务器，放弃已经经过验收的A公司服务器，让B公司重新进行该项目。

**【问题1】**

A公司在合同签订过程中应约定哪些内容，以避免提干描述问题或类似问题的出现?

(1) 质量验收标准。

(2) 验收时间。

(3) 技术支持服务。

(4) 损害赔偿。

(5) 保密约定。

(6) 合同附件。

(7) 法律公证。

(每项2分，最多得10分）

本题为合同管理问题，考查对合同法内容的掌握，以及合同签订、项目转移、付款、验收等注意事项。

《合同法》第三百二十四条技术合同的内容应包括下列内容：

(一）项目名称；

(二）标的的内容、范围和要求；

(三）履行的计划、进度、期限、地点、地域和方式；

(四）技术情报和资料的保密；

(五）风险责任的承担；

(六）技术成果的归属和收益的分成办法；

(七）验收标准和方法；

(八）价款、报酬或者使用费及其支付方式；

(九）违约金或者损失赔偿的计算方法；

(十）解决争议的方法；

(十一）名词和术语的解释。其中第（三）（五）（七）（八）（九）（十）等与本例中的描述的问题具有相关性。此外设备部分应该签订设备清单，明确数量、单价，以利于费用支付。

**【问题2】**

在A公司同意的情况下，项目是否可以转交给B公司?为什么?

可以。（2分）

法律依据：《合同法》第八十八条规定“当事人一方经对方同意，可以将自己在合 同中的权利和义务一并转让给第三人”。（3分）

**【问题3】**

请问A公司先要银行付款再移交服务器是否恰当?

恰当。

合同中应约定价款、报酬或者使用费及其支付方式：A公司为项目购买的一批服务器己经经过了银行的验收，故要求银行付款是恰当的。

**【问题4】**

银行放弃已经通过验收的服务器，让B公司重新开始该项目的活动是否合适?应该怎么处理?

不合适。（1分）

正确的处理方法：首先应该通知公司A,寻求更合理的解决方案。如果确实没有更好的解决方案，可以双方申请仲裁，由仲裁解决（如回答寻求司法途径解决，也给分）。 而不是将事情恶化，毕竟合同转让是由银行自身提出的。（2分）

A公司为项目购买的一批服务器已经经过了银行的验收，之后银行放弃已经通过验收的服务器，让B公司重新开始该项目的活动是不应该的；验收意味着项目的部分成果已经经过范围确认，该阶段任务已完成。有争议的话，按（十）解决争议的方法的约定， 先协商解决；若不能达成一致，需请仲裁机构处理；仍不能解决时可进行法律诉讼。

**试题四（13分）**

阅读下列说明，回答问题1至问题2,将解答填入答题纸的对应栏内。

**【说明】**

某信息系统集成企业，主要从事政法领域的信息系统集成和售后服务。最近公司管理层做出战略调整，要把企业发展的重心转向信息系统运维服务。公司最近与某法院签订了份运维服务合同（公司负责该法院相关系统的集成、售后服务。服务内容主要包括：供配电UPS；路自器；PC服务器。服务级别要求7\*24小时服务，服务可用性达到99.9%，服务满意度要达到85%。

公司对该项目非常重视，任命了有丰富售后服务经验的张某为项目经理，全权授权张经理负责该项目，并要求他负责企业运维服务能力建设和提升。张经理也学习了大量项目管理知识和运维管理知识，并将相关知识运用在该项目中。项目中发生的具体事件如下：

1.张经理认为做好运维的核心是运维人员的维修水平。由于运维合同价格偏低，在招聘人员时主要考虑人员是否有相关设备维修经验，并指派本公司有系统集成实施经验的若干名人员加入运维团队，要求团队成员满负荷工作，项目组人员不能有冗余。

2.在运维项目实施期间，遇到值班人员有事或生病，只能由项目经理代班，遇到害户报修的设备问题，维修人员常常以我不懂该专业，让客户第二天再报。运维人员遇到无法解决的技术问题向项目经理汇报时，项目经理回答“你们招进来就是解决设备问题的，我无法提供帮助，你们自己解决”。相关运维人员经常超过规定时间，也未能使设备恢复运行。

3.项目经理认为团队管理的核心是团队凝聚力强，不发生冲突。项目经理利用工作和业务时间进行了大量的沟通和协调工作。确保在运维实施期间，成员关系比较融洽。但在季末法院信息中心进行的服务满意度调查时，综合满意度只有70%，设施综合可用性指标只达到98%。

**【问题1】**

指出该项目经理在运维团队建设上存在哪些问题。

（5分）

(1) 项目经理缺乏整体的运维管理经验。

(2) 对运维人员没有分析设定合适的岗位所需的知识、技能和经验标准，也没有按照标准去选择合适的人员。

(3) 在资源安排时，没有安排人力资源冗余。

(4) 在团队结构中没有考虑到专业人员的设置，如：没有二、三线技术支持人员。

(5) 没有考虑人员的岗位复用（一岗多能)。

(6) 没有建立起良好的团队内沟通和自我学习、

（每项1分，最多得5分）

本问题既要求结合GB/T 28827.1《信息技术服务运行维护第1部分通用要求》对人员的要求，即：岗位、知识、经验、技能，又要结合项目的人力资源管理理论中团队建设必须考虑的因素，即培训、激励、奖励、制度约束，以及其他一些积极的团队建设活动，找出题目列出的明显问题。

**【问题2】**

结合以上案例，判断下列选项的正误（填写在答题纸的对应栏内，正确的选项填写“√”，错误的选项填写“×”）

(1)满意度调查应作为团队管理的评判依据。( )

(2)团对管理不仅要关注团队绩效，还应关注个人绩效。( )

(3)团对管理不包括解决问题( )

(4)项目经理对团队管理的认识是正确的( )

(5)服务内容主要包括：供配电UPS；路自器；PC服务器；服务级别要求7\*24小时服务，服务可用性达到99.9%.服务满意度要达85%属于《服务级别协议》 ( )

(6)运行维护能力的建立应由企业管理层负责，不应交给项目经理负责。 ( )

(7)运行维护服务对象不应包括供配电系统。( )

（1）√

（2）√

（3）×

（4）×

（5）√

（6）√

（7）×

（8）×

(每项1分， 共8分)

本问题为判断题，要求考生掌握项目管理中团队管理的核心内容，以及GB/T 28827.1中的一些核心内容。

项目管理团队要跟踪个人和团队的执行情况，提供反馈和协调变更，以此来提高项目的绩效，保证项目的进度。项目管理团队必须注意团队的行为、管理冲突、解决问题和评估团队成员的绩效。

满意度体现了用户对服务级别协议达成的综合情况；运维能力建设强调了组织级的PDCA；运行维护服务对象是运行维护服务的受体，通常指机房环境、网络通信、硬件软件、数据和应用等；运行维护服务指采用信息技术手段及方法，依据需方提出的服务级别要求，对其所使用的信息系统运行环境、业务系统等提供的综合服务。