​

**2014年二级建造师机电真题及答案(文字版)**

**一. 单项选择题 (共20题，每题1分，每题的备选项中，只有1个最符合题意)**

1. 常用于设备安装定线定位和测设已知角度的仪器是()。

A.激光准直仪 B.激光经纬仪

C.激光指向仪 D.激光水准仪

2. 关于千斤顶使用要求的说法，错误的是()

A.垂直使用时，作用力应通过承压中心

B. 水平使用时，应有可靠的支撑

C. 随着工件的升降，不得调整保险垫块的高度

D. 顶部应有足够的工作面积

3. 一般情况下，焊接厚度为3.5mm的焊件，选用的焊条直径是()

A.2mm

B.3.2mm

C.4mm

D.5mm

4.设备安装工程的永久基准点使用的材料，最好采用()

A.钢铆钉 B.木桩 C.普通角钢 D.铜棒

5.封闭母线找正固定的紧后工序是()

A.导体焊接

B.外壳焊接

C.电气试验

D.与设备连接

A

封闭母线的安装程序：核对设备位置及支架位置尺寸、封闭母线开箱检查及核对尺寸—封闭母线吊装—封闭母线找正固定—导体焊接—外壳焊接—电气试验—封母线与设备连接。参见教材P44.

6. 管道滑动支架以支承面中心为起点进行反方向安装的偏移量应为位移值的()

A.1/5

B.1/4

C.1/3

D.1/2

7. 锅炉本体受热面组合安装的一般程序中，设备清点检查的紧后工序是()

A.压力试验 B.泄漏试验 C.灌水试验 D.通球试验

8.直接安装在管道上的取源部件应随同管道系统进行()

A.吹扫清洗

B.压力试验

C.无损检测

D.防腐保温

C

安装取源部件的开孔与焊接必须在工艺管道或设备的防腐、衬里、吹扫和压力试验前进行。参见教材P83.

9. 管道保温作业正确的做法是()

A.伴热管道与管道间的空隙应填充材料

B.用铝带捆扎保温层，每节管壳至少捆扎一道

C.阀门的保温应采用可拆卸式结构

D.同层保温预制块的接缝要对齐

C

A选项，正确的说法是，伴热管与主管线之间应保持空隙，不得填塞保温材料;B选项正确说法是，保温层的捆扎采用包装钢带或镀锌钢丝，每节管壳至少捆扎两道;D选项的正确说法是，同层保温应错缝，异层要压缝。参见教材P92.

10. 下列耐火材料中，属于中性耐火材料的是()

A.高铝砖

B.镁铝砖

C.硅砖

D.白云石砖

A

刚玉砖、高铝砖、碳砖等都属于中性耐火材料。参见教材P96

11.高层建筑给水及排水铸铁管的柔性连接应采用()

A.石棉水泥密封

B.橡胶圈密封

C.铅密封

D.膨胀性填料密封

B

承插连接有柔性连接和刚性连接两类，柔性连接采用橡胶圈密封。参见教材P106.

12.高层建筑为防止侧击雷电，应在环绕建筑物周边设置()

A. 避雷针

B.均压环

C.接地线

D.引下线

B

均压环是高层建筑为防测击雷而设计的环绕建筑物周边的水平避雷带。参见教材P112.

13. 通风与空调系统经平衡调整后，各风口的总风量与设计风量的允许偏差不应大于()

A.5%

B.10%

C.15%

D.20%

C

系统经平衡调整，各风口或吸风罩的总风量与设计风量的允许偏差不应大于15%。参见教材P119.

14. 将4个1kΩ(21℃)镍电阻两两串联再并联后，检测一个大房间的平均温度(21℃)，传递到变送器的电阻值是()

A.0.5 kΩ

B.1.0 kΩ

C.2.0 kΩ

D.4.0 kΩ

B

使用4个1KΩ(21℃)的镍电阻检测一个大空间的平均温度，连接方式是2个串联后并联，电阻串并联后仍然为1KΩ(21℃)。参见教材P126.

15. 拽引式电梯设备进场验收合格后，在驱动主机安装前的工序是()

A. 土建交接检验

B. 轿厢导轨安装

C. 随行电缆安装

D. 安全部件安装

A

设备进场验收后的工序是土建交接检验，之后是整机安装验收。参见教材P145.

16. 下列施工计量器具中，属于强制性检定范畴的是()

A. 声级计

B. 超声波测厚仪

C. 压力表

D. 垂直检测尺

A

用电计量装置、兆欧表、绝缘电阻表、接地电阻测量仪、声级计属于强制检定范畴。参见教材P274.

17.用于电力线路上的电器设备是()

A.金具

B.集箱

C.断路器

D.叶栅

C

变压器、电容器、电抗器、断路器、隔离开关、避雷器、互感器、熔断器等，属于电力线路上的电气设备。参见教材P285.

18下列设备十，属于特种设备()

A风机

B水泵

C压缩机

D储气罐

D

特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆。参见教材P290.

19 建筑安装工程的分项工程可按()划分。

A. 专业性质

B. 施工工艺

C. 施工程序

D. 建筑部位

B

分项工程的划分应按主要工程、材料、施工工艺、用途、种类及设备组别等进行划分。参见教材P302

20.下列工程项目中，不属于机电工程注册建造师执业工程范围的是()。

A.钢结构工程

B.城市照明工程

C.煤气工程

D.核电工程

A

钢结构工程属于建筑工程注册建造师执业范围。参见教材P308.

**二.多项选择题**

21.下列钢材中，属于化学成分和性能分类的有()

A. 碳素结构钢

B. 合金结构钢

C. 冷轧钢

D. 热轧钢

E. 耐候钢

AB

钢按化学成分和性能分类，可分为碳素结构钢、合金结构钢和特殊性能低合金高强度钢。参见教材P2

22下列石油化工专用设备中，属于分离设备的有

A. 分解锅

B. 集油器

C. 蒸发器

D. 洗涤器

E. 冷凝器

BD

分离设备包括：分离器、过滤器、集油器、缓冲器、洗涤器。参见教材P14.

23. 机械设备安装设定基准线和基准点应遵循的原则有()。

A. 安装检测使用方便

B. 有利于保持而不被摧毁

C. 不宜设在同一基础上

D. 关联设备不应相互采用

E. 刻划清晰内容易识别

AE

设定基准线和基准点，通常应遵循原则的有：安装检测使用方便;有利于保护而不被损毁;刻划清晰内容易辨识。参见教材P35.

24. 室内电缆敷设时，正确的做法有()。

A. 电力电缆敷设在控制电缆的上部

B. 敷设时电缆从电缆盘的上端引出

C. 电缆平行敷设在热力管道的上方

D. 并列敷设电缆中间接头可在任意位置

E. 电缆应在切断4小时内进行封头

ABE

C选项的正确说法是，严禁电缆平行敷设于管道上部;D选项的正确说法是，并列敷设电缆，有中间接头时应将接头位置错开。参见教材P24

25. 管道系统安装完毕后，输送介质为()的管道必须进行泄漏性试验。

A. 天然气

B. 蒸汽

C. 氰化物

D. 乙炔

E. 煤气

ABCE

输送极度和高度危害介质以及可燃介质的管道，必须进行泄露性试验。参见教材P59.

26. 关于压力容器焊接试板要求的说法，正确的有()

A.试扳应采用与施焊压力容器相同的条件和工艺在试验场完成制作

B.试板应由该压力容器的施焊焊工进行焊接

C.试板检测不合格，允许返修

D.不得可以避开试板焊缝外观不合格的部分截取试样

E.焊接试板应同炉、同工艺随容器进行热处理

BCE

选项A，针对的是球罐产品的焊接。D选项的正确说法是，产品焊接石板经外观检查和射线检测，如不合格，允许返修，如不返修，可以避开缺陷部分截取试样。参见教材P76

27.下列需除锈的材料或工件中，不宜采用火焰除锈的有()。

A.油浸过的金属表面

B.厚钢板

C.薄壁钢管

D.退火钢

E.淬火钢

CDE

火焰除锈不适用于薄壁的金属设备、管道，也不能使用在退火钢和可淬硬钢除锈工程。参见教材P85.

28下列室内配缝施工中，属于镀锌钢管明配的工序有().

A测量定位

B支架安装

C钢管预埋

D钢管连接

E管内穿线

ABD

明配管施工程序：测量定位一支架制作、安装—导管预制-导管连接-连地线跨接-刷漆。参见教材P111.

29. 发生火灾警报后，需消防联动控制的有()

A. 防火卷帘门

B. 火灾探测器

C. 消火栓按钮

D. 排烟风机

E. 电梯

ADE

消防联动设备包括：防火门、防火卷帘门的控制、防排烟风机、排烟阀的控制、空调、通风设备的紧急停止、电梯控制监视。参见教材P135

30.工业安装工程完毕后，建设单位组织()参加单位工程质量验收。

A.建设制造单位

B.施工单位

C.设计单位

D.材料供应单位

E.质量监督站

BCE

单位工程完工后，由施工单位向建设单位提出报验申请，由建设单位负责人组织施工单位、监理单位、设计单位、质量监督部门等项目负责人进行验收。参见教材P300.

**三、案例分析题(共4题，每题20分)**

(一)

背景材料

某安装公司承接一条生产线的机电安装工程，范围包括工艺线设备、管道、电气安装和一座35KV变电站施工(含室外电缆建设)。合同明确工艺设备、钢材、电缆由业主提供。

工程开工后，由于多个项目同时抢工，施工人员和机具紧张，安装公司项目部将工程按工艺线设备、管道、电气专业分包给三个有一定经验的施工队伍。

施工过程中，项目部根据进料计划、送货清单和质量保证书，按质量验收规范对业务送至现场的镀锌管材仅进行了数量和质量检查，发现有一批管材的型号规格、镀锌层厚度与进料计划不符。

监理工程师组织分项工作质量验收时，发现35KV变电站接地体的接地电阻值大于设计要求。经查实，接地体的镀锌扁钢有一处损伤、两处对接虚焊，造成接地电阻不合格，分析原因有：

(1)项目部虽然建立了现场技术交底制度，明确了责任人员和交底内容，但实施作业前仅对分包责任人进行了一次口头交底;

(2)接地体的连接不符合规范要求;

(3)室外电缆施工中，施工人员对接地体的损坏没有作任何处理和报告。

问题：

1.安装公司将工程分包应经谁同意?工程的哪些部分不允许分包?

2.对业主提供的镀锌管材还应做好哪些进场验收工作?

3.写出本工程接地体连接的技术要求

4.指出项目部在施工技术交底要求上存在的问题

(二)

背景资料

A单位承担某厂节能改造项目中余热发电的汽轮机一发电机组的安装工程。汽轮机散件到货。项目部在施工中，实行三检制，合理划分了材料、分项工程、施工工序的检验主体责任。钳工班只测量了转子轴颈圆柱度，转子水平度和推力盘不平度后，将清洗干净的各部件装配到下缸体上，检测了转子与下缸体定子的各间隙值及转子的弯曲度等。将缸体上盖一次完成扣盖，并按技术人员交底单中的终紧力矩，一次性完成上、下缸体的紧固工序。项目部专检人员在巡察过程中，紧急制止了该工序的作业。

在机组油清洗过程中，临时接管的接头松脱，润滑油污染了部分地坪，项目部人员用煤灰覆盖在污油上面的方法处理施工现场环境。

项目部组织检查了实体工程和分项工程验收，均符合要求，填写了验收记录和验收结论。项目部总工程师编制了试运行方案，报A单位总工程师审批后便开始实施。但监理工程师认为试运行方案审批程序不对，试运行现场坏境不符合要求，不同意试运行。后经A单位项目部整改，达到要求，试运行工作得以顺利实施。

问题：

1. 汽轮机转子还应有哪些测量?

2. 写出上下缸体链接的正确安装工序。

3. 在分项工程检验中，专捡有什么作用?分项工程的验收记录及验收结论应由谁来填写?

4. A单位项目部是如何整改才达到试运行要求?

(三)

背景资料

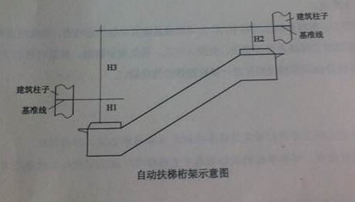
某安装公司承接了商场(地上5层，地下2层，每层垂直净高5.0m)的自动扶梯安装工程，工程有自动扶梯36台，规格：0.65m/s，梯级宽1000mm，驱动功率10kw。合同签订后，安装公司编制了自动扶梯施工组织与技术方案、作业进度计划等，将拟安装的自动扶梯工程《安装告知书》提交给工程所在地的特种设备安全监督管理部门。

在自动扶梯安装前，施工人员熟悉自动扶梯安装图纸、技术文件和安装要求等，依据自动扶梯安装工艺流程(施工图交底→设备进场验收→土建交接检验→桁架吊装就位→电器安装→扶手带安装→梯级安装→试运行调试→竣工验收)进行施工。

自动扶梯设备进场时，安装公司会同建设单位、监理和制造厂共同开箱验收，核对设备、部件、材料的合格证明书和技术资料(包括复印件)等是否合格齐全。

在土建交接检验中，检查了建筑结构的预留孔、垂直净空高度、基准线设置(见下图)等，均符合自动扶梯安装要求。

在自动扶梯制造厂的指导和监控下，安装公司将桁架吊装到位，自动扶梯的电器、扶手带、梯级等部件的安装完成后，各分项工程验收合格。自动扶梯校验、调试及试运行验收合格。



问题：

1. 安装公司在提交《安装告知书》时还应提交哪些材料?

2. 自动扶梯技术资料中必须提供哪几个文件复印机?

3. 在土建交接检验中，有哪几项检查内容直接关系到桁架能否正确安装使用?

4. 本工程有哪几个分项工程质量验收?由哪个单位对校验和调试的结果负责?

(四)

背景资料

某中型机电安装工程项目，由政府和一家民营企业共同投资兴建，并组建了建设班子(以下称建设单位)，建设单位采用拟把安装工程直接交于A公司承建，上级主管部门予以否定，之后，建设单位采用公开招标，选择安装单位，招标文件明确规定，投标人必须具备机电工程总承包二级施工资质，工程报价采用综合单位报价。经资格预审后，公有A、B、C、D、E五家公司参与了投标。投标过程中，A公司提前一天递交了投标书;B公司在前一天递交了投标书后，在截止投标前10分钟，又递交了修改报价的资料;D公司在标书密封时未按要求加盖法定代表人印章;E公司未按招标文件要求的格式报价。经评标委员会评定，建设单位确认，最终C公司中标，按合同范本与建设单位签定了施工合同。施工过程中发生下列事件：

事件一：开工后因建设单位采购的设备整体晚到，致使C公司延误工期10天，并造成窝工费及其他经济损失共计15万元;C公司租赁的大型吊车因维修延误工期3天，经济损失3万元;因非标准件和钢结构制作及安装工程量变更，增加费用30万元;施工过程中遭遇风暴雨，C公司延误工期5天，并发生窝工费5万元，施工机具维修费5万元。

时间二：非标件制作过程中，C公司对成品按要求做外观检查，检查时质检人员用放大镜观察了焊缝是否有咬边、夹渣、气孔、裂缝表面缺陷，并及时进行了修复，但建设单位要求用焊接检验尺进一步检查焊缝的缺陷。

问题：

1. 分析上级主管部门否定建设单位指定A公司承包该工程的理由。

2. 招投标中，哪些单位的投标书属于无效标书?此次招投标工作是否有效?说明理由。

3. 列式计算事件中C公司可向建设单位索赔的工期和费用。

4. 用焊接检验尺主要检查焊缝可能存在哪些缺陷?

​

s