

14

考试科目: 施工技术

一、填空题: (每空 1 分, 共 20 分)

1. 某建筑外墙采用毛石基础, 地基为粘土, 基槽坑上口宽 2.86 米, 深 1.8 米, 边坡坡度为 1:0.33, 已知土的可松性系数 $K_s = 1.3$, $K_s' = 1.05$, 则每 100 米长基槽坑挖土量为 m^3 , 已知基础及垫层所占体积为 $109.6 m^3$, 则预留填土量为 m^3 , 弃土量为 m^3 。
2. 填土压实的质量主要与土的类型, 土的 , 和 有关。
3. 在打桩工程中, 根据桩群密集程度, 可选用以下打桩顺序: 1. , , 2. , , 3. , 。
4. 冷拉一根直径 16 长 30m 的钢筋, 该钢筋冷拉控制应力为 $700 N/mm^2$, 最大冷拉率为 4%, 则其冷拉力应为 kN, 最大伸长值为 米。
5. 钢筋搭接长度的末端与钢筋弯曲处的距离不得小于钢筋直径的 倍, 也不宜位于构件 处, 轴心受拉构件中, 任意直径的受力钢筋末端, 应做弯钩, 但搭接长度应小于钢筋直径的 倍。
6. 某四层三单元住宅砌砖工程规定工期 60 天, 产量定额为 $1.04 m^3/工日$, 工程量为 $1020 m^3$, 如以一个单元为一施工段, 在保证砌砖连续施工的情况下, 各段流水节拍为 , 总施工段数为 , 各段施工人数为 。
7. 常用的优化网络图的方法有: , , , 。

二、单选题: (每题 1 分, 共 20 分)

14

1. 当基础较厚而地下水位又较高,需要降水深度超过6m时,宜采用()降水。
A. 电渗井点, B. 轻型井点, C. 多级排水, D. 喷射井点,
2. 同样条件下,灌注桩的承载力以()为最大。
A. 螺旋钻孔灌注桩 B. 冲击振动灌注桩 C. 振动灌注桩 D. 复打法灌注桩
3. 当采用不同类土分层填筑时,下列做法中最好的是()。
A. 上层亚粘土,下层粘土, B. 上层砂土,下层粘土, C. 上层粘土,下层亚粘土 D. 上层粘土,下层砂土
4. 预制板的运输,应在达到设计强度的()后,方可进行;
A. 50% B. 75% C. 95% D. 100%
5. 需现场竖向焊接 $\phi 25$ 的钢筋,宜采用()。
A. 对焊 B. 电弧焊 C. 气压焊 D. 电渣压力焊。
6. 对于与板连成整体的大截面梁,其施工缝的位置应留在()。
A. 梁与板交接处 B. 板底20~30mm处 C. 梁枕上部 D. 主梁跨度 $1/3$ 范围内
7. 预应力钢筋张拉程序中,超张拉的目的是()。
A. 弥补松弛产生的预应力损失, B. 使钢筋内部应力均衡一致
C. 消除时效影响 D. 提高承载力
8. 当掺有外加剂时,砼搅拌时间应()。
A. 缩短 B. 不变 C. 适当延长 D. 不确定
9. 在砖墙交接处加设拉结筋,拉结筋间距距墙高不得超过()。
A. 120mm B. 500mm C. 250mm D. 1000mm
10. 在工程施工与地面较小时,卷材防水层的铺贴可选用()。
A. 外贴法 B. 顺流水方向 C. 内贴法 D. 顺主导风向。

11. 抹灰工程施工时, 在不同结构基层交接处, 应采取() 以防抹灰层因基层温度变化不一产生裂缝.

- A 铺钉一层金属网 B 留设施工缝, 并用盖缝材料覆盖.
C. 铺钉一层麻布片 D 提高灰浆强度等级.

12. 当柱较长、较重, 施工现场狭窄时, 可采用() 方法起吊.

- A 旋转法 B 滑行法 C 双机抬吊 D 单机起吊

13. 以下工程属于单位工程的是()

- A 写字楼 B 装饰工程 C 暖通工程 D 设备安装

14. 单位工程施工平面图设计, 首先要确定()

- A. 搅拌站位置. B 材料堆场位置. C 仓库位置 D 起重机械位置.

15. 各类项目施工的顺序安排应遵循() 原则进行

- A. 先地上后地下, 先浅后深, 先支线后干线 B 先地上后地下, 先浅后深, 先干线后支线
C. 先地下后地上, 先深后浅, 先干线后支线 D 先地下后地上, 先深后浅, 先支线后干线

16. 施工进度计划包括() 两个方面

- A. 时间和生产进度 B 施工和时间进度 C 资源和时间进度 D 生产和施工进度.

17. 流水施工中, 流水节拍是指()

- A. 两相邻工作队进入流水作业的最小时间间隔.
B. 某个专业队在一个施工段上的施工作业时间.
C. 某个专业队在各施工段上作业时间之和
D. 某个专业队在施工段上技术间歇时间

18. 双代号网络图中的虚工作是指() 的工作

- A. 既消耗时间, 又消耗资源 B 只消耗时间, 不消耗资源

学硕士研究生入学考试试题

14

施工技术与管理

第 二 页

C. 不消耗时间, 又消耗资源 D. 既不消耗时间, 也不消耗资源

19. 已知某工程网络计划中工作M的自由时差为3天, 总时差为5天, 后发现该工作实际进度拖延且影响总工期1天, 在其它工作均正常的前提下, M的实际进度比计划拖延()天

A 3天 B 4天 C 5天 D 6天

20. 在网络计划的工期优化中, 缩短持续时间的工作应是()

A. 直接费用率最小的关键工作 B. 直接费用率最大的关键工作

C. 直接费用率最小的非关键工作 D. 直接费用率最大的非关键工作

三、多选题 (每题1.5分, 共15分, 错选多选不得分, 少选但选择正确的, 每项0.5分, 但不超过1.5分)

1. 在一般建筑工程中, 常见的土方工程有()

A. 场地平整 B. 基坑开挖、回填 C. 地下连续墙 D. 土方调配 E. 地坪填土、碾压

2. 评价打桩的质量, 以下列标准为主()

A. 桩尖位于坚硬土层, 以贯入度控制为主 B. 桩尖位于坚硬土层, 以桩尖设计标高控制为主

C. 桩尖位于软土层, 以桩尖设计标高控制为主 D. 桩尖位于软土层, 以贯入度控制为主

3. 在混合结构房屋中, 在温度变化时, 由于屋盖和楼板与墙体膨胀系数不同, 会使房屋结构开裂, 发生()

A. 窗台下发生竖缝 B. 墙体两端八字形裂缝 C. 女儿墙上部沿竖向开裂

D. 高低建筑物相邻时, 低者墙体发生斜裂缝

4. 可同时进行挖运、卸土作业的机械有()

A. 挖掘机 B. 推土机 C. 铲运机 D. 装卸机 E. 自卸汽车

5. 钢筋混凝土工程, 模板拆除的规定为()

A. 砼达到拆模强度 B. 先支的后拆, 后支的先拆, C. 先拆非承重部分, 后拆承重部分, D. 先侧模, 后底模 E. 先柱模, 后梁模

6. 下列工艺流程与先张法有关的是()

- A 预应力筋张拉 B 孔道留设 C 砼浇筑养护 D 预应力筋放张
E 孔道灌浆

7. 流水作业的时间参数包括()

- A 流水节拍 B 流水步距 C 技术间歇 D 工期 E 流水段数

8. 网络计划中工作的总时差等于()

- A. 工作的最迟开始时间与最早开始时间之差
B. 紧后工作的最早开始时间与本工作的最早完成时间之差
C. 工作的最迟完成时间与最早完成时间之差
D. 工作终结点迟时间与始结点早时间之差

9. 施工技术规范措施包括()

- A 保证质量及安全的措施 B 材料供应措施 C 降低成本措施
D. 冬雨季节性施工措施 E. 防止对环境污染的措施

10. 单位工程的施工程序应遵循()顺序

- A 先地下后地上 B 先围护后主体 C 先结构后装饰 D 先室外后室内

四、简答: (共15分)

1. 为防止大体积砼产生温度裂缝,在浇筑时,应采取什么措施? (8分)

2. 何谓单位工程施工起点、流向? 确定施工起点、流向时,通常应考虑哪些因素? (7分)

五、计算题 (30分)

1. 已知某砼现浇设备基础,长15m,宽10m,厚4m,采用C20普通砼,砼设计

配合比为: 1:2.12:4.37, 水灰比 $W/C = 0.62$, 水泥用量为 290 kg/m^3 , 测得搅拌

现场石子含水率为3%, 石子含水率为1%, 采用J4-375型强制式砼搅拌机,

此搅拌机出料容量为250L, 搅拌站用汽车运至现场, 运输时间为0.5h, 砼初

凝时间为2h, 砼每层浇筑厚度为0.3m, 要求连续施工不留施工缝,

问 ① 每 m^3 砼各组成材料用量为多少? (3分)

② 一次搅拌时各种材料投入量为多少? (3分)

③ 每小时砼浇筑量及浇筑完所需时间 (4分)

2. 已知网络计划资料如下表, 试绘出双代号网络计划图, 在网络计划上用双线箭线绘出关键线路, 并计算出各工作的六个主要时间参数。(最早开始时间, 最早完成时间, 最迟开始时间, 最迟完成时间, 总时差, 自由时差), 并标注在网络图上。(共10分)

工作	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
持续时间	22	10	13	8	15	17	15	6	11	12	20
紧前工作	-	-	B, E	A, C, H	-	B, E	E	F, G	F, G	A, C, I, H	F, G

3. 某简支梁配筋如下图所示, 计算各号钢筋下料长, (梁端保护层取25mm) (共10分)

