

国家开放大学(中央广播电视大学)2016年秋季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题

2017年1月

题号	一	二	三	总分
分数				

得分	评卷人

一、单项选择题(每题2分,共30分)

1. 某基坑的土层由多层土组成,且中部夹有砂土,现拟采用集水坑排水,宜选用()。
- A. 深层明沟排水

B. 暗沟排水

C. 明沟与集水坑排水

D. 分层明沟排水
2. 槽钢钢板桩的一般用于深度不超过()的基坑。
- A. 2m

B. 4m

C. 6m

D. 8m
3. 挡墙的监测项目不包括()。
- A. 侧压力

B. 弯曲应力

C. 轴力

D. 变形
4. 地下连续墙的特点中不包括()。
- A. 施工振动大

B. 施工噪声小

C. 可用于逆作法施工

D. 抗渗性好
5. 现浇钢筋混凝土地下连续墙挖槽施工中泥浆的主要作为()。
- A. 护壁

B. 护壁、携渣

C. 护壁、携渣、冷却

D. 护壁、携渣、冷却和润滑

6. 为了受力和便于灌浆操作,锚杆倾角不宜小于()。
A. 8°
B. 12.5°
C. 16°
D. 17.5°
7. 锚杆钻孔采用(),可以把成孔过程中的钻进、出渣、清孔等工序一次完成。
A. 螺旋钻孔干作业法
B. 潜水钻孔法
C. 冲击钻孔法
D. 压水钻进法
8. 沉桩施工中,摩擦桩的质量控制原则是()。
A. 控制贯入度
B. 控制桩尖标高
C. 以控制贯入度为主,桩尖标高作参考
D. 以控制桩尖标高为主,控制贯入度作参考
9. 湿作业成孔灌注桩施工中,如果混凝土坍落度太小,可能引起的质量事故是()。
A. 桩孔偏斜
B. 孔壁坍落
C. 缩孔
D. 断桩
10. 下列关于混凝土“徐变”说法不正确的是()。
A. 加荷期间大气湿度越低,气温越高,徐变越大
B. 混凝土中水泥用量越多徐变越大
C. 混凝土强度越高,徐变越大
D. 骨料中空隙越多,徐变较大
11. 塔式起重机按照()固定式和移动式。
A. 有无行走机构
B. 回转方式
C. 安装形式
D. 变幅方式
12. 如果(),影响混凝土的黏聚性、保水性,而造成混凝土可泵性的下降。
A. 粗骨料粒径过大
B. 砂率过小
C. 砂率过大
D. 坍落度过小

13. 下列关于钢管扣件脚手架优点说法不正确的是()。
- A. 通用性强 B. 装拆灵活
- C. 搬运方便 D. 承载能力强
14. 下列关于电渣压力焊施焊特点的说法不正确的是()。
- A. 可靠的引弧过程
- B. 充分的电弧过程
- C. 强力的挤压过程
- D. 短、稳的电渣过程
15. 高层钢结构施工中,箱形截面柱的连接多采用()。
- A. 高强螺栓连接和焊接
- B. 高强螺栓连接
- C. 焊接
- D. 混合连接

得 分	评卷人

二、判断正误题(每题 2 分,共 20 分)

16. 砂土的排水性能愈差,对防止流砂越有利。()
17. 如果地面荷载较大,应缩短单元槽段长度,以缩短槽壁开挖和曝露的时间。()
18. 土层锚杆在允许情况下,尽量采用单根锚杆,避免用群锚。()
19. 土层锚杆始终承受接近恒载的拉力,土层锚杆的变形一直在发展,这就是土层锚杆的蠕变。()
20. 端承桩的荷载主要由桩端阻力承担,施工时主要控制贯入度。()
21. 大体积混凝土工程施工时,控制温度的目的就是混凝土的初始温度(浇筑温度)进行人为的控制。()
22. 塔式起重机按照行走方式分为自升式、拼装式和整体快速拆装式。()

23. 单立杆双排钢管扣件脚手架的搭设高度一般不得超过 50m。()

24. 气压焊施工可以全天候施工。()

25. 高层建筑的钢结构体系中,筒体体系抗侧力的性能最好。()

得 分	评卷人

三、简答题(每题 10 分,共 50 分)

26. 常用集水坑排水有哪几种方法?

27. 地下连续墙成墙质量检查,主要包括哪些项目?

28. 锚杆设置时应注意哪些问题?

29. 简述混凝土泵的启动程序。

30. 现浇高层钢筋混凝土结构施工中,形成构件裂缝的种类有哪几种?

试卷代号:1192

国家开放大学(中央广播电视大学)2016年秋季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2017年1月

一、单项选择题(每题2分,共30分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 2. B | 3. C | 4. A | 5. D |
| 6. B | 7. D | 8. D | 9. D | 10. C |
| 11. A | 12. B | 13. D | 14. C | 15. C |

二、判断正误题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. × | 17. √ | 18. × | 19. √ | 20. √ |
| 21. × | 22. × | 23. √ | 24. × | 25. √ |

三、简答题(每题10分,共50分)

26. 答题要点:

- (1)明沟与集水井排水;
- (2)分层明沟排水;
- (3)深层明沟排水;
- (4)暗沟排水;
- (5)利用工程设施排水。

27. 答题要点:

- (1)墙段墙身混凝土质量的检查;
- (2)墙段与墙段之间套接质量与接缝质量的检查;
- (3)墙底与基岩接合质量的检查;
- (4)墙身顶留孔及埋设件质量的检查;
- (5)成墙防渗效率的检查等。

28. 答题要点:

(1)锚杆的锚固层应尽量设置在良好的土层内;

(2)在允许情况下尽量采用群锚,避免用单根锚杆;

(3)各个部分的锚杆都不得密接或交叉设置;

(4)锚杆要避免邻近的地下构筑物和管道;

(5)土层锚杆非锚固段部分,要保证不与周围土体粘结,以便当土滑动时,能够自由伸长,而不影响锚杆的承载能力;

(6)在有腐蚀性介质作用的土层内,锚杆应进行防腐。

29. 答题要点:启动料斗搅拌叶片→将润滑浆注入料斗→打开截止阀→开动混凝土泵→将润滑浆泵入输送管→将混凝土装入料斗进行试运转。

30. 答题要点:

(1)塑性裂缝和干缩裂缝;

(2)施工时由于结构超载出现的裂缝;

(3)施工缝处理不当形成的裂缝;

(4)由于钢筋原因形成的裂缝;

(5)由于施工操作不当造成的裂缝;

(6)由于混凝土材料方面形成的裂缝。

试卷代号:1192

座位号

--	--

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年春季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题

2017 年 6 月

题 号	一	二	三	总 分
分 数				

得 分	评卷人

一、单项选择题(每题 2 分,共 30 分)

1. 某基坑要求降低地下水位深度要求不小于 4m, 土层渗透系数 20m/d, 宜选用()。
A. 单层轻型井点
B. 多层轻型井点
C. 电渗井点
D. 喷射井点
2. 由于()的挡水效果差, 故有时将它与深层搅拌水泥土桩组合使用, 前者抗弯, 后者挡水。
A. 钢板桩挡墙
B. 钻孔灌注桩挡墙
C. 地下连续墙
D. 环梁支护
3. 重要基础支护施工中, 对深部土层的监测项目是()。
A. 沉降
B. 抬起
C. 位移
D. 变形
4. 地下连续墙的特点中不包括()。
A. 施工振动小
B. 施工噪声小
C. 可用于逆作法施工
D. 费用低
5. 地下连续墙施工的关键工序是()。
A. 修导墙
B. 制泥浆
C. 挖深槽
D. 浇筑混凝土

13. 单立杆双排钢管扣件脚手架的搭设高度一般不得超过()。

A. 30m B. 40m

C. 50m D. 60m

14. 电渣压力焊主要经过引弧、电弧、电渣和挤压四个过程,其中对焊件加热有重要影响的是()过程。

A. 引弧和电弧

B. 电渣和挤压

C. 电弧和挤压

D. 电弧和电渣

15. 高层钢结构施工中,梁与梁的连接多采用()。

A. 高强螺栓连接和焊接

B. 高强螺栓连接

C. 焊接

D. 混合连接

得 分	评卷人

二、判断正误题(每题 2 分,共 20 分)

16. 水力坡度越大、砂土空隙度越小,越宜形成流砂。()

17. 地下连续墙按成墙方式分为:地下连续墙和地下防渗墙。()

18. 潜钻成孔法可以把成孔过程中的钻进,出渣,清孔等工序一次完成。()

19. 土层锚杆极限抗拉试验的目的是确定锚杆的荷载—变位曲线,以确定锚杆的验收标准。()

20. 端承桩的荷载主要由桩端阻力承担,施工时主要控制入土深度和标高。()

21. 大体积混凝土应尽可能采用高强混凝土,避免选用中低强度混凝土。()

22. 塔式起重机按照变幅方式分为动臂变幅和水平臂架小车变幅。()

23. 搭设钢管扣件脚手架的立杆时,不同规格的钢管不能混合使用。()

24. 螺纹套筒连接技术的缺点之一是自锁性较差。()

25. 高层钢结构中的围护及组合板所用的压型钢板宜采用 Q235 钢。()

得 分	评卷人

三、简答题(每题 10 分,共 50 分)

26. 选择井点降水方案时考虑的因素有哪些?
27. 简述“逆作法”施工。
28. 为什么常采用预应力土层锚杆。
29. 选择垂直运输机械时应考虑的主要因素有哪些?
30. 钢筋套筒挤压连接技术的优点及适用范围是什么?

试卷代号:1192

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年春季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2017年6月

一、单项选择题(每题2分,共30分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. B | 3. C | 4. D | 5. C |
| 6. A | 7. C | 8. C | 9. D | 10. D |
| 11. C | 12. C | 13. C | 14. D | 15. A |

二、判断正误题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. √ | 17. × | 18. × | 19. √ | 20. × |
| 21. × | 22. √ | 23. √ | 24. × | 25. √ |

三、简答题(每题10分,共50分)

26. 答题要点:土的种类,透水层位置、厚度,土层的渗透系数,水的补给原;井点布置形式,要求降水深度;邻近建筑、现场地下管线、工程特点,设备条件以及施工技术水平等。

27. 答题要点:以基坑围护墙和工程桩及受力柱作为垂直承重构件,将主体结构的顶板、楼板作为支撑系统(必要时加临时支撑),采取地上与地下结构同时施工,或地下结构由上而下的施工方法称为逆作法施工。

28. 答题要点:对土层锚杆施加预应力一般有三个目的:

(1)通过张拉使自由段的钢拉杆产生弹性伸长,对锚固体产生预应力,以限制锚固土层的变形;

(2)通过施加预应力对土层锚杆进行试验,可以揭示设计和施工中的差错;证实土层锚杆的适用性,预测其工作状态;

(3)检验土层锚杆与板桩等支护结构协同工作的情况。

29. 答题要点:选择垂直运输机械时应考虑的主要因素有:建筑物的体形和平面布置;建筑的层数、层高和建筑总高度;建筑工程实物工作量;建筑构件、制品、材料设备搬运量;建设工期、施工节奏、流水段的划分以及施工进度安排;建筑基地及其周围施工环境条件;现场交通条件;本单位资源情况以及对经济效益的要求。

30. 答题要点:

(1)优点:节省电能,现场施工可不使用明火,可在易燃、易爆、高空等环境中施工;节省钢材,并不受钢筋焊接性的制约,适合于任何直径的变形钢筋的连接;由于不存在因焊接工艺或材料因素可能产生的脆性接头,接头质量易于控制,便于检查;不受季节气候变化的影响,可以常年施工;施工简便,施工效率高。

(2)使用范围:与钢筋径向挤压连接相同,它适用于同直径或相差一个型号直径的钢筋连接。

试卷代号:1192

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年秋季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题

2018年1月

题 号	一	二	三	总 分
分 数				

得 分	评卷人

一、单项选择题(每题2分,共30分)

1. 某基坑要求降低地下水位深度要求不小于10m,土层渗透系数20m/d,宜选用()。
A. 单层轻型井点 B. 多层轻型井点
C. 喷射井点 D. 管井井点
2. 由于钻孔灌注桩挡墙的挡水效果差,故有时将它与()组合使用,前者抗弯,后者挡水。
A. 钢板桩挡墙 B. 深层搅拌水泥土桩
C. 地下连续墙 D. 环梁支护
3. 重要基础支护施工中,对基坑地面的监测项目有()。
(1)裂缝;(2)沉降;(3)位移;(4)隆起。
A. (1)(2) B. (3)(4)
C. (2)(4) D. (2)(3)
4. 地下连续墙的特点中不包括()。
A. 施工振动小 B. 施工噪声小
C. 可用于刚性基础 D. 不适宜逆作法施工
5. 地下连续墙施工的清底应在()工作完成以后进行。
A. 修导槽 B. 挖深槽
C. 安放钢筋笼 D. 浇筑混凝土

13. 钢管扣件脚手架的扣件基本形式有()三种。
- A. 直角扣件 转角扣件 对接扣件
- B. 直角扣件 旋转扣件 对接扣件
- C. 直角扣件 旋转扣件 转角扣件
- D. 转角扣件 旋转扣件 对接扣件
14. 现浇高层混凝土结构施工中,大直径竖向钢筋的连接一般采用()。
- A. 电弧弧焊 电渣压力焊 气压焊
- B. 电渣压力焊 气压焊 机械连接技术
- C. 电弧弧焊 电渣压力焊 机械连接技术
- D. 电弧弧焊 气压焊 机械连接技术
15. 钢结构中采用的钢材主要有()。
- A. 碳素结构钢
- B. 低合金结构钢
- C. 碳素结构钢和低合金结构钢
- D. 热轧钢和冷轧钢

得 分	评卷人

二、判断正误题(每题 2 分,共 20 分)

16. 边坡土体中的剪应力小于土的抗剪强度,则边坡土体处于稳定状态。()
17. 单元槽段的长度一般不得小于一个挖掘段得长度。()
18. 土层锚杆施工包括钻孔、泥浆护壁、安放拉杆、灌浆和张拉锚固等过程。()
19. 设置锚杆时,各部分的锚杆都不得交叉。()
20. 预制桩与灌注桩相比的优点之一是无需截桩和截桩。()
21. 确定大体积混凝土配合比时,在满足设计要求及施工工艺要求的前提下,应尽量加大水泥用量,以降低混凝土的绝热温升。()
22. 混凝土布料杆是同时完成输送、布料、摊铺混凝土及浇注入模的最佳机械。()
23. 扣式双排脚手架的搭设高度一般不得超过 60m。()
24. 螺纹套筒连接技术的缺点之一是自锁性较差。()
25. 同一高层结构中,应选用相同的钢号及强度级别的钢材。()

得 分	评卷人

三、简答题(每题 10 分,共 50 分)

26. 在地基开挖过程遇松土坑在基坑内,但范围较小时,如何处理?
27. 地下连续墙施工中,防止槽壁坍塌的措施有哪些?
28. 预制桩施工中常遇到的质量问题有哪些? 产生的原因是什么?
29. 简述控制大体积混凝土结构裂缝的综合措施有哪些?
30. 简述电渣压力焊的施焊要点。

试卷代号:1192

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年秋季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2018年1月

一、单项选择题(每题2分,共30分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. B | 3. C | 4. D | 5. B |
| 6. B | 7. B | 8. A | 9. C | 10. C |
| 11. D | 12. D | 13. B | 14. B | 15. C |

二、判断正误题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. √ | 17. √ | 18. × | 19. √ | 20. × |
| 21. × | 22. √ | 23. √ | 24. × | 25. × |

三、简答题(每题10分,共50分)

26. 答题要点:将坑中软弱虚土挖除,使坑底见天然土为止,然后采用与坑底的天然土压塑性相近的土抖回填,当天然土为砂土时,用砂或级配砂回填,天然土为较密实的粘性土,则用3:7灰土分层夯实回填,天然土为中密可塑的粘性土或新近沉积粘性土,可用1:9或2:8灰土分层夯实回填。

27. 答题要点:地下连续墙施工时保持槽壁稳定防止槽壁坍方是十分重要的问题。与槽壁稳定有关的因素是多方面的,但可以归纳为泥浆、地质条件与施工三个方面。泥浆质量和泥浆液面的高低对槽壁稳定亦产生很大影响。泥浆液面愈高所需的泥浆相对密度愈小,即槽壁失稳的可能性愈小。由此可知泥浆液面一定要高出地下水位一定高度。在施工地下连续墙时,要根据不同的土质条件选用不同的泥浆配合比,各地的经验只能参考不能照搬。施工单元槽段的划分亦影响槽壁的稳定性,一般长深比越小,土拱作用越小,槽壁越不稳定;反之土拱作用大,槽壁趋于稳定。

28. 答题要点:

- (1)桩顶、桩身被打坏。
- (2)桩位偏斜。
- (3)桩打不下。
- (4)一桩打下邻桩上升。

29. 答题要点:

- (1)降低浇注温度及硬化过程中的混凝土温度。
- (2)提高混凝土极限抗拉强度。
- (3)改善约束条件,削减温度应力。
- (4)加强施工中的温度控制。
- (5)混凝土混合物中掺入膨胀剂。

30. 答题要点:施焊要点:可靠“引弧过程”,充分的“电弧过程”,短、稳的“电渣过程”和适当的“挤压过程”,即借助铁丝圈引弧,使电弧顺利引弧,形成“电弧过程”。随着电弧的稳定燃烧,电弧周围的焊剂迅速溶化,上部钢筋加速溶化,并使其端部逐渐潜入渣池。此时,电弧熄灭,转让“电渣过程”。由于高温渣池具有一定导电性能,所以产生大量的电阻热。使钢筋端部迅速溶化,当钢筋溶化到一定程度,在切断电源的同时,迅速顶压钢筋,并持续一段时间,使钢筋接头稳固接合。

6. 锚杆的基本类型有()。

- A. 圆柱形、扩大圆柱形、缩小圆柱形
- B. 圆柱形、扩大圆柱形、圆锥形
- C. 圆柱形、缩小圆柱形、圆锥形
- D. 圆柱形、扩大圆柱形、圆锥形扩大

7. 土层锚杆灌浆后,待锚固体强度达到()设计强度以后,才可以对锚杆进行张拉和锚固。

- A. 50%
- B. 70%
- C. 80%
- D. 100%

8. 桩按照受力情况分为()。

- A. 预制桩和灌注桩
- B. 端承桩和摩擦桩
- C. 预制桩和端承桩
- D. 灌注桩和摩擦桩

9. 湿作业成孔灌注桩施工中,护筒内的泥浆密度太小,可能引起的质量事故是()。

- A. 桩孔偏斜
- B. 孔壁坍落
- C. 缩孔
- D. 断桩

10. 按裂缝的宽度划分,裂缝可分为()。

- A. 贯穿裂缝、深层裂缝和表面裂缝
- B. 微观裂缝和宏观裂缝
- C. 粘着裂缝、水泥面裂缝和骨料裂缝
- D. 以上都不是

11. 在现浇高层混凝土结构施工中,起重运输机械的组合方式有三种,其中不包括()。

- A. 以自升式塔吊为主的吊运体系
- B. 以输送混凝土为主的泵送体系
- C. 以施工电梯为主的吊运体系
- D. 以快速提升为主的提升体系

12. 如果(),混凝土干硬,泵送阻力大,影响混凝土的可泵性,容易造成泵的堵塞。

- A. 水灰比过小
- B. 坍落度过大
- C. 水灰比过大
- D. 坍落度过小

得 分	评卷人

三、简答题(每题 10 分,共 50 分)

26. 地基开挖过程中,如遇到流砂地基,如何处理?
27. 地下连续墙施工中,应着重解决哪四方面的问题?
28. 在预制桩施工中发生桩顶、桩身被打坏的质量问题,试分析可能的原因?
29. 什么是混凝土的徐变和应力松弛?
30. 高层建筑现浇钢筋混凝土结构施工中,大直径竖向钢筋连接方法有哪几种?

试卷代号:1192

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年春季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2018年7月

一、单项选择题(每题2分,共30分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 2. D | 3. A | 4. C | 5. C |
| 6. D | 7. C | 8. B | 9. B | 10. B |
| 11. C | 12. D | 13. D | 14. B | 15. B |

二、判断正误题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. × | 17. × | 18. √ | 19. × | 20. √ |
| 21. √ | 22. × | 23. √ | 24. × | 25. × |

三、简答题(每题10分,共50分)

26. 答题要点:

- (1)安排在枯水期施工。
- (2)采取水中挖土。
- (3)可采用井点人工降低地下水位方法。
- (4)沿基坑周围打板桩。

27. 答题要点:

- (1)如何在各种复杂地基中开挖出符合设计要求(如几何尺寸、偏斜度等)的槽孔来。
- (2)如何保证槽孔在开挖和回填过程中的稳定。
- (3)如何用适宜的材料回填到槽孔中,形成一道连续的、不透水的并能承受各种荷载的墙体来。
- (4)如何解决各个墙段之间的接缝连接问题。

28. 答题要点:

- (1)与桩头钢筋设置不合理。
- (2)桩顶与桩轴线不垂直。
- (3)混凝土强度不足。
- (4)桩尖通过过硬土层。
- (5)锤的落距过大。
- (6)桩锤过轻。

29. 答题要点:在一定荷载长期作用下,混凝土将产生随着时间而增加的塑性变形,称为混凝土的徐变。混凝土结构荷载作用下,如保持约束变形为常量,则结构约束应力将随时间逐渐减少,此现象称为应力松弛。

30. 答题要点:

- (1)电渣压力焊技术。
- (2)气压焊接技术。
- (3)机械连接技术等。

试卷代号:1192

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年秋季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题

2019年1月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

一、单项选择题(每题2分,共20分)

1. 高层建筑的一般要求耐久年限为()以上。
A. 70年
B. 80年
C. 90年
D. 100年
2. 对深基坑施工的危害较大地下水是()。
A. 承压水
B. 上层滞水
C. 潜水
D. 毛细水
3. 放坡开挖深度较大的基坑时,宜采用多级平台()。
A. 分层开挖
B. 分块开挖
C. 分段开挖
D. 全面开挖
4. 排桩支护一般适用于开挖深度在()的基坑开挖工程。
A. 3~7m
B. 4~8m
C. 5~9m
D. 6~10m
5. 基坑施工监测中,不需要监测竖向位移的项目是()。
A. 地表
B. 支撑体系
C. 周围管线
D. 围护墙顶

6. 泵送混凝土中石子为碎石时,其最大粒径与输送管内径之比不宜大于()。
A. 1:2
B. 1:2.5
C. 1:3
D. 1:3.5
7. 扣件基本形式是()。
A. 直角扣件、回转扣件、转角扣件
B. 直角扣件、对接扣件、转角扣件
C. 对接扣件、回转扣件、转角扣件
D. 直角扣件、对接扣件、回转扣件
8. 常用的手动扭矩扳手有()三种。
A. 指针式、响声式、扭矩型
B. 指针式、扭矩型、扭剪型
C. 指针式、响声式、扭剪型
D. 响声式、扭矩型、扭剪型
9. 风力大于(),应停止高空钢结构的安装作业。
A. 三级
B. 四级
C. 五级
D. 六级
10. 《钢结构工程施工及验收规范》焊缝质量检查标准分()级。
A. 二
B. 三
C. 四
D. 五

得 分	评卷人

二、多项选择题(每题 4 分,共 40 分,错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得 1 分)

11. 高层建筑按结构体系分为()。
- A. 框架—剪力墙体系
B. 剪力墙体系
C. 框架体系
D. 钢结构体系
E. 筒体体系
12. 排桩支护可采用()。
- A. 钻孔灌注桩
B. 人工挖孔桩
C. 预制钢筋混凝土板桩
D. 土钉墙
E. 钢板桩

13. 下列属于板桩与板墙支护结构的是()。
- A. 地下连续墙
 - B. 高压旋喷桩墙
 - C. 钢筋混凝土板桩
 - D. 加筋水泥土墙
 - E. 喷锚支护
14. 施工监测的目的是()。
- A. 为设计和修正支护结构参数提供依据
 - B. 正确选择开挖方法和支护施工作业时间
 - C. 科学的制定基坑施工方案
 - D. 为施工和结构长期使用提供风险评估信息
 - E. 为岩土工程的理论研究发展提供实践经验
15. 逆作法可有()等几种作法。
- A. 全逆作法
 - B. 半逆作法
 - C. 分段逆作法
 - D. 部分逆作法
 - E. 分层逆作法
16. 下列结构内力监测宜选用钢筋计的是()。
- A. 钢筋混凝土支撑
 - B. 钢支撑
 - C. 围护结构支撑
 - D. 钢筋混凝土围檩
 - E. 钢围檩
17. 大体积混凝土收缩膨胀受到的外部限制条件包括()。
- A. 先浇混凝土对后浇混凝土限制
 - B. 基层对混凝土的限制
 - C. 混凝土内部与表面相互限制
 - D. 钢筋对混凝土的限制
 - E. 桩对混凝土的限制

得 分	评卷人

四、简答题(每题 5 分,共 30 分)

31. 在深基坑支护结构选型中,应遵循的原则有哪些?
32. 地下连续墙施工中,避免槽壁坍塌的措施有哪些?
33. 土层锚杆施工中,压力灌浆的目的是什么?
34. 大体积混凝土结构产生裂缝的主要原因有哪些?
35. 简述碗扣式钢管脚手架杆件的组装顺序。
36. 钢构件加工制作包括的主要工作有哪些?

试卷代号:1192

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年秋季学期“开放本科”期末考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2019年1月

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. A | 3. A | 4. D | 5. B |
| 6. C | 7. D | 8. C | 9. C | 10. B |

二、多项选择题(每题4分,共40分。错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得1分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. ABCE | 12. ABCE | 13. ACD | 14. ABDE | 15. ABCE |
| 16. ACD | 17. ACD | 18. BCDE | 19. ACDE | 20. BCDE |

三、判断正误题(每题1分,共10分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21. × | 22. √ | 23. × | 24. √ | 25. × |
| 26. √ | 27. √ | 28. × | 29. × | 30. × |

四、简答题(每题5分,共30分)

31. 在深基坑支护结构选型中,应遵循的原则有哪些?

答题要点:支护结构选型应遵循原则:(1)基坑围护结构构件不应超出用地范围;(2)基坑围护结构的构件不能影响主体工程结构构件的正常施工;(3)基坑平面形状尽可能采用受力性能好形状,如圆形、正方形、矩形。

32. 地下连续墙施工中,避免槽壁坍塌的措施有哪些?

答题要点:缩小单元槽段长度;改善泥浆质量,根据土质选择泥浆配合比,保证泥浆在安全液位以上;注意地下水位的变化;减少地面荷载,防止附近的车辆和机械对地层产生振动等。

33. 土层锚杆施工中,压力灌浆的目的是什么?

答题要点:水泥砂浆通过锚杆注入后形成锚固段,将锚杆锚固在土层中。同时防止钢拉杆腐蚀,充填土层中的孔隙和裂缝。

34. 大体积混凝土结构产生裂缝的主要原因有哪些?

答题要点:由于大体积混凝土结构的截面尺寸较大,所以由外荷载引起裂缝的可能性很小,但水泥在水化反应过程中释放的水化热所产生的温度变化和混凝土收缩的共同作用,会产生较大的温度应力和收缩应力,成为大体积混凝土结构出现裂缝的主要因素。

35. 简述碗扣式钢管脚手架杆件的组装顺序。

答题要点:杆件的组装顺序是:立杆底座→立杆→横杆→斜杆→接头锁紧→脚手板→上层立杆→立杆连接锁→横杆。

36. 钢构件加工制作包括的主要工作有哪些?

答题要点:(1)加工制作前的准备工作;(2)零件加工;(3)构件的组装和预拼装;(4)成品涂装、编号;(5)钢构件验收。

试卷代号:1192

座位号

国家开放大学2019年春季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题

2019 年 7 月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、单项选择题(每题 2 分,共 20 分)

1. 钢筋混凝土结构的特点不包括()。
- A. 承载力高

B. 刚度高

C. 耐火性差

D. 耐久性强
2. 单级真空井点的降水深度一般为()。
- A. 2—3m

B. 3—5m

C. 3—6m

D. 3—7m
3. ()降水属于重力排水。
- A. 真空(轻型)井点

B. 喷射井点

C. 电渗井点

D. 管井井点
4. 在地下水位较高的软土地区进行基坑开挖施工时,基坑支护宜选用()。
- A. 柱列式排桩支护

B. 连续排桩支护

C. 组合式排桩支护

D. 无支撑排桩
5. 当土层锚杆承载能力较小时,拉杆宜选用()。
- A. 粗钢筋

B. 钢绞线

C. 钢丝束

D. 角钢

6. SMW 工法中的应力补强材料是()。
A. 钢筋
B. H 型钢
C. Z 型钢
D. 钢绞线
7. 大体积混凝土基础结构施工中,钢筋的连接一般不采用()。
A. 气压焊和对焊
B. 螺栓连接
C. 锥螺纹连接
D. 套筒挤压连接
8. 附着式塔式起重机的锚固装置以上的塔身自由高度,一般不超过()。
A. 10m
B. 20m
C. 25m
D. 30m
9. 扣件式钢管脚手架的搭设高度一般规定为()。
A. 30m
B. 50m
C. 60m
D. 80m
10. 常用的手动扭矩扳手有()三种。
A. 指针式、响声式、扭矩型
B. 指针式、扭矩型、扭剪型
C. 响声式、扭矩型、扭剪型
D. 指针式、响声式、扭剪型

得 分	评卷人

二、多项选择题(每题 4 分,共 40 分,错选、多选不得分;少选、漏选, 每选对一个,得 1 分)

11. 下列哪些属于高层建筑的施工特点? ()
- A. 工程量大、工序多、配合复杂
- B. 机械化程度高, 平行流水、立体交叉作业少
- C. 基础深、基坑支护和地基处理复杂
- D. 高处作业多, 垂直运输量大
- E. 结构装修、防水质量要求高, 技术复杂
12. 喷射井点设备主要由 () 组成。
- A. 喷射井管
- B. 动力装置
- C. 抽水机械
- D. 管路系统
- E. 高压水泵

13. 排桩支护可采用()。
 - A. 钻孔灌注桩
 - B. 人工挖孔桩
 - C. 预制钢筋混凝土板桩
 - D. 土钉墙
 - E. 钢板桩
14. 土层锚杆施工的特点包括()。
 - A. 锚杆施工机械及的作业空间不大,可适应各种地形及场地
 - B. 用锚杆代替内支撑,因而在基坑内有较大的空间
 - C. 锚杆的设计拉力可由抗拔试验测得,保证设计有足够的安全度
 - D. 锚杆采用预加拉力,可控制结构的变形量
 - E. 施工时的噪声和振动均较大
15. 在地下连续墙深槽挖掘中。泥浆在成槽所起的作用()。
 - A. 冷却作用
 - B. 携渣作用
 - C. 护壁作用
 - D. 凝结作用
 - E. 滑润作用
16. 围护结构破坏形式主要有()。
 - A. 基坑整体失稳
 - B. 基坑整体塌陷
 - C. 围护结构折断
 - D. 坑底隆起
 - E. 围护结构滑移或倾覆
17. 影响大体积混凝土裂缝产生的主要原因是()。
 - A. 水泥水化热
 - B. 骨料级配
 - C. 混凝土收缩变形
 - D. 外界气温变化
 - E. 内外约束条件
18. 大模板结构施工工艺中()主要用于 12~16 层的建筑。
 - A. 外浇外挂
 - B. 内浇外挂
 - C. 内浇内砌
 - D. 内外墙全现浇
 - E. 内浇外砌

19. 扣件式钢管脚手架的特点中包括()。
- A. 适应性好
 - B. 安全性好
 - C. 节约木材
 - D. 接头受力性能好
 - E. 搭设和拆除耗用工时多,劳动强度大
20. 钢结构涂装施工现场的防爆措施主要包括()。
- A. 防明火
 - B. 防摩擦和撞击产生的火花
 - C. 防电火花
 - D. 防静电
 - E. 防高温

得 分	评卷人

三、判断正误题(每题 1 分,共 10 分)

21. 钢筋混凝土结构具有承载力高、刚度大、抗震强、耐火耐久性好、造价高的特点。()
22. 地下水的治理一般从两个方面进行,一是降低地下水位;二是改变地下水方向。()
23. 盆式开挖方法支撑用量小、费用低、盆式部位土方开挖方便。()。
24. 钢板桩施工采用单独打入法时,容易使板桩向一侧倾斜,且误差积累后不易纠正。()
25. 复杂结构的地下工程不适宜采用逆作法施工。()
26. 围护结构内力应将应变计或应力计安装在结构内部或表面进行量测的。()
27. 我国把混凝土结构物预计会因水泥水化热引起混凝土内外温差过大而导致裂缝的混凝土称为大体积混凝土。()
28. 高强混凝土施工宜采用强制拌合方式,并运用二次投料法拌合。()
29. 粗骨料是决定混凝土强度高低决定性因素。()
30. 高层钢结构主要采用高强度螺栓连接。一般不采用焊接连接。()

得 分	评卷人

四、简答题(每题 5 分,共 30 分)

31. 简述流砂对基坑开挖施工的危害?
32. 重力式支护结构计算分析包括哪些内容?
33. 简述地下连续墙施工中主要的工序有哪些?
34. 大体积混凝土收缩膨胀受到的限制条件有哪些?
35. 高层建筑施工中,垂直运输体系有哪几种类型?
36. 钢结构安装构件的连接方式主要有哪几种?

试卷代号:1192

国家开放大学2019年春季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2019年7月

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. C | 2. C | 3. D | 4. B | 5. A |
| 6. B | 7. B | 8. D | 9. B | 10. D |

二、多项选择题(每题4分,共40分,错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得1分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. ACDE | 12. ADE | 13. ABCE | 14. ABCD | 15. ABCE |
| 16. ABCE | 17. ACDE | 18. BE | 19. ABCE | 20. ABCD |

三、判断正误题(每题1分,共10分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21. × | 22. × | 23. × | 24. √ | 25. × |
| 26. √ | 27. √ | 28. √ | 29. × | 30. × |

四、简答题(每题5分,共30分)

31. 简述流砂对基坑开挖施工的危害?

答题要点:发生流砂现象时,(1)地基完全失去承载力,工人难以立足,施工条件恶化;(2)挖土作业时,边挖边冒,难以达到设计深度;(3)容易引起边坡塌方,使附近建筑物下沉、倾斜,甚至倒塌;(4)拖延工期,增施工费用。因此,在施工前,必须对工程地质资料和水文资料进行详细调查研究,采取有效措施来防治流砂现象。

32. 重力式支护结构计算分析包括哪些内容?

答题要点:(1)滑动稳定性验算;(2)倾覆验算;(3)墙身应力验算;(4)土体整体滑动验算;(5)坑底隆起验算;(6)管涌验算。

33. 简述地下连续墙施工中主要的工序有哪些?

答题要点:地下连续墙施工中的主要工序为:修筑导墙、泥浆制备与处理、深槽挖掘、钢筋笼制备与吊装以及混凝土浇筑,

34. 大体积混凝土收缩膨胀受到的限制条件有哪些？

答题要点：大体积混凝土收缩膨胀受到的限制条件包括外部限制条件和内部限制。其中外部限制包括基层对混凝土的限制、桩对混凝土的限制和相邻结构对混凝土的限制；内部限制包括混凝土内部与表面相互限制、先浇混凝土对后浇混凝土限制和钢筋对混凝土的限制。

35. 高层建筑施工中，垂直运输体系有哪几种类型？

答题要点：(1)以塔式起重机(附着式或内爬式)为主的吊装与垂直运输体系。(2)以提升机为主的垂直运输体系。(3)以混凝土泵(混凝土泵车)与搅拌运输车配套的混凝土输送体系。

36. 钢结构安装构件的连接方式主要有哪几种？

答题要点：(1)柱与柱的连接，如为 H 型钢柱可用高强螺栓连接或焊接共同使用的混合连接；如为箱型截面柱，则多用焊接。(2)柱与梁的连接，因为梁多为 H 型钢梁，可用高强螺栓连接、焊接或混合连接。(3)梁与梁的连接，支撑与梁、柱的连接，同样可用高强螺栓连接或焊接连接。

试卷代号:1192

座位号

--	--

国家开放大学2019年秋季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题

2020年1月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- 《民用建筑设计通则》将建筑耐久年限分为()。
A. 三级
B. 四级
C. 五级
D. 六级
- 地下水一般分为()三类。
A. 上层滞水、潜水和承压水
B. 上层滞水、无压水和承压水
C. 上层滞水、潜水和无压水
D. 潜水、无压水和承压水
- 多级真空井点的降水深度不超过()。
A. 6m
B. 8m
C. 12m
D. 15m
- 根据《建筑基坑支护技术规程》,基坑侧壁的安全等级分为()。
A. 二级
B. 三级
C. 四级
D. 五级
- 地下连续墙按其成墙方式分为()。
A. 土质墙、混凝土墙、钢筋混凝土墙和组合墙
B. 桩排式、壁板式、桩壁组合式
C. 临时挡土墙、防渗墙、用作主体结构兼作临时挡土墙
D. 挡土的临时围护结构、既是临时围护结构又作为永久结构的边墙、作为永久结构边墙一部分叠合墙和重合墙

6. 支护工程勘察的勘探点深度一般根据()确定。
- A. 开挖深度
B. 设计要求
C. 工程条件
D. 地层条件
7. 土层锚杆的验收试验是为了()。
- A. 验证设计的锚固长度是否足够安全
B. 核定锚杆是否已达到设计预定的承载能力
C. 确认设计荷载的安全性
D. 取得锚杆变位性状的数据
8. 关于 P4515 钢模板说法不正确的是()。
- A. 平面模板
B. 模板宽度 450mm
C. 模板长度 1500mm
D. 模板长度 150mm
9. 埋弧压力焊的焊接工艺是()。①电弧;②电渣;③顶压过程;④引弧
- A. ①→②→③→④
B. ④→①→②→③
C. ②→①→③→④
D. ④→②→①→③
10. 低合金钢的牌号按屈服点大小,分为()等五种。
- A. Q195、Q215、Q235、Q275、Q295
B. Q215、Q235、Q275、Q295、Q345
C. Q235、Q275、Q295、Q345、Q390
D. Q295、Q345、Q390、Q420、Q460

得 分	评卷人

二、多项选择题(每题 4 分,共 40 分,错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得 1 分)

11. 真空井点设备主要由()组成。
- A. 集水总管
B. 空气压缩机
C. 井管
D. 水泵
E. 动力装置
12. 下列属于流砂现象的防治措施有()。
- A. 地下连续墙法
B. 抛沙袋或石块法
C. 打钢板桩法
D. 地基加固法
E. 枯水期施工

13. 下列支护结构中,适用于基坑开挖深度大于10m是()。

- A. 板桩支护
- B. 逆作拱墙
- C. 地下连续墙
- D. 土钉墙
- E. 水泥土墙

14. 土层锚杆施工中,压力灌浆的目的是()。

- A. 加固地基
- B. 形成锚固段将锚杆锚固在土层中
- C. 防止拉杆滑动
- D. 防止钢拉杆腐蚀
- E. 充填土层中的孔隙和裂缝

15. SMW 工法的特点包括()。

- A. 施工速度快
- B. 施工方法简单
- C. 有泥浆废弃,对环境污染大
- D. 占用场地小
- E. 对周边建筑物及地下管线影响小

16. 需要监测水平位移监测项目是()。

- A. 围护墙顶
- B. 圈梁、围檩
- C. 地表
- D. 立柱
- E. 水平支撑

17. 大体积混凝土基础结构施工中,钢筋的连接方式常用()。

- A. 气压焊
- B. 螺栓连接
- C. 锥螺纹连接
- D. 套筒挤压连接
- E. 对焊

18. 下列哪些是组合钢模板连接件()等。

- A. U型卡
- B. 梁卡具
- C. 钩头螺栓
- D. 对拉螺栓
- E. 扣件

19. 高层建筑钢筋连接常采用方法是()。

- A. 电弧焊
- B. 气压焊
- C. 埋弧压力焊
- D. 机械连接
- E. 螺栓连接

20. 钢结构构件加工制作主要工作()。

- A. 零件加工
- B. 吊装工作
- C. 构件的组装和预拼装
- D. 成品涂装、编号
- E. 钢构件验收

得 分	评卷人

三、判断正误题(每题 1 分,共 10 分)

- 21. 当水流在水位差作用下对土颗粒产生向上的压力时,才可能会产生“流砂”现象。()
- 22. 井点降水的负面影响之一是:坑外地下水位下降,基坑周围土体固结下沉。()
- 23. 按照支撑情况排桩支护结构分为无支撑(悬臂)结构和有支撑(悬臂)结构两种。()
- 24. 地下连续墙混凝土用溜槽法进行浇筑。()
- 25. 监测钢筋混凝土围檩内力的传感器应选用表面应力计。()
- 26. 大体积混凝土结构水化热产生的温度应力和收缩应力,是产生裂缝的主要原因。()
- 27. 起重机大幅度可吊大件,小幅度是可吊小件。()
- 28. 碗扣式钢管脚手架是一种多功能的工具式脚手架。()
- 29. 焊接接头的强度试验应以 300 个同级别钢筋接头作为一批抽取 3 个试件,其中有 1 个试件抗拉强度低于规定值,应确认该批接头为不合格。()
- 30. 一、二、三级焊缝均需要做外观检查 and 无损检查。()

得 分	评卷人

四、简答题(每题 5 分,共 30 分)

31. 基坑开挖施工前,为什么要采取有效措施防治流砂现象?
32. 深基坑支护体系破坏主要哪几种模式?
33. 简述现浇钢筋混凝土导墙的施工顺序。
34. 土钉与锚杆在受力机理和受力范围上有何区别?
35. 简述滑升模板的施工工艺。
36. 钢结构涂装施工中的防火措施有哪些?

试卷代号:1192

国家开放大学2019年秋季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年1月

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. A | 3. C | 4. B | 5. B |
| 6. B | 7. D | 8. D | 9. B | 10. D |

二、多项选择题(每题4分,共40分,错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得1分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|---------|----------|
| 11. ACDE | 12. ABCE | 13. BCD | 14. BDE | 15. ABDE |
| 16. ABC | 17. ACDE | 18. ACDE | 19. BCD | 20. ACDE |

三、判断正误题(每题1分,共10分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21. √ | 22. √ | 23. × | 24. × | 25. × |
| 26. × | 27. × | 28. √ | 29. × | 30. × |

四、简答题(每题5分,共30分)

31. 基坑开挖施工前,为什么要采取有效措施防治流砂现象?

答题要点:发生流砂现象时,(1)地基完全失去承载力,工人难以立足,施工条件恶化;(2)挖土作业时边挖边冒,难以达到设计深度;(3)容易引起边坡塌方,使附近建筑物下沉、倾斜,甚至倒塌;(4)拖延工期,增施工费用。因此,在施工前,必须对工程地质资料和水文资料进行详细调查研究,采取有效措施来防治流砂现象。

32. 深基坑支护体系破坏主要哪几种模式?

答题要点:(1)墙体折断破坏;(2)整体失稳破坏;(3)基坑隆起破坏;(4)踢脚失稳破坏;(5)管涌破坏;(6)支撑体系失稳破坏。

33. 简述现浇钢筋混凝土导墙的施工顺序。

答题要点:现浇钢筋混凝土导墙的施工顺序为:平整场地→测量定位→挖槽及处理弃土→绑扎钢筋→支模板→浇筑混凝土→拆模并设置横撑→导墙外侧回填土。

34. 土钉与锚杆在受力机理和受力范围上有何区别?

答题要点:(1)受力机理土钉是被动受力,即土体发生一定变形后,土钉才受力,从而阻止土体的继续变形;锚杆是主动受力,即通过对锚杆时间预应力,在基坑未开挖前就限制土体发生过大变形。(2)受力范围土钉是全长受力,不过受力方向分为两部分,潜在滑裂面把土钉分为两部分,前半部分受力方向指向潜在滑裂面方向,后半部分受力方向背向潜在滑裂面方向;锚杆则是前半部分为自由端,后半部分为受力段。

35. 简述滑升模板的施工工艺。

答题要点:滑模的组装→钢筋绑扎→预埋件埋设→门窗等孔洞的留设→混凝土浇筑→模板滑升→楼面施工→模板设备的拆除等。

36. 钢结构涂装施工中的防火措施有哪些?

答题要点:(1)防腐涂装施工现场或车间不允许堆放易燃物品,并应远离易燃物品仓库。(2)防腐涂装施工现场或车间严禁烟火,并应有明显的禁止烟火标志。(3)防腐涂装施工现场或车间必须备有消防水源和消防器材。(4)擦过溶剂和涂料的棉纱应存放在带盖的铁桶内,并定期处理掉。(5)严禁向下水道倾倒涂料和溶剂。

试卷代号:1192

座位号

--	--

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题

2020年7月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、单项选择题(每题2分,共20分)

1. 按住宅建筑层数划分,7—9层为()建筑。

A. 低层

B. 多层

C. 中高层

D. 三级
2. 动水压力 G_D 的量纲为()。

A. KN

B. kN/m

C. kN/m²

D. kN/m³
3. 中心岛式开挖多采用()施工。

A. 正铲挖土机

B. 反铲挖土机

C. 抓铲挖土机

D. 拉铲挖土机
4. 地下连续墙施工时,单元槽段的长度一般取()。

A. 3—5m

B. 4—6m

C. 5—7m

D. 6—8m
5. SMW 工法施工中,第一道工序是()。

A. SMW 钻拌

B. 置放导轨

C. 导沟开挖

D. 置放应力补强材

13. 钢板桩支护的主要优点有()。
- A. 结合紧密,隔水效果好
 - B. 具有很高强度、刚度和锁口性能
 - C. 施工简便、快速,能适应性强,可减少挖方量
 - D. 施工噪声小,利于在城市施工
 - E. 利于机械化作业和排水,可以回收反复使用
14. 下列哪些属于地下连续墙施工的主要工序?()
- A. 修筑导墙
 - B. 泥浆制备与处理
 - C. 挖掘深槽
 - D. 钢筋笼制备与吊装
 - E. 安装预制钢筋混凝土板
15. 基坑破坏形式主要有()。
- A. 围护结构破坏
 - B. 支撑体系破坏
 - C. 基底破坏
 - D. 路面塌陷
 - E. 环境破坏
16. 在施工方面采取()措施控制大体积混凝土温度裂缝。
- A. 合理选择浇筑方案
 - B. 预埋冷却水管
 - C. 控制出机和浇筑温度
 - D. 采用二次投料和二次振捣
 - E. 避免夏季施工
17. 高层建筑施工中常用垂直运输体系有()。
- A. 以混凝土泵与搅拌运输车配套的混凝土输送体系
 - B. 以提升机为主的垂直运输体系
 - C. 以塔式起重机(附着式或内爬式)为主的吊装与垂直运输体系
 - D. 以施工电梯为主的吊装与垂直运输体系
 - E. 以井架起重机为主的垂直运输体系
18. 高强度螺栓连接按其受力状况分为()等类型。
- A. 摩擦型
 - B. 扭剪型
 - C. 承压型
 - D. 张拉型
 - E. 摩擦—承压型连接

19. 高强混凝土在选用水泥时,除应考虑水泥品种和水泥标号外,还应考虑水泥的()等。

- A. 水化热
- B. 稳定性
- C. 颗粒度
- D. 凝结时间
- E. 耐久性

20. 钢结构涂装施工现场的防爆措施主要包括()。

- A. 防明火
- B. 防高温
- C. 防电火花
- D. 防静电
- E. 防摩擦和撞击产生的火花

得 分	评卷人

三、判断正误题(每题 1 分,共 10 分)

21. 当动水压力等于或大于土的浸水容重时,地基土就会产生“流砂”现象。()

22. 相邻基坑开挖时应遵循先深后浅或同时进行的施工程序,挖土应自上而下水平分段分层进行。()

23. 桩锚式支护由支护排桩,锚杆及锚头等组成。()

24. 土钉与锚杆受力范围不同,土钉是全长受力;锚杆是前半部分为自由端,后半部分为受力段。()

25. 测斜监测点一般布置在基坑平面上挠曲计算值大的位置。()

26. 配有较多粗钢筋的梁、大尺寸板,基础嵌固很牢的底板或路面,大体积混凝土的表层等在干燥或剧烈降温时,不会引起混凝土的开裂。()

27. 外部附着式塔式起重机由于沿着建筑物向上爬升,起重高度不受限制。()

28. 碗扣式钢管脚手架最大缺点是扣件容易丢失。()

29. 配制高强混凝土的用水,一般不能用 PH 值大于 9 的碱性水。()

30. 各种用电设备要有接地装置,地线和电力用具的电阻不得大于 8Ω 。()

得 分	评卷人

四、简答题(每题 5 分,共 30 分)

31. 简述井点降水的主要作用。
32. 基坑支护结构设计包括哪些内容?
33. 在确定地下连续墙导墙形式时,应考虑哪些因素?
34. 土层锚杆施工中,导致预应力锚杆的预应力损失因素有哪些?
35. 超高层建筑施工中,常采用的垂直运输组合方式有哪几种?
36. 钢结构选用钢材的一般考虑哪些原则?

试卷代号:1192

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年7月

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. C | 2. D | 3. A | 4. C | 5. C |
| 6. B | 7. B | 8. D | 9. C | 10. A |

二、多项选择题(每题4分,共40分,错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得1分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. ACE | 12. ABDE | 13. ABCE | 14. ABCD | 15. ABCE |
| 16. ABCD | 17. ABC | 18. ACDE | 19. ABDE | 20. ACDE |

三、判断正误题(每题1分,共10分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21. × | 22. √ | 23. × | 24. √ | 25. √ |
| 26. √ | 27. × | 28. × | 29. × | 30. × |

四、简答题(每题5分,共30分)

31. 简述井点降水的主要作用。

答题要点:(1)稳定边坡,防止塌方;(2)防止流砂;(3)防止管涌;(4)防止涌水;(5)减少横向荷载。

32. 基坑支护结构设计包括哪些内容?

答题要点:(1)支护体系的方案技术经济比较和选型;(2)支护结构的强度、稳定和变形计算;(3)基坑内外土体的稳定性验算;(4)基坑降水或止水帷幕设计以及围护墙的抗渗设计;(5)基坑开挖与地下水变化引起的基坑内外土体的变形及其对基础桩、邻近建筑物和周边环境的影响;(6)基坑开挖施工方法的可行性及基坑施工过程中的监测要求。

33. 在确定地下连续墙导墙形式时,应考虑哪些因素?

答题要点:(1)表层土的特性。(2)荷载情况。(3)邻近建(构)筑物情况。(4)地下水的状况。(5)对先施工的临时支护结构的影响。

34. 土层锚杆施工中,导致预应力锚杆的预应力损失因素有哪些?

答题要点:(1)张拉时由于摩擦造成的预应力损失;(2)锚固时由于锚具滑移造成的预应力损失;(3)钢材松弛产生的预应力损失;(4)相邻锚杆施工引起的预应力损失;(5)支护结构(板桩墙等)变形引起的预应力损失;(6)土体蠕变引起的预应力损失;(7)温度变化造成的预应力损失。

35. 超高层建筑施工中,常采用的垂直运输组合方式有哪几种?

答题要点:(1)塔式起重机+施工电梯。(2)塔式起重机+混凝土泵+施工电梯。(3)塔式起重机+快速提升机(或井架起重机)+施工电梯。(4)塔式起重机+快速提升机(或井架起重机)+混凝土泵+施工电梯。(5)快速提升机(或井架起重机)+混凝土泵+施工电梯

36. 钢结构选用钢材的一般考虑哪些原则?

答题要点:一般应考虑:结构的重要性、荷载情况、连接方法、结构所处的温度和工作环境等几方面的情况。

试卷代号:1192

座位号

--	--

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题

2020 年 9 月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、单项选择题(每题 2 分,共 20 分)

- 1.《民用建筑设计通则》将建筑耐久年限分为()。
 - A. 三级
 - B. 四级
 - C. 五级
 - D. 六级
- 2.防治流砂的途径不包括()。
 - A. 改变动水压力方向
 - B. 截断地下水流
 - C. 减少或平衡动水压力
 - D. 回灌地下水
- 3.混凝土支撑的混凝土强度达到设计强度的()时,方可开挖支撑以下的土方。
 - A. 70%
 - B. 80%
 - C. 90%
 - D. 100%
- 4.逆筑法施工在完成开挖表层土体到顶板设计标高并施工顶板后的下一道工序是()。
 - A. 施工立柱桩基础和安装立柱
 - B. 暗挖地下第二层。
 - C. 施工地下连续墙或围护桩
 - D. 浇筑顶板
- 5.土层锚杆的性能试验是为了()。
 - A. 验证设计的锚固长度是否足够安全
 - B. 核定锚杆是否已达到设计预定的承载能力
 - C. 确认设计荷载的安全性
 - D. 测定极限抗拔力

14. 土层锚杆施工的特点包括()。
- A. 锚杆施工机械及的作业空间不大,可适应各种地形及场地
 - B. 用锚杆代替内支撑,因而在基坑内有较大的空间
 - C. 锚杆的设计拉力可由抗拔试验测得,保证设计有足够的安全度
 - D. 锚杆采用预加拉力,可控制结构的变形量
 - E. 施工时的噪声和振动较大
15. 基坑破坏形式主要有()。
- A. 围护结构破坏
 - B. 支撑体系破坏
 - C. 基底破坏
 - D. 环境破坏
 - E. 路面塌陷
16. 影响大体积混凝土裂缝产生的主要原因是()。
- A. 水泥水化热
 - B. 骨料级配
 - C. 混凝土收缩变形
 - D. 外界气温变化
 - E. 内外约束条件
17. 超高层建筑施工中常采用的垂直运输组合方式包括()。
- A. 快速提升机+混凝土泵+施工电梯
 - B. 塔式起重机+快速提升机+施工电梯
 - C. 塔式起重机+快速提升机+混凝土泵+施工电梯
 - D. 快速提升机+混凝土泵
 - E. 塔式起重机+施工电梯
18. 悬吊式脚手架主要由()等组成。
- A. 吊架或吊篮
 - B. 悬吊机构
 - C. 吊索
 - D. 升降装置
 - E. 支承设施
19. J0507 钢模板型号表示()。
- A. 该模板为阴角模板
 - B. 该模板为连接模板
 - C. 该模板宽度 50mm×50mm
 - D. 该模板宽度 500mm×500mm
 - E. 该模板长度 750mm。
20. 高强度螺栓连接按其受力状况分为()等类型。
- A. 摩擦型
 - B. 扭剪型
 - C. 承压型
 - D. 张拉型
 - E. 摩擦—承压型连接

得 分	评卷人

三、判断正误题(每题 1 分,共 10 分)

21. 动水压力 G_D 与水力梯度成正比关系。()
22. 有支护(锚拉)的基坑要分层开挖,分层数为基坑所设支撑道数加一。()
23. 钢筋混凝土支撑多为工具式支撑,装、拆方便,可重复使用,可施加预紧力。()
24. 在挖槽结束后清除以沉渣为代表的槽底沉淀物的工作称为清底。()
25. 土层锚杆施工中,压力灌浆宜选用混合砂浆。()
26. 围护结构内力监测是为防止基坑支护结构发生稳定性破坏的一种的监控措施。()
27. 根据有无限制条件混凝土的收缩可分别为自由收缩及限制收缩。()
28. 内爬式塔式起重机司机可看到吊装全过程,对吊车操作有利。()
29. 采用大角模时,纵横墙混凝土可同时浇筑,结构整体性好,并且具有稳定、装拆方便、墙体阴角方整、施工质量好等特点。()
30. H 型钢柱连接只能采用高强螺栓连接。()

得 分	评卷人

四、简答题(每题 5 分,共 30 分)

31. 高层建筑的基础有哪几种类型?
32. 简述地下连续墙施工的主要工序有哪些?
33. 简述土钉墙的施工流程。
34. 施工方编制施工监测方案应包括哪些内容?
35. 什么是电渣压力焊?
36. 钢结构涂装施工中的防火措施有哪些?

试卷代号:1192

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年9月

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. D | 3. B | 4. C | 5. B |
| 6. A | 7. C | 8. D | 9. C | 10. D |

二、多项选择题(每题4分,共40分,错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得1分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. ACDE | 12. ABDE | 13. BCDE | 14. ABCD | 15. ABCE |
| 16. ACEE | 17. ABCE | 18. ACDE | 19. BCE | 20. ACDE |

三、判断正误题(每题1分,共10分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21. × | 22. ✓ | 23. × | 24. ✓ | 25. × |
| 26. × | 27. ✓ | 28. × | 29. ✓ | 30. × |

四、简答题(每题5分,共30分)

31. 答题要点:(1)条形基础;(2)柱下梁式基础;(3)钢筋混凝土柱基础;(4)片筏基础;(5)箱形基础;(6)桩基础等。

32. 答题要点:地下连续墙施工中的主要工序为:修筑导墙、泥浆制备与处理、深槽挖掘、钢筋笼制备与吊装以及混凝土浇筑。

33. 答题要点:基坑开挖喷射第一道面层钻孔、安设土钉、注浆、安设连接件绑扎钢筋网喷射第二层混凝土排水系统施工。

34. 答题要点:施工方编制施工监测方案应包括八项内容:(1)工程概况;(2)监测依据和项目;(3)监测人员配备;(4)监测方法、精度和主要仪器设备;(5)测点处理和信息反馈。

35. 答题要点:电渣压力焊是将两钢筋安放成竖向对接形式,利用焊接电流通过两钢筋间隙,产生电弧热和电阻热,熔化钢筋,在焊剂层下形成电弧过程和电渣,加压完成的一种压焊方法。电渣压力焊是一种立焊方法,工效高。适用于 $\Phi 18 \sim 32$ 的Ⅱ级钢及新Ⅲ级钢筋竖向或斜向(倾斜度4:1范围内)的连接。

36. 答题要点:①防腐涂装施工现场或车间不允许堆放易燃物品,并应远离易燃物品仓库。②防腐涂装施工现场或车间严禁烟火,并应有明显的禁止烟火标志。③防腐涂装施工现场或车间必须备有消防水源和消防器材。④擦过溶剂和涂料的棉纱应存放在带盖的铁桶内,并定期处理掉。⑤严禁向下水道倾倒涂料和溶剂。

试卷代号:1192

座位号

国家开放大学2020年秋季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题

2021年1月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- 按住宅建筑层数划分,7—9层为()建筑。
A. 低层
B. 多层
C. 中高层
D. 三级
- 单级真空井点的降水深度不超过()。
A. 3m
B. 4m
C. 5m
D. 6m
- 侧向刚度较大,防水和抗弯性能较好,施工中应用较广钢板桩是()。
A. 直线型钢板
B. U型钢板桩
C. Z型钢板桩
D. H型钢板桩
- SMW工法中的应力补强材料是()。
A. 钢筋
B. H型钢
C. Z型钢
D. 钢绞线
- 土钉墙一般由()三部分组成。
A. 土钉、面层、泄排水系统
B. 土钉、面层、加固体
C. 面层、加固体、泄排水系统
D. 土钉、加固体
- 下列不属于基坑工程施工监测内容是()。
A. 基坑周边地面沉降
B. 基坑围护结构位移及内力
C. 支撑轴力
D. 基坑桩墙的位移和内力

7. 微观裂缝主要有()三种。
- A. 表面裂缝、深层裂缝、贯穿裂缝
B. 黏着裂缝、水泥石裂缝、骨料裂缝
C. 表面裂缝、深层裂缝、浅层裂缝
D. 黏着裂缝、水泥石裂缝、浅层裂缝
8. 附着式塔式起重机的锚固装置以上的塔身自由高度,一般不超过()。
- A. 10m
B. 20m
C. 25m
D. 30m
9. 扣件式钢管脚手架的钢管一般用()的焊接钢管。
- A. $\Phi 20\text{mm}$
B. $\Phi 25\text{mm}$
C. $\Phi 38\text{mm}$
D. $\Phi 48\text{mm}$
10. 低合金钢的牌号按屈服点大小,分为()等五种。
- A. Q195. Q215. Q235. Q275. Q295
B. Q215. Q235. Q275. Q295. Q345
C. Q235. Q275. Q295. Q345. Q390
D. Q295. Q345. Q390. Q420. Q460

得 分	评卷人

二、多项选择题(每题 4 分,共 40 分,错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得 1 分)

11. 钢筋混凝土结构具有特点包括()。
- A. 湿作业多
B. 承载力高、刚度大
C. 自重大、构件断面大
D. 耐火耐久性差
E. 抗震强
12. 喷射井点设备主要由()组成。
- A. 喷射井管
B. 动力装置
C. 抽水机械
D. 管路系统
E. 高压水泵
13. 基坑支护结构计算方法主要有()。
- A. 经验法
B. 极限承载力法
C. 弹性地基梁法
D. 无限元法
E. 有限元法

14. 土层锚杆施工中,压力灌浆的目的是()。
- A. 加固地基
 - B. 形成锚固段将锚杆锚固在土层中
 - C. 防止拉杆滑动
 - D. 防止钢拉杆腐蚀
 - E. 充填土层中的孔隙和裂缝
15. 围护结构破坏形式主要有()。
- A. 基坑整体失稳
 - B. 基坑整体塌陷
 - C. 围护结构折断
 - D. 坑底隆起
 - E. 围护结构滑动或倾覆
16. 在施工方面采取()措施控制大体积混凝土温度裂缝?
- A. 合理选择浇筑方案
 - B. 预埋冷却水管
 - C. 控制出机和浇筑温度
 - D. 采用二次投料和二次振捣
 - E. 避免夏季施工
17. 高层建筑施工中常用垂直运输体系有()。
- A. 以混凝土泵与搅拌运输车配套的混凝土输送体系
 - B. 以提升机为主的垂直运输体系
 - C. 以塔式起重机(附着式或内爬式)为主的吊装与垂直运输体系
 - D. 以施工电梯为主的吊装与垂直运输体系
 - E. 以井架起重机为主的垂直运输体系
18. 落地式钢管脚手架包括()。
- A. 扣件式脚手架
 - B. 门式脚手架
 - C. 碗扣式脚手架
 - D. 附着升降式脚手架
 - E. 滑升脚手架
19. 组合钢模板主要()等。
- A. 平面模板
 - B. 阴角模板
 - C. 阳角模板
 - D. 直角模板
 - E. 连接模板

20. 钢结构涂装施工现场的防爆措施主要包括()。

- A. 防明火
- B. 防摩擦和撞击产生的火花
- C. 防电火花
- D. 防静电
- E. 防高温

得 分	评卷人

三、判断正误题(每题 1 分,共 10 分)

- 21. 动水压力 G_D 与水力梯度成反比关系。()
- 22. 基坑开挖一般分为放坡开挖和有支撑开挖两种方式。()
- 23. 基坑侧壁的安全等级是按照工程地质条件划分的。()
- 24. 土层锚杆的验收试验是为了验证设计的锚固长度是否足够安全()。
- 25. 施工监测综合分析报告,应起到反馈优化设计、正确指导施工的作用。()
- 26. 为控制大体积混凝土温度裂缝,混凝土浇筑常采用二次投料和二次振捣的工艺,以提高混凝土的强度。()
- 27. 塔式起重机顶升作业过程中,必须有专人指挥,专人照看电源,专人操作液压系统,专人紧固螺栓。()
- 28. 附着升降脚手架是一种内脚手架。()
- 29. 滑模施工中模板提升一般分为三个阶段,其中初升阶段主要是进行试探性的提升,观察混凝土的出模情况。()
- 30. 高强度螺栓承载力高,传力可靠,多用于主承重受力构件连接。()

得 分	评卷人

四、简答题(每题 5 分,共 30 分)

- 31. 简述流砂对基坑开挖施工的危害?
- 32. 地下连续墙施工中,避免槽壁坍塌措施有哪些?
- 33. 土钉与锚杆工作机理是否相同? 为什么?
- 34. 简述大体积混凝土结构产生裂缝的主要原因?
- 35. 简述液压滑升模板施工。
- 36. 高层钢结构工程施工中,构件加工制作包括的主要工作有哪些?

试卷代号:1192

国家开放大学2020年秋季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题答案及评分标准

(供参考)

2021年1月

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. C | 2. D | 3. B | 4. B | 5. A |
| 6. D | 7. B | 8. D | 9. D | 10. D |

二、多项选择题(每题4分,共40分,错选、多选不得分;少选、漏选,每选对一个,得1分)

- | | | | | |
|----------|---------|----------|----------|----------|
| 11. ABCE | 12. ADE | 13. ACE | 14. BDE | 15. ABCE |
| 16. ABCD | 17. ABC | 18. ABCD | 19. ABCE | 20. ABCD |

三、判断正误题(每题1分,共10分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21. √ | 22. × | 23. × | 24. × | 25. √ |
| 26. √ | 27. √ | 28. × | 29. √ | 30. √ |

四、简答题(每题5分,共30分)

31. 简述流砂对基坑开挖施工的危害?

答题要点:发生流砂现象时,①地基完全失去承载力,工人难以立足,施工条件恶化;②挖土作业时,边挖边冒,难以达到设计深度;③容易引起边坡塌方,使附近建筑物下沉、倾斜,甚至倒塌;④拖延工期,增施工费用。因此,在施工前,必须对工程地质资料和水文资料进行详细调查研究,采取有效措施来防治流砂现象。

32. 地下连续墙施工中,避免槽壁坍塌措施有哪些?

答题要点:缩小单元槽段长度;改善泥浆质量,根据土质选择泥浆配合比,保证泥浆在安全液位以上;注意地下水位的变化;减少地面荷载,防止附近的车辆和机械对地层产生振动等。

33. 土钉与锚杆工作机理是否相同?为什么?

答题要点:不相同:土钉是一种土体加筋技术,以密集排列的加筋体作为土体补强手段,提高被加固土体的强度与自稳能力;锚杆是一种锚固技术,通过拉力杆将表层不稳定岩土体的荷载传递至岩土体深部稳定位置,从而实现被加固岩土体的稳定。

34. 简述大体积混凝土结构产生裂缝的主要原因?

答题要点:由于大体积混凝土结构的截面尺寸较大,所以由外荷载引起裂缝的可能性很小,但水泥在水化反应过程中释放的水化热所产生的温度变化和混凝土收缩的共同作用,会产生较大的温度应力和收缩应力,成为大体积混凝土结构出现裂缝的主要因素。

35. 简述液压滑升模板施工。

答题要点:滑模施工是按照施工对象的平面尺寸和形状,在地面组装好模板、液压提升设备和操作平台的滑模装置,然后绑扎钢筋、浇筑混凝土,利用液压提升设备不断竖向提升模板,完成混凝土构件施工的一种方法。滑模施工多用于烟囱、水塔、筒仓等筒壁构件以及高层和超高层民用建筑。

36. 高层钢结构工程施工中,构件加工制作包括的主要工作有哪些?

答题要点:①加工制作前的准备工作;②零件加工;③构件的组装和预拼装;④成品涂装、编号;⑤钢构件验收。

国家开放大学2021年春季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题

2021年7月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

一、单项选择题(每题2分,共20分)

1. 地下水一般分为()三类。
A. 上层滞水、潜水和承压水
C. 上层滞水、潜水和无压水
2. 流砂多发生在的()中。
A. 黏土
C. 粉质粘土
3. 当基坑边坡土质较好、地下水位较低时,可利用土拱作用,基坑支护宜选用()。
A. 柱列式排桩支护
C. 组合式排桩支护
4. 地下连续墙按其成墙方式分为()。
A. 土质墙、混凝土墙、钢筋混凝土墙和组合墙
B. 桩排式、壁板式、桩壁组合式
C. 临时挡土墙、防渗墙、用作主体结构兼作临时挡土墙
D. 挡土的临时围护结构、既是临时围护结构又作为永久结构的边墙、作为永久结构边墙一部分叠合墙和重合墙
5. 土层锚杆的验收试验是为了()。
A. 验证设计的锚固长度是否足够安全
B. 核定锚杆是否已达到设计预定的承载能力
C. 确认设计荷载的安全性
D. 取得锚杆变位性状的数据
6. 监测围护体系内力常用的测试仪器主要是()。
A. 轴力计
C. 应变计

得分	评卷人

二、多项选择题(每题4分,共40分。错选、多选不得分,漏选,每选对一个,得1分)

7. 大体积混凝土收缩膨胀受到的内部限制条件不包括()。
A. 先浇混凝土对后浇混凝土限制
C. 混凝土内部与表面相互限制
8. 塔式起重机的()以上风力时不允许吊装作业。
A. 三级
C. 五级
9. 关于Y1007钢模板说法不正确的是()。
A. 阳角模板
C. 模板长度750mm
10. 低合金钢的牌号根据()划分的。
A. 屈服点的大小
C. 综合性能的高低
11. 高层建筑的优势主要有()。
A. 节约城市建设用地
C. 提高人们效率
E. 促进了科技进步
12. 防治流砂的途径有()。
A. 改变动水压力方向
C. 减少或平衡动水压力
E. 截断地下水流
13. 下列支护结构中,适用于基坑开挖深度大于10m是()。
A. 板桩支护
C. 地下连续墙
E. 水泥土墙
14. 地下连续墙施工中主要的工序有()。
A. 修筑导墙
C. 挖掘深槽
E. 浇筑混凝土
15. 基坑破坏形式主要有()。
A. 围护结构破坏
C. 基底破坏
E. 路面塌陷
16. 影响大体积混凝土裂缝产生的主要原因是()。
A. 水泥水化热
C. 混凝土收缩变形
E. 内外约束条件

17. 高层建筑施工运输体系的特点()。

- A. 各种交叉作业少
- B. 工期要求高
- C. 施工人员交通量大
- D. 运输量大、运距高
- E. 施工组织管理工作复杂

18. 脚手架的分类方法有()多种。

- A. 按脚手架搭设方法
- B. 按其所用材料分
- C. 按照载荷承重方式
- D. 按照支承部位和支承方式
- E. 按其结构形式分

19. 组合钢模板主要()等。

- A. 平面模板
- B. 阴角模板
- C. 阳角模板
- D. 直角模板
- E. 连接模板

20. 高强混凝土与普通混凝土相比具有的优点有()。

- A. 改善了建筑物的变形性能。变形小,刚度高
- B. 提高工程使用寿命。混凝土密实性,抗渗、抗冻性、耐腐蚀性均得到改善
- C. 可以增加建筑物使用面积。自重减轻
- D. 节约混凝土
- E. 降低混凝土的施工成本

得分	评卷人

三、判断正误题(每题 1 分,共 10 分)

21. 高层建筑与低层、多层的结构受力相近,主要承受垂直荷载。()

22. 在软粘土地基采用中心岛式开挖时,由于挡墙的受荷时间长,在软粘土中时间效应显著,有可能增大支护结构的变形量。()

23. 支护结构选型时应遵循基坑平面形状尽可能采用受力性能好形状。()

24. 土层锚杆适于较软土层开挖较大较深基坑,邻近有建筑物须保证边坡稳定时采用。()

25. 第三方监测侧重对周边环境可能受到基坑工程施工影响的建构建筑物进行监测。()

26. 由于大体积混凝土结构的截面尺寸较大,所以由外荷载引起裂缝的可能性很大。()

27. 塔式起重机塔身高度大,臂架长,可以覆盖广阔的空间,作业面大。()

28. 扣件式钢管脚手架按承载能力可分为轻型和重型两类。()

29. 按模板材料不同,模板分为组合式模板、大模板、滑升模板、爬升模板、永久性模板等。()

30. 焊接接头质量检验的强度检验方法一般采用拉伸试验。()

得分	评卷人

四、简答题(每题 5 分,共 30 分)

31. 深基坑施工中,为什么要对地下水进行有效控制?

32. 支护结构设计的原则是什么?

33. 简述逆筑法施工工艺。

34. 简述施工监测的目的。

35. 简述扣件式钢管脚手架用于高层建筑的优缺点。

36. 简述高强度螺栓连接的优缺点。

密 封 线 内 不 要 答 题

国家开放大学2021年春季学期期末统一考试
高层建筑施工 试题答案及评分标准
(供参考)

2021年7月

一、单项选择题(每题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. A | 2. B | 3. A | 4. B | 5. D |
| 6. B | 7. B | 8. D | 9. D | 10. D |

二、多项选择题(每题4分,共40分。错选、多选不得分,漏选,每选对一个,得1分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. ABCE | 12. ACD | 13. BCD | 14. ABCE | 15. ABCD |
| 16. ACDE | 17. BCDE | 18. ABDE | 19. ABCE | 20. ABCD |

三、判断正误题(每题1分,共10分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21. × | 22. √ | 23. √ | 24. × | 25. √ |
| 26. × | 27. √ | 28. × | 29. × | 30. √ |

四、简答题(每题5分,共30分)

31. 深基坑施工中,为什么要对地下水进行有效控制?

答题要点:

高层建筑深基坑中经常会遇到地下水,由于地下水的存在,给深基坑施工很多问题;如基坑开挖,边坡稳定,基底隆起与突涌、浮力及防渗漏等。如果处理不当,会发生严重的工程事故,造成极大的危害。因此,为了确保高层建筑深基坑工程施工正常进行,对地下水的进行有效地控制。

32. 支护结构设计的原则是什么?

答题要点:

- (1)要满足强度、稳定和变形的要求,确保基坑施工及周围环境的安全。
- (2)经济合理在支护结构的安全可靠的前提下,从造价、工期及环境保护等方面经过技术经济比较,具有明显优势的方案。

(3)在安全经济合理的原则下,要考虑施工的可能性和方便施工。

33. 简述逆筑法施工工艺。

答题要点:

- (1)清理场地。清理施工场地,开挖表层土体到顶板设计标高并施工顶板。
 - (2)施工地下连续墙或围护桩。
 - (3)施工立柱桩基础和安装立柱。
 - (4)浇筑顶板。
 - (5)暗挖地下一层。
 - (6)浇筑中板。
 - (7)暗挖地下第二层。
 - (8)形成桩头。
 - (9)浇注底板。
34. 简述施工监测的目的。

答题要点:

- (1)为设计和修正支护结构参数提供依据。
- (2)正确选择开挖方法和支护施工作业时间。
- (3)为施工和结构长期使用提供风险评估信息。
- (4)为岩土工程的理论研究发展提供宝贵的实践经验。

35. 简述扣件式钢管脚手架用于高层建筑的优缺点。

答题要点:

- (1)优点适用于各种外形形状的建筑物,安全性好,节省木材,用于外脚手架的钢管和扣件,可以组成多种结构形式,一材多用,周转次数多。
 - (2)缺点搭设和拆除耗用工时多,劳动强度大,材料占用流动资金多。
36. 简述高强度螺栓连接的优缺点。

答题要点:

优点具有受力性能好、耐疲劳、抗震性能好、连接刚度高,施工简便等优点。缺点是用钢量大,摩擦面需处理,安装工艺略为复杂,造价略高。

试卷代号:1192

座位号

国家开放大学2022年春季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题

2022 年 9 月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、单项选择题(每题 2 分,共 20 分。在所列备选项中,选 1 项正确的或最好的作为答案,将选项号填入各题后括号中)

1. 框架结构建筑的高度一般不宜超过()。
A. 40m
B. 50m
C. 60m
D. 80m
2. 单级真空井点的降水深度不超过()。
A. 3m
B. 4m
C. 5m
D. 6m
3. 当基坑边坡土质较好、地下水位较低时,可利用土拱作用,基坑支护宜选用()。
A. 柱列式排桩支护
B. 连续排桩支护
C. 组合式排桩支护
D. 无支撑排桩
4. SMW 工法施工中,第一道工序是()。
A. SMW 钻拌
B. 置放导轨
C. 导沟开挖
D. 置放应力补强材料
5. 土层锚杆的验收试验是为了()。
A. 检验现场施工锚杆的承载能力是否达到设计要求
B. 验证设计的锚固长度是否足够安全
C. 确认设计荷载的安全性
D. 测定极限抗拔力

6. 监测钢筋混凝土支撑轴力的传感器宜选用()。

- A. 钢筋计
B. 轴力计
C. 表面应力计
D. 埋入式应变计

7. 微观裂缝主要有()三种。

- A. 表面裂缝、深层裂缝、贯穿裂缝
B. 黏着裂缝、水泥石裂缝、骨料裂缝
C. 表面裂缝、深层裂缝、浅层裂缝
D. 黏着裂缝、水泥石裂缝、浅层裂缝

8. 现场施工经验表明,为减少施工成本,()以上的高层建筑宜选用齿轮齿条驱动施工电梯。

- A. 10~20 层
B. 15~20 层
C. 20~25 层
D. 25~30 层

9. 大模板施工一般只宜用在()层以下的剪力墙高层建筑的施工。

- A. 10
B. 15
C. 20
D. 30

10. 碳素结构钢是普通的工程用钢,其中碳元素直接影响着钢材的()。

- A. 强度
B. 可焊性
C. 塑性
D. 韧性

得 分	评卷人

二、多项选择题(每题 5 分,共 40 分,错选、多选不得分;漏选,每选对一个得 1 分)

11. 钢筋混凝土结构具有的特点包括()。

- A. 湿作业多
B. 承载力高、刚度大
C. 自重大、构件断面大
D. 耐久耐久性差
E. 抗震强

12. 井点降水法有()。

- A. 喷射井点
B. 电渗井点
C. 管井法
D. 环型井点
E. 深井泵法

13. 下列支护结构中可用于基坑侧壁安全等级二、三级的有()。

- A. 放坡
B. 逆作拱墙
C. 地下连续墙
D. 土钉墙
E. 水泥土墙

14. 在地下连续墙深槽挖掘中,泥浆在成槽过程中所起的作用()。

- A. 冷却作用

B. 携渣作用

C. 护壁作用

D. 凝结作用

E. 滑润作用

15. 附着式塔式起重机的自升过程,包括()和塔顶下落阶段。

- A. 准备阶段

B. 顶升塔顶阶段

C. 固定塔顶阶段

D. 推入标准节阶段

E. 安装标准节阶段

16. 附着升降脚手架的优点有()。

- A. 节约材料费用

B. 提高工作效率

C. 节约人工费用

D. 节约塔吊台班费用

E. 爬架一次分摊费用多

17. 大模板系统由()组成。

- A. 支撑系统

B. 面板系统

C. 附件

D. 大角模

E. 操作平台

18. 钢结构施工中,常用的焊接方法是()等。

- A. 电渣焊

B. 电阻电焊

C. 手工电弧焊

D. 自动埋弧焊

E. 气体保护焊

得分	评卷人

三、判断正误题(每题 2 分,共 10 分。判断以下说法的正误,并在各题后的括号内进行标注。正确的标注“√”,错误的标注“×”)

19. 采用放坡土方开挖时,应按上缓下陡原则进行施工。()

20. 钢板桩施工采用单独打入法时,容易使板桩向一侧倾斜,且误差积累后不易纠正。()

21. 根据有无限制条件混凝土的收缩可分为自由收缩及限制收缩。()

22. 碗扣式钢管脚手架是一种多功能的工具式脚手架。()

23. 与高空拼装法相比,高空滑移法的施工设备简单,一般不需大型起重安装设备,所以施工费用可降低。()

施工费用可降低。()

得分	评卷人

四、简答题(每题 10 分,共 30 分)

24. 基坑支护结构设计的原则是什么?

25. 为什么碗扣式钢管脚手架承载力比较大?

26. 钢结构涂装施工中,需要采取的防火措施有哪些?

试卷代号:1192

2022 年春季学期考试
高层建筑施工 参考答案

2022 年 9 月

一、单项选择题(每题 2 分,共 20 分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. C | 2. D | 3. A | 4. C | 5. A |
| 6. A | 7. B | 8. D | 9. C | 10. B |

二、多项选择题(每题 5 分,共 40 分,错选、多选不得分;漏选,每选对一个得 1 分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. ABCE | 12. ABCE | 13. BCDE | 14. ABCE | 15. ABDE |
| 16. ABCD | 17. ABCE | 18. ACDE | | |

三、判断正误题(每题 2 分,共 10 分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 19. × | 20. √ | 21. √ | 22. √ | 23. √ |
|-------|-------|-------|-------|-------|

四、简答题(每题 10 分,共 30 分)

24. 基坑支护结构设计的原则是什么?

答题要点:(1)要满足强度、稳定和变形的要求,确保基坑施工及周围环境的安全。(2)经济合理。在支护结构安全可靠的前提下,从造价、工期及环境保护等方面经过技术经济比较,具有明显优势的方案。(3)在安全经济合理的原则下,要考虑施工的可能性和方便施工。

25. 为什么碗扣式钢管脚手架承载力比较大?

答题要点:碗扣式钢管脚手架立杆连接是同轴心承插,横杆同立杆靠碗扣接头连接,接头具有可靠的抗弯、抗剪、抗扭力学性能。而且各杆件轴心线交于一点,节点在框架平面内,因此,结构稳固可靠,承载力大。

26. 钢结构涂装施工中,需要采取的防火措施有哪些?

答题要点:(1)防腐涂装施工现场或车间不允许堆放易燃物品,并应远离易燃物品仓库。(2)防腐涂装施工现场或车间严禁烟火,并应有明显的禁止烟火标志。(3)防腐涂装施工现场或车间必须备有消防水源和消防器材。(4)擦过溶剂和涂料的棉纱应存放在带盖的铁桶内,并定期处理掉。(5)严禁向下水道倾倒涂料和溶剂。

试卷代号:11192

座位号

国家开放大学2022年秋季学期期末统一考试

高层建筑施工 试题

2023年1月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

一、单项选择题(每题2分,共20分。在所列备选项中,选1项正确的或最好的作为答案,将选项号填入各题括号中)

- 《民用建筑设计通则》将建筑耐久年限分为()。
A. 三级
B. 四级
C. 五级
D. 六级
- 基坑地下水为丰富的潜水,降水深度为4m时,宜选用()。
A. 真空(轻型)井点
B. 喷射井点
C. 电渗井点
D. 管井井点
- 在地下水位较高的软土地区进行基坑开挖施工时,基坑支护宜选用()。
A. 柱列式排桩支护
B. 连续排桩支护
C. 组合式排桩支护
D. 无支撑排桩
- 地下连续墙施工时,单元槽段的长度一般取()。
A. 3-5m
B. 4-6m
C. 5-7m
D. 6-8m
- 土钉墙的注浆材料宜采用()。
A. 黏土砂浆
B. 混合砂浆
C. 水泥砂浆
D. 石灰砂浆
- 支撑体系破坏主要形式不包括()。
A. 水平支撑折断
B. 水平支撑支座破坏
C. 立柱破坏
D. 坑底隆起

7. 一般情况下引起混凝土开裂的主要原因是()。

- A. 自由膨胀和自由收缩
B. 自由膨胀和限制收缩
C. 自由收缩和限制膨胀
D. 限制膨胀和限制收缩
8. 现场施工经验表明,为减少施工成本,20层以下的高层建筑,宜采用()施工电梯。

- A. 绳轮驱动
B. 齿轮齿条驱动
C. 星轮滚道驱动
D. 液压驱动

9. 关于 Y1007 钢模板说法不正确的是()。

- A. 阳角模板
B. 宽为 100mm×100mm
C. 模板长度 700mm
D. 模板长为 750mm

10. 在普通碳素钢基础上,()能明显提高钢材的强度、细化晶粒、改善可焊性。

- A. 加入镍、铬属元素
B. 加入钒、铌、钛等元素
C. 加入少量钼和稀土元素
D. 加入少量铜、硼、铬、镍等特定合金元素

得分	评卷人

二、多项选择题(每题5分,共40分,错选、多选不得分;漏选,每选对一个得1分)

11. 高层建筑按结构体系分为()。
A. 框架-剪力墙体系
B. 剪力墙体系
C. 框架体系
D. 钢结构体系
E. 筒体体系
12. 下列属于流砂现象的防治措施有()。
A. 地下连续墙法
B. 抛沙袋或石块法
C. 打钢板桩法
D. 地基加固法
E. 枯水期施工
13. 混凝土支撑施工的特点()。
A. 多为工具式支撑
B. 现场制作,可适应各种形状要求
C. 装、拆方便,可重复使用
D. 拆除麻烦,不能重复使用,一次性消耗大
E. 刚度大,变形小,有利于保护周围环境

14. 在施工方面常采取的控制大体积混凝土温度裂缝的措施主要有()。

- A. 合理选择浇筑方案
- B. 预埋冷却水管
- C. 控制出机和浇筑温度
- D. 采用二次投料和二次振捣
- E. 避免夏季施工

15. 高层建筑施工运输体系的特点()。

- A. 各工种交叉作业多
- B. 工期要求高
- C. 施工人员交通量大
- D. 垂直运输量大、运距高
- E. 施工组织管理工作优化

16. 附着升降式脚手架由()和控制系统构成。

- A. 悬吊机构
- B. 架体结构
- C. 附着支撑
- D. 提升设备
- E. 安全装置

17. 滑模施工工艺具有的特点包括()。

- A. 机械化程度高
- B. 劳动强度低、施工速度快
- C. 结构抗震性好
- D. 经济效益好
- E. 适用各类超高层建筑

18. 手工电弧焊常见的接头型式有()。

- A. 搭接接头
- B. 角接接头
- C. Y 型接头
- D. T 型接头
- E. 对接接头

得分	评卷人

三、判断正误题(每题 2 分,共 10 分。判断以下说法的正误,并在各题后的括号内进行标注,正确的标注“√”,错误的标注“×”)

19. 相邻基坑开挖时应遵循先深后浅或同时进行的施工程序,挖土应自上而下水平分段分层进行。()

20. 地下连续墙施工在挖槽结束后清除以沉渣为代表的槽底沉淀物的工作称为清底。()

21. 采用放坡土方开挖时,应按上缓下陡原则进行施工。()

22. 附着升降脚手架与落地式脚手架在高层施工中相比,具有节省材料、劳动力和工时的优势。()

23. 滑模施工中模板提升一般分为三个阶段,其中初升阶段主要是进行试探性的提升,观察混凝土的出模情况。()

得分	评卷人

四、简答题(每题 10 分,共 30 分)

24. 简述井点降水的主要作用。

25. 导致预应力锚杆的预应力损失因素有哪些？

26. 施工方编制的施工监测方案应包括哪些内容？

试卷代号:11192

2022年秋季学期考试
高层建筑施工 参考答案

2023 年 1 月

一、单项选择题(每题 2 分,共 20 分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. D | 3. B | 4. C | 5. C |
| 6. D | 7. B | 8. A | 9. C | 10. B |

二、多项选择题(每题 5 分,共 40 分,错选、多选不得分;漏选,每选对一个得 1 分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. ABCE | 12. ABCE | 13. BDE | 14. ABCD | 15. ABCD |
| 16. BCDE | 17. ABCD | 18. ACDE | | |

三、判断正误题(每题 2 分,共 10 分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 19. √ | 20. √ | 21. × | 22. √ | 23. √ |
|-------|-------|-------|-------|-------|

四、简答题(每题 10 分,共 30 分)

24. 简述井点降水的主要作用。

答题要点:(1)稳定边坡,防止塌方;(2)防止流砂;(3)防止管涌;(4)防止涌水;(5)减少横向荷载。

25. 导致预应力锚杆的预应力损失因素有哪些?

答题要点:(1)张拉时由于摩擦造成的预应力损失;(2)锚固时由于锚具滑移造成的预应力损失;(3)钢材松弛产生的预应力损失;(4)相邻锚杆施工引起的预应力损失;(5)支护结构(板桩墙等)变形引起的预应力损失;(6)土体蠕变引起的预应力损失;(7)温度变化造成的预应力损失。

26. 施工方编制的施工监测方案应包括哪些内容?

答题要点:施工方编制施工监测方案应包括八项内容:(1)工程概况;(2)监测依据和项目;(3)监测人员配备;(4)监测方法、精度和主要仪器设备;(5)测点布置与保护;(6)监测频率、监测报警值;(7)异常情况下的处理措施;(8)数据处理和信息反馈。