

房屋建筑混凝土结构设计试题

一、单项选择题

1. 现浇楼盖是指在现场整体浇筑的楼盖，关于其优点的表述不正确的是（ A ）
A. 整体刚性不好 B. 抗震性强
C. 防水性能好 D. 结构布置灵活
2. 对于钢筋混凝土现浇楼盖，若 l_1 表示短边的计算跨度， l_2 表示长边的计算跨度，则（ A ）。
A. 当 $l_2/l_1 \leq 2$ 时，可按双向板进行设计
B. 当 $l_2/l_1 \leq 1$ 时，不宜按双向板进行设计
C. 当 $l_2/l_1 \geq 2$ 时，可单向板进行设计
D. 当 $2 < l_2/l_1 < 3$ ，宜按单向板进行设计
3. 关于井式楼盖的特点，下列叙述错误的是（ D ）。
A. 可少设或取消内柱
B. 能跨越较大空间
C. 适用于中小礼堂、餐厅以及公共建筑的门厅
D. 用钢量和造价低
4. 关于无梁楼盖的特点，下列叙述错误的是（ B ）。
A. 荷载由板直接传至柱或墙 B. 使房间净空低、通风采光差
C. 施工时支模简单 D. 用钢量较大
5. 根据单向板肋梁楼盖的设计经验，其次梁的经济跨度为（ B ）
A. 2~4 米 B. 4~6 米
C. 5~8 米 D. 7~10 米
6. 在计算钢筋混凝土现浇单向板肋梁楼盖时，板和次梁的内力可以采用折算荷载来计

算，这是考虑到（ C ）。

A.在板的长跨方向也能传递一部分荷载

B.塑性内力重分布的有利影响

C.次梁对板的约束影响

D.出现活载最不利布置的可能性较小

7-按塑性内力重分布考虑，钢筋混凝土连续梁的破坏标志是（ B ）。

A.某截面钢筋屈服 B.整个梁成为几何可变体系

C.出现第一个塑性铰 D.某截面出现裂缝

8.单层厂房的结构体系中，纵向平面排架结构体系是由（ D ）组成的。

A.屋面梁或屋架、纵向柱列和基础等

B.屋面梁或屋架、横向柱列和基础等

C.纵向柱列、地基、连系梁、吊车梁和柱间支撑等

D.纵向柱列、基础、连系梁、吊车梁和柱间支撑等

9.作用在厂房结构上的大部分荷载都是通过（ D ）传给基础、再传到地基中去。

A.屋盖 B.纵向排架

C.地基 D.横向排架

10.（ B ）是为了避免厂房因基础不均匀沉降而引起的开裂和损坏而设置的。

A.防震缝 B.沉降缝

C.伸缩缝 D.隔离带

11.关于单层厂房中纵向水平支撑的作用，下列叙述正确的是（ D ）。

A.加强屋盖的整体刚性

B.保证屋架的侧向稳定

C.将山墙抗风柱所承受的纵向水平力传至两侧柱列上

D.加强屋盖结构在横向水平面内的刚度,使横向水平荷载沿纵向分布

12.单层厂房结构中,(B)的作用是支承墙体重量,连系纵向柱列,增强厂房纵向刚度,传递纵向水平荷载。

B.连系梁

D.基础梁

13.在单层厂房的排架计算中,屋面活荷载不包括下列的(D)。

A.屋面均布活荷载

C.积灰荷载

14.在单层厂房中,牛腿的弯压破坏多发生在(C)。

A. 当 $0.75 < a/h_0 \leq 1$ 且箍筋配制不足时

B. 当 $a/h_0 \leq 0.1$ 且箍筋配制不足时

C. 当 $0.75 < a/h_0 \leq 1$ 且纵筋配制不足时

D. 当 $a/h_0 \leq 0.1$ 且纵筋配制不足时

15.采用(B),其优点在于开间布置比较灵活,但房屋的横向刚度较差,楼板的跨度也较大,因此在实际工程中采用较少。

A.横向框架承重体系 B.纵向框架承重体系

C.斜向框架承重体系 D.混合承重体系

16.(B)是指梁、柱、楼板均为预制,通过焊接拼装连接成的框架结构。但整体性较差,

抗震能力弱,不宜在地震区应用。

A.现浇式框架 B.预制装配式框架

C.现浇预制框架结构 D.钢框架结构

17.计算框架梁截面惯性矩 I 时应考虑现浇楼板对它的影响，为方便设计，对现浇楼盖，中框架梁的截面惯性矩取为（ D ）。（ I_0 为矩形截面梁的截面惯性矩）

A. I_0 B. $1.2 I_0$

C. $1.5 I_0$ D. $2 I_0$

18.框架结构在（ C ）的作用下，各杆的弯矩图都呈直线形，且一般都有一个弯矩为零的

反弯点。

A.水平均布力 B.竖向均布力

C.节点水平集中力 D.节点竖向集中力

19.在进行框架结构设计时，在内力组合之前，可对梁进行弯矩调幅，其原则是（ A ）。

A.仅对竖向荷载作用下的梁端负弯矩适当调小

B.仅对水平荷载作用下的梁端负弯矩适当调小

C.仅对竖向荷载作用下的梁端正弯矩适当调小

D.仅对水平荷载作用下的梁端正弯矩适当调小

20.在框架结构梁端弯矩调幅的计算公式中， B 为弯矩调幅系数。对于装配整体式框架，不

可取（ B ）。

A. $0.8 \sim 0.9$ B. $0.7 \sim 0.8$

C. $0.6 \sim 0.7$ D. $0.6 \sim 0.8$

5.作用在屋盖上的荷载有恒荷载和活荷载两种，下列不属于活荷载的是（ A ）。

A.屋盖自重 B.积灰荷载

C.雪荷载 D.风荷载

6. 五等跨连续梁，为使第三跨跨中出现最大正弯矩，活荷载应布置在（C）。

- A. 1、2、4跨 B. 1、2、3跨
- C. 1、3、5跨 D. 2、3、4跨

7. 按照《混凝土结构设计规范》的规定，下列情况中，可以按塑性内力重分布法计算结构

内力的是（D）。

- A. 直接承受动荷载作用的结构构件
- B. 裂缝控制等级为一级或二级的结构构件，如水池池壁
- C. 处于重要部位而又要求有较大强度储备的结构构件
- D. 裂缝控制等级为三级的结构构件

8. 排架结构形式是指钢筋混凝土排架由屋面梁（或屋架）、柱和基础组合，（C）的结构形式。

- A. 排架柱上部与屋架刚接，排架柱下部与基础铰接
- B. 排架柱上部与屋架刚接，排架柱下部与基础刚接
- C. 排架柱上部与屋架铰接，排架柱下部与基础刚接
- D. 排架柱上部与屋架铰接，排架柱下部与基础铰接

9. 一般单层厂房中，（D）是主要承重结构，屋架、吊车梁、柱和基础是主要承重构件。

- A. 屋面板 B. 牛腿
- C. 托架 D. 横向排架

10. 伸缩缝从（B）开始，将两个温度区段的上部结构完全分开，留出一定宽度的缝隙，当温度变化时，结构可自由地变形，防止房屋开裂。

- A. 基础底面 B. 基础顶面

C . 地基地面 D . 地基顶面

20 . 一般多层房屋的框架结构柱的计算长度规定为:对于现浇楼盖,其底层柱和其他层柱

的 1. 分别取为 (B)。

A . 1 . 25H 和 1 . 0H B . 1 . 0H 和 1 . 25H

C . 1 . SH 和 1 . 25H D . 1 . 25H 和 1 . SH

1 . (A) 主要承担楼 (屋) 面上的使用荷载,并将荷载传至竖向承重结构,再由竖向承重结构传至基础和地基。

A . 梁板结构体系 B . 框架结构体系

C . 剪力墙结构体系 D . 框架—剪力墙结构体系

3 . 对于肋形楼盖,不论板区格两边的尺寸比例如何,荷载传递的途径都是 (A)。

A . 板 ~ 次梁 ~ 主梁—柱或墙 ~ 基础 ~ 地基

B . 板 ~ 次梁 ~ 主梁 ~ 柱或墙 ~ 地基 ~ 基础

C . 板 ~ 主梁 ~ 次梁 ~ 柱或墙 ~ 地基 ~ 基础

D . 板 ~ 主梁 ~ 次梁—柱或墙 ~ 基础—地基

4 . (B) 的主要目的是为建筑物选择安全经济的受力体系,主要包括结构体系的选择及结构材料的确定等。

A . 结构布置 B . 结构选型

C . 结构分析 D . 结构验算

6 . 按弹性理论计算钢筋混凝土现浇单向板肋梁楼盖的板和次梁的内力时,采用折算荷载

的原因是 (A)。

- A . 修正因忽略次梁抗扭刚度而产生的误差
- B . 考虑在计算简图中取支座中点间距为跨长
- C . 考虑板和次梁荷载的随机性
- D . 考虑板和次梁施工尺寸的误差

7 . 塑性铰与理想铰的主要区别是 (C)。

- A . 塑性铰不能转动，而理想铰可在两个方向做无限的转动
- B . 理想铰集中于一点，故只能承受一定数值的弯矩，而塑性铰可承受较大的弯矩
- C . 塑性铰是单向铰，只能在弯矩作用方向做有限的转动，转动的大小受材料极限变形的限制
- D . 塑性铰集中于一点，而理想铰形成在一小段局部变形较大的区域

8 . 单层厂房的结构体系中，B () 组成横向平面排架结构，它是单层厂房的基本承重结构。

- A . 屋面板或屋架、横向柱列和地基等
- B . 屋面梁或屋架、横向柱列和基础等
- C . 连系梁、托架、吊车梁和地基等
- D . 屋面板或屋面梁、屋架和基础等

9 . 作用在厂房结构上的大部分荷载都是通过 (D) 传给基础、再传到地基中去。

- A . 屋面板 B . 牛腿
- C . 托架 D . 横向排架

10 . 为了减小厂房中的温度应力，可沿厂房的纵向和横向在一定长度内设置 (C)，将厂房结构分成若干个温度区段，保证厂房正常使用。

- A . 防震缝 B . 沉降缝

C . 伸缩缝 D . 隔离带

11 . 关于单层厂房中横向水平支撑的作用 , 下列叙述不正确的是 (D)。

A . 加强屋盖的整体刚性

B . 保证屋架的侧向稳定

C . 将山墙抗风柱所承受的纵向水平力传至两侧柱列上

D . 加强屋盖结构在横向水平面内的刚度 , 使横向水平荷载沿纵向分布

12 . 单层厂房结构中 , (A) 的作用是将墙体和柱、抗风柱等箍在一起 , 增加厂房的整体刚性 , 防止由于地基发生过大的不均匀沉降或较大振动荷载引起的不利影响。

A . 圈梁 B . 连系梁

C . 过梁 D . 基础梁

13 . 在单层厂房的排架计算中 , 屋面活荷载不包括下列的 (D)。

A . 屋面均布活荷载 B . 雪荷载

C . 积灰荷载 D . 吊车荷载

14 . 对单层厂房排架柱进行内力组合时 , 控制截面应为 (A)。

A . 上柱底部截面、牛腿顶部面和下柱底部截面

B . 上柱顶部截面、牛腿顶部面和下柱底部截面

C . 上柱底部截面、牛腿底部面和下柱底部截面

D . 上柱顶部截面、牛腿顶部面和下柱顶部截面

15 . 采用 (A) , 有利于提高框架结构建筑的横向侧移刚度 , 并且由于横向跨度小于纵向跨度 , 故而楼板的跨度较为经济合理。

A . 横向框架承重体系 B . 纵向框架承重体系

C . 斜向框架承重体系 D . 混合承重体系

16 .(A) 的整体性强、抗震性能好，在实际工程中采用比较广泛，但现场浇筑混凝土的工作量较大。

A . 现浇式框架结构 B . 预制装配式框架结构

C . 现浇预制框架结构 D . 钢框架结构

17 . 在框架结构内力和位移计算中，考虑到 (D)，计算框架梁截面惯性矩 I 时应考虑其影响。

A . 框架梁的抗扭刚度影响

B . 框架柱的稳定性影响

C . 框架节点的塑性铰影响

D . 现浇楼板可以作为框架梁的有效翼缘的作用

18 . 框架结构在节点水平集中力作用下，(C)。

A . 柱的弯矩图呈直线形，梁的弯矩图呈曲线形

B . 梁的弯矩图呈直线形，柱的弯矩图呈曲线形

C . 梁和柱的弯矩图都呈直线形

D . 梁和柱的弯矩图都呈曲线形

19 . 考虑到在梁端出现塑性铰是允许的，为了便于浇注混凝土，在进行框架结构设计时，一般均对梁端弯矩进行调幅，即人为地 (A)，从而减少节点附近梁顶面的配筋量。

A . 减小梁端负弯矩

B . 减小梁端正弯矩

C . 增加梁端负弯矩

D . 增加梁端正弯矩

20 . 在框架结构梁端弯矩调幅的计算公式中， η 为弯矩调幅系数。对于现浇框架， η 可

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/298003103017006104>