

- 12、结构的变形是指（ ）。
- A. 结构的内力分布 B. 结构在外力作用下的形状改变
- C. 结构的支座反力 D. 结构的材料性能
- 13、对于简支梁，在均布荷载作用下最大位移通常出现在（ ）。
- A. 跨中 B. 支座处
- C. 集中力作用点 D. 均布荷载的起点
- 14、建筑结构设计中的“强柱弱梁”原则是为了（ ）。
- A. 提高结构的抗震性能 B. 降低结构的造价
- C. 提高结构的美观性 D. 提高结构的施工速度
- 15、箍筋的主要作用是承担梁中的（ ）。
- A. 拉力 B. 压力 C. 轴力 D. 剪力
- 16、在钢筋混凝土梁中，混凝土的主要作用是（ ）。
- A. 承受拉力 B. 承受压力
- C. 承受剪力 D. 承受弯矩
- 17、强度最高的是（ ）。
- A. 低碳钢 B. 中碳钢
- C. 高碳钢 D. 无碳钢
- 18、桩基础的主要作用是（ ）。
- A. 增加地基的压缩性 B. 将荷载传递到深层土体
- C. 减少地基的沉降 D. 提高地基的渗透性
- 19、（ ）适合在工程中使用。
- A. 适筋梁 B. 少筋梁
- C. 超筋梁 D. 无筋梁
- 20、以下属于深基础的是（ ）。
- A. 砖基础 B. 三合土基础
- C. 灰土基础 D. 桩基础

二、多项选择题：本题共 10 小题，每小题 3 分 共 30 分，多选少选不得分。

- 21、关于力偶的说法正确的是（ ）。
- A. 力偶的合力为零 B. 力偶的合力矩不为零
- C. 力偶可以改变物体的平移运动 D. 力偶可以改变物体的转动状态
- 22、平面力系的平衡方程包括（ ）。
- A. $\sum F_x = 0$ B. $\sum F_y = 0$ C. $\sum M = 0$ D. $\sum F_z = 0$
- 23、以下哪些是常见的支座形式（ ）。
- A. 固定支座 B. 铰支座 C. 自由端 D. 滚动支座
- 24、土是由（ ）组成的。
- A. 气相 B. 液相 C. 固相 D. 泥土
- 25、桩按着施工方法可以分为（ ）。
- A. 预制桩 B. 摩擦桩 C. 端承桩 D. 灌注桩
- 26、在平面静定桁架的背离计算中，以下哪些方法是常用的（ ）。
- A. 节点法 B. 截面法 C. 力矩分配法 D. 位移法
- 27、关于梁的内力计算，以下说法正确的是（ ）。
- A. 剪力图的突变点通常对应于集中力偶的作用点
- B. 弯矩图的极值点通常对应于剪力为零的点
- C. 均布荷载作用下，弯矩图为抛物线
- D. 集中力偶作用下，弯矩图会发生突变
- 28、轴向受力构件的强度条件，可解决下列哪些问题（ ）。
- A. 强度校核 B. 截面设计 C. 确定材料选择 D. 确定承载能力
- 29、关于压杆稳定，以下说法正确的是（ ）。
- A. 压杆失稳是指杆件在轴向压力作用下发生侧向屈曲
- B. 临界荷载是压杆失稳时的最小轴向压力

密

封

线

密封线内不要答题

密封线外不可出现考生姓名准考证号等信息

违者试卷作零分处理

- C、压杆的稳定性与材料的弹性模量和截面惯性矩有关
D、杆件越细长，其临界应力越大

30、关于受压构件承载力计算，以下说法正确的是（ ）。

- A. 轴心受压构件的承载力主要由混凝土和钢筋共同承担
B. 偏心受压构件的承载力计算需要考虑偏心距的影响
C. 长细比较大的受压构件需要考虑稳定性的影响
D. 偏心受压构件的配筋设计需要满足最小配筋率和最大配筋率的要求

三、判断题：本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。正确的划“√”，错误的划“×”。

- 31、若两个力在同一坐标轴上投影相等，那么此二力一定相等。（ ）
32、固定铰结点不仅可以限制物体的移动，而且还可以限制物体的转动。（ ）
33、固定铰支座有 2 个约束反力。（ ）
34、钢筋与混凝土之间的粘结力是两者共同工作的基础。（ ）
35、均布荷载 $q=0$ 作用的梁段上剪力图是斜直线。（ ）
36、卸载后不发生塑性变形的极限应力称为弹性极限。（ ）
37、叠加原理的适用条件是所求量值必须与荷载成线性关系。（ ）
38、适筋破坏表现为钢筋先屈服，混凝土后压碎。（ ）
39、基础和地基是同一概念。（ ）
40、岩石不属于土。（ ）

四、名词解释：本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

41、约束

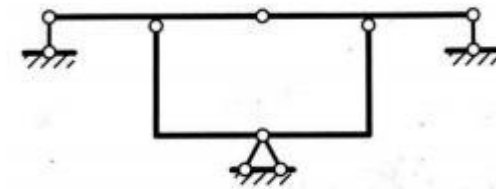
42、自由度

43、比例极限

44、框架结构

五、简答题：本题共 4 小题，每小题 10 分，共 40 分。

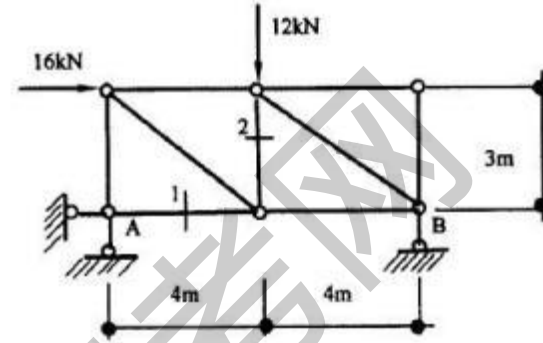
45、试对下图平面体系进行几何组成分析，请说明分析规则并标出刚片。



46、什么是力偶矩？公式怎么表示？正负怎么规定？

47、简述偏心受压构件的破坏形态及其特点。

50、计算下列桁架中支座反力及用结点法求杆 1 的内力。



48、什么是灌注桩？介绍几种常用的灌注桩。

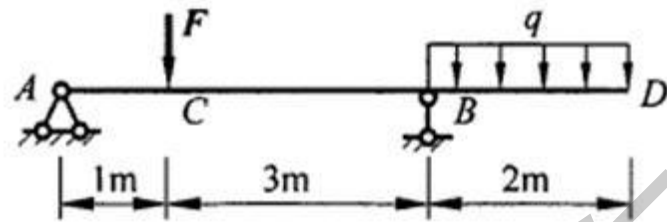
51、某钢筋混凝土简支梁，截面尺寸为 $250\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，设计弯矩 $M = 92\text{kN} \cdot \text{m}$ ，采用混凝土强度等级为 C20，钢筋为 HRB335。试计算该梁所需要的纵向钢筋的截面面积。

提示：(1) C20, $f_c = 9.6\text{N/mm}^2$, $f_t = 1.10\text{N/mm}^2$; HRB335, $f_y = 300\text{N/mm}^2$ 。

(2) $\alpha_1 = 1.0$, 取 $a_s = 25\text{mm}$

六、计算题：本题共 3 小题，每小题 10 分，共 30 分。

49、如图所示外伸梁集中力 $F=40\text{KN}$ ，均布荷载 $q=10\text{KN/m}$ ，求出支座反力。



密封线内不要答题 密封线外不可出现考生姓名准考证号等信息 违者试卷作零分处理