

2004年一级注册结构工程师专业考试试题解(三) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/91/2021\\_2022\\_2004\\_E5\\_B9\\_B4\\_E4\\_B8\\_80\\_c58\\_91766.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022_2004_E5_B9_B4_E4_B8_80_c58_91766.htm) 25、正确答案是B，主要作答过程

：拼接板与节点板之间的2条焊缝是受剪的，其承担的剪力是拼板受力和节点板受力中的小值。拼板受力： $N_1 = A_n f = 358 \times 10 \times 310 = 1109800 \text{N}$  节点板受力即腹杆翼板受力： $N_2 = A_n f = 2 \times 300 \times 16 \times 310 = 2976000 \text{N}$  式中 $f$ 为Q345钢板的抗拉强度设计值。查《钢结构设计规范》GB50017-2003表3.4.1-3 由7.1.2

条2款，有 $L = l_w - 2t = 308 - 2 \times 10 = 328 \text{mm}$ ，取 $L = 330 \text{mm}$  26、正确答案是D，主要作答过程：根据《建筑抗震设计规范

》GB50011-2001 8.1.5条第3款。选D 27、正确答案是D，主要作答过程：加劲板与腹板间有4条焊缝承担力 $F$ 。《钢结构设计规范》GB50017-2003式(7.1.3-2) 由

$l_w = 2500000 / (0.7 \times 16 \times 160 \times 4) - 2 \times 16 = 349.32 = 381 \text{mm}$  结构受力腹板

$t = 2500000 / (2 \times 16 \times 125) = 625 \text{mm}$ ，取 $700 \text{mm}$ ，结构受剪控制。

28、正确答案是D，主要作答过程：根据《钢结构设计规范》第4.3.7条  $I = 1/12 \times 20 \times 400^3 = 1.067 \times 10^8 \text{mm}^4$   $A = 20 \times 400 = 8000 \text{mm}^2$

$i = (I/A)^{0.5} = 102.5 \text{mm}$   $\lambda = L/i = 12.68$  查附表  $\varphi = 0.988$   $\sigma = N/A = 100.1 \text{N/mm}^2$

29、正确答案是C，主要作答过程：根据《钢结构设计规范》GB50017-2003 (10.2.1.1) 支管与主管连接处，不得将支管插入主管内。

30、正确答案是B，主要作答过程：《砌体结构设计规范》6.11  $A = 0.24 \times 1.025 \times 0.24 = 0.3 \text{m}^2$   $I = 1 \times 0.24^3 / 12$

$1 \times 0.24 \times (0.169 - 0.12) / 2 + 0.24 \times 0.25^3 / 12$

$$0.24 \times 0.25 \times (0.49 - 0.125 - 0.169) \times 2 / 12 = 0.004345 \text{ m}^4 \text{ o } i = (I/A)$$

$$0.5 = (0.0043 / 0.3) \times 0.5 = 0.12 \text{ m } h_T = 3.5 \text{ m } i = 0.42 \text{ m } H_0 = 1.0 \text{ m } H = 3.6 \text{ m}$$

=  $H_0 / h_T = 3.6 / 0.42 = 8.57$  31、正确答案是A，主要作答过程：

$$S = 3 \text{ m}, \mu_1 = 1.0 \quad \mu_2 = 1 - 0.4 \times b_s / S = 1 - 0.1 \times 0.333 = 0.867 \text{ 由《砌体结构设计规范》表6.11, } [ \quad ] = 24 \mu_1 \mu_2 [ \quad ] = 1 \times 0.867 \times 24 = 20.8 [$$

$$] = 3.9 / 0.24 = 16.25$$