

# 为什么 一级注册结构工程师考试题 一看就会一做就错？

## 第二回

现有单层工业厂房，梁柱均采用 Q345 焊接 H 型钢，上柱 H800X400X12X18，抗震设防烈度 7 度，上柱最大轴力设计值为 525kN。

试问上柱长细比限值是多少？

提示：

好像没有哎

( A ) 150      ( B ) 123      ( C ) 99      ( D ) 80

答：(    )

开学第一个星期，某次上课的路上遇到个姑娘，你懂的。瞄一眼就知道有没有，不过上课是为了考试的。

先生我拿起题一看，看起来不难嘛，钢结构考虑最多的是稳定问题，说到稳定必然跟杆件长细，想起一个解题思路，提笔开始写如下解题过程：

根据《钢结构设计规范》表 5.3.8，取 150。

好简单呀！

于是我选择 A。

开学第二个星期，我终于看明白那个姑娘经常进出某个教室，你要想认识一个姑娘，连她是哪的都不知道，认识个鸟呀？

先生我拿起题一看，题目给了个轴力，好像没用上呀，莫非有用处？忽然想起来，搞设计还是要用到别的条款的，想起一个解题思路，提笔开始写如下解题过程：

根据《钢结构设计规范》5.1.2 条，

$$\varphi \geq \frac{N}{Af} = 0.08$$

《钢规》表 5.1.2，截面为 b 类，查附录 C-2，得，

$$\lambda \sqrt{f_y/235} = 61$$

求得 $\lambda=50$ ，看起来很有道理哈

于是我选择 D。

开学第三个星期，我找到在那个教室上课的哥们，问那个姑娘的情况，那几个哥们如听天书一般，摇头如拨浪鼓一般，说没这么个姑娘，NND！你们还搞封锁呀，我自己找去。

先生我又拿起题看了一遍，前面的计算结果离答案 D 也太远了，不会哪出了问题，忽然想起我们做设计不能只用一个规范，翻翻其它的，提笔开始写如下解题过程：

根据《抗震设计规范》表 8.3.1 条和表 8.1.3 得，抗震等级为四级，

长细比限值为

$$120\sqrt{235/f_{ay}} = 99$$

于是我选择 C。

开学第四个星期，我们新开了一门课，推门进来一个姑娘，都不用我去找，人家自己上门了！  
不过她不跟我坐在一起，她喜欢站在讲台上，你们遇到过竟然如此香艳的课程吗？

题算多了人会晕的，题目里有一句“单层工业厂房”，这是干嘛用的？所谓万事皆有因，终于想起一个解题思路，提笔开始写如下解题过程：

根据《抗震设计规范》9.2.13

面积  $A = 400 \times 18 \times 2 + 764 \times 12 = 23568 \text{mm}^2$ ，

轴压比

$$\frac{N}{Af} = \frac{525 \times 10^3}{23568 \times 295} = 0.08 < 0.2$$

长细比限值为 150

于是我选择 A

开学第某个星期，出来混总是要还的，哪有光上课不考试的，姑娘终于笑咪咪的把考卷发到我的手上了，结局你们晓得啦！

要给老师交卷子，到底该选哪一个呢？A 应该是正确的，于是我在答题卡上把 A 给涂黑了。

然后我把全部解答过程都写上去！

写得过来吗？

开学最后一个星期，结局你们知道？

上课光看老师脸蛋能学到啥，她笑咪咪的给了我一个不及格。

根据网络最新消息，正确答案是 A。

哦，耶，选对了。

根据网络传言，听说机读通过了，人工复评计算过程错误打黑 X 的。

我到底是按那个条文推论的？