

平成 18 年 12 月 1 日

コンクリート演習 演習 (コンクリートの圧縮強度)

学籍番号 _____ 氏名 _____

問題 1 以下の記述の正誤 (または適当・不適當) を判定し、正 (または適当) の場合は を、誤 (または不適當) の場合は を括弧内に記せ。さらに、 の場合は、その理由を記せ。

例 [] コンクリートは水より軽い。

コンクリートの密度は約 2.3 t/m^3 であり、水は 1.0 t/m^3 である。

1 . [] 荷重速度が速いと、コンクリートの圧縮強度の試験値は小さくなる。

大きくなる

2 . [] 供試体の端面が凸状であると、コンクリートの圧縮強度の試験値は小さくなる。

偏心荷重や応力集中によって低い応力で破壊するため

3 . [] コンクリートから切り取ったコア供試体と、型枠で成形した同一形状・寸法の円柱供試体の圧縮強度の試験値を比較すると、コア供試体の試験値の方が小さくなる。

骨材とモルタルの付着界面が露出しているため、
供試体表面での応力集中が発生しやすい

4 . [] 一辺の長さと同じ直径が等しい立方体供試体と円柱供試体 (高さ直径比 = 2) の圧縮強度の試験値を比較すると、円柱供試体の試験値の方が小さくなる。

5 . [] 曲げ強度は、引張強度より大きい。

曲げ強度は引張強度の約 2 倍

6 . [] 動弾性係数は、静弾性係数より小さい。

動弾性係数の方が 15% ほど大きい

7 . [] 圧縮強度が大きいほど、静弾性係数は大きくなる。

