

## 構造文章 演習 1

「得点できたかどうか」「○か×か」ではなく、問題文を読んだ時に、「その関連の知識が、頭の中にどう収納されているのか、フォーカスポイントはどこか」を簡単に**余白に描き出して**みてください

---

### ウラ模試 1

[No.7] 風荷重に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 風圧力を計算するに当たって用いる風力係数は、風洞試験によって定める場合のほか、建築物の断面及び平面の形状に応じて定める数値によらなければならない。
2. ガスト影響係数  $G_f$  は、一般に、建築物の高さと軒の高さとの平均  $H$  が低いほうが大きくなり、「都市化が極めて著しい区域」より「極めて平坦で障害物がない区域」のほうが小さくなる。
3. 屋根葺き材に作用する風圧力の算出に用いる平均速度圧  $[q]$  についても、気流の乱れを表すガスト影響係数  $G_f$  は考慮しなければならない。
4. 高さ 13m 以下の建築物において、屋根ふき材については、規定のピーク風力係数を用いて風圧力の計算をすることができる。

[No.8] 地震力等に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 沖積層の深さが 35m の軟弱な第三種地盤の地盤周期は、0.2 秒以下である。
2. アスペクト比（幅に対する高さの比）が大きい塔状の建築物の場合には大地震時の転倒に対する抵抗力を増やすために、基礎構造を重くする場合がある。
3. 地盤種別が第二種地盤で、建築物の設計用一次固有周期が 0.6 秒以上の場合は、一般に、高層になるほど地上部分の最下層の地震層せん断力係数  $C_i$  は小さくなる。
4. 高さ 30m の建築物の屋上から突出する高さ 4m の塔屋に作用する水平震度は、地震地域係数  $Z$  に 1.0 以上の数値を乗じた値とすることができる。

### ウラ模試 2

[No.7] 荷重に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 単位面積当たりの積載荷重は、建築物の実況に応じて計算しない場合、「床の構造計算をする場合」、「大梁、柱又は基礎の構造計算をする場合」及び「地震力を計算する場合」のうち、「地震力を計算する場合」が最も小さくなる。
2. 倉庫業を営む倉庫の床の積載荷重は、実況に応じて計算した数値が  $3,900\text{N/m}^2$  未満の場合においても、 $3,900\text{N/m}^2$  としなければならない。
3. 構造計算における積載荷重は、許容応力度等計算を行う場合と限界耐力計算を行う場合とは同じ値を用いることができる。
4. 一般的な鉄筋コンクリート造の事務所建築物の場合、地震力計算用の地上部分の固定荷重と積載荷重の和は、床面積  $1\text{m}^2$  当たり  $0.5\sim 0.8\text{kN}$  程度である。

[No.8] 積雪荷重に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 多雪区域内において、長期積雪時の積雪荷重は、短期地震時の積雪荷重の2倍の数値とする。
2. 雪止めのない屋根の勾配が55度の場合、屋根の積雪荷重は0とすることができる。
3. 雪下ろしを行う慣習のある地方においては、その地方における垂直積雪量が1mを超える場合においても、積雪荷重は、雪下ろしの実況に応じて垂直積雪量を1mまで減らして計算することができる。
4. 多雪区域以外の区域において、積雪荷重の計算に用いる積雪の単位荷重は、積雪量1cm当たり $20\text{N}/\text{m}^2$ 以上とする。

ウラ模試1

[No.24] 建築物の耐震設計に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 鉄筋コンクリート構造の「耐震計算ルート1」の計算において、コンクリートの設計基準強度を $24\text{N}/\text{mm}^2$ としたので、設計基準強度による割増し係数 $\alpha$ を用いて、単位強度の割増しを行った。
2. 鉄筋コンクリート構造の「耐震計算ルート1」において、耐力壁のせん断設計における一次設計用地震力により生じるせん断力の1.5倍の値を、耐力壁の設計用せん断力とした。
3. 板厚6mm以上のプレス成形角形鋼管（BCP材）の通しダイアフラム形式の柱材を用いた建築物の「耐震計算ルート1-1」において、BCP柱材に対し、地震力による柱応力の割増しを行い、許容応力度計算を行った。
4. 柱材に板厚6mm以上の建築構造用冷間ロール成形角形鋼管柱（BCR）を用いた鉄骨造の「耐震計算ルート1-2」の計算において、標準せん断力係数 $C_0$ を0.3として地震力の算定を行い、柱に生じる力を割増したので、層間変形角及び剛性率の検討を省略した。