

LECだからできる 最新過去8年 本試験問題集

専門科目は過去に出題された問題と同じような問題が多数出題されます。技術職を受験するにあたり、過去問を攻略することが合格への最短ルートです。長年、理系公務員を輩出してきたLECでは、他では手に入らない解説付きの国家一般職の本試験問題集がコースについてきます。



豊富な問題量と丁寧な解説

講座で使用するパーフェクト演習のテキストには、詳細な解説がついた過去問にプラスして類似のオリジナル問題も収録されています。

【土木職 パーフェクト演習】

【No. 6.4】 図のような高さ4.0mの擁壁がある。この擁壁の滑動に対する安全率として1.5以上を確保するためには、底面の長さBは最低いくらでなければならないか。

ただし、土の内部摩擦角 ϕ を 30° 、土の単位体積重量を 18 kN/m^3 、擁壁の単位体積重量を 24 kN/m^3 とし、擁壁と基礎地盤の摩擦係数を0.5とする。また、擁壁と擁壁前面土との摩擦は考慮しないものとする。

(国家II種 2008年)

- 1.5 m
- 2.5 m
- 3.5 m
- 4.0 m
- 4.5 m

【No. 6.4】 (擁壁に加わる土圧) 正解 3

擁壁を滑動させる力は土圧であり、この合力を求める。擁壁底部の土圧は土圧土圧係数が $\frac{1}{3}$ となる。

$$\sigma_0 = \frac{1}{3} \times 18 \times 6 = 36 \text{ kN/m}^2$$

したがって求める合力Pは、

$$\frac{1}{2} \times 36 \times 6 = 36 \times 6 = 108 \text{ kN/m}$$

次に、擁壁の滑動に抵抗する力は、底面と擁壁前面との摩擦力である。

【平成26年 国家一般職 土木 専門(多数選択式)】

【No. 3.3】 図のように、裏込め土に等分布の上載荷重が作用する場合の擁壁について、擁壁の滑動に対する安全率として1.5以上を確保するために、擁壁の底面の幅B[m]がとり得る最低の値として最も妥当なものはどれか。

ただし、裏込め土の表層面及び基礎地盤面は水平であり、擁壁と裏込め土との摩擦は考慮しないものとする。また、擁壁の上面の幅は1.0 m、擁壁の高さは5.0 m、擁壁の単位体積重量 γ_w は 24 kN/m^3 、裏込め土に作用する上載荷重は 10 kN/m^2 、裏込め土の内部摩擦角 ϕ は 30° 、裏込め土の粘着力 c は 0 kN/m^2 、裏込め土の単位体積重量 γ_s は 18 kN/m^3 、擁壁と基礎地盤との摩擦係数は0.50とする。

1. 2.5 m
2. 2.8 m
3. 3.6 m
4. 6.8 m
5. 9.4 m

過去問を繰り返し返せ!

過去問をいかにたくさん解くかが
合否を分けると実感しました!!



潮田 昌季さん

最終合格先

国家一般職関東区警察局(機械)〈3位〉

東京都特別区(機械)

品川区内在定

東京工業大学大学院 既卒

受講コース

2014年向け地上・一般
機械職合格コース

●あなたの勉強方法のポイント

勉強した教材はLECのものだけ!

私は大学院まで生物を専攻していたため、機械の問題を解く知識はほとんどありませんでした。しかし、LECのテキストは、機械の専門知識がほとんどない私にもわかりやすいように作られていました。また、テキストは、解説のわかりやすさに加えて問題量も充実しており、市販の問題集ではカバーしきれない内容にも触れていたため、初めて学ぶ私には非常に心強かったです。

私は勉強を開始した時期が1月であったため、時間がかなり限られていたため、必要最小限の内容を完璧にすることを心がけました。試験前は不安になり、他の問題集や参考書に手を出したくなりましたが、勉強した内容が解けなかった場合に悔いが残るので、LECを信じて与えられたテキストを何度も解き直しました。テキストの問題を完璧に解けるようにしたところ、どの試験種にも対応できる力が付きました。試験が終わったいま振り返ってみても、必要十分な内容が盛り込まれていたと感じます。