

NO.1 $\sin\theta - \cos\theta = \frac{1}{2}$ (ただし, $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$) のとき, $\sin\theta + \cos\theta$ の値はいくらか。

1. $\frac{\sqrt{7}}{2}$

2. $\frac{\sqrt{6}}{2}$

3. $\frac{\sqrt{5}}{2}$

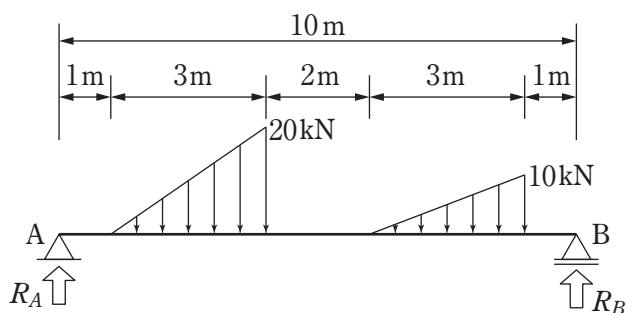
4. $\frac{\sqrt{6}}{4}$

5. $\frac{\sqrt{5}}{4}$

正答番号 1

NO.2 図のように、長さ10mの単純梁 AB に荷重の最大値が20kNと10kNの二つの等変分布荷重が同時に作用するとき、支点 A における鉛直反力 R_A の大きさはいくらか。

1. 22 kN
2. 24 kN
3. 25 kN
4. 26 kN
5. 28 kN



正答番号 2

NO.3 土中のある点における最大主応力が σ_1 、最小主応力が σ_3 であるとき、この点における土の最大せん断応力 τ_{\max} を表す式として正しいのはどれか。

1. $\tau_{\max} = \frac{\sigma_1 - \sigma_3}{4}$

2. $\tau_{\max} = \frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$

3. $\tau_{\max} = \frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$

4. $\tau_{\max} = \sqrt{\sigma_1^2 - \sigma_3^2}$

5. $\tau_{\max} = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_3^2}$

正答番号 2