

初級 総合土木 専門

[出題例 1] 図のような長さが 1 m，断面が 20 mm × 20 mm の正方形の鋼材を軸方向に 40 kN で引っ張ると，1 mm 伸びた。フックの法則が成り立つとき，この鋼材の弾性係数（ヤング係数）はいくらか。



1. $6.0 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$
2. $8.0 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$
3. $1.0 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$
4. $1.2 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$
5. $1.4 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$

正答 3

初級 総合土木 専門

[出題例 2] 日本の下水処理において、下水中の有機物を処理する方法として一般的に用いられているのはどれか。

1. 砂層によるろ過処理
2. 粉末活性炭を注入して吸着させる活性炭吸着処理
3. 微生物のはたらきによる生物処理
4. 紫外線を照射する紫外線処理
5. オゾンガスを注入するオゾン処理

初級 総合土木 専門

[出題例3] 1800 m^3 (締固めた土量) の盛土を造成するために必要な地山の土量と、ほぐした土量の組合せとして妥当なのはどれか。

ただし、土量の変化率は、ほぐし率を1.2、締固め率を0.9とする。

	地山の土量	ほぐした土量
1.	1500 m^3	1350 m^3
2.	1620 m^3	1350 m^3
3.	1620 m^3	2160 m^3
4.	2000 m^3	2160 m^3
5.	2000 m^3	2400 m^3

正答 5