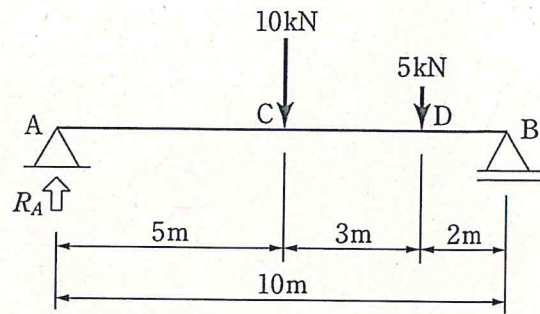


図のように、単純梁 AB 上の点 C と点 D に集中荷重が作用している。このとき、支点 A の鉛直反力  $R_A$  はいくらか。

1. 5.5 kN
2. 6.0 kN
3. 6.5 kN
4. 7.0 kN
5. 7.5 kN



正答 2

間隙率<sup>けき</sup>40%, 土粒子の密度 $2.60 \text{ g/cm}^3$ の土がある。この土の乾燥密度はいくらか。

1.  $1.04 \text{ g/cm}^3$
2.  $1.56 \text{ g/cm}^3$
3.  $3.20 \text{ g/cm}^3$
4.  $3.64 \text{ g/cm}^3$
5.  $4.33 \text{ g/cm}^3$

正答 2

長さ  $l$ 、断面積  $A$  の棒材に引張荷重  $P$  を作用させたところ、図 I のように棒材の伸びが  $\Delta l$  となった。同じ材質の、長さ  $l$ 、断面積  $2A$  の棒材に図 II のように引張荷重  $P$  を作用させたときの伸び  $\Delta l'$  はいくらか。

1.  $\Delta l' = \frac{1}{4} \Delta l$
2.  $\Delta l' = \frac{1}{2} \Delta l$
3.  $\Delta l' = \frac{\sqrt{2}}{2} \Delta l$
4.  $\Delta l' = \Delta l$
5.  $\Delta l' = \sqrt{2} \Delta l$

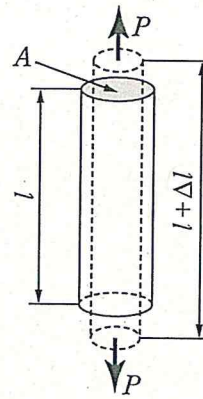


図 I

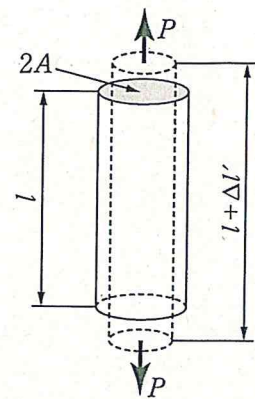


図 II

正答 2

平成 28 年度例題 高校卒業程度（総合土木）④

水を有効利用することは、エネルギー消費量の節約をもたらす。このことに関する次の記述の A～D に当てはまるものをいずれも正しく挙げているのはどれか。

各種の水利用システムにおいては、水が自ら持つ  エネルギーを利用するばかりではなく、ポンプによる圧送、浄化处理、排水処理等において、外から加えるエネルギーとして、主として  エネルギーが使われる。

エネルギーを除くエネルギーは、日本では石油等の  から得るものが大半を占めているから、水を有効利用すれば、 の消費に伴って排出される二酸化炭素を削減することで、地球環境への影響、とくに  に対する影響を軽減することができる。

このように、水を有効利用することは、エネルギー消費量の節約をもたらすことを理解する必要がある。

	A	B	C	D
1.	熱	電気	再生可能エネルギー	砂漠化の進行
2.	熱	位置	化石燃料	地球温暖化
3.	位置	電気	再生可能エネルギー	地球温暖化
4.	位置	電気	化石燃料	地球温暖化
5.	位置	熱	化石燃料	砂漠化の進行

正答 4