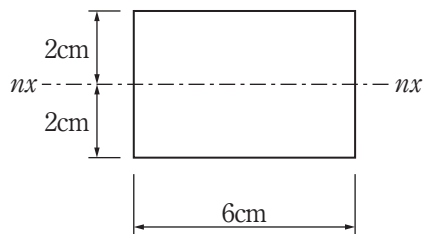


図のような長方形断面の下縁の  
断面係数はいくらか。

1.  $4 \text{ cm}^3$
2.  $8 \text{ cm}^3$
3.  $16 \text{ cm}^3$
4.  $32 \text{ cm}^3$
5.  $64 \text{ cm}^3$

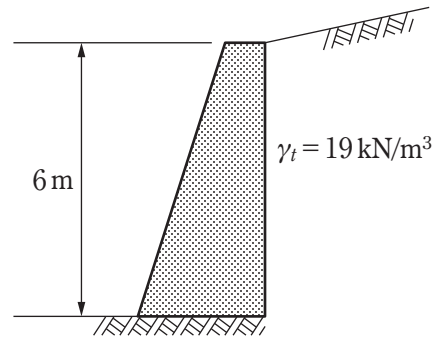


〔 正答番号 〕 1 2 3 5

図のように、壁体背後の地表面が傾斜している高さ6mの擁壁の単位幅（1m）あたりに作用するクーロンの主動土圧はいくらか。

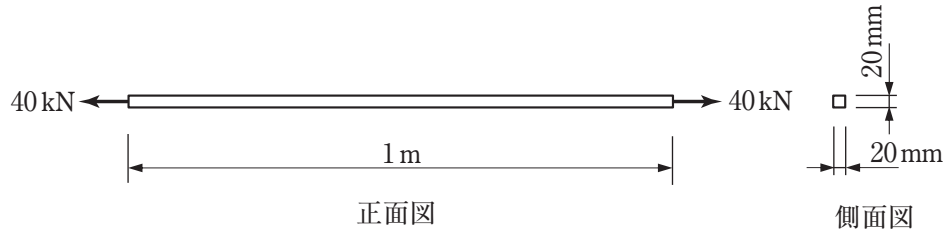
ただし、背面土の単位体積重量を $19\text{kN/m}^3$ 、クーロンの主動土圧係数を0.3とする。

1.  $81.4\text{kN/m}$
2.  $86.7\text{kN/m}$
3.  $92.0\text{kN/m}$
4.  $97.3\text{kN/m}$
5.  $102.6\text{kN/m}$



〔正答番号〕 1 2 4 5

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.  $1.4 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$

〔正答番号〕 1 2 4 5

トラバースの種類に関する次の記述A～Cに当てはまるものの組合せとして  
妥当なのはどれか。

- A. 終点の座標が未知なトラバースであり，測量の正確さを確かめられないので，高い精度を必要としない場合に用いられる。
- B. ある点から始まり，最後にふたたび出発点に戻り，全体で一つの多角形をつくるトラバースである。
- C. 既知点を結び，既知点の間の新点（未知点）の位置を求めるトラバースである。

A	B	C
1. 結合トラバース	開放トラバース	閉合トラバース
2. 結合トラバース	閉合トラバース	開放トラバース
3. 開放トラバース	結合トラバース	閉合トラバース
4. 開放トラバース	閉合トラバース	結合トラバース
5. 閉合トラバース	結合トラバース	開放トラバース

〔正答番号〕 1 2 3 5

ダムの特徴に関する次の記述A～Dの正誤の組合せとして妥当なのはどれか。

- A. 重力ダムは、最も多く用いられている形式のダムであり、他のダムに比べ、基礎地盤が軟弱な場合に適している。
- B. アーチダムは、貯水池の水圧荷重を、アーチ作用を利用して兩岸の基礎岩盤に伝え支持するため、良好な岩盤を必要とする。
- C. ロックフィルダムは、ダム地点付近で適当な岩石が得られれば経済的につくることのできる。
- D. アースダムは、土が主体のダムであるので、余水の越流は絶対に避けなければならない。

	A	B	C	D
1.	正	正	誤	正
2.	正	誤	正	正
3.	誤	正	正	正
4.	誤	正	正	誤
5.	誤	誤	正	正

〔正答番号〕 1 2 4 5