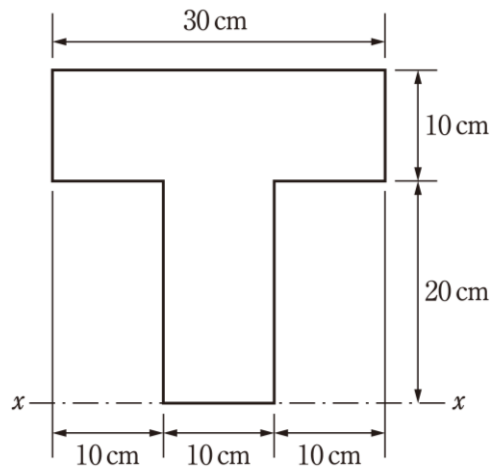


〔 例題 4 〕 図のような T 形断面において、 $x-x$ 軸から図心までの距離はいくらか。

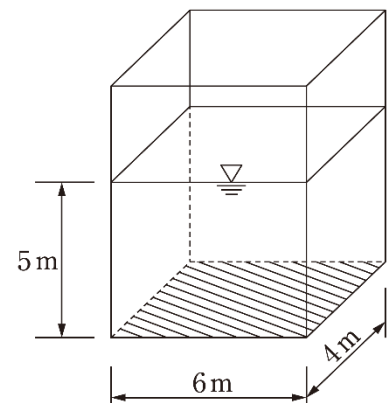
1. 18 cm
2. 19 cm
3. 20 cm
4. 21 cm
5. 22 cm



〔 例題 5 〕 図のように、内面が直方体の水槽に水深 5 m の水が入っているとき、水槽の底面（斜線部）が受ける全水圧はいくらか。

ただし、水の密度を 1000 kg/m^3 、重力加速度の大きさを 10 m/s^2 とする。

1. 300 kN
2. 500 kN
3. 600 kN
4. 1000 kN
5. 1200 kN



〔 例題 6 〕 プレストレストコンクリートに関する次の記述の A～E に当てはまるものの組合せとして妥当なのはどれか。

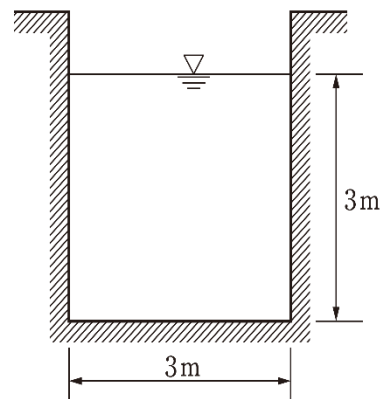
コンクリート構造部材が荷重を受けたとき **A** が生じる部分に、あらかじめ PC 鋼材で **B** を与えておくことにより、荷重によって構造部材に生じる **A** が打ち消されるか、あるいはわずかしか **A** が作用しない状態になる。このような考えに基づいてつくられるコンクリートをプレストレストコンクリート（PC）と呼び、PC を用いた構造を PC 構造と呼ぶ。PC は鉄筋コンクリートと比較すると断面や自重が小さく、また、**C** が生じないか、生じても減少させることができる。

PC にはプレテンション方式とポストテンション方式があり、プレテンション方式は比較的 **D** 構造部材、ポストテンション方式は比較的 **E** 構造部材をつくるときにそれぞれ用いられることが多い。

	A	B	C	D	E
1.	圧縮応力	引張応力	硬化	大きい	小さい
2.	圧縮応力	引張応力	硬化	小さい	大きい
3.	圧縮応力	引張応力	ひび割れ	小さい	大きい
4.	引張応力	圧縮応力	硬化	大きい	小さい
5.	引張応力	圧縮応力	ひび割れ	小さい	大きい

〔 例題 7 〕 図のように、幅 3m の長方形断面開水路を、水深 3m で水が流れているとき、 Manning 公式を用いると、断面平均流速はいくらか。

ただし、水面勾配を $\frac{1}{400}$ 、水路の粗度係数を 0.025 とする。



1. 1.0m/s
2. 1.5m/s
3. 2.0m/s
4. 2.5m/s
5. 3.0m/s