【農業土木設計】 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。

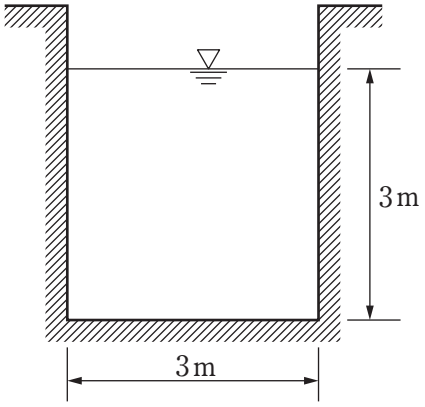
PC にはプレテンション方式とポストテンション方式があり，プレテンション方式は比較的［ D ］構造部材，ポストテンション方式は比較的［ E ］構造部材をつくるときにそれぞれ用いられることが多い。

	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

正答　⑤

【水循環】　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，マニング公式を用いると，断面平均流速はいくらか。

ただし，水面勾（こう）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

正答　③