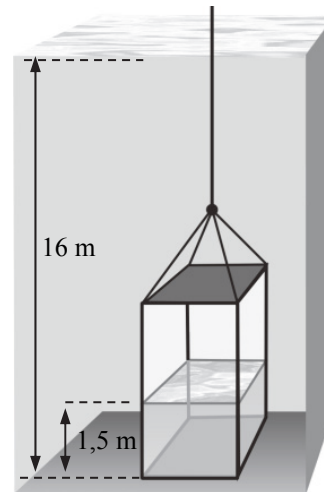


Zadanie 5.

Keson to stalowa lub żelbetonowa skrzynia o szczelnych ścianach i otwartym dnie. Służy on do prowadzenia prac pod wodą. Keson opuszczono na dno zbiornika wodnego o głębokości 16 m. Gdy znalazł się na dnie zbiornika, woda wypełniająca keson podniosła się o 1,5 m (patrz rysunek), a ciśnienie powietrza w nim zawartego wzrosło do 0,242 MPa.

Zakładamy, że temperatura wody była stała i nie zależała od głębokości. Gęstość wody również była wszędzie jednakowa i równa 1000 kg/m^3 , a ciśnienie atmosferyczne nad powierzchnią wody w zbiorniku wynosiło 1000 hPa.



Zadanie 5.1. (0–1)

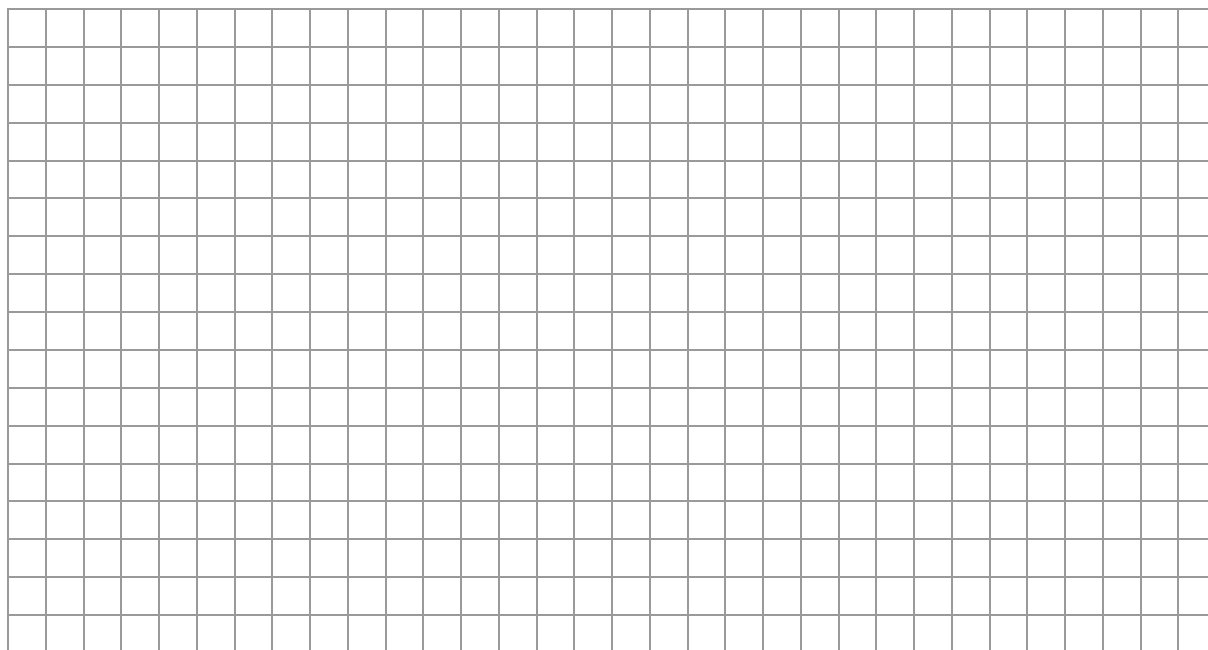
Zaznacz właściwe dokończenie zdania wybrane spośród A–C oraz jego poprawne uzasadnienie wybrane spośród 1.–3.

Podczas opuszczania kesonu działająca na niego siła wyporu

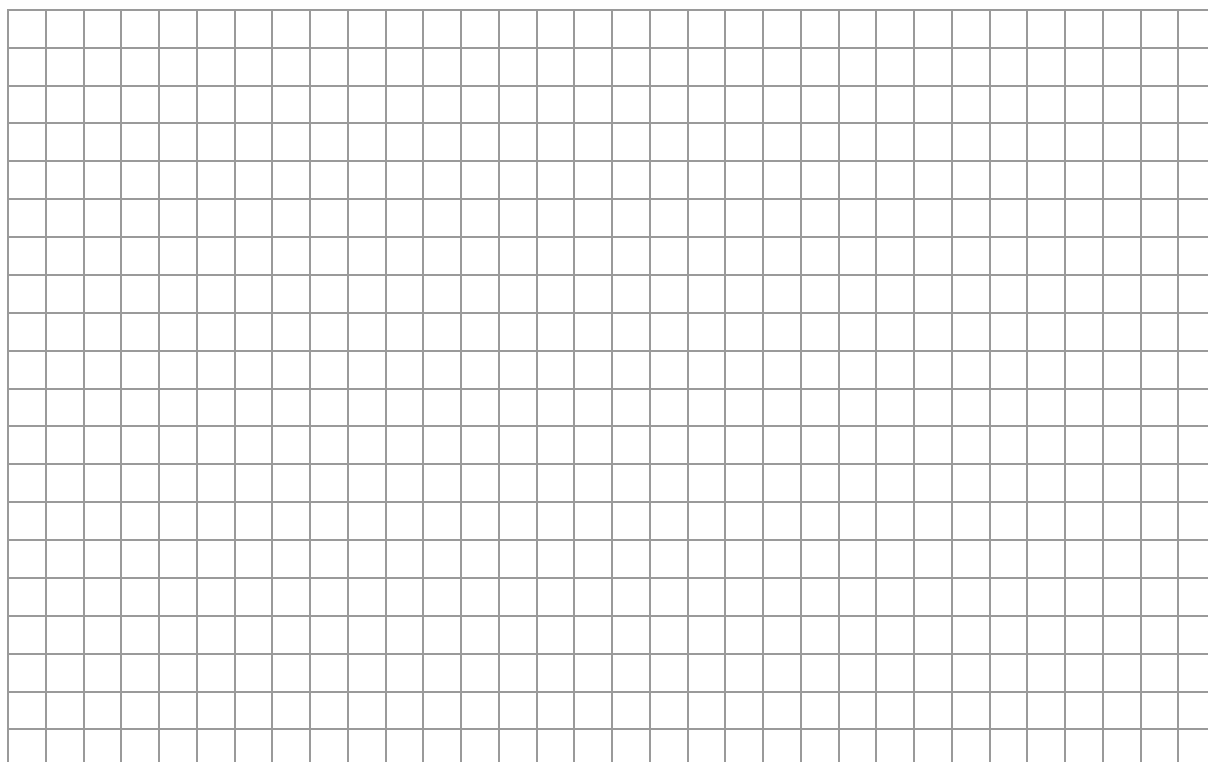
A.	rośnie,	ponieważ	1.	objętość wody wypełniającej wnętrze kesonu rośnie.
B.	jest stała,		2.	wartość ciężaru jego ścianek się nie zmienia.
C.	maleje,		3.	ciśnienie w kesonie maleje.

Zadanie 5.2. (0–3)

Wykaż, że podana wartość ciśnienia powietrza w kesonie znajdującym się na dnie zbiornika jest zgodna z pozostałymi danymi.

**Zadanie 5.3. (0–3)**

Oblicz wysokość kesonu. Przyjmij, że powietrze jest gazem doskonałym oraz że temperatura powietrza wewnątrz kesonu pozostawała stała.



Zadanie 5.4. (0–2)

Podczas wykonywania prac hydrotechnicznych wewnątrz kesonu możliwe jest dopompowywanie powietrza do jego wnętrza w celu obniżenia poziomu wody.

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1.	Podczas dopompowania powietrza do wnętrza kesonu siła wyporu działająca na keson się zmienia.	P	F
2.	Obniżenie temperatury powietrza w kesonie, przy zachowaniu stałej masy powietrza, nie zmienia poziomu wody w kesonie.	P	F
3.	Przy odpowiednio wysokim ciśnieniu powietrza w kesonie możliwe jest całkowite usunięcie wody z jego wnętrza.	P	F