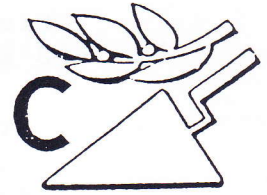


Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Budowlanych 1994



CZĘŚĆ B

Czas 120 minut

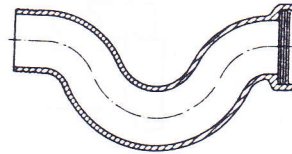
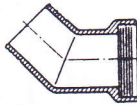
PYTANIA I ZADANIA

[punktacja 0-10 punktów za odpowiedź, co 1 pkt.]

13

1 PUNKT

Podaj nazwy kształtek kanalizacyjnych.



14

2 PUNKTY

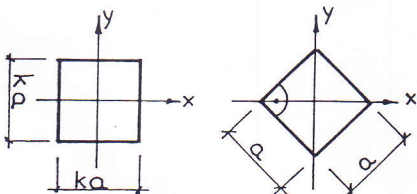
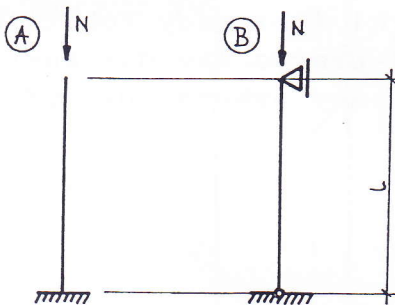
Podaj przykłady materiałów (tworzyw) stosowanych do wykonywania osłon w elektrowniach atomowych i ścian z aparaturą rentgenowską.

.....

15

2 PUNKTY

Oblicz parametr k dla przekroju słupa A, żeby słupy A i B miały tę samą smukłość (w płaszczyźnie rysunku).

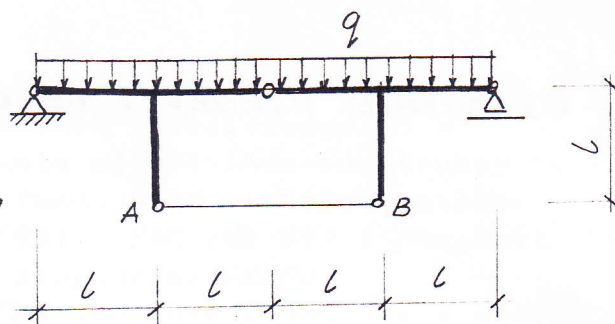


Nr	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ pkt
Pkt									

16

3 PUNKTY

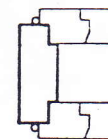
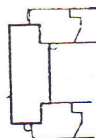
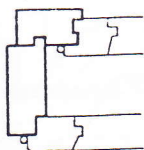
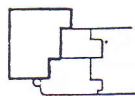
Oblicz wartość siły S jaka działa w ściągu AB podanego układu statycznego przyjmując, że wielkość q oraz l są dane.



17

4 PUNKTY

Pod schematami konstrukcji okien drewnianych wpisz nazwy tych okien.



18

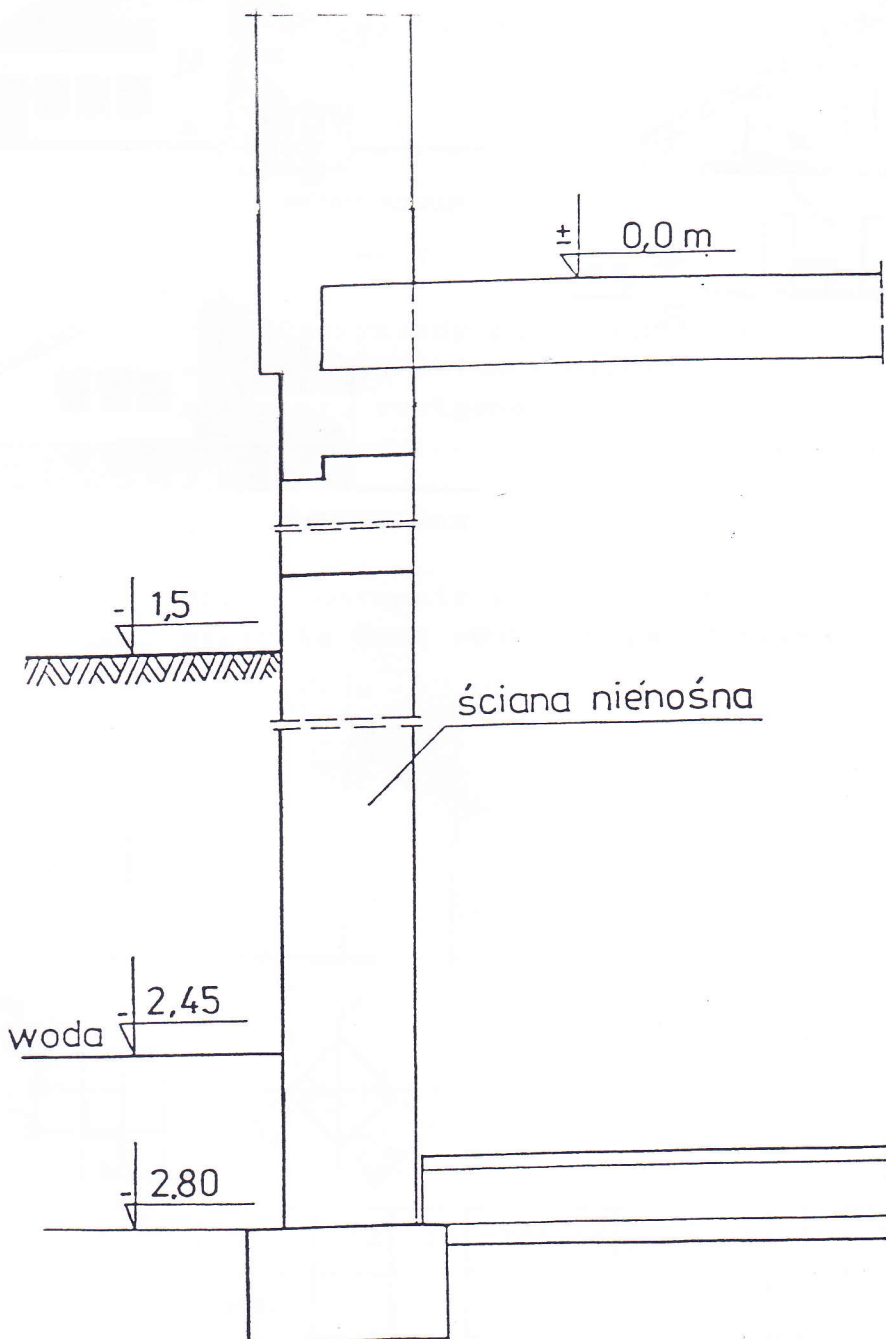
8 PUNKTÓW

Pewne prace ziemne koparka może wykonać w czasie a dni krótszym niż brygada robotników. Brygada robotników pracując razem z koparką wykonałaby tę pracę w ciągu b dni. Po dwóch dniach wspólnej pracy koparki i brygady robotników koparka została przesunięta do innej pracy. Ile dni musi jeszcze pracować brygada robotników, aby wykonać pracę?

Dla przekroju pionowego przez fragment budynku mieszkalnego podpiwniczony zaprojektuj i narysuj następujące rozwiązania szczegółów:

- ścianę zewnętrzną wielowarstwową parteru spełniającą (orientacyjnie) wymagania współczynnika k ,
- strop żelbetowy prefabrykowany wielokanałowy,
- warstwy podłogowe nad nieogrzewaną piwnicą,
- nadproże okienne z elementów prefabrykowanych,
- izolację wodochronną z obliczeniami grubości płyty betonowej dociskowej (podposadzkowej) nie zakotwionej w murze, równoważącej wypór wody, ciężar objętościowy betonu przyjąć - 22 kN/m^3 .

Zaprojektowane szczegóły należy opisać na odnośnikach, podając przyjęte wymiary i nazwy materiałów oraz elementów konstrukcyjnych.



Dla przedstawionego poniżej budynku zlokalizowanego w Suwałkach, zaprojektuj rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne ściany zewnętrznej nienośnej, fundamentu, stropu gęstożebrowego typu (do wyboru) DP, CERIT, MAG lub SPJ i posadzki w pokoju mieszkalnym w części niepodpiwniczonej.

Rozwiązanie wraz z opisami na odnośnikach przedstaw w skali 1:10 w postaci szczegółów A, B i C. Ścianę należy wykonać z następujących materiałów o współczynnikach λ [W/m K]:

cegły ceramicznej szczelinowej - 0,52, pustki powietrznej o oporze cieplnym $R=0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, wełny mineralnej - 0,05, cegły klinkierowej - 1,00, tynku wewnętrznego cementowo-wapiennego - 0,90. Do obliczeń termicznych ściany przyjąć opór przejmowania ciepła - $R_i+R_e=0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$; obliczeń wytrzymałościowych nie wykonywać.

