

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa geodezyjna inwestycji budowlanych**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.35**
Wersja arkusza: **X**

B.35-X-17.01
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krater w KARCIE ODPOWIEDZI:



9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:



11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.



12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

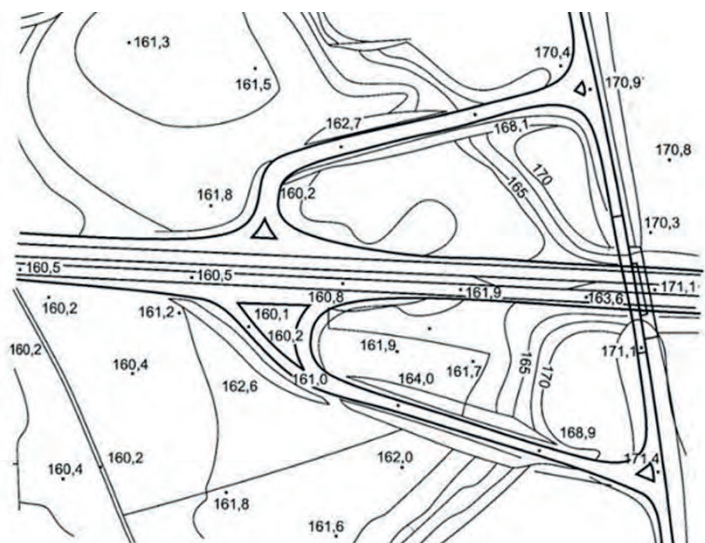
Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Na przedstawionym fragmencie mapy sytuacyjno-wysokościowej wykonano projekt

- A. autostrady.
- B. lotniska.
- C. mostu.
- D. zapory.



Zadanie 2.

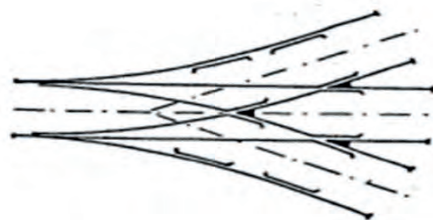
Którym symbolem literowym są oznaczone tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego?

- A. MW
- B. MN
- C. US
- D. MZ

Zadanie 3.

Na rysunku przedstawiono schemat połączeń torów rozjazdu

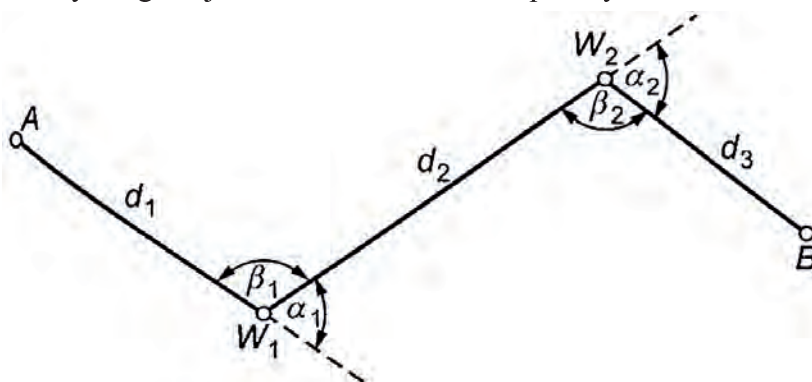
- A. łukowego jednostronnego.
- B. łukowego dwustronnego.
- C. podwójnego jednostronnego.
- D. podwójnego symetrycznego.



Zadanie 4.

Na przedstawionym rysunku projektowanej osi trasy drogowej oznaczenia W_1 i W_2 to punkty

- A. kierunkowe trasy drogowej.
- B. załamania osi trasy drogowej.
- C. początkowe trasy drogowej.
- D. pośrednie trasy drogowej.



Zadanie 5.

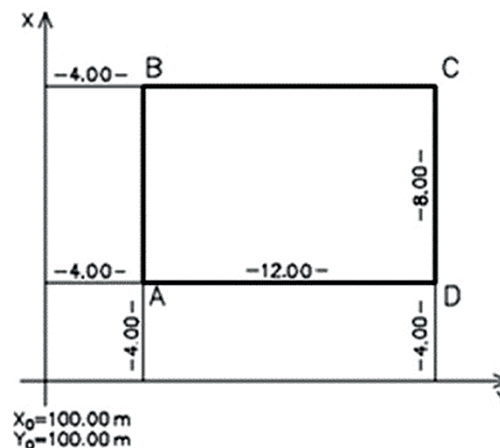
Ile wynosi wysokość punktu A przewodu kanalizacyjnego o spadku $i = -1\%$ na odcinku PA o długości 100,00 m, jeżeli wysokość punktu początkowego P wynosi 200,00 m?

- A. 199,00 m
- B. 199,90 m
- C. 200,10 m
- D. 201,00 m

Zadanie 6.

Na podstawie danych liczbowych, zapisanych na rysunku, oblicz współrzędne X i Y punktu D tyczonej budowli.

- A. $X_D = 112,00$ m, $Y_D = 104,00$ m
- B. $X_D = 116,00$ m, $Y_D = 104,00$ m
- C. $X_D = 104,00$ m, $Y_D = 116,00$ m
- D. $X_D = 112,00$ m, $Y_D = 116,00$ m



Zadanie 7.

Na podstawie danych zapisanych we fragmencie dziennika niwelacji podłużnej trasy oblicz wysokość punktu 0/0 + 50.0

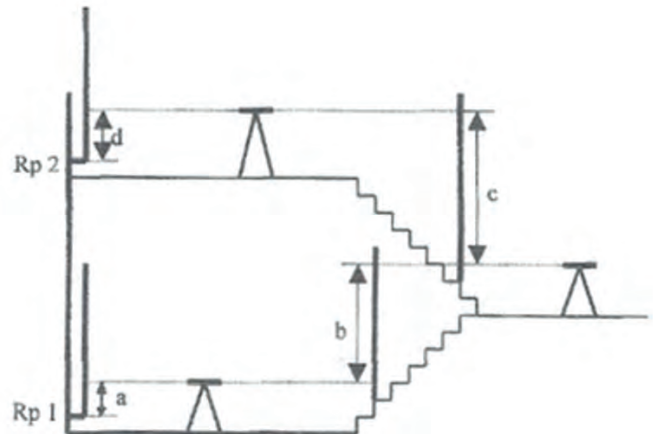
Stanowisko instrumentu	Nazwa punktu	Odczyty na łacie			Wartości średnie		Poziom osi celowej	Wysokość punktu (rzędna)
		wstecz	pośredni	w przód	wstecz	w przód		
St. 1	0/0 + 0.0	1202			1154		201.106	200.000
	0/1 + 0.0	1106		0708 0610		0659		200.495
	0/0 + 50.0		0206				201.000	
	0/0 + 70.0		0106					

- A. 199,794 m
- B. 200,206 m
- C. 200,900 m
- D. 201,312 m

Zadanie 8.

Ile wynosi wysokość repera Rp2 umieszczonego na drugiej kondygnacji tyczonego obiektu budowlanego przedstawionego na rysunku, jeżeli wysokość repera Rp1 wynosi 200,00 m, a odległości pionowe wynoszą: $a = 0,71$ m, $b = 1,32$ m, $c = 1,45$ m, $d = 0,68$ m?

- A. 200,28 m
- B. 201,52 m
- C. 202,80 m
- D. 204,16 m



Zadanie 9.

Do której dokumentacji technicznej, dotyczącej geodezyjnej obsługi budowli, należy dołączyć oryginał szkicu tyczenia?

- A. Projektu zagospodarowania działki.
- B. Inwentaryzacji powykonawczej.
- C. Planu sytuacyjnego.
- D. Dziennika budowy.

Zadanie 10.

Ile wynosi długość stycznej T łuku kołowego, będącego elementem trasy drogowej, jeżeli promień tego łuku wynosi $R = 200,00$ m, kąt zwrotu stycznych $\alpha = 70^\circ$, a $\text{tg}35^\circ = 0,61280$?

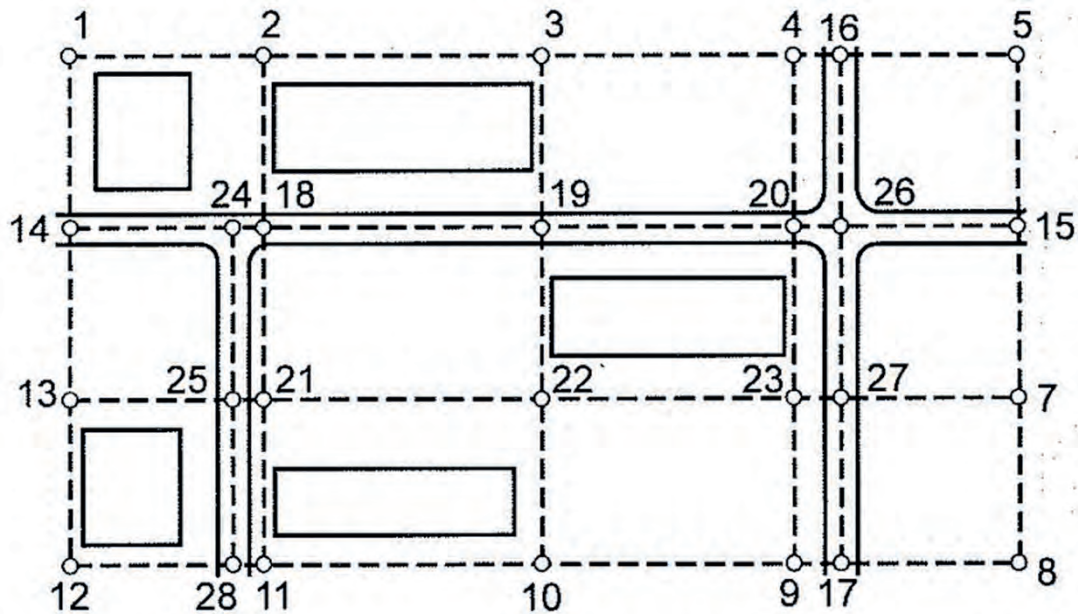
- A. 326,37 m
- B. 222,56 m
- C. 126,37 m
- D. 122,56 m

Zadanie 11.

Dla którego z podanych obiektów uzasadnione jest założenie osnowy realizacyjnej jako sieci dwurzędowej?

- A. Budynku mieszkalnego.
- B. Domu jednorodzinnego.
- C. Zakładu przemysłowego.
- D. Budynku gospodarczego.

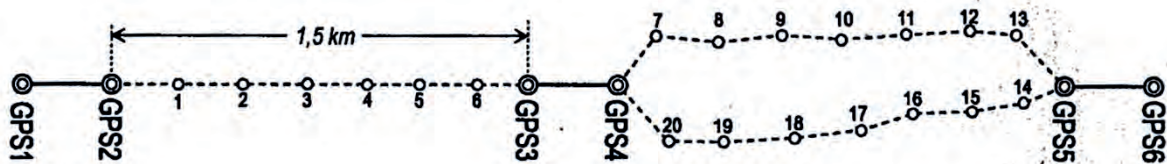
Zadanie 12.



Osnowa realizacyjna przedstawiona na rysunku jest osnową

- A. regularną, w postaci siatki kwadratów.
- B. regularną, w postaci sieci prostokątów.
- C. nieregularną, w postaci sieci prostokątów.
- D. nieregularną, w postaci siatki kwadratów.

Zadanie 13.



W jakiej odległości od siebie należy założyć punkty poligonowe 1, 2, 3...20, należące do zintegrowanej osnowy realizacyjnej przedstawionej na rysunku, przy założeniu, że boki ciągów są tej samej długości?

- A. Około 100 m
- B. Około 200 m
- C. Około 300 m
- D. Około 400 m

Zadanie 14.

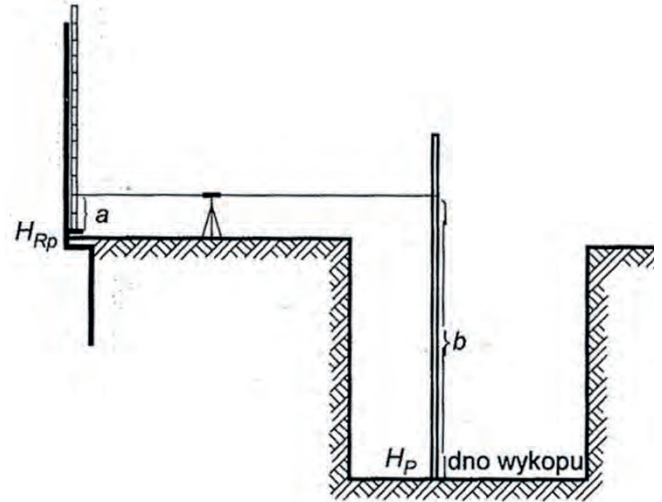
Który zestaw przyrządów należy użyć w celu przeniesienia wysokości „w górę” lub „w dół”?

- A. Węgielnica, tyczka, taśma.
- B. Niwelator, tyczka, szpilka.
- C. Dalmierz, ruletka, łąta.
- D. Niwelator, taśma, łąta.

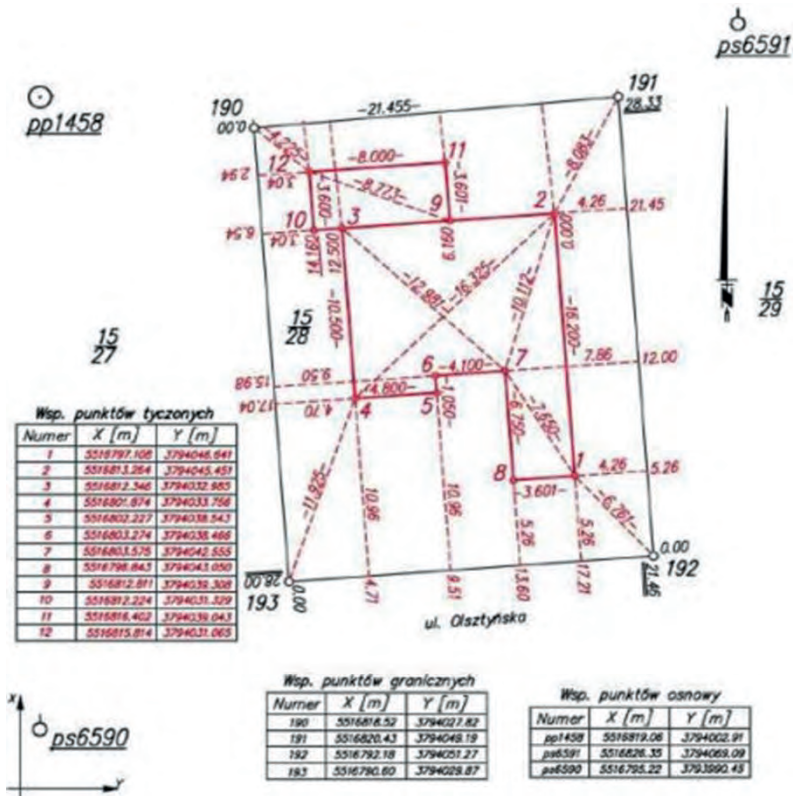
Zadanie 15.

Który z pomiarów wykonuje się w sposób przedstawiony na rysunku?

- A. Przeniesienie wysokości w dół.
- B. Przeniesienie wysokości w górę.
- C. Pomiar odległości między punktami.
- D. Pomiar wysokości repera.



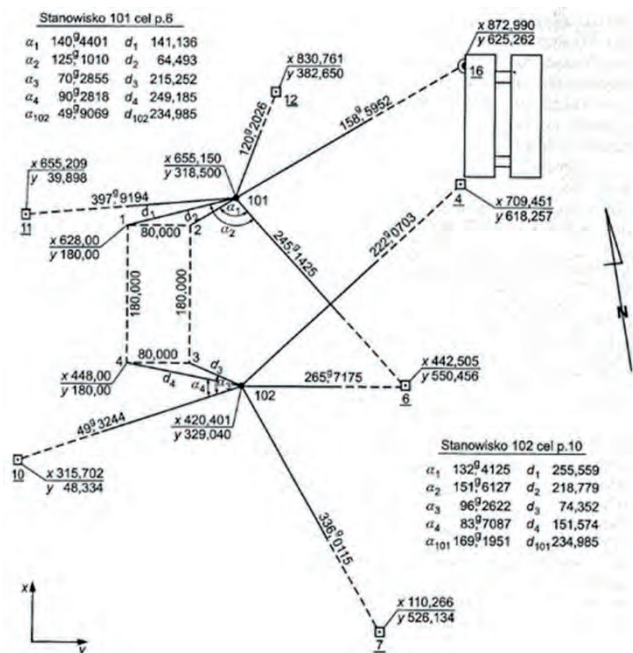
Zadanie 16.



Szkic przedstawiony na rysunku jest szkicem

- A. dokumentacyjnym.
- B. tachimetrycznym.
- C. przeglądowym.
- D. polowym.

Zadanie 17.



Na przedstawionym szkicu nieregularnej osnowy realizacyjnej punkty 101 i 102 tworzą

- A. podstawową osnowę realizacyjną.
- B. szczegółową osnowę realizacyjną.
- C. dwufunkcyjną osnowę realizacyjną.
- D. wysokościową osnowę realizacyjną.

Zadanie 18.

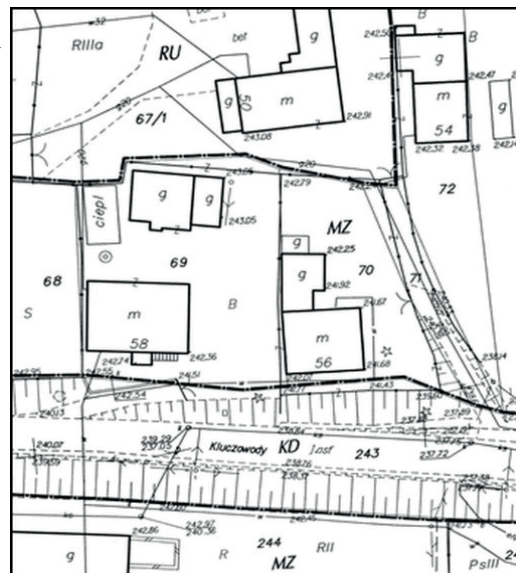
Które wielkości są niezbędne do wytyczenia punktów obiektów projektowanych, metodą biegunową, w nawiązaniu do punktów osnowy?

- A. Kierunek i odległość do punktów projektowanych.
- B. Rzędna i odcięta do punktów projektowanych.
- C. Kierunek i przewyższenie do punktów projektowanych.
- D. Odległość i przewyższenie do punktów projektowanych.

Zadanie 19.

Na przedstawionym fragmencie mapy do celów projektowych symbolem KD oznaczono tereny

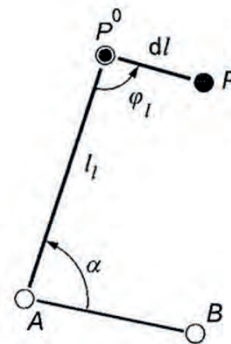
- A. zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.
- B. komunikacji wodnej (szlaki wodne).
- C. dróg wewnętrznych.
- D. dróg publicznych.



Zadanie 20.

Którą metodę tyczenia przedstawiono na rysunku?

- A. Zadanej wysokości.
- B. Zadanego kąta.
- C. Jednoetapową.
- D. Dwuetapową.

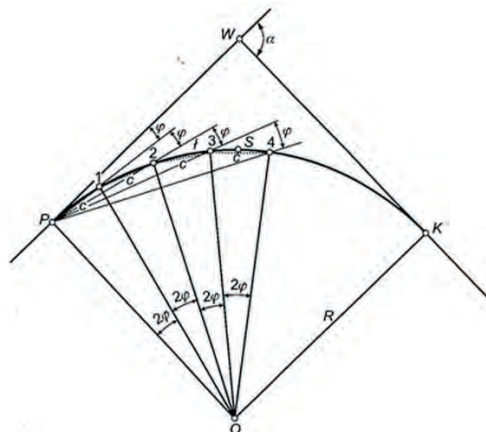


A, B – punkty w oparciu, o które dokonuje się tyczenia
 l_1 – długość
 α – kąt
 P^0 – przybliżone położenie tyczonego punktu
 dl – poprawka tyczenia długości
 φ_1 – poprawka tyczenia kąta
P – właściwe położenie tyczonego punktu

Zadanie 21.

Na rysunku przedstawiono wyznaczenie punktów pośrednich łuku kołowego metodą

- A. strzałek.
- B. biegunową.
- C. siecznych.
- D. ortogonalną.



Zadanie 22.

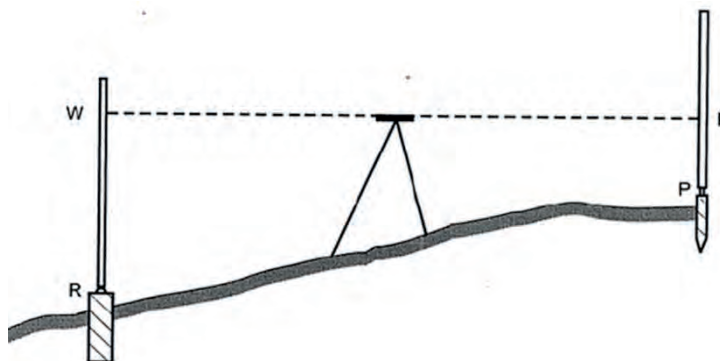
Kontrolą poprawności wytyczenia punktów pośrednich łuku kołowego może być pomiar

- A. długości cięciw łuku kołowego.
- B. długości stycznej łuku kołowego.
- C. wielkości kąta zwrotu stycznych.
- D. długości promienia łuku kołowego.

Zadanie 23.

Ile powinien wynosić odczyt p na łacie niwelacyjnej, ustawionej na punkcie projektowanym P w osi drogi, jeżeli wysokość repera R wynosi $H_R = 206,735$ m n. p. m., wysokość punktu P wynosi $H_P = 207,841$ m n.p.m., a odczyt z łaty w wynosi 1927, zgodnie z przedstawionym rysunkiem?

- A. 0303
- B. 0821
- C. 3036
- D. 8210



Zadanie 24.

Jakim kolorem należy przedstawić na szkicu dokumentacyjnym treść projektowaną oraz obliczone miary kontrolne?

- A. Zielonym.
- B. Czerwonym.
- C. Niebieskim.
- D. Czarnym.

Zadanie 25.

Którym z symboli należy opisać przewody kanalizacyjne deszczowe na mapie zasadniczej?

- A. kd
- B. ks
- C. ko
- D. kp

Zadanie 26.

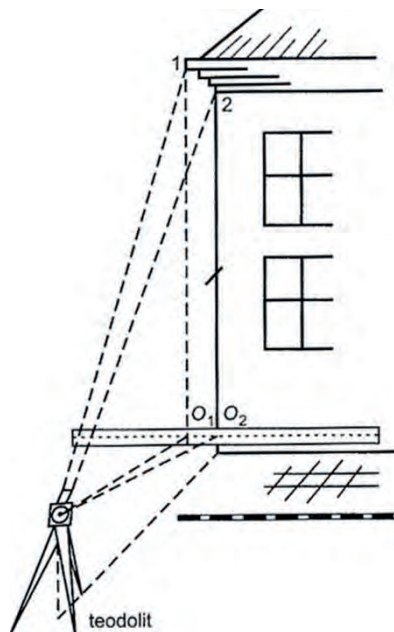
Ile wynosi wysokość osi celowej niwelatora, jeżeli odczyt na łacie niwelacyjnej ustawionej na reperze o wysokości $H_R = 234,500$ m n. p. m. wynosi 0500?

- A. 229,500 m n. p. m.
- B. 234,000 m n. p. m.
- C. 235,000 m n. p. m.
- D. 239,500 m n. p. m.

Zadanie 27.

Jak nazywa się metoda pomiaru przedstawiona na rysunku, stosowana przy inwentaryzacji elewacji w przypadku, gdy nie ma możliwości bezpośredniego pomiaru odległości poziomych między punktami?

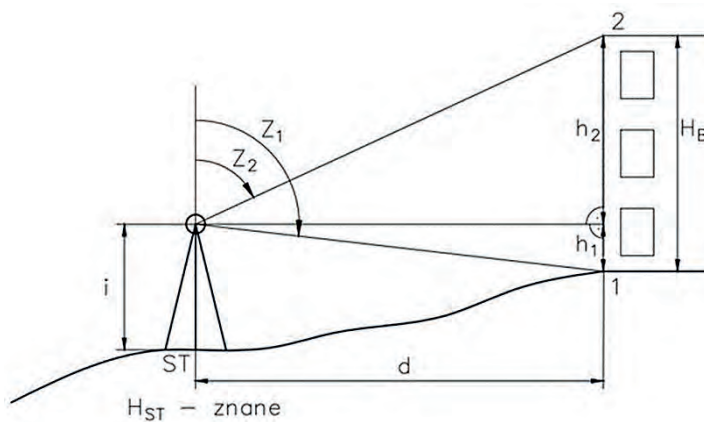
- A. Trygonometryczna.
- B. Kierunkowa.
- C. Przedłużeń.
- D. Rzutowania.



Zadanie 28.

Jak nazywa się metoda pomiaru przedstawiona na rysunku, stosowana przy inwentaryzacji elewacji w przypadku, gdy nie ma możliwości bezpośredniego pomiaru odległości poziomych między punktami?

- A. Niwelacji trygonometrycznej.
- B. Rzutowania.
- C. Kierunkowa.
- D. Biegunowa.



Zadanie 29.

Profil podłużny trasy został sporządzony w podwójnej skali 1:100/1000. Ile wynosi skala odległości?

- A. 1:10
- B. 1:100
- C. 1:1000
- D. 1:10000

Zadanie 30.

Sieci gazowe uzbrojenia terenu zaznacza się na mapie wielobarwnej kolorem

- A. żółtym.
- B. niebieskim.
- C. fioletowym.
- D. czerwonym.

Zadanie 31.

Do której grupy szczegółów terenowych zaliczane są zakryte elementy sieci uzbrojenia terenu?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. Są nieklasyfikowane.

Zadanie 32.

Dokładność inwentaryzacyjnych pomiarów powykonawczych powinna odpowiadać dokładności

- A. pomiarów sytuacyjno-wysokościowych określonych w standardach geodezyjnych.
- B. ustalonej przez geodetę wykonującego inwentaryzację powykonawczą.
- C. dwukrotnie wyższej niż w pomiarach realizacyjnych.
- D. określonej błędem granicznym.

Zadanie 33.

Gdzie należy zlokalizować punkty odniesienia badanego obiektu w celu wykonania pomiarów kontrolnych?

- A. Poza strefą oddziaływania obiektu na otoczenie.
- B. W punktach konstrukcyjnych badanego obiektu.
- C. W dolnej części badanego obiektu.
- D. W górnej części badanego obiektu.

Zadanie 34.

Który z przedstawionych na rysunkach przyrządów **nie jest** pionownikiem?



A.



B.



C.

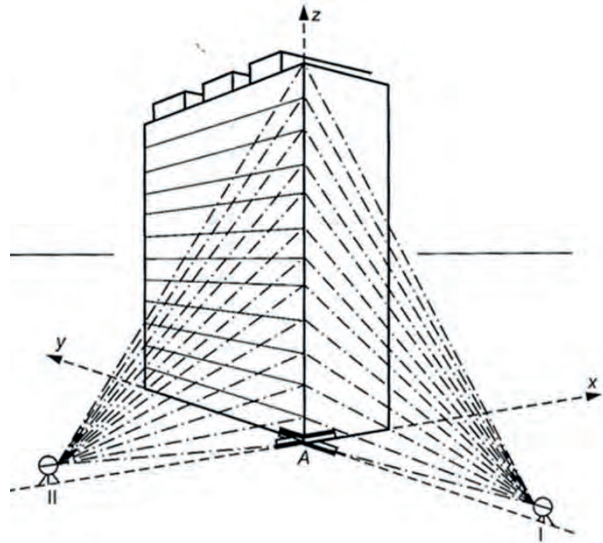


D.

Zadanie 35.

Które instrumenty i sprzęt geodezyjny potrzebne są do wykonania pomiaru odchyłek krawędzi budynku od linii pionu metodą rzutowania w sposób przedstawiony na rysunku?

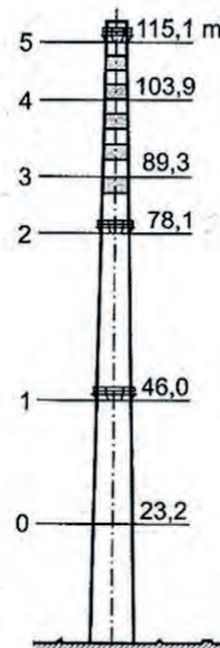
- A. Teodolit, tyczka.
- B. Niwelator, taśma.
- C. Niwelator, pion optyczny.
- D. Teodolit, łąta niwelacyjna.



Zadanie 36.

Którą metodą należy wyznaczyć wysokości poziomów obserwacyjnych od 0 do 5 komina przemysłowego, przedstawionego na rysunku, w czasie pomiarów wykonywanych w celu jego wychylenia od linii pionu?

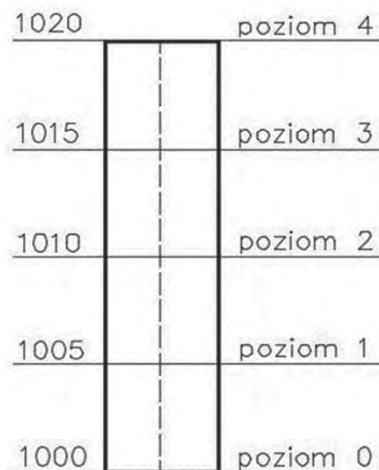
- A. Niwelacji trygonometrycznej.
- B. Niwelacji geometrycznej.
- C. Niwelacji podłużnej.
- D. Niwelacji technicznej.



Zadanie 37.

Na podstawie zamieszczonego rysunku wielkości wychylenia osi komina od pionu na poszczególnych poziomach obserwacyjnych oblicz, ile wynosi wychylenie góry komina (poziom 4) względem poziomu odniesienia (poziom 0).

- A. 30 mm
- B. 20 mm
- C. 10 mm
- D. 5 mm



poziom 0, poziom 1... – poziomy obserwacyjne
1000, 1005... – wielkości wychylenia osi komina od pionu
na poszczególnych poziomach obserwacyjnych (w mm)

Zadanie 38.

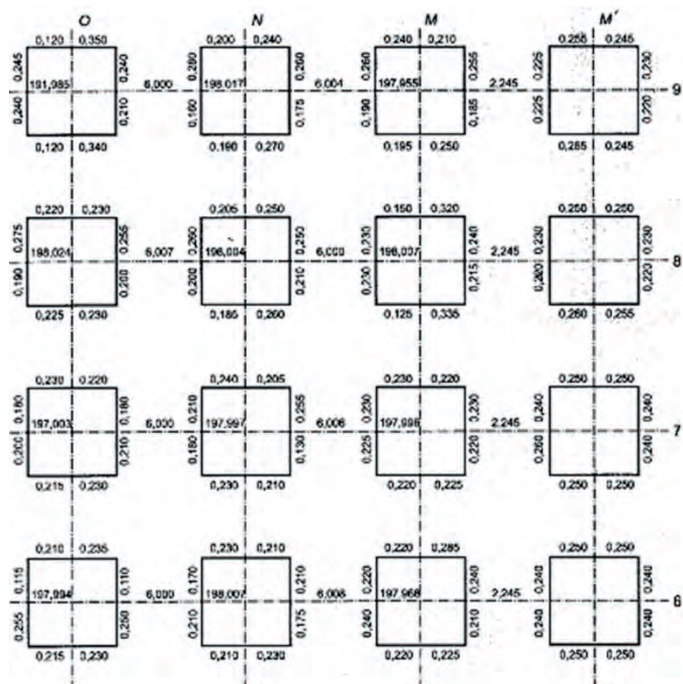
W czasie pomiarów kontrolnych budynku o wysokości 20 metrów zmierzono wychylenie od pionu górnej części ściany wynoszące 30 mm. Ile wynosi nachylenie tego budynku w promilach?

- A. 150‰
- B. 15,0‰
- C. 1,5‰
- D. 0,15‰

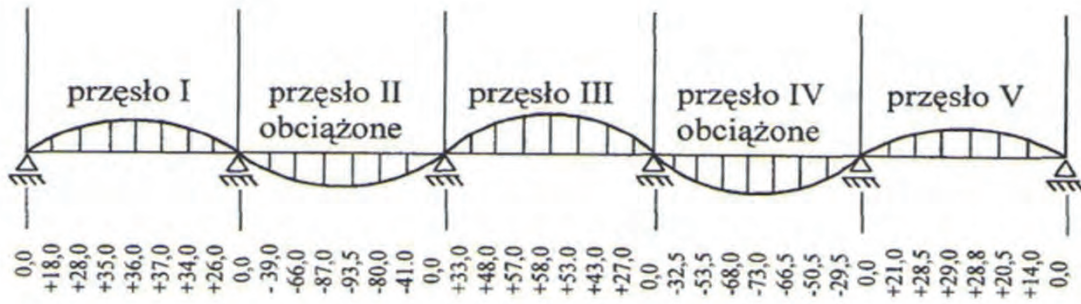
Zadanie 39.

Przedstawiony na rysunku szkic pomiaru kontrolnego, sporządzony podczas budowy obiektu budowlanego, dotyczy

- A. łań fundamentowych.
- B. stóp fundamentowych.
- C. deskowań fundamentów.
- D. ram żelbetowych



Zadanie 40.



Który rozkład przemieszczeń mostu udokumentowano na rysunku?

- A. Pionowych przęseł mostu.
- B. Poziomych przęseł mostu.
- C. Ukośnych przęseł mostu.
- D. Dynamicznych przęseł mostu.