

*Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016

**CKE**  
**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

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 krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.**

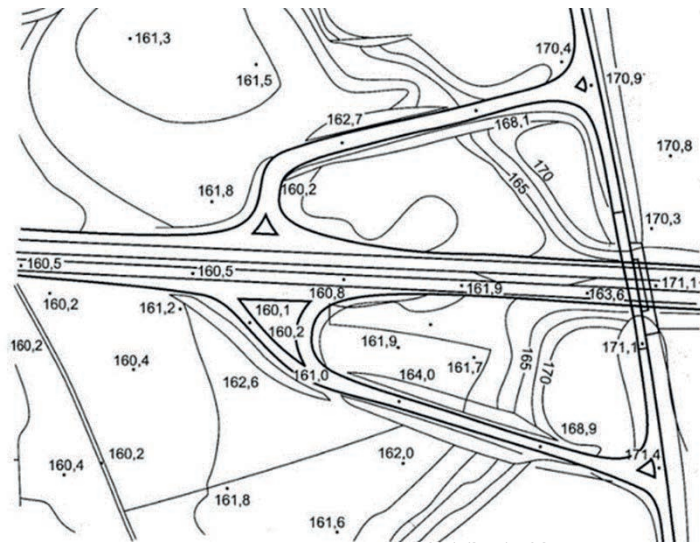
***Powodzenia!***

\* 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.

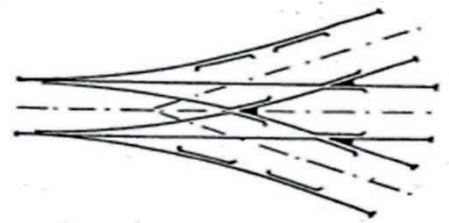
Którym symbolem literowym są oznaczone tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego?

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

### Zadanie 3.

Na rysunku przedstawiono schemat połączeń torów rozjazdu

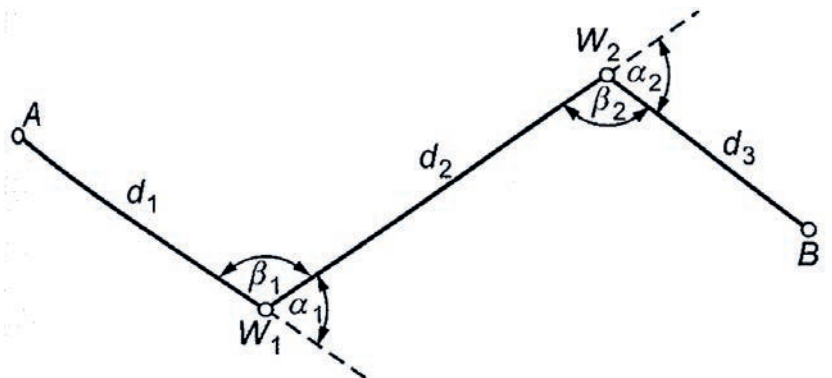
- A. łukowego jednostronnego.
- B. łukowego dwustronnego.
- C. podwójnego jednostronnego.
- D. podwójnego symetrycznego.



### 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.

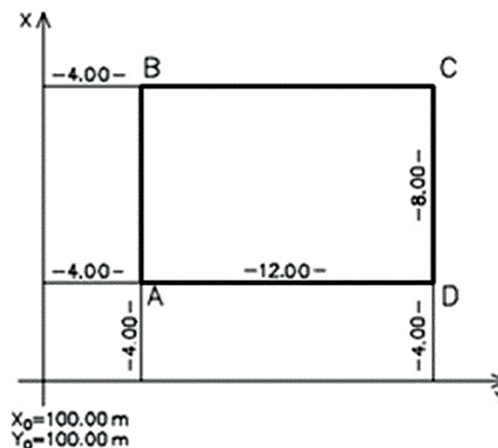
Ile wynosi wysokość punktu A przewodu kanalizacyjnego o spadku  $i = -1\%$  na odcinku PA o długości 100,00 m, jeżeli wysokość punktu początkowego P wynosi 200,00 m?

- 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

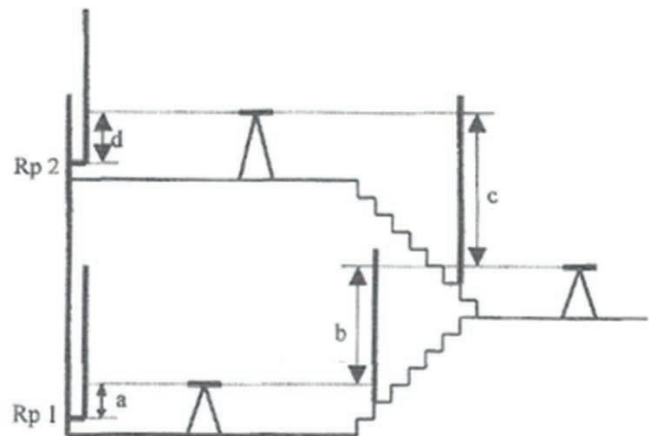
Stanowisko instrumentu	Nazwa punktu	Odczyty na łacie			Wartości średnie		Poziom osi celowej	Wysokość punktu (rzędna)
		wstecz	pośredni	w przód	wstecz	w przód		
St. 1	0/0 + 0.0	1202			1154		201.106	200.000
	0/1 + 0.0	1106		0708 0610		0659		200.495
	0/0 + 50.0		0206				201.000	
	0/0 + 70.0		0106					

- 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  $\text{tg}35^\circ = 0,61280$ ?

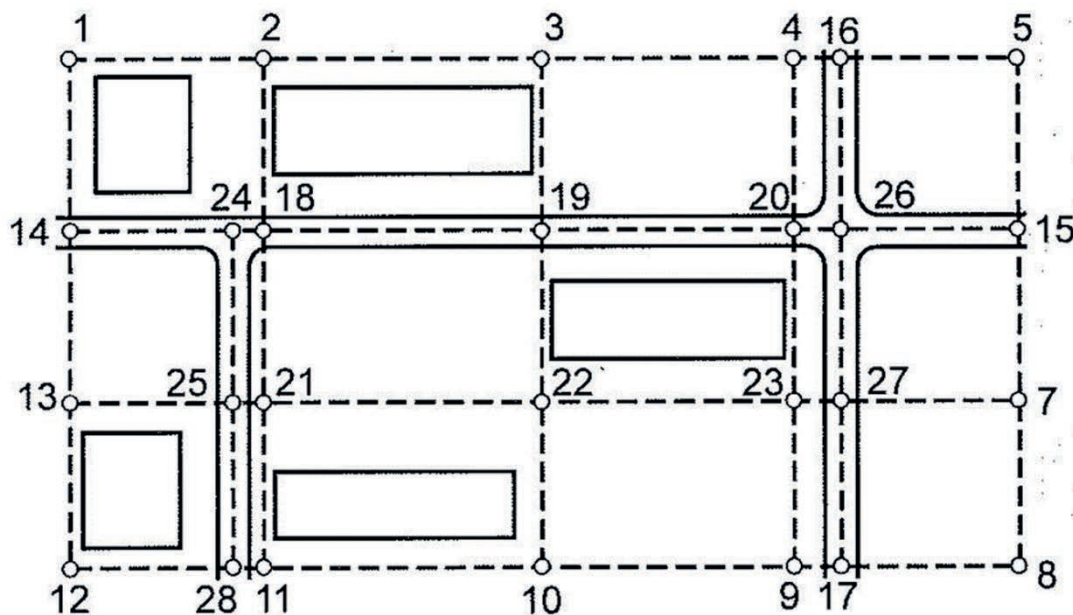
- A. 326,37 m
- B. 222,56 m
- C. 126,37 m
- D. 122,56 m

### Zadanie 11.

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

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

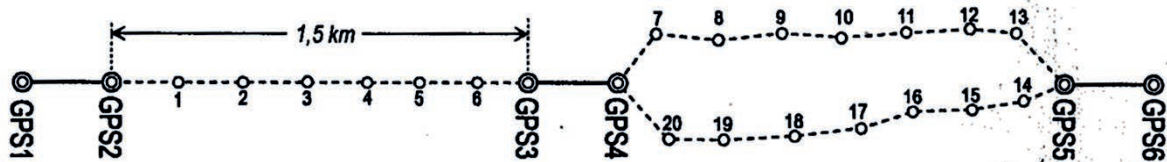
### Zadanie 12.



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.

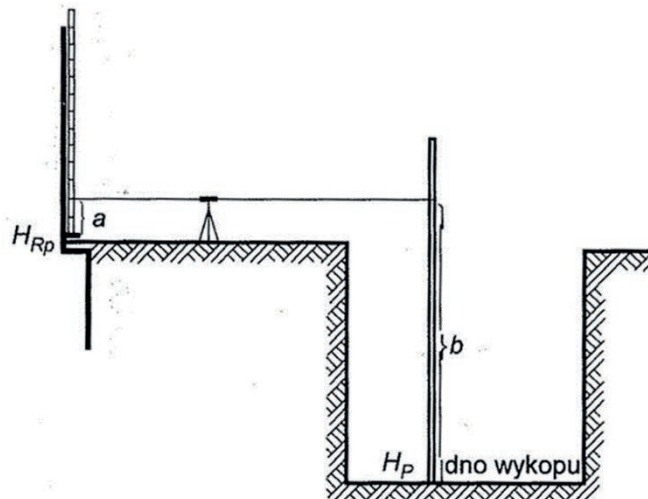
Który zestaw przyrządów należy użyć w celu przeniesienia wysokości „w górę” lub „w dół”?

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

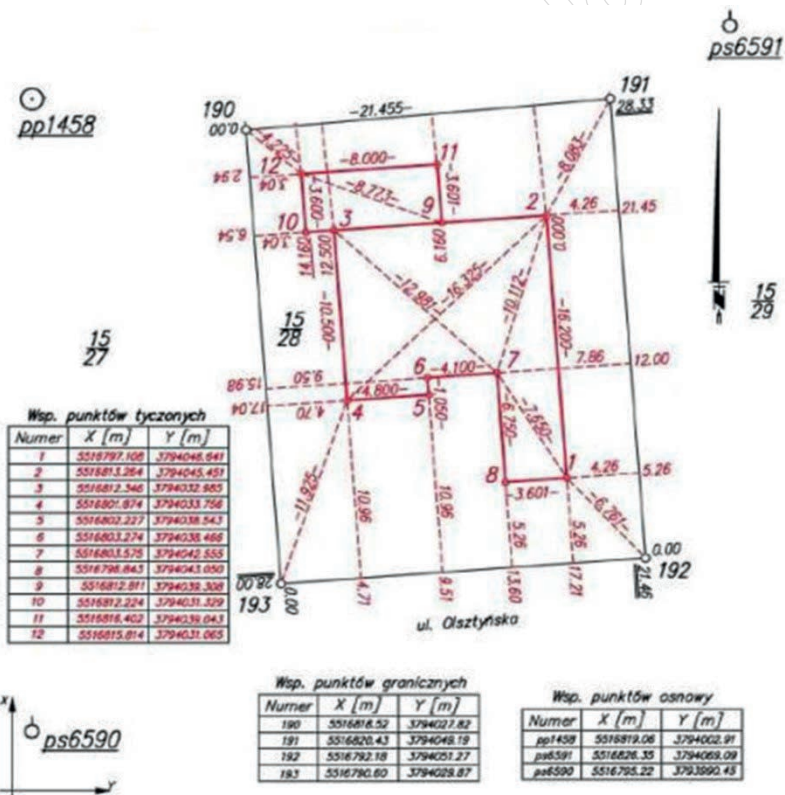
### Zadanie 15.

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.



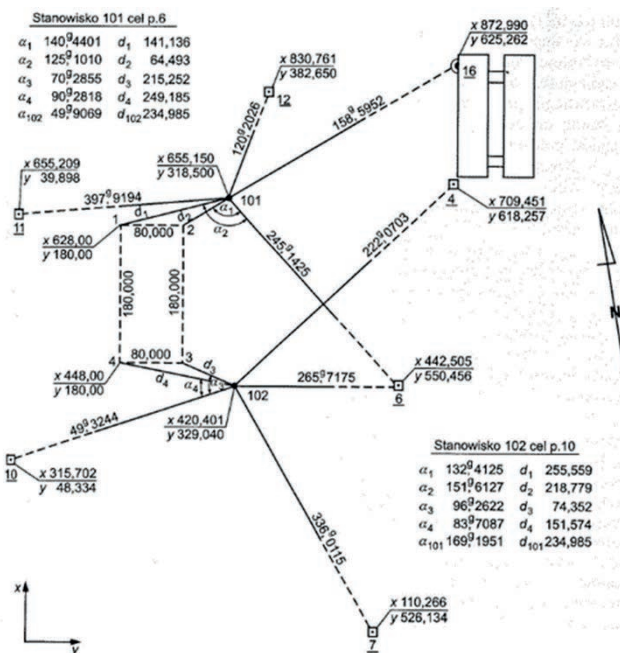
### Zadanie 16.



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.

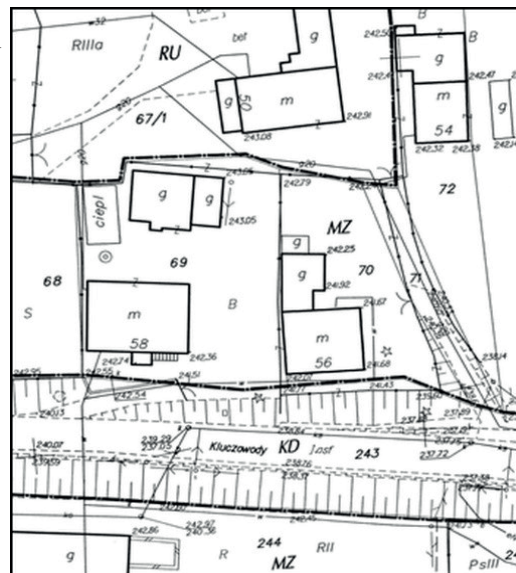
Które wielkości są niezbędne do wytyczenia punktów obiektów projektowanych, metodą biegunową, w nawiązaniu do punktów osnowy?

- 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

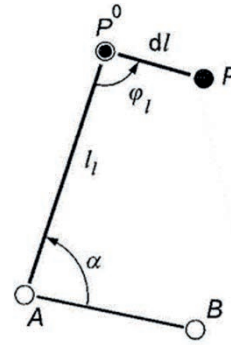
- A. zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.
- B. komunikacji wodnej (szlaki wodne).
- C. dróg wewnętrznych.
- D. dróg publicznych.



### Zadanie 20.

Którą metodę tyczenia przedstawiono na rysunku?

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

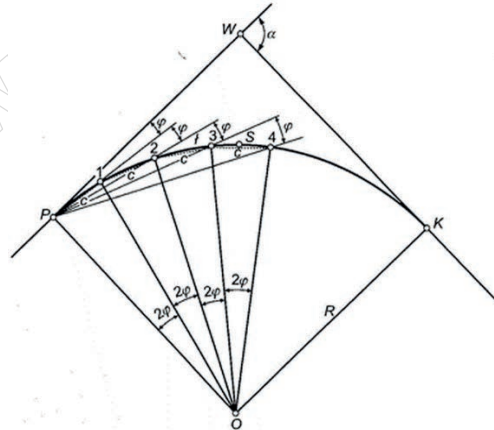


A, B – punkty w oparciu, o które dokonuje się tyczenia  
 $l_1$  – długość  
 $\alpha$  – kąt  
 $P^0$  – przybliżone położenie tyczonego punktu  
 $dl$  – poprawka tyczenia długości  
 $\varphi_1$  – poprawka tyczenia kąta  
 $P$  – właściwe położenie tyczonego punktu

### Zadanie 21.

Na rysunku przedstawiono wyznaczenie punktów pośrednich łuku kołowego metodą

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



### Zadanie 22.

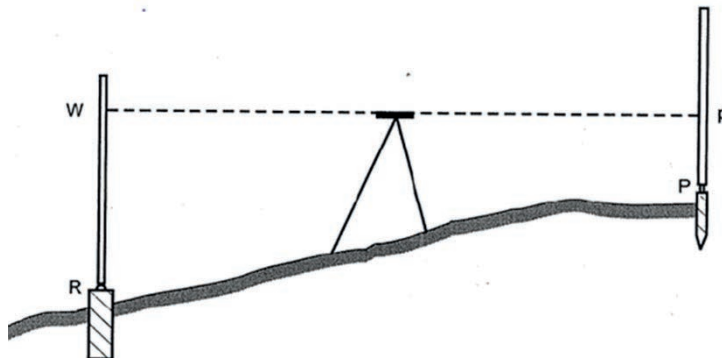
Kontrolą poprawności wytyczenia punktów pośrednich łuku kołowego może być pomiar

- 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.

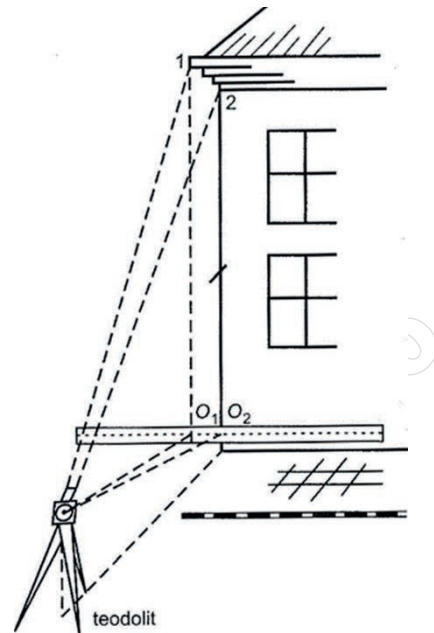
Ile wynosi wysokość osi celowej niwelatora, jeżeli odczyt na łacie niwelacyjnej ustawionej na reperze o wysokości  $H_R = 234,500$  m n. p. m. wynosi 0500?

- 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?

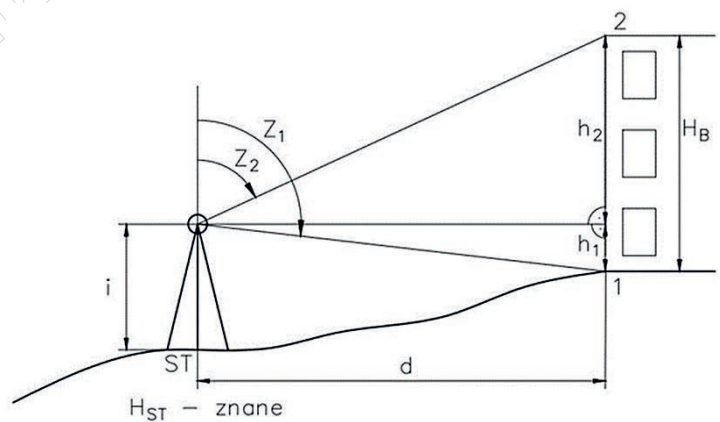
- A. Trygonometryczna.
- B. Kierunkowa.
- C. Przedłużeń.
- D. Rzutowania.



### 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.



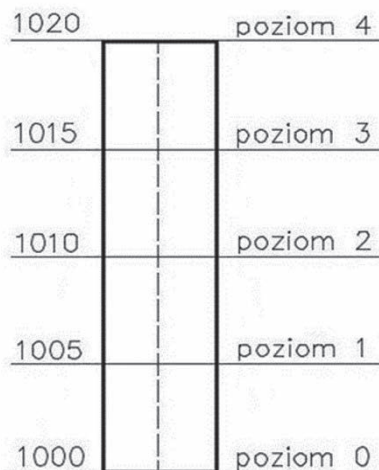
D.



### Zadanie 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.

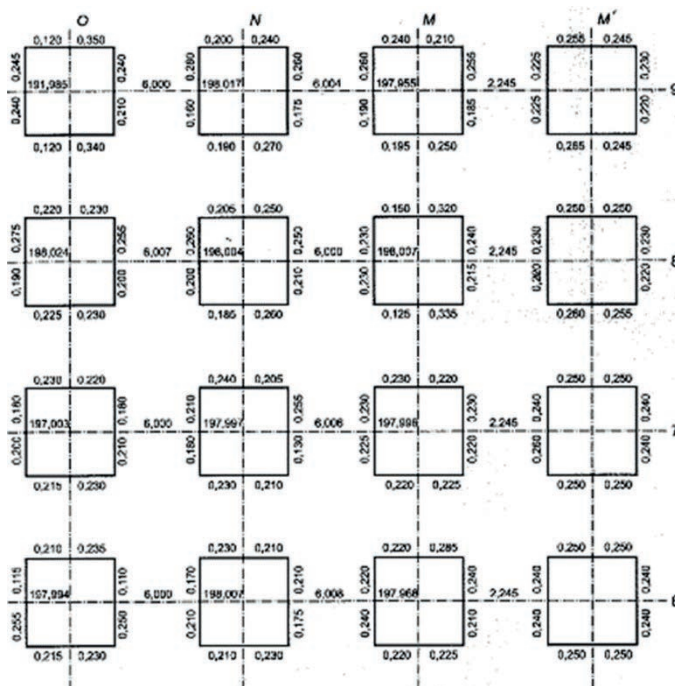
W czasie pomiarów kontrolnych budynku o wysokości 20 metrów zmierzono wychylenie od pionu górnej części ściany wynoszące 30 mm. Ile wynosi nachylenie tego budynku w promilach?

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

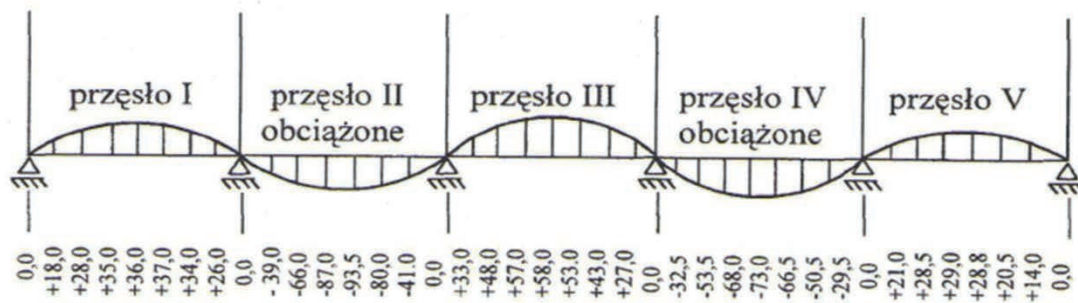
### Zadanie 39.

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

- A. ław fundamentowych.
- B. stóp fundamentowych.
- C. desekowań 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.