

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa geodezyjna inwestycji budowlanych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.35**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

**B.35-X-14.08**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2013

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2014**  
**CZĘŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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”:

■	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.

○■	B	C	■
----	---	---	---

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.**

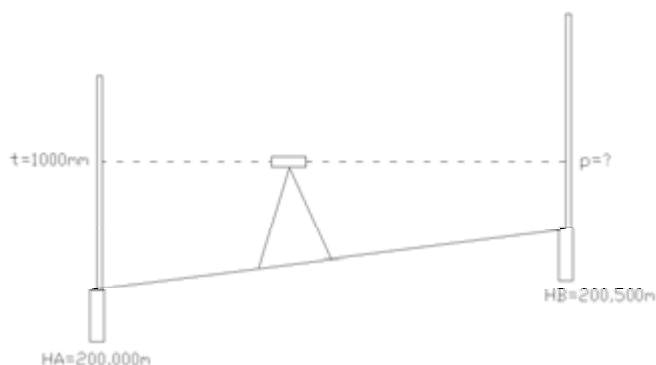
***Powodzenia!***

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

### Zadanie 1.

Wskaż wartość odczytu  $p$  na łącie niwelacyjnej, ustawionej na realizowanym punkcie B, na podstawie danych przedstawionych na rysunku.

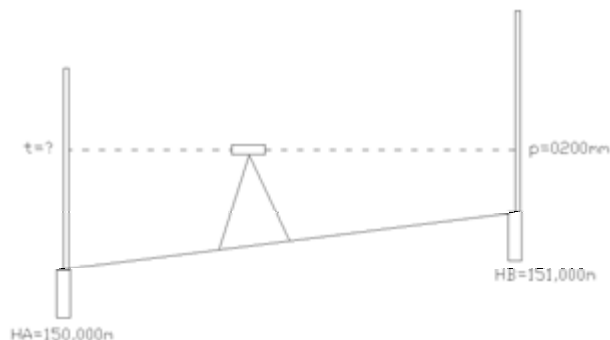
- A.  $p = 0250 \text{ mm}$
- B.  $p = 0500 \text{ mm}$
- C.  $p = 0750 \text{ mm}$
- D.  $p = 1000 \text{ mm}$



### Zadanie 2.

Wskaż wartość odczytu  $t$  na łącie niwelacyjnej, ustawionej na realizowanym punkcie A, na podstawie danych przedstawionych na rysunku.

- A.  $t = 0600 \text{ mm}$
- B.  $t = 0800 \text{ mm}$
- C.  $t = 1000 \text{ mm}$
- D.  $t = 1200 \text{ mm}$



### Zadanie 3.

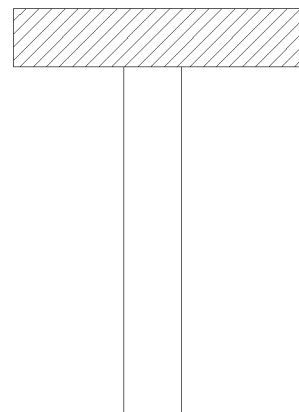
Jaka jest wartość pochylenia niwelety drogi na odcinku  $d = 100 \text{ m}$ , jeżeli różnica wysokości pomiędzy skrajnymi punktami odcinka wynosi  $\Delta h = +2 \text{ m}$ ?

- A.  $i = 1\%$
- B.  $i = 2\%$
- C.  $i = 3\%$
- D.  $i = 4\%$

### Zadanie 4.

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku element, służący w drogownictwie do tyczenia linii o stałym pochyleniu?

- A. Świadek.
- B. Krzyż niwelacyjny.
- C. Punkt kontrolowany.
- D. Ława fundamentowa.



### Zadanie 5.

Ile wynosi minimalna liczba stanowisk niwelatora konieczna do wyznaczenia różnicy wysokości podczas przenoszenia wysokości „w górę” przy wznoszeniu kolejnej kondygnacji budowli?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

### Zadanie 6.

Jeżeli pochylenie pomiędzy punktami A i B wynosi  $i = -1\%$ , odległość  $d_{A-B} = 50$  m, a wysokość punktu A wynosi  $H_A = 150,000$  m, to wysokość  $H_B$  punktu B ma wartość

- A. 151,000 m
- B. 150,500 m
- C. 150,000 m
- D. 149,500 m

### Zadanie 7.

Którym z poniższych wzorów należy obliczyć styczną do łuku podczas wytyczania punktów głównych łuku kołowego?

- A.  $l = \frac{l}{\rho} \cdot \alpha \cdot R$
- B.  $PW_i = R \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{4}$
- C.  $c = 2R \cdot \sin \varphi$
- D.  $t = R \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$

### Zadanie 8.

Szkic, na którym geodeta nanosi z geodezyjnego opracowania projektu obiektu budowlanego wszystkie elementy niezbędne do wyniesienia obiektu w teren, nazywa się szkicem

- A. tyczenia.
- B. polowym.
- C. realizacyjnym.
- D. dokumentacyjnym.

### Zadanie 9.

Szkic, na którym geodeta nanosi wszystkie elementy po wytyczeniu realizowanego obiektu w terenie, nazywa się szkicem

- A. tyczenia.
- B. polowym.
- C. realizacyjnym.
- D. dokumentacyjnym.

### Zadanie 10.

Kolorem czerwonym na szkicu dokumentacyjnym należy oznaczyć

- A. dane dotyczące osnowy realizacyjnej.
- B. treść projektowaną oraz obliczone miary kontrolne.
- C. rysunek istniejących w terenie obiektów podziemnych.
- D. rysunek istniejących w terenie obiektów powierzchniowych.

### Zadanie 11.

Kolorem czerwonym na szkicu tyczenia należy oznaczyć

- A. treść projektowaną.
- B. rezultaty pomiaru kontrolnego.
- C. dane dotyczące osnowy realizacyjnej.
- D. adnotację o przyjęciu wytyczonych elementów budowy.

### Zadanie 12.

Jeżeli w projekcie zagospodarowania terenu przewidywane jest wyznaczanie przemieszczania podłoża, to należy dokonać pomiaru stanu wyjściowego (pierwotnego) przed

- A. próbnym rozruchem.
- B. oddaniem obiektu do eksploatacji.
- C. rozpoczęciem robót budowlanych.
- D. wylaniem fundamentu projektowanego obiektu.

### Zadanie 13.

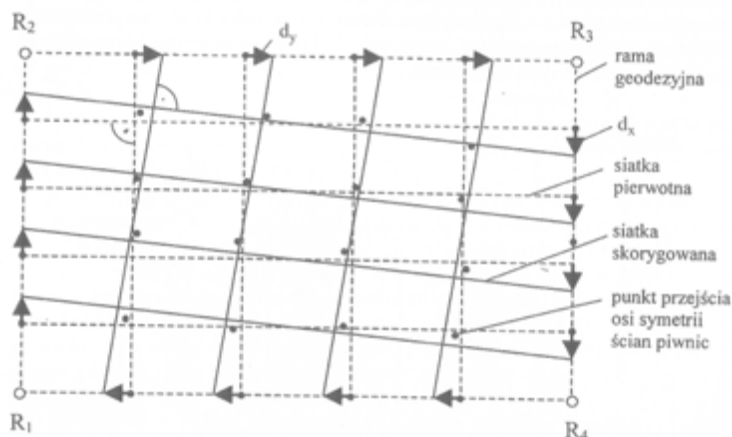
W trakcie tyczenia budowli należy nanosić punkty, które umożliwiają ustawienie deskowań ścian piwnic oraz kontrolę osiowości zbudowanych ścian fundamentu. Punkty te są zlokalizowane na

- A. ramie geodezyjnej.
- B. ławach ciesielskich.
- C. osnowie realizacyjnej.
- D. ławach fundamentowych.

### Zadanie 14.

Na rysunku przedstawiono korygowanie położenia osi konstrukcyjnych wznoszonego obiektu w sposób

- A. cyfrowy.
- B. graficzny.
- C. wektorowy.
- D. numeryczny.



### Zadanie 15.

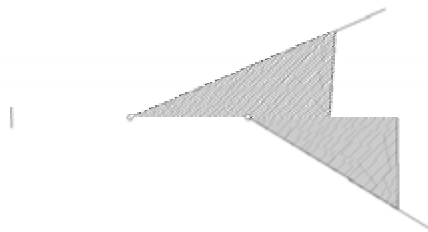
Skos rozjazdu kolejowego jest wartością funkcji

- A. sinus.
- B. cosinus.
- C. tangens.
- D. cotangens.

### Zadanie 16.

Na rysunku przedstawiono rozjazd kolejowy

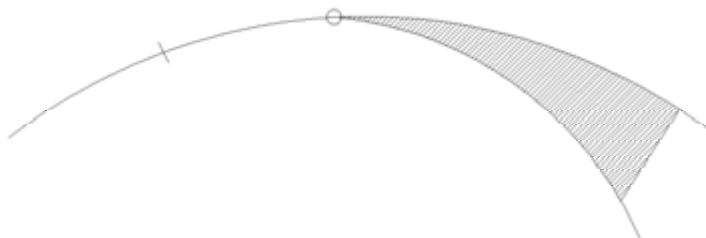
- A. łukowy dwustronny.
- B. łukowy jednostronny.
- C. podwójny dwustronny.
- D. podwójny jednostronny.



### Zadanie 17.

Na rysunku przedstawiono rozjazd kolejowy

- A. łukowy dwustronny.
- B. łukowy jednostronny.
- C. podwójny dwustronny.
- D. podwójny jednostronny.



### Zadanie 18.

W projekcie technicznym trasy kolejowej geodeta na rysunku rozjazdu zwyczajnego odczytał symbol S49-300-1: 9. Który element geometryczny rozjazdu oznaczony jest wartością 1: 9?

- A. Skos.
- B. Długość.
- C. Typ szyn.
- D. Promień łuku odgałęźnego.

### Zadanie 19.

Rozstaw torów trasy kolejowej mierzy się między

- A. wewnętrznymi krawędziami główek szyn.
- B. wewnętrznymi krawędziami stopek szyn.
- C. zewnętrznymi krawędziami główek szyn.
- D. zewnętrznymi krawędziami stopek szyn.

### Zadanie 20.

Które szczegóły **nie należą** do I grupy dokładnościowej?

- A. Semafony.
- B. Rozjazdy kolejowe.
- C. Słupy trakcji kolejowej.
- D. Drzewa posadzone wzdłuż linii kolejowej.

### Zadanie 21.

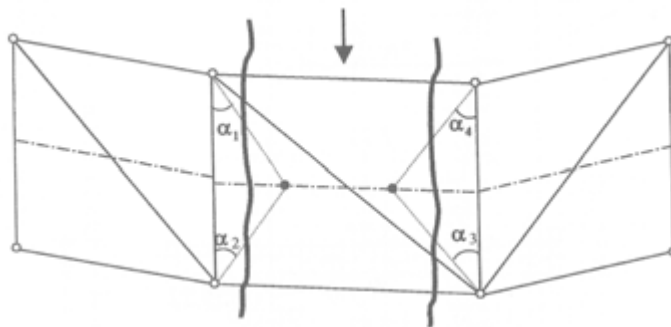
Którą metodą **nie można** zainwentaryzować przewodu elektroenergetycznego w odkrytym wykopie, jeśli pomiary mają być wykonane sprzętem o określonej dokładności?

- A. Biegunową i niwelacją geometryczną.
- B. Domiarów prostokątnych.
- C. Tachimetryczną.
- D. Satelitarną RTK.

### Zadanie 22.

Na rysunku przedstawiono tyczenie punktów osi mostu metodą

- A. przecięć.
- B. ortogonalną.
- C. wcięć liniowych.
- D. wcięć kątowych.



### Zadanie 23.

Pomiary przemieszczeń pionowych dla obiektów mostowych należy rozpocząć w fazie budowy

- A. podpór.
- B. przęseł.
- C. segmentów.
- D. fundamentów.

### Zadanie 24.

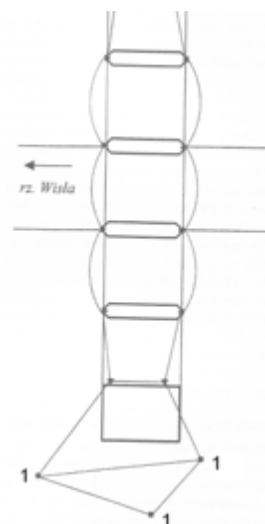
Znaczki pomiarowe, służące do pomiaru przemieszczeń pionowych dla obiektów mostowych, nawiązujące się do stałych reperów odniesienia metodą niwelacji

- A. technicznej.
- B. precyzyjnej.
- C. hydrostatycznej.
- D. trygonometrycznej.

### Zadanie 25.

Oznaczone cyfrą 1 repery, przeznaczone do określania przemieszczeń pionowych podpór i przęseł mostowych, są reperami

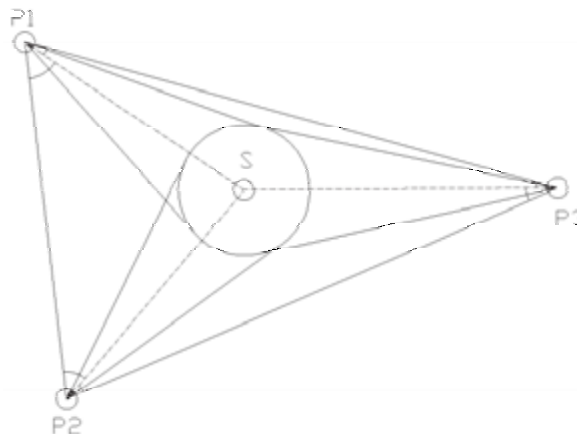
- A. odniesienia.
- B. kontrolowanymi.
- C. konstrukcyjnymi.
- D. fundamentowymi.



### Zadanie 26.

Na rysunku przedstawiono wyznaczenie współrzędnych środka S obiektu wysmukłego, z trzech stanowisk pomiarowych, metodą

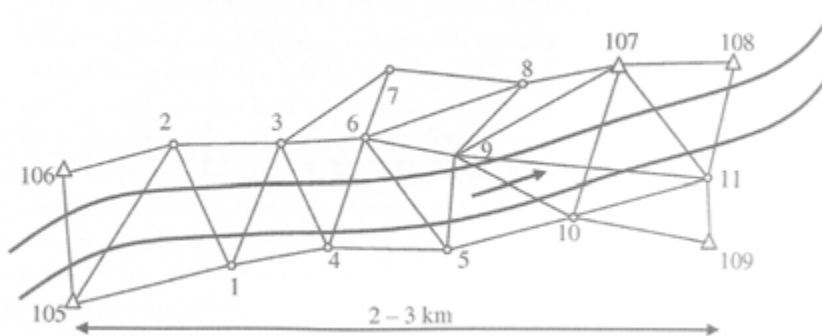
- A. wcięcia kąтового.
- B. wcięcia liniowego.
- C. pozycjonowania GPS.
- D. niwelacji trygonometrycznej.



### Zadanie 27.

Na szkicu przedstawiono osnowę geodezyjną, założoną wzdłuż rzeki, w kształcie

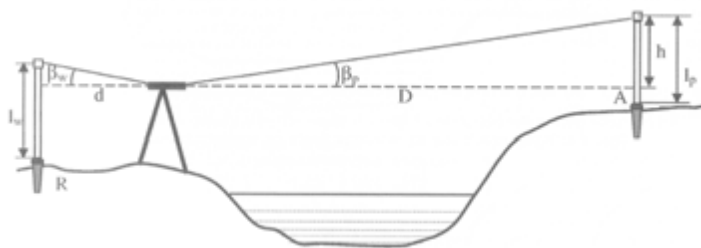
- A. pojedynczego ciągu poligonowego.
- B. podwójnego ciągu poligonowego.
- C. sieci trójkątów po jednej stronie rzeki.
- D. sieci trójkątów po obydwu stronach rzeki.



### Zadanie 28.

Na rysunku przedstawiono pomiar różnicy wysokości pomiędzy dwoma brzegami rzeki metodą niwelacji

- A. technicznej.
- B. precyzyjnej.
- C. barometrycznej.
- D. trygonometrycznej.



### Zadanie 29.

Którego instrumentu, ze względu na zbyt małą dokładność pomiaru, **nie należy** używać do inwentaryzacji wysokościowej studni kanalizacyjnej?

- A. Niwelatora technicznego.
- B. Niwelatora precyzyjnego.
- C. Tachimetru optycznego.
- D. Tachimetru elektronicznego.

### Zadanie 30.

Na wykresie przedstawiającym przemieszczenia pionowe muszą być zawarte

- A. różnice wysokości tych samych punktów w różnym czasie.
- B. różnice przewyższeń między punktami w różnym czasie.
- C. wartości przewyższeń między badanymi reperami.
- D. wysokości punktów w układzie odniesienia.

### Zadanie 31.

Prowadzenie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) należy do obowiązków

- A. starosty.
- B. marszałka.
- C. wojewody.
- D. prezydenta.

### Zadanie 32.

Kolorem pomarańczowym na mapie zasadniczej oznacza się sieci

- A. kanalizacyjne.
- B. wodociągowe.
- C. telekomunikacyjne.
- D. elektroenergetyczne.

### Zadanie 33.

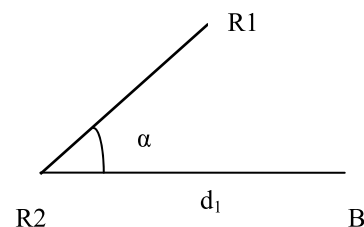
Sieci komputerowe zaznacza się na mapie zasadniczej małą literą

- A. a
- B. b
- C. v
- D. x

### Zadanie 34.

Wzory na obliczenie współrzędnych X i Y punktu kontrolowanego B pomierzonego metodą biegunową (przedstawioną na rysunku) są następujące:

- A.  $X_B = X_{R2} + d_1 \cdot \cos A_{R2-B}$ ,  $Y_B = Y_{R2} + d_1 \cdot \sin A_{R2-B}$
- B.  $X_B = X_{R1} + d_1 \cdot \cos A_{R2-B}$ ,  $Y_B = Y_{R2} + d_1 \cdot \sin A_{R2-B}$
- C.  $X_B = X_{R1} + d_1 \cdot \cos A_{R1-B}$ ,  $Y_B = Y_{R1} + d_1 \cdot \sin A_{R2-B}$
- D.  $X_B = X_{R2} + d_1 \cdot \cos A_{R2-B}$ ,  $Y_B = Y_{R1} + d_1 \cdot \sin A_{R2-B}$

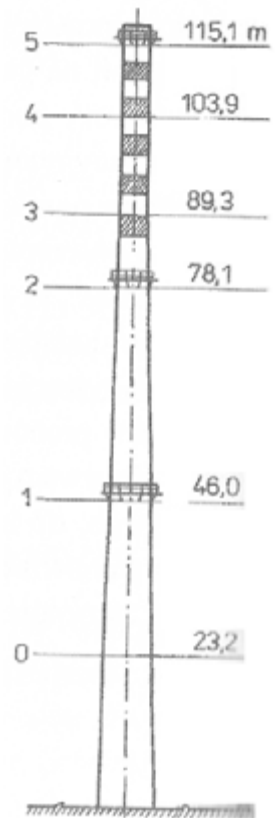




### Zadanie 35.

Cyframi od 1 do 5 oznaczono na przedstawionym szkicu przekroje służące do wyznaczania przemieszczeń i odkształceń obiektu wysmukłego. Są to przekroje

- A. podłużne.
- B. poprzeczne.
- C. dwusieczne.
- D. obserwacyjne.



### Zadanie 36.

Z jakim rozszerzeniem należy wysłać plik projektu autostrady z naniesionymi przez geodetę poprawkami rachunkowymi, jeżeli ma być on otwarty programem pracującym w systemie CAD?

- A. dwg
- B. jpg
- C. doc
- D. xls

### Zadanie 37.

Dla złożonych i dużych inwestycji realizowanych etapami dopuszcza się stosowanie osnowy realizacyjnej

- A. jednorzędowej.
- B. dwurzędowej.
- C. trójrzędowej.
- D. czterorzędowej.

### Zadanie 38.

Oryginał szkicu tyczenia należy dołączyć do

- A. projektu tyczenia.
- B. dziennika budowy.
- C. operatu pomiarowego.
- D. szkicu osnowy realizacyjnej.

**Zadanie 39.**

Treść mapy do celów projektowych musi być w zakresie konturów i użytków gruntowych zgodna z treścią mapy

- A. zasadniczej.
- B. gospodarczej.
- C. ewidencyjnej.
- D. topograficznej.

**Zadanie 40.**

Globalnym systemem nawigacji satelitarnej, służącym do precyzyjnego pozycjonowania, jest

- A. GPS
- B. RTK
- C. RTN
- D. GNSS