

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-14.08Czas trwania egzaminu: **60 minut****EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE****Rok 2014****CZĘŚĆ PISEMNA**

Układ graficzny © CKE 2013

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.

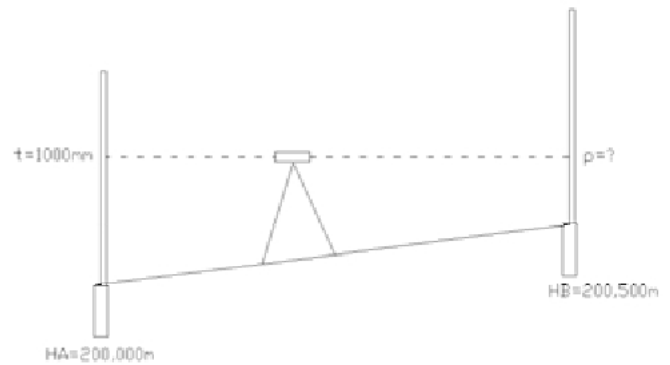
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

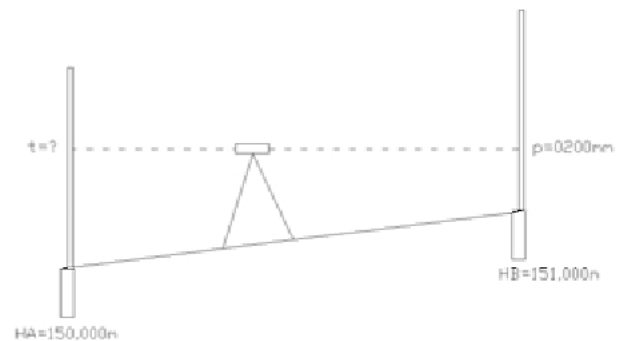
Wskaż wartość odczytu p na łącie niwelacyjnej, ustawionej na realizowanym punkcie B, na podstawie danych przedstawionych na rysunku.

- 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.

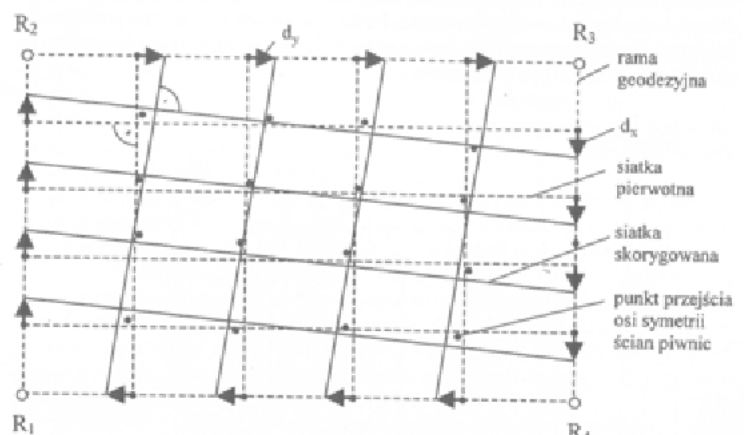
W trakcie tyczenia budowli należy nanosić punkty, które umożliwiają ustawienie deskowań ścian piwnic oraz kontrolę osiowości zbudowanych ścian fundamentu. Punkty te są zlokalizowane na

- 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.

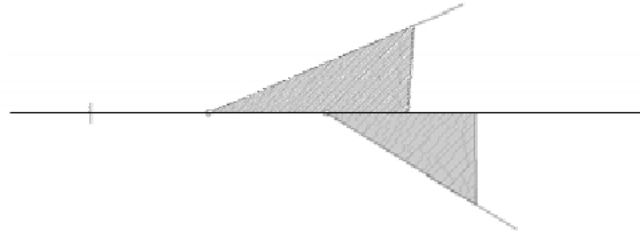
Skos rozjazdu kolejowego jest wartością funkcji

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

Zadanie 16.

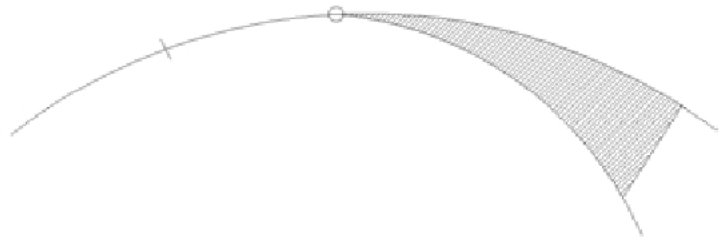
Na rysunku przedstawiono rozjazd kolejowy

- 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.

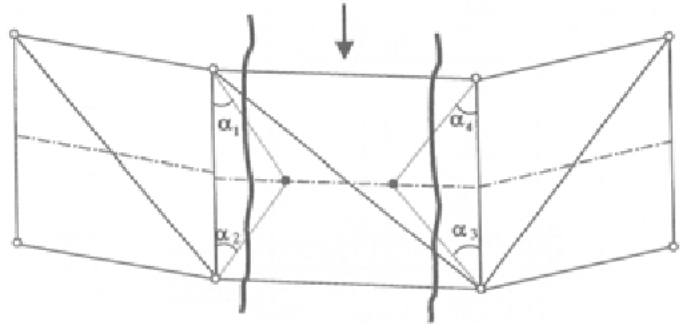
Którą metodą **nie można** zainwentaryzować przewodu elektroenergetycznego w odkrytym wykopie, jeśli pomiary mają być wykonane sprzętem o określonej dokładności?

- 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.

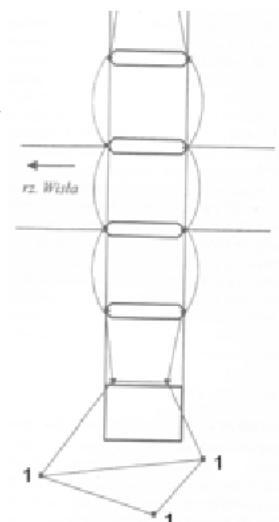
Znaczki pomiarowe, służące do pomiaru przemieszczeń pionowych dla obiektów mostowych, nawiązują się do stałych reperów odniesienia metodą niwelacji

- 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

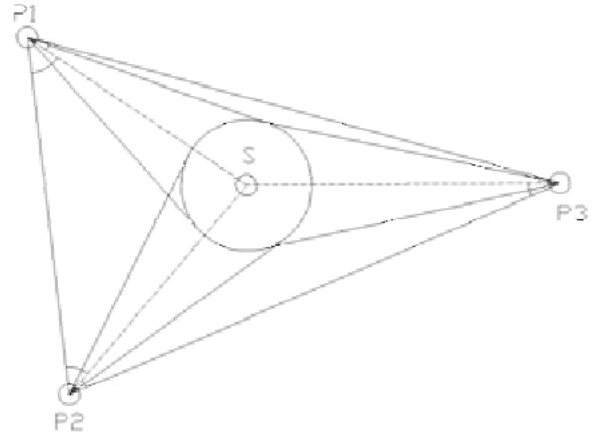
- A. odniesienia.
- B. kontrolowanymi.
- C. konstrukcyjnymi.
- D. fundamentowymi.



Zadanie 26.

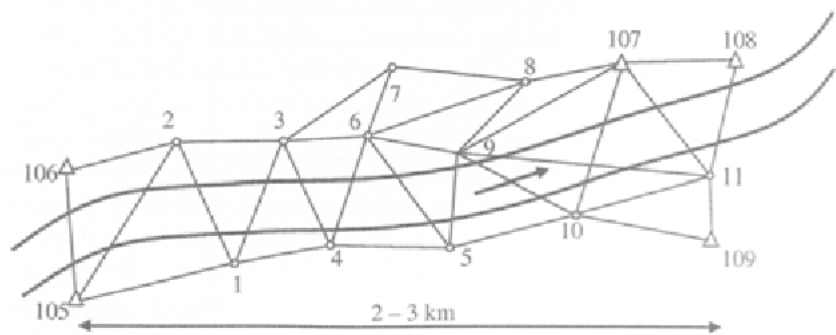
Na rysunku przedstawiono wyznaczenie współrzędnych środka S obiektu wysmukłego, z trzech stanowisk pomiarowych, metodą

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

**Zadanie 27.**

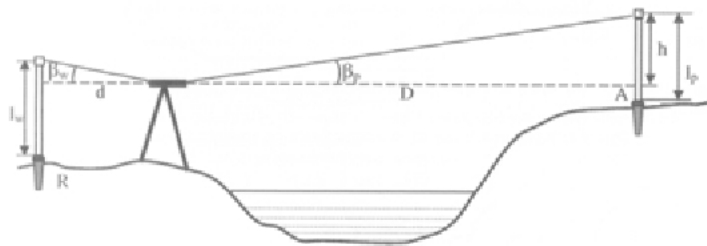
Na szkicu przedstawiono osnowę geodezyjną, założoną wzdłuż rzeki, w kształcie

- 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.

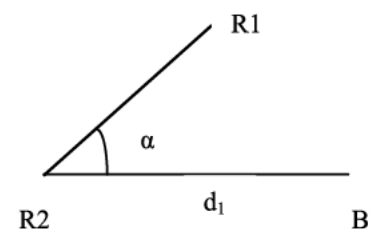
Sieci komputerowe zaznacza się na mapie zasadniczej małą literą

- 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:

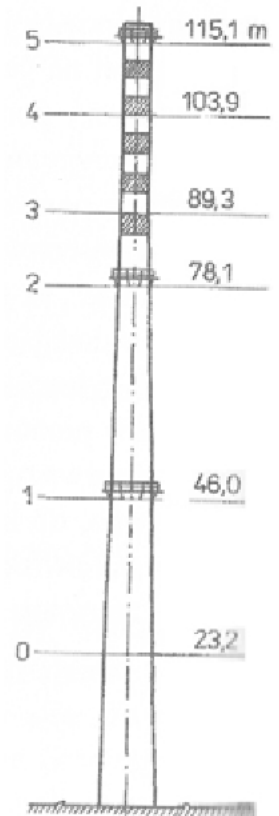
- A. $X_B = X_{R2} + d_1 \cdot \cos A_{R2-B}$, $Y_B = Y_{R2} + d_1 \cdot \sin A_{R2-B}$
- B. $X_B = X_{R1} + d_1 \cdot \cos A_{R2-B}$, $Y_B = Y_{R2} + d_1 \cdot \sin A_{R2-B}$
- C. $X_B = X_{R1} + d_1 \cdot \cos A_{R1-B}$, $Y_B = Y_{R1} + d_1 \cdot \sin A_{R2-B}$
- D. $X_B = X_{R2} + d_1 \cdot \cos A_{R2-B}$,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



Zadanie 35.

Cyframi od 1 do 5 oznaczono na przedstawionym szkicu przekroje służące do wyznaczenia 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