

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-15.01Czas trwania egzaminu: **60 minut****EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE****Rok 2015****CZĘŚĆ PISEMNA**

Układ graficzny © CKE 2015

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”:

■ 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.

⊙ A	B	C	■ D
-----	---	---	-----

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.

Który dokument jest podstawą do wykonania tyczenia lokalizującego obiekty budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego?

- A. Plan generalny.
- B. Plan realizacyjny.
- C. Szkic dokumentacyjny.
- D. Szkic inwentaryzacyjny.

Zadanie 2.

Pochylenie odcinka linii AB wynosi $i_{AB} = -1\%$. Odległość pozioma między punktami A i B wynosi 100,00 m. Ile wynosi różnica wysokości Δh_{AB} ?

- A. -1,00 m
- B. -0,10 m
- C. 0,10 m
- D. 1,00 m

Zadanie 3.

Jaka jest minimalna liczba punktów koniecznych do wyznaczenia rozjazdu zwyczajnego w torze kolejowym?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

Zadanie 4.

Promień łuku kołowego wynosi 100 m, kąt zwrotu stycznych 100° . Oblicz długość stycznej $T = PW = WK$.

- A. 50 m
- B. 75 m
- C. 100 m
- D. 125 m

$\text{tg } 50^\circ = 1$

Zadanie 5.

Które z wymienionych informacji należy zamieścić na szkicu dokumentacyjnym?

- A. Dane z odrysu projektu architektoniczno-budowlanego.
- B. Wyniki pomiarów inwentaryzacyjnych obiektów budowlanych.
- C. Dane terenowe zrealizowanego projektu zagospodarowania terenu.
- D. Dane z geodezyjnego opracowania zagospodarowania terenu lub działki.

Zadanie 6.

Mapę do celów projektowych terenów przemysłowych należy sporządzić w skali **nie mniejszej niż**

- A. 1:1000
- B. 1:2000
- C. 1:4000
- D. 1:5000

Zadanie 7.

Na podstawie pomiarów wykonanych podczas niwelacji powierzchniowej terenu sposobem punktów rozproszonych przedstawionych we fragmencie dziennika pomiarów, określ wysokość punktu 5 oraz jego odległość od stanowiska pomiarowego.

Nr stanowiska Wys. instrumentu i Wys. stanowiska H_{st}	Nr celu (pikiety)	Odczyt na kole poziomym		Odczyty na łącie		Odległość D	Rzędne wysokości H
		g	c	Górny (g) Dolny (d)	Środkowy (s)		
171 i = 1,26 $H_{st} = 300,00$	170	1	30				
	172	96	45				
	1	6	40	1474 0756	1114	71,8	300,15
	2	10	20	1150 0960	1055	19,0	300,20
	5	37	22	1259 0830	1044		

- A. $H_5 = 300,22$ $D_{171-5} = 42,9$
- B. $H_5 = 300,16$ $D_{171-5} = 48,9$
- C. $H_5 = 300,55$ $D_{171-5} = 67,5$
- D. $H_5 = 300,26$ $D_{171-5} = 72,4$

Zadanie 8.

Metodę wyznaczania położenia punktu na podstawie pomierzonych dwóch kątów poziomych α i β w punktach A i B o znanych współrzędnych nazywa się wcięciem

- A. kątowym w przód.
- B. kątowym wstecz.
- C. przestrzennym.
- D. liniowym.

Zadanie 9.

Na podstawie jakiego dokumentu wykonuje się tyczenie zakładu przemysłowego?

- A. Szkicu tyczenia.
- B. Planu realizacyjnego.
- C. Projektu budowlanego.
- D. Szkicu dokumentacyjnego.

Zadanie 10.

Która z wymienionych grup szczegółów w terenie może służyć do wyznaczenia trasy przewodów telekomunikacyjnych?

- A. Mosty, drzewa, użytki gruntowe.
- B. Słupy, latarnie, użytki gruntowe.
- C. Mosty, latarnie, ogrodzenia trwałe.
- D. Wiadukty, drzewa, ogrodzenia trwałe.

Zadanie 11.

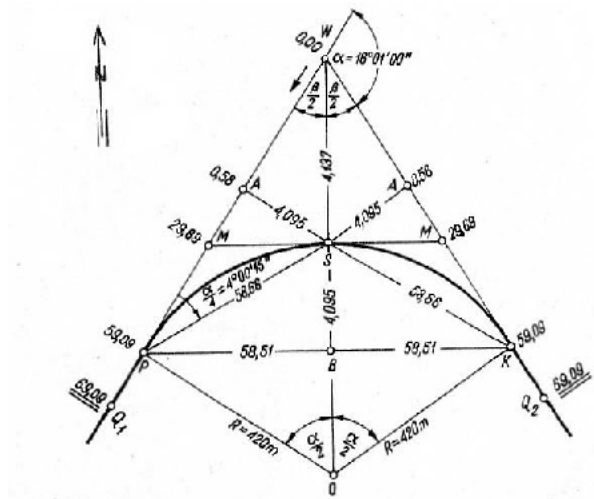
Tyczenie rozjazdu zwyczajnego wymaga wyznaczenia w terenie

- A. osi toru zasadniczego i odgałęźnego w pięciu punktach.
- B. skosu rozjazdu, jego początku i dwóch punktów końcowych.
- C. punktu początkowego, dzioba krzyżownicy i punktu końcowego.
- D. punktu początkowego, środkowego i dwóch punktów końcowych.

Zadanie 12.

Na podstawie zamieszczonego szkicu dokumentacyjnego łuku kołowego można wyznaczyć w terenie położenie punktów

- A. głównych.
- B. pośrednich.
- C. kierunkowych.
- D. hektometrych.

**Zadanie 13.**

Z jaką dokładnością należy wykonywać tyczenie sytuacyjne przewodów telekomunikacyjnych w ulicach?

- A. 0,01 m
- B. 0,02 m
- C. 0,10 m
- D. 0,20 m

Zadanie 14.

W celu uniknięcia powtórznego tyczenia budynku jednorodzinnego jego kontury utrwała się za pomocą gwoździ wbitych na

- A. ławach budowlanych.
- B. sąsiednich budynkach.
- C. ławach fundamentowych.
- D. osi boku osnowy montażowej.

Zadanie 15.

Geodeta wytyczył w terenie sieć kanalizacji deszczowej. Jakim kolorem na szkicu powinien zaznaczyć wytyczoną sieć?

- A. Czarnym.
- B. Brązowym.
- C. Niebieskim.
- D. Fioletowym.

Zadanie 16.

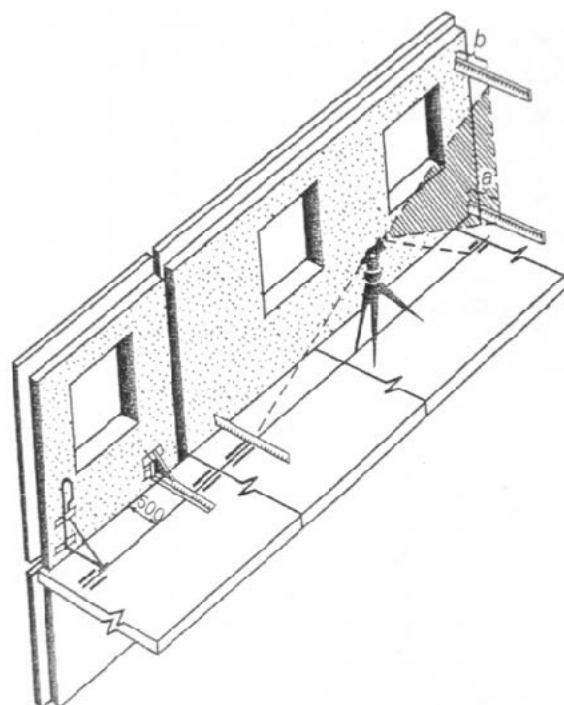
Której z wymienionych czynności **nie obejmuje** geodezyjna obsługa wznoszonej hali fabrycznej podczas ustawiania słupów?

- A. Pionowania słupów.
- B. Pomiaru wysokości hali.
- C. Niwelacji stóp fundamentowych.
- D. Niwelacji górnych powierzchni słupów.

Zadanie 17.

Którą metodę kontroli ustawienia deskowań w zadanej płaszczyźnie, podczas wznoszenia budynku, przedstawiono na rysunku?

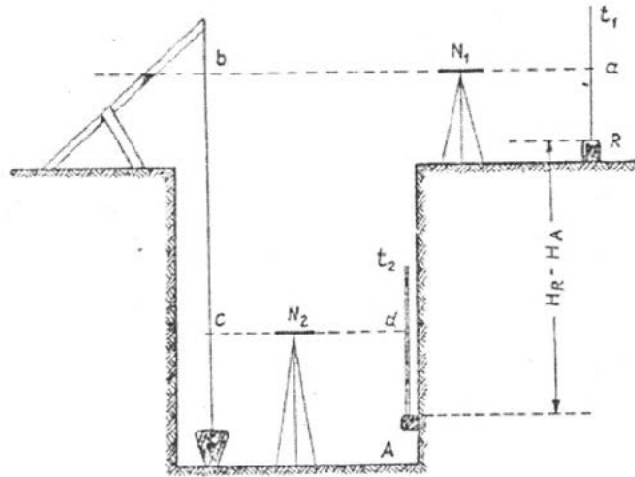
- A. Biegunową.
- B. Rzutowania.
- C. Przekięć kierunków.
- D. Tyczenia od stałej płaszczyzny.



Zadanie 18.

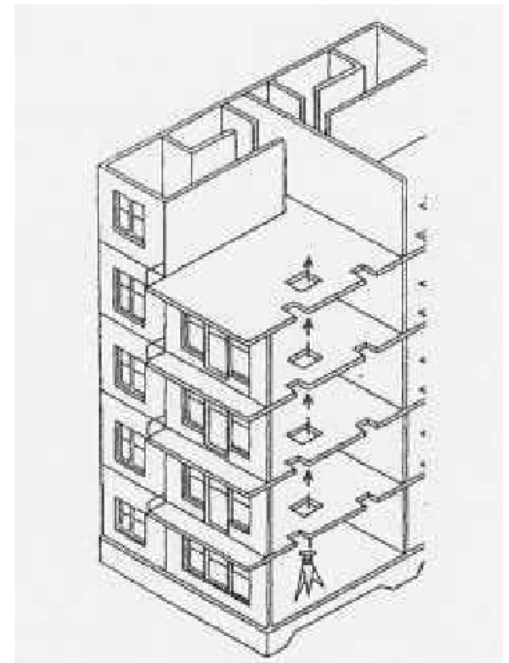
Podczas geodezyjnej obsługi budownictwa przemysłowego często zachodzi konieczność przeniesienia wysokości. Pokazany szkic przedstawia przeniesienie wysokości na

- A. dno wykopu.
- B. ławy budowlane.
- C. taśmę mierniczą.
- D. wysokie budowle.

**Zadanie 19.**

Który rodzaj pionowania, wykorzystywanego podczas przenoszenia osi konstrukcyjnych budynku mieszkalnego na wyższe poziomy, przedstawiono na rysunku?

- A. Libelowe.
- B. Nadirowe.
- C. Zenitalne.
- D. Horyzontalne.

**Zadanie 20.**

Które z wymienionych sprzętów należy użyć do wykonania pomiaru powykonawczego przewodów uzbrojenia terenu?

- A. Szukacze.
- B. Tachimetry.
- C. Lokalizatory.
- D. Wykrywacze.

Zadanie 21.

Pomiar zasypanych elementów uzbrojenia podziemnego, zlokalizowanych przy pomocy aparatury elektronicznej, należy wykonać z dokładnością jak dla szczegółów sytuacyjnych należących do grupy dokładnościowej

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

Zadanie 22.

Kiedy należy wykonać inwentaryzację powykonawczą sieci uzbrojenia terenu?

- A. Po ułożeniu przewodów, przed ich zasypaniem.
- B. Po ułożeniu przewodów i ich częściowym zasypaniu.
- C. Po ułożeniu i zasypaniu przewodów oraz oddaniu sieci do eksploatacji.
- D. Po ułożeniu i zasypaniu przewodów, ale przed oddaniem sieci do eksploatacji.

Zadanie 23.

Podczas inwentaryzacji bezpośredniej sieci wodociągowej należy wykonać pomiary wysokościowe dna studzienki oraz górnej powierzchni

- A. odpowietrznika i osi przewodu tranzytowego.
- B. zasuw i górnej powierzchni rur w punktach wlotu i wylotu.
- C. odwadniaczy i dolnych krawędzi przewodów magistralnych.
- D. odpowietrznika i osi przewodów przebiegających w studziencie.

Zadanie 24.

Odległość pozioma między dwiema studzienkami kanalizacji sanitarnej wynosi 50 m. W wyniku niwelacji dna obu studzienek określono wysokości tych studzienek, wynoszące odpowiednio 201,35 m i 201,85 m. Ile wynosi pochylenie pomiędzy studzienkami?

- A. 1‰
- B. 5‰
- C. 1%
- D. 5%

Zadanie 25.

Co jest podstawą pomiaru inwentaryzowanego przewodu uzbrojenia terenu?

- A. Dane zawarte w projekcie.
- B. Granice użytków gruntowych.
- C. Istniejąca osnowa pomiarowa.
- D. Punkty mające cechę wysokościową.

Zadanie 26.

Jak należy oznaczyć na mapie przewód kanalizacyjny, wykonany z tworzywa sztucznego, zlokalizowany w trakcie inwentaryzacji urządzeń podziemnych metodą pośrednią?

- A. w B
- B. w A
- C. k B
- D. k A

Zadanie 27.

Który szkic powinien sporządzić geodeta podczas wytyczania budynku mieszkalnego?

- A. Polowy.
- B. Tyczenia.
- C. Katastralny.
- D. Dokumentacyjny.

Zadanie 28.

W celu wyznaczenia spadku linii w terenie wykonano pomiar niwelacyjny punktów końcowych z jednego stanowiska, otrzymując wynik z odczytu wstecz $w = 1498$ mm, a z odczytu w przód $p = 2398$ mm. Pomierzona odległość pozioma między zniwelowanymi punktami $D = 30,00$ m. Obliczony na podstawie wyników pomiaru spadek linii wynosi

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

Zadanie 29.

W którym dokumencie wpisywane jest potwierdzenie wykonania każdego z etapów prac geodezyjnych pojedynczego obiektu inwestycyjnego?

- A. W szkicu tyczenia.
- B. W dzienniku budowy.
- C. W szkicu dokumentacyjnym.
- D. W projekcie zagospodarowania terenu.

Zadanie 30.

Którym symbolem należy oznaczyć na mapie zasadniczej przewód gazowy o średnicy 150 mm, położony na głębokości 80 cm, zinwentaryzowany metodą bezpośrednią?

- A. g 150 (h=0.80)
- B. gA 150 (h=0.80)
- C. g 0,15 (h=0.80)
- D. gA 0,15 (h=0.80)

Zadanie 31.

Geodeta wykonał w terenie inwentaryzację powykonawczą budynku przeznaczonego pod serwis i salon samochodowy. Którym oznaczeniem literowym powinien zaznaczyć ten budynek na szkicu i mapie zasadniczej?

- A. u
- B. i
- C. s
- D. t

Zadanie 32.

Który rodzaj rozjazdu oznaczany jest na mapach symbolem pokazanym na rysunku?

- A. Zwyczajny lewy.
- B. Zwyczajny prawy.
- C. Podwójny dwustronny.
- D. Podwójny jednostronny.

**Zadanie 33.**

Podczas pomiarów przemieszczeń i odkształceń budowli, bezpośrednio na badanym obiekcie umieszcza się punkty kontrolowane. Rozmieszczenie tych punktów powinno zapewniać przede wszystkim

- A. wygodę obserwacji.
- B. prawidłowy rozkład celowych.
- C. wygodny dostęp do punktów kontrolowanych.
- D. wykrycie maksymalnych przemieszczeń i odkształceń.

Zadanie 34.

Wyznaczając przemieszczenia pionowe podpór i przęseł mostowych, należy poza rejonem mostu usytuować repery odniesienia po każdej stronie rzeki w ilości **nie większej niż**

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

Zadanie 35.

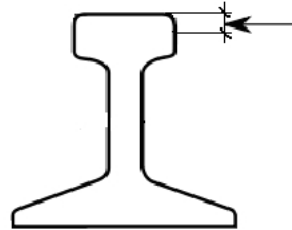
Przy badaniu ruchów pionowych zapór betonowych wykonuje się obserwacje

- A. kątowe.
- B. niwelacyjne.
- C. tachimetryczne.
- D. trygonometryczne.

Zadanie 36.

W celu określenia przemieszczeń i odkształceń toru kolejowego należy zmierzyć prześwit między szynami toru. W jakiej odległości (wskazanej na rysunku strzałką) od powierzchni toczy szyn należy dokonać ten pomiar?

- A. 12 mm
- B. 13 mm
- C. 14 mm
- D. 15 mm

**Zadanie 37.**

Kiedy powinno nastąpić wykonanie pomiaru pierwotnego w pomiarach przemieszczeń i odkształceń?

- A. Po oddaniu obiektu do eksploatacji.
- B. Po ukończeniu każdego etapu budowy obiektu.
- C. Każdorazowo przed wykonaniem pomiaru wtórnego.
- D. Przed oddaniem obiektu do eksploatacji lub przed próbnym rozruchem.

Zadanie 38.

Wchylenie budowli pod naporem wody można zmierzyć metodą stałej prostej, przy badaniu której nie stosuje się wychylenia

- A. wrót śluzy.
- B. zapór wodnych.
- C. zapór ziemnych.
- D. filarów mostowych.

Zadanie 39.

Ustalenie dokładności wyznaczenia przemieszczeń wynika

- A. z błędu pomiaru osnowy.
- B. ze sposobu identyfikacji punktów stałych.
- C. ze średniego błędu zastosowanej metody pomiaru.
- D. z określenia granicznego błędu wyznaczenia przemieszczeń.

Zadanie 40.

Podczas pomiaru wychyleń masztu metodą rzutowania powstaje wykres przedstawiony na rysunku. Obrazuje on wychylenia osi masztu w płaszczyźnie

- A. ukośnej.
- B. poziomej.
- C. pionowej.
- D. nachylonej.

