

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-14.05

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2014

CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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.

Przybliżona długość rozjazdu kolejowego, który oznaczony jest w dokumentacji projektowej symbolem S42-300-1:9, wynosi

- A. 16 m
- B. 33 m
- C. 50 m
- D. 66 m

Zadanie 2.

Pojęcia skrajni i ukresu związane są z trasami

- A. wodnymi.
- B. lotniczymi.
- C. drogowymi.
- D. kolejowymi.

Zadanie 3.

Ile wynoszą dane do wytyczenia metodą angielską (od przedłużonej cięciwy) pierwszego punktu pośredniego na łuku kołowym, jeżeli wiadomo, że kąt środkowy tego odcinka łuku (od początku łuku do punktu pierwszego) ma wartość $10^{\circ}00'00''$, a długość cięciwy wynosi 20,00 m?

- A. $d = 10,00$ m; $\varphi = 5^{\circ}00'00''$
- B. $d = 20,00$ m; $\varphi = 5^{\circ}00'00''$
- C. $d = 10,00$ m; $\varphi = 10^{\circ}00'00''$
- D. $d = 20,00$ m; $\varphi = 10^{\circ}00'00''$

Zadanie 4.

Skos rozjazdu kolejowego jest wartością funkcji

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

Zadanie 5.

Ile wynosi wartość kąta zwrotu stycznych w łuku kołowym, jeżeli długość stycznej jest równa promieniowi?

- A. 45°
- B. 50°
- C. 90°
- D. 100°

Zadanie 6.

Jeżeli pochylenie niwelety trasy wynosi -1% , a wysokość punktu o kilometrażu $3,8+50$ wynosi $102,00$ m, to wysokość punktu o kilometrażu $4,0+50$ wynosi

- A. $100,00$ m
- B. $101,00$ m
- C. $103,00$ m
- D. $104,00$ m

Zadanie 7.

Jeżeli współrzędne początku osi trasy wynoszą $X=125,00$ i $Y=212,00$, a współrzędne końca wynoszą $X=125,00$ i $Y=1245,00$, to współrzędne pierwszego punktu hektometrowego mają wartości

- A. $X=125,00$ i $Y=112,00$
- B. $X=125,00$ i $Y=312,00$
- C. $X=225,00$ i $Y=112,00$
- D. $X=225,00$ i $Y=212,00$

Zadanie 8.

Metodą graficzną **nie można określić** danych do tyczenia z

- A. mapy analogowej.
- B. szkiców polowych.
- C. wydruku mapy numerycznej.
- D. odbitki mapy do celów projektowych.

Zadanie 9.

Podkładem mapy do celów projektowych może być

- A. odbitka z mapy ewidencyjnej.
- B. uczytelnione zdjęcie lotnicze.
- C. odbitka z mapy zasadniczej.
- D. zdjęcie satelitarne.

Zadanie 10.

Geodeta powinien sporządzić szkic dokumentacyjny obiektu budowlanego

- A. po jego wytyczeniu.
- B. po jego inwentaryzacji.
- C. przed jego wytyczeniem.
- D. w trakcie jego inwentaryzacji.

Zadanie 11.

Punktów osnowy realizacyjnej **nie należy** utrwalać

- A. znakiem betonowym.
- B. kołkiem drewnianym.
- C. bolcem stalowym.
- D. farbą w spreju.

Zadanie 12.

Zakładanie osnowy realizacyjnej **nie jest konieczne**, gdy

- A. trzeba wytyczyć osie konstrukcyjne.
- B. należy zbadać przemieszczenia obiektu.
- C. obiekt można wytyczyć bezpośrednio z osnowy poligonowej.
- D. istniejąca osnowa poligonowa może ulec zniszczeniu podczas budowy.

Zadanie 13.

Którym sprzętem można wykonać pomiar poziomej osnowy realizacyjnej w celu geodezyjnej obsługi budowy obiektu przemysłowego?

- A. Tachimetrem elektronicznym.
- B. Niwelatorem precyzyjnym.
- C. Skanerem laserowym.
- D. Odbiornikiem GPS.

Zadanie 14.

Aby było możliwe określenie błędów położenia punktów osnowy realizacyjnej należy

- A. wykonać obserwacje nadliczbowe.
- B. powtórzyć pomiar w innym terminie.
- C. spisać dokładności instrumentu z instrukcji.
- D. wyznaczyć samemu położenie punktów nawiazania.

Zadanie 15.

Jeżeli dane o osnowie realizacyjnej mają być przekazane do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, to do geodezyjnej dokumentacji technicznej należy dołączyć

- A. informacje o inwestorze.
- B. raport z wyrównania ścisłego.
- C. słowny opis położenia punktów osnowy.
- D. dziennik z obliczeniem ciągu poligonowego.

Zadanie 16.

Pochyleniem odcinka toru kolejowego jest

- A. różnica wysokości dwóch toków szyn.
- B. kąt pochylenia tego odcinka do poziomu.
- C. stosunek długości tego odcinka do różnicy wysokości jego punktów końcowych.
- D. stosunek różnicy wysokości między końcami tego odcinka do poziomej odległości między nimi.

Zadanie 17.

Jeżeli kierownik budowy zlecił geodecie wytyczenie ścian działowych w lokalach mieszkalnych po wybudowaniu całej konstrukcji budynku, to w tej sytuacji geodeta

- A. zakłada nową osnowę realizacyjną z zewnętrznej osnowy państwowej.
- B. wykonuje zlecenie, rozmierzając ruletką odległości od ścian konstrukcyjnych.
- C. wytycza punkty ze stanowisk wyznaczonych dwupunktowymi ciągami wiszącymi.
- D. wyznacza dodatkowe punkty osnowy realizacyjnej, dowiązując ją przez otwory w ścianach.

Zadanie 18.

Położenie obrysu budynku na gruncie należy wytyczyć z dokładnością do

- A. milimetra.
- B. centymetra.
- C. decymetra.
- D. metra.

Zadanie 19.

Która metoda tyczenia obiektu budowlanego polega na odkładaniu, za pomocą tachimetru, kierunków i odległości?

- A. Wcięć.
- B. Przedłużeń.
- C. Biegunowa.
- D. Ortogonalna.

Zadanie 20.

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 21.

Przy budowie tras kolejowych **nie stosuje się** podkładów

- A. betonowych.
- B. drewnianych.
- C. kompozytowych.
- D. struno-betonowych.

Zadanie 22.

Po wytyczeniu osi konstrukcyjnych na stropie budynku geodeta powinien

- A. zaniwelować wytyczone punkty.
- B. narysować szkic dokumentacyjny.
- C. dokonać wpisu do dziennika budowy.
- D. pomierzyć czołówki między punktami w tych samych osiach.

Zadanie 23.

Inwentaryzację urządzeń podziemnych należy wykonać przy użyciu

- A. teodolitu.
- B. niwelatora.
- C. tachimetru optycznego.
- D. tachimetru elektronicznego.

Zadanie 24.

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 25.

Rezultatem inwentaryzacji obiektu przemysłowego, wykonywanej za pomocą skaningu laserowego, jest

- A. obraz płaski mierzonego obiektu.
- B. lista punktów o współrzędnych x, y.
- C. chmura punktów o współrzędnych x, y, z.
- D. wykaz punktów wraz z obrazem na płaszczyźnie.

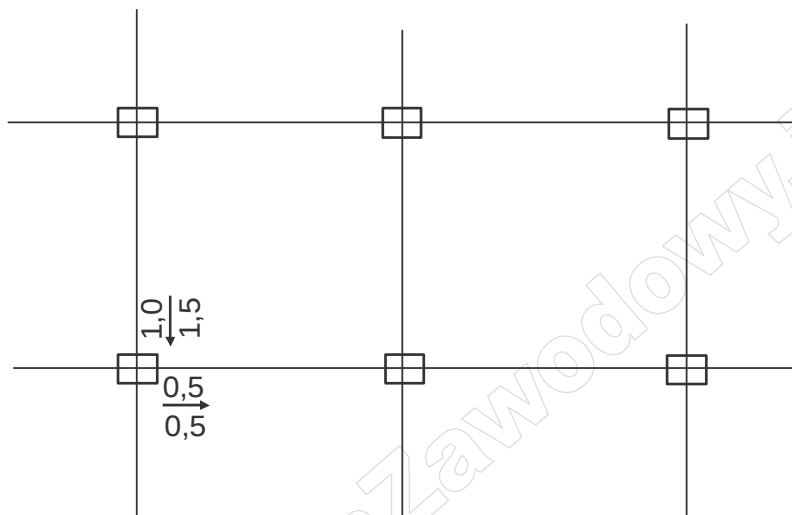
Zadanie 26.

Zapis: **gn32** na szkicu inwentaryzacyjnym oznacza

- A. budynek gospodarczy niski i numer adresowy.
- B. przewód gazowy niskoprężny i średnica.
- C. garaż wielopoziomowy i ilość stanowisk.
- D. użytek gruntowy i numer działki.

Zadanie 27.

Co oznaczają liczby na załączonym szkicu inwentaryzacji konstrukcji obiektu budowlanego?



- A. Wymiary słupów.
- B. Oznaczenia konstrukcji.
- C. Odchyłki od osi konstrukcyjnych.
- D. Miary do wskaźników konstrukcyjnych.

Zadanie 28.

Szkic z inwentaryzacją przyłącza wodociągowego, przekazywany do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, **nie musi** zawierać

- A. średnicy i rodzaju przewodu.
- B. oznaczenia mierzonych pikiet.
- C. informacji o zgodności z projektem.
- D. współrzędnych ciągu poligonowego.

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.

Które obiekty wolno geodecie zainwentaryzować w sytuacji, gdy błąd położenia punktu osnowy pomiarowej wynosi ± 9 cm, a błąd pomiaru pikiety z tej osnowy wynosi ± 7 cm?

- A. Zasuwy gazowe.
- B. Włazy studzienek.
- C. Przewody wodociągowe.
- D. Słupy telekomunikacyjne.

Zadanie 31.

Jeżeli geodeta ma wytyczyć obrys wałów przeciwpowodziowych, to osnowę realizacyjną powinien założyć z błędem położenia punktu **nie większym niż**

- A. 1 mm
- B. 1 cm
- C. 1 dm
- D. 1 m

Zadanie 32.

Stałe stanowisko odbiornika GPS, założone na badanej zaporze, jest punktem

- A. kontrolowanym.
- B. kontrolnym.
- C. nawiązania.
- D. odniesienia.

Zadanie 33.

Punkty do badania przemieszczeń pionowych budynku powinny być założone

- A. pod balkonami.
- B. w wycięciu elewacji.
- C. na ścianie szybu windy.
- D. na ścianie zewnętrznej.

Zadanie 34.

Punkty, które umieszcza się blisko, ale poza zasięgiem wpływu obiektu, dla którego prowadzi się badanie przemieszczeń, są punktami

- A. kontrolowanymi.
- B. kontrolnymi.
- C. odniesienia.
- D. badanymi.

Zadanie 35.

Pomiary GPS, wykorzystywane do wyznaczenia przemieszczeń poziomych, są pomiarami

- A. bezwzględnymi.
- B. różnicowymi.
- C. niezależnymi.
- D. odniesienia.

Zadanie 36.

Aby wyznaczyć przemieszczenie pionowe z wyrównanych wysokości należy wykonać

- A. odejmowanie.
- B. dodawanie.
- C. mnożenie.
- D. dzielenie.

Zadanie 37.

Szkicem dokumentacyjnym jest szkic

- A. zawierający wyniki geodezyjnego opracowania projektu zagospodarowania działki.
- B. zawierający wyniki pomiaru inwentaryzacyjnego.
- C. przedstawiający elementy projektu budowlanego.
- D. archiwalny pomiaru sytuacyjnego terenu.

Zadanie 38.

Raport z pomiaru przemieszczeń przeznaczony do dalszego opracowania powinien zawierać

- A. podpis kierownika.
- B. wyniki obserwacji.
- C. temat opracowania.
- D. dokładność instrumentu.

Zadanie 39.

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 40.

Który z wymienionych typ wykresu służy do przedstawienia wyników przemieszczeń obiektu?

- A. Kołowy.
- B. Słupkowy.
- C. Warstwowy.
- D. Powierzchniowy.