

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników pomiarów**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.34**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę
z numerem PESEL i z kodem
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.34-01-14.05

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

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

Układ graficzny © CKE 2013

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - symbol cyfrowy zawodu,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

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

Zadanie egzaminacyjne

Oblicz współrzędne X_P , Y_P i H_P punktu P. Pomiar sytuacji wykonaj metodą biegunową, a wyznaczenie wysokości punktu P metodą niwelacji trygonometrycznej. Pomiar wykonaj ze stanowiska S w nawiązaniu do punktu N. Współrzędne punktów N i S są znane i przedstawione w tabeli.

Do pomiarów wykorzystaj tachimetr elektroniczny. Po spoziomowaniu i scentrowaniu instrumentu zgłoś, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania pomiarów.

Wyniki pomiarów i stosownych obliczeń zapisz w odpowiednich dziennikach i w tabeli wyników obliczeń, zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym. Wykonaj rysunek poglądowy wzajemnego położenia w płaszczyźnie pionowej stanowiska S i punktu P, na którym zaznacz kąt pionowy, odległość poziomą SP, wysokość instrumentu „i”, wysokość H_S stanowiska i wysokość H_P punktu P.

Sporządź szkic sytuacyjny wzajemnego położenia punktów N, S i P wraz z wynikami pomiarów i obliczeń.

Po zakończeniu pomiarów uporządkuj stanowisko pracy – złóż sprzęt i instrument pomiarowy w miejscu pobrania.

Współrzędne punktów S i N

Nr punktu	X	Y	H
S	100,00 m	100,00 m	200,00 m
N	105,00 m	100,00 m	201,50 m

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- pomierzone i obliczone średnie wartości kąta poziomego, kąta pionowego i odległości poziomej boku SP,
- obliczone współrzędne X_P , Y_P i H_P punktu P,
- rysunek poglądowy wzajemnego położenia w płaszczyźnie pionowej stanowiska S i punktu P,
- szkic sytuacyjny wzajemnego położenia punktów S, N i P

oraz

- poziomowanie, centrowanie i bezpieczne posługiwanie się tachimetrem oraz uporządkowanie stanowiska pracy.

Dziennik pomiaru sytuacyjnego metodą biegunową

Nr st.	Cel do punktu	Kąt poziomy g c cc			Odległość pozioma d	X	Y	Uwagi

Rysunek poglądowy wzajemnego położenia mierzonych punktów w płaszczyźnie pionowej

Dziennik pomiaru kątów pionowych

Numer stanowiska	Oznaczenie celu	I położenie lunety		II położenie lunety		Kąt pionowy		Średni kąt pionowy $z = \frac{1}{2}(z_I + z_{II}) = \frac{1}{2}(O_I - O_{II} + 400^g)$	Suma odczytów: $O_I + O_{II}$	Kontrola	Data pomiaru: XXXXX							
		Odczyt: O_I	A średnia B	Odczyt: O_{II}	A średnia B	z położenia I i II $z_I = O_I - 400^g$ $z_{II} = O_{II} - 400^g$	Błąd indeksu $\mu = \frac{1}{2}(O_I + O_{II} - 400^g)$		Kąt pionowy $z = O_I - \mu$	Błąd indeksu $\mu = O_{II} + z - 400^g$	Obserwator: XX.YY							
1	2	g	c	cc	g	c	cc	g	c	cc	g	e	cc	g	e	cc	11	
																		i =

Tabela wyników obliczeń

Kąt poziomy	\sphericalangle NSP	
Współrzędne punktu P	X_p	
	Y_p	
	H_p	
Odległość pozioma	SP	

Szkic sytuacyjny wzajemnego położenia punktów S, N i P

Nazwa lub symbol obiektu:					Rodzaj pracy:
Czynności:	Data:	Nazwisko i imię:	Podpis:	Sprzęt pomiarowy:	Nazwa instytucji wykonującej pomiar:
Pomierzył:	xxx	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Województwo: xxx	
Skartował:	xxx	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Powiat: xxx	L. ks. rob.
Wykreślił:	xxx	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Gmina: xxx	Szkic połowy nr:
Sprawdził:	xxx	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Miejscowość: xxx	Nr sekcji mapy:

Miejsce na obliczenia

