

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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.34**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

B.34-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
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

Dane i zasygnalizowane są cztery punkty o numerach 1, 2, 3, 4 będące punktami granicznymi czworokątnej działki o numerze 17 oraz punkty A i B poziomej osnowy pomiarowej. Współrzędne prostokątne X, Y punktów A i B zamieszczono w tabeli 1. Szkic rozmieszczenia punktów granicznych 1, 2, 3, 4 oraz punktów osnowy A, B przedstawiono na rysunku 1.

Na stanowisku pomiarowym w punkcie A, w nawiązaniu do punktu B, wykonaj metodą biegunową pomiary:

- kierunków poziomych do punktów 1, 2, 3, 4,
- odległości poziomych d_{A-1} , d_{A-2} , d_{A-3} , d_{A-4} .

Do pomiarów użyj tachimetru elektronicznego.

Po spoziomowaniu i scentrowaniu instrumentu pomiarowego zgłoś, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania pomiarów.

Na podstawie wykonanych pomiarów i danych zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym, oblicz:

- współrzędne prostokątne X, Y punktów granicznych 1, 2, 3, 4 działki nr 17,
- pole powierzchni działki nr 17.

Wyniki pomiarów i obliczeń zapisz w odpowiednich dziennikach z następującą precyzją:

- 0,01 m – dla współrzędnych prostokątnych i odległości,
- 1 m² – dla pola powierzchni.

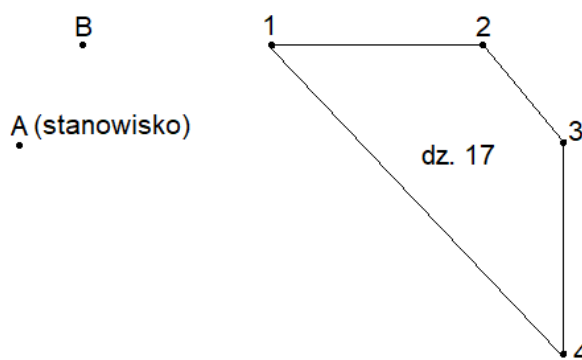
Sporządź szkic rozmieszczenia punktów granicznych działki 1, 2, 3, 4 oraz punktów osnowy A, B wraz z wynikami pomiarów i obliczeń. Na szkicu uwzględnij:

- punkty osnowy i punkty graniczne działki nr 17,
- pomierzone kąty i odległości,
- współrzędne punktów osnowy i punktów granicznych,
- numer ewidencyjny działki,
- powierzchnię działki nr 17,
- kierunek północy.

Po zakończeniu pomiarów uporządkuj stanowisko pracy – odłóż sprzęt i instrument pomiarowy w miejsce pobrania.

Tabela 1. Wykaz współrzędnych punktów A, B poziomej osnowy pomiarowej

Oznaczenie punktu	X [m]	Y [m]
A	1050,20	1110,50
B	1083,50	1126,20



Rysunek 1. Szkic rozmieszczenia punktów granicznych działki 1, 2, 3, 4 oraz punktów osnowy A, B

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- pomierzone kierunki do punktów 1, 2, 3, 4 oraz odległości poziome d_{A-1} , d_{A-2} , d_{A-3} , d_{A-4} ,
- współrzędne prostokątne X, Y punktów granicznych działki 1, 2, 3, 4 oraz azymut A_{A-B} ,
- pole powierzchni działki nr 17,
- szkic rozmieszczenia punktów granicznych działki 1, 2, 3, 4 oraz punktów osnowy A, B wraz z wynikami pomiarów i obliczeń

oraz

przebieg wykonania pomiarów.

Dziennik pomiaru sytuacyjnego metodą biegunową

Oznaczenie stanowiska i współrzędne	Cel	Kierunek poziomy			Azymut			Odległość pozioma d [m]	Współrzędne [m]		Uwagi
		g	c	cc	g	c	cc		X	Y	
01	02	03			04			05	06		07

Obliczenie azymutu A_{A-B}

$$\operatorname{tg} A_{A-B} = \frac{\Delta Y_{A-B}}{\Delta X_{A-B}} = \dots\dots\dots$$

$$A_{A-B} = \dots\dots\dots$$

Dziennik obliczenia pola powierzchni ze współrzędnych prostokątnych X, Y

Nr działki lub konturu	Oznaczenie punktu	Współrzędne [m]		Różnice współrzędnych [m]		Pole działki (konturu) P		
		X _i	Y _i	Y _{i+1} - Y _{i-1}	X _{i+1} - X _{i-1}	ha	a	m ²
01	02	03		04		05		
				Σ =	Σ =			
				2P =	-2P =			

$$2P = \sum X_i \cdot (Y_{i+1} - Y_{i-1}) = \dots\dots\dots$$

$$-2P = \sum Y_i \cdot (X_{i+1} - X_{i-1}) = \dots\dots\dots$$

**Szkic rozmieszczenia punktów granicznych działki 1, 2, 3, 4
oraz punktów osnowy A, B wraz z wynikami pomiarów i obliczeń**

XXXXXXXXXXXX				SZKIC POŁOWY NR XXX
	<i>Data</i>	<i>Wykonawca Imię i Nazwisko</i>	<i>Rodzaj pracy:</i> XXXXXXXXXXXX	<i>Obiekt</i> XXXXXX <i>(dz)</i> XXXXXX
<i>Pomierzył</i>	XX.XX.XXXX	XXXXXXXXXXXX	<i>Województwo</i> XXXXXX	<i>Ark. Mapy</i> ...XXXXXX ... <i>Sekcja</i> ...XXXXXX ...
<i>Skartował</i>	XX.XX.XXXX	XXXXXXXXXXXX	<i>Gmina</i> XXXXXX	<i>Nr ks. Rob.</i> XXXXXX ...
<i>Kontr. Techn. Przeprowadził</i>	XX.XX.XXXX	XXXXXXXXXXXX	<i>Obręb</i> XXXXXX	<i>KERG</i> XXXXXX ...