

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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.34**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

B.34-X-13.10

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2013

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.

W myśl przepisów Prawa geodezyjnego i kartograficznego wypisy i wyrisy z operatu ewidencyjnego wydaje się odpłatnie na żądanie

- A. osób fizycznych.
- B. prokuratury i sądów działających w sprawach publicznych.
- C. organów kontroli państwa, w związku z wykonywaniem przez te organy ich ustawowych zadań.
- D. jednostek samorządu terytorialnego, w związku z ich działaniami dotyczącymi praw do nieruchomości.

Zadanie 2.

Standardowymi opracowaniami kartograficznymi, tworzonymi na podstawie odpowiednich zbiorów danych zawartych w bazach danych, są mapy ewidencyjne, które prowadzi się w następujących skalach:

- A. 1:100, 1:500, 1:2 000, 1:10 000
- B. 1:500, 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000
- C. 1:250 000, 1:500 000, 1:1 000 000
- D. 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000

Zadanie 3.

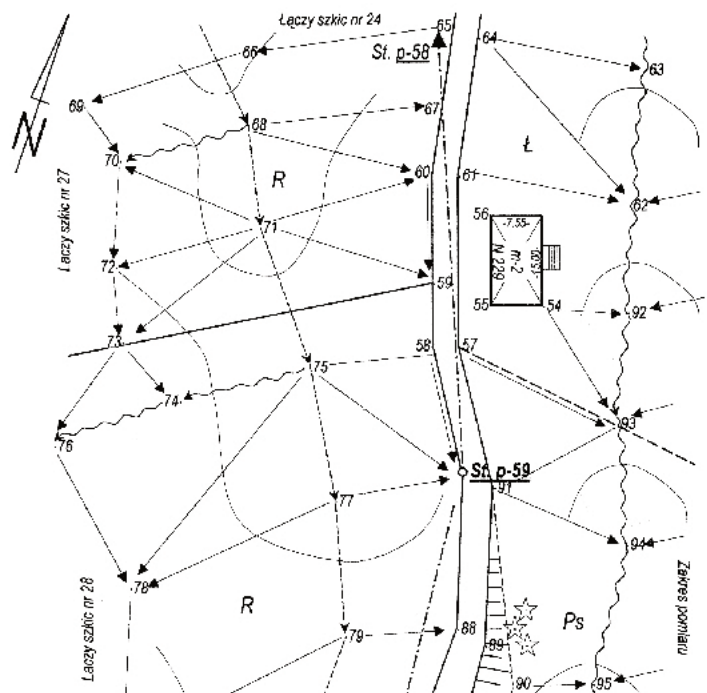
W układzie sekcyjnym sporządza się zawsze mapę

- A. zasadniczą.
- B. ewidencyjną.
- C. drzewostanu.
- D. klasyfikacyjną.

Zadanie 4.

Rysunek przedstawia fragment szkicu

- A. polowego.
- B. wyniesienia.
- C. tachimetrycznego.
- D. dokumentacyjnego.



Zadanie 5.

W przedstawionym dzienniku zapisuje się wyniki pomiaru

| Nr stanowiska Wys. przyk. - i Wys. stan. H_c | Nr celu (stały) | Odczyt na kole poziomym $\begin{matrix} \text{g} & \text{c} \\ \text{°} & \text{'} \end{matrix}$ | Odczyty na łacie | | Odległość $D = 100 \cdot (g - d)$ | Wysokość osi celowej $H_c = H_{st} + i$ | Wysokości punktów $H_p = H_c - s$ | Uwagi |
|--|--------------------|--|----------------------|----------------|--------------------------------------|---|---|-------|
| | | | górnym g dolnym d | środkowym s | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

- A. tachimetrycznego.
- B. niwelacji siatkowej.
- C. metody biegunowej.
- D. niwelacji punktów rozproszonych.

Zadanie 6.

Rysunek przedstawia znak graficzny drzewa

- A. iglastego namierzonego.
- B. liściastego namierzonego.
- C. iglastego nienamierzonego.
- D. liściastego nienamierzonego.

**Zadanie 7.**

Przy pomiarze kąta poziomego w dwóch położeniach lunety unika się wpływu błędu

- A. libeli.
- B. refrakcji.
- C. inklinacji.
- D. kolimacji.

Zadanie 8.

W ośmiopunktowym ciągu poligonowym zamkniętym o długości 2,2 km pomierzono kąty wewnętrzne. Suma kątów wynosi $1199^{\circ}99'10''$. Ile wynosi dopuszczalna maksymalna odchyłka kątowa dla tego pomiaru?

- A. $0^{\circ}90''$
- B. $1^{\circ}13''$
- C. $2^{\circ}20''$
- D. $5^{\circ}09''$

| Liczba kątów n_k | Dopuszczalna odchyłka kątowa f_{α} | | | | | | | |
|-----------------------|---|----|---|----|----------------|----|---|----|
| | w ciągu o długości | | | | | | | |
| | do 1,2 km | | | | powyżej 1,2 km | | | |
| | ' | '' | c | cc | ' | '' | c | cc |
| 6 | 2 | 27 | 4 | 41 | - | - | - | - |
| 7 | 2 | 39 | 4 | 76 | - | - | - | - |
| 8 | 2 | 50 | 5 | 09 | 1 | 13 | 2 | 20 |
| 9 | 3 | 00 | 5 | 40 | 1 | 19 | 2 | 38 |
| 10 | - | - | - | - | 1 | 25 | 2 | 55 |

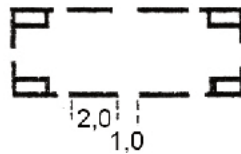
Zadanie 9.

Najwyższą dokładność pomiaru różnicy wysokości uzyskuje się wykonując pomiar metodą niwelacji

- A. trygonometrycznej.
- B. barometrycznej.
- C. precyzyjnej.
- D. technicznej.

Zadanie 10.

Rysunek przedstawia znak umowny



- A. werandy.
- B. balkonu.
- C. galerii.
- D. wiaty.

Zadanie 11.

W przypadku braku możliwości nawiązania dwustronnego ciągu poligonowego dopuszcza się tak zwane „ciągi wiszące”, które mogą składać się z maksymalnie

- A. jednego boku.
- B. dwóch boków.
- C. trzech boków.
- D. czterech boków.

Zadanie 12.

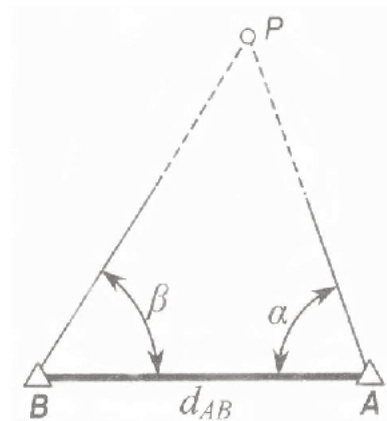
Błąd średni położenia punktów pomiarowej osnowy wysokościowej, względem najbliższych punktów wysokościowej osnowy geodezyjnej, nie może być większy niż

- A. 0,05 m
- B. 0,10 m
- C. 0,15 m
- D. 0,20 m

Zadanie 13.

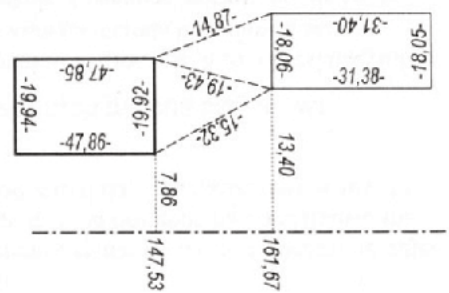
W trakcie pomiarów terenowych geodeta pomierzył kąty poziome α i β oraz odległość d_{AB} . W celu obliczenia współrzędnych punktu P należy obliczyć wcięcie

- A. liniowego w bok.
- B. kąтового wstecz.
- C. kąтового w przód.
- D. liniowego w przód.



Zadanie 14.

Jaką miarę kontrolną, przy pomiarze szczegółów terenowych metodą ortogonalną, przedstawia rysunek?



- A. Podpórkę.
- B. Miary przekątne.
- C. Drugi niezależny pomiar.
- D. Miarę przeciwprostokątną.

Zadanie 15.

Różnica wysokości pomiędzy punktami A i B wynosi $h_{AB} = (-1 \text{ m})$, odległość między tymi punktami $D = 100 \text{ m}$. Oblicz pochylenie między punktami A i B.

- A. $(-1)\%$
- B. $(+1)\%$
- C. $(-1)\text{‰}$
- D. $(+1)\text{‰}$

Zadanie 16.

Przedstawiony druk służy do zapisu wyników pomiaru

| Numer stanowiska | Oznaczenie celu | I położenie lunety | | II położenie lunety | | Kierunki zred. | Średnie kierunki zredukowane | Obliczenia kontrolne | | | | Data: | | | | | |
|------------------|-----------------|--------------------|---------|---------------------|---------|----------------|------------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|---------------|-------|----|---|----|----|---|
| | | Odczyty: | średnia | Odczyty: | średnia | | | z położenia: I II | Sumy średnich odczytów I+II dla poszczególnych kierunków | Różnica sum obliczonych wkol. 9 | Różnica = 100 | | | | | | |
| | | A | B | A | B | | | | | | | | | | | | |
| | | g | c | cc | e | cc | | g | c | cc | e | | cc | g | c | cc | e |
| ° | ' | '' | ' | '' | ° | ' | '' | ' | '' | ° | ' | '' | ° | ' | '' | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- A. odległości.
- B. różnic wysokości.
- C. kątów poziomych.
- D. kątów pionowych.

Zadanie 17.

Sporządzając szkic osnowy niwelacyjnej wyrównania ścisłego wpisuje się dane uzyskane z pomiarów w postaci ułamka zwykłego. Który zapis jest poprawny?

- A. W liczniku – długość linii, w mianowniku – przewyższenie.
- B. W liczniku – przewyższenie, w mianowniku – długość linii.
- C. W liczniku – oznaczenie sąsiednich punktów, w mianowniku – długość linii.
- D. W liczniku – przewyższenie, w mianowniku – oznaczenie sąsiednich punktów.

Zadanie 18.

Elementy podziemne sieci uzbrojenia terenu

- A. nie podlegają pomiarom geodezyjnym.
- B. należą do grupy I dokładności pomiaru sytuacyjnego.
- C. należą do grupy II dokładności pomiaru sytuacyjnego.
- D. należą do grupy III dokładności pomiaru sytuacyjnego.

Zadanie 19.

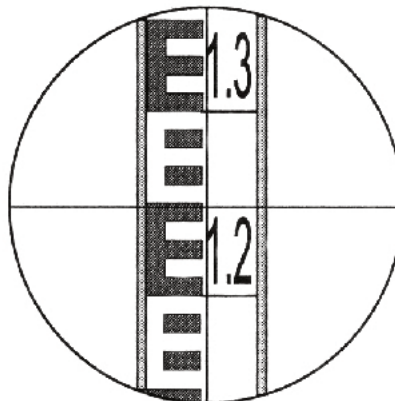
„Zgranie” podwójnego obrazu libeli rurkowej, przy pomiarze niwelatorem libelowym, nazywamy

- A. koincydencją.
- B. rektyfikacją.
- C. kolimacją.
- D. inklinacją.

Zadanie 20.

Odczyt na rysunku łąty niwelacyjnej wynosi

- A. 1255
- B. 1338
- C. 1249
- D. 1350

**Zadanie 21.**

Wykonując pomiar wysokości punktu P metodą niwelacji geometrycznej w przód, otrzymano następujące dane: $H_{St}=125,20$ m, $i=1,35$ m, $p=1050$. Ile wynosi wysokość punktu P?

- A. 125,50 m
- B. 125,00 m
- C. 126,55 m
- D. 123,11 m

Zadanie 22.

Jeżeli przyrosty współrzędnych pomiędzy punktami końcowymi boku wynoszą: $\Delta x = (+100)$, $\Delta y = (-100)$, to azymut tego boku ma wartość

- A. 100^g
- B. 150^g
- C. 250^g
- D. 350^g

Zadanie 23.

Na mapie ewidencyjnej w skali 1:2000 wkreślono odcinek o długości 4,5 cm. Ile wynosi długość tego odcinka w terenie?

- A. 45,00 m
- B. 80,00 m
- C. 90,00 m
- D. 135,00 m

Zadanie 24.

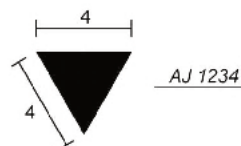
Na mapie zasadniczej w skali 1:1000 wkreślono odcinek o długości 2 cm. Ile wynosi długość tego odcinka na mapie w skali 1:500?

- A. 1 cm
- B. 2 cm
- C. 4 cm
- D. 10 cm

Zadanie 25.

Zgodnie ze standardami technicznymi tworzenia mapy zasadniczej, symbol wkreślony na mapę w skali 1:500 przedstawia punkt osnowy

- A. wysokościowej podstawowej.
- B. wysokościowej szczegółowej.
- C. poziomej podstawowej.
- D. poziomej szczegółowej.

**Zadanie 26.**

Do klasy obiektów bazy danych GESUT zalicza się przewód kanalizacyjny

- A. 200 SUPC
- B. 300 SUPE
- C. 400 SUPG
- D. 500 SUPK

Zadanie 27.

Dla I grupy dokładnościowej szczegółów terenowych, mierzonych metodą ortogonalną, dopuszczalny błąd pomiaru długości rzędnej i odciętej wynosi

- A. 0,05 m
- B. 0,06 m
- C. 0,07 m
- D. 0,10 m

Zadanie 28.

Ile wynoszą współrzędne punktu S, jeżeli $\Delta x_{P-S} = 25,50$ m, $\Delta y_{P-S} = -50,50$ m? Współrzędne punktu P wynoszą $X_P=100,00$ m, $Y_P= 200,00$ m.

- A. $X_S=125,50$ m, $Y_S= 250,50$ m
- B. $X_S= 74,50$ m, $Y_S= 149,50$ m
- C. $X_S=125,50$ m, $Y_S= 149,50$ m
- D. $X_S= 74,50$ m , $Y_S= 250,50$ m

Zadanie 29.

W której ćwiartce geodezyjnego układu współrzędnych prostokątnych znajduje się azymut o wartości $139^{\text{g}} 16^{\text{c}} 55^{\text{cc}}$?

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

Zadanie 30.

Pomierzono kąty zewnętrzne w ciągu poligonowym, zamkniętym, pięciopunktowym. Suma kątów wynosi $1400^{\text{g}} 01^{\text{c}} 00^{\text{cc}}$. Ile wynosi poprawka kątowa dla każdego kąta?

- A. -10^{cc}
- B. -20^{cc}
- C. $+10^{\text{cc}}$
- D. $+20^{\text{cc}}$

Zadanie 31.

Przyrosty współrzędnych pomiędzy punktami 22 i 23 wynoszą: $\Delta x_{22-23} = (-50)$, $\Delta y_{22-23} = (+50)$. Ile wynosi azymut boku 22–23?

- A. 350^{g}
- B. 250^{g}
- C. 150^{g}
- D. 100^{g}

Zadanie 32.

Znane są współrzędne punktów 52 i 57. Jakie są współrzędne punktu 55 leżącego w połowie długości odcinka 52-57?

- A. $X=10,00$ $Y=30,00$
- B. $X=30,00$ $Y=40,00$
- C. $X=25,00$ $Y=35,00$
- D. $X=35,00$ $Y=25,00$

| Punkt | X [m] | Y[m] |
|-------|-------|-------|
| 52 | 10,00 | 20,00 |
| 57 | 40,00 | 50,00 |

Zadanie 33.

Powierzchnia działki ewidencyjnej wynosi 1,7628 ha. Ile wynosi powierzchnia tej działki podana w m^2 ?

- A. 17,628 m^2
- B. 176,28 m^2
- C. 1762,8 m^2
- D. 17628 m^2

Zadanie 34.

Jeżeli pomiędzy dwoma punktami o wysokości $H_1=228,16$ m i $H_2=256,11$ m przebiega sześć warstwic, to cięcie warstwicowe wynosi

- A. 0,50 m
- B. 1,75 m
- C. 2,50 m
- D. 5,00 m

Zadanie 35.

W ramach aktualizacji mapy zasadniczej w skali 1:1000 pomierzono w terenie budynek, którego miary czołowe wynoszą 10 m i 20 m. Ile wynoszą miary tego budynku po wkreśleniu go na mapę?

- A. 0,5 cm i 1,0 cm
- B. 1,0 cm i 1,5 cm
- C. 1,0 cm i 2,0 cm
- D. 1,5 cm i 2,0 cm

Zadanie 36.

Jakim kolorem oznaczony jest przebieg linii elektroenergetycznej na nakładce uzbrojenia terenu mapy zasadniczej?

- A. Żółtym
- B. Brązowym.
- C. Czerwonym.
- D. Pomarańczowym.

Zadanie 37.

Odczytane z mapy przyrosty współrzędnych punktów 14 i 17 wynoszą $\Delta x_{14-17} = 3$ cm, $\Delta y_{14-17} = 4$ cm. Ile wynosi na mapie długość odcinka 14-17?

- A. 3 cm
- B. 4 cm
- C. 5 cm
- D. 6 cm

Zadanie 38.

Na podstawie pomiarów w terenie sporządzono profil podłużny trasy. Jeżeli najwyższy punkt wynosił 225,74 m, a najniższy 195,26 m to poziom porównawczy tego profilu wynosi

- A. 240 m
- B. 220 m
- C. 200 m
- D. 180 m

Zadanie 39.

Na treść dokumentacji zawierającej rezultaty przetwarzania wyników pomiarów osnowy pomiarowej **nie składają się**

- A. mapy przeglądowe osnowy pomiarowej.
- B. dane obserwacyjne oraz ich błędy po wyrównaniu.
- C. wykazy współrzędnych prostokątnych płaskich lub wysokości punktów.
- D. imiona, nazwiska i adresy właścicieli gruntów, na których posadowiono punkty osnowy pomiarowej.

Zadanie 40.

Pomierzone spostrzeżenia jednakowo dokładne należy wyrównać zgodnie z zasadą Gaussa wykorzystując wzór

- A. $[vv] = 0$
- B. $[pvv] = 0$
- C. $[vv] = \min$
- D. $[pv] = \min$

