

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 5.

W przedstawionym dzienniku zapisuje się wyniki pomiaru

| Nr stanowiska<br>Wys. przy. - i<br>Wys. stan. $H_c$ | Nr celu<br>(stały) | Odczyt na kole<br>poziomym<br>$\begin{matrix} \circ \\ g \\ \circ \\ c \end{matrix}$ | Odczyty na łacie     |                | Odległość<br>$D=100(g-d)$ | Wysokość<br>osi celowej<br>$H_c = H_{st} + i$ | Wysokości<br>punktów<br>$H_p = H_c - s$ | Uwagi |
|---|--------------------|--|----------------------|----------------|---------------------------|---|---|-------|
|   |                    |  | górnym g<br>dolnym d | środkowym<br>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<br>$n_k$ | Dopuszczalna odchyłka kątowa $f_{\alpha}$ |    |                |    |   |    |
|-----------------------|---|----|----------------|----|---|----|
|                       | w ciągu o długości                        |    |                |    |   |    |
|                       | do 1.2 km                                 |    | powyżej 1,2 km |    |   |    |
|                       | '   | '' | '              | '' |   |    |
| 6                     | 2   | 27 | 4              | 41 | - | -  |
| 7                     | 2   | 39 | 4              | 76 | - | -  |
| 8                     | 2   | 50 | 5              | 09 | 1 | 13 |
| 9                     | 3   | 00 | 5              | 40 | 1 | 19 |
| 10                    | -   | -  | -              | -  | 1 | 25 |
|                       |   |    |                |    | 2 | 55 |

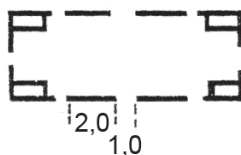
### Zadanie 9.

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.

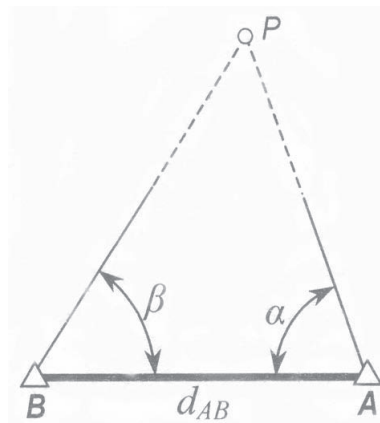
Błąd średni położenia punktów pomiarowej osnowy wysokościowej, względem najbliższych punktów wysokościowej osnowy geodezyjnej, nie może być większy niż

- 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  $\alpha$  i  $\beta$  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 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.

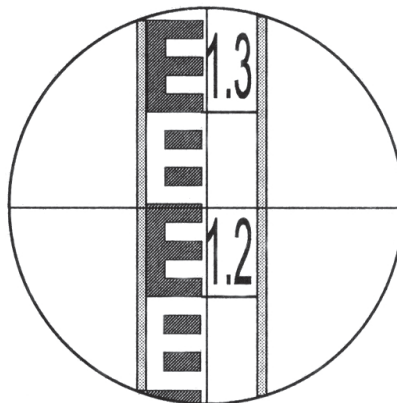
„Zgranie” podwójnego obrazu libeli rurkowej, przy pomiarze niwelatorem libelowym, nazywamy

- 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.  $100^{\circ}$
- B.  $150^{\circ}$
- C.  $250^{\circ}$
- D.  $350^{\circ}$

### 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.

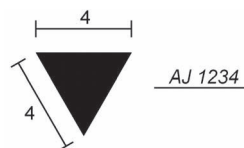
Na mapie zasadniczej w skali 1:1000 wkreślono odcinek o długości 2 cm. Ile wynosi długość tego odcinka na mapie w skali 1:500?

- 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.  $-10^{\text{cc}}$
- B.  $-20^{\text{cc}}$
- 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.  $350^{\text{g}}$
- B.  $250^{\text{g}}$
- C.  $150^{\text{g}}$
- D.  $100^{\text{g}}$



**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  $\Delta x_{14-17} = 3 \text{ cm}$ ,  $\Delta y_{14-17} = 4 \text{ cm}$ . 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.  $[pv] = \min$

