

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-15.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2015

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 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”:

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.

A	B	C	D
---	---	---	---

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 której sytuacji Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej ma obowiązek udostępnić wykonawcy prac geodezyjnych dokumenty zasobu geodezyjnego i kartograficznego, niezbędne do wykonania zleconej mu pracy?

- A. Po otrzymaniu zgłoszenia roboty geodezyjnej.
- B. Przed nadaniem pracy numeru w Księdze Ewidencji Robót Geodezyjnych.
- C. Tylko w przypadku prac geodezyjnych wykonywanych na terenach zamkniętych.
- D. Wyłącznie przy postępowaniu rozgraniczeniowym.

Zadanie 2.

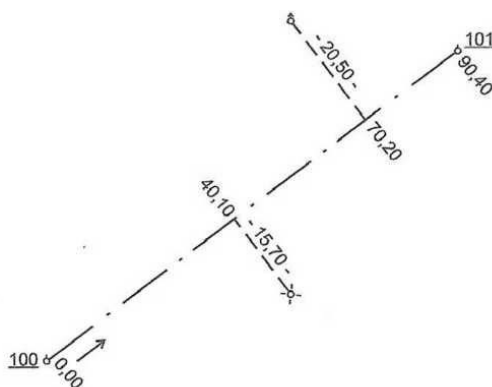
W której z baz danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego należy szukać informacji dotyczących podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych?

- A. K-GESUT
- B. BDOT500
- C. PRPOG
- D. BDNMT

Zadanie 3.

Zgodnie z przedstawionym szkicem długość rzędnej do latarni wynosi

- A. 15,70 m
- B. 20,50 m
- C. 40,10 m
- D. 70,20 m



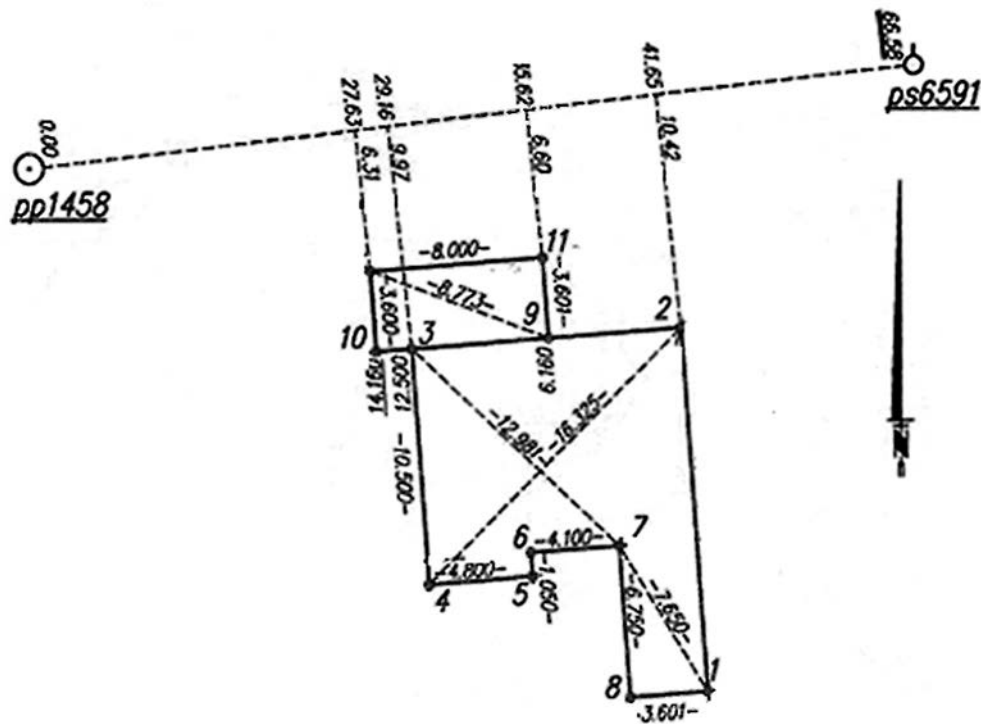
Zadanie 4.

Która z map służy do celów administracyjnych, ewidencyjnych, projektowych oraz stanowi składową krajowego systemu informacji o terenie (SIT)?

- A. Topograficzna terenu.
- B. Ogólno-geograficzna.
- C. Ewidencji gruntów.
- D. Zasadnicza.

Zadanie 5.

Które z elementów kontrolnych zastosowano na przedstawionym fragmencie szkicu sytuacyjnego?



- A. Dwukrotne zdjęcie punktu na dwie linie pomiarowe.
- B. Przedłużenia konturów na linię pomiarową.
- C. Podpórki.
- D. Czołówki.

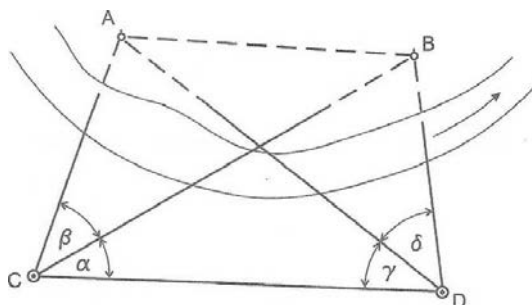
Zadanie 6.

Niwelację trasy drogowej wykonuje się metodą

- A. profili podłużnych i poprzecznych.
- B. punktów rozproszonych.
- C. tachymetryczną.
- D. siatkową.

Zadanie 7.

Które elementy w przedstawionej na szkicu konstrukcji trzeba zmierzyć w celu pośredniego wyznaczenia odległości AB?



- A. $\alpha, \beta, \gamma, \delta$, CD
 B. α, β , AC, DC
 C. α, β, γ , CD
 D. $\alpha, \beta, \gamma, \delta$

Zadanie 8.

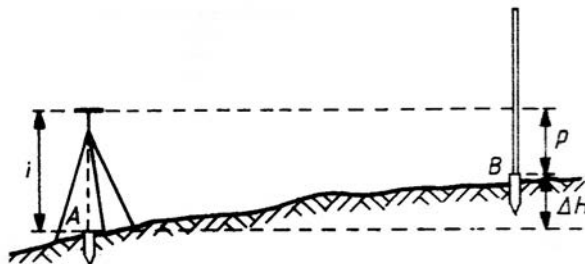
Który z wymienionych instrumentów należy zastosować do pomiaru metodą wcięcia wstecz?

- A. Niwelator optyczny.
- B. Dalmierz.
- C. Niwelator laserowy.
- D. Teodolit.

Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono schemat pomiaru wysokości punktu B metodą

- A. biegunową.
- B. tachimetryczną.
- C. niwelacji w przód.
- D. niwelacji ze środka.



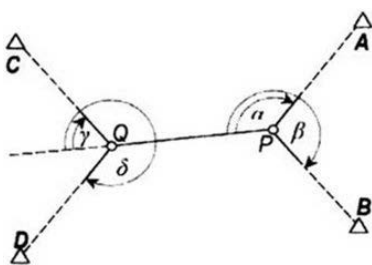
Zadanie 10.

Długość domiaru prostokątnego do szczegółów I grupy dokładnościowej nie powinna przekraczać

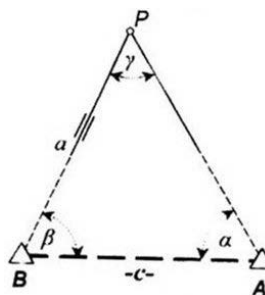
- A. 25 m
- B. 30 m
- C. 35 m
- D. 50 m

Zadanie 11.

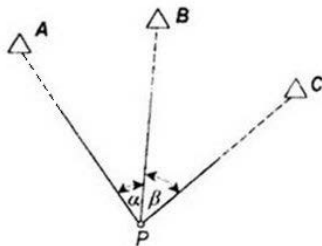
Na którym rysunku przedstawiono szkic pomiaru wykonanego metodą wcięcia kąтового wstecz?



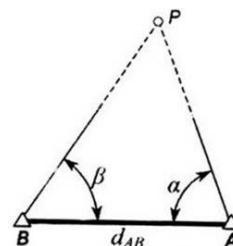
A.



B.



C.



D.

Zadanie 12.

Zgłoszeniu do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej **nie podlegają** prace geodezyjne dotyczące

- A. pomiarów inwentaryzacyjnych sieci uzbrojenia terenu.
- B. pomiarów przemieszczeń i odkształceń.
- C. aktualizacji mapy zasadniczej.
- D. podziałów nieruchomości.

Zadanie 13.

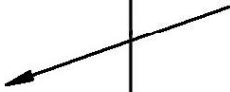
Na opisie topograficznym punktu osnowy poziomej miary do najbliższych szczegółów terenowych I grupy podaje się z dokładnością do

- A. 0,001 m
- B. 0,01 m
- C. 0,05 m
- D. 0,10 m

Zadanie 14.

Którą z informacji należy umieścić na formularzu opisu topograficznego punktu osnowy geodezyjnej, w rubryce wskazanej strzałką?

Oznaczenie sekcji	Nazwa punktu triangulacyjnego poligonowego; wysokościowego				Oznaczenie słupa	Nr katłogowy
Gmina	Miejscowość	Użytkownik		Miejsce zamieszkania		
Typ zabudowy	Wysokość stolika	Wysokość heliotropu	Wys. szczytu daszka	Wys. krzyżaka	Stan	
				WYKONAWCA:		
				Instytucja		
				Sporządził	Data	



- A. Typ znaku.
- B. Sposób posadowienia znaku.
- C. Szkic sytuacyjny położenia znaku.
- D. Adres właściciela nieruchomości, na której posadowiono znak.

Zadanie 15.

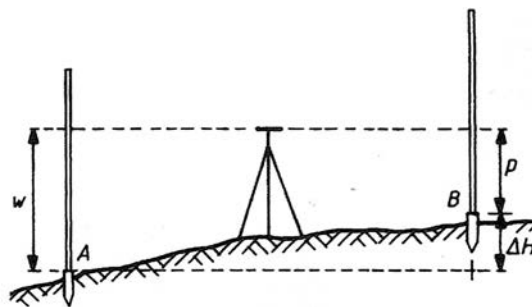
Do trzeciej grupy szczegółów terenowych zalicza się

- A. ściany oporowe.
- B. użytki gruntowe.
- C. nasypy i wykopy.
- D. trawniki i drzewa.

Zadanie 16.

Ile wynoszą maksymalne długości celowych przy wykonywaniu pomiarów metodą przedstawioną na rysunku i wyznaczaniu różnicy wysokości na stanowisku?

- A. 50,00 m
- B. 70,00 m
- C. 100,00 m
- D. 150,00 m



Zadanie 17.

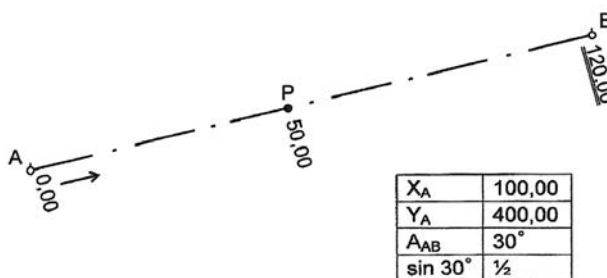
Osnowa wysokościowa klasy 3 charakteryzuje się średnim błędem pomiaru po wyrównaniu nie większym niż

- A. $\pm 1 \text{ mm/km}$
- B. $\pm 2 \text{ mm/km}$
- C. $\pm 4 \text{ mm/km}$
- D. $\pm 8 \text{ mm/km}$

Zadanie 18.

Oblicz współrzędną Y punktu posiłkowego P na podstawie rysunku i danych podanych w tabeli.

- A. 450,00
- B. 425,00
- C. 375,00
- D. 225,00



Zadanie 19.

Ile wynosi odchyłka w ciągu niwelacyjnym zamkniętym, w którym suma praktyczna różnic wysokości jest równa $[Dh]_p = +20 \text{ mm}$?

- A. $fDh = +10 \text{ mm}$
- B. $fDh = -10 \text{ mm}$
- C. $fDh = +20 \text{ mm}$
- D. $fDh = -20 \text{ mm}$

Zadanie 20.

Odczyty na łątach niwelacyjnych, ustawionych na dwóch punktach (A) i (B) wynoszą: $t(A) = 1275$, $p(B) = 0500$. Jaka jest różnica wysokości pomiędzy tymi punktami?

- A. +7,775 m
- B. -7,750 m
- C. +0,775 m
- D. -0,750 m

Zadanie 21.

Do II grupy dokładnościowej szczegółów sytuacyjnych zalicza się

- A. oddziały leśne na obszarach Lasów Państwowych.
- B. punkty wysokości naturalnej powierzchni terenu.
- C. elementy podziemne uzbrojenia terenu.
- D. elementy naziemne uzbrojenia terenu.

Zadanie 22.

Wartość średniego kąta pionowego, którą należy wpisać w dzienniku pomiaru kątów pionowych w kolumnie 8, wynosi

Numer stanowiska	Oznaczenie celu	I położenie lunety				II położenie lunety				Kąt pionowy	Średni kąt pionowy $z = \frac{1}{2} (z_I + z_{II}) =$ $= \frac{1}{2} (O_I - O_{II} + 400^\circ)$	Suma odczytów: $O_I + O_{II}$	Kontrola								
		Odczyt: O_I		średnia	Odczyt: O_{II}		średnia	$z_I = O_I$ $z_{II} = 400^\circ - O_{II}$	Błąd indeksu $\mu = \frac{1}{2} (O_I + O_{II} - 400^\circ)$	$Kat\ pionowy: z =$ $O_I - \mu$											
		g	c cc o i "		g	c cc o i "			g	c cc o i "	g	c cc o i "	g	c cc o i "							
		1	2	3		4	5		6	7		8	9		10						
1	92	26	50	26	60	307	73	20	73	20	92	26	60			399	99	80			
		26	70					73		20			26	80			-0	00	10		

- A. 92,2640^g
- B. 92,2650^g
- C. 92,2660^g
- D. 92,2670^g

Zadanie 23.

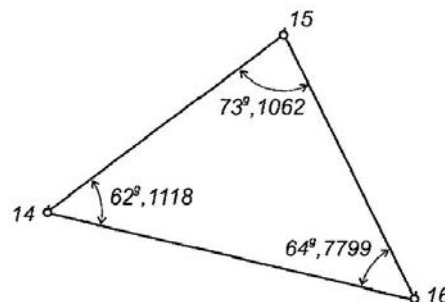
Pomiar poziomego kąta wykonywany w dwóch położeniach lunety eliminuje błąd

- A. mimośrodu alidady.
- B. podziału limbusa.
- C. kolimacji.
- D. refrakcji.

Zadanie 24.

Na rysunku przedstawiono wyniki pomiarów kątów wewnętrznych trójkąta. Jaka jest wartość odchyłki kątowej?

- A. $+7^{\text{cc}}$
- B. -7^{cc}
- C. $+21^{\text{cc}}$
- D. -21^{cc}



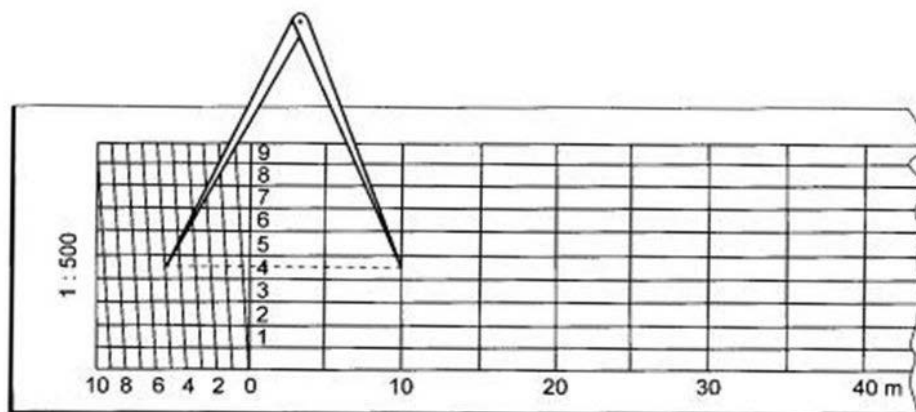
Zadanie 25.

Na jednym stanowisku należy wykonać, metodą niwelacji geometrycznej ze środka, dwukrotny pomiar różnicy wysokości dwóch punktów osnowy pomiarowej. Jaką maksymalną wartość może mieć różnica wyników wykonanych pomiarów?

- A. ± 2 mm
- B. ± 3 mm
- C. ± 4 mm
- D. ± 5 mm

Zadanie 26.

Na podstawie rysunku podziałki transwersalnej określ, jakiej rzeczywistej odległości odpowiada odcinek przeniesiony z mapy wykonanej w skali 1:500?



- A. 15,35 m
- B. 15,45 m
- C. 14,35 m
- D. 14,55 m

Zadanie 27.

Droga ma 6,00 m szerokości. Jaka powinna być odległość między liniami wyznaczającymi szerokość drogi na mapie sporządzonej w skali 1 : 2 000?

- A. 3 mm
- B. 3 cm
- C. 1,2 cm
- D. 1,2 mm

Zadanie 28.

Oblicz na podstawie danych z dziennika współrzędne X i Y punktu 18, w ciągu poligonowym wiszącym.

Nr ciągu	Numery punktów	Średnie wartości kątów			Azymuty A_i	Długości boków d [m]	Przyrosty		Współrzędne	
		α -lewe, β -prawe					$\Delta X_i = d \cos A_i$ [m]	$\Delta Y_i = d \sin A_i$ [m]	$X_i = X_{i-1} + \Delta X_i$ [m]	$Y_i = Y_{i-1} + \Delta Y_i$ [m]
		g	c	cc	g c cc					
1	2	3			4	5	6	7	8	9
I	20								87,229	382,297
					342,4965	64,870	40,158	-50,946		
	19	37	35	00					127,387	331,351
					105,1465	17,282	-1,396	17,226		
	18	122	18	00						

- A. $X_{18}=125,991$ m; $Y_{18} = 348,577$ m
- B. $X_{18}=126,991$ m; $Y_{18} = 347,577$ m
- C. $X_{18}=126,000$ m; $Y_{18} = 340,600$ m
- D. $X_{18}=127,000$ m; $Y_{18} = 350,600$ m

Zadanie 29.

W oparciu o dane zapisane w przedstawionym dzienniku niwelacji oblicz, ile wynosi wysokość reperu roboczego 122.

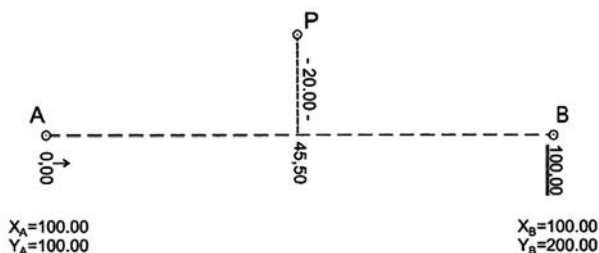
Ciąg (linia) nr.....		Oznaczenie odcinków Od rep. nr.....km..... Do rep. nr.....km.....				Kierunek główny	
Nr stanowiska	Oznaczenie reperów	Długości celowych	I pomiar wstecz t_I w przód p_I różnica ($t_I - p_I$)	II pomiar wstecz t_{II} w przód p_{II} różnica ($t_{II} - p_{II}$)	Średnia różnica wysokości h		Wysokość H
					+	-	
1	2	3	4	5	6	7	8
Z przeniesienia							
1	Rp 3259 Z1	43,3	0754	0732			241,815
		43,1	1675	1652		+1	
			-0921	-0920		-0920,5	
2	Z1 Rp rob.121	50,0	1425	1397			239,554
		50,0	2766	2740		+1	
			-1341	-1343		-1342	
3	Rp rob. 121 Z2	45,3	1009	0974			
		45,0	2413	2376		+1	
			-1404	-1402		-1403	
4	Z2 Rp rob.122	38,4	1546	1561			?
		38,4	1482	1496	+1		
			+0064	+0065	+0064,5		
5	Rp rob.122 Z3	46,0	1958	1930			
		46,0	1408	1384	+1		
			+0550	+0546	+0548		
6	Z3 Rp 3260	31,5	2233	2256			239,892
		31,3	1109	1132	+1		
			+1124	+1124	+1124		

- A. 238,200 m
- B. 238,218 m
- C. 238,250 m
- D. 238,268 m

Zadanie 30.

Ile wynoszą współrzędne punktu P pomierzonego w terenie metodą ortogonalną zgodnie z przedstawionym szkicem?

- A. $X_P = 145,50$; $Y_P = 120,00$
- B. $X_P = 100,00$; $Y_P = 145,50$
- C. $X_P = 120,00$; $Y_P = 145,50$
- D. $X_P = 145,50$; $Y_P = 100,00$



Zadanie 31.

Suma teoretyczna kątów wewnętrznych w sześcioboku wynosi

- A. $[w]^t = 800^\circ$
- B. $[w]^t = 1\,000^\circ$
- C. $[w]^t = 1\,200^\circ$
- D. $[w]^t = 1\,600^\circ$

Zadanie 32.

Południkiem osiowym odwzorowania Gaussa-Krügera w układzie współrzędnych „PL-2000” jest południk

- A. 19°
- B. 20°
- C. 21°
- D. 22°

Zadanie 33.

Jeżeli wartości przyrostów współrzędnych wynoszą: $(+\Delta x)$ i $(-\Delta y)$, to azymut boku zawiera się w przedziale

- A. 300-400°
- B. 200-300°
- C. 100-200°
- D. 0-100°

Zadanie 34.

Mapę sytuacyjno-wysokościową opracowuje się na podstawie szkicu

- A. polowego.
- B. katastralnego.
- C. podstawowego.
- D. dokumentacyjnego.

Zadanie 35.

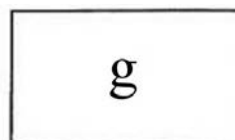
Godło arkusza mapy 324.111, sporządzonej w układzie współrzędnych „1965”, wskazuje na mapę wykonaną w skali

- A. 1:20 000
- B. 1:10 000
- C. 1:5 000
- D. 1:1 000

Zadanie 36.

Który obiekt oznacza się na mapie zasadniczej w sposób przedstawiony na rysunku?

- A. Budynek zagrożony zawaleniem się.
- B. Budynek gospodarstwa rolnego.
- C. Ruinę.
- D. Wiatę.



Zadanie 37.

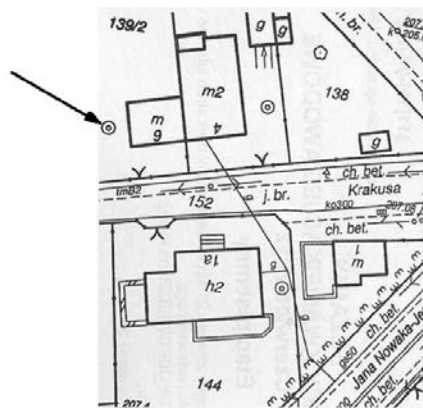
Jakie oznaczenie literowe ma nakładka tematyczna analogowej mapy zasadniczej, z której można odczytać informacje o realizacyjnych uzgodnieniach projektowych?

- A. R
- B. S
- C. U
- D. E

Zadanie 38.

Strzałka na fragmencie mapy zasadniczej wskazuje

- A. studnię.
- B. hydrant.
- C. fontannę.
- D. studzienkę.



Zadanie 39.

Na kartometryczną dokładność mapy nie ma wpływu błąd

- A. deformacji papieru.
- B. wysokościowych pomiarów terenowych.
- C. przeniesienia punktów z materiału wyjściowego na oryginał mapy.
- D. materiału wyjściowego, na podstawie którego została sporządzona mapa.

Zadanie 40.

Która z osób dokonuje aktualizacji cyfrowej mapy zasadniczej, prowadzonej przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, w zakresie treści zmienionej w wyniku pomiarów?

- A. Geodeta, za pomocą sprzętu i oprogramowania udostępnionego przez ośrodek.
- B. Specjalista w zakresie opracowań map cyfrowych wybrany przez geodetę.
- C. Pracownik ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
- D. Wykonawca pracy geodezyjnej.

