KLUCZ ODPOWIEDZI · DLA NAUCZYCIELA

# Sprawdzian z kartografii i GIS

## Grupa A

**1.** (1 pkt) **B**

**2.** (1 pkt) **A**

**3.** (4 pkt) **1. P; 2. F; 3. P; 4. F** — po 1 pkt za zdanie

**4.** (4 pkt) **1. P; 2. P; 3. F; 4. F** — po 1 pkt za zdanie

**5.** (4 pkt) **1–C, 2–D, 3–A, 4–B** — po 1 pkt za parę

**6.** (2 pkt) **(1) głębokości; (2) sumie** — po 1 pkt za lukę

**7.** (2 pkt) Przykładowa odpowiedź: Triangulacja: mierzy kąty poziome między punktami tworzącymi sieć trójkątów; służy do wyznaczania współrzędnych poziomych (x, y). Niwelacja: mierzy różnice wysokości między punktami za pomocą niwelatora i łaty; wyznacza rzędne (wysokości n.p.m.). Pierwsza dotyczy planu poziomego, druga – wysokości.
Punktacja: Triangulacja: pomiar kątów poziomych między punktami w sieci trójkątów do wyznaczania współrzędnych poziomych (x, y) punktów w terenie (1 pkt). Niwelacja: pomiar różnic wysokości między punktami za pomocą niwelatorów i łat – wyznacza rzędne (wysokości bezwzględne) punktów (1 pkt). 2 pkt.

**8.** (3 pkt) Przykładowa odpowiedź: Generalizacja kartograficzna polega na celowym upraszczaniu, pomijaniu drobnych szczegółów lub łączeniu ich w większe, uogólnione formy podczas opracowywania mapy - np. drobne zakręty rzeki zostają wygładzone, a pojedyncze budynki zastąpione ogólnym znakiem zabudowy zwartej. Jest ona konieczna przy tworzeniu map w mniejszych skalach, ponieważ fizycznie niemożliwe byłoby czytelne przedstawienie wszystkich szczegółów widocznych w terenie na niewielkiej powierzchni arkusza mapy - kartograf musi wybrać i wyeksponować treści najistotniejsze z punktu widzenia przeznaczenia mapy, rezygnując z nadmiaru drobnych informacji, które i tak byłyby nieczytelne.
Punktacja: Za wyjaśnienie: generalizacja to celowe upraszczanie, pomijanie lub łączenie szczegółów treści mapy (np. drobnych zakrętów rzeki, pojedynczych budynków) odpowiednio do przeznaczenia i skali mapy (2 pkt) + za wskazanie przyczyny konieczności: w mniejszej skali fizycznie nie da się zmieścić i czytelnie przedstawić wszystkich szczegółów widocznych w terenie, więc trzeba wybrać treści najważniejsze dla danego celu mapy (1 pkt). 3 pkt.

**9.** (2 pkt) Przykładowa odpowiedź: 1) Wyznaczanie obszarów zagrożonych powodziami — NMT pozwala modelować zasięg wody przy danym stanie wód. 2) Analiza nachylenia stoków — NMT umożliwia identyfikację terenów zagrożonych osuwiskami lub wyznaczenie optymalnej trasy drogowej.
Punktacja: Zastosowanie 1 (1 pkt) + zastosowanie 2 (1 pkt). Razem 2 pkt.

## Grupa B

**1.** (1 pkt) **A**

**2.** (1 pkt) **D**

**3.** (4 pkt) **1. P; 2. P; 3. P; 4. F** — po 1 pkt za zdanie

**4.** (4 pkt) **1. F; 2. F; 3. P; 4. P** — po 1 pkt za zdanie

**5.** (4 pkt) **1–D, 2–A, 3–C, 4–B** — po 1 pkt za parę

**6.** (2 pkt) **(1) kartogramu; (2) współrzędnych** — po 1 pkt za lukę

**7.** (2 pkt) Przykładowa odpowiedź: 1) Mapa hydrologiczna: przedstawia sieć rzeczną, jeziora, zlewnie, poziom wód gruntowych — zastosowanie: planowanie melioracji, lokalizacja ujęć wody pitnej, prognoza powodzi. 2) Mapa demograficzna (np. kartogram gęstości zaludnienia): przedstawia rozmieszczenie ludności — zastosowanie: planowanie inwestycji w infrastrukturę publiczną (szkoły, szpitale, transport), kampanie wyborcze.
Punktacja: Mapa tematyczna 1 + zastosowanie (1 pkt) + mapa tematyczna 2 + zastosowanie (1 pkt). Razem 2 pkt.

**8.** (3 pkt) Przykładowa odpowiedź: W aktywnej teledetekcji urządzenie samo wysyła sygnał (np. lidar wysyła impulsy światła), który po odbiciu od obiektu wraca do czujnika i jest analizowany. W pasywnej teledetekcji nie wysyła się własnego sygnału, tylko analizuje promieniowanie pochodzące od obiektu, np. na zdjęciu fotograficznym.
Punktacja: Aktywna – instrument sam wysyła sygnał, który po odbiciu od obiektu jest odbierany i analizowany (1 pkt); pasywna – analiza sygnałów emitowanych lub odbitych od obserwowanego obiektu, bez wysyłania własnego sygnału (1 pkt); prawidłowe przykłady, np. lidar/radar oraz zdjęcie fotograficzne (1 pkt). 3 pkt.

**9.** (2 pkt) Przykładowa odpowiedź: GIS pozwala nałożyć warstwy (własność gruntów, tereny zalewowe, sieć dróg), by wybrać bezpieczną lokalizację nowej zabudowy. Można też analizować dostępność komunikacyjną i zaplanować przebieg linii autobusowych.
Punktacja: Każdy przykład wraz z opisem roli GIS po 1 pkt, np. wybór lokalizacji inwestycji przez nakładanie warstw, analiza terenów zalewowych, planowanie sieci komunikacji. 2 pkt.

## Skala ocen (orientacyjna, 23 pkt w każdej grupie)

| | |
|---|---|
| bardzo dobry (5) | 21–23 pkt |
| dobry (4) | 18–20 pkt |
| dostateczny (3) | 12–17 pkt |
| dopuszczający (2) | 7–11 pkt |
| niedostateczny (1) | 0–6 pkt |

Progi: 90%, 75%, 50%, 30%. Progi w Twojej szkole mogą być inne. W zadaniach otwartych uznaj każdą odpowiedź poprawną merytorycznie, także sformułowaną inaczej niż przykład.

Ten sprawdzian online, z wyjaśnieniem każdej odpowiedzi: **matury-online.pl/sprawdzian/geografia/mapy-i-gis**. Nauczyciele i korepetytorzy ułożą własną kartę z banku ponad 20 tys. zadań: **matury-online.pl/dla-korepetytorow**.