

**XLVII OLIMPIADA WIEDZY GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ**  
**ETAP SZKOLNY 2024/2025**

**Test**

1. Podstawową osnowę geodezyjną poziomą ze względu na jej dokładność dzieli się na klasy:
  - a) I, II i III
  - b) fundamentalną i bazową
  - c) podstawową i pomiarową
  - d) bazową i szczegółową
2. Klasę bazową podstawowej osnowy geodezyjnej poziomej tworzą punkty, których średni błąd położenia poziomego punktu nie przekracza względem klasy fundamentalnej:
  - a)  $\pm 0,01$  m
  - b)  $\pm 0,02$  m
  - c)  $\pm 0,05$  m
  - d)  $\pm 0,07$  m
3. Punkt szczegółowej osnowy geodezyjnej poziomej zakłada się w sieciach, wykorzystując do obliczenia współrzędnych tych punktów wyniki pomiarów:
  - a) satelitarnych GNSS wykonanych metodą statyczną oraz wyniki klasycznych pomiarów geodezyjnych
  - b) jedynie pomiarów GNSS
  - c) satelitarnych GNSS, klasycznych oraz grawimetrycznych
  - d) satelitarnych GNSS wykonanych metodą RTK
4. Pomiarową osnowę wysokościową zakłada się metodą:
  - a) niwelacji geometrycznej, trygonometrycznej oraz satelitarnej
  - b) jedynie techniką GNSS RTK
  - c) niwelacji trygonometrycznej oraz barometrycznej
  - d) jedynie niwelacji precyzyjnej
5. Podziemne obiekty budowlane należą do grupy szczegółów terenowych:
  - a) I
  - b) II
  - c) III
  - d) I lub II w zależności od przeznaczenia
6. Przedmiotem geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych są:
  - a) szczegóły terenowe jedynie trwale posadowione na gruncie
  - b) szczegóły terenowe stanowiące treść mapy zasadniczej
  - c) szczegóły terenowe jedynie I i II grupy
  - d) wszystkie widoczne elementy zagospodarowania terenu
7. Elementy zagospodarowania terenu, takie jak pojedyncze drzewa należą do grupy szczegółów terenowych:
  - a) I
  - b) II
  - c) III
  - d) IV
8. Opis topograficzny punktu osnowy geodezyjnej nie musi zawierać:
  - a) informacji dotyczących wykorzystanej metody pomiarowej
  - b) współrzędnych geodezyjnych punktu
  - c) danych dotyczących stabilizacji
  - d) szkicu lokalizacyjnego
9. Który z efektów nie jest eliminowany poprzez pomiar ze środka w niwelacji geometrycznej:
  - a) błąd refrakcji
  - b) błąd quasihoryzontu
  - c) efekt zakrzywienia Ziemi
  - d) błąd miejsca zera pary lat
10. Geodezyjny układ wysokościowy w Polsce tworzą wysokości odniesione do średniego poziomu:
  - a) Morza Północnego
  - b) Morza Bałtyckiego
  - c) Oceanu Atlantyckiego
  - d) Zatoki Fińskiej

- 11.** Wiedząc, że kolimacja i inklinacja w teodolice wynoszą odpowiednio  $10^{\circ\circ}$  i  $5^{\circ\circ}$ , podaj jaki błąd popełnimy w odczycie koła poziomego, jeśli wycelujemy na punkt leżący na wysokości instrumentu (pozioma celowa)?:
- a)  $0^{\circ\circ}$
  - b)  $5^{\circ\circ}$
  - c)  $10^{\circ\circ}$
  - d)  $15^{\circ\circ}$
- 12.** Poprawka atmosferyczna wprowadzana do pomiaru odległości dalmierzem elektromagnetycznym redukuje wpływ zjawiska:
- a) odbicia fali
  - b) ugięcia fali
  - c) dyspersji
  - d) zmiany prędkości propagacji fali
- 13.** Przewaga libelli o promieniu krzywizny 100 m wynosi w przybliżeniu:
- a) 1"
  - b) 2"
  - c) 4"
  - d) 10"
- 14.** Do centrowania tyczki z anteną GNSS w czasie pomiarów RTK wykorzystuje się pion:
- a) optyczny
  - b) sznurkowy
  - c) drążkowy
  - d) laserowy
- 15.** W wyrównaniu obserwacji niejednakowo dokładnych stosuje się zasadę Gaussa nakładającą na poprawki po wyrównaniu warunek:
- a)  $[vv] = \min$
  - b)  $[vv] = 0$
  - c)  $[vPv] = \min$
  - d)  $[vPv] = 0$
- 16.** W ilu seriach należy pomierzyć kąt tachimetrem elektronicznym o nominalnym typowym błędzie średnim pomiaru kąta w jednej serii równym  $\pm 10^{\circ\circ}$ , aby średnia wartość kąta była wyznaczona z błędem średnim  $\pm 2^{\circ\circ}$ :
- a) 2
  - b) 5
  - c) 25
  - d) 50
- 17.** Waga obserwacji o błędzie średnim  $\pm 2\text{cm}$  wyniesie:
- a) 0,20
  - b) 0,25
  - c) 0,50
  - d) 2,00
- 18.** Orbita satelity może mieć kształt:
- a) spirali
  - b) elipsy
  - c) sferoidy
  - d) klotoidy
- 19.** Trzy segmenty systemów GNSS to:
- a) kosmiczny, kontrolny, użytkownika
  - b) kosmiczny, lądowy, kontrolny
  - c) naziemny, powietrzny, morski
  - d) obliczeniowy, kontrolny, archiwizujący
- 20.** Satelita geostacjonarny charakteryzuje się:
- a) okresem obiegu równym połowie doby gwiazdowej
  - b) okresem obiegu równym dobie gwiazdowej
  - c) orbitą biegunową
  - d) maksymalną prędkością kątową
- 21.** Serwisy ASG-EUPOS wspierają technologie:
- a) jedynie fazowe RTN/RTK
  - b) fazowe i kodowe RTN/RTK/DGNSS/Postprocessing
  - c) jedynie pozycjonowania statycznego
  - d) wszystkie istniejące na rynku

- 22. Który z serwisów systemu ASG-EUPOS bazuje na wykorzystaniu obserwacji fazowych w czasie rzeczywistym:**
- a) DGNSS KODGIS
  - b) RTK/RTN NAWGEO
  - c) Static POZGEO
  - d) Static POZGEO D
- 23. Wymienione figury mają jednakowy obwód. Która z nich będzie miała największe pole:**
- a) trójkąt równoboczny
  - b) kwadrat
  - c) sześciokąt foremny
  - d) ośmiokąt foremny
- 24. Realizacją europejskiego systemu odniesienia ETRS89 jest układ:**
- a) PL-2000
  - b) GRS80
  - c) PL-ETRF2000
  - d) UTM
- 25. Rozciągłość równoleżnikowa Polski wynosi w przybliżeniu:**
- a)  $10^\circ$
  - b)  $15^\circ$
  - c)  $20^\circ$
  - d)  $25^\circ$
- 26. Pomierzony w terenie kąt równy  $45,0000^\circ$  po zamianie na stopnie ma wartość:**
- a)  $40^\circ 30' 00''$
  - b)  $40^\circ 50' 00''$
  - c)  $45^\circ 00' 00''$
  - d)  $45^\circ 30' 00''$
- 27. W odwzorowaniu Gaussa-Krügera wszystkie odległości na płaszczyźnie w stosunku do odpowiadających im odległości na elipsoidzie są:**
- a) równe lub dłuższe na elipsoidzie
  - b) równe lub dłuższe na płaszczyźnie
  - c) zawsze dłuższe na elipsoidzie
  - d) zawsze dłuższe na płaszczyźnie
- 28. Ile pasów odwzorowawczych obejmuje obszar Polski w układzie współrzędnych PL-2000:**
- a) 1
  - b) 3
  - c) 4
  - d) 5
- 29. Skala na południku osiowym w układzie PL-1992 wynosi:**
- a) 0,999
  - b) 0,9993
  - c) 0,9999923
  - d) 1,000
- 30. Jeżeli współrzędne płaskie punktu w układzie PL-2000 wynoszą  $x = 5\ 500\ 000$  m,  $y = 8\ 400\ 000$  m, to punkt ten leży w strefie:**
- a) 5
  - b) 6
  - c) 7
  - d) 8
- 31. Lokalizację obiektów GESUT określa się w układzie współrzędnych:**
- a) lokalnych
  - b) elipsoidalnych
  - c) PL-2000
  - d) PL-EVRF2007\_NH
- 32. Pomiary geodezyjne podczas trwania realizacji inwestycji wykonuje się stosując:**
- a) osnowę podstawową bazową
  - b) osnowę realizacyjną
  - c) osnowę fundamentalną
  - d) osnowę pomiarową
- 33. Odchyłka tyczenia to:**
- a) różnica pomiędzy wartością projektowaną, a wartością wyrównaną
  - b) stwierdzona na podstawie pomiaru różnica między istniejącym położeniem elementu konstrukcji obiektu budowlanego, a jego położeniem projektowym
  - c) różnica pomiędzy istniejącym położeniem elementu obiektu budowlanego, a jego położeniem określonym przez wskaźnik konstrukcyjny powstała pod wpływem błędów montażowych
  - d) różnica pomiędzy wytyczonym i oznaczonym w terenie położeniem punktu, a jego położeniem projektowanym, powstała pod wpływem błędów pomiarowych



- 44. Pola powierzchni zabudowy budynków przewidzianych do ujawnienia w ewidencji gruntów i budynków oblicza się na podstawie numerycznego opisu konturu tych budynków i podaje się w metrach kwadratowych z precyzją zapisu:**
- a)  $1 \text{ dm}^2$
  - b)  $1 \text{ cm}^2$
  - c)  $1 \text{ m}^2$
  - d)  $1 \text{ m}^3$
- 45. Geodezyjne opracowanie projektu robót ziemnych polega na:**
- a) przygotowaniu danych kątowych i liniowych niezbędnych do wyniesienia projektu w teren
  - b) przygotowaniu danych do wyniesienia projektu w teren, bez konieczności nawiązywania się do osnowy
  - c) przygotowaniu danych do wyniesienia projektu w teren, w nawiązaniu do założonej osnowy poziomej
  - d) przygotowaniu danych do wyniesienia projektu w teren, w nawiązaniu do założonej osnowy wysokościowej
- 46. Mapę do celów prawnych sporządza się w skali:**
- a) 1:500
  - b) dostosowanej do obszaru objętego opracowaniem, zapewniającej czytelność rysunku mapy, nie mniejszej niż 1:500
  - c) dostosowanej do obszaru objętego opracowaniem, zapewniającej czytelność rysunku mapy, nie mniejszej niż 1:5000
  - d) 1:1000
- 47. Dla celów projektowych, realizacyjnych i eksploatacyjnych każda trasa drogowa ma określone położenie charakterystycznych punktów poprzez podanie ich odległości od umownie przyjętego punktu początkowego, nazywa się to:**
- a) kilometrażem trasy
  - b) niweletą trasy
  - c) profilem trasy
  - d) projektem trasy
- 48. Przedstawiony wzór  $LR=a^2 =\text{const.}$  jest zwany:**
- a) równaniem paraboli
  - b) równaniem prostej
  - c) równaniem naturalnym klotoidy
  - d) równaniem lemniskaty
- 49. Metoda bezpośredniego rzutowania związana jest z pomiarami:**
- a) pozwalającymi na obliczenie objętości robót ziemnych
  - b) regulacyjnymi prostoliniowych odcinków torów kolejowych
  - c) regulacyjnym koryt rzecznych
  - d) odchyleń od pionu obiektów budowlanych
- 50. Do metod tyczenia punktów pośrednich łuku kołowego nie należy:**
- a) metoda dwusiecznych
  - b) metoda biegunowa
  - c) metoda ortogonalna
  - d) metoda przedłużonej cięciwy
- 51. Translacja obiektu to:**
- a) obrót obiektu wokół własnej osi
  - b) przesunięcie równoległe obiektu w przyjętym układzie odniesienia
  - c) dylatacja obiektu
  - d) zmiana skali
- 52. Pomiar krzywizny toru kolejowego powinien być poprzedzony pracami przygotowawczymi, do tego typu prac nie zalicza się:**
- a) wykonanie pikietażu, czyli wyznaczenie w kilometracji linii kolejowej punktów pomiaru krzywizny toru i znaków regulacji
  - b) wykonanie drenażu
  - c) wykonanie pomiaru położenia charakterystycznych punktów, od których uzależnione jest projektowane położenie osi toru
  - d) wykonanie domiarów od istniejącej osi toru do znaków regulacji podczas wykonywania pikietażu

- 53. Pomiar krzywizny toru wykonuje się w stałych odległościach pomiędzy mierzonymi punktami. Dla promienia łuku w zakresie  $R=250$  m do  $R<800$  m odległości te powinny wynosić:**
- a) 5 m
  - b) 20 m
  - c) 15 m
  - d) 10 m
- 54. Który z wzorów na długość stycznej głównej łuku kołowego jest poprawny jeżeli  $\alpha$  to kąt środkowy a  $R$  to promień łuku:**
- a)  $t = R \operatorname{tg}(\alpha/2)$
  - b)  $t = R \operatorname{tg} \alpha$
  - c)  $t = R \sin(\alpha/4)$
  - d)  $t = R \cos(\alpha/2)$
- 55. Z jaką dokładnością zapisuje się na mapie zasadniczej rzędne wysokości przewodów kablowych?**
- a) 0,01 m
  - b) 0,05 m
  - c) 0,10 m
  - d) 0,30 m
- 56. Zażalenie na postanowienie o wszczęciu postępowania o rozgraniczeniu nieruchomości można złożyć do:**
- a) starosty
  - b) wojewody
  - c) Samorządowego Kolegium Odwoławczego
  - d) nie służy zażalenie
- 57. W jaki sposób następuje ustalenie przeznaczenia terenu dzielonej nieruchomości:**
- a) poprzez odpowiedni wpis w księdze wieczystej
  - b) poprzez określenie jej przeznaczenia w planie miejscowości
  - c) oznaczenie sposobu użytkowania terenu w projekcie podziału nieruchomości
  - d) na podstawie wniosku właściciela do właściwego organu administracji
- 58. Organy administracji niezespolonej obowiązane są uzgadniać projekty stanowionych przez siebie aktów prawa miejscowego, z:**
- a) właściwym wojewodą
  - b) Kancelarią Prezesa Rady Ministrów
  - c) właściwym ministrem
  - d) prezydentem miasta
- 59. Za nieruchomości wykorzystywane na cele rolne i leśne uznaje się:**
- a) wykazane w katastrze nieruchomości jako użytki rolne albo grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione
  - b) oznaczone w księdze wieczystej jako gospodarstwa rolne
  - c) użytkowane rolniczo
  - d) oznaczone na rysunku MPZP kolorem żółtym
- 60. Rozliczając opłatę adiacencką, osoba zobowiązana do jej wniesienia:**
- e) musi rozliczyć się w formie pieniężnej
  - f) może przenieść na rzecz gminy, prawa do działki gruntu wydzielonej w wyniku podziału
  - g) może uniknąć opłaty ze względu na trudną sytuację życiową
  - h) opłata nie jest obligatoryjna
- 61. Użytkami gruntowymi wykazywanymi w ewidencji nie są:**
- a) grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione
  - b) grunty przemysłowe
  - c) grunty zabudowane i zurbanizowane
  - d) grunty pod wodami
- 62. Który z elementów protokołu wznowienia znaków granicznych nie jest obligatoryjny:**
- a) oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej
  - b) informacja o sposobie odwołania się
  - c) imię i nazwisko oraz numer uprawnień geodety uprawnionego sporządzającego protokół
  - d) wzmiankę o odczytaniu dokumentu przed podpisaniem
- 63. W skład jednej nieruchomości:**
- a) nie mogą wchodzić grunty z różnych ksiąg wieczystych
  - b) mogą wchodzić grunty z różnych ksiąg wieczystych
  - c) mogą wchodzić grunty z różnych jednostek ewidencyjnych
  - d) mogą wchodzić grunty z, co najwyżej, dwóch ksiąg wieczystych

- 64. Przepisy geodezyjne dotyczące ewidencji gruntów i budynków nie regulują spraw:**
- a) zakładania i prowadzenia rejestru cen i wartości nieruchomości
  - b) opracowań geodezyjnych i kartograficznych dla celów prawnych
  - c) modernizacji ewidencji gruntów i budynków
  - d) wpisów do ksiąg wieczystych
- 65. Tereny objęte klasyfikacją gleboznawczą to:**
- a) tereny zabudowane i zurbanizowane
  - b) nieużytki
  - c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe
  - d) lasy
- 66. Pole powierzchni działki ewidencyjnej obliczone na podstawie pomiarów nie spełniających kryteriów dokładności ma charakter:**
- a) informacyjny
  - b) prawny
  - c) jest niejawne, służy tylko celom statystycznym
  - d) nie podaje się takiej informacji
- 67. Daną ewidencyjną dotyczącą działki ewidencyjnej nie jest:**
- a) identyfikator działki ewidencyjnej
  - b) pole powierzchni ewidencyjnej
  - c) oznaczenie z planu ogólnego
  - d) adres, jeżeli został określony
- 68. Ewidencja Gruntów i Budynków obejmuje:**
- a) całe terytorium Rzeczypospolitej Polskiej
  - b) całe terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, z wyjątkiem granicy państwa
  - c) całe terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, z wyjątkiem wód śródlądowych
  - d) całe terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, z wyjątkiem morza terytorialnego
- 69. Jednostka ewidencyjna dzieli się na:**
- a) obręby ewidencyjne
  - b) pola ewidencyjne
  - c) działki ewidencyjne
  - d) powierzchnie ewidencyjne
- 70. Uprawnień zawodowych nie nadaje się w zakresie:**
- a) geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne
  - b) fotogrametria i skaning laserowy
  - c) geodezyjne pomiary podstawowe
  - d) geodezyjna obsługa inwestycji
- 71. Podczas aktualizacji operatu ewidencyjnego, podstawę zmian funkcji użytkowej budynku stanowi:**
- a) decyzja o zmianie sposobu użytkowania, wydana na podstawie przepisów prawa budowlanego
  - b) zawiadomienia odpowiedniego organu
  - c) dokumentacja przyjęta do zasobu geodezyjnego i kartograficznego
  - d) protokół oględzin
- 72. O dokonanych zmianach w danych ewidencyjnych starosta zawiadamia:**
- a) organy podatkowe
  - b) nie ma takiego obowiązku
  - c) sąsiadów
  - d) wojewodę, w szczególnych przypadkach
- 73. Wymiana danych między bazami danych ewidencji oraz udostępnianie danych z ewidencji innym systemom informatycznym (wg. rozporządzenia) odbywa się w postaci elektronicznej w formacie:**
- a) WTF
  - b) TANGO
  - c) GML
  - d) SWING
- 74. Mapę do celów prawnych sporządza się w skali:**
- a) skorelowanej z mapą zasadniczą 1:500
  - b) skorelowanej z mapą ewidencyjną 1:1000
  - c) dostosowanej do obszaru objętego opracowaniem, zapewniającej czytelność nie mniejszej niż 1:5000
  - d) nie ma skali granicznej
- 75. Rozlóg gruntów to rozmieszczenie gruntów gospodarstwa rolnego w stosunku do:**
- a) gruntów zabudowanych
  - b) dróg dojazdowych
  - c) budynków gospodarczych
  - d) centrum wsi

- 76. W jakich przypadkach podział nieruchomości rolnych lub leśnych nie może się odbywać zgodnie z ustawą o gospodarce nieruchomościami (mpzp)?**
- a) wydzielenia nowych dróg nie będących niezbędnymi drogami dojazdowymi do nieruchomości wchodzących w skład gospodarstw rolnych
  - b) wydzielenia działek gruntu o powierzchni poniżej 0,3000 ha w celu powiększenia nieruchomości sąsiednich
  - c) wydzielenia działek gruntu o powierzchni poniżej 0,3000 ha w celu regulacji granic między sąsiednimi nieruchomościami
  - d) wydzielenia działek gruntu o powierzchni poniżej 0,3000 ha w celu realizacji założeń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy
- 77. Na jakiej podstawie wykonawca, na obszarach objętych działaniem ustawy o gospodarce nieruchomościami, może utrwały nowe granice znakami granicznymi:**
- a) zawsze można to zrobić
  - b) ostateczna decyzja organu administracji samorządowej zatwierdzająca projekt podziału
  - c) zlecenie od zamawiającego
  - d) protokół przyjęcia granic
- 78. Przed sporządzeniem projektu planu ogólnego rada gminy:**
- a) sprawdza w planie wojewódzkim obowiązek jego sporządzenia
  - b) podejmuje uchwałę o przystąpieniu do jego sporządzenia
  - c) wydaje oświadczenie o jego sporządzeniu
  - d) nie musi robić niczego szczególnego przewidzianego prawem
- 79. Jako tereny zamknięte niezbędne dla obronności państwa, na których Minister Obrony Narodowej nadzoruje prace geodezyjne i kartograficzne, uznaje się:**
- a) kasyna oficerskie
  - b) obiekty kulturalne Sił Zbrojnych
  - c) stanowiska dowodzenia Siłami Bezpieczeństwa
  - d) lotniska wojskowe
- 80. Po dniu 31 grudnia 2025 stracą moc prawną:**
- a) plany ogólne gminy
  - b) studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
  - c) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
  - d) decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego