

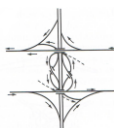

***XL OLIMPIADA WIEDZY GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ***  
***ETAP SZKOLNY 2017/2018***

**Test**

1. Elipsoidą odniesienia w państwowym systemie odniesień przestrzennych jest elipsoida:  
a) WGS84      b) GRS80      c) Krasowskiego      d) ETRF2000
2. Współrzędne geocentryczne geodezyjne punktu położonego na powierzchni elipsoidy na przecięciu południka zerowego z równikiem wynoszą:  
a)  $\varphi=0^\circ \lambda=0^\circ$       b)  $\varphi=0^\circ \lambda=90^\circ$       c)  $\varphi=90^\circ \lambda=0^\circ$       d)  $\varphi=0^\circ \lambda=180^\circ$
3. Szerokość geodezyjna  $\varphi$  zapisana z dokładnością 1" odpowiadają w przybliżeniu dokładności terenowej:  
a) 0,03 m      b) 0,3 m      c) 3 m      d) 30 m
4. Błąd średni pomiaru stanowi miarę dokładności wyniku pomiaru, przy założeniu normalnego rozkładu błędów obserwacji, o prawdopodobieństwie nieprzekroczenia równym około:  
a) 50%      b) 68%      c) 95%      d) 99%
5. Jeśli w układzie współrzędnych PL-1992 oznaczenie arkusza ma postać M-34-135-C to mapa topograficzna wykonana jest w skali:  
a) 1 : 10 000      b) 1 : 25 000      c) 1 : 50 000      d) 1 : 100 000
6. Zniekształcenie odwzorowawcze w układzie PL-1992 pola działki o powierzchni 1 ha położonej na południku  $\lambda=19^\circ\text{E}$  wynosi:  
a) 0 m<sup>2</sup>      b) -14 m<sup>2</sup>      c) -7 m<sup>2</sup>      d) +7 m<sup>2</sup>
7. W odwzorowaniu Gaussa-Krügera wszystkie odległości na płaszczyźnie w stosunku do odpowiadających im odległości na elipsoidzie są:  
a) krótsze      b) dłuższe      c) równe lub dłuższe      d) takie same
8. Ile pasów odwzorowawczych obejmuje obszar Polski w układzie współrzędnych PL-2000:  
a) 1      b) 2      c) 3      d) 4
9. Skala na południku osiowym w układzie PL-2000 wynosi:  
a) 0,99923      b) 0,9993      c) 0,99993      d) 0,999923
10. Promień koła wyznaczono z dokładnością  $\pm 5$  cm. Przy założeniu, że obwód koła wynosi 100 m błąd wyznaczenia pola powierzchni koła wyniesie:  
a)  $\pm 0,50$  m<sup>2</sup>      b)  $\pm 5$  m<sup>2</sup>      c)  $\pm 10$  m<sup>2</sup>      d)  $\pm 50$  m<sup>2</sup>
11. W Polsce obowiązuje system wysokości:  
a) normalnych      b) elipsoidalnych      c) ortometrycznych      d) dynamicznych
12. Różnica długości półoś elipsoidy o spłaszczeniu 1/300 i dłuższej półośi równej 6 378 137 m wynosi:  
a) 2,126 km      b) 4,252 km      c) 21,260 km      d) 42,521 km
13. Geodezyjny układ wysokościowy w Polsce tworzą wysokości odniesione do średniego poziomu:  
a) Morza Północnego      b) Morza Bałtyckiego  
c) Morza Północnego i Bałtyckiego      d) Zatoki Fińskiej
14. Podstawową fundamentalną osnowę wysokościową tworzą punkty główne krajowej sieci:  
a) EPN      b) EUVN      c) EUREF-POL      d) POLREF
15. W celu obliczenia poprawki atmosferycznej wprowadzanej do pomiaru odległości dalmierzem elektrooptycznym wystarczy pomierzyć:  
a) wilgotność      b) ciśnienie      c) temperaturę i ciśnienie      d) nasłonecznienie

16. W ilu seriach należy pomierzyć kąt tachimetrem elektronicznym o nominalnym typowym błędzie średnim pomiaru kąta w jednej serii równym  $\pm 10''$ , aby średnia wartość kąta była wyznaczona z błędem średnim  $\pm 2''$ :
- a) 5                      b) 10                      c) 25                      d) 50
17. Różnica pomiędzy ilością spostrzeżeń niezależnych od siebie uzyskanych z pomiaru a ilością spostrzeżeń niezbędnych do rozwiązania danego zadania geodezyjnego definiuje spostrzeżenia:
- a) bezpośrednie                      b) nadliczbowe                      c) typowe                      d) wyrównane
18. W wyrównaniu obserwacji niejednakowo dokładnych stosuje się zasadę Gaussa nakładającą na poprawki po wyrównaniu warunek:
- a)  $[v] = 0$                       b)  $[Pv] = 0$                       c)  $[vv] = \min$                       d)  $[vPv] = \min$
19. Wiedząc, że kolimacja i inklinacja w teodolicie wynoszą odpowiednio  $10''$  i  $5''$ , podaj jaki błąd popełnimy w odczycie kąta poziomego, jeśli wycelujemy na punkt leżący na wysokości instrumentu (pozioma celowa)?
- a)  $0''$                       b)  $5''$                       c)  $10''$                       d)  $15''$
20. Przewaga libelli o promieniu krzywizny 100 m wynosi w przybliżeniu:
- a)  $1''$                       b)  $2''$                       c)  $4''$                       d)  $10''$
21. Szczegóły terenowe jednoznacznie identyfikowalne w terenie, których kształt i położenie nie zachowuje długookresowej niezmienności należą do grupy szczegółów terenowych:
- a) I                      b) II                      c) III                      d) I + II
22. Geodezyjne pomiary sytuacyjne nie są wykonywane jako:
- a) pomiary grawimetryczne                      b) pomiary terenowe                      c) pomiary fotogrametryczne                      d) pomiary kartometryczne
23. Do I grupy dokładnościowej szczegółów terenowych nie należą:
- a) punkty graniczne                      b) obiekty budowlane                      c) boiska sportowe                      d) znaki geodezyjne
24. Pomiarową podstawę wysokościową zakłada się metodą:
- a) niwelacji trygonometrycznej                      b) niwelacji punktów rozproszonych  
c) niwelacji precyzyjnej                      d) niwelacji siatkowej
25. Przy wykonywaniu geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych metodą precyzyjnego pozycjonowania GNSS nie stosuje się techniki pomiarowej:
- a) statycznej                      b) kodowej                      c) RTK                      d) RTN
26. Przed rozpoczęciem pomiarów RTK oraz RTN wykonuje się pomiar kontrolny na co najmniej dwóch punktach poziomej podstawy geodezyjnej położonych nie dalej niż 5 km od miejsca pomiarów. Odchyłka liniowa ustalona na podstawie pomiaru kontrolnego dla wysokości nie może przekraczać:
- a) 0,01 m                      b) 0,05 m                      c) 0,09 m                      d) 0,12 m
27. Wysokość orbity satelity geostacjonarnego wynosi w przybliżeniu:
- a) 19 200 km                      b) 20 200 km                      c) 24 000 km                      d) 35 800 km
28. Europejski globalny system nawigacji satelitarnej to:
- a) BeiDou                      b) Compass                      c) Galileo                      d) EGNOS
29. Serwisem systemu ASG-EUPOS wykorzystywanym do tyczenia punktów jest serwis:
- a) POZGEO-D                      b) NAWGEO                      c) KODGIS                      d) NAWGIS
30. Wyznaczenie pozycji w pomiarach GNSS bazuje na konstrukcji:
- a) wcięcia kąтового                      b) wcięcia kątowno-liniowego  
c) przestrzennego liniowego wcięcia wstecz                      d) metody biegunowej
31. Pomiary mające na celu geodezyjne wyznaczenie obiektów budowlanych w terenie wykonuje się na podstawie wyników geodezyjnego opracowania:
- a) tylko projektu zagospodarowania działki lub terenu  
b) tylko planu sytuacyjnego  
c) planu sytuacyjnego lub projektu zagospodarowania działki lub terenu  
d) dowolnych materiałów projektowych

32. Skala map do celów projektowych zespołów obiektów budowlanych oraz terenów budownictwa przemysłowego nie może być mniejsza niż:  
 a) 1:250                      b) 1:500                      **c) 1:1000**                      d) 1:2000
33. Osnowę realizacyjną nawiązuje się do poziomej osnowy geodezyjnej oraz wysokościowej osnowy geodezyjnej i wyrównuje metodą najmniejszych kwadratów z obliczeniem:  
 a) **błędów średnich położenia punktów**  
 b) błędu średniego osnowy po wyrównaniu  
 c) błędu średniego typowego spostrzeżenia  
 d) błędu średniego wartości najbardziej prawdopodobnej
34. Obliczone miary kontrolne przedstawia się na szkicu dokumentacyjnym w kolorze:  
 a) **tylko czerwonym**  
 b) tylko czarnym  
 c) czerwonym lub czarnym  
 d) przepisy nie określają koloru
35. Wysokość punktu początkowego linii o długości 100 m jest równa  $H_P=120,580\text{m}$ , wysokość punktu końcowego tej linii jest natomiast równa  $H_K=118,580\text{m}$ . W związku z tym nachylenie linii od punkt P do K wynosi:  
 a) 2%                      b) 0,2%                      c) -0,2%                      **d) -2%**
36. Jeżeli graniczny błąd tyczenia  $M_t=0,09\text{ m}$ , a parametr  $r=3$ , wówczas błąd średni tyczenia ( $m_t$ ) jest równy:  
 a) **0,03m**                      b) 0,11m                      c) 0,06m                      d) 0,09m
37. Wartość rzędnej punktu środkowego  $x_s$  łuku kołowego obliczamy na podstawie wzoru:  
 a)  **$R \sin \frac{\alpha}{2}$**                       b)  $2R \sin \frac{\alpha}{2}$                       c)  $R \cos \frac{\alpha}{2}$                       d)  $2R \cos \frac{\alpha}{2}$
38. Krzywa, której krzywizna rośnie proporcjonalnie do długości łuku to:  
 a) krzywa owalna  
 b) **klotoida**  
 c) krzywa esowa  
 d) lemniskata
39. Pomiary inwentaryzacyjne podziemnych elementów sieci uzbrojenia terenu wykonuje się w sposób zapewniający określenie ich położenia względem najbliższych położonych punktów poziomej osnowy geodezyjnej z dokładnością nie mniejszą niż:  
 10 cm                      b) 20 cm                      **c) 30 cm**                      d) 50 cm
40. Zmiana położenia obiektu względem przyjętego układu odniesienia to:  
 a) **przemieszczenie obiektu**  
 b) odkształcenie obiektu  
 c) deformacja obiektu  
 d) sposób definiowania układu odniesienia
41. W przypadku ograniczonej przestrzeni obserwacyjnej wokół wznoszonego, wysokiego budynku wielokondygnacyjnego wskazane jest wykorzystanie jako metody przenoszenia osi konstrukcyjnych:  
 a) metody Blossa  
 b) metody rzutowania  
 c) metody prostej odniesienia  
 d) **metody pionowania**
42. Wyznaczenie poziomych odchylek osi symetrii podstaw ścian i słupów, wykonywane w ramach pomiarów kontrolnych, określa się względem:  
 a) krawędzi zewnętrznych elementu  
 b) poziomej płaszczyzny odniesienia  
 c) pionowych płaszczyzn konstrukcyjnych  
 d) **osi konstrukcyjnych**

43. Suma kątów: wierzchołkowego oraz zwrotu stycznych w konstrukcji łuku kołowego wyokrągającego załamanie trasy drogowej wynosi:  
 a) 400° b) 300° c) 200° d) 100°
44. Czołownica to element:  
 a) mostu suwnicy  
 b) jezdni podsuwnicowej  
 c) chłodni kominowej  
 d) prowadnicy wózka
45. Metoda graficzna Langa jest wykorzystywana do:  
 a) generalizacji treści map do celów projektowych  
 b) wyznaczenia odchylenia od pionu obiektów wysmukłych  
 c) wyznaczenia składowych przemieszczeń poziomych słupów żelbetowych  
 d) określenia przechyłki toru w przekroju poprzecznym suwnicy
46. Najmniejsza dopuszczalna wartość różnicy między rzeczywistym i teoretycznym rozstawem szyn suwnicy przewidziana jest dla suwnicy:  
 a) portalowej  
 b) pomostowej  
 c) bramowej  
 d) rodzaj suwnicy nie ma wpływu na dopuszczalną różnicę w rozstawie szyn
47. Realizacyjną podstawę wysokościową zakładaną wzdłuż trasy drogowej stanowią repere robocze, pomiędzy którymi odległość, w terenie płaskim, nie powinna przekraczać:  
 a) 200 m b) 300 m c) 400 m d) 500 m
48. Przedstawione na rysunku skrzyżowanie wielopoziomowe z połączeniem kierunków, jest skrzyżowaniem typu  
 a) gwiazda  
 b) krzyż  
 c) turbina  
 d) karo
- 
49. Odległość pomiędzy dwoma szynami w drogach kolejowych normalnotorowych wynosi:  
 a) 1000 mm b) 1435 mm c) 1524 mm d) 1675 mm
50. Punkty kolejowej podstawowej osnowy poziomej zakładane przy wykorzystaniu techniki GNSS powinny charakteryzować się średnim błędem położenia poziomego punktu względem podstawowej bazowej osnowy poziomej nieprzekraczającym:  
 a) 0,001 m b) 0,005 m c) 0,010 m d) 0,015 m
51. Przedstawiony na schemacie rozjazd, to rozjazd:  
 a) krzyżowy podwójny z iglicami wewnątrz czworoboku rozjazdu  
 b) krzyżowy podwójny z iglicami na zewnątrz czworoboku rozjazdu  
 c) podwójny dwustronny  
 d) łukowy dwustronny
- 
52. Wyznaczenie przemieszczeń poziomych punktów kontrolowanych zlokalizowanych na koronie zapory wodnej można wykonać za pomocą metody dyfrakcyjnej:  
 a) tylko na zaporach o wysokości do 50 m  
 b) tylko w przypadku celowych nie przekraczających 5 m  
 c) nie  
 d) tak
53. Do punktów kontrolowanych, tworzących podstawę do pomiaru przemieszczeń i odkształceń obiektów budowlanych, nie należą punkty:  
 a) centrowania  
 b) celowania  
 c) zaczepienia  
 d) przyłożenia

54. Sondy linkowe z obciążnikiem umożliwiają pomiar głębokości wody do 20 m, przy prędkości wody nie większej niż:
- a) 10 m/s
  - b) 5 m/s
  - c) 2 m/s
  - d) 1 m/s
55. Układ odniesienia dopuszczający występowanie szcątkowych przemieszczeń na punktach odniesienia to:
- a) sztywny układ odniesienia
  - b) elastyczny układ odniesienia
  - c) poszukiwany układ odniesienia
  - d) zaprojektowany układ odniesienia
56. Zgodnie z prawem geodezyjnym i kartograficznym mapy zasadnicze wykonywać można w skalach:
- a) 1:1000
  - b) 1:500, 1:1000, 1:2000
  - c) 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000
  - d) 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10 000
57. Stanowisko geodety województwa funkcjonuje w:
- a) urzędzie marszałkowskim
  - b) urzędzie wojewódzkim
  - c) wojewódzkim ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej
  - d) dowolnym urzędzie na szczeblu wojewódzkim w ramach zespolonej administracji rządowej w województwie
58. Środkami Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym dysponuje:
- a) minister właściwy do spraw administracji publicznej
  - b) Główny Geodeta Kraju
  - c) wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego (właściwy miejscowo)
  - d) geodeta województwa (właściwy miejscowo)
59. Rejestr wydanych dzienników praktyki zawodowej prowadzi:
- a) minister właściwy do spraw administracji publicznej
  - b) Główny Geodeta Kraju
  - c) wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego (właściwy miejscowo)
  - d) geodeta województwa (właściwy miejscowo)
60. Tereny przemysłowe w ewidencji gruntów i budynków oznaczane są symbolem:
- a) B
  - b) B<sub>a</sub>
  - c) B<sub>i</sub>
  - d) B<sub>p</sub>
61. Wojewódzkie zestawienia zbiorcze danych objętych ewidencją sporządza się w terminie do dnia:
- a) 1 stycznia każdego roku
  - b) 15 lutego każdego roku
  - c) 15 marca każdego roku
  - d) 31 grudnia każdego roku
62. Trwały zarząd jest formą prawną władania nieruchomością przez:
- a) Skarb Państwa
  - b) osobę fizyczną
  - c) jednostkę organizacyjną
  - d) wszystkie powyższe
63. Opłaty roczne wnosi się przez cały okres użytkowania wieczystego, w terminie do dnia:
- a) 1 stycznia każdego roku, z góry za dany rok
  - b) 31 marca każdego roku, z góry za dany rok
  - c) 31 marca każdego roku, za miniony rok
  - d) 31 grudnia każdego roku, za miniony rok
64. Odszkodowanie za wywłaszczenie nieruchomości ustala co do zasady:
- a) wójt
  - b) starosta
  - c) wojewoda
  - d) geodeta województwa

65. Podział nieruchomości położonych na obszarach przeznaczonych w planach miejscowych na cele rolne i leśne, powodujący wydzielenie działki gruntu o powierzchni mniejszej niż 0,3000 ha, nie jest dopuszczalny w celu:
- a) powiększenia sąsiedniej nieruchomości
  - b) regulacji granic między sąsiadującymi nieruchomościami
  - c) wydzielenia drogi wewnętrznej
  - d) żadne z powyższych
66. Aktem prawa miejscowego jest:
- a) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
  - b) decyzja o warunkach zabudowy
  - c) decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
  - d) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
67. Oplata adiacencka nie jest naliczana w przypadku wzrostu wartości nieruchomości wynikającej z:
- a) uchwaleniem planu miejscowego
  - b) budowy urządzeń infrastruktury technicznej z udziałem środków Skarbu Państwa
  - c) scaleniem i podziałem nieruchomości
  - d) podziałem nieruchomości
68. W treści mapy glebowo-rolniczej znajdują się:
- a) budynki
  - b) rodzaje i gatunki gleb
  - c) grunty zdewastowane i zdegradowane
  - d) obszary zagrożone erozją wietrzną
69. W którym dziale ksiąg wieczystych znajdują się informacje dotyczące hipoteki?
- a) I
  - b) II
  - c) III
  - d) IV
70. Działka ewidencyjna to:
- a) obszar gruntu o tym samym sposobie zagospodarowania
  - b) wydzielony z otoczenia za pomocą linii granicznych obszar gruntu, będący w posiadaniu jednej osoby fizycznej lub prawnej
  - c) ciągły obszar gruntu, położony w granicach jednego obrębu, jednorodny pod względem prawnym, wydzielony z otoczenia za pomocą linii granicznych
  - d) ciągły obszar gruntu, położony w granicach jednego obrębu ewidencyjnego, wydzielony z otoczenia za pomocą linii granicznych, o tym samym sposobie zagospodarowania.
71. Treść obligatoryjną ewidencji gruntów i budynków stanowią:
- a) dane liczbowe i opisowe dotyczące gruntów, budynków i lokali
  - b) informacje o dzierżawcach
  - c) dane liczbowe i opisowe dotyczące gruntów
  - d) dane liczbowe, opisowe i graficzne nieruchomości gruntowych
72. Stan prawny nieruchomości zapisany jest w:
- a) ewidencji gruntów i budynków
  - b) dokumentach sądowych sądów powiatowych
  - c) księgach wieczystych
  - d) dokumentach urzędowych gmin
73. W treści mapy ewidencyjnej znajdują się:
- a) kontury kompleksów glebowo-uprawowych
  - b) granice rejonów statystycznych i ich oznaczenia
  - c) oznaczenia ksiąg wieczystych
  - d) granice sołectw
74. Zasada jawności ksiąg wieczystych polega na tym, że:
- a) każdy ma prawo wglądu do księgi wieczystej
  - b) każdy ma prawo wglądu do księgi wieczystej, jej akt i dokumentów
  - c) każdy ma prawo otrzymania odpisu księgi wieczystej
  - d) każdy ma prawo otrzymania odpisu księgi wieczystej, odpisu jej akt i dokumentów

**75. Geodezyjny podział nieruchomości:**

- a) jest tożsamy z prawnym podziałem nieruchomości
- b) czynności, w wyniku których w granicach jednej nieruchomości gruntowej dochodzi do powstania nowych działek
- c) dotyczy tylko nieruchomości ujawnionej w księdze wieczystej
- d) nie istnieje takie pojęcie

**76. Nowo wydzielona działka może mieć obszar mniejszy niż 0,3 ha, jeśli dzielona jest nieruchomość:**

- a) położona na obszarze, dla którego obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego i jest przeznaczona na cele rolne
- b) wykorzystywana na cele rolne i leśne
- c) wykorzystywana i przeznaczona w istniejącym planie miejscowym na cele rolne oraz podział następuje w celu powiększenia sąsiedniej nieruchomości lub regulacji granic między sąsiednimi nieruchomościami
- d) nowo wydzielona działka nie może być mniejsza niż 0,3 ha

**77. Zbycie prawa użytkowania wieczystego do nieruchomości odbywa się:**

- a) w formie ustnej
- b) w formie pisemnej
- c) w formie pisemnej lub ustnej
- d) w formie pisemnej aktu notarialnego

**78. Współwłasność jest łączna, gdy podmiotami są następujące osoby:**

- a) rodzeństwo
- b) małżeństwo
- c) współmałżonek i dzieci, jako spadkobiercy właściciela
- d) osoba fizyczna i osoba prawna jednocześnie

**79. Scalenie i podział nieruchomości prowadzony jest w trybie ustawy:**

- a) o kształtowaniu ustroju rolnego
- b) o gospodarce nieruchomościami
- c) o scaleniu i wymianie gruntów
- d) o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

**80. Kodeks cywilny nie wprowadza służebności:**

- a) gruntowych
- b) osobistych
- c) okresowych
- d) przesyłu