

XXXIX OLIMPIADA WIEDZY GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
ETAP SZKOLNY 2016/2017

Test

1. Godło mapy 6.115.27.25.3.4 w układzie współrzędnych PL-2000 oznacza mapę w skali:
☒ a) 1 : 500 b) 1 : 1000 c) 1 : 2000 d) 1 : 5000
2. Błąd graniczny umożliwiający wstępną identyfikację błędów grubych w obserwacjach obliczany jest jako n-krotność błędu średniego, gdzie n dla poziomu ufności 99% wynosi:
a) 1 b) 2 c) 2,5 ☒ d) 3
3. Aby scentrować lustro dalmiercze na punktem z dokładnością nie mniejszą niż 1 cm, tyczka o wysokości 1.5 m, na której jest ona umieszczona musi być wyposażona w libellę pudełkową o przewodze co najmniej:
a) 5' b) 10' ☒ c) 20' d) 30'
4. Aby wyznaczyć przewyższenie pomiędzy latami oddalonymi od siebie o 40 m z dokładnością 0,2 mm dysponując niwelatorem obarczonym błędem quasihoryzontu 5", różnica odległości od niwelatora dołaty wstecz i wprzód może maksymalnie wynosić:
a) 1 m b) 4 m ☒ c) 8 m d) 10 m
5. Jeśli w projekcie nachylenie pewnej powierzchni równe jest 45% to oznacza, że należy wytyczyć powierzchnię nachyloną do poziomu pod kątem równym w przybliżeniu:
a) 7° ☒ b) 24° c) 30° d) 45°
6. Wartość w szeregu uporządkowanym obserwacji, powyżej i poniżej której znajduje się jednakowa liczba obserwacji to:
☒ a) mediana b) średnia arytmetyczna c) odchylenie standardowe d) dystrybuenta
7. W skład podstawowej poziomej osnowy bazowej nie wchodzi punkty sieci:
a) ASG-EUPOS b) POLREF c) EUVN ☒ d) EPN
8. Celując na punkt przy poziomej osi celowej w dwóch położeniach koła uzyskano odczyty koła poziomego odpowiednio KL = 103.862g i KP = 303.870g. Kolimacja w tachimetrze wynosi:
a) - 0,8^c b) - 0,4^c ☒ c) + 0,4^c d) + 0,8^c
9. Pomiar kątów tachimetrem w dwóch położeniach lunety nie eliminuje błędu/wpływu:
a) miejsca zera ☒ b) refrakcji c) kolimacji d) inklinacji
10. W miejscowości A Słońce góruje 36 minut wcześniej niż w miejscowości B leżącej na tym samym równoleżniku. Różnica długości geograficznych pomiędzy miejscowościami A i B wynosi:
a) 3° ☒ b) 9° c) 18° d) 36°
11. Na której z podanych niżej wysokości okres obiegu sztucznego satelity wokół Ziemi będzie najkrótszy:
☒ a) 500 km b) 1000 km c) 20 000 km d) 38 000 km
12. Okres obiegu satelity systemu GPS wokół Ziemi wynosi ok:
a) 3 godz. b) 6 godz. ☒ c) 12 godz. d) 24 godz.
13. Dla którego z podanych poniżej kątów zenitalnych wpływ inklinacji na odczyt koła poziomego będzie najmniejszy:
a) 30° b) 45° c) 60° ☒ d) 90°
14. Błędem pozornym nazywany:
a) przyrost do wielkości przybliżonej ☒ c) poprawkę do obserwacji po wyrównaniu
b) iloraz błędu i obserwacji d) błąd przypadkowy

15. Minimalna liczba punktów dostosowania potrzebna do wyznaczenia parametrów w transformacji współrzędnych płaskich w metodzie Helmerta wynosi:
a) 1 **b) 2** c) 3 d) 4
16. Skala główna (skala na południku osiowym) w układzie PL-1992 wynosi:
a) 0.999923 b) 0.99993 **c) 0.9993** d) 1.0000
17. Nowo zakładane punkty szczegółowej osnowy poziomej powinien charakteryzować błąd średni położenia względem punktów nawiązania po wyrównaniu nie większy niż:
a) $\pm 0,02$ m b) $\pm 0,05$ m **c) $\pm 0,07$ m** d) $\pm 0,10$ m
18. Na powierzchni Ziemi wraz ze wzrostem wysokości stanowiska pomiarowego wartość przyspieszenia siły ciężkości:
a) maleje b) nie zmienia się c) rośnie d) zależy od szerokości geograficznej
19. Przed rozpoczęciem pomiarów RTK/RTN wykonuje się pomiar kontrolny na co najmniej dwóch punktach poziomej osnowy geodezyjnej położonych nie dalej niż 5 km od miejsca pomiarów. Odchyłka liniowa ustalona na podstawie pomiaru kontrolnego dla współrzędnych prostokątnych płaskich nie może przekraczać:
a) 0,05 m b) 0,10 m **c) 0,12 m** d) 0,15 m
20. Której z technik pomiarowych do wyznaczenia położenia szczegółów terenowych nie stosuje się przy wykonywaniu geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych metodą precyzyjnego pozycjonowania GNSS:
a) RTK b) RTN **c) kodowej DGNSS** d) szybkiej statycznej
21. Która z wymienionych krzywych na powierzchni elipsoidy nie jest linią geodezyjną:
a) ortodroma b) równik c) południk **d) równoleżnik**
22. Który z efektów nie jest eliminowany poprzez pomiar ze środka w niwelacji geometrycznej?
a) zakrzywienia Ziemi **b) miejsca zera pary lat** c) refrakcji d) quasihoryzontu
23. Długości łuków południka i równoleżnika odpowiadające odpowiednio równym przyrostom szerokości i długości geograficznej (np. o $1''$) w punkcie leżącym na szerokości 45° :
a) są takie same **b) łuk południka jest dłuższy**
b) łuk równoleżnika jest dłuższy d) to zależy od długości geograficznej punktu
24. 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 $\pm 2,5''$:
a) 4 **b) 16** c) 25 d) 100
25. Nowe punkty bazowej osnowy poziomej zakłada się przy wykorzystaniu techniki GNSS, przy czym błąd średni położenia punktu w odniesieniu do punktów poziomej osnowy fundamentalnej nie powinien przekraczać:
a) **$\pm 0,01$ m** b) $\pm 0,02$ m c) $\pm 0,03$ m d) $\pm 0,04$ m
26. Jedną z najnowocześniejszych technik pozyskiwania danych dla numerycznego modelu terenu, wykorzystującą lotniczy skaning laserowy określa się skrótem:
a) INS b) GNSS **c) LIDAR** d) IKONOS
27. Rok świetlny w astronomii to jednostka:
a) czasu b) masy c) siły **d) odległości**
28. Na potrzeby wydawania map w skali 1:500 000 i mniejszych skalach stosuje się układ współrzędnych prostokątnych płaskich oznaczony skrótem:
a) PL-LAEA **b) PL-LCC** c) PL-UTM d) PL-1992

Zdający udzielił.....poprawnych odpowiedzi

Kod.....

29. W wyrównaniu obserwacji jednakowo dokładnych stosuje się zasadę Gaussa nakładającą na poprawki po wyrównaniu warunek:

- a) $[v] = 0$ b) $[vv] = 0$ **c) $[vv] = \min$** d) $[vv] = \max$

30. Globalnym systemem nawigacji satelitarnej GNSS nie jest system:

- a) **EGNOS** b) GLONASS c) GALILEO d) BeiDou

31. Która z wymienionych poniżej rodzajów osnów nie należy do kolejowej osnowy geodezyjnej:

- a) kolejowa osnowa podstawowa pozioma
b) kolejowa osnowa szczegółowa pozioma
c) kolejowa osnowa pomiarowa pozioma
d) kolejowa osnowa specjalna

32. Długość linii niwelacyjnych, będących elementami sieci niwelacji tworzących kolejową osnowę wysokościową, na terenach zurbanizowanych nie powinna przekraczać:

- a) 4 km **b) 6 km** c) 8 km d) 10 km

33. Dla kolejowych terenów zamkniętych prowadzi się mapy sytuacyjno-wysokościowe, których skala dla terenów stacji kolejowych powinna wynosić:

- a) 1:250 **b) 1:500** c) 1:1000 d) 1:2000

34. Pomiar stanu wyjściowego obiektów wymagających okresowego badania przemieszczeń i odkształceń w trakcie użytkowania, należy wykonać:

- a) w dowolnym momencie użytkowania obiektu
b) na wniosek inwestora
c) po zakończeniu budowy, a przed przystąpieniem do użytkowania obiektu
d) przepisy nie określają terminu wykonania pomiaru wyjściowego

35. Operat geodezyjny wchodzący w skład dokumentacji budowy powinien w szczególności zawierać:

- a) szkice dokumentacyjne
b) rysunki robocze
c) szkice tyczenia i kontroli położenia elementów obiektu budowlanego.
d) przepisy nie określają składu dokumentacji budowy

36. Geodezyjny pomiar sytuacyjny mający na celu inwentaryzację powykonawczą elementów sieci uzbrojenia terenu, bezpośrednio dostępnych do pomiaru, wykonujemy w sposób zapewniający określenie położenia elementów względem punktów osnowy geodezyjnej z dokładnością nie mniejszą niż:

- a) 2 cm b) 5 cm **c) 10 cm** d) 30 cm

37. Do uczestników procesu budowlanego, w rozumieniu ustawy prawo budowlane, nie należy:

- a) inwestor
b) inspektor nadzoru inwestorskiego
c) kierownik budowy
d) geodeta działający na wniosek kierownika budowy

38. Osnowa realizacyjna pod względem konstrukcyjnym może być:

- a) tylko siecią jednorzędową
b) tylko siecią dwurzędową
c) siecią jednorzędową lub dwurzędową w zależności od inwestycji
d) przepisy nie określają konstrukcji osnowy realizacyjnej

39. W jakim przypadku możliwe jest założenie poziomej osnowy realizacyjnej w układzie lokalnym:

- a) w przypadku, gdy niezbędne jest wykonywanie geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych z dokładnością wyższą niż 0,10 m**
b) w dowolnym przypadku
c) osnowy realizacyjnej nie zakłada się w układzie lokalnym
d) przepisy nie określają takiej sytuacji

40. Wyniki geodezyjnego opracowania projektu zagospodarowania działki lub terenu utrwała się na:

- a) szkicu dokumentacyjnym
- b) szkicu tyczenia
- c) szkicu polowym
- d) aktualnej kopii mapy zasadniczej

41. Dokładność pomiarów liniowych osnowy realizacyjnej nie może być mniejsza niż

- a) $md \leq 0,01 \text{ m} + 0,02 \text{ m/km}$
- b) $md \leq 0,02 \text{ m} + 0,01 \text{ m/km}$
- c) $md \leq 0,02 \text{ m} + 0,02 \text{ m/km}$
- d) $md \leq 0,01 \text{ m} + 0,01 \text{ m/km}$

42. Jeżeli graniczny błąd tyczenia $M_t=0,06 \text{ m}$, a parametr $r=2$, wówczas błąd średni tyczenia (m_t) jest równy:

- a) 0,03m
- b) 0,12 m
- c) 0,08 m
- d) 0,04 m

43. Bok kwadratowej działki jest równy $a=10\text{m}$, pomierzono go z błędem $m_a=\pm 0,01\text{m}$. Powierzchnia tej działki jest w związku z tym określona z błędem m_P równym:

- a) 0,02 m
- b) 0,04 m
- c) 0,20 m
- d) 0,40 m

44. Metoda angielska jest stosowana do:

- a) pomiaru odchyleń od płaskości i poziomu
- b) pomiaru odchyleń od pionu obiektów wysmukłych
- c) tyczenia prostej przez przeszkody
- d) tyczenia łuku kołowego

45. Dla danych: promień łuku $R=100,00 \text{ m}$, oraz kąt wierzchołkowy $\beta=100,0000^\circ$ długość stycznej t łuku kołowego jest równa:

- a) 50,00 m
- b) 75,00 m
- c) 100,00 m
- d) 125,00 m

46. Do metod badania pionowości obiektów wysmukłych nie należy metoda:

- a) stałej prostej
- b) bezpośredniego rzutowania
- c) projekcji laserowej
- d) fotogrametryczna

47. Rysunki robocze projektowanego węzła drogowego powinny być sporządzone w skalach:

- a) 1:50
- b) 1:5000
- c) 1:1000
- d) od 1:100 do 1:500

48. Zespół łuków kilku kłotoid o takim samym promieniu i wspólnej stycznej w punktach ich styku nazywamy:

- a) serpentyną
- b) łukiem koszowym
- c) lemniskatą
- d) kłotoidą koszową

49. Przedstawiony na schemacie rozjazd jest rozjazdem:

- a) podwójnym jednostronnym
- b) podwójnym dwustronnym
- c) krzyżowym podwójnym
- d) krzyżowym pojedynczym



50. Różnica między rzeczywistym położeniem punktu wytyczonego, a jego położeniem projektowym w przyjętym układzie odniesienia, spowodowana błędami pomiarowymi to:

- a) odchyłka montażu
- b) odchyłka wytwarzania
- c) odchyłka tyczenia
- d) odchyłka konstrukcji

51. Metoda bazująca na aproksymacji powierzchni topograficznej wielomianami algebraicznymi jest metodą wykorzystywaną do:

- a) generalizacji treści mapy topograficznych
- b) obliczania objętości mas ziemnych
- c) pomiaru powierzchni na mapach
- d) obliczania przemieszczeń i odkształceń obiektów budowlanych

52. System regulacji cieków wodnych składający się z tam poprzecznych (ostróg) to system:

- a) podłużny
- b) **otwarty**
- c) mieszany
- d) zamknięty

53. Dopuszczalna wzajemna różnica poziomów główek szyn w jednym przekroju poprzecznym toru jezdni suwnicy na podporach (nad słupami) nie powinna być większa niż:

- a) 5 mm
- b) **10 mm**
- c) 15 mm
- d) 20 mm

54. 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

55. Zmiana położenia obiektu względem przyjętego układu odniesienia to:

- a) **przemieszczenie obiektu**
- b) odkształcenie obiektu
- c) deformacja obiektu
- d) sposób definiowania układu odniesienia

56. Działką nie jest:

- a) droga
- b) rów
- c) **użytek gruntowy**
- d) oddział leśny

57. Które z niżej wymienionych sformułowań jest poprawne:

- a) wznowienie punktów granicznych
- b) pomiar punktów granicznych
- c) **wyznaczenie punktów granicznych**
- d) obliczenie punktów granicznych

58. Dokumenty określające stan prawny nieruchomości:

- a) zawierają dane określające położenie punktów granicznych
- b) zawierają współrzędne punktów granicznych
- c) zawierają numery punktów granicznych
- d) **nie zawierają danych określających położenie punktów granicznych**

59. Przedmiotem rozgraniczenia są:

- a) grunty (działki) stanowiące tę samą nieruchomość
- b) przyległe do siebie nieruchomości należące do tego samego podmiotu
- c) grunty odpowiadające udziałom we współwłasności
- d) **sięsiadujące ze sobą działki, tworzące w sensie prawnym odrębne nieruchomości**

60. Projekt podziału nieruchomości wykonuje się na:

- a) mapie topograficznej
- b) mapie klasyfikacyjnej
- c) **mapie zasadniczej (lub katastralnej) do celów opiniodawczych**
- d) wyrzysie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

61. Scaleni nie podlegają grunty:

- a) terenów zakrzewionych
- b) **terenów zakładów przemysłowych**
- c) terenów leśnych
- d) terenów rolnych

62. Przy zachowaniu wartości gruntów sprzed scalenia, różnica powierzchni gruntów wydzielonych uczestnikowi scalenia w stosunku do powierzchni gruntów objętych scaleniem:
- a) musi wynosić zero
 - b) nie może przekraczać 20%
 - c) nie może przekraczać 30%
 - d) określona jest w uchwale uczestników scalenia
63. Prace geodezyjne oraz kartograficzne wykonywane przez przedsiębiorców:
- a) podlegają bezpośredniej kontroli starosty powiatu, realizującego zadania z zakresu administracji rządowej
 - b) podlegają bezpośredniej kontroli wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego
 - c) podlegają bezpośredniej kontroli Głównego Geodety Kraju
 - d) nie podlegają kontroli, jeśli właścicielem przedsiębiorstwa jest geodeta uprawniony
64. Uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wprowadzającego nowy podział nieruchomości:
- a) zwiększa podaż na usługi geodezyjne
 - b) zmniejsza popyt na usługi geodezyjne
 - c) zwiększa popyt na usługi geodezyjne
 - d) nie wpływa na relacje między popytem i podażą
65. Przedsiębiorstwo geodezyjne zatrudniające 45 osób zalicza się do:
- a) małych przedsiębiorstw
 - b) średnich przedsiębiorstw
 - c) dużych przedsiębiorstw
 - d) jeśli jest to spółka cywilna to nie podlega powyższej klasyfikacji.
66. Usługi geodezyjne co do zasady podlegają opodatkowaniu:
- a) stawką obniżoną na poziomie 5%
 - b) stawką obniżoną na poziomie 7%
 - c) stawką podstawową
 - d) są zwolnione z podatku
67. Państwowy zasób geodezyjny stanowi własność:
- a) Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 - b) Wojewódzkich Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 - c) Powiatowych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 - d) Skarbu Państwa
68. Matrykuła to:
- a) księga w katastrze austriackim
 - b) księga w katastrze pruskim
 - c) księga w katastrze rosyjskim
 - d) księga katastru z okresu międzywojennego
69. Elementem powierzchniowego podziału kraju dla celów ewidencji gruntów jest:
- a) województwo ewidencyjne
 - b) powiat ewidencyjny
 - c) obręb ewidencyjny
 - d) sołectwo ewidencyjne
70. Okresowych weryfikacji danych ewidencyjnych w zakresie zgodności tych danych z treścią dokumentów źródłowych stanowiących podstawę wpisu do ewidencji przeprowadza się w każdym obrębie:
- a) co najmniej raz na 5 lat
 - b) co najmniej raz na 15 lat
 - c) co najmniej raz na 10 lat
 - d) co najmniej raz na 7 lat
71. Grunty pod stawami należą do:
- a) gruntów pod wodami powierzchniowymi stojącymi
 - b) użytków rolnych
 - c) gruntów ornych
 - d) gruntów pod wodami powierzchniowymi płynącymi

72. Raport podstawowy z danych ewidencji gruntów to:

- a) zestawienie gruntów
- b) wykaz gruntów
- c) **kartoteka budynków**
- d) wykaz budynków

73. Do powierzchni użytkowej lokalu nie zaliczamy powierzchni:

- a) pokoi
- b) kuchni
- c) **antresoli**
- d) spiżarni

74. Hipoteka jest zapisana w:

- a) I dziale KW
- b) II dziale KW
- c) III dziale KW
- d) **IV dziale KW**

75. Organem właściwym w sprawach wywłaszczenia nieruchomości jest:

- a) wójt, burmistrz, prezydent miasta
- b) Prezes Rady Ministrów
- c) sołtys
- d) **starosta**

76. Spory kompetencyjne między organami jednostek samorządu terytorialnego a organami administracji rządowej rozstrzyga:

- a) **sąd administracyjny**
- b) minister właściwy do spraw administracji publicznej
- c) Trybunał Konstytucyjny
- d) Wojewoda

77. Politykę przestrzenną województwa zapisuje się w dokumencie pod nazwą:

- a) **plan zagospodarowania przestrzennego województwa**
- b) koncepcja przestrzennego zagospodarowania województwa
- c) koncepcja polityki przestrzennej województwa
- d) polityka przestrzenna województwa

78. Scalenie i podział nieruchomości prowadzony jest w trybie ustawy:

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

79. Właściciel nieruchomości, która nie ma odpowiedniego dostępu do drogi publicznej, może żądać od właścicieli gruntów sąsiednich ustanowienia:

- a) służebności drogowej
- b) służebności osobistej
- c) **służebności drogowej za wynagrodzeniem**
- d) służebności osobistej za wynagrodzeniem

80. Podziału nieruchomości dokonuje się na wniosek i koszt:

- a) **osoby, która ma w tym interes prawny**
- b) geodety uprawnionego
- c) organu wydającego decyzję
- d) właściciela nieruchomości oraz właścicieli sąsiadujących nieruchomości