



SEKTOR ZA VAZDUHOPLOVNU BEZBJEDNOST I BEZBJEDNOST LETENJA

Odsjek za licence letačkog osoblja

TEORIJSKO ISPITIVANJE

Za dozvolu: Dozvola pilota mikrolakog žiroplana

Iz predmeta: Navigacija

Ime i prezime kandidata: Ime i prezime kandidata

(potpis)

Datum testiranja: 26.06.2017

Mjesto testiranja:

Ukupan broj pitanja: 43

Broj tačnih odgovora: _____

Rezultat testiranja: _____
(%) (opisno)

Broj protokola: Broj protokola

Ovlašćeni ispitivač: _____
(potpis)

Mjesto:

Datum: 26.06.2017

Predmet: Navigacija

Dozvola: MLV (Gyro)

Opšta pravila tokom izrade testa:

1. *Ovaj ispitni test provodi se po principu ponuđenih odgovora bez prava korišćenja literature tokom pisanja testa.*
2. *Lice koje provodi testiranje, dužno je utvrditi identitet kandidata na ispitu na osnovu identifikacionog dokumenta koji posjeduje kandidat.*
3. *Ukupno vrijeme izrade testa je definisano na prvoj stranici testa, a kandidat je dužan, u predviđena polja, upisati vrijeme početka izrade testa i vrijeme završetka izrade testa.*
4. *Na ponuđeno pitanje postoji samo jedan tačan odgovor.*
5. *Lice koje je odgovorno za organizaciju testiranja, dužno je da upozna kandidata sa principom izrade testa.*
6. *Obaveza svakog kandidata je da izvrši ovjeru svojim parafom svaku stranu testa i da uredno popuni osnovne podatke koji se traže na testu.*
7. *Ukoliko se prilikom izrade testa izabere odgovor koji za koji se smatra da nije tačan, kandidat je dužan da pogrešan odgovor precrta sa znakom "X", a zaokruži tačan odgovor i kraj njega stavi svoj paraf koji odgovara parafu kojim je ovjerio stranicu iz tačke 6 ovog uputstva.*
8. *Kandidat je obavezan svu propratnu dokumentaciju (literaturu) neophodnu za izradu testa postaviti na radnu površinu za izradu testa, kako bi se lica koja provode testiranje mogla uputiti u sadržaj literature te je odobriti za izradu testa.*
9. *Tokom izrade testa nije dozvoljena komunikacija lica koje radi test sa drugim licima koja se nalaze u prostoriji u kojoj se izrađuje test, osim sa licem koji provodi test u cilju pojašnjenja ili objašnjenja pitanja.*
10. *Tokom izrade testa nije dozvoljena upotreba sredstava bežične komunikacije kao i drugih tehničkih sredstava (foto aparati, kamere, ...).*
11. *Tokom izrade testa nije dozvoljeno voditi zabilješke o testu.*
12. *Prolaznost kandidata na testu, zasnovana je na rezultatu 75% i više tačnih odgovora.*

Ime i prezime kandidata:

Ime i prezime kandidata

(potpis)

1. Najkraće rastojanje između bilo koje dvije tačke na Zemljinoj površini je:
 - a) po ortodromi
 - b) po loksodromi (liniji konstantnog ugla)
 - c) po lambdromi
 - d) po "malom krugu"

2. Ekvator je "veliki krug" čija ravan:
 - a) je paralelna sa Zemljinom osom
 - b) dijeli Zemljinu loptu na sjevernu i južnu hemisferu-poluloptu
 - c) dijeli Zemljinu kuglu na zapadnu i istočnu hemisferu-poluloptu

3. Koliko Velikih krugova (ortodroma) je moguće ostvariti na Zemljinoj kugli?
 - a) 360
 - b) beskonačno mnogo
 - c) 180
 - d) 90

4. Ako putujemo duž ekvatora, putujemo u smjeru:
 - a) istoka ili zapada
 - b) sjevera
 - c) sjevera ili juga
 - d) juga

Kandidat: Ime i prezime kandidata

Datum ispita: 26.06.2017

Predmet: Navigacija

**Dozvola: MLV
(Gyro)**

Broj pitanja: 43

5. Loksodroma je linija koja spaja dvije tačke na površini Zemlje sijekući sve meridijane pod istim uglom i:
 - a) nije najkraći put između tih tačaka
 - b) predstavlja najkraći put između tih tačaka
 - c) uvijek je usmjerena prema Nm
 - d) uvijek je usmjerena prema Np

6. Kolika je udaljenost između gradova Gradačac ($44^{\circ}52'45''\text{N}$, $018^{\circ}25'30''\text{E}$) i Brčko ($44^{\circ}52'45''\text{N}$, $018^{\circ}48'30''\text{E}$)?
 - a) manja od 23 NM
 - b) tačno 23 NM
 - c) veća od 23 NM

7. Dužina od 1 NM (nautičke milje) je dužina po 1 minutu geografske širine (po bilo kojem meridijanu).
 - a) nije tačno
 - b) tačno

8. Geografski koordinatni sistem je:
 - a) mreža meridijana i paralela (uključujući i ekvator)
 - b) mreža paralela
 - c) mreža velikih i malih krugova
 - d) mreža meridijana

9. Geografska širina neke tačke na zemaljskoj kugli je rastojanje te tačke od:
- a) ekvatora, mjerena u statutnim miljama
 - b) nultog meridijana, mjerena u uglovnim stepenima
 - c) ekvatora (prema sjeveru ili jugu, mjerena u uglovnim stepenima)
 - d) nultog meridijana, mjerena u geografskim miljama
10. Prvo rastojanje od 15 km iznosi na određenoj karti 6 cm, a drugo rastojanje od 10 km iznosi na istoj karti 4 cm. Koje razmjere je karta?
- a) $R = 1:200.000$
 - b) $R = 1:250.000$
 - c) $R = 1:300.000$
 - d) $R = 1:500.000$
11. Pilotske karte za vođenje računske navigacije i vizuelne orijentacije sadrže:
- a) topografske znake za naselja, vode, šume, reljef, saobraćajnice, itd
 - b) samo radionavigacijska sredstva i vazdušne puteve
 - c) samo najkarakterističnije topografske elemente (planinske lance, gradove i sl)
12. Kada mjerimo na karti pravi putni ugao (PPU) između dvije tačke na ruti, gdje mjerimo ugao?
- a) na meridijanu koji se nalazi na polovini puta između te dvije tačke (ako je moguće zbog pozicije na karti)
 - b) na najbližoj paraleli kod prve tačke
 - c) isključivo na poziciji početne tačke
 - d) isključivo na poziciji krajnje tačke

13. Kada govorimo o preciznosti uglova i površina koje su sa površine Zemlje "prenešene" na kartu raznim kartografskim projekcijama, onda kažemo da su preciznije one karte koje prikazuju veća prostranstva.
- a) tačno, karte većih prostora su preciznije
 - b) nije tačno, na takvim kartama deformacije su veće (karte manjih prostora su preciznije)
14. Konvergencija meridijana na ekvatoru je:
- a) 180°
 - b) 90°
 - c) jednaka razlici njihovih geografskih dužina
 - d) nula stepeni
15. Koliki je magnetni kurs (MK), ako je pravi kurs (PK) 005° , a magnetna deklinacija (MD) 10°E ?
- a) MK je 005°
 - b) MK je 010°
 - c) MK je 015°
 - d) MK je 355°
16. Da bismo dobili magnetni ugao (MU) u prostoru gdje postoji istočna deklinacija, od pravog ugla (PU) ćemo:
- a) oduzeti vrijednost MD
 - b) dodati vrijednost MD

17. Ugao između smjera magnetnog severa (Nm) i uzdužne ose vazduhoplova naziva se:
- a) magnetni kurs (MK)
 - b) zadani putni ugao (ZPU)
 - c) stvarni putni ugao (SPU)
18. Koliki je magnetni kurs ako je pravi kurs (PK) 150° , a magnetna deklinacija (MD) 15°W ?
- a) MK je 135°
 - b) MK je 165°
 - c) MK je 150°
 - d) MK je 015°
19. Uz magnetni kompas u svakom vazduhoplovu mora postojati tablica odstupanja magnetnog kompasa, to jest podaci o devijaciji kompasa (DK).
- a) nije tačno, nema potrebe jer je ta greška već predstavljena na navigacijskoj karti (MD)
 - b) nije tačno, mora postojati samo za IFR letove
 - c) tačno
20. Kada sletimo na aerodrom sa visinomjerom podešenim na QNH pritisak, visinomjer će pokazivati:
- a) standardnu visinu
 - b) nulu
 - c) nadmorsku visinu aerodroma
 - d) visinu u odnosu na referentnu ravan 1013,2 mb

21. Visina od 300m predstavlja:

- a) 990 ft
- b) 1030 ft
- c) 1010 ft
- d) 1200 ft

22. Dužina od 1 nautičke milje je:

- a) 1.432 metra
- b) 1.111 metara
- c) 1.852 metra
- d) 1.609 metara

23. Kolika je temperatura na visini od 8000 m u standardnoj atmosferi?

- a) minus 23°C
- b) plus 1°C
- c) minus 37°C
- d) minus 15°C

24. Brzina 120 km/h izražena u čvorovima je:

- a) 50 kt
- b) 65 kt
- c) 60 kt
- d) 58 kt

25. Koje rastojanje preletite za 24 minuta brzinom od 60 km/h?
- a) 13 NM
 - b) 11 SM
 - c) 12 km
 - d) 14 minuta
26. Brzina od 180 km/h predstavlja:
- a) 45 m/s
 - b) 50 m/s
 - c) 55 m/s
 - d) 60 m/s
27. Koliko će vazduhoplov preletjeti za 2,5 minuta ako mu je brzina u odnosu na zemlju 98 kts?
- a) 2,45 NM
 - b) 3,0 NM
 - c) 3,33 NM
 - d) 4,1 NM
28. Koje rastojanje preletite za 2 minuta brzinom od 90 km/h?
- a) 6 km
 - b) 2 km
 - c) 1,5 km
 - d) 3 km

Kandidat: *Ime i prezime kandidata*

Datum ispita: *26.06.2017*

Predmet: *Navigacija*

Dozvola: *MLV
(Gyro)*

Broj pitanja: *43*

29. Kolika je putna brzina (GS) vazduhoplova, ako isti preleti u vremenu od 40 minuta rastojanje, koje predstavlja dužinu 10,8 cm na karti razmjere 1:500.000?
- a) 81 kt
 - b) 100 km/h
 - c) 100 mph
 - d) 81 km/h
30. Vidi Prilog 1. Koja je udaljenost na etapi od tačke A do tačke B?
- a) 59 NM
 - b) 17 NM
 - c) 22 NM
 - d) 32 NM
31. Vidi Prilog 1. Šta se nalazi 12 km NW od sela čije su koordinate 44°47'20"N 018°54'30"E?
- a) Tuzla
 - b) Čelić
 - c) Brčko
 - d) Srebrenik
32. Vidi Prilog 1. Ako na etapi od tačke A do tačke B letite brzinom po instrumentu 140 km/h, a puše čeonu vjetar 20 km/h, koliko će trajati let od A do B?
- a) 31 minut
 - b) 18 minuta
 - c) 20,5 minuta
 - d) 29 minuta

Kandidat: Ime i prezime kandidata

Datum ispita: 26.06.2017

Predmet: Navigacija

**Dozvola: MLV
(Gyro)**

Broj pitanja: 43

33. Vidi Prilog 1. Koje su geografske koordinate tačke VIBOP (na granici između FIR Sarajevo i FIR Zagreb)?
- a) $45^{\circ}01'57''\text{N } 018^{\circ}45'40''\text{E}$
 - b) $44^{\circ}30'00''\text{N } 018^{\circ}43'40''\text{E}$
 - c) $44^{\circ}59'57''\text{N } 018^{\circ}43'40''\text{E}$
 - d) $018^{\circ}43'40''\text{N } 44^{\circ}59'57''\text{E}$
34. Vidi Prilog 1. Koje mjesto ima geografske koordinate $44^{\circ}41,8'\text{N } 018^{\circ}29,5'\text{E}$?
- a) Ugljevik
 - b) tačka D
 - c) tačka C
 - d) Srebrenik
35. Koji element u trouglu vjetra ima nultu vrijednost ako je magnetni kurs (MK) jednak kompasnom kursu (KK)?
- a) inklinacija
 - b) devijacija kompasa (DK)
 - c) magnetna deklinacija (MD)
 - d) ugao zanosa vjetra
36. Vidi Prilog 2. Koja oznaka u trouglu vjetra označava putnu brzinu (GS) vazduhoplova?
- a) oznaka 5
 - b) oznaka 7
 - c) oznaka 6
 - d) oznaka 8

37. Pod kojim uslovima klasični mehanički brzinomjer pokazuje stvarnu vazдушnu brzinu?
- a) u standardnoj atmosferi na bilo kojoj visini
 - b) u standardnoj atmosferi na nivou mora
 - c) u svim uslovima
38. Pri konstantnoj brzini (IAS), sa porastom visine TAS se povećava zbog:
- a) opadanja pritiska sa visinom
 - b) opadanja temperature sa visinom
 - c) opadanja gustine sa visinom
39. Na Zemlji postoje 24 časovne zone.
- a) tačno (razlika od 15 stepeni geografske dužine)
 - b) nije tačno
40. Načelno, brzina koju pokazuje GPS je:
- a) stvarna brzina kroz vazduh (TAS)
 - b) putna brzina vazduhoplova, u odnosu na Zemlju (GS)
 - c) kalibrisana brzina vazduhoplova (CAS)
 - d) instrumentalna brzina vazduhoplova (IAS)
41. Dnevno letenje (dan) traje:
- a) od izlaska do zalaska sunca
 - b) od 15 minuta prije izlaska do 15 minuta poslije zalaska sunca
 - c) od 30 minuta prije izlaska do 30 minuta poslije zalaska sunca

Kandidat: Ime i prezime kandidata

Datum ispita: 26.06.2017

Predmet: Navigacija

**Dozvola: MLV
(Gyro)**

Broj pitanja: 43

42. Vazduhoplov se nalazi iznad Tuzle i leti tačno prema jugu. Vrijeme je 12:00 UTC. Sunce je tada:
- a) lijevo od nosa vazduhoplova
 - b) tačno iznad nosa (na jugu)
 - c) desno od nosa vazduhoplova
43. Razni GPS uređaji mogu da mjere koordinate po raznim modelima geoida. Zavisno od namjene GPS-a, pilot može birati između više modela geoida. Za letenje, uvijek treba odabrati koji geoid na GPS-u?
- a) WGS 84
 - b) OS36
 - c) NTF
 - d) ED50

Kandidat: *Ime i prezime kandidata*

Datum ispita: *26.06.2017*

Predmet: *Navigacija*

Dozvola: *MLV*
(Gyro)

Broj pitanja: *43*

Tačni odgovori:

01 - A	02 - B	03 - B	04 - A	05 - A	06 - A	07 - B
08 - A	09 - C	10 - B	11 - A	12 - A	13 - B	14 - D
15 - D	16 - A	17 - A	18 - B	19 - C	20 - C	21 - A
22 - C	23 - C	24 - B	25 - A	26 - B	27 - D	28 - D
29 - D	30 - C	31 - C	32 - C	33 - C	34 - D	35 - B
36 - C	37 - B	38 - C	39 - A	40 - B	41 - C	42 - C
43 - A						

Korišteni aneksi (slike):

Navigacija -Prilog 1 za redni broj pitanja 30 (Broj pitanja u bazi: 174).
Navigacija -Prilog 1 za redni broj pitanja 31 (Broj pitanja u bazi: 162).
Navigacija -Prilog 1 za redni broj pitanja 32 (Broj pitanja u bazi: 175).
Navigacija -Prilog 1 za redni broj pitanja 33 (Broj pitanja u bazi: 159).
Navigacija -Prilog 1 za redni broj pitanja 34 (Broj pitanja u bazi: 163).
Navigacija -Prilog 2 za redni broj pitanja 36 (Broj pitanja u bazi: 204).

Kandidat: *Ime i prezime kandidata*

Datum ispita: *26.06.2017*

Predmet: *Navigacija*

Dozvola: *MLV
(Gyro)*

Broj pitanja: *43*

REZULTATI TESTA:

Naziv testa: <i>Navigacija</i>	<i>Broj tačnih odgovora / Ukupan broj pitanja</i>	<i>Procentualni uspjeh na testu</i>
	<i>/ 43</i>	<i>%</i>
Opšti uspjeh na testu:	POLOŽIO	NIJE POLOŽIO

Ime i prezime lica prisutnog pri testiranju:	
Potpis lica prisutnog pri testiranju:	<hr/>