



ДИРЕКТОРАТ  
ЦИВИЛНОГ  
ВАЗДУХОПЛОВСТВА  
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

# **PITANJA IZ TEORIJSKOG DELA ISPITA ZA STICANJE VAZDUHOPLOVNIH DOZVOLA I OVLAŠĆENJA**

Predmet:  
**PPL – Navigacija**

### NAPOMENA:

Trenutno su tačni odgovori pod **a**. Prilikom polaganja ispita redosled ponuđenih odgovora će biti drugačiji.

### Pregled pitanja:

- 1) Koliko iznosi ugao inklinacije zemljine ose u odnosu na ravan rotacije?
  - a)  $66^{1/2^\circ}$
  - b)  $23^{1/2^\circ}$
  - c)  $90^\circ$
  - d)  $33^{1/2^\circ}$
  
- 2) Meridijan koji prolazi kroz Grinič je poznat kao?
  - a) Početni Meridijan.
  - b) Glavni Meridijan.
  - c) Ekvator.
  - d) Veliki Meridijan.
  
- 3) Loksodroma je?
  - a) Kriva linija na zemljinoj površini koja seče sve meridijane pod istim uglom
  - b) Kriva linija na zemljinoj površini koja seče sve paralele pod istim uglom
  - c) Linija koja pokazuje pravi sever.
  - d) Linija na površini zemlje čije središte i radijus su od zemljine kugle
  
- 4) Varijacija je ugao između:
  - a) Pravog severa i Magnetnog severa.
  - b) Pravog severa i najbližeg meridijana.
  - c) Magnetnog severa i avionskog magnetnog kursa.
  - d) Magnetnog severa i avionskog pravog kursa.
  
- 5) Izogona je linija koja spaja tačke
  - a) Jednake magnetne varijacije.
  - b) Jednake magnetne devijacije.
  - c) Nulte magnetne varijacije.
  - d) Nulte magnetne devijacije
  
- 6) Koje tačke na zemaljskoj kugli određuju zemljinu osu:
  - a) Severni i južni geografski pol .
  - b) Ekvator-polulopta
  - c) Severni i južni magnetni pol
  - d) Severni geografski i severni magnetni pol

## PPL – Navigacija

- 7) Približno koliko iznosi obim Zemljinog ekvatora:
- 40,075 kilometar.
  - 21,600 Nm.
  - 30,000 Nm.
  - 24,000 kilometar.
- 8) Prečnik Zemljine kugle na ekvatoru, je u odnosu na dužinu Zemljine ose:
- Veći za 43 km
  - Dva puta veći
  - Jednak.
  - Manji za 42 km.
- 9) Koja od sledećih tvrdnji koje se odnose na kruženje Zemlje oko Sunca, je pravilna:
- Zemlja obiđe Sunce za godinu dana
  - Zemlja obiđe Sunce jedan put leti i jedan put zimi
  - Zemlja ne kruži oko sunca, Zemlja miruje a Sunce kruži oko Zemlje
  - Zemlja obiđe Sunce u jednom danu
- 10) Zemljina kugla rotira:
- Oko svoje ose u smeru zapad - istok
  - Oko tako zvanog Sunčevog povratnika
  - Sa Suncem u smeru od istoka prema zapadu
  - Oko svoje ose u smeru istok - zapad
- 11) Zemljina putanja je:
- Elipsa sa Suncem u jednoj od žiža.
  - Kružnica sa Suncem u sredini
  - Elipsa sa Suncem u različitim tačkama unutar elipse.
  - Kružnica, oko koje kruži Sunce.
- 12) šta je uzrok godišnjih doba?
- Nagiba Zemljine ose.
  - Nejednako kretanja Zemlje oko Sunca.
  - Neravnomerna temperatura u svemiru.
  - Oblik Zemljine putanje
- 13) Najkraću razdaljinu između dve tačke na Zemljinoj kugli zovemo:
- Ortodroma
  - Lambodroma
  - Loksodroma
  - Mali krug

## PPL – Navigacija

- 14) Veliki krug(ovi) na Zemaljskoj kugli je(su):
- Ekvator, meridijani i ortodrome.
  - Samo ekvator.
  - Ekvator i meridijan
  - ekvator, meridijani i paralele
- 15) Ekvator je veliki krug čija ravan:
- Deli Zemljinu loptu na severnu i južnu hemisferu-poluloptu
  - Deli Zemljinu kuglu na zapadnu i istočnu hemisferu-poluloptu
  - Je paralelna sa Zemljinom osom
- 16) Koliko velikih krugova (ortodroma) je moguće ostvariti na zemljinoj kugli:
- Beskonačan broj.
  - 90.
  - 180.
  - 360
- 17) Veliki krug na Zemljinoj kugli je presek površine Zemlje i ravni, koja prolazi kroz:
- Središte Zemlje i ostvaruje sa Zemljinom osom proizvoljan ugao
  - Središte Zemlje i uvek je pod pravim uglom na Zemljinu osu
  - Središte Zemlje i zaklapa oštar ugao sa Zemljinom osom
  - Dve suprotne tačke na Zemljinoj površini, presek s površinom Zemlje je najkraće rastojanje između dve tačke
- 18) Koji od navedenih krugova na Zemaljskoj kugli nema središte u središtu Zemlje:
- Mali krug
  - Ortodroma.
  - Veliki krug.
  - Ekvator.
- 19) U čemu je značaj loksodrome:
- Seče meridijan pod istim uglovima
  - To je veliki krug
  - To je najkraća razdaljina između dve tačke na zemljinoj kugli
  - Seče meridijan pod različitim uglovima
- 20) Koji krugovi iz geografske mreže su istovremeno ortodrome i loksodrome:
- Meridijani i ekvator
  - Samo paralele
  - Samo meridijani
  - Samo ekvator

## PPL – Navigacija

- 21) Za koliko vremena Sunce pređe luk po nebu dužine 5 lučnih stepeni:
- 20 minuta
  - 60 minuta
  - 30 minuta
  - 4 minuta.
- 22) Za koje vreme će se promeniti ugao Sunca za 27 stepeni:
- 108 minuta.
  - 30 minuta.
  - 90 minuta.
  - 135 minuta
- 23) Koordinirano univerzalno vreme - UTC je:
- Vreme na geografskoj dužini "O", na nultom meridijanu
  - Lokalno vreme.
  - Zonsko vreme.
  - Srednje evropsko vreme.
- 24) 13:00 po srednje evropskom letnjem vremenu je
- 1100 UTC.
  - 1200 UTC.
  - 1400 UTC.
  - 0100 UTC.
- 25) Vazduhoplov se nalazi nad Beogradom i leti tačno prema jugu. Vreme je 12:00 UTC. Sunce je tada:
- desno od pravca vazduhoplova.
  - tačno na jugu.
  - levo od pravca vazduhoplova.
  - levo ili desno od pravca vazduhoplova, zavisno od godišnjeg doba
- 26) Geografska širina je rastojanje tačke na Zemaljskoj kugli od:
- ekvatora, merena u lučnim stepenima.
  - ekvatora, merena u statistnim miljama
  - nultog meridijana, merena u lučnim stepenima
  - nultog meridijana, merena u geografskim miljama
- 27) Koliko iznosi geografska širina tačke na ekvatoru?
- 0°.
  - 90°N.
  - 180°S.
  - 90°S.

## PPL – Navigacija

- 28) Koliko iznosi uglovna razlika među geografskim dužinama tačke A i B, a kojima su geografske dužine: A:  $04^{\circ} 14' 18''$  E  
B:  $02^{\circ} 30' 30''$  E
- $01^{\circ} 43' 58''$ .
  - $06^{\circ} 44' 58''$ .
  - $02^{\circ} 44' 58''$ .
  - $02^{\circ} 16' 02''$ .
- 29) Koliko iznosi uglovna razlika među geografskim širinama tačaka A i B, a koje leže na geografskim širinama  
A:  $15^{\circ} 54' 30''$  N  
B:  $10^{\circ} 33' 30''$  S
- $26^{\circ} 28' 00''$ .
  - $05^{\circ} 21' 00''$ .
  - $25^{\circ} 27' 00''$ .
  - $05^{\circ} 28' 00''$ .
- 30) Koliko iznosi geografska širina tačke B, koja leži 240 NM severno od tačke A čija je geografska širina  $62^{\circ} 33' 00''$  N.
- $66^{\circ} 33' 00''$  N.
  - $58^{\circ} 33' 00''$  N.
  - $86^{\circ} 33' 00''$  N.
  - $64^{\circ} 33' 00''$  N.
- 31) Rastojanje između  $10^{\circ}$  N. i  $11^{\circ}$  N. geografske širine, merena na meridijanu je:
- 111 kilometara.
  - 60 SM.
  - 60 kilometara.
  - 111 Nm.
- 32) Geografski koordinate tačke A su (Pogledajte PPL Nav-1)
- N  $44^{\circ} 59,6'$  i E  $19^{\circ} 33,5'$ .
  - N  $44^{\circ} 59,6'$  i W  $19^{\circ} 33,5'$ .
  - (3 E  $44^{\circ} 59,6'$  i N  $19^{\circ} 33,5'$ .
  - W  $44^{\circ} 59,6'$  i N  $19^{\circ} 33,5'$ .
- 33) Geografski koordinate tačke B su (Pogledajte PPL Nav-1)
- N  $45^{\circ} 05,9'$  i E  $19^{\circ} 46,1'$ .
  - N  $45^{\circ} 05,9'$  i S  $19^{\circ} 46,1'$ .
  - N  $45^{\circ} 05,9'$  i W  $19^{\circ} 46,1'$ .
  - N  $45^{\circ} 05,5'$  i N  $19^{\circ} 46,1'$ .

## PPL – Navigacija

- 34) Geografski koordinate tačke C su (Pogledajte PPL Nav-1)
- N 45° 00,9' i E 19° 45,0'.
  - N 45° 00,9' i S 19° 45,0'.
  - N 45° 00,9' i W 19° 45,0'.
  - N 45° 00,9' i N 19° 45,0'.
- 35) Koji tačka imao je geografski koordinate N 44° 33,2' i E 20° 59,0'? (Pogledajte PPL Nav-4)
- MIHAL.
  - DUBRA.
  - YEZAV.
- 36) Geografske koordinate tačke DUBRA su (Pogledajte PPL Nav-4)
- N 44° 41,3' i E 21° 04,1'.
  - N 44° 41,3' i W 21° 04,1'.
  - S 44° 41,3' i E 21° 04,1'.
  - S 44° 41,3' i W 21° 04,1'.
- 37) Severno 11 kilometara od geografskih koordinata N 44° 41,3' i E 21° 04,1' nalazi se mesto? (Pogledajte PPL Nav-4)
- Gaj
  - Skorenovac
  - Radinac
  - Kovin
- 38) Dužina 1 Nm je
- Dužina jedne lučne minute na meridijanu.
  - Tačno 40-hiljaditi deo obima Zemljine kugle.
  - Rastojanje između meridijana i pola.
  - Obim Polarnog kruga.
- 39) Dužina 1 nautičke milje je:
- 1,852 m.
  - 1,111 m.
  - 1,432 m.
  - 1,609 m.
- 40) Formula za brzo preračunavanje kilometara u nautičke milje je:
- (kilometar : 2) + 10%.
  - (kilometar x 2) - 22%.
  - (kilometar : 2) - 10%.
  - (kilometar x 2) - 10%.

## PPL – Navigacija

- 41) Koliko približno kilometara iznosi 70 nautičkih milja:?
- a) 130 kilometar.
  - b) 135 kilometar.
  - c) 140 kilometar.
  - d) 145 kilometar.
- 42) Dužina jedne statutne milje je:
- a) 1,609 m.
  - b) 1,852 m.
  - c) 1,432 m.
  - d) 1,111 m.
- 43) Koliko kilometara iznosi 50 SM (statutnih milja):
- a) Otprilike 80 kilometara.
  - b) Otprilike 92 kilometara.
  - c) Tačno 100 kilometara.
  - d) Mali manje od 75 kilometara.
- 44) Gde na karti možemo izmeriti rastojanje između dve tačke, koje smo izmerili šestarom ili označili na rubu parčeta papira:?
- a) Na svakom meridijanu ili na skali na donjem rubu karte.
  - b) Na svakom meridijanu.
  - c) Samo na srednjem meridijanu između tačaka
  - d) Samo na skali na donjem rubu karte.
- 45) Rastojanje od 15 km na određenoj karti iznosi 6 cm. Koje razmere je karta?
- a) 1:250 000.
  - b) 1:300 000.
  - c) 1:400 000.
  - d) 1:500 000.
- 46) Razmera karte je : (Pogledajte PPL Nav-3)
- a) 1:250 000.
  - b) 1:300 000.
  - c) 1:200 000.
  - d) 1:500 000.
- 47) Koliko centimetara iznosi 105 km na karti razmere 1:500.000:?
- a) 21.0 cm.
  - b) 10.5 cm.
  - c) 42.0 cm.
  - d) 84.0 cm.



## PPL – Navigacija

- 48) Koliko centimetara iznosi 210 km na karti razmere 1:300.000:?
- a) 70 cm.
  - b) 63 cm.
  - c) 6.3 cm.
  - d) 7 cm.
- 49) Na priloženoj karti rastojanje između tačaka A i B je 9 cm. koliko je to kilometara? (Pogledajte PPL Nav-2)
- a) 18.
  - b) 9.
  - c) 4.5.
  - d) 1.8.
- 50) Na priloženoj karti rastojanje između tačaka A i B je 9 cm. koliko je to Nm? (Pogledajte PPL Nav-2)
- a) 9.66.
  - b) 18.
  - c) 4.5.
  - d) 1.8.
- 51) Rastojanje između tačaka ALFA i BRAVO iznosi 107 NM. Vazduhoplovu je za prvih 16 NM bilo potrebno 10 minuta. Koliko vremena će trajati ukupan let, ako brzina vazduhoplova ostaje nepromenjena?
- a) 1 sat i 6 minuta.
  - b) 1 sat i 3 minuta.
  - c) 1 sat i 1 minut.
  - d) 59 minuta.
- 52) Koje rastojanje preleti vazduhoplov sa 32 US gal upotrebljivog goriva u rezervoarima, srednja potrošnja 7,1 US gal/h, putna brzina 108 kt, a mora imati na kraju leta rezervu goriva za 1 sat letenja?
- a) 379 Nm.
  - b) 384 Nm.
  - c) 420 Nm.
  - d) 487 Nm.
- 53) Koje rastojanje preleti vazduhoplov sa 27 US gal upotrebljivog goriva u rezervoarima, srednja potrošnja 6,8 US gal/h, putna brzina 93 kt, i ako na kraju leta mora imati 6 US gal rezerve goriva
- a) 287 Nm.
  - b) 292 Nm.
  - c) 301 Nm.
  - d) 308 Nm.
- 54) Koliko upotrebljivog goriva mora imati vazduhoplov za let dužine 300 NM sa putnom brzinom 120 kt, sa prosečnom potrošnjom od 7,3 US gal/h i rezervom goriva za 1 sat letenja
- a) 25.6 gal.
  - b) 15.0 gal
  - c) 18.3 gal.
  - d) 21.4 gal.

## PPL – Navigacija

55) Dužinu u metrima brzo pretvaramo u dužinu u fitima pomoću formule::

- a)  $(m \times 3) + 10\%$ .
- b)  $m \times 0.3$ .
- c)  $(m : 10) \times 3$ .
- d)  $(m \times 3) : 10$ .

56) Visina 1.500 metara iznosi približno:

- a) 4,900 ft.
- b) 3,600 ft.
- c) 4,000 ft.
- d) 4,500 ft.

57) Na karti očitamo visinu prepreke od 275 metara. Koja je to najmanja visina u fitima, na kojoj smemo da letimo iznad prepreke, a da bi poštovali propis od 1.000 ft nadvišavanja prepreke:

- a) 1,900 ft.
- b) 2,230 ft.
- c) 2,130 ft.
- d) 1,230 ft.

58) Visina 6.000 ft iznosi približno:

- a) 1,800 m.
- b) 1,200 m.
- c) 3,000 m.
- d) 12,000 m.

59) Pritisku QFE 1.000 hPa na aerodromu sa nadmorskom visinom 200 metara odgovara pritisak QNH?

- a) 1025 hPa.
- b) 985 hPa.
- c) 990 hPa.
- d) 1035 hPa.

60) U slučaju kada na visinomeru vazduhoplova na zemlji promenimo postavljeni pritisak sa 996 hPa na 1.033 hPa, visina se:

- a) Povećava.
- b) Neće promeniti.
- c) Kod visokih temperatura smanjuje, a pri niskim temperaturama povećava
- d) Smanjuje za 1.000 ft.

61) Visinomer vazduhoplova postavljen na 1.008 hPa, pokazuje na zemlji 1.600 ft. Koju ce visinu pokazivati ako promenimo pritisak na 1.009 hPa?

- a) 1,630 ft.
- b) 1,610 ft.
- c) 1,570 ft.
- d) 1,590 ft.

## PPL – Navigacija

- 62) Ako pilot promeni podešavanje visinomera sa 1010 hPa na 1000 hPa, kolika je približna promena indikacije?
- Visinomer ce pokazivati 300 ft manje.
  - Visinomer ce pokazivati 300 ft više.
  - Nema promene u indikacija.
  - Različito, zavisno od QNH.
- 63) Šta je merna jedinica čvor (kt), koja se upotrebljava u vazduhoplovstvu?
- Nm/h.
  - SM/h.
  - kilometar/h.
  - m/h.
- 64) Brzina vetra 10 m/sec je približno
- 20 kts.
  - 40 kts.
  - 5 kts.
  - 2,5 kts.
- 65) Brzina vetra 5 kt je približno
- 10 kilometara/sat.
  - 5 standardna milja/sat.
  - 20 m/sec.
  - Sva tri odgovora su tacna.
- 66) Brzina 120 km/h izražena u čvorovima je:
- 65 kts.
  - 50 kts.
  - 58 kts.
  - 60 kts.
- 67) Variometar vazduhoplova pokazuje penjanje 500ft/min, što znaci da se vazduhoplov uzdiže približno sa
- 2,5 m/sec.
  - 1,5 m/sec.
  - 3,5 m/sec.
  - 5 m/sec.
- 68) Kolika je putna brzina (GS) vazduhoplova, ako isti preleti u vremenu od 40 minuta rastojanje , koje predstavlja dužinu 10,8 cm na karti razmere 1:500.000?
- 81 km/h.
  - 81 kts.
  - 100 mph.
  - 100 km/h.

## PPL – Navigacija

- 69) Vazduhoplov bi u uslovima bez vetra preleteo rastojanje od 120 km za 2 sata i 40 minuta, a stvarno je leteo 3 sata i 5 minuta. Koliko iznosi uzdužna komponenta vetra na ruti?
- a) 6 km/h u čelo.
  - b) 16 kt u leđa.
  - c) 16 km/h u čelo.
  - d) 6 kt u leđa.
- 70) Dužina rute od tačke X do Y preko kontrolne tačke Z je 84 km. Vazduhoplovu je od tačke X do tačke Z, koja je od tačke X udaljena 35 km, trebalo 50 minuta. Koliko vremena ce trajati let od X do Y?
- a) 2 sata.
  - b) 45 minuta.
  - c) 50 minuta
  - d) 1 sat i 10 minuta.
- 71) Koliko ce vazduhoplov preleteti za 2,5 minuta ako mu je brzina u odnosu na zemlju 98 kts?
- a) 4.08 Nm.
  - b) 2.45 Nm.
  - c) 3.35 Nm.
- 72) Koliko funti iznosi 100 kilograma?
- a) 220 lbs.
  - b) 180 lbs.
  - c) 200 lbs.
  - d) 250 lbs.
- 73) Koliko kilograma iznosi 90 funti?
- a) 41 kilogram.
  - b) 37 kilogram.
  - c) 45 kilogram.
  - d) 52 kilogram.
- 74) Koliko litara iznosi 25 US galona?
- a) 95 l.
  - b) 98 l.
  - c) 100 l.
  - d) 105 l.
- 75) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava pravi putni ugao: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- a) Oznaka 4.
  - b) Oznaka 3.
  - c) Oznaka 2
  - d) Oznaka 1.

## PPL – Navigacija

- 76) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava pravi kurs: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- a) Oznaka 3
  - b) Oznaka 4.
  - c) Oznaka 2.
  - d) Oznaka 1.
- 77) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava magnetni kurs: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- a) Oznaka 2.
  - b) Oznaka 1.
  - c) Oznaka 3
  - d) Oznaka 4.
- 78) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava kompasni kurs: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- a) Oznaka 1.
  - b) Oznaka 2.
  - c) Oznaka 3
  - d) Oznaka 4.
- 79) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava ugao popravke zbog vetra: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- a) Oznaka 5
  - b) Oznaka 2.
  - c) Oznaka 3.
  - d) Oznaka 4.
- 80) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava magnetnu deklinaciju: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- a) Oznaka 9
  - b) Oznaka 3.
  - c) Oznaka 5
  - d) Oznaka 10.
- 81) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava devijaciju kompasa: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- a) Oznaka 10
  - b) Oznaka 5.
  - c) Oznaka 8.
  - d) Oznaka 9.
- 82) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava stvarnu vazдушnu brzinu (TAS) vazduhoplova: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- a) Oznaka 8.
  - b) Oznaka 5.
  - c) Oznaka 6
  - d) Oznaka 7

## PPL – Navigacija

- 83) Koja oznaka u trouglu vetra na slici označava putnu brzinu (GS) vazduhoplova: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- Oznaka 6.
  - Oznaka 5.
  - oznaka 7
  - Oznaka 8.
- 84) Koja oznaka na slici trougla vetra označava vektor vetra: (Pogledajte PPL Nav-13)?
- Oznaka 7
  - Oznaka 5.
  - Oznaka 6.
  - oznaka 8.
- 85) U navigaciji "ugao zanosa" označava?
- Ugao između uzdužne ose vazduhoplova i stvarne linije puta.
  - Razliku između smera putne brzine vazduhoplova i zadanog putnog ugla
  - Razliku između magnetnog putnog ugla i smera vetra.
  - Razliku između upadnog ugla vetra na vektor stvarne vazdušne brzine i uzdužne ose vazduhoplova
- 86) Ugao popravke vetra je ugao razlike između
- Pravog kursa i zadanog putnog ugla
  - Pravog kursa i magnetnog kursa.
  - Zadanog pravog putnog ugla i zadanog magnetnog putnog ugla
  - Magnetnog kursa i kompasnog kursa bez vetra
- 87) Koji azimut označava stranu WNW?
- 292.5°.
  - 247.5°.
  - 337.5
  - 202.5°.
- 88) Koja vrednost je uračunata u magnetni putni ugao?
- Magnetna deklinacija.
  - Devijacija kompasa.
  - Magnetna inklinacija.
  - Ugao popravke za vetar.
- 89) Ugao između smera geografskog severa i smera magnetnog severa zovemo
- deklinacija.
  - devijacija kompasa
  - inklinacija.
  - konvergencija.

## PPL – Navigacija

- 90) Gde odnosno kako dobijamo podatke o magnetnoj deklinaciji date tačke na površini Zemlje
- Pomoću izogona na vazduhoplovnoj navigacionoj karti.
  - U tabeli magnetne deklinacije u kabini vazduhoplova.
  - Izračunamo uglovnu razliku između meridijana date tačke i meridijana, koji prolazi kroz Greenwich.
  - Izračunamo razliku između magnetnog i kompasnog kursa.
- 91) Kako zovemo linije na geografskoj karti, koje povezuju tačke sa jednakom magnetnom deklinacijom?
- Izogone.
  - Agone
  - Izokline.
  - Izobare.
- 92) Linije na geografskoj karti, koje povezuju tačke sa nultom magnetnom deklinacijom zovemo
- Akline
  - Izogone.
  - Izokline.
  - Agone.
- 93) Koliko iznosi magnetna deklinacija područja , koje je prikazano na karti: (Pogledajte PPL Nav-3)
- 3° E.
  - 21° E.
  - 50° W
  - 15° E.
- 94) U formuli za preračunavanje magnetnog pravca iz datog pravog pravca, zapadna deklinacija se
- Doda.
  - Oduzme.
  - Pomnoži.
  - Podeli.
- 95) Formula za izračunavanje magnetnog putnog ugla je:
- PPU (pravi putni ugao) + - deklinacija.
  - PK (pravi kurs) + - deklinacija.
  - PPU + - devijacija.
  - MK (magnetni kurs) + - devijacija.
- 96) Kako se izračunava magnetni kurs (MK):
- PK + - deklinacija.
  - PPU + - deklinacija.
  - PPU + - devijacija.
  - MPU (magnetni putni ugao) + - devijacija.

## PPL – Navigacija

- 97) Da li može doći do slučaja kada, ZPPU (zadani pravi putni ugao), PK i stvarni PPU, imaju istu vrednost?
- Da.
  - Ne, ni u jednom slučaju.
  - Da, jer su vrednosti međusobno uvek jednake.
  - To je moguće samo u slučaju kada se leti u pravcu severa ili juga.
- 98) Koji elemenat u trouglu vetra ima nultu vrednost, ako je magnetni kurs (MK) jednak kompasnom kursu (KK)?
- Devijacija kompasa.
  - Inklinacija.
  - Ugao zanosa vetra.
  - Magnetna deklinacija.
- 99) PK (pravi kurs) za let između dve tačke na ruti je  $270^\circ$ , popravka za ugao zanosa iznosi  $-10^\circ$ . Koji će biti pravi kurs za povratni let po istoj ruti?
- $100^\circ$ .
  - $090^\circ$ .
  - $180^\circ$ .
  - 110
- 100) Koja od navedenih tvrdnji, a koja se odnosi na pasivni let na NDB, je pravilna. Metoda pasivnog leta na NDB?
- Omogućava nam letenje samo po pasivnoj putanji koja nas vodi na NDB.
  - Je praktična navigacijska metoda, za letenje ka i od stanice NDB.
  - Zahteva ADF sa automatskim ili ručnim podešavanjem kompasne ruže.
- 101) Da bi mogli kao pomoćno sredstvo za određivanje pozicije upotrebiti VHF/DF, vazduhoplov mora biti opremljen sa ispravnim
- VHF predajnikom i prijemnikom.
  - 4096-kod transponderom.
  - Sa prijemnikom VOR-a i DME.
- 102) NDB normalno radi na frekvenciji?
- 190 do 535 KHz.
  - 400 do 1020 Hz.
  - 962 do 1213 MHz.
- 103) Na ADF-u A ,relativni pravac KA stanici je ? (Pogledajte PPL Nav-10)
- $240^\circ$ .
  - $030^\circ$ .
  - $210^\circ$ .



## PPL – Navigacija

- 104) Na ADF-u B ,relativni pravac KA stanici je ? (Pogledajte PPL Nav-10)
- a) 235°.
  - b) 190°.
  - c) 315°.
- 105) Na ADF-u D ,relativni pravac KA stanici je ? (Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 340°.
  - b) 020°.
  - c) 060°.
- 106) Na ADF-u E ,relativni pravac KA stanici je ? (Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 315°.
  - b) 045°.
  - c) 180°.
- 107) Na ADF-u F ,relativni pravac KA stanici je ? (Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 090°.
  - b) 180°.
  - c) 270°.
- 108) Na ADF-u F ,relativni pravac KA stanici je? (Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 180°.
  - b) 090°.
  - c) 270°.
- 109) Na ADF-u A ,magnetni kurs KA stanici je? (Pogledajte PPL Nav-10)
- a) 210°.
  - b) 030°.
  - c) 180°.
- 110) Na ADF-u B , u koji magnetni kurs je potrebno okrenuti da bi leteli KA stanici ? (Pogledajte PPL Nav-10)
- a) 190°.
  - b) 010°.
  - c) 145°.

## PPL – Navigacija

- 111) Na ADF-u B , u koji magnetni kurs je potrebno okrenuti da bi presekli pravac 180° KA stanici?  
(Pogledajte PPL Nav-10)
- a) 220°.
  - b) 040°.
  - c) 160°.
- 112) Na ADF-u C ,magnetni kurs OD stanice je? (Pogledajte PPL Nav-10)
- a) 115°.
  - b) 025°.
  - c) 295°.
- 113) Koja od slika ADF prikazuje let KA stanici sa desnim bočnim vetrom? (Pogledajte PPL Nav-10)
- a) D.
  - b) A.
  - c) B.
- 114) Na ADF-u A ,magnetni kurs OD stanice je? (Pogledajte PPL Nav-10)
- a) 030°.
  - b) 150°.
  - c) 180°.
- 115) Sa magnetnim kursom od 320° i sa situacijom prikazanoj na ADF H, magnetni pravac KA stanici je ?  
(Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 185°.
  - b) 005°.
  - c) 225°.
- 116) Sa magnetnim kursom od 035° i sa situacijom prikazanoj na ADF I, magnetni pravac KA stanici je ?  
(Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 035°.
  - b) 180°.
  - c) 215°.
- 117) Sa magnetnim kursom od 120° i sa situacijom prikazanoj na ADF J, magnetni pravac KA stanici je ?  
(Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 165°.
  - b) 045°.
  - c) 270°.

## PPL – Navigacija

- 118) Ako je magnetni pravac od aviona KA stanici 240°, kom magnetnom kursu odgovara situacija na ADF J? (Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 195°.
  - b) 045°.
  - c) 105°.
- 119) Ako je magnetni pravac od aviona KA stanici 030°, kom magnetnom kursu odgovara situacija na ADF K? (Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 120°.
  - b) 060°.
  - c) 270°.
- 120) Ako je magnetni pravac od aviona KA stanici 135°, kom magnetnom kursu odgovara situacija na ADF L? (Pogledajte PPL Nav-11)
- a) 360°.
  - b) 135°.
  - c) 270°.
- 121) Izaberite tačan redosled u proceduri za let KA VOR stanici.
- a) Okrenuti OBS birač kanala dok se igla ne postavi u centar CDI.
  - b) Proveriti identifikaciju signal.
  - c) Proveriti koja je frekvencija izabrana.
  - d) Okrenuti avion u kurs, jednak radijalu izabranom na OBS.
- a) c, b, a, d
  - b) b, c, a, d
  - c) d, a, b, c
  - d) a, b, c, d
- 122) Radijali VOR-a su
- a) Magnetni smerovi.
  - b) Kompasni smerovi
  - c) Pravi smerovi.
  - d) Relativni stranski smerovi.
- 123) Približno koliko iznosi bočno odstupanje od pravca vazdušnog puta, ako pilot očitava na DME udaljenost 120NM, a kazaljka indikatora VOR-a je otklonjena za 1/5 celog otklona u jednu stranu?
- a) 6,7 Nm.
  - b) 1,5 Nm.
  - c) 3,0 Nm
- 124) Kada upotrebe VOR za navigaciju, prolaz stanice je nagovešten
- a) Kada se prvi put potpuno obrne TO-FROM indikator.
  - b) Kada OFF zastava postane lagana.
  - c) Kada TO-FROM zastava počne da treperiti.
  - d) Kada prvi put potpun skrene od CDI.

## PPL – Navigacija

- 125) U kojoj situaciji ćemo leteti po „obrnutoj šemi“ kada letimo po VOR-u?
- Kada letimo suprotno od pravca koji je izabran na OBS.
  - Podešavanjem OBS na 90° na pravac na kojem je avion je lociran.
  - Kada ne promenimo OBS sa dolazećeg kursa na odlazeći.
- 126) Za održavanje R180 u odletu od stanice VOR-a moramo postaviti radijal
- 180° i ispravljati kurs ka kazaljki CDI.
  - 360° i ispravljati kurs ka kazaljki CDI.
  - 180° i ispravljati kurs od kazale CDI.
- 127) Ako želimo leteti prema stanici VOR-a po radijalu 215°, moramo na indikatoru VOR-a u kabini vazduhoplova postaviti OBS na
- 035° i ispraviti kurs ka kazaljki CDI.
  - 215° i ispraviti kurs ka kazaljki CDI.
  - 215° i ispraviti kurs od kazaljke CDI.
- 128) Kada je VOR/ILS prijemnik podešen na VOR učestalost, koliko stepen je puno skretanje CDI?
- 10°.
  - 5°.
  - 20°.
- 129) Koliko milja bočno se nalazi vazduhoplov, koji je 60 Nm ispred stanice VOR-a, ako je indikator CDI otklonjen za jednu petinu punog otklona u jednu stranu
- 2 milja
  - 6 milja.
  - 1 milja.
- 130) Koji avion(i) odgovara(ju) VOR indikatoru V? (Pogledajte PPL Nav-12)
- Samo avion 2 .
  - Samo avion 6
  - Avioni 5 i 8.
- 131) Koji avion(i) odgovara(ju) VOR indikatoru X? (Pogledajte PPL Nav-12)
- Avion 1 i 3.
  - Avion 3 i 7.
  - Samo avion 7
- 132) Koji avion(i) ce odgovara(ju) VOR indikatoru U? (Pogledajte PPL Nav-12)
- Samo avion 6
  - Avion 1 i 2.
  - Samo avion 2 .

## PPL – Navigacija

- 133) Koji prikaz VOR indikatora odgovara poziciji aviona 8? (Pogledajte PPL Nav-12)
- a) W
  - b) T.
  - c) V.
- 134) Koji prikaz VOR indikatora odgovara poziciji aviona 5 i 7? (Pogledajte PPL Nav-12)
- a) W i Z
  - b) T i X.
  - c) V i X.
- 135) Koja od sledećih izjava, obzirom na DME operacija, je tacna?
- a) Kada leteći neposredno iznad DME, pilot očitava na DME indikator u pilotska kabina nula daljina.
  - b) Ako mi prebacimo DME prekidač na HPLD, sva pokazivanja aparata su resetovana.
  - c) Frekvencija DME prijemnika u avionu se automatski prebaci kada mi izaberemo VOR ili ILS frekvenciju.
- 136) Koju daljinu pokazuje DME indikator?
- a) Kosu daljinu u nautičkim miljama.
  - b) Kosu daljinu u statutnim miljama.
  - c) Daljina od avion do tačke na istoj visini neposredno iznad DME
  - d) Zemaljsko rastojanje.
- 137) Ako je vazduhoplov direktno iznad VOR/DME stanice na visini od 6,000 ft AGL, DME ce očitati?
- a) 1.
  - b) 0.
  - c) 1,3.
- 138) Greška kose daljine od DME je maksimalna na
- a) Velikoj visini neposredno iznad DME.
  - b) Maloj visini neposredno iznad DME.
  - c) Velikoj visini i velikoj daljini od DME.
- 139) Kurs za vazdušne puteve i na Jeppesen radionavigacionoj karti je u: (Pogledajte PPL Nav-3)
- a) Magnetnom kursu.
  - b) Pravom kursu.
  - c) Loksodromskom kursu.
  - d) Kompasnom kursu.

## PPL – Navigacija

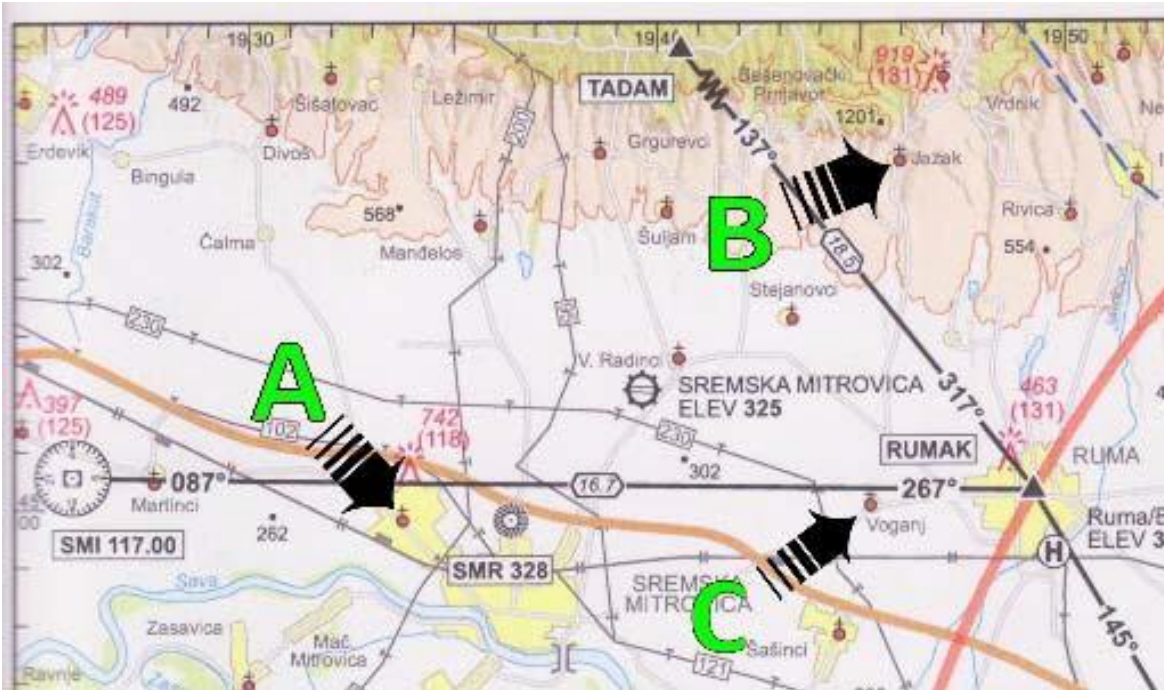
- 140) Waypoints podatak u GPS bazi podataka (sa izuzetkom korisničkih waypoints) mogu biti ažurirani od
- Softverske kuce samo.
  - Pilot, ali samo kada leti.
  - Pilot na zemlji samo, kada uređaj miruje.
- 141) Kazaljka odnosno igla CDI na elektronskom ekranu GPS-a pokazuje odstupanje od ose zadane linije puta u
- Dužnim jedinicama.
  - Stepenima.
  - Stepenima ili u dužnim jedinicama, po izboru pilota.
- 142) Tačnost GPS-a je, isto kao što to važi i za VOR, u velikoj meri zavisi od udaljenosti izabrane tačke. Tvrdnja je.
- Lažna.
  - Tačna.
- 143) GPS navodi vazduhoplov na ruti po
- Velikom krugu.
  - Pasivnoj krivoj.
  - Kursnoj liniji.
  - Liniji kompasa.
- 144) Koji pravac je normalno selektovan kada se podešava GPS?
- Magnetni.
  - Pravi.
  - Kompasni.
- 145) Prijem GPS signala u veliko zavisi od visine na kojoj leti avion. Ovaj iskaz je
- Lažan.
  - Tačan.
- 146) Kada se radi sa GPS-om mora se znati da
- Uređaj automatski određuje sadašnji položaj aviona u geografskim koordinatama.
  - Potrebno je ručno ukucati geografske koordinate kada je avion parkiran.
  - Uređaj je sposoban za odrediti navigacione parametre u odnosu samo na fiksne tačke .
- 147) Koji mapa podatak treba da bude selektovan na iniciranje GPS-a?
- WGS84.
  - Evropa.
  - NAD83.

## PPL – Navigacija

- 148) Koja brzina je izmerena u načelu kod svakog GPS instrumenta?
- a) Putna brzina.
  - b) Stvarna brzina.
  - c) Vertikalna Brzina.
  - d) brzina vetra.
- 149) GPS signal može biti prekidan kod emitovanja na VHF frekvenciji
- a) Oba odgovora su tačna.
  - b) 121.15 MHz, 121.17 MHz i 121.20 MHz.
  - c) 131.25 MHz i 131.30 MHz
- 150) U RNAV modu, bočno skretanje od CDI prikazaće
- a) nautičke milje levo ili desno od kursa.
  - b) stepen levo ili desno od kursa.
  - c) statutne milje levo ili desno od kursa.

# PPL – Navigacija

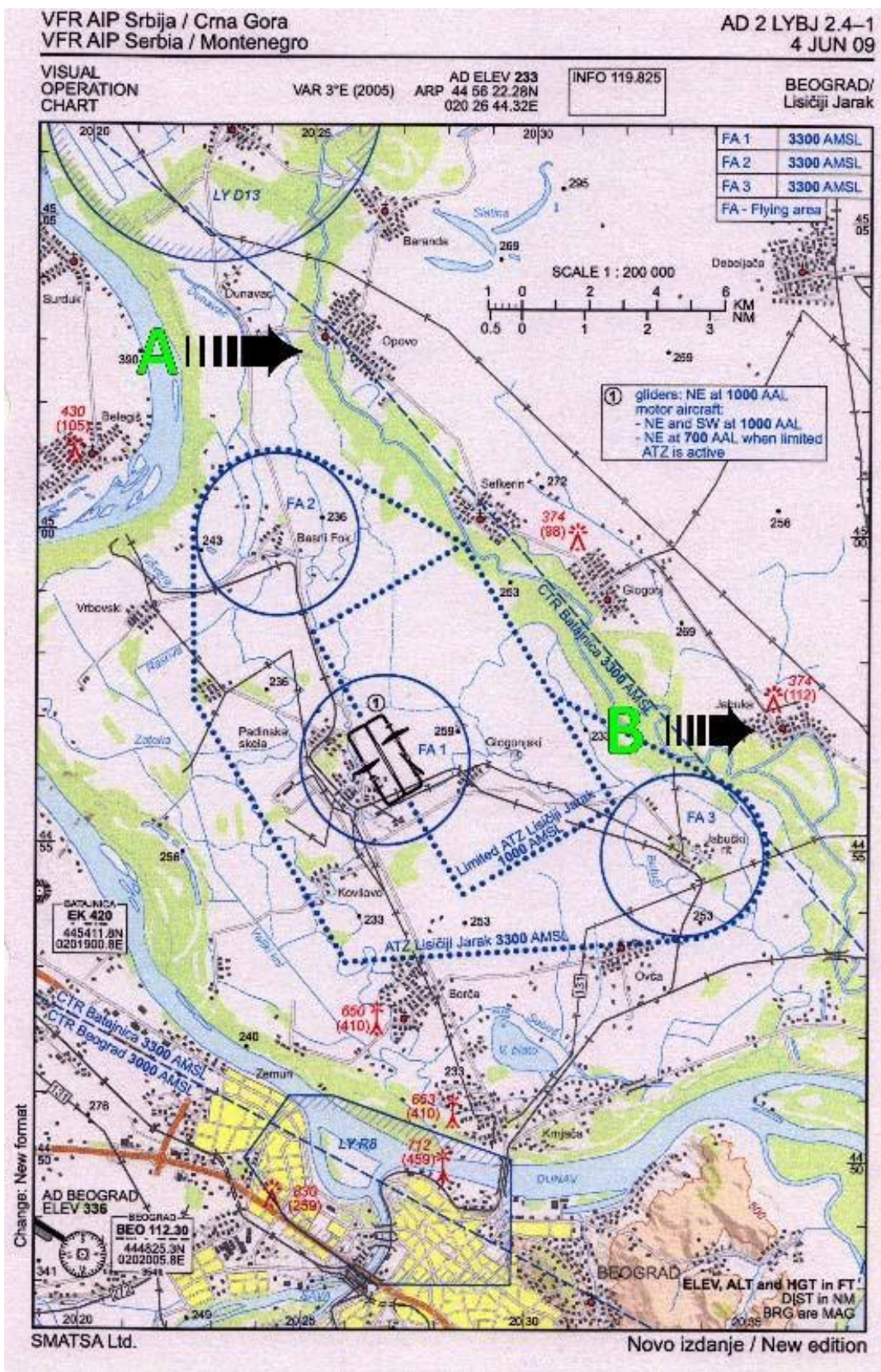
## PRILOZI:



PPL Nav-1



# PPL – Navigacija



PPL Nav-2



# PPL – Navigacija

VFR AIP Srbija / Crna Gora  
VFR AIP Serbia / Montenegro

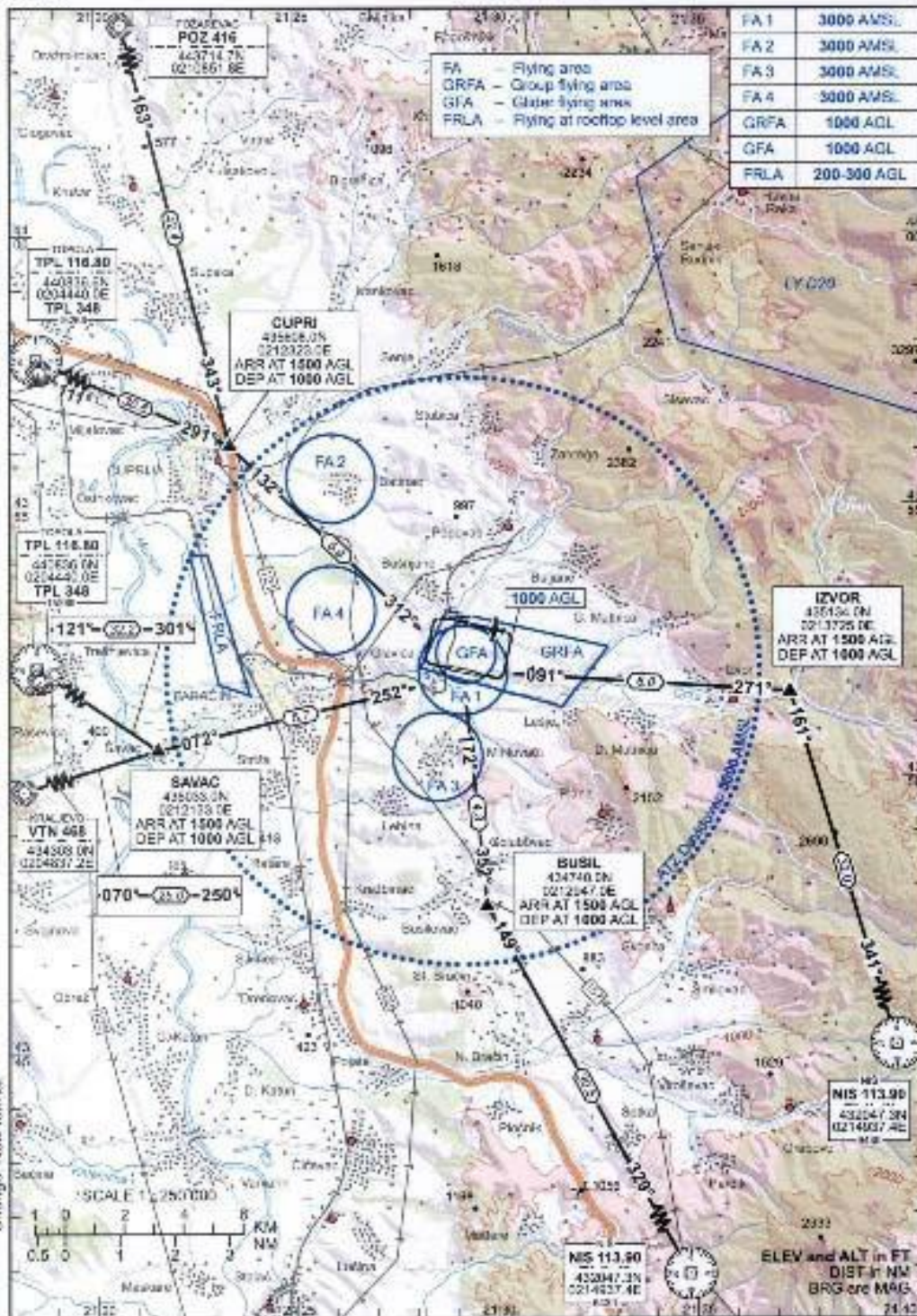
AD 2 LYPN 2.4-1  
4 JUN 09

VISUAL  
OPERATION  
CHART

VAR 3°E (2005) ARP 43 51 58.85N  
021 29 12.77E

INFO 123.500

PARAČIN/  
Davidovac



PPL Nav-3



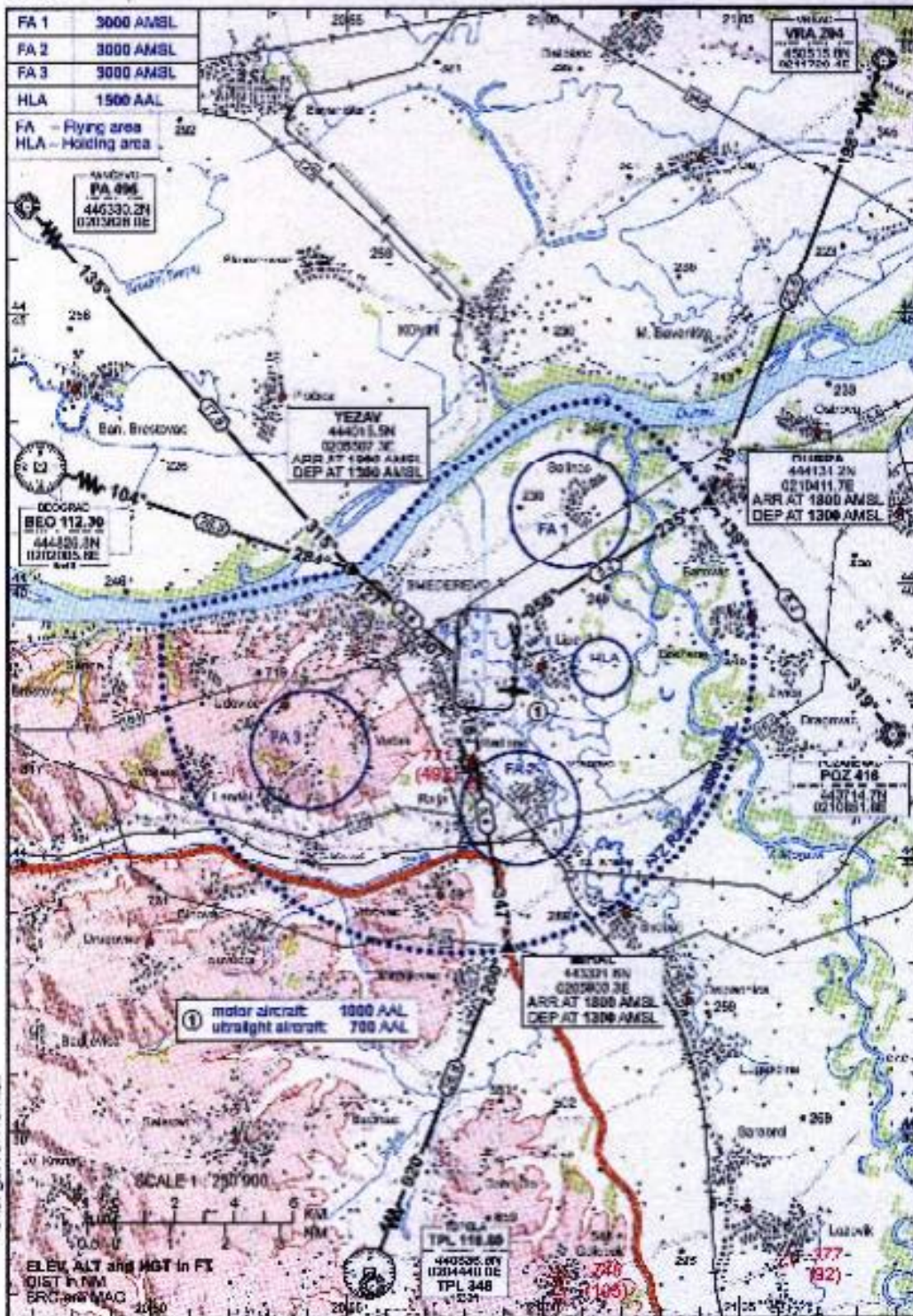
VFR AIP Srbija / Crna Gora  
 VFR AIP Serbia / Montenegro

AD 2 LYSD 2.4-1  
 4 JUN 09

VISUAL  
 OPERATION  
 CHART

VAR 3°E (2000) AOP 44 36 30.87N  
 020 07 45.34E INFO 123.500

SMEDERVOV  
 Radinac

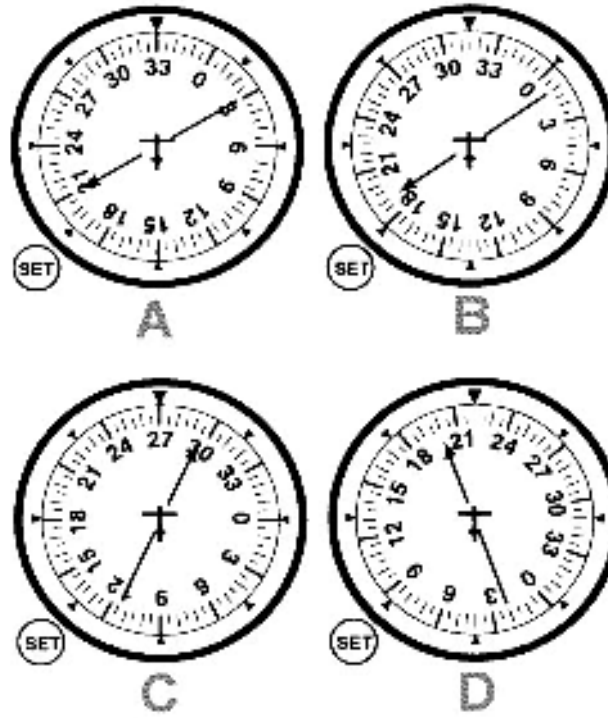


SMATSA Ltd.

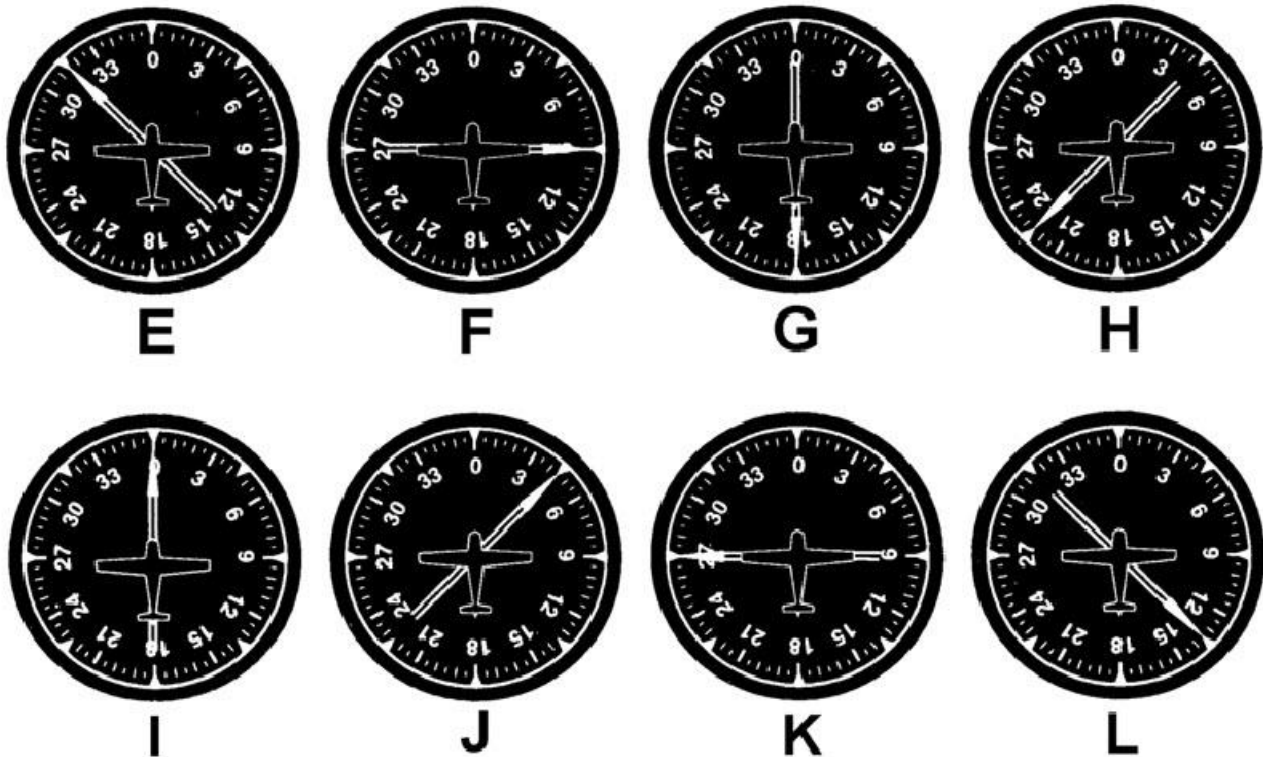
Novo izdanje / New edition

PPL Nav-4

PPL – Navigacija

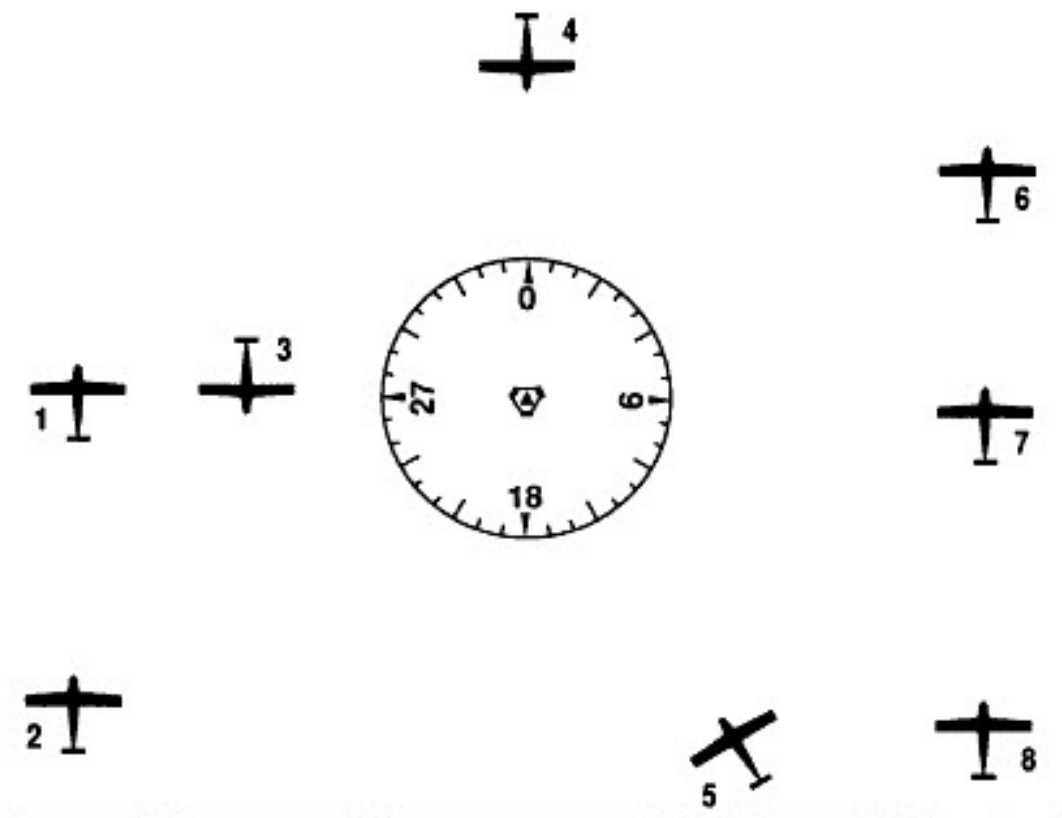


PPL Nav-10

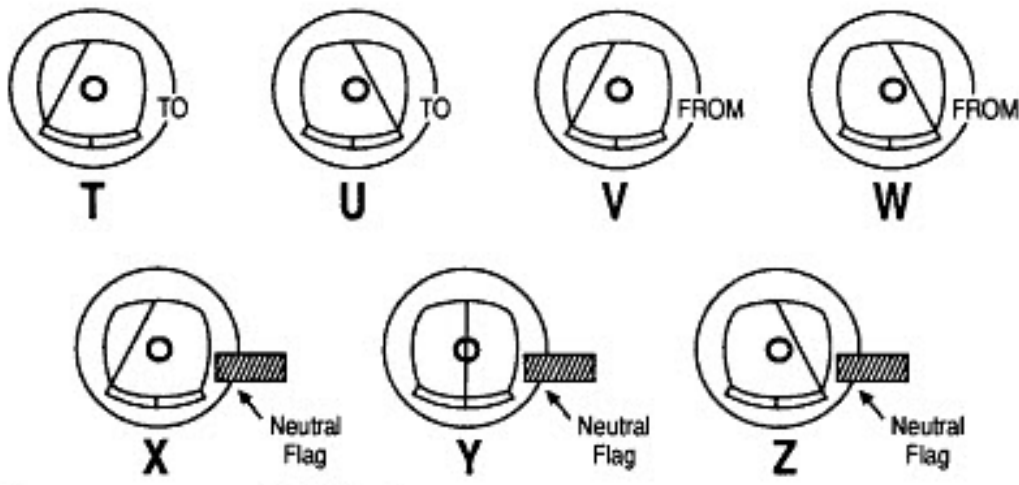


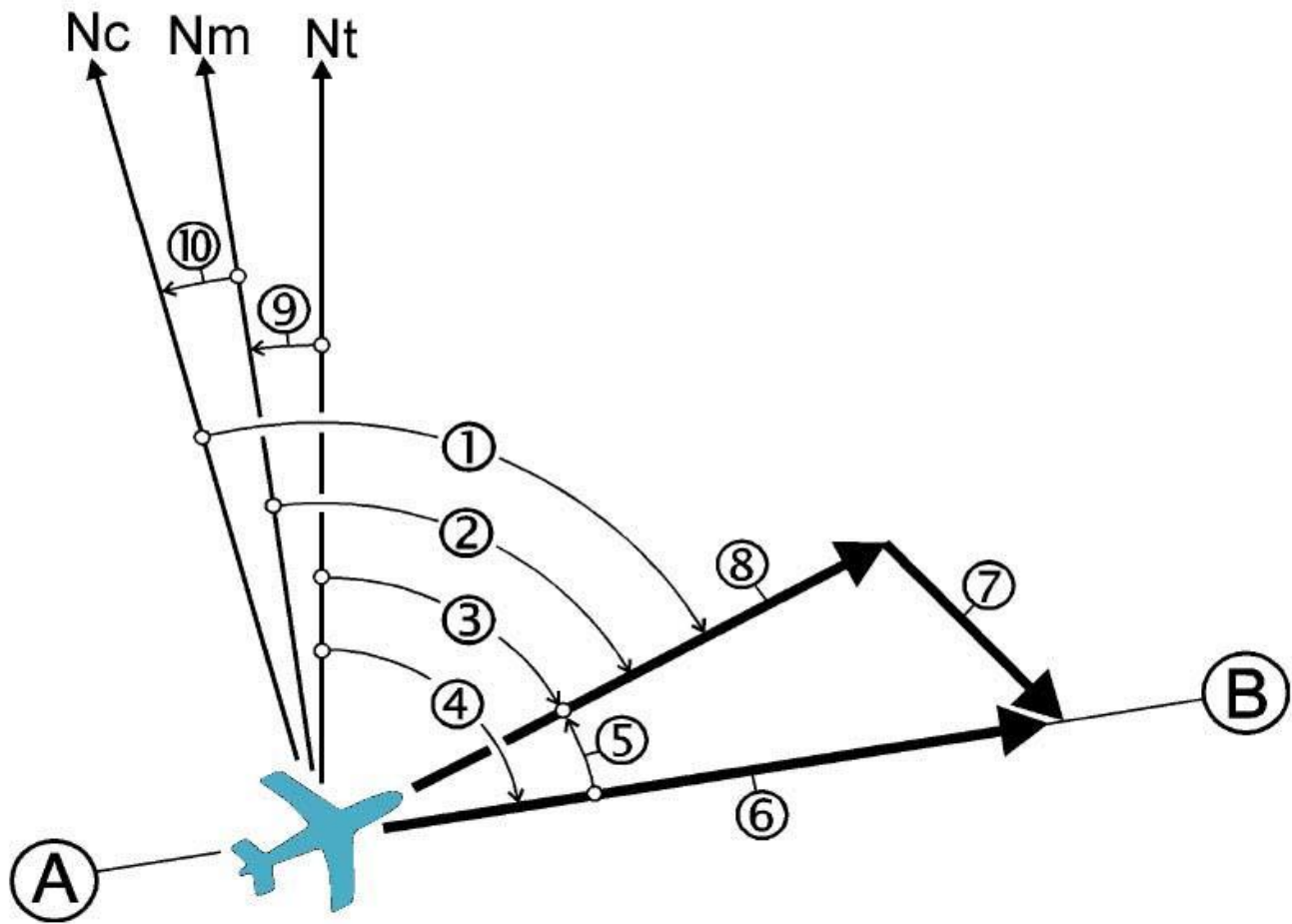
PPL Nav-11





**VOR INDICATIONS**  
NOTE: OBS set to 180 °





PPL Nav-13