

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

Predmet:

**PPL – Performanse leta i planiranje**

### NAPOMENA:

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

### Pregled pitanja:

- 1) Maksimalna masa na sletanju je definisana kao
  - a) Maksimalno dozvoljena ukupna masa na sletanju u normalnim uslovima letenja
  - b) Maksimalno dozvoljena ukupna masa na sletanju
  - c) Maksimalno dozvoljena ukupna masa u prilazu na sletanje
  - d) Maksimalno dozvoljena ukupna masa u taksiranju ka platformi
  
- 2) Koja brzina se ne sme prekoračiti, ako je planirano naglo komandovanje oko poprečne ose i zašto?
  - a)  $V_A$  naglo povlačenje komandi može prouzrokovati strukturalna oštećenja
  - b)  $V_D$  naglo povlačenje komandi može prouzrokovati napuštanje zone upravljivosti
  - c)  $V_{NE}$  naglo povlačenje komandi može prouzrokovati strukturalna oštećenja
  - d)  $V_{FB}$  naglo povlačenje komandi može prouzrokovati napuštanje zone upravljivosti
  
- 3) Koja je boja opsega brzine upozorenja na brzinomeru i o čemu pilot mora da vodi računa kada leti tom brzinom?
  - a) Žuta - Ovom brzinom se ne sme leteti osim u mirnom vazduhu. Bilo koji manevar mora biti izveden malim i nežnim pokretima komandi.
  - b) Zelena - Prevlačenja, deformacije konstrukcije, i/ili strukturalna oštećenja se mogu pojaviti na toj brzini ako pilot vrši nagli i puni otklon komandi
  - c) Žuta - Prevlačenja koja uzrokuju deformacije konstrukcije i/ili strukturalna oštećenja se mogu pojaviti na toj brzini ako pilot vrši nagli i puni otklon komandi
  - d) Zelena - Mogu se pojaviti oscilacije komandi tipa „flater“ pri ulasku u zonu turbulencije
  
- 4) Kako se zove opterećenje pri kome će doći do loma strukture vazduhoplova?
  - a) Krajnje opterećenje
  - b) Sigurnosni faktor opterećenja
  - c) Granično opterećenje
  - d) Maksimalno opterećenje
  
- 5) Vazduhoplov koji je mnogo preopterećen će:
  - 1 Zahtevati povećane dužine poletanja i sletanja
  - 2 Imati veće brzine prevlačenja
  - 3 Imati umanjenu maksimalnu brzinu na nivou leta
  - 4 Imati povećan dolet i autonomiju leta
  - 5 Imati umanjenu brzinu penjanja i operativni nivo leta.Šta je od navedenog gore tačno?
  - a) 1, 2, 3, & 5.
  - b) 1, 2, 4 & 5.
  - c) 2, 4 & 5.
  - d) 1, 2, 3 & 4

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 6) Maksimalna masa bez goriva je definisana kao:
- Maksimalna dozvoljena masa vazduhoplova bez upotrebljivog goriva
  - Maksimalna dozvoljena masa vazduhoplova bez putnika ili goriva
  - Maksimalna dozvoljena masa vazduhoplova bez posade ili goriva
  - Maksimalna dozvoljena masa vazduhoplova bez putnika, posade i prtljaga
- 7) Maksimalna masa na poletanju je definisana kao:
- Maksimalna dozvoljena ukupna masa na početku poletanja
  - Maksimalna dozvoljena ukupna masa pre taksiranja
  - Maksimalna dozvoljena ukupna masa pre poletanja
  - Maksimalna dozvoljena ukupna masa na tački uzleta ( rotacije )
- 8) Koji od sledećih situacija može pod određenim uslovima rezultirati strukturalna oštećenja?
- Vazduhoplov je leteo iznad njegovih svih maksimalnih masa
  - Vazduhoplov opšte kategorije je leteo sa njegovom maksimalno odobrenom masom
  - Vazduhoplov je leteo iznad njegove maksimalne mase na sletanju
  - Vazduhoplov normalne kategorije je leteo sa njegovom maksimalno odobrenom masom
- 9) Brzina koja se nikada ne sme prekoračiti ( $V_{NE}$ ) i na brzinoeru je označena crvenom kružnom linijom je brzina pri kojoj:
- Letenje je dozvoljeno samo u mirnom vazduhu
  - Produženi let nije siguran
  - Let je zabranjen
  - Če se desiti strukturalna oštećenja
- 10) Kada letiš u veoma turbulentnom vazduhu, koja je prihvatljiva maksimalna brzina, da bi izbegao preopterećenje strukture?
- $V_{RA}$  ili  $V_A$
  - $V_D$  ili  $V_{NO}$
  - $V_{NO}$  ili  $V_{FE}$
  - $V_D$  ili  $V_A$
- 11) Vaš vazduhoplov ima uljni rezervoar kapaciteta 3 imp/gal, koji je postavljen 20 inches iza referentne linije. Data je težina ulja 9.1 lbs/gal. Moment rezervoara je:
- 546 lb in.
  - 60 lb in.
  - 27.3 lb in.
  - 182 lb in.
- 12) Pretpostavimo da je vazduhoplov na zemlji, koji izraz najbolje opisuje prikaz 'D'. (Vidi sliku PPL FPP-2)
- Maksimalna masa.
  - Masa bez goriva
  - Masa na poletanju.
  - Masa praznog vazduhoplova.

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 13) Vazduhoplov je natovaren tako da mu je centar težišta na zadnjoj granici  
I Brzina prevlačenja se smanjuje, što je negativan faktor.  
II Dolet i autonomija leta se smanjuju, što su negativni faktori.  
III Rizik za prevlačenje se povećava, što je negativan faktor.  
IV Sile na palici se povećavaju, što je negativan faktor.  
a) Samo II i III je tačno  
b) Sve je tačno  
c) Samo I i IV je tačno  
d) Samo II i IV je tačno
- 14) Certifikacioni zahtevi upućuju da kada tovarimo laki avion:  
a) Centar težišta mora biti u okviru određenih limita i maksimalna masa na poletanju ne sme se prekoračiti.  
b) Sva sedišta, prtljažni prostori i rezervoari goriva su u okviru limita centra težišta, tako da je nemoguće opteretiti vazduhoplov preko limita.-  
c) Sa maksimalnim brojem putnika i prtljaga i pun goriva, vazduhoplov neće preći odobrenu maksimalnu masu na poletanju.  
d) Da maksimalna masa na poletanju se ne prelazi, i centar težišta da bude najmanje 5% unutar dozvoljenih granica.
- 15) Maksimalna masa vazduhoplova na poletanju može biti ograničena sa:  
a) Strukturalnim proračunatim graničnim opterećenjem i/ili dužinom poletno-sletne staze, visine i temperature  
b) Odobrenim performansama u odnosu na kategoriju vazduhoplova npr. Opšta / normalna / akrobatska  
c) Uslovima plovidbenosti vazduhoplova  
d) Svim navedenim gore
- 16) Suva operativna težina je definisana kao:  
a) Ukupna masa vazduhoplova opremljenog za određenu vrstu letačkih zadataka uključujući i posadu, prtljag posade i posebnu opremu, bez potrebnog goriva i tereta za transport  
b) Ukupna masa vazduhoplova opremljenog za određenu vrstu letačkih zadataka uključujući i posadu, prtljag posade, katering i pokretnu opremu za posluživanje putnika i gorivo  
c) Ukupna masa vazduhoplova opremljenog za određenu vrstu letačkih zadataka uključujući i posadu, prtljag posade, katering i pokretnu opremu za posluživanje putnika i teret za transport  
d) Ukupna masa vazduhoplova opremljenog za određenu vrstu letačkih zadataka uključujući i posadu, prtljag posade, katering i pokretnu opremu za posluživanje putnika, teret za transport i gorivo.
- 17) Vazduhoplovu koji je natovaren na opasan način, tako da mu je centar težišta van njegove prednje granice će se:  
a) Povećati uzdužna stabilnost i brzina prevlačenja  
b) Zahtevati manji napor za ravnanje na sletanju  
c) Zahtevati manji napor za odlepljenje na poletanju  
d) Povećati dolet i autonomija leta.
- 18) Letačke karakteristike vazduhoplova čiji je centar težišta na prednjoj granici će biti:  
a) Neosetljivost komandi po piču ( visini ) i dobra uzdužna stabilnost  
b) Neosetljivost komandi po piču ( visini ) i slaba uzdužna stabilnost  
c) Osetljivost komandi po piču ( visini ) i slaba uzdužna stabilnost  
d) Osetljivost komandi po piču ( visini ) i dobra uzdužna stabilnost

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 19) Vazduhoplov težine 2000 lbs sa ukupnim momentom centra težišta od + 169400 lb napunjen je sa 440 lbs goriva. Ako je efektivni krak goriva 88.5 inches, nazad u odnosu na referentnu liniju, kolika će biti nova masa vazduhoplova i momenat centra težišta?
- 2440 lbs +208340 lb in.
  - 1560 lbs +208340 lb in.
  - 2440 lbs +169488.5 lb in.
  - 1560 lbs +169488.5 lb in.
- 20) Planirate da opteretite vazduhoplov sa maksimalno dozvoljenim teretom. Vaše glavno razmatranje za vreme planiranja leta biće:
- Količina goriva možda će morati biti ograničena da bi se sprečilo prekoračenje maksimalno dozvoljene ukupne mase/težine.
  - Obavezno se nosi maksimalna količina goriva kada se prevoze putnici
  - Količina goriva je proračunata u proračunima tereta
  - Teret možda mora biti smanjen da bi se omogućilo punjenje maksimalne količine goriva.
- 21) Ukupna masa tereta ( ukupno opterećenje )
- Ukupna masa putnika , prtljaga i robe
  - Uključuje vodu za piće i hemijska sredstva u toaletu
  - Ukupna masa putnika , prtljaga , robe i goriva
  - Uključuje bazičnu masu praznog aviona
- 22) Posledice letenja vazduhoplova sa centrom težišta preko zadnjeg limita će biti:
- I na zemlji, vazduhoplov će biti težak na rep, i moment ulaska putnika ili moment ulaska posade ili moment punjenja goriva može izazvati pad na rep
- II komande leta mogu postati suviše osetljive, povećavajući rizik od udara repom na odlepljenju
- III povećaće se tendencija za prevlačenje i može biti nemoguće da se ostvari balansirani let bez ruku ( ne može se vazduhoplov natrimovati )
- IV Vađenje iz kovita može biti puno teže
- Svi navodi su tačni
  - Samo navod I je tačan
  - Samo navodi I i IV su tačni
  - Samo navodi II i III su tačni
- 23) Pretpostavljajući da je vazduhoplov na zemlji „na odmoru“, koji izraz najbolje opisuje prikaz A? (Vidi sliku PPL FPP-2)
- Masa bez goriva
  - Masa na poletanju.
  - Maksimalna masa.
  - Masa praznog vazduhoplova
- 24) U kojoj kategoriji, opštoj ili normalnoj, očekuješ da letiš vazduhoplov prikazan na dodatoj envelopi centra težišta/moment, ako je njegova masa 2100 lbs i moment centra težišta 90,000 lb inches? (Vidi sliku PPL FPP-7)
- Normalnoj.
  - Opštoj
  - Obe
  - Nijedna

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 25) Šta se koristi kao osnova za određivanje granica centra težišta i na kojim osama se on nalazi?  
Osa / Reference
- Uzdužna / Datum ( referentna linija )
  - Normalna / obloga glavčine elise
  - Poprečna / Rep
  - Vertikalna / Točkovi
- 26) Proizvođač određuje granice centra težišta i:
- One su obavezne.
  - Ima samo prednju granicu.
  - Su samo uputstvo
  - Ima samo zadnju granicu
- 27) Vaš vazduhoplov ima:  
Masu na poletanju: 2353 tbs  
Proračunati položaj centra težišta na poletanju: 89.75 inches iza referentne linije  
Predviđenu potrošnju goriva: 200 lbs sa centrom težišta 85.00 inches nazad od referentne linije.  
Koja će biti pozicija centra težišta na sletanju?
- 90.19 inches iza referentne linije
  - 82.52 inches iza referentne linije
  - 105.98 inches iza referentne linije
  - 96.97 inches iza referentne linije
- 28) Opseg centar težišta većine vazduhoplova se smanjuje, sa povećanjem mase, kao rezultat od:
- Prednja granica centra težišta se pomera nazad i smanjuje stabilnost
  - Zadnja granica centra težišta se pomera napred i povećava stabilnost
  - Zadnja granica centra težišta se pomera nazad i povećava se statička margina
  - Statička margina se pomera napred i smanjuje pokretljivost
- 29) Kada proračunavamo maksimalnu masu bez goriva, uključujemo sledeće:
- Posadu, putnike, prtljag i katering
  - Posadu, putnike i prtljag
  - Posadu, putnike, prtljag, katering i gorivo
  - Pijaća voda i hemikalije u toaletu
- 30) Kakav uticaj će imati veća masa vazduhoplova na brzinu rotacije i bezbednu brzinu poletanja?
- Povećaće obe brzine
  - Smanjiće obe brzine
  - Povećaće brzinu rotacije i smanjiće bezbednu brzinu poletanja
  - Smanjiće brzinu rotacije i povećaće bezbednu brzinu poletanja
- 31) Kakav je uticaj nagiba piste na poletanje?
- Pozitivan nagib ( na gore ) će povećati dužinu poletanja
  - Pozitivan nagib ( na gore ) će povećati performanse poletanja
  - Negativan nagib ( na dole ) će povećati dužinu poletanja
  - Negativan nagib ( na dole ) će smanjiti performanse poletanja

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 32) Deo piste koji se koristi za normalno poletanje, isključujući „kliervej“ ili „stopvej“ odnosi se na:
- Raspoloživa dužina zaleta – dužina piste (TORA).
  - Raspoloživa dužina sletanja (LDA).
  - Raspoloživa dužina poletanja (TODA).
  - Raspoloživa dužina u nevolji (EMDA).
- 33) Ako je gustina atmosfere smanjena, dužina poletanja će je:
- Povećana
  - Smanjena
  - Bez uticaja
  - Kontrolisana vetrom
- 34) Ako se gustina vazduha poveća iznad ISA uslova, to će usloviti:
- Poboljšanje( povećanje ) performansi na poletanju
  - Povećanje dužine poletanja
  - Pogoršanje ( smanjenje) performansi na poletanju
  - Smanjenje samo dužine zaleta
- 35) Relativno mala gustina atmosfere će prouzrokovati umanjenje:
- Uzgon i snage motora, što će prouzrokovati potrebu za većom dužinom poletanja
  - Potisak i otpor nemaju opisan efekat na potrebnu dužinu poletanja
  - Otpor omogućava upotrebu većeg ugla flapsa
  - Pomeranje otpora gubitkom snage motora daje bolje ubrzanje
- 36) Osnovni razlog poletanja u vetar je da bi se:
- Smanjila brzina u odnosu na zemlju (ground speed) u momentu uzleta vazduhoplova
  - Smanjila raspoloživa dužina poletanja
  - Povećala brzina vazduhoplova u odnosu na zemlju (ground speed)
  - Povećala dužina poletanja
- 37) Koji će uticaj na poletanje imati povećanje maksimalne težine vazduhoplova?
- Povećaće se brzina prevlačenja i potrebna dužina zaleta ( dužina piste )
  - Smanjiće se brzina prevlačenja i povećaće se potrebna dužina zaleta ( dužina piste )
  - Povećaće se brzina prevlačenja i smanjiće se potrebna dužina zaleta ( dužina piste )
  - Smanjiće se brzina prevlačenja i potrebna dužina zaleta ( dužina piste )
- 38) Šta je razlog povećanja brzine u produženom penjanju?
- Povećanje protoka vazduha kroz motor i time hlađenje motora
  - Održavanje najbolje brzine penjanja
  - Smanjenje buke prouzrokovane vazduhoplovom u osetljivim oblastima
  - Održavanje brzine najboljeg ugla penjanja
- 39) Penjanje brzinom  $V_y$  se postiže:
- Najveće povećanje visine u datom vremenu
  - Maksimalni ugao penjanja
  - Maksimalno povećanje visine za najkraće horizontalno rastojanje
  - Najbolje performanse za nadvišavanje prepreka

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 40) Da bismo dostigli najveću visinu za najkraće vreme, vazduhoplov treba da leti brzinom:
- Najboljeg penjanja ( $V_y$ )
  - 60 KT
  - Najboljeg ugla penjanja
  - Najveće autonomije leta
- 41) Proračunaj brzinu uzdizanja za vazduhoplov koji leti na visini 5000f na temperaturi spoljnog vazduha od  $0^{\circ}\text{C}$ . (Vidi sliku PPL FPP-8)
- 530 fpm.
  - 585 fpm.
  - 475 fpm.
  - 470 fpm.
- 42) Povećanjem mase ( i radi toga težine ) vazduhoplova će:
- smanjiti brzinu i ugao penjanja
  - povećati brzinu i ugao penjanja
  - povećati brzinu penjanja i smanjiti ugao penjanja
  - smanjiti brzinu penjanja i povećati ugao penjanja
- 43) Najbolja brzina penjanja se postiže:
- kada letimo brzinom sa maksimalno raspoloživom snagom
  - kada letimo brzinom sa maksimalno raspoloživim potiskom
  - kada penjemo u vetar
  - kada letimo brzinom  $V_x$ .
- 44) Instrumentalna brzina za najbolju brzinu penjanja kada penjemo na nivo leta će imati tendenciju da :
- se smanjuje
  - da se smanjuje pa povećava
  - ostaće ista
  - se povećava.
- 45) Uzgon nastao na krilima vazduhoplova koji penje i održava stalnu brzinu će biti:
- veći od težine
  - manji od težine
  - jednak težini
  - nezavisan od težine.
- 46) Vazduhoplov leti na visini 2000ft i ima odobrenje za penjanje na 8000ft. Proračunaj potrebno vreme u minutima, utrošeno gorivo u galonima i pređeni put za vreme penjanja. Temperatura je standardna i ne duva vetar. (Vidi sliku PPL FPP-9)
- | Vreme ( min.) | Gorivo ( galona) | Rastojanje (nm) |
|---------------|------------------|-----------------|
| a) 12         | 2.3              | 17              |
| b) 15         | 3.0              | 21              |
| c) 3          | 0.7              | 4               |
| d) 18         | 3.7              | 25              |



## PPL – Performanse leta i planiranje

- 47) Penjanjem brzinom  $V_x$  postizemo:
- maksimalni ugao penjanja
  - najkraće vreme penjanja
  - najbolje penjanje za dato vreme
  - maksimalno horizontalno rastojanje za dato vertikalno rastojanje.
- 48) Koji je uticaj pomeranja centra težišta nazad?
- povećanje autonomije leta
  - jača veza uzgon-težina što zahteva više sile komandi visine na dole
  - smanjen dolet i autonomija leta
  - veće opterećenje repnih površina
- 49) Kojom brzinom maramo da letimo za maksimalni dolet? (Vidi sliku PPL FPP-10)
- B.
  - A.
  - C.
  - D.
- 50) Koja je maksimalna brzina doleta za klipne avione?
- $V_{MD}$
  - $V_{MP}$
  - veća brzina od  $V_{NO}$  na manjoj sigurnosnoj visini
  - manja brzina od  $V_{MD}$  na manjoj sigurnosnoj visini
- 51) Da bismo povećali finesu, vazduhoplov treba da leti:
- na malim napadnim uglovima brzinom  $V_{MD}$ .
  - na velikim napadnim uglovima brzinom  $V_{MD}$ .
  - na malim napadnim uglovima brzinom  $V_{MP}$
  - na negativnim napadnim uglovima brzinom  $V_{MD}$ .
- 52) Pilot želi da leti brzinom koja će mu obezbediti maksimalan dolet. On zna da leti sa leđnim vetrom. Uporedi brzinu koju je izabrao pilot sa maksimalnom brzinom doleta u mirnom vazduhu.
- biće umanjena za vrednost nešto manju od brzine leđnog vetra
  - biće uvećana za vrednost nešto manju od brzine leđnog vetra
  - biće ista kao u uslovima bez vetra
  - biće umanjena za vrednost nešto veću od brzine leđnog vetra
- 53) Koji od sledećih slučajeva će rezultirati pogoršanjem performansi i mogućnost prekoračenja strukturalnih ograničenja vazduhoplova?
- vazduhoplov koji je natovaren preko maksimalno dozvoljene težine
  - vazduhoplov koji je prevučen na maksimalno dozvoljenoj težini
  - vazduhoplov koji leti iznad maksimalno dozvoljene težine na sletanju
  - vazduhoplov sa većom masom na poletanju nego na sletanju

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 54) Koji je uticaj čeonog vetra na ugao planiranja i pređeni put u planiranju?
- ugao planiranja se povećava i pređeni put se smanjuje
  - ugao planiranja i pređeni put ostaju isti
  - ugao planiranja i pređeni put se povećavaju
  - ugao planiranja i pređeni put se smanjuju
- 55) Kojom brzinom moramo leteti da bi ostvarili maksimalnu autonomiju leta na nivou leta?
- $V_{MP}$
  - $V_Y$
  - Maksimalnom brzinom
  - $V_{MD}$
- 56) Maksimalni dolet u planiranju( finesa ) se postiže kada:
- održavamo relativno mali napadni ugao
  - održavamo relativno veliki napadni ugao
  - održavamo negativan napadni ugao
  - imamo veliki ugao poniranja
- 57) Sa povećanjem težine, dolet vazduhoplova se:
- smanjuje
  - ne menja
  - povećava
  - smanjuje, ako nije ostvareno povećanje uzgona
- 58) Krilo prekriveno malom količinom leda će usloviti:
- povećanje otpora i težine i smanjenje uzgona
  - povećanje težine i uzgona
  - povećanje koeficijenta uzgona i otpora
  - povećanje težine i smanjenje otpora
- 59) Kada planiramo finesom najvećeg doleta, vazduhoplov veće težine će:
- imati veću brzinu poniranja, ali isti ugao poniranja
  - imati umanjen dolet u planiranju
  - imati manji ugao poniranja
  - imati veću brzinu poniranja i umanjenu dužinu poniranja
- 60) Kojom brzinom moramo leteti da bismo dostigli maksimalni dolet na nivou leta?
- $V_{MD}$
  - $V_X$
  - Maksimalnom brzinom
  - $V_{MP}$
- 61) Kako bi uticalo povećanje temperature vazduha na gustinu vazduha i performanse vazduhoplova?
- smanjila bi se gustina i poboljšale performanse vazduhoplova
  - povećala bi se gustina i pogoršale performanse vazduhoplova
  - povećala bi se gustina i poboljšale performanse vazduhoplova
  - smanjila bi se gustina i poboljšale performanse vazduhoplova

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 62) Planiranja sa leđnim vetrom u odnosu na planiranje u mirnom vazduhu
- povećava dolet u planiranju, ali nema uticaj na autonomiju leta u planiranju
  - smanjuje ugao planiranja i brzinu poniranja
  - nema uticaj na ugao planiranja i brzinu poniranja
  - povećava ugao planiranja i dolet u planiranju
- 63) Kojom brzinom označenom sa A, B, C ili D treba leteti za maksimalnu autonomiju leta? (Vidi sliku PPL FPP-10)
- A.
  - B.
  - C.
  - D.
- 64) U horizontalnom letu promena u uzgonu prouzrokuje debalans u ravnoteži sila i kompenzuje se:
- silom na dole na repne površine
  - silom na gore na repne površine
  - povećanjem snage
  - smanjenjem otpora
- 65) Kakav je uticaj povećanja mase na brzinu prevlačenja i potrebnu dužinu sletanja?
- povećana brzina prevlačenja i dužina sletanja
  - povećana brzina prevlačenja i smanjena dužina sletanja
  - smanjena brzina prevlačenja i dužina sletanja
  - smanjena brzina prevlačenja i povećana dužina sletanja
- 66) Ako je na sletanju stvarna brzina vazduhoplova značajno manja u odnosu na brzinu u odnosu na zemlju, onda taj vazduhoplov:
- leti u uslovima leđnog vetra
  - leti u uslovima čeonog vetra
  - leti u uslovima smanjene gustine vazduha
  - leti u uslovima bočnog vetra
- 67) Kakav će imati uticaj, ako su u priručniku vazduhoplova preporučene veće brzine prilaženja i sletanja?
- povećaće se dužina sletanja
  - smanjiće se dužina sletanja
  - poboljšaće se performanse na sletanju
  - neće imati uticaja na dužinu sletanja
- 68) Kako utiče na dužinu sletanja nagnutost putanje piste za 2% nizbrdo ?
- Povećava dužinu sletanja za 10%
  - Povećava dužinu sletanja za 5%
  - Smanjuje dužinu sletanja za 5%
  - Smanjuje dužinu sletanja za 10%
- 69) Upoređujući sletanje na ravnu pistu, šta će se dogoditi kada slećemo na pistu sa nagnutosti nizbrdo?
- povećaće se dužina sletanja
  - Poboljšaće se performanse na sletanju

## PPL – Performanse leta i planiranje

- c) smanjiće se dužina sletanja
- d) nema uticaja na dužinu sletanja.

70) Ako je brzina prevlačenja pri sletnoj konfiguraciji 55 knots  $V_{REF}$  će biti približno:

- a) 71kt.
- b) 65kt.
- c) 75kt.
- d) 69 kt

71)  $V_{REF}$  koja treba biti dostignuta na visini 50ft u prilazu na sletanje mora biti:

- a) 1.3 brzine prevlačenja u sletnoj konfiguraciji
- b) 1.15 brzine prevlačenja u poletnoj konfiguraciji
- c) 1.43 brzine prevlačenja u sletnoj konfiguraciji
- d) 33% brzine prevlačenja

72) Ako se masa vazduhoplova poveća za 15%, potrebna dužina sletanja će se povećati približno:

- a) 15% ili za faktor 1.15
- b) 33% ili za faktor 1.33
- c) 10% ili za faktor 1.1%
- d) 20% ili za faktor 1.2

73) Sletanje se vrši u vetar zato što:

- a) to će smanjiti brzinu u odnosu na zemlju i potrebnu dužinu sletanja
- b) to će povećati brzinu u odnosu na zemlju i smanjiti potrebnu dužinu sletanja
- c) to će smanjiti brzinu u odnosu na zemlju i raspoloživu dužinu sletanja
- d) to omogućava pilotu bolju kontrolu vazduhoplova na manjim brzinama.

74) Odredi da li je masa vazduhoplova u granicama limita (normalne kategorije) (Vidi sliku PPL FPP-17)

	Masa (lb)	moment (lbxin)
Masa praznog vazduhoplova	1,350 lb	5 1.5 lbxin
Pilot i putnici napred	360 lb	
Putnici pozadi	280 lb	
Gorivo	30 US gal	
Ulje	8 qt	-0.2

- a) U okviru limita
- b) Napred u odnosu na prednju granicu
- c) U okviru limita, blizu prednjeg limita
- d) Nazad u odnosu na zadnji limit

## PPL – Performanse leta i planiranje

75) Koliko se maksimalno može sipati goriva u vazduhoplov koji je natovaren na sledeći način? (Vidi sliku PPL FPP-17)

	Masa (lb)	moment (lbxin)
Masa praznog vazduhoplova	1,350 lb	51.5 lbxin
Pilot i putnici napred	340 lb	
Putnici pozadi	310 lb	
Prtljag	45 lb	
Ulje	8 qt	-0.2

- a) 40 USA gal.
- b) 24 USA gal.
- c) 34 USA gal.
- d) 46 USA gal.

76) Dato je :

	Masa (lb)	Krak (in)	Moment (lbxin)
Masa praznog vazduhoplova	1,495.0	101.4	151,593.0
Pilot i putnici	380.0	64.0	
Gorivo 30 US gal		96.0	

Koliko je centar težišta pomeren nazad od referentne linije?

- a) 92.44 in.
- b) 94.01 in.
- c) 119.80 in.
- d) 135.00 in.

77) Odredi moment sa sledećim podacima: (Vidi sliku PPL FPP-17)

	Masa (lb)	moment (lbxin)
Masa praznog vazduhoplova	1,350	51.5
Pilot i putnici napred	340	
Gorivo	( pun standardni rezervoar )	
Ulje ,	8 qt	-0.2

- a) 74.9 lbxin.
- b) 38.7 lbxin.
- c) 69.9 lbxin.
- d) 77.0 lbxin.

78) Koja je maksimalna količina prtljaga koja može biti natovarena na avion normalne kategorije, da bi centar težišta ostao u okviru odgovarajućeg limita? (Vidi sliku PPL FPP-17)

	Masa (lb)	moment (lbxin)
Masa praznog vazduhoplova	1,350	51.5
Pilot i putnici napred	250	
Putnici pozadi	400	
Gorivo	30 US gal	
Prtljag		
Ulje	8 qt	-0.2

- a) 105 lbs.
- b) 120 lbs.
- c) 90 lbs.
- d) 75 lbs.

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 79) Najlakši put određivanja visine po pritisku je podešavanjem visinomera na:
- 1013.2 hPa i očitavanjem visine
  - visinu aerodroma i očitavanjem visine
  - visinu aerodroma i očitavanjem vrednosti u barometarskom prozoru
  - nulu i očitavanjem vrednosti u barometarskom prozoru
- 80) Osnovni razlog proračunavanja visine po gustini je određivanje
- performansi vazduhoplova
  - visine po pritisku
  - nivoa leta iznad prelazne visine
  - sigurnosne visine iznad planinskih terena
- 81) Šta je visina po pritisku?
- Instrumentalna visina, kada je skala barometarskog pritiska postavljena na 1013.2 hPa
  - Instrumentalna visina ispravljena za grešku položaja i ugradnje
  - Instrumentalna visina ispravljena za nestandardnu temperaturu i pritisak
- 82) Pod kojim uslovima će visina po pritisku biti jednaka stvarnoj visini?
- U uslovima standardne atmosfere
  - Kada je atmosferski pritisak 1013.2 hPa.
  - Kada je instrumentalna visina jednaka visini po pritisku
- 83) Koji od donjih faktora povećava visinu aerodroma po gustini?
- povećanje temperature
  - povećanje atmosferskog pritiska
  - smanjenje relativne vlažnosti vazduha
  - smanjenje temperature
- 84) Pod kojim uslovom je instrumentalna visina jednaka stvarnoj visini?
- pri standardnim uslovima na nivou mora
  - ako visinomer nema mehaničku grešku
  - sa visinomerom podešenim na 1013.2 hPa.
- 85) Ako je spoljna temperatura vazduha (OAT) na datoj visini manja od standardne, visina po gustini je:
- veća od visine po pritisku
  - manja od visine po pritisku, i približno jednaka stvarnoj visini
  - veća od stvarne visine i manja od visine po pritisku
  - manja od stvarne visine
- 86) Šta je visina po gustini?
- visina po pritisku ispravljena za nestandardnu temperaturu
  - relativna visina iznad standardne referentne ravni
  - apsolutna visina očitana direktno na visinomeru

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 87) Odredi približno visinu aerodroma po gustini, kada je temperatura standardna i visinomer podešen na 1011hPa pokazuje 1,300 ft.
- a) 1,360 ft.
  - b) 1,240 ft.
  - c) 1,300 ft.
  - d) 1,400 ft.
- 88) Koliko je povećanje visine po gustini ako se temperatura poveća sa 0 na 10°C i ako visina aerodroma po pritisku ostane 3,000 ft?
- a) 1,200 ft.
  - b) 3,000 ft.
  - c) 2,200 ft.
  - d) 2,000 ft.
- 89) Odredi visinu po pritisku ako je instrumentalna visina 1,380 ft sa visinomerom podešenim na 1013.2 hPa i standardnom temperaturom.
- a) 1,380 ft.
  - b) 1,280 ft.
  - c) 1,480 ft.
  - d) 1,580 ft.
- 90) Kakav uticaj na visinu po gustini ima povećanje temperature za 12°C?
- a) povećanje za 1,440-foot
  - b) smanjenje za 1,650-foot
  - c) smanjenje za 1,340-foot
  - d) povećanje za 1,650-foot
- 91) Odredi visinu aerodroma po gustini za sledeće uslove:
- |                  |          |
|------------------|----------|
| QNH .            | 1025 hPa |
| temperatura      | -4°C     |
| nadmorska visina | 3,850 ft |
- a) 2,050 ft.
  - b) 2,900 ft.
  - c) 3,500 ft.
  - d) 3,800 ft.
- 92) Kolika je približno visina po pritisku , ako je visinomer podešen na 1010 hPa i pokazuje visinu 1,380 ft?
- a) 1,470 ft.
  - b) 1,200 ft.
  - c) 1,300 ft.
  - d) 1,400 ft.

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 93) Odredi visinu aerodroma po gustini za uslove:
- |                  |          |
|------------------|----------|
| QNH              | 1010 hPa |
| temperatura      | 27°C     |
| nadmorska visina | 5,250 ft |
- a) 7,890 ft.  
b) 4,600 ft.  
c) 5,875 ft.  
d) 8,800 ft.
- 94) Visina po gustini može biti približno proračunata od visine po pritisku bez upotrebe navigacijskog računara:
- a) povećanjem/smanjenjem visine po pritisku 120 ft za svaki °C odstupanja iznad/ispod standardne temperature  
b) povećanjem/smanjenjem apsolutne visine iznad nivoa mora za razliku između standardnog i aktuelnog atmosferskog pritiska, pretvorenim u visinu  
c) povećanjem visine po pritisku 4% za svakih 10°C odstupanja od standardne temperature
- 95) Koji od donjih navoda je tačan u vezi performansi na poletanju vazduhoplova pokretanog motorom u odnosu na visinu po gustini? Pri većoj visini po gustini:
- a) vazduhoplov sporije ubrzava, zbog smanjene efikasnosti motora i elise  
b) vazduhoplov bolje ubrzava, jer je smanjen otpor zbog razređenog vazduha  
c) vazduhoplov mora leteti većom brzinom od normalne da bi proizveo dovoljno uzgona
- 96) Kako veća vlažnost vazduha utiče na performanse na poletanju? Dužina poletanja je:
- a) veća zbog ređeg vazduha  
b) veća zbog gušćeg vazduha  
c) manja zbog gušćeg vazduha
- 97) Koja kombinacija od atmosferskih uslova će umanjiti performanse vazduhoplova na poletanju i u penjanju?
- a) visoka temperatura, velika relativna vlažnost i velika visina po gustini  
b) niska temperatura, mala relativna vlažnost i mala visina po gustini  
c) visoka temperatura, mala relativna vlažnost i mala visina po gustini  
d) niska temperatura, velika relativna vlažnost i velika visina po gustini
- 98) Kakav uticaj ima povećanje mase vazduhoplova pokretanog motorom na performanse na poletanju?
- a) za datu snagu motora, vazduhoplov sporije ubrzava, brzina potrebna za stvaranje uzgona za odvajanje od zemlje je veća  
b) za datu snagu motora, vazduhoplov bolje ubrzava, , međutim brzina potrebna za stvaranje uzgona za uzlet ostaje ista  
c) svaki vazduhoplov, za datu snagu motora ubrzava isto bez obzira na masu, međutim zahtevana brzina za preovlađivanja uticaja zemlje je veća.
- 99) Kako nagib piste uzbrdo utiče na performanse na poletanju?
- a) povećava dužinu poletanja  
b) povećava brzinu poletanja  
c) smanjuje dužinu poletanja



## PPL – Performanse leta i planiranje

- 100) Kakav uticaj ima velika visina po gustini na performanse vazduhoplova?
- pogoršava performanse u penjanju
  - poboljšava performanse motora
  - poboljšava performanse na poletanju
- 101) Avioni koriste brzinu najboljeg ugla penjanja :
- kada nadvišavaju prepreke
  - kada nadvišavaju pokretne prepreke
  - kada pokušavaju da penju bez smanjenja brzine leta
  - kada pokušavaju brzo da dostignu nivo leta
- 102) Koja brzina će nam omogućiti najveći dobitak visine za najkraći pređeni put u penjanju posle poletanja?
- brzinom najboljeg ugla penjanja ( $V_x$ ).
  - brzinom najboljeg penjanja ( $V_V$ ).
  - brzinom manevrisanja ( $V_A$ ).
- 103) Brzina penjanja vazduhoplova za vreme stalnog penjanja zavisi od:
- viška ( rezerve ) snage
  - viška ( rezerve potiska ) potiska
  - raspoloživog potiska
- 104) Koja brzina će nam omogućiti najveći dobitak visine za dato vreme , u penjanju posle poletanja?
- brzinom najboljeg penjanja  $V_V$ .
  - brzinom najboljeg ugla penjanja  $V_x$ .
  - brzinom manevrisanja  $V_A$ .
- 105) Kako i kada se pravilno koristi brzina najboljeg penjanja?
- kada pokušavamo da brzo dostignemo nivo leta
  - kada smo slobodni od prepreka
  - kada prilazimo visokim planinama
  - kada pokušavamo da izbegnemo prekomerni položaj oko poprečne ose u penjanju
- 106) Kakav je uticaj vetra na brzinu penjanja vazduhoplova?
- nema uticaja
  - čeonni vetar povećava brzinu penjanja
  - leđni vetar smanjuje brzinu penjanja
  - leđni vetar povećava brzinu penjanja
- 107) Kakav uticaj ima vetar na ugao penjanja vazduhoplova?
- čeonni vetar će povećati ugao penjanja
  - nema uticaja
  - čeonni vetar će smanjiti ugao penjanja
  - leđni vetar će povećati ugao penjanja

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 108) Ugao penjanja vazduhoplova za vreme stalnog penjanja zavisi od:
- viška (rezerve) potiska
  - raspoložive snage
  - potrebnog potiska
- 109) Na poletanju sa kratke piste avionom ili motornim zmajem, kojom brzinom moraš leteti dok ne nadvisiš prepreke?
- brzinom najboljeg ugla penjanja ( $V_x$ ).
  - brzinom najboljeg penjanja ( $V_y$ ).
  - Minimalnom brzinom ( $V_S$ ).
  - brzinom manevrisanja ( $V_A$ ).
- 110) Na sletanju na aerodrom na velikoj nadmorskoj visini stvarna brzina vazduhoplova je veća od normalne.  
Koju instrumentalnu brzinu moramo održavati u takvim slučajevima?
- normalnu
  - manju od normalne
  - veću od normalne
  - povećanu za 5 kts za svakih 1,000 ft nadmorske visine aerodroma
- 111) Da li održavate normalnu brzinu prilaznja na sletanje u uslovima rafalnog vetra ?
- Ne. Dodaj polovinu „gasta“ ( rafalnog vetra ) na normalnu brzinu prilaza
  - Ne. Održavamo 1.2 brzine prevlačenja
  - Da. ( radi po Operativnom priručniku )
- 112) Maksimalna strukturalna brzina krstarenja je maksimalna brzina kojom vazduhoplov može leteti:
- u mirnom vazduhu
  - tokom naglih manevara
  - u normalnim uslovima leta
- 113) Zašto moramo izbegavati letenje brzinom većom od  $V_{NE}$ ?
- Konstruktivni ( projektovani ) faktor opterećenja može biti prekoračen u uslovima „gasta“
  - Prekomeran indukovani otpor može prouzrokovati strukturalne otkaze
  - Efikasnost komandi je toliko umanjena pa vazduhoplov postaje neupravljiv
- 114) Koji faktor maksimalnog doleta se smanjuje sa smanjenjem težine?
- Brzina
  - apsolutna visina
  - Napadni ugao
- 115) Koja je brzina manevrisanja?
- $V_A$ .
  - $V_{LO}$ .
  - $V_{NE}$ .

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 116) Brzina manevrisanja ( $V_A$ ) je najveća brzina pri kojoj čak pri punom naglom otklonu palicom po dubini ( visini ) se neće preći:
- Granica pozitivnog faktora opterećenja
  - faktor opterećenja 1 g.
  - Granica negativnog faktora opterećenja
  - Brzina koja se nikada ne sme prekoračiti ( $V_{NE}$ ).
- 117) Kakav je uticaj leta na većim visinama na instrumentalnu brzinu krstarenja pri nepromenjenom položaju komandi potiska?
- Biće manja
  - biće veća
  - Ostaće ista
- 118) Šta znači brzina najveće autonomije leta za elisne avione?
- Maksimalno vreme leta po jedinici goriva ( let sa minimalnom snagom )
  - Maksimalni pređeni put po jedinici goriva ( let sa minimalnim otporom )
  - Maksimalni put između dva sletanja
- 119) Odredi dužinu poletanja sa nadvišavanjem prepreka 50-foot pod sledećim uslovima. (Vidi sliku PPL FPP-15)
- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| Visina po pritisku | 0 ft        |
| Temperatura        | standardna  |
| Masa               | 1900 lb     |
| Vetar              | bez vetra   |
| Podloga            | trava, suva |
- 1,030 ft.
  - 920 ft.
  - 950 ft.
  - 1,180 ft.
- 120) Odredi potrebnu dužinu zaleta u poletanju. (Vidi sliku PPL FPP-15)
- |             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Visina      | 2,000 ft                      |
| temperatura | 40°C                          |
| masa.       | 2100 lb                       |
| vetar .     | leđni 4 kt                    |
| podloga .   | šljunak sa katranom (tarmac ) |
- 1,120 ft.
  - 565 ft.
  - 850 ft.
  - 935 ft.

## PPL – Performanse leta i planiranje

121) Odredi dužinu poletanja sa nadvišavanjem prepreka 50-foot za sledeće uslove: (Vidi sliku PPL FPP-15)

Visina po pritisku	4,000 ft
temperatura	15°C
masa	2300 lb
vetar	bez vetra
podloga	asvalt

- a) 2,100 ft.
- b) 1,125 ft.
- c) 1,210 ft.
- d) 1,970 ft.

122) Odredi dužinu poletanja sa nadvišavanjem prepreka 50-foot pod sledećim uslovima: (Vidi sliku PPL FPP-15)

Visina po pritisku	2,000 ft
temperatura	30°C
masa	2100 lb
vetar	čeoni 18 kt
podloga	trava, suva

- a) 1,350 ft.
- b) 1,555 ft.
- c) 1,565 ft.
- d) 2,945 ft.

123) Odredi ukupnu potrebnu dužinu sletanja. (Vidi sliku PPL FPP-16)

Visina po pritisku	1,000 ft
Temperatura	30°C
Masa	2300 lb
Vetar	čeoni 9 kt
Podloga	šljunak sa katranom (tarmac )

- a) 1197 ft.
- b) 1330 ft.
- c) 565 ft.
- d) 509 ft.

124) Odredi dužinu protrčavanja po pisti posle sletanja. (Vidi sliku PPL FPP-16)

Visina po gustini	0 ft
temperatura	10°C
masa	2300 lb
vetar	čeoni 9 kt
podloga	trava, suva

- a) 739 ft.
- b) 510 ft.
- c) 1235 ft.
- d) 1790 ft.

## PPL – Performanse leta i planiranje

125) Odredi dužinu protrčavanja posle sletanja. (Vidi sliku PPL FPP-16)

Visina po pritisku	0 ft
temperatura	15°C
masa	2300 lb
vetar	bez vetra
podloga	šljunak sa katranom (tarmac )
a) 520 ft.	
b) 510 ft.	
c) 530 ft.	
d) 545 ft.	

126) Odredi dužinu protrčavanja posle sletanja. (Vidi sliku PPL FPP-16)

visina po pritisku	3,000 ft
temperatura	20°C
masa	2200 lb
vetar	bez vetra
podloga	trava, suva
a) 855 ft.	
b) 590 ft.	
c) 660 ft.	
d) 685 ft.	

127) Odredi ukupnu dužinu sletanja sa nadvišavanjem prepreka 50-foot. (Vidi sliku PPL FPP-16)

Visina po pritisku	1,000 ft
temperatura	10°C
masa	2300 lb
vetar	leđni10 kt
podloga	šljunak sa katranom (tarmac )
a) 1,900 ft.	
b) 1,265 ft.	
c) 1,360 ft.	
d) 1,850 ft.	

128) Odredi ukupnu potrebu dužinu sletanja sa nadvišavanjem prepreka 50-foot. (Vidi sliku PPL FPP-16)

Visina po pritisku	1,500 ft
temperatura	30°C
masa	2300 lb
vetar	bez vetra
podloga	šljunak sa katranom (tarmac )
a) 1,350 ft.	
b) 1,385 ft.	
c) 1,320 ft.	
d) 1,280 ft.	

## PPL – Performanse leta i planiranje

129) Odredi ukupnu potrebu dužinu sletanja sa nadvišavanjem prepreka 50-foot. (Vidi sliku PPL FPP-16)

Visina po pritisku	0 ft
temperatura	0°C
masa	2300 lb
vetar	čeoni 18 kt
podloga	trava, suva

- a) 1,140 ft.
- b) 965 ft.
- c) 1,205 ft.
- d) 1,445 ft.

130) Kolika će biti vazдушna brzina aviona u horizontalnom letu pri sledećim uslovima: (Vidi sliku PPL FPP-14)

Visina po pritisku	8,000 ft
temperatura	20°C ispod standardne
podešena snaga	55%

- a) 104 kts.
- b) 110 kts.
- c) 115 kts.
- d) 120 kts.

131) Kolika će biti očekivana potrošnja goriva za let od 250 nm pod sledećim uslovima: (Vidi sliku PPL FPP-14)

Visina po pritisku	6,000 ft
temperatura	20°C iznad standardne
podešena snaga	60%
vetar	bez vetra

- a) 15.1 USA gal.
- b) 19.7 USA gal.
- c) 16.0 USA gal.
- d) 12.0 USA gal.

132) Kolika će biti očekivana potrošnja goriva za let od 350 nm pod sledećim uslovima: (Vidi sliku PPL FPP-14)

Visina po pritisku	4,000 ft
temperatura	20°C ispod standarda
podešena snaga	60%
vetar	bez vetra

- a) 22.7 USA gal.
- b) 14.9 USA gal.
- c) 15.3 USA gal.
- d) 18.6 USA gal.

## PPL – Performanse leta i planiranje

- 133) Koliki obrtaji motora moraju biti približno podešeni za vreme krstarenja na 2,000 ft i na standardnoj temperaturi kako bi ostvarili 60% snage? (Vidi sliku PPL FPP-14)
- 2300 RPM.
  - 2500 RPM.
  - 2400 RPM.
  - 2200 RPM.
- 134) Kolika je očekivana potrošnja goriva pod sledećim uslovima: (Vidi sliku PPL FPP-14)
- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Visina po pritisku | 8,000 ft              |
| temperatura        | 20°C ispod standardna |
| podešena snaga     | 55%                   |
- a) 6.2 USA gal/h.
  - b) 5.7 USA gal/h.
  - c) 5.8 USA gal/h.
  - d) 6.8 USA gal/h.
- 135) Koju brzinu održavamo u letu sa otkazanim motorom kod lakih aviona?
- a) najbolju brzinu planiranja.
  - b) Brzinu za najveću autonomiju leta.
  - c) minimalnu brzinu poniranja
  - d) minimalnu brzinu.
- 136) Minimalna brzina poniranja u poređenju sa najboljom brzinom planiranja je:
- a) uvek manja.
  - b) uvek veća.
  - c) često veća
  - d) često manja
- 137) Šta moramo prvo uraditi u slučaju otkaza motora u letu?
- a) Podesiti položaj za jedrenje za brzinu najboljeg jedrenja
  - b) mora se pristupiti grejanju karburatora
  - c) Postaviti ručicu smeše u krajnji položaj bogata smeša ( FULL RICH )
  - d) Izabрати prikladan teren za prinudno sletanje
- 138) Vazduhoplov bez motora će preleteti najduži put sa date visine na napadnom uglu pri kome je:
- a) indicirani otpor i parazitski otpor jednak
  - b) parazitski otpor najmanji
  - c) parazitski otpor jednak koeficijentu uzgona
- 139) Inje na krilima aviona može:
- a) učiniti teškim ili nemogućim uzlet
  - b) prouzrokovati da avion uzleti na manjem napadnom uglu i na manjoj instrumentalnoj brzini
  - c) ne predstavlja problem ako se inje oduva u toku zaleta vazduhoplova na poletanju
  - d) promena krivine ( zakrivljenosti krila ) povećava uzgon na poletanju

## PPL – Performanse leta i planiranje

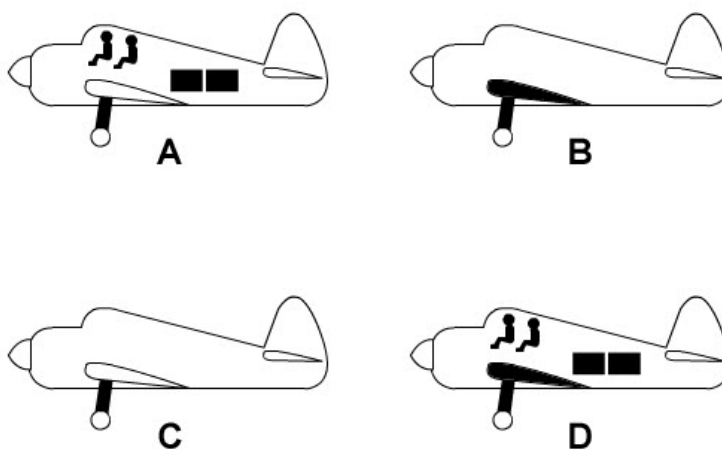
- 140) Koja glavna opasnost proizlazi ako na komandnim površinama vazduhoplova postoji mala količina inja ili snega ?
- smanjuje uzgon zbog nepravilnog protoka vazduha iznad krila
  - povećanje težine zbog leda će povećati brzinu prevlačenja
  - led i sneg će blokirati komandne površine
- 141) Kolika je komponenta čeonog vetra pri sletanju na pistu 18 ako je vetar na sletanju 220°/30 kts? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- 23 kts.
  - 19 kts.
  - 30 kts.
  - 34 kts.
- 142) Kolika je komponenta bočnog vetra pri sletanju na pistu 18 ako je vetar na sletanju 220°/30 kts? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- 19 kts.
  - 23 kts.
  - 30 kts.
  - 34 kts.
- 143) Koju pistu ćete izabrati za sletanje (06, 14, 24, 32), ako je vetar na sletanju južni 20 Kts i ako je maksimalna dozvoljena brzina bočnog vetra za vaš vazduhoplov 13 kts? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- RWY 14.
  - RWY 06.
  - RWY 24.
  - RWY 32.
- 144) Sa javljenim vetrom 360°/20 kts vi prilazite aerodromu. Koju pistu (06,14 or 24) ćete izabrati za sletanje ako vaš avion ima maksimalno dozvoljenu brzinu bočnog vetra na sletanju 13-knots? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- RWY 32.
  - RWY 06.
  - RWY 14.
  - RWY 24.
- 145) Kolike su komponente čeonog i bočnog vetra ako je vetar 280°/15 kts za pistu sa magnetnim pravcem protezanja 220°? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- 7.5 kts čeonog i 13 kts bočnog vetra.
  - 15.5 kts čeonog i 8 kts bočnog vetra.
  - 15.5 kts čeonog i 15 kts bočnog vetra.
  - 13.5 kts čeonog i 24 kts bočnog vetra
- 146) Odredi maksimalnu brzinu bočnog vetra pod 45° ako je maksimalno dozvoljeni bočni vetar za avion 25 kts? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- 35 kts.
  - 18 kts.
  - 25 kts.
  - 29 kts.



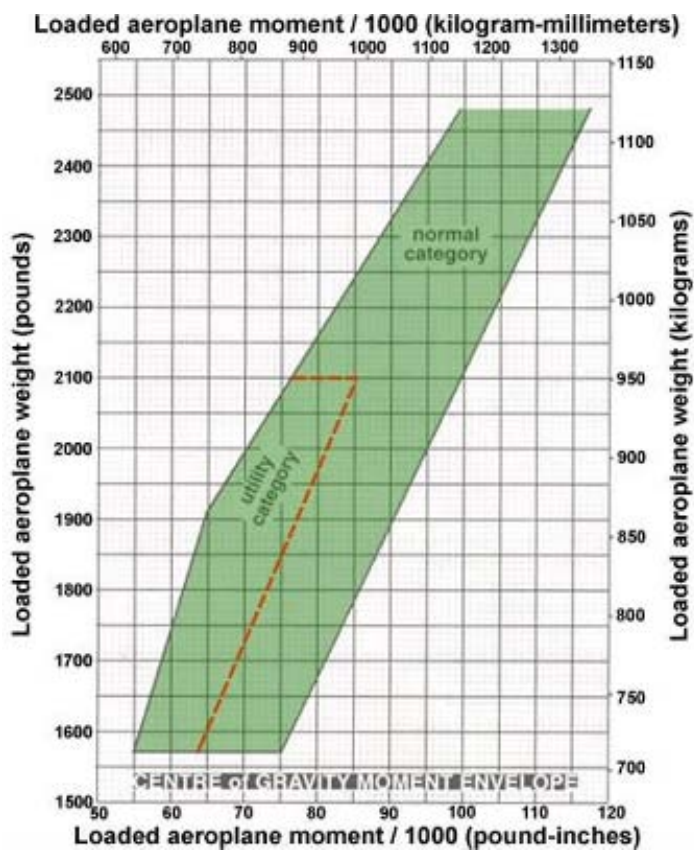
## PPL – Performanse leta i planiranje

- 147) Odredi maksimalnu brzinu bočnog vetra pod  $40^\circ$  ako je maksimalno dozvoljeni bočni vetar za avion 10 kts? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- a) 15 kts.
  - b) 20 kts.
  - c) 18 kts.
  - d) 12 kts.
- 148) Odredi maksimalnu brzinu bočnog vetra pod  $30^\circ$  ako je maksimalno dozvoljeni bočni vetar za avion 10 kts? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- a) 20 kts.
  - b) 13 kts.
  - c) 16 kts.
  - d) 18 kts.
- 149) Kolika je komponenta čeonog i bočnog vetra pri javljenom vetru  $030^\circ/10$  kts za pistu magnetnog pravca  $330^\circ$ ? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- a) 5 kts čeoni i 8 kts bočni
  - b) 10 kts čeoni i 8 kts bočni
  - c) 8 kts čeoni i 4 kts bočni
  - d) 8 kts čeoni i 8 kts bočni
- 150) Kolika je komponenta čeonog i bočnog vetra pri javljenom vetru  $130^\circ/20$  kts za pistu magnetnog pravca  $040^\circ$ ? (Vidi sliku PPL FPP-13)
- a) 0 čeoni ; 20 kts bočni.
  - b) 15 kts čeoni i 10 kts bočni.
  - c) 10 kts čeoni i 15 kts bočni
  - d) 20 kts čeoni; 0 bočni.

PRILOZI:



Slika PPL FPP-2



Slika PPL FPP-7

## PPL – Performanse leta i planiranje

### MAKSIMALNA BRZINA PENJANJA NA 3000 FITA

#### USLOVI

Zakrilca uvučena  
Stajni trap uvučen  
Pun gas

Visina FT	Brzina u penjanju KIAS	Brzina penjanja FPM			
		-20°C	0°C	20°C	40°C
S.L.	79	830	770	705	640
2000	77	720	655	595	535
4000	76	645	585	525	465
6000	74	530	475	415	360
8000	72	420	365	310	250
10000	71	310	255	200	145
12000	69	200	145		

Slika PPL FPP-8

### GORIVO,VREME I PREĐENI PUT U PENJANJU SA TEŽINOM 2300 FUNTI

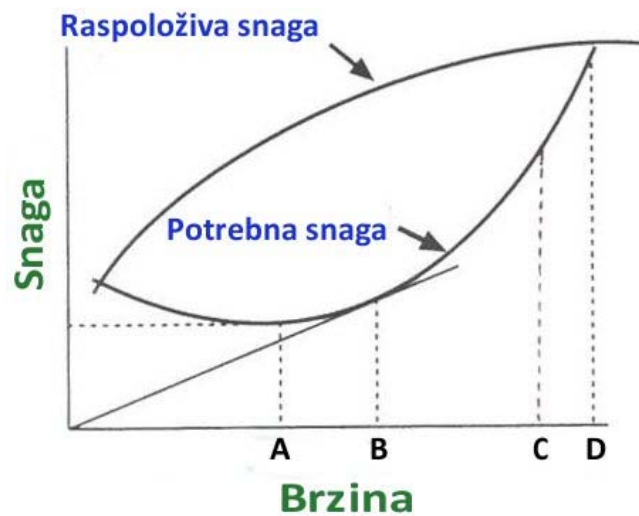
#### USLOVI

Zakrilca uvučena  
Stajni trap uvučen  
Pun gas  
Standardna temperatura  
Bez vetra

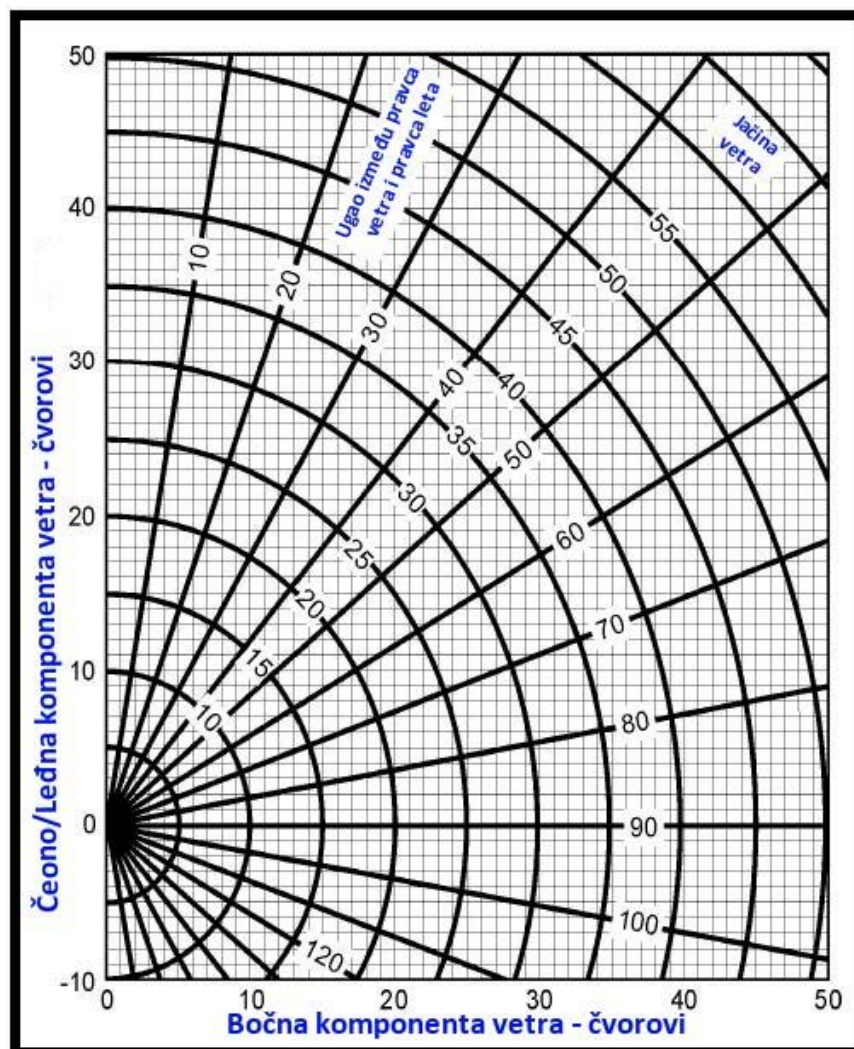
Visina FT	Tempera- tura °C	Brzina u penjanju KIAS	Brzina penjanja FPM	Od nivoa mora		
				vreme u MIN	Utrošeno gorivo GAL	Pređeni put NM
S.L.	15	79	720	0	0.0	0
1000	13	78	670	1	0.4	2
2000	11	77	625	3	0.7	4
3000	9	76	575	5	1.2	6
4000	7	76	560	6	1.5	8
5000	5	75	515	8	1.8	11
6000	3	74	465	10	2.1	14
7000	1	73	415	13	2.5	17
8000	-1	72	365	15	3.0	21
9000	-3	72	315	18	3.4	25
10000	-5	71	270	22	4.0	29
11000	-7	70	220	26	4.6	35
12000	-9	69	170	31	5.4	43

Slika PPL FPP-9

## PPL – Performanse leta i planiranje



Slika PPL FPP-10



Slika PPL FPP-13

## Performanse u krstarenju

Uslovi:

Masa 2300 funti

Siromašna smeša po uputu.



BAROMET. VISINA (FT)	RPM	20 °C ISPOD STAND. TEMPERATURE			STANDARDNA TEMPERATURA			20 °C IZNAD STAND. TEMPERATURE		
		Snaga (%)	Brzina (KTAS)	Potrošnja (GPA)	Snaga (%)	Brzina (KTAS)	Potrošnja (GPA)	Snaga (%)	Brzina (KTAS)	Potrošnja (GPA)
2000	2500	-	-	-	75	116	8.4	71	115	7.9
	2400	72	111	8.0	67	111	7.5	63	110	7.1
	2300	64	106	7.1	60	105	6.7	56	105	6.3
	2200	56	101	6.3	53	100	6.1	50	99	5.8
	2100	50	95	5.8	47	94	5.6	45	93	5.4
4000	2550	-	-	-	75	118	8.4	71	118	7.9
	2500	76	116	8.5	71	115	8.0	67	115	7.5
	2400	68	111	7.6	64	110	7.1	60	109	6.7
	2300	60	105	6.8	57	105	6.4	54	104	6.1
	2200	54	100	6.1	51	99	5.9	48	98	5.7
2100	48	94	5.6	46	93	5.5	44	92	5.3	
6000	2600	-	-	-	75	120	8.4	71	120	7.9
	2500	72	116	8.1	67	115	7.6	64	114	7.1
	2400	64	110	7.2	60	109	6.8	57	109	6.4
	2300	57	105	6.5	54	104	6.2	52	103	5.9
	2200	51	99	5.9	49	98	5.7	47	97	5.5
2100	46	93	5.5	44	92	5.4	42	91	5.2	
8000	2650	-	-	-	75	122	8.4	71	122	7.9
	2600	76	120	8.6	71	120	8.0	67	119	7.5
	2500	68	115	7.7	64	114	7.2	60	113	6.8
	2400	61	110	6.9	58	109	6.5	55	108	6.2
	2300	55	104	6.2	52	103	6.0	50	102	5.8
2200	49	98	5.7	47	97	5.4	43	96	5.4	
10,000	2650	76	122	8.5	71	122	8.0	67	121	7.5
	2600	72	120	8.1	68	119	7.6	64	118	7.1
	2500	65	114	7.3	61	114	6.8	58	112	6.5
	2400	58	109	6.5	55	108	6.2	52	107	6.0
	2300	52	103	6.0	50	102	5.8	48	101	5.6
2200	47	97	5.6	45	96	5.4	44	95	5.3	
12,000	2600	68	119	7.7	64	118	7.2	61	117	6.8
	2500	62	114	6.9	58	113	6.5	55	111	6.2
	2400	56	108	6.3	53	107	6.0	51	106	5.8
	2300	50	102	5.8	48	101	5.6	46	100	5.5
	2200	46	96	5.5	44	95	5.4	43	94	5.3

Slika PPL FPP-14

### Performanse u poletanju Kratak teren

**Uslovi:**

- Izvućena zakrilca.
- Pun gas do puštanja kočnica.
- Staza asfaltna, suva i bez nagiba.
- Bez vetra.



**Napomene:**

1. Tehnika pilotiranja za kratke terene.
2. Ukoliko je elevacija aerodroma veća od 3000 ft potrebno je osiromašiti smešu da se dobije puna snaga a ne maksimalni obrtaji.
3. Smanjite vrednosti date u tabeli za 10% za svakih 9 kts čeonog vetra, za jedni vetar povećajte za 10 % za svaka 2 kts.
4. U slučaju suve i travnate staze povećajte vrednost dužine zaleta za 15%.

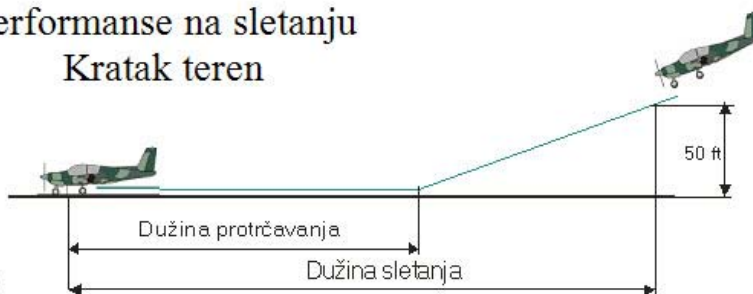
TEŽINA (LBS)	Razina (KIAS) NA uzleta 50 FT	BAROM VISINA (ft)	0 °C		10 °C		30 °F		50 °C		40 °C		
			Dužina zaleta	Dužina poleta	Dužina zaleta	Dužina poleta	Dužina zaleta	Dužina poleta	Dužina zaleta	Dužina poleta	Dužina zaleta	Dužina poleta	
			2300	53	59	81	770	1300	775	1500	855	1490	895
			1000	790	1470	850	1535	915	1650	980	1745	1050	1865
			2000	865	1555	930	1670	1000	1790	1075	1815	1155	2055
			3000	950	1710	1025	1835	1100	1970	1185	2115	1200	2265
			4000	1045	1880	1125	2025	1210	2175	1300	2335	1400	2510
			5000	1150	2075	1240	2240	1335	2410	1455	2595	1540	2795
			6000	1265	2305	1365	2485	1475	2680	1585	2895	1705	3135
			7000	1400	2565	1510	2770	1630	3000	1755	3245	1890	3515
			8000	1550	2870	1675	3110	1805	3375	1945	3670	2095	3990
2100	50	58	S.L.	585	1070	630	1110	680	1220	725	1300	780	1390
			1000	640	1165	690	1215	740	1330	795	1420	850	1520
			2000	700	1270	755	1360	810	1453	870	1535	935	1665
			3000	770	1390	830	1490	890	1595	955	1710	1025	1820
			4000	845	1525	910	1610	980	1753	1050	1880	1130	2015
			5000	930	1680	1000	1805	1075	1935	1155	2075	1240	2220
			6000	1025	1850	1100	1990	1185	2140	1275	2300	1370	2475
			7000	1130	2050	1215	2210	1310	2280	1410	2560	1515	2735
			8000	1245	2275	1345	2460	1450	2655	1560	2865	1680	3090
1900	47	54	81	470	865	505	930	540	985	580	1045	620	1115
			1000	515	940	550	1005	590	1070	635	1140	680	1215
			2000	560	1025	605	1095	645	1170	695	1245	745	1330
			3000	615	1115	660	1195	710	1275	760	1365	815	1455
			4000	670	1220	735	1305	780	1400	835	1495	895	1595
			5000	740	1340	795	1435	855	1535	930	1640	985	1755
			6000	810	1470	875	1575	940	1690	1010	1810	1085	1940
			7000	895	1620	965	1740	1035	1865	1115	2000	1195	2145
			8000	985	1790	1065	1925	1145	2065	1230	2270	1320	2385

Slika PPL FPP-15

### Performanse na sletanju Kratak teren

**Uslovi:**

- Izvučena zakrilca na 40 °.
- Oduzet gas.
- Maksimalno kočenje.
- Staza asfaltna, suva i bez nagiba.
- Bez vetra.



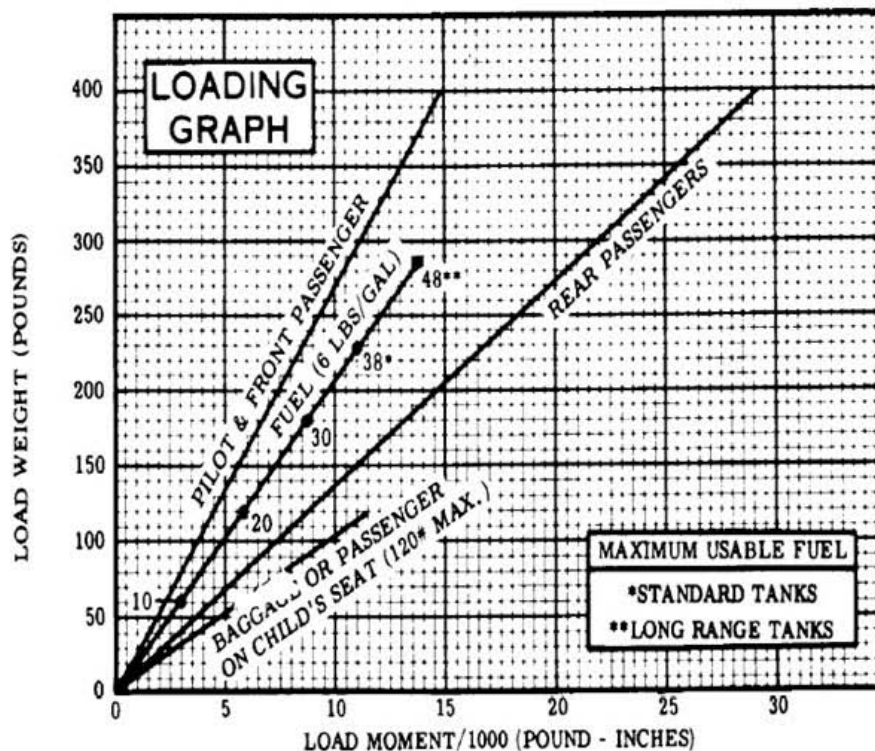
**Napomene:**

1. Tehnika pilotiranja za kratke terene.
2. Smanjite vrednosti date u tabeli za 10% za svakih 9 kts čeonog vetra, za leđni vetar povećajte za 10 % za svaka 2 kts.
3. U slučaju suve i travnate staze povećajte vrednost dužine zaleta za 45%.<sup>1</sup>

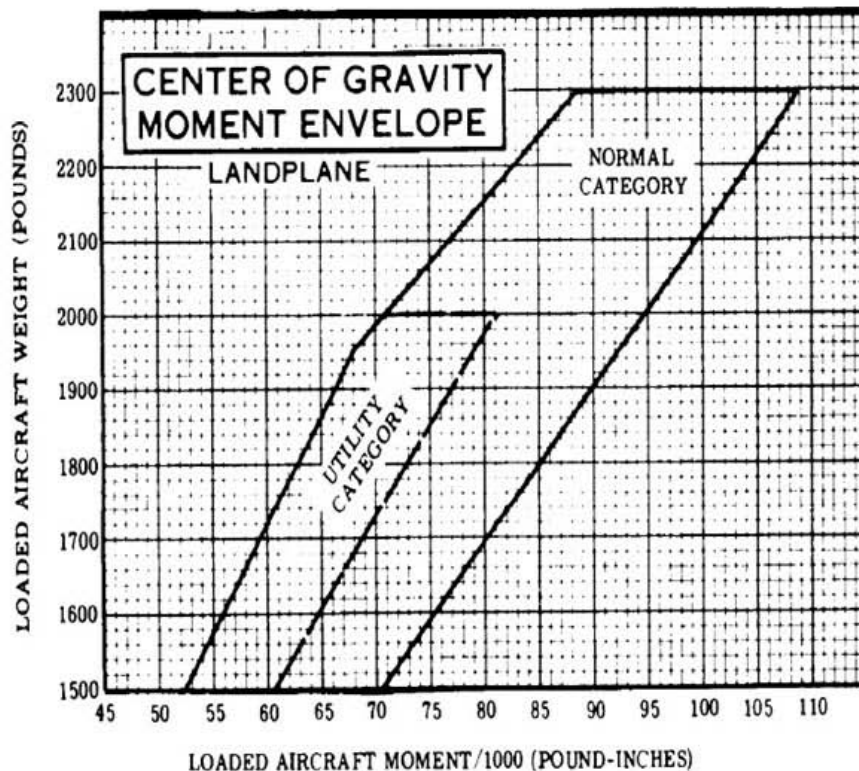
TEŽINA (LBS)	Brzina (KIAS)	BAROM VISINA (FT)	0 °C		10 °C		20 °C		30 °C		40 °C	
			Dužina protrča.	Dužina sletanja	Dužina protrča.	Dužina sletanja	Dužina protrča.	Dužina sletanja	Dužina protrča.	Dužina sletanja	Dužina protrča.	Dužina sletanja
2300	60	SL	495	1205	510	1235	530	1265	545	1295	565	1330
		1000	510	1235	530	1265	550	1300	565	1330	585	1365
		2000	530	1265	550	1300	570	1335	590	1370	610	1405
		3000	550	1300	570	1335	590	1370	610	1405	630	1440
		4000	570	1335	590	1370	615	1410	635	1445	655	1480
		5000	590	1370	615	1415	635	1450	655	1485	680	1525
		6000	615	1415	640	1455	660	1490	685	1535	705	1570
		7000	640	1455	660	1495	685	1535	710	1575	730	1615
		8000	665	1500	690	1540	710	1580	735	1620	760	1665

Slika PPL FPP-16

# PPL – Performanse leta i planiranje



NOTES: (1) Lines representing adjustable seats show the pilot or passenger center of gravity on adjustable seats positioned for an average occupant. Refer to the Loading Arrangements diagram for forward and aft limits of occupant e.g. range. (2) Engine Oil: 8 Qts = 15 Lbs. at -0.2 Moment/1000.



Slika PPL FPP-17