



SEKTOR ZA VAZDUHOPLOVNU BEZBJEDNOST I BEZBJEDNOST LETENJA

Odsjek za licence letačkog osoblja

TEORIJSKO ISPITIVANJE

Za dozvolu: Potvrda pilota zmaja sa motorom

Iz predmeta: Teorija letenja

Ime i prezime kandidata: Ime i prezime kandidata

(potpis)

Datum testiranja: 26.06.2017

Mjesto testiranja:

Ukupan broj pitanja: 30

Broj tačnih odgovora: _____

Rezultat testiranja: _____
(%) (opisno)

Broj protokola: Broj protokola

Ovlašćeni ispitivač: _____
(potpis)

Mjesto:

Datum: 26.06.2017

Predmet: Teorija letenja

Dozvola: MLV (Zmaj)

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)

Kandidat: *Ime i prezime kandidata*

Datum ispita: *26.06.2017*

Predmet: *Teorija letenja*

Dozvola: *MLV
(Zmaj)*

Broj pitanja: *30*

1. Bernulijeva teorema kaže da ukupna količina energije kod ustaljenog strujanja idealnog fluida ostaje uvijek konstantna, jer ako smanjimo presjek cijevi kroz koju teče fluid:
 - a) brzina proticanja fluida će ostati ista (konstantna)
 - b) brzina proticanja fluida će se smanjiti
 - c) brzina proticanja fluida će se povećati

2. Pri letovima malim brzinama vazduh se generalno ponaša kao nestišljiv fluid (otporan na sabijanje) i letove na ovim brzinama izučava:
 - a) aerodinamika malih (podzvučnih) brzina
 - b) aerodinamika Mahovog broja
 - c) aerodinamika velikih (nadzvučnih) brzina

3. Na osnovu formule za dinamički pritisak zaključujemo da, ako brzinu strujanja povećamo za 2 puta, onda će se dinamički pritisak:
 - a) povećati za 4 puta
 - b) povećati za 2 puta
 - c) smanjiti za 4 puta
 - d) povećati neznatno (1-2 puta)

4. Gustina je masa neke zapremine vazduha.
 - a) netačno, to je relativna vlažnost
 - b) netačno, to je površina
 - c) tačno
 - d) netačno, to je pritisak

5. Tetiva aeroprofila je najkraće rastojanje od napadne do izlazne ivice aeroprofila.
- a) tačno
 - b) nije tačno
6. Koeficijenti uzgona (C_z) i otpora (C_x) zavise od oblika aeroprofila i drugih faktora.
- a) tačno
 - b) nije tačno, ne zavise od oblika
7. Vidi Prilog 1. Kojim slovom je označena tetiva aeroprofila, a kojim skeletna linija?
- a) tetiva M, skeletna linija C
 - b) tetiva D, skeletna linija C
 - c) tetiva E, skeletna linija F
 - d) tetiva H, skeletna linija G
8. Parametar koji nam govori koliko će neki aeroprofil (krilo) stvoriti uzgona pri nekoj brzini i sa određenom površinom, je:
- a) koeficijent otpora (C_x)
 - b) koeficijent uzgona (C_z)
 - c) centar potiska (CP)
 - d) koeficijent finese
9. Otpor koji nastaje usljed stvaranja uzgona zove se:
- a) ukupan otpor krila
 - b) interferentni otpor
 - c) otpor trenja
 - d) indukovani otpor

10. Razmah krila (raspon) je rastojanje od krajnje tačke jednog do krajnje tačke drugog krila (mjereno po poprečnoj osi vazduhoplova).
- a) nije tačno
 - b) tačno
11. Konstruktivna promjena postavnog ugla krila od korijena prema kraju krila je:
- a) nedopustivo
 - b) dokaz da je krilo neispravno
 - c) vitoperenje krila
 - d) mahanje krila
12. Zavisno od namjene vazduhoplova i traženih osobina (brzina), vazduhoplovi se konstruišu sa raznim oblicima aeroprofila i krila (lopatica rotora).
- a) nije tačno, postoji samo jedan oblik aeroprofila
 - b) tačno
13. Vučna sila djeluje u smjeru suprotnom od smjera sile otpora.
- a) tačno
 - b) nije tačno
14. Vazduhoplov je u stabilnom i uravnoteženom letu samo ako su sve sile uravnotežene i zbir svih momenata jednak nuli.
- a) nije tačno
 - b) tačno

15. Kada je vazduhoplov na manjoj visini ($1/2$ razmaha krila) onda blizina površine:
- a) utiče da se smanje vrtlozi na krilima što ima pozitivan efekat na uzgon
 - b) povećava vrtloge na i iza krila što negativno utiče na uzgon
16. Najbolji odnos uzgona i otpora ("Cz/C-1 ma-1" ili engl. "L/Dma-1") za neki aeroprofil se postiže pri tačno određenom napadnom uglu. Taj ugao se zove:
- a) nulti napadni ugao
 - b) maksimalni napadni ugao
 - c) kritični napadni ugao
 - d) napadni ugao najbolje finese
17. Uzdužna osa vazduhoplova je osa koja se proteže:
- a) od nosa do repa vazduhoplova (i prolazi kroz centar težišta vazduhoplova)
 - b) vertikalno na horizontalnu ravan vazduhoplova
 - c) od jednog do drugog kraja krila (i prolazi kroz centar težišta vazduhoplova)
18. Izvlačenje flapsa tokom prilaza za slijetanje:
- a) smanjuje ugao prilaza
 - b) povećava ugao prilaza, bez povećanja brzine
 - c) obezbjeđuje prilaz pri većoj brzini
19. Koji moment se dešava oko vertikalne ose vazduhoplova?
- a) podizanje ili spuštanje nosa vazduhoplova
 - b) skretanje (okretanje nosa u lijevu ili desnu stranu)
 - c) valjanje u lijevi ili desnu stranu

20. Koji je sekundarni efekat otklona kormila pravca ulijevo, u letu bez nagiba?
- a) valjanje ulijevo
 - b) nema sekundarnog učinka
 - c) porast visine
 - d) valjanje udesno
21. Kako spriječiti da vazduhoplov, nakon odvajanja strujnica na jednoj polovini krila i svaljivanja na krilo, ne padne u kovit?
- a) sva kormila odmah otkloniti u suprotnu stranu od strane svaljivanja
 - b) palicu na sebe dok vazduhoplov ne dođe u normalan položaj
 - c) palicu suprotno od strane svaljivanja i naprijed zbog prirasta brzine
 - d) odmah izvući vazdušne kočnice
22. Za kovit je karakteristična pojava autorotacije krila. Autorotacija je težnja krila ka samookretanju pri napadnim uglovima većim od kritičnog.
- a) tačno
 - b) nije tačno
23. Šta se događa sa kormilima, a šta sa brzinom u strmoj spirali?
- a) kormila su tvrda, brzina naglo raste
 - b) kormila su tvrda, brzina je stalna
 - c) kormila su mekana, brzina naglo opada
 - d) kormila su "prazna" (neefikasna), brzina je srazmjerno stalna

Kandidat: Ime i prezime kandidata

Datum ispita: 26.06.2017

Predmet: Teorija letenja

**Dozvola: MLV
(Zmaj)**

Broj pitanja: 30

24. Napadni ugao pri kojem dolazi do prevlačenja:
- a) ostaje isti bez obzira na masu vazduhoplova
 - b) biće manji kada se leti niz vjetar nego uz vjetar
 - c) zavisi od brzine strujanja vazduha preko krila
25. Koji je to napadni ugao krila, pri kojem se dešava slom uzgona (za većinu vrsta vazduhoplova)?
- a) veći od 25°
 - b) $3^\circ - 5^\circ$
 - c) $5^\circ - 8^\circ$
 - d) $10^\circ - 18^\circ$ (za većinu aviona je oko 16°)
26. Bolju upravljivost ima vazduhoplov:
- a) sa zadnjom centražom
 - b) sa prednjom centražom
27. Vidi Prilog 2 (slika A). Koja tačka predstavlja režim napadnog ugla najbolje finese?
- a) tačka B
 - b) tačka A
 - c) tačka F
 - d) tačka D
28. Vidi Prilog 2 (slika A). Koja tačka predstavlja napadni ugao najmanjeg otpora?
- a) tačka E
 - b) tačka D
 - c) tačka A
 - d) tačka B
-

Kandidat: *Ime i prezime kandidata*

Datum ispita: *26.06.2017*

Predmet: *Teorija letenja*

Dozvola: *MLV
(Zmaj)*

Broj pitanja: *30*

29. Uzdužna stabilnost se ostvaruje uz pomoć:

- a) horizontalnih repnih površina
- b) strijele krila
- c) promjenljivog postavnog ugla krila
- d) diedra krila

30. Šta treba očekivati u slučaju kada je centar težišta (CG) vazduhoplova u krajnjem zadnjem položaju?

- a) vazduhoplov će biti teško (neke čak i nemoguće izvaditi iz kovita)
- b) dužina polijetanja će biti veća
- c) na slijetanju možda nećemo moći dovoljno poravnati vazduhoplov

Kandidat: *Ime i prezime kandidata*

Datum ispita: *26.06.2017*

Predmet: *Teorija letenja*

Dozvola: *MLV*
(Zmaj)

Broj pitanja: *30*

Tačni odgovori:

01 - C	02 - A	03 - A	04 - C	05 - A	06 - A	07 - C
08 - B	09 - D	10 - B	11 - C	12 - B	13 - A	14 - B
15 - A	16 - D	17 - A	18 - B	19 - B	20 - A	21 - C
22 - A	23 - A	24 - A	25 - D	26 - A	27 - D	28 - A
29 - A	30 - A					

Korišteni aneksi (slike):

PrincipiLeta-Prilog 1 i 2 za redni broj pitanja 7 (Broj pitanja u bazi: 56).

PrincipiLeta-Prilog 1 i 2 za redni broj pitanja 27 (Broj pitanja u bazi: 256).

PrincipiLeta-Prilog 1 i 2 za redni broj pitanja 28 (Broj pitanja u bazi: 258).

Kandidat: *Ime i prezime kandidata*

Datum ispita: *26.06.2017*

Predmet: *Teorija letenja*

Dozvola: *MLV
(Zmaj)*

Broj pitanja: *30*

REZULTATI TESTA:

Naziv testa: <i>Teorija letenja</i>	<i>Broj tačnih odgovora / Ukupan broj pitanja</i>	<i>Procentualni uspjeh na testu</i>
	<i>/ 30</i>	<i>%</i>
Opšti uspjeh na testu:	POLOŽIO	NIJE POLOŽIO

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