

**JAVNA AGENCIJA ZA CIVILNO LETALSTVO
REPUBLIKE SLOVENIJE**



**VZOREC
PISNIH IZPITNIH VPRAŠANJ**

**DOVOLJENJE
PILOTA JADRALNEGA PADALA**

December 2018



OSNOVE AERODINAMIKE IN MEHANIKE LETENJA (TEORIJA LETENJA) - (A)

A-01 Katero telo ima pri enakem čelnem preseku in enaki hitrosti dotekajočega zraka najmanjši upor?

- a) Ravna plošča.
- b) Krogla.
- c) Profil krila.

A-02 Laminaren tok zraka opišemo:

- a) zračni delci se gibljejo po praktično vzporednih poteh.
- b) zračni delci se gibljejo po zvrtničenih poteh.
- c) zračni delci se gibljejo v nasprotni smeri od dotekajočega zraka.

A-03 V kateri točki prijemlje sila teže?

- a) V težišču.
- b) V zastojni točki.
- c) V središču.

A-04 Kaj razumemo kot drsni kot?

- a) Je kot med tetivo profila in smerjo relativnega zračnega toka.
- b) Je kot med tetivo profila in horizontalno ravnino oziroma podlago.
- c) Je kot med smerjo letenja in horizontalno ravnino.

A-05 Pri jadralnem padalu obteka zračni tok krilo na zgornji strani:

- a) z večjo hitrostjo, posledica je podtlak.
- b) z manjšo hitrostjo.
- c) enako hitrostjo.

A-06 Katera trditev je pravilna pri uporabi pospeševalnika:

- a) poveča se hitrost in dolet, zmanjša se nadtlak v kupoli.
- b) lastna hitrost jadralnega padala je večja, poveča se prečna stabilnost.
- c) povečajo se horizontalna hitrost, propadanje in tendenca zapiranja.

A-07 Pri popolnem zlomu vzgona:

- a) vzgona ni, horizontalna hitrost je nič, tlak v krilu pade.
- b) vertikalna hitrost se močno poveča.
- c) a) in b) je pravilno.

A-08 Katera točka je točka najboljše finese?

(Priloga št. 1)

- a) B.
- b) D.
- c) C.



Kdaj dosežemo hitrost najboljšega planiranja pri jadralnih padalih razreda A-B?

- a) Kadar letimo s 25% uporabo pospeševalnika.
- b) Pri »trim« hitrosti jadralnega padala.
- c) Če zaviramo približno 50%.

A-09 Kakšno fineso ima jadralno padalo, ki v mirnem ozračju iz 600 m relativne višine preleti razdaljo 4,2 km?

- a) 6.
- b) 7.
- c) 1:4.

A-10 Jadralno padalo preleti razdaljo 1800 m v brezvetrju pri višinski razliki 300 m. Kako daleč preleti isto jadralno padalo pri višinski razliki 2100 m?

- a) 12,6 km.
- b) 4,8 km.
- c) 5,3 km.

**LETALSKA METEOROLOGIJA - (M)****M-01 Kolikšen je približno zračni tlak na morski gladini?**

- a) 1 bar.
- b) 1,2 bara.
- c) 100 hPa.

M-02 Kako se spreminja zračni tlak z naraščajočo višino?

- a) Ostaja nespremenjen.
- b) Pade na približno polovično vrednost na višini 5.500 m.
- c) Pade na polovično vrednost na višini približno 11.000 m.

M-03 Pri kateri spremembi agregatnega stanja se sprosti toplota in kako se sprememba imenuje?

- a) Plinasto v tekoče; kondenzacija.
- b) Trdno v plinasto; sublimacija.
- c) Tekoče v trdno; kondenzacija.

M-04 Kje se nahajajo velika področja dvigajočih se zračnih mas?

- a) V anticiklonih.
- b) V ciklonih in anticiklonih.
- c) V ciklonih.

M-05 Kateri vremenski pojav je poleti najbolj značilen za hladno fronto?

- a) Rahel dež.
- b) Nevihte in plohe.
- c) Megla.

M-06 Kateri so visoki oblaki?

- a) Cirus, cirostratus, cirokumulus.
- b) Nimbostratus, stratus.
- c) Kumulus, stratus

M-07 Značilnost temperaturne inverzije je:

- a) Stabilno ozračje.
- b) Nestabilno ozračje.
- c) Pobočni vzgorniki.

M-08 Kaj v letalstvu pomeni oznaka 270/5:

- a) Zahodni veter s hitrostjo 5 km/h.
- b) Vzhodni veter s hitrostjo 5 kt.
- c) Zahodni veter s hitrostjo 5 kt.



M-09 Približno koliko je 20 vozlov?

- a) 30 km/h.
- b) 10 km/h.
- c) 36 km/h.

M-10 Turbulenca lahko nastane v prosti atmosferi:

- a) kadar hitrost vetra z višino počasi narašča.
- b) kadar se hitrost vetra z višino ne spreminja.
- c) kadar se hitrost ali smer vetra z višino močno spreminja.

M-11 Termika se najpogosteje pojavi nad:

- a) temnejšimi, suhimi področji.
- b) temnejšimi, mokrimi področji.
- c) svetlimi, suhimi področji.



KONSTRUKCIJE IN MATERIALI - (K)

K-01 Katera teža se upošteva za vzletno težo?

- a) Teža pilota, opreme in jadralnega padala.
- b) Teža pilota in opreme.
- c) Teža pilota in jadralnega padala.

K-02 Kakšna naj bo krilna obremenitev pri bolj vitkih jadralnih padalih?

- a) 3,3 kg/m².
- b) 2,5 kg/m².
- c) V mejah določenih od proizvajalca.

K-03 Kaj najbolj vpliva na trdnost in staranje krila jadralnega padala?

- a) Pogosto zlaganje.
- b) Vlaga.
- c) UV žarki.

K-04 Kaj naredi tkanino za jadralna padala neprepustno za zrak?

- a) Gosto najlonsko tkanje.
- b) Poseben nanos – impregnacija.
- c) Poliester.

K-05 Kako vpliva dež na jadralno padalo?

- a) Nima posebnega vpliva.
- b) Poveča krilno obremenitev.
- c) Povzroči spremembo težišča krila.

K-06 Katera teža se upošteva pri izbiri velikosti reševalnega padala?

- a) Teža pilota in opreme brez jadralnega padala.
- b) Teža pilota.
- c) Teža pilota, opreme in jadralnega padala.

K-07 V koliko kategorij razvršča EN - test jadralna padala?

- a) V štiri kategorije: A, B, C in D.
- b) V štiri kategorije: 1, 1-2, 2, 2-3.
- c) V tri kategorije: 1, 2 in 3.



POSTOPKI V SILI - (E)

E-01 Kaj je 'kravata'?

- a) Kravata je navitje okoli nosilnih trakov.
- b) Kravata je ujetje dela krila med vrvice.
- c) a) in b) je pravilno.

E-02 Kaj velja za jadralna padala razredov A in B v primeru, da se 1/3 krila zaplete med nosilne vrvice jadralnega padala (kravata)?

- a) Pilot poskusi rešiti zapleten del s »pumpanjem« na tej strani. Če reševanje ni uspešno, nadaljuje s stranskim zapiranjem iste strani krila in ponovnim »pumpanjem«.
- b) Pilot lahko poskusi s prenosom teže in zaviranjem zunanje strani zaustaviti rotacijo, če pa je nizko, mora takoj aktivirati reševalno padalo.
- c) a in b) je pravilno.

E-03 Kakšna je maksimalna vertikalna hitrost pri letenju z »ušesi«?

- a) 2 m/s.
- b) 3 m/s - 4 m/s.
- c) 8 m/s.

E-04 Kako naredim kontrolirano spiralo?

- a) Močno potegnem eno krmilno vrstico in se nagnem na to stran, z dolžino potega določim intenzivnost spirale.
- b) Z enakomernim potegom in nagibom na stran, v katero delam spiralo, postopno povečujem hitrost vrtenja. Ko sem v spirali, rahlo obremenim nasprotno krmilno vrstico, da povečam stabilnost in dobim kontrolo nad hitrostjo vrtenja.
- c) Stopnjujem poteg krmilne vrstice v želeno smer in z nagibom v nasprotno smer kontroliram povečevanje hitrosti. Ko sem v spirali, gledam v padalo zaradi boljše orientacije.

E-05 B-stall izvedem tako, da:

- a) simetrično potegnem B- nosilna trakova navzdol, krilo se klinasto zalomi po B-liniji.
- b) simetrično potegnem B-nosilna trakova, krilo se frontalno zalomi po celotnem razponu.
- c) močno in sunkovito potegnem B-nosilna trakova.

E-06 Kakšni sta vertikalna in horizontalna hitrost jadralnega padala, ki je v full-stallu?

- a) $V_h=0\text{m/s}$, $V_v=4\text{m/s}$.
- b) $V_h=8\text{m/s}$, $V_v=15\text{m/s}$.
- c) $V_h=0\text{m/s}$, $V_v=15\text{m/s}$.

**E-07 Kaj je negativni zavoj?**

- a) Negativni zavoj je porušitev vzgona na celotni površini krila.
- b) Negativni zavoj je enostransko odtrganje vzgona, kar je posledica prevelikega vpadnega kota na eni strani krila. Krilo se zavrti okrog navpične osi.
- c) Negativni zavoj je posledica povečanja tlaka na eni strani krila, kamor se polni zrak iz nasprotne strani, ki je preveč zavrti.

E-08 Začetno negativno vrtenje zaustavim:

- a) z zaviranjem nasprotne strani.
- b) s takojšnjim prenosom teže v nasprotno stran in obojestranskim zaviranjem krila 50%.
- c) s hitro popolno popustitvijo zavrti strani.

E-09 Kaj je najbolj pomembno pri nadzorovanem izhodu iz negativnega vrtenja?

- a) Vrtenje zaustavim s počasnim popuščanjem krmilnih vrvic.
- b) Krmilne vrvice popustim, ko je krilo pred nami glede na navpično os.
- c) Krmilne vrvice popustim, ko je krilo za nami glede na navpično os.

E-10 Opiši možne nevarnosti, če pilotu v negativnem zavoju krilo uide iz nadzora:

- a) ni nevarnosti, krilo se vedno samo stabilizira in preide v normalen let.
- b) obstaja možnost navitja nosilnih trakov; možnost nihaja krila v stran; možnost močnega nihaja krila naprej; nevarnost izgube pilotove orientacije, kar še dodatno oteži uspešnost reševanja.
- c) obstaja velika nevarnost trganja vrvic, ker so G obremenitve večje kot v spirali; možnost navitja nosilnih trakov.

E-11 Kdaj uporabim reševalno padalo?

- a) Kadar izgubim kontrolo nad krilom in situacije ne znam obvladati.
- b) Ob morebitnem trku in zapletanju z drugim jadralnim padalom.
- c) a) in b) je pravilno.



LETALSKA MEDICINA - (LM)

LM-01 Znaki višinske bolezni so:

- a) glavobol, slabost, euforija.
- b) vročina, tresenje, boleči sklepi.
- c) motnje vida, pekoče oči, solzenje.

LM-02 Označi pravilno trditev:

- a) Zaradi zaužitega alkohola smo bolj dovzetni za razvoj višinske bolezni.
- b) Majhna količina zaužitega alkohola na varno letenje ne vpliva.
- c) Po uživanju alkohola moramo zaradi varnosti letenja počakati vsaj tri ure.

LM-03 Hiperventilacija je:

- a) prehitro dihanje.
- b) pregloboko dihanje.
- c) Oboje.

**LETALSKI PREDPISI - (Z)****Z-01 Zračni prostor razreda E:***(glej Prilogo št. 2)*

- a) Je v točkah 5 in 15 od 2500 ft AGL -7500 ft MSL.
- b) Je v točkah 5, 17, 15, 7 in 16 od tal pa do višine 7500 ft MSL.
- c) Je v točkah 1 in 2 do 2900 m QNH.

Z-02 Na območju Slovenj Gradca je letenje dovoljeno za jadralne padalce do višine:

- a) 7500 ft MSL.
- b) 1000 ft AGL.
- c) 2500 ft AGL.

Z-03 Kje se lahko pozanimamo za NOTAM?

- a) ARO, AIP, Direktorat RS za civilno letalstvo.
- b) ARSO podružnica Brnik.
- c) Center za obveščanje RS.

Z-04 Ali lahko pilot jadralnega padala leti v oblakih?

- a) Ne sme.
- b) Lahko, če leti po pravilih instrumentalnega letenja.
- c) Lahko, če v okolici ni nobenega drugega udeleženca.

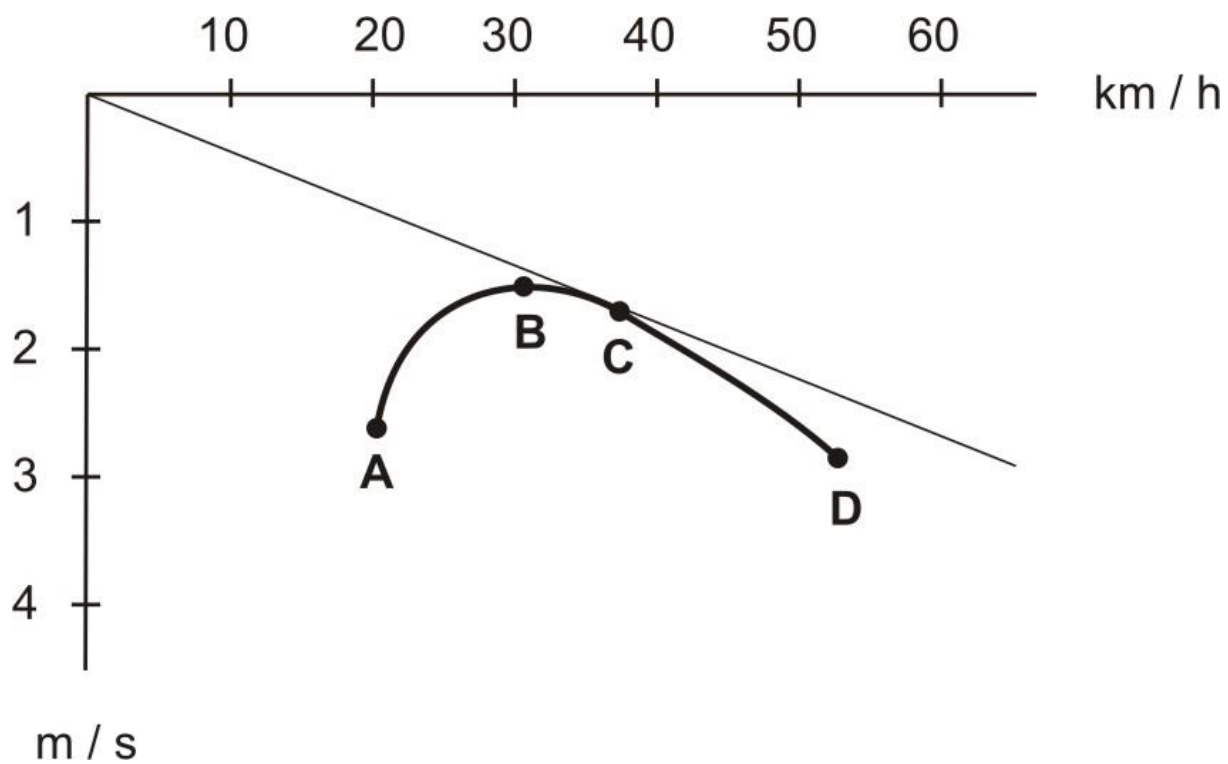
Z-05 Kakšna mora biti razdalja med jadralnimi padali pri srečevanju na isti višini?

- a) Za širino jadralnega padala
- b) Minimalno 10 metrov
- c) Minimalno 50 metrov

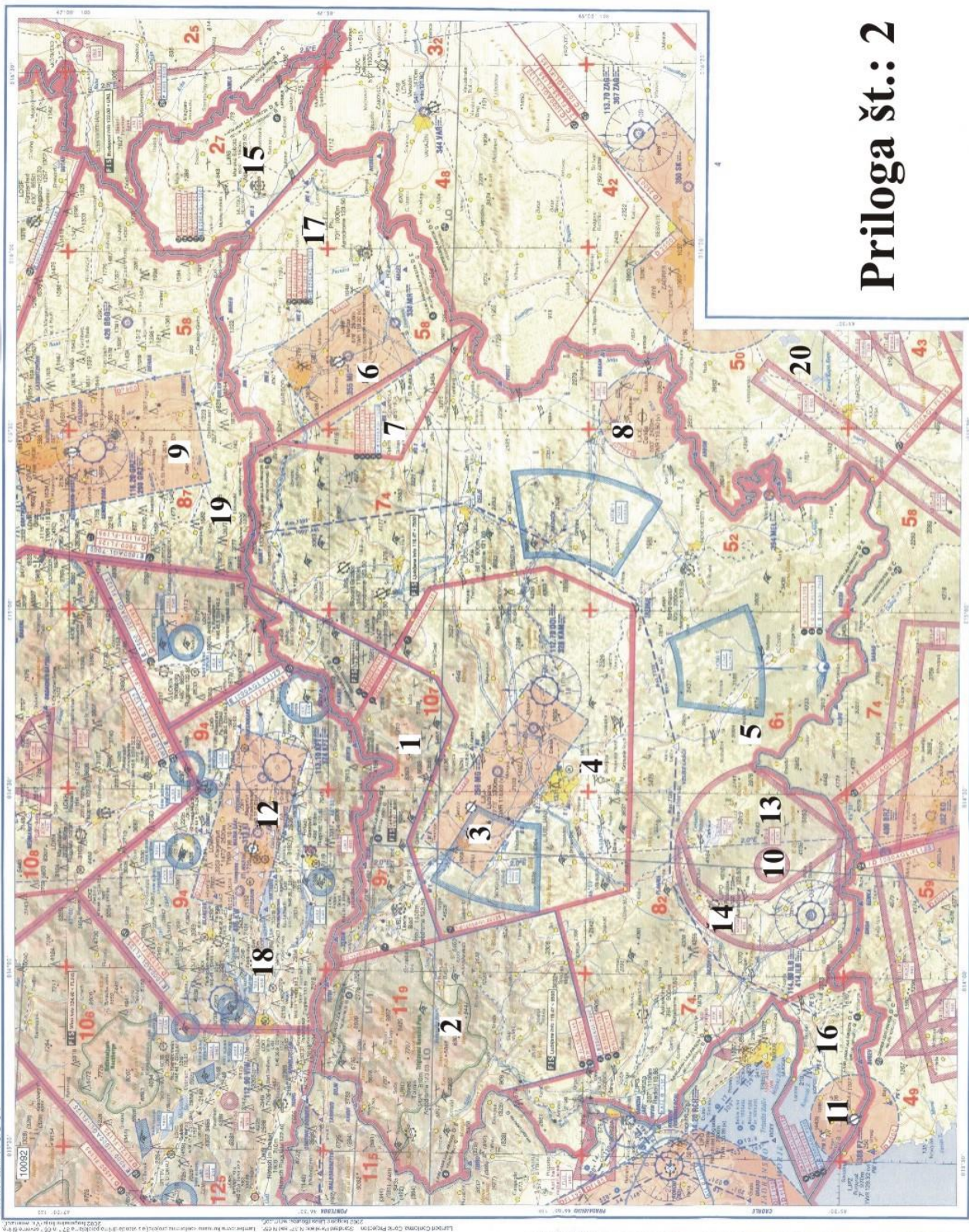
Z-06 Več jadralnih padalcev pristaja. Kateri ima prednost?

- a) Najnižji.
- b) Najhitrejši.
- c) Najmanj izkušen

Priloga št.: 1



Geodetski Datum: WGS 84



Priloga št.: 2