

**JAVNA AGENCIJA ZA CIVILNO LETALSTVO
REPUBLIKE SLOVENIJE**



**VZOREC
PISNIH IZPITNIH VPRAŠANJ**

**LICENCA PILOTA BALONA
BPL**

**LICENCA PILOTA LAHKEGA ZRAKOPLOVA – BALON
LAPL(B)**

December 2018



1. NAČELA LETENJA

1.1. Teorija letenja

TL-01 Zakaj leti toplozračni balon?

- a) Ker je topli zrak lažji od hladnega.
- b) Zaradi razlike med tlakom zraka v kupoli in tlakom okoliškega zraka.
- c) Zaradi oblike balona.
- d) Zaradi gravitacije.

1.2. Aerostatika – Splošno

AS-01 Definicija gostote snovi in enota?

- a) Sila na prostornino, N/m^3
- b) Sila na površino, hPa
- c) Masa na površino, kg/m^2 , g/cm^2
- d) Masa v dani prostornini, kg/m^3 , g/cm^3

AS-02 Kakšen bi bil zračni tlak v standardni atmosferi na morski gladini?

- a) 1030,55 hPa.
- b) 1020,45 hPa.
- c) 1013,25 hPa.
- d) 1000,00 hPa.

1.3. Aerostatika – Teorija

AT-01 Kako se obnaša suhi plin pri konstantni temperaturi?

- a) Prostornina se spreminja sorazmerno s tlakom.
- b) Temperatura se spreminja obratno sorazmerno s tlakom.
- c) Prostornina se spreminja obratno sorazmerno s tlakom.
- d) Temperatura se spreminja sorazmerno s tlakom.

AT-02 Kako se obnašata gostota in prostornina če je masa plina konstantna?

- a) Manjša gostota odgovarja manjšemu volumnu.
- b) Manjša prostornina odgovarja manjši gostoti.
- c) Večja gostota odgovarja večjemu volumnu.
- d) Manjša prostornina odgovarja večji gostoti.



1.4. Aerostatika – Praksa

AP-01 Kako se spreminja vzgon pri povečanju temperature okolice?

- a) Vzgon se večja.
- b) Ostaja enak.
- c) Vzgon ni odvisen od temperature.
- d) Vzgon se manjša.

AP-02 Kako vpliva zmanjšanje temperature okolice na vzgon?

- a) Vzgon se večja.
- b) Vzgon ostaja enak.
- c) Vzgon ni odvisen od temperature.
- d) Vzgon se zmanjšuje.

AP-03 Kako se spreminja nosilnost ob povečanju zunanje temperature?

- a) Ostaja enaka.
- b) Se zmanjša.
- c) Je odvisna samo od velikosti balona.
- d) Se poveča.



2. SPLOŠNO ZNANJE O ZRAKOPLOVIH - BALON

2.1. Konstrukcija

K-01 Čemu služijo centrirne vrvice pri "padalu"?

- a) Nimajo posebnega namena.
- b) Skrbijo, da se padalo ne zapre.
- c) Padalo držijo na sredini zgornje odprtine.

K-02 Kateri material ni primeren za izdelavo jeklenk za propan?

- a) Aluminij.
- b) Nerjaveče jeklo.
- c) Kevlar.

K-03 Čemu služijo horizontalni nosilni trakovi?

- a) Lepši obliki balona.
- b) Omejujejo obseg balona.
- c) Omejujejo obseg poškodb kupole.
- d) Nimajo posebne funkcije.

K-04 Čemu služijo vertikalni nosilni trakovi?

- a) Lepši obliki balona.
- b) Omejujejo obseg balona.
- c) Na njih pritrdimo reklame.
- d) Nosijo glavno težo košare.

2.2. Delo s plinom

P-01 Kakšna je približna masa enega litra tekočega propana?

- a) 1 kg.
- b) 0,5 kg.
- c) 2 kg.
- d) 0,1 kg.

P-02 Kolikšen je parni tlak butana pri $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$?

- a) 0 barov.
- b) 1 bar.
- c) 5 barov.
- d) Parni tlak ni odvisen od temperature.

**P-03 Na kakšen način lahko pozimi pri nizkih temperaturah dvignemo tlak v jeklenkah?**

- a) Jeklenko segrejemo nad plamenom.
- b) V jeklenko dodamo dušik.
- c) V jeklenko dodamo čisti butan.
- d) Pozimi ne smemo dvigati tlaka v jeklenkah.

P-04 Zakaj se jeklenka pri hitrem praznjenju ohlaja?

- a) Ker se za uplinjanje potrebuje energija.
- b) Jeklenka se pri hitrem praznjenju ogreva.
- c) Temperatura pri hitrem praznjenju ostaja enaka.

P-05 Kateri plin ima višjo kurilno vrednost?

- a) Propan.
- b) Dušik.
- c) Butan.
- d) Zrak.

P-06 Kaj se sčasoma nabere na dnu jeklenke?

- a) Težje frakcije ogljikovodikov.
- b) Prah.
- c) Nič.
- d) Bencin.

3. BALONARSKI INSTRUMENTI**I-01 Pnevmatški višinomer kaže vedno višino:**

- a) nad tlemi.
- b) nad letališčem.
- c) nad srednjo gladino morja.
- d) nastavljeno vrednostjo tlačne ploskve.

I-02 Pri delu z GPS moramo vedeti, da:

- a) je pred poletom obvezno vnesti zemljepisne koordinate zrakoplova na parkirnem mestu.
- b) naprava samodejno določa trenutno pozicijo zrakoplova v zemljepisnih koordinatah.
- c) naprava lahko določa navigacijske elemente samo glede na tiste točke, k so v teoretičnem vidnem polju.

I-03 Kako deluje variometer z membransko škatlico v spuščanju?

- a) Zunanji tlak pada, kar povzroča indikacijo spuščanja.
- b) Tlak v membranski škatlici zamuja v primerjavi s povečanjem tlaka v ohišju variometra, zato se membranska škatlica krči, kar povzroča indikacijo spuščanja.
- c) Razlika med skupnim in statičnim tlakom se prenaša na membransko škatlico,



- njeno raztezanje pa na kazalec inštrumenta.
- d) Zaradi padanja tlaka v ohišju variometra, se membranska škatlica, v kateri je stalni tlak širi, kar povzroča indikacijo spuščanja.



4. NAVIGACIJA

N-01 Kateri točki na zemeljski obli določata zemljino os?

- a) Severni geografski in severni magnetni pol.
- b) Severni in južni geografski pol.
- c) Severni in južni magnetni pol.
- d) Ekvator-polobla.

N-02 Katera od naslednjih trditev je pravilna: Zemlja:

- a) obkroži sonce enkrat poleti in enkrat pozimi.
- b) ne kroži okoli sonca, ampak miruje, sonce pa kroži okoli nje.
- c) obkroži sonce v enem letu.
- d) obkroži sonce v enem dnevu.

N-03 Letni časi so posledica:

- a) neenakomernega gibanja zemlje okoli sonca.
- b) neenakih temperatur v vesolju.
- c) oblike zemljine tirnice.
- d) nagiba zemljine osi.

N-04 Najkrajšo razdaljo med dvema točkama na zemljini obli imenujemo:

- a) loksodroma.
- b) ortodroma.
- c) lambdodroma.
- d) mali krog.

N-05 Ekvator je veliki krog, katerega ravnina:

- a) deli zemljino oblo na vzhodno in zahodno poloblo.
- b) je vzporedna z zemljino osjo.
- c) deli zemljino oblo na severno in južno poloblo.



5. LETALSKI PREDPISI

Z-01 Po katerih predpisih letijo slovenski zrakoplovi v tujini?

- a) Po slovenskih predpisih.
- b) Po predpisih države, v čigar zračnem prostoru letijo.
- c) Po predpisih države, kjer je bil zrakoplov izdelan.
- d) Po mednarodnih predpisih ICAO.

Z-02 Izraz »kontrolirani zračni prostor« pomeni zračni prostor:

- a) okoli letališča.
- b) določenih izmer, v katerem je vsako letenje zrakoplovov kontrolirano.
- c) v neposredni bližini letališča z eno ali več vzletno-pristajalnimi stezami.
- d) z zagotovljenimi storitvami službe kontrole letenja.

Z-03 Kaj od navedenega je definicija pojma "Kontrolna cona (CTR)"?

- a) Zračni prostor neposredno nad letališčem.
- b) Zračni prostor določenih izmer, v katerem je ves zračni promet kontroliran.
- c) Kontrolirani zračni prostor, ki se razteza navpično od površja tal.

Z-04 Za nočno letenje se na teritoriju RS šteje čas letenja med:

- a) sončnim zahodom in sončnim vzhodom.
- b) pol ure pred sončnim zahodom in pol ure po sončnem vzhodu.
- c) eno uro po sončnem zahodu in eno uro po sončnem vzhodu.
- d) pol ure po sončnem zahodu in pol ure pred sončnim vzhodom.

Z-05 Kaj pomeni izraz VFR let?

- a) Šolski let.
- b) Let brez potnikov.
- c) Let po pravilih instrumentalnega letenja.
- d) Let po pravilih vizualnega letenja

Z-06 Kratica VMC pomeni:

- a) Vizualne meteorološke pogoje.
- b) Let po pravilih instrumentalnega letenja.
- c) Instrumentalne meteorološke pogoje.
- d) Let po pravilih vizualnega letenja.

Z-07 Kdaj lahko pilot balona leti nižje kot 50 m nad naseljenimi kraji?

- a) Kadar je v fazi vzleta ali pristanka.
- b) Nikoli.
- c) Vedno.



Z-08 AIP je:

- a) obvestilo o napakah na zrakoplovih.
- b) obvestilo o zaprtji letališč.
- c) zbornik letalskih informacij.



6. METEOROLOGIJA

M-01 Kako imenujemo zračni sloj okoli zemlje?

- a) Troposfera.
- b) Atmosfera.
- c) Homosfera.
- d) Stratosfera.

M-02 Enote za podajanje zračnega tlaka v letalstvu so:

- a) Atm.
- b) Mws.
- c) psi.
- d) hPa.

M-03 S katerima instrumentoma meteorologi merijo zračni tlak?

- a) Živosrebrni barometer in higrometer.
- b) Postajni barometer in psihometer.
- c) Aneroidni barometer in higrometer.
- d) Dozni barometer in živosrebrni barometer.

M-04 Kaj se dogaja z odstotkom kisika v troposferi z rastočo višino?

- a) Narašča.
- b) Ostaja nespremenjen.
- c) Pada.
- d) Odvisno od tega, kako se spreminja zračni tlak.

M-05 Kaj je temperaturna inverzija?

- a) Razvoj oblakov z intenzivnim vertikalnim razvojem.
- b) Dobra vidljivost v spodnjih slojih ozračja in slaba vidljivost na višini.
- c) Naraščanje temperature z višino.
- d) Padec temperature z višino.

M-06 V primeru, ko pri stalnem tlaku temperatura raste:

- a) relativna vlažnost raste.
- b) se razlika med temperaturo in rosiščem ne spreminja.
- c) rosišče pada.
- d) gostota zraka pada.

M-07 Kateri oblaki so značilni za hladno fronto?

- a) Kumulonimbusi.
- b) Stratusi.
- c) Nimbostratusi.
- d) Altostratusi.

**M-08 Na kako močne vzgornike lahko naletimo v nevihtnem oblaku?**

- a) Do 5 m/s.
- b) Do 2 m/s.
- c) Pod 1 m/s.
- d) Več kot 10 m/s.

M-09 Na kaj moramo biti pozorni, ko v močnejšem vetru letimo preko gričev?

- a) Ni treba biti pozoren na nič posebnega.
- b) Na rotor.
- c) Na inverzijo
- d) Na okluzijo.

M-010 Kakšna je sestava suhega zraka?

- a) 80% kisik, 18% dušik, 2% drugi plini.
- b) 79% N₂, 2% O₂, 19% vodna para.
- c) 78% N₂, 21% O₂, 1% drugi plini.
- d) Je odvisna od višine.

M-011 V katerem delu dneva piha dolinski veter?

- a) Zjutraj.
- b) Čez dan.
- c) Zvečer.
- d) Pred nevihto.

M-012 Postopoma gostejši Cirusni oblaki so znak:

- a) prihajajoče hladne fronte.
- b) prihajajoče tople fronte.
- c) slabega vremena.
- d) lepega vremena.



7. OPERATIVNI POSTOPKI

E-01 Kaj moramo narediti, če balon pregrejemo, ko smo še na tleh?

- a) Nič, normalno poletimo.
- b) Takoj podremo balon in preverimo prepustnost blaga.
- c) Razbremenimo balon in nato normalno odletimo.

E-02 Zakaj uporabljamo bočne ventile?

- a) Za obračanje balona okoli vertikalne osi.
- b) Za obračanje balona okoli horizontalne osi.
- c) Za premikanje balona levo ali desno.

7.1. Uporaba balona - splošno

ES-01 Podatek o najvišji dovoljeni vzletni masi balona (MTOM) je v:

- a) dnevniku letenja.
- b) v spričevalu o plovnosti.
- c) v certifikatu o vpisu v register.
- d) v priročniku za letenje z balonom.

7.2. Uporaba balona – vzlet balona, priprave

EV-01 Po vzletu se s košaro zaletimo v krošnjo drevesa. Kaj moramo narediti?

- a) Sopotnikom svetujemo, da spodijo ose in da zavarujejo vrvice komand.
- b) V vsakem primeru takoj uporabimo padalo.
- c) Sopotnikom naročimo, da se z eno roko držijo za držala v košari, z drugo pa si varujejo obraz, pri tem pa so čim bolj skriti v košari.
- d) Kronske vrv izobesimo iz košare in vrv padala držimo napeto.

EV-02 Vezani let:

- a) lahko izvajamo le pri manjših hitrostih vetra pri tleh.
- b) lahko izvajamo načeloma do višine 150 m.
- c) lahko izvedemo le s pomočjo jeklenih vrvi.
- d) pri turbulentnih pogojih balon obremenimo močneje z dodatnim balastom.

7.3. Uporaba balona - polet

EP-01 Ali je res, da lahko toplozračni balon leti brez težav tudi pri termiki?

- a) Da, to je res.
- b) Ne, to ne drži.
- c) To ne drži zaradi tega, ker je notranji tlak pri vseh aerostatih enak.
- d) Seveda to drži, kako drugače bi na tekmovanju ostali v zraku tudi po cel dan.



EP-02 Pred menjavo jeklenke

- a) mora biti balon v vzpenjanju.
- b) mora biti balon v spuščanju.
- c) in ko je v prvi jeklenki še 20%, preizkusimo drugo jeklenko.
- d) moramo kmalu predvideti pristanek.

7.4. Uporaba balona – dolet in pristanek

ED-01 S čim moramo računati pri spuščanju v hladnejši zračni sloj (inverzija)?

- a) Hitrost spuščanja se bo zmanjšala ali celo ustavila.
- b) Hitrost spuščanja se bo povečala.
- c) Z močno zmanjšano vidljivostjo.
- d) Smer letenja se bo na vsak način spremenila.

7.5. Postopki v sili

E.01 Kaj storiš, ko ugotoviš, da si pregrel balon?

Opisni odgovor _____

E.02 Opiši postopke pri trdem pristanku.

Opisni odgovor _____



8. ČLOVEŠKO DELOVANJE

L-01 Katera od navedenih trditev, ki zadevajo vpliv alkohola na organizem, je pravilna?

- a) Zaradi zaužitega alkohola je pilot bolj dovzeten za višinsko bolezen.
- b) Majhne količine zaužitega alkohola ne vplivajo na zmožnost varnega letenja.
- c) Kava pomaga prebaviti alkohol in pozdravi mačka.

L-02 Med vzpenjanjem na 18.000 ft odstotek kisika v ozračju:

- a) narašča.
- b) pada.
- c) ostaja enak.

L-03 Hipemična hipoksija ima enake simptome kot višinska bolezen, vendar je bolj pogosto posledica:

- a) slabe cirkulacije krvi.
- b) puščanja izpušnega kolektorja.
- c) uživanja alkohola ali zdravil pred letenjem.

L-04 Hiperventilacija je posledica:

- a) pomanjkanja ogljikovega dioksida v organizmu.
- b) letenja na višini brez dodatnega kisika.
- c) pomanjkanja kisika zaradi prehitrega dihanja.

L-05 Kako najbolje izrabimo svoj vid pri nočnem letenju?

- a) Gledamo samo oddaljene, zasenčene luči.
- b) Oči premikamo počasi, da omogočimo videti mimo centra.
- c) Za nekaj sekund uperimo pogled naravnost v vsakega od predmetov.

L-06 Kako ugotovimo, da obstaja v zraku nevarnost trčenja z drugim zrakoplovom?

- a) Drugi zrakoplov postaja večji in se hitro približuje.
- b) Nosa obeh zrakoplovov sta uperjena v isto točko v prostoru.
- c) Razen približevanja ni relativnega gibanja med vašim in drugim zrakoplovom.



L-07 Kaj lahko pogosto privede pilota do prostorske dezorientacije ali pa trka s terenom ali z oviro, ko leti pod pogoji vizualnega letenja (VFR)?

- a) Sindrom "tunkanja".
- b) Nadaljevanje leta v instrumentalne pogoje.
- c) Ostajanje za zrakoplovom.

L-08 Pilot lahko izgubi orientacijo v prostoru, če:

- a) ne upošteva mišične občutke in občutke, ki mu jih posreduje notranje uho.
- b) pri določanju lege zrakoplova v prostoru upošteva telesne občutke.
- c) pogosto premika pogled z instrumenta na instrument.

L-09 Kateri proti-izrek velja v primeru pilota, ki se vede na nevaren način, kot je "impulzivnost"?

- a) To se meni lahko zgodi.
- b) Stori hitro, da opraviš s tem.
- c) Ne hiti, najprej premisli.

L-10 Pri vsakem pilotu pride včasih do neke mere nevarnega vedenja. Katere so te vrste nevarnega vedenja?

- a) Slabo obvladovanje tveganja in neobvladovanje stresa.
- b) Antiavtoritativnost, impulzivnost, mačo, malodušnost in neranljivost.
- c) Slab pregled na situacijo, prenagljenost pri ocenjevanju razmer in neupoštevanje pravil procesa odločanja.



9. KOMUNIJACIJA

R-01 V primerih, ko nam radarski kontrolor podaja radarsko informacijo o drugem zrakoplovu glede na urno številčnico, jemlje za osnovo:

- a) pravi potni kot našega zrakoplova.
- b) trajektorijo našega zrakoplova glede na površje tal.
- c) magnetni kurz našega zrakoplova.

R-02 Pomen kratice "IMC" je:

- a) let po pravilih instrumentalnega letenja.
- b) let po pravilih vizualnega letenja.
- c) vizualni meteorološki pogoji.
- d) instrumentalni meteorološki pogoji.

R-03 Kaj pomeni izraz "ACKNOWLEDGE"?

- a) Sprejel sem vaše zadnje sporočilo v celoti.
- b) Ponovite vse ali naslednje dele vašega zadnjega sporočila.
- c) Potrdite, da ste sprejeli in razumeli to sporočilo.
- d) Moje sporočilo je končano in pričakujem vaš odgovor.

R-04 Katero višino je javil pilot zrakoplova z depešo "FIVE-THOUSAND-FEET-QFE"?

- a) Nivo leta.
- b) Absolutno višino.
- c) Adekvatno višino v Mednarodni standardni atmosferi (ICAO).
- d) Višino nad letališčem.

R-05 Kako se pravilno glasi odgovor pilota?

ATC: S-AA, are you ready for departure?

- a) AFFIRM.
- b) READY FOR DEPARTURE.
- c) TAKING-OFF.
- d) LINING-UP.



R-06 Predpisana fraza, s katero zahtevamo pri odhodu dovoljenje za pričetek vožnje po tleh do vzletne steze, je:

- a) REQUEST TAXI CLEARANCE.
- b) REQUEST TAXI.
- c) REQUEST PERMISSION TO TAXI.
- d) WHAT IS MY TAXI CLEARANCE.

R-07 Potem, ko ste ravnokar pristali na letališču, kjer deluje kontrola letenja, vam stolp ukaže, da se javite frekvenci ground-a, ko boste zapustili vzletno-pristajalne steze. Upošteva se, da je zrakoplov zapustil vzletno-pristajalno stezo, ko:

- a) pridejo vsi deli zrakoplova preko linije čakanja.
- b) pride kokpit zrakoplova preko linije čakanja.
- c) pride rep je zrakoplova izven roba vzletno-pristajalne steze.

R-08 Kako se po radijski zvezi javi višina 11.000 ft?

- a) ELEVEN THOUSAND FEET.
- b) ONE-ONE-ZERO-ZERO-ZERO FEET.
- c) ELEVEN THOUSAND ZERO FEET.
- d) ONE-ONE THOUSAND FEET .

R-09 Frekvenca 118,125 MHz se v radijskih depešah izgovarja kot:

- a) ONE-ONE-EIGHT DECIMAL ONE-TWO-FIVE.
- b) ONE-ONE-EIGHT-ONE-TWO-FIVE.
- c) ONE-ONE-EIGHT DECIMAL ONE-TWO.
- d) ONE-ONE-EIGHT POINT ONE-TWO-FIVE.

R-10 Kateri mod in kodo transponderja smo dolžni nastaviti na transponder v zračnem prostoru Republike Slovenije, če vstopamo v kontrolirani zračni prostor in nimamo glede nastavitve transponderja nobenih navodil službe kontrole letenja?

- a) A 7700.
- b) A 7500.
- c) A 2000.
- d) A 7600.

R-11 V katerem od navedenih primerov je pilot dolžan nastaviti na transponder mednarodno predpisani mod oziroma kodo?

- a) Pri vstopu v področja slabega vremena.
- b) Pri približevanju omejenim zonam.
- c) Pri letenju nad odprtim morjem.
- d) V primeru okvare radijske zveze.

**R-12 Kateri radiotelefonski izraz pomeni:**

"SMO V VELIKI IN NEPOSREDNI NEVARNOSTI IN POTREBUJEMO TAKOJŠNJO POMOČ"?

- a) Beseda "MAYDAY", oddana z Morsejevimi znaki.
- b) Izgovorjena beseda "MAYDAY".
- c) Izgovorjena beseda "SECURITY".
- d) Izgovorjena beseda "PANPAN".

R-13 Pilot prestreženega zrakoplova sporoči pilotu zrakoplova prestreznika, da ne more postopati po njegovih navodilih, z naslednjim radiotelefonskim izrazom:

- a) AM LOST.
- b) WILCO.
- c) CAN NOT.
- d) MAYDAY.

R-14 V primeru, ko ga prestreže vojaški zrakoplov, mora pilot prestreženega zrakoplova poizkusiti dobiti radijsko zvezo z zrakoplovom prestreznikom na frekvenci:

- a) 126,7 MHz.
- b) 122,8 MHz.
- c) 121,5 MHz.
- d) 123,5 MHz.