



PITANJA IZ TEORIJSKOG DELA ISPITA ZA STICANJE VAZDUHOPLOVNIH DOZVOLA I OVLAŠĆENJA

Predmet:

ULA - Opste znanje o vazduhoplovu

2011



NAPOMENA:

Prilikom polaganja ispita redosled ponuđenih odgovora će biti drugačiji.

Pregled pitanja:

1 - Kako zovemo komandne površine sa kojima upravljamo vazduhoplovom oko uzdužne ose:

- a) krilca- eleroni
- b) krmilo pravca
- c) visinsko krmilo
- d) trimmer nagiba

2 Kako zovemo komandne površine sa kojima upravljamo vazduhoplovom oko poprečne ose:

- a) visinsko krmilo
- b) krmilo pravca
- c) krilca- eleroni
- d) trimmer nagiba

3. Kako zovemo komandne površine sa kojima upravljamo vazduhoplovom oko vertikalne ose:

- a) krmilo pravca
- b) visinsko krmilo
- c) krilca- eleroni
- d) trimmer nagiba

4. U toku kompletnog četvorotaktnog ciklusa klipnog motora, radilica se okrene

- a) dva puta
- b) jedan put
- c) tri puta
- d) četiri puta

5. Kojim redosledom se smenjuju taktovi u četvorotaktnom Otto motoru?

- a) širenje, izduvavanje, usisavanje, sabijanje
- b) izduvavanje, sabijanje, usisavanje, širenje
- c) usisavanje, širenje, sabijanje, izduvavanje
- d) izduvavanje, sabijanje, ekspanzija, izduvavanje

6. U procesu sabijanja radne smeše:

- a) oba ventila su zatvorena
- b) izduvni ventil je otvoren
- c) usisni ventil je otvoren
- d) izduvni i usisni ventili su otvoreni

7. Kod motora sa većim stepenom sabijanja:

- a) veća je mogućnost pojave detonacija
- b) smanjena je radna temperatura motora
- c) manja je snaga motora
- d) povećava se cirkulacija ulja u motoru



8. Suviše visoka temperatura ulja i glave cilindra može prouzrokovati:
- gubitak snage, povećanje potrošnje ulja i zaribavanje motora
 - povećanu potrošnju goriva i veću snagu motora usled više radne temperature
 - ne utiče posebno na rad motora
 - povećanje potrebne količine ulja za podmazivanje i hlađenje motora
9. U koju se stranu otklanjaju krilca na vazduhoplovu ako otklonimo poluvolan/palicu u levo:
- levo na gore, desno na dole
 - oba na dole, s tim da je otklon levog krilca manji od otklona desnog krilca
 - oba na gore, s tim da je otklon levog krilca veći od otklona desnog krilca
 - levo na dole, desno na gore
10. Ako motor izbacuje crni dim kroz izduvne cevi:
- smeša je previše bogata
 - u motoru sagoreva previše ulja
 - filter za gorivo je zaprljan
 - došlo je do zauljenja svećica za paljenje
11. Ulje za podmazivanje koje se koristi u zimskoj eksploataciji treba da je:
- manjeg viskoziteta
 - većeg viskoziteta
 - niže tačke mržnjenja
 - veće gustine
12. Pri proveru magnet dolazi do pada broja obrtaja zato što:
- jedan magnet proizvodi napon na jednoj svećici u svakom cilindru uzrokujući slabije sagorevanje
 - jedan magnet proizvodi napon na obe svećice u svakom cilindru uzrokujući pad snage
 - svaki magnet proizvodi napon na svećicama što uzrokuje porast snage
13. Unutrašnje hlađenje motora vrši se:
- uljem
 - vazduhom
 - tečnošću na bazi alkohola
 - glikolom
14. Jedna od metoda poboljšanja hlađenja motora u toku leta je:
- obogaćenje smeše
 - smanjenje brzine aviona
 - povećanjem ugla penjanja
 - povećanjem broja obrtaja
15. Elisa sa reduktorom ima brzinu obrtanja:
- manju od brzine obrtanja motora
 - veću od brzine obrtanja motora
 - istu kao brzina motora ako je u pitanju elisa sa konstantnim brojem obrtaja
 - elisa sa tri ili više krakova ima veću brzinu obrtaja



16. Kod elise nepromenljivog koraka, komanda gasa (throttle control) kontroliše:
- otvor leptira u karburatoru
 - količinu goriva u smeši
 - konstruktivni ugao elise
 - napadni ugao elise
17. Usled opadanja atmosferskog pritiska u penjanju, protok goriva u karburatoru:
- ne menja se
 - opada
 - raste
18. Dok motor radi, pokazivač pritiska punjenja pokazuje:
- pritisak koji vlada u usisnom vodu
 - spoljni atmosferski pritisak
 - pritisak koji vlada u komori za sagorevanje
 - pritisak u izduvnoj grani
19. Klipni prstenovi su smešteni u žljebovima na:
- zidu klipa
 - zidu cilindra
 - klipnoj osovinici
 - radilici motora
20. Posledica previše bogate smeše može biti:
- onemogućeno paljnje smeše usled hvatanja gareži na svećicama
 - povećanje radne temperature motora
 - detonacija
 - smanjenje radne temperature glave cilindra
21. Ako se nakon startovanja motora u roku od 30" ne pojavi zahtevani pritisak ulja, pilot treba:
- da momentalno ugasi motor
 - da sačeka još 30"
 - da poveća broj obrtaja
 - smanjiti broj obrtaja na relant
22. Broj obrtaja (RPM) motora u prilazu:
- treba da je na određenom limitu da bi se omogućilo dodavanje snage ako je to potrebno
 - može da bude bilo koji RPM
 - treba smanjiti da nebi došlo do pregrevanja motora
 - treba povećati da nebi došlo do hlađenja glave cilindra
23. Povećanje radne temperature:
- smanjuje težinu smeše
 - povećava zapreminsku korisnost cilindra
 - povećava snagu
 - povećava potrošnju goriva



24. U toku 4 radna takta motora, radilica se obrne za:
- 720°
 - 270°
 - 360°
 - 460°
25. Klipnjača je poluga koja omogućava prenos kretanja:
- sa klipa na radilicu
 - sa radilice na bregastu osovinu
 - sa cilindra na radilicu
 - sa bregaste osovine na ventile cilindra
26. Nekontrolisano sagorevanje goriva pre normalnog paljenja se zove:
- samopaljenje
 - predpaljenje
 - detonacija
 - požar
27. Kod motora sa elisom sa konstantnim brojem obrtaja, gas reguliše:
- snagu motora (MR)
 - RPM
 - korak elise
28. Osnovna uloga ventilacionih oduški na rezervoarima za gorivo je da se:
- izjednači pritisak u rezervoaru sa spoljnim atmosferskim pritiskom
 - ostvari pozitivan pritisak goriva od rezervoara do motora
 - omogući dreniranje vode iz rezervoara
 - stvora potpritisak u rezervoarima
29. Ako se motor pregreva u penjanju pilot treba da:
- smanji vertikalnu brzinu penjanja i poveća brzinu aviona
 - smanji RPM i poveća vertikalnu brzinu penjanja
 - osiromaši smešu
30. Količina ulja za podmazivanje se kontroliše:
- na zemlji kada motor nije u radu
 - kada motor radi na malom broju obrtaja
 - neposredno po gašenju motora pre nego što se ulje vrati u uljni karter
31. Ulje cirkuliše kroz motor pomoću:
- pumpe pokretane motorom
 - električne pumpe
 - na principu slobodnog pada
 - inercijom zamajca motora



32. Kod elise promenljivog koraka, pri poletanju i penjanju kraci se postavljaju na:
- mali korak
 - veliki korak
 - srednju vrednost kraka
33. Vazduhoplovom upravljamo oko poprečne ose:
- sa krmilom visine
 - sa krmilom pravca
 - sa trimerom
 - sa krilcima
34. Kada se uključi grejanje karburatora, izlazna snaga motora je smanjena zbog:
- povećanja temperature vazduha u usisnom vodu
 - veće težine smeše
 - manje težine smeše
 - smanjenja količine goriva u smeši
35. Kod motora sa elisom nepromenljivog koraka ručica gasa reguliše:
- RPM
 - smešu
 - MP
36. Tačnost u magnetnom kompasu služi za:
- lakše očitavanje instrumenta jer preiđuje oscilacije kompasne ruže
 - lakše očitavanje instrumenta jer funkcioniše kao uvećavajuće staklo
 - smanjenje magnetne inklinacije
 - temperaturnu kompenzaciju
37. Sa podešavanjem trimera kormila visine u letu:
- poništavamo silu koja je potrebna da bi se palica držala u određenom položaju
 - pomeramo centar težišta vazduhoplova
 - menjamo uzgon, tako da je uvek jednak sili teže vazduhoplova
 - izjednačavamo otklone obe polovine kormila visine
38. Koji od navedenih instrumenata standardno opremljenog ultra- lakog aviona i dalje rade u slučaju otkaza izvora el.energije?
- visinomer, variometar i brzinomer
 - veštački horizont, variometar, žiroskopski kompas, brzinomer
 - visinomer, variometar, pokazivač skretanja i klizanja i brzinomer
 - visinomer, brzinomer
39. Koju visinu pokazuje visinomer ako je podešen na pritisak QFE?
- visinu iznad aerodroma
 - nivo leta
 - stvarnu visinu iznad terena
 - nadmorsku visinu



40. Visinomer podešen na pritisak QFE nakon sletanja pokazuje:
- nulu
 - visinu aerodroma iznad ravni pritiska 1013.2 mbar
 - visinu po pritisku aerodroma iznad standardne vrednosti
 - nadmorsku visinu aerodroma
41. Za rad brzinomera potreban je dovod:
- ukupnog pritiska i posebno dovod statičkog pritiska
 - statičkog pritiska
 - dinamičkog pritiska a posebno dovod statičkog pritiska
 - potpritiska iste vrednosti kao i dinamički pritisak
- 42 - Na brzinomeru operativnu oblast brzina letenja sa izvučenim zakrilcima označava:
- beli luk
 - zeleni luk
 - žuti luk
 - početak belog i kraj zelenog luka
- 43 - Kojom oznakom je obeležena brzina na brzinomeru jednomotornog vazduhoplova, koja se nikada ne sme prekoračiti?
- crvenom crtom
 - početkom zelenog luka
 - krajem zelenog luka
 - početkom belog luka
- 44 - Avion je parkiran tokom noći i visinomer je pravilno podešen da pokazuje 1000m. Naredno jutro na instrumentu se očitava 1.200m. Uzrok ove razlike u pokazivanju je:
- prolazak područja niskog vazdušnog pritiska
 - očigledan kvar instrumenta, koji zbog toga mora na popravku
 - zapušeni statički otvori
 - prolazak područja visokog vazdušnog pritiska
- 45 - Šta predstavlja zeleni luk na skali instrumenta u vazduhoplovu?
- oblast normalne upotrebe
 - oblast brzina kada je moguća upotreba stajnog trapa i zakrilaca
 - najveća dozvoljena vrednost
 - opasna oblast
- 46 - Šta predstavlja žuti luk na skali instrumenta u vazduhoplovu?
- oblast ograničenja povećane pažnje
 - najveća dozvoljena vrednost
 - oblast brzina kada je moguća upotreba stajnog trapa i zakrilaca
 - oblast normalne upotrebe
- 47 - Šta u opštem slučaju predstavlja crvena crta na skali instrumenta?
- najveća ili najmanja dozvoljena vrednost
 - oblast brzina kada je moguća upotreba stajnog trapa
 - oblast normalne upotrebe
 - opasna oblast



- 48 - Avionski rezervoari goriva moraju posedovati odušni otvor zbog:
- sprečavanja nastanka vakuuma u rezervoaru
 - omogućavanja isparenja benzina
 - ventilacije rezervoara
 - sprečavaju kondenzaciju vlage na zidovima rezervoara
- 49 - Avionske gume uskog profila i višeg pritiska podesnije su za sletanje:
- na betonske i asfaltne piste
 - na travnate piste
 - na tvrda i neravna letilišta
 - na mekane i reskvašene travnate piste
- 50 - Krilca i zakrilca se nalaze na:
- izlaznoj ivici krila
 - napadnoj ivici krila
 - zavisi od konstruktivnog rešenja krila
- 51 - Poluvolanom (palicom) se pomeraju:
- krmilo dubine i krilca
 - krmilo dubine i krmilo pravca
 - krilca i zakrilca
 - krmilo dubine, krilca i trimeri
- 52 - Zakrilca služe:
- da povećaju uzgon i otpor
 - da povećaju uzgon
 - da povećaju otpor
 - kao vazdušne kočnice u procesu zaustavljanja
- 53 - Glavni izvor električne struje kada motor radi je:
- dinamo, odnosno alternator
 - magnet
 - akumulator
 - bobina
- 54 - Čemu služi crvena linija na točku i na gumi glavne noge stajnog trapa vazduhoplova:
- kontroli da se guma nije pomerala na točku noge stajnog trapa
 - centriranju točka
 - prepoznavanju tipa gume
 - kontroli pritiska vazduha u gumi
- 55 - Koja je najsigurnija praktična metoda provere količine goriva u rezervoarima kada je vazduhoplov na zemlji:
- vizuelna kontrola količine goriva u vazduhoplovu
 - njihanjem krila i osluškivanjem zapljuskivanja goriva u rezervoaru
 - očitanjem merača goriva
 - vaganjem vazduhoplova



56 - Koje škodljive primese je najteže otkloniti iz goriva jednostavnim načinom filtriranja:

- a) vodu
- b) sitne čestice rđe i nečistoće
- c) led
- d) mast ili ulje

57 - Uloga karburatora kod klipnog motora je:

- a) dovođenje smeše gorivo- vazduh u cilindre motora
- b) dovođenje vazduha u cilindre motora
- c) odvajanje sagorelih gasova iz izduvnog kolektora
- d) dovođenje goriva u cilindre motora

58. Na šta treba pilot najpre obratiti pažnju, odmah po pokretanju motora:

- a) na pritisak ulja
- b) na pritisak goriva
- c) na obrtaje motora
- d) na temperaturu ulja

59. Kako utiče velika nadmorska visina na performanse motornog vazduhoplova:

- a) performanse motora se smanjuju
- b) povećava se uzgon krila, jer su sile na krilu radi ređeg vazduha manje
- c) potrebna dužina staze za poletanje je manja
- d) performanse motora se povećavaju

60. Snaga motora sa visinom opada zbog:

- a) manje gustine vazduha, punjenje cilindra nije dovoljno
- b) niskih temperatura, jer motor ne radi na optimalnoj radnoj temperaturi
- c) veće gustine vazduha, motor dobija siromašnu smešu
- d) manje gustine vazduha, motor dobije prebogatu smešu

61. Klipni motor vazduhoplova razvija najveću snagu:

- a) pri poletanju na punim obrtajima
- b) na većim visinama
- c) pri poletanju bez obzira na obrtaje
- d) u režimu horizontalnog leta na maloj visini

62. Blok savremenog vazduhoplovnog motora je izrađen od:

- a) aluminijske legure
- b) čelične legure
- c) bronzе
- d) titanijumove legure

63 - Ulje u klipnom motoru služi:

- a) podmazivanju i hlađenju motora
- b) povećanju temperature sagorevanja smeše u cilindrima
- c) isključivo za tiši rad motora
- d) kao dodatak za pravilno mešanje smeše koja sagoreva u cilindrima

64. Gde možemo dobiti podatak, koje ulje je propisano za motor našeg vazduhoplova:

- a) u priručniku za letenje vazduhoplovom
- b) svi klipni vazduhoplovi upotrebljavaju isto ulje gradacije SAE40 (80Nj)
- c) sa nalepnice na posudi za ulje
- d) na pločici u blizini merne šipke za ulje



65. Koji je normalan postupak, kada se posle puštanja u rad toplog motora pritisak ulja ne pojavi u propisanom vremenu:
- prekinuti rad motora
 - povećati broj obrtaja motora, da uljna motorna pumpa poveća pritisak ulja
 - ništa ne preduzimati, jer su instrumenti na savremenim vazduhoplovima jeftini i nepouzdati
 - osiromašiti smešu, da time momentalno podignemo temperaturu glave cilindra
66. Najverovatniji uzrok oscilacije pritiska ulja u klipnom motoru vazduhoplova je:
- nizak nivo ulja u motoru
 - kvar indikatora pritiska ulja
 - istrošen ili napukao ležaj radilice motora
 - curenje zaptivke elise motora
67. Pri proveru rada motora na zemlji proveravamo rad grejanja karburatora, time što postavljamo komandu grejanja karburatora u položaj HOT i kontrolišemo:
- da obrtaji motora opadnu za određenu vrednost
 - da se poveća dotok toplog vazduha u kabinu
 - takvu kontrolu na zemlji nije moguće ostvariti
 - da obrtaji motora porastu do određene vrednosti
68. Koliko će svećica raditi ako otkáže jedan magnet kod šestocilindričnog motora vazduhoplova:
- 6
 - 12
 - 0
 - 3
69. Da li će motor savremenog klipnog motora prihvatiti rad, ako rukom okrenemo elisu:
- da, ako su magneti uključeni
 - normalno ne, ako je hladan i ako je paljenje isključeno
 - ne, ni pod kojim uslovima
 - da, uvek
70. Kako reaguje elisa stalnih obrtaja, ako pilot u horizontalnom letu da punu snagu motora:
- povećaju se obrtaji elise
 - smanjuje se korak krakova elise
 - korak krakova ostaje nepromenjen
 - poveća se korak kraka elise
71. Pogonsku grupu čine
- motor i elisa
 - motor, reduktor i elisa
 - motor, komande motora i elisa
 - elisa, reduktor, komande motora, nosač motora
72. Najštetniji uticaj na platno krila ima
- sunce
 - vlaga
 - temperatura
 - pritisak



73. Samoosiguravajuća matica može da se skida i stavlja na šraf
- samo 1 put
 - 2 puta
 - 3 puta
 - 5 puta
74. Glavni izvor električne energije u letu je
- alternator- magnet
 - struja vazduha
 - akumulator
 - dinamo
75. Barometarski visinomer radi na principu merenja
- statičkog pritiska
 - dinamičkog pritiska
 - ukupnog pritiska
 - razlike dinamičkog i statičkog pritiska
76. Na zemlji podešen visinomer na 0m sutra dan pokaže 20m, pritisak
- pada
 - raste
 - ostaje isti
77. Princip rada variometra je
- merenje razlike pritiska u kapsuli i okolo
 - razlika statičkog i dinamičkog pritiska
 - razlika ukupnog i statičkog pritiska
 - merenje dinamičkog pritiska
78. Pozitivan diedar krila daje
- stabilnost po pravcu
 - stabilnost po dubini
 - stabilnost po brzini
79. Crvena linija na felni i gumi pokazuje
- pomeranje gume oko felne
 - pritisak u gumi
 - položaj ventila
 - stepen istrošenosti
80. Provera kočnica na ULV se radi tokom
- voženja
 - zaleta
 - leta
 - prilikom zaustavljanja



81. Gume duže traju ako se letenje vrši sa
- trave
 - asfalta
 - betona
 - zemljane površine
82. Ukoliko je napon u akumulatoru suviše nizak, pokretanje motora je
- moгуће ručnim pokretačem
 - nemoguće
83. Rad motora sa akumulatorom čiji je kapacitet smanjen je
- bezbedan
 - nemoguć
 - moгуć ali kratko
 - nije bezbedan
84. Elisa treba da se opere tokom
- međuletnog pregleda
 - godišnjeg pregleda
 - mesečnog pregleda
 - jednom u toku dva meseca
85. Ukoliko motor ima prevelike obrtaje na punom gasu, a na elisi se može korigovati korak onda
- povećamo korak krakova elise
 - smanjimo korak na svim kracima elise
 - korak nema uticaja na obrtaje
 - smanjujemo snagu motora smanjenjem hoda ručice gasa
86. Pleksi staklo na kacigi i avionu se pere sa
- vodom i deterdžentom
 - alkoholom
 - benzinom
 - benzolom
87. Na ULV je poželjno koristiti akumulatore sa
- gelom
 - kiselinom
 - penom
88. Opterećenje krila podrazumeva
- težinu podeljenu sa površinom krila
 - masu na poletanju
 - teret koji se može poneti
 - otpornost materijala na određenu silu napona



89. Glavni delovi padobrana su:

- a) Kupola sa konopcima, sistem veza, uređaj za aktiviranje
- b) Kupola sa konopcima, slobodni krajevi, karabini
- c) Kupola sa konopcima, „H“-pređice, karabin veze, pilot padobrančić
- d) Stabilizirajući padobran, kupola sa konopcima, uređaj za usporenje procesa otvaranja, sistem veza

90. Od čega zavisi izbor padobrana za ULV:

- a) od težine i brzine ULV
- b) od maksimalne brzine ULV
- c) od karakteristika konstrukcije ULV

91. Kupola padobrana izrađuje se od :

- a) Sintetičkih materijala male propustljivosti i određene otpornosti na kidanje
- b) Prirodne svile
- c) Pamučnih materijala male propustljivosti
- d) Kombinacije prirodnih i sintetičkih materijala

92. Osnovna namena padobrana je:

- a) bezbedno spuštanje ljudi i materijala na zemlju
- b) usporavanje brzine spuštanja
- c) stabilizacija spuštanja ljudi i materijala na zemlju

93. Osnovna sila koja omogućava ostvarivanje osnovne funkcije padobrana je:

- a) Otpor vazduha
- b) Sila zemljine teže
- c) Sila uzgona
- d) Rezultujuća sila

94. Pilot padobrančić (inicijalni padobrančić) služi za:

- a) za iniciranje procesa otvaranja glavne kupole
- b) za stabilizaciju padobrana
- c) usporavanje procesa otvaranja
- d) kontrolisanje procesa otvaranja glavne kupole

95. Način aktiviranja padobrana:

- a) Aktivira ga pilot
- b) aktivira se automatski na određenoj visini u slučaju da vertikalna brzina pređe određenu veličinu
- c) aktivira se automatski ukoliko vertikalna brzina dostigne određenu veličinu
- d) aktivira se automatski ukoliko horizontalna brzina padne ispod određene veličine



96. Za koji deo ULV je vezan padobran za spasavanje letelice
- a) trup
 - b) krilo
 - c) pilota
 - d) nosač motora
97. U slučaju nenamernog otvaranja padobrana za spuštanje letelice:
- a) ugasiti motor i spustiti se padobranom na zemlju
 - b) odbaciti padobran i sleteti na prvi pogodan teren
 - c) smanjiti gas na minimum i spustiti se padobranom na zemlju
 - d) neposredno pred dodir sa zemljom dodati gas radi smanjenja vertikalne brzine
98. Centralni deo glavne kupole sadrži otvor – „ventil“. Svrha ovog otvora jeste:
- a) Omogućavanje isticanja dela vazduha iz kupole i omogućavanje stabilnog spuštanja kupole
 - b) Sprečavanje suvišnog opterećenja kupole u procesu otvaranja
 - c) Smanjivanje dinamičkog udara prilikom otvaranja padobrana
 - d) Omogućavanje upravljanja kupolom

Pregled tačnih odgovora :

Svi tačni odgovori su pod A