

LENTOKONEEN YLEISTUNTEMUS 020

1 Halonisammutin:

- [A] On melko turvallinen käytettäväksi ohjaamossa, mikäli ohjaamo tuuletetaan käytön jälkeen.
- [B] Soveltuu ainoastaan puu- ja kangaspaloihin, eikä se sen takia sovellu käytettäväksi ohjaamossa.
- [C] Sisältää hyvin myrkyllisiä kaasuja, eikä sitä saisi koskaan käyttää ohjaamossa.
- [D] On turvallinen käytettäväksi ohjaamossa.

2 Jos epäilet kaasuttimen jäätymistä ilma-aluksessa, jota ei ole varustettu kaasuttimen lämpötilamittarilla, oikea toimenpide on:

- [A] Säätää imuilman esilämmitystä päälle sen verran, minkä tuntee tarpeelliseksi riippuen jäätämistilanteesta.
- [B] Valita aina imuilman esilämmitys täydelle teholle.
- [C] Lisätä kaasua menetetyn tehon kompensoimiseksi.
- [D] Valita aina imuilman esilämmitys täydelle teholle, kunnes moottori alkaa käydä karkeasti ja sen jälkeen valita lämmitys takaisin kylmälle.

3 Vesiliirtonopeus:

- [A] Kasvaa, mikäli renkaan urasyvyys pienenee.
- [B] Kasvaa, mikäli veden syvyys maassa kasvaa.
- [C] Voidaan laskea solmuissa kertomalla rengaspaineen neliöjuuri yhdeksällä.
- [D] Mitataan arvolla maamaileja tunnissa.

4 Kytkemällä kaksi 12 voltista, 40 ampeerituntista akkua sarjaan, saadaan aikaiseksi:

- [A] 24 voltia ja 80 ampeeritunnin kapasiteetti.
- [B] 12 voltia ja 80 ampeeritunnin kapasiteetti.
- [C] 12 voltia ja 40 ampeeritunnin kapasiteetti.
- [D] 24 voltia ja 40 ampeeritunnin kapasiteetti.

5 Mikäli öljynjäähdytin tukkeutuu lennolla, ohitusventtiili mahdollistaa öljyn kulkemisen jäähdyttimen ohitse. Ohitusventtiilin toiminta riippuu:

- [A] Mekaanisesta valitsimesta.
- [B] Paineesta.
- [C] Lämpötilasta.
- [D] Hydraulisesta valitsimesta.

6 Potkurin lavassa on kiertoa pituussuunnassa, jotta:

- [A] Saavutetaan asteittain kasvava nousu tyvestä kärkeen.
- [B] Saadaan kompensoitua potkurin hidastuva ratanopeus tyvestä kärkeen.
- [C] Saavutetaan asteittain kasvava lapakulma tyvestä kärkeen.
- [D] Saavutetaan sopiva kohtauskulma tyvestä kärkeen.

7 Magneetit ovat:

- [A] Itsenäisiä, moottorin pyörittämiä generaattoreita, jotka tuottavat korkeajännitteisiä kipinöitä.
- [B] Asennettu virranjakajaan ja toimivat samassa järjestyksessä, kuin sytytystulpat.
- [C] Nokka-akselin pyörittämiä generaattoreita, joita tarvitaan sähkölaitteita varten.
- [D] Laitteita, jotka tuottavat matalajännitteisen kipinän sytytystulpille.

8 Mikä seuraavista on oikea toimenpide, mikäli kaasutin syttyy palamaan käynnistykseen yhteydessä?

- [A] Kaikki vastausvaihtoehdot ovat oikein.
- [B] Valita käynnistyskytkin OFF-asentoon.
- [C] Valita seosvipu täysin laihalle.
- [D] Valita kaasuttimen lämmitys pois päältä.

9 Renkaan liikkuminen vanteella (tyre creep):

- [A] Voidaan estää liimaa käyttämällä.
- [B] Tarkoittaa ilma-aluksen liikkumista jarruja vasten.
- [C] Voidaan tunnistaa renkaaseen ja vanteeseen piirretyn merkintäviivan siirtymisestä.
- [D] Voidaan estää piirtämällä merkintäviiva renkaaseen ja vanteeseen.

10 Liite LAPL/PPL 020-01 kuvaa ilma-aluksen sähköjärjestelmää. Jos lennolla kuormitusmittarin näyttämä arvo putoaa nolnaan, todennäköisin syy on:

- [A] Akku on täysin latautunut.
- [B] Virtakisko on ylikuormittunut.
- [C] Akku on tyhjä.
- [D] Alternaattori on vikaantunut.

11 Polttomoottoriperiaatteella toimivan moottorin tehoa voidaan lisätä:

- [A] Pienentämällä iskunpituutta.
- [B] Pienentämällä sylinterin pinta-alaa.
- [C] Kasvattamalla moottorin kierroslukua.
- [D] Kasvattamalla polttoainetankin kokoa.

12 Liu'ussa vakioteholla, kiintopotkurilla varustetun ilma-aluksen moottorin kierrosluku:

- [A] Pienenee, mikäli ilmanopeus kasvaa.
- [B] Pienenee, mikäli tehoasetusta ei muuteta.
- [C] Säilyy vakiona ilmanopeudesta riippumatta.
- [D] Kasvaa, mikäli ilmanopeuden annetaan kasvaa.

- 13 Heti käynnistämisen jälkeen tulisi tarkastaa käynnistimen (starter) varoitusvalo. Jos se palaa edelleen, tulee:**
- [A] Seurata tilannetta 30 sekuntia ja sammuttaa moottori sen jälkeen, mikäli valo ei sammu.
 - [B] Ei tarvitse tehdä mitään. Käynnistimen varoitusvalo palaa aina, kun moottori on käynnissä.
 - [C] Sammuttaa moottori välittömästi.
 - [D] Sammuttaa moottori, laskea 30:een ja käynnistää moottori uudelleen.
- 14 Mikä on polttoaineen ja ilman kemiallisesti oikean seossuhteen käyttämisen merkitys?**
- [A] Se mahdollistaa täydellisen palamisen.
 - [B] Se on tilavuussuhteeltaan 15:1.
 - [C] Se antaa parhaan lopputuloksen.
 - [D] Sitä käytetään yleensä.
- 15 Missä olosuhteissa ilmanopeusmittari näyttää tosi-ilmanopeutta, mikäli jätetään huomioimatta mittari- ja asentovirheet?**
- [A] Missä tahansa korkeudessa, kun lämpötila on ISA-olosuhteiden mukainen.
 - [B] Ainoastaan standardi-ilmakehässä (ISA), merenpinnan tasolla.
 - [C] Missä tahansa korkeudessa, kunhan ilma jäähtyy ylöspäin mentäessä ISA-olosuhteiden mukaisesti.
 - [D] Missä tahansa korkeudessa ja lämpötilassa.
- 16 Koekäytön yhteydessä, oikeanpuoleinen magneetto valittuna, havaitset moottorin käyvän karkeasti ja epäilet sen sammuvan. Mitä sinun tulisi tehdä?**
- [A] Vaihdat nopeasti vasemmanpuoleiselle magneetolle.
 - [B] Annat moottorin sammua kokonaan ja keskeytät lennon, vika on tutkittava ennen seuraavaa lentoa.
 - [C] Lisäät tehoa moottorin toimimiseksi ja valitset molemmat magneetit käyttöön.
 - [D] Vaihdat nopeasti molemmat magneetit käyttöön.
- 17 Teoriassa 100Ah akku tarjoaa 25A virtaa:**
- [A] 100 minuuttia.
 - [B] 25 tuntia.
 - [C] 25 minuuttia.
 - [D] 4 tuntia.
- 18 Yhden täyden Otto-syklin aikana mäntä:**
- [A] Liikkuu sylinterinpäätä kohden neljä kertaa.
 - [B] Liikkuu sylinterinpäätä kohden kaksi kertaa.
 - [C] Pyörii kiertokangen ympäri kahdesti.
 - [D] Tekee kaksi työtahtia.

19 Mikä seuraavista ei ole kuivana toimivan alipainejärjestelmän osa?

- [A] Alipainepumppu.
- [B] Järjestelmän voitelulaite.
- [C] Paineensäädin.
- [D] Ilmansuodatin.

20 Rullatessasi kiintopotkurilla varustetulla ilma-aluksella epäilet kaasuttimen olevan jäässä. Mikä on oikea toimenpide?

- [A] Säättää imuilman esilämmitys täydelle teholle ja ottaa se myöhemmin pois päältä lentoonlähdön jälkeen, kun ilma-alus on nousussa.
- [B] Säättää imuilman esilämmitys täydelle teholle, minkä jälkeen takaisin pois päältä, sillä kierrosluku pienenee.
- [C] Välttää imuilman esilämmityksen käyttöä maassa ja luottaa moottorin toimivan riittävän lämpimänä suojakuorensa sisällä.
- [D] Säättää imuilman esilämmitys täydelle teholle, ottaa se myöhemmin pois päältä ennen lentoonlähtöä ja varmistaa riittävä kierrosluku lentoonlähdön yhteydessä.

21 Mekaanisen kierroslukumittarin toiminta:

- [A] Perustuu kitkaan, joka syntyy eräänlaisessa kupissa, jonka voima siirretään suoraan varren avulla mittarin neulaan; jousivoima vastustaa samaan aikaan neulaa.
- [B] Perustuu magneettisen kentän vastustamisen avulla luodun vääntömomentin siirtämiseen varren avulla suoraan mittarin neulaan.
- [C] Perustuu suoraan voimanvälitykseen laturin hihnalta.
- [D] Perustuu suoraan voimanvälitykseen kampiakselista varren avulla omalle generaattorille. Varren päässä oleva vaihteisto hidastaa pyörimisnopeutta generaattorille, joka tuottaa jännitteen. Kierrosluku on kalibroitu jännitteen mukaan.

22 Nakutusta voi syntyä käytettäessä:

- [A] Korkeampioktaanista polttoainetta kuin on suositeltu.
- [B] Liian pientä ahtopainetta.
- [C] Liian suurta kierroslukua.
- [D] Liian laihaa seossuhdetta.

23 Ennenaikainen syttyminen nelitahtisissa mäntämoottoreissa:

- [A] Johtuu rikkaasta seoksesta kuumassa moottorissa.
- [B] Tunnistetaan sille ominaisesta helisevästä äänestä, jonka polttoaine tuottaa palaessaan.
- [C] On polttoaine-ilmaseoksen räjähdysmäistä palamista.
- [D] On polttoaine-ilmaseoksen palamista ennen sytytystulpan kipinää.

24 Mikäli moottori ylikuumenee, saattaa polttoaineen ja ilman seos syttyä ennen kuin sytytystulppa tuottaa kipinän.

- [A] Tätä ilmiötä kutsutaan nakutukseksi (detonaatioksi).
- [B] Tätä ilmiötä kutsutaan ennenaikaiseksi syttymiseksi.
- [C] Tehoa tulisi tällöin lisätä moottorin jäähdyttämiseksi.
- [D] Seosta tulisi tällöin laihentaa moottorin jäähdyttämiseksi.

25 Tyypillisesti sähköllä toimivia mittareita ovat:

- [A] Kaartomittari ja öljynpainemittari.
- [B] Moottorin kierroslukumittari ja polttoaineen määrämittarit.
- [C] Moottorin kierroslukumittari ja kaartomittari.
- [D] Polttoaineen määrämittarit ja kaartomittari.

26 Jotkut kaasuttimet ovat varustettu diffuusorilla, joka:

- [A] Estää seoksen muuttumisen liian rikkaaksi kierrosluvun pienentyessä.
- [B] Estää seoksen muuttumisen liian rikkaaksi kierrosluvun kasvaessa.
- [C] Estää seoksen muuttumisen liian laihaksi kierrosluvun kasvaessa.
- [D] Estää seoksen muuttumisen liian laihaksi kierrosluvun pienentyessä.

27 Mihin kohtaan moottoria on asennettu öljyn lämpötila-anturi, joka on kytketty ohjaamossa sijaitsevaan öljynlämpömittariin?

- [A] Paikkaan, jossa öljy poistuu öljysäiliöstä.
- [B] Juuri ennen öljyn kulkeutumista öljynjäähdytimeen.
- [C] Moottorin kuumien osien sisälle.
- [D] Öljynjäähdyttimen jälkeen, ennen kuin öljy kulkeutuu moottorin kuumiin osiin.

28 Moottorin jäähdyttämiseksi:

- [A] Polttoaine-ilmaseosta voidaan rikastaa.
- [B] Polttoaine-ilmaseosta voidaan laihentaa.
- [C] Ilmanopeutta voidaan pienentää.
- [D] Kidusluukut (cowl flaps) voidaan sulkea.

29 Liitteessä (LAPL/PPL 020-02) olevat siiven osat A, B ja C ovat nimeltään:

- [A] Pääsalko, siipikaaret ja tanko.
- [B] Etusalko, sekundäärinen salko ja siipikaari.
- [C] Tanko, sekundäärinen salko ja siipikaari.
- [D] Etusalko, siipikaaret ja takasalko.

30 Puolikuorirakenne tarkoittaa, että:

- [A] Yhteen hitsatuista kevyistä teräsputkista muodostuu kolmiomainen kehikko.
- [B] Rakenteessa ei ole yhtään aukkoa.
- [C] Verhous kantaa osan kuormasta. Kaaret ja jäykisteet antavat muodon ja kantavat osan kuormasta.
- [D] Kevennysreiättömässä rakenteessa ulkokuori kantaa kaiken kuorman. Lisäksi tukea antavat kiristetyt vaijerit.

31 Yleisilmailukoneella, joka on varustettu mekaanisella nokkapyöräohjauksella, ohjaaminen tapahtuu maassa:

- [A] Vaijereilla, jota käytetään ohjaussauvalla.
- [B] Tangoilla tai vaijereilla, joita käytetään polkimilla.
- [C] Ainoastaan käyttämällä tietyn puolen jarruja.
- [D] Hydraulisyntereillä, jotka mahdollistavat keskittämisen.

32 Moottorin puristussuhde on:

- [A] Kokonaistilavuuden ja puristustilavuuden välinen suhde.
- [B] Iskutilavuuden ja kokonaistilavuuden välinen suhde.
- [C] Iskutilavuus suhteessa puristustilavuuteen.
- [D] Puristustilavuus suhteessa iskutilavuuteen.

33 100Ah akku:

- [A] On käytettävä samanaikaisesti toisen samanlaisen akun kanssa.
- [B] Sen lataaminen kestää 100 tuntia.
- [C] Tuottaa virtaa virtakiskolle (bus bar) 45A lämpölaukaisijan kautta.
- [D] Tuottaa teoriassa 20 ampeerin virran viideksi tunniksi.

34 Mikäli alternaattori tai generaattori hajoaa kesken lennon:

- [A] Sähkönkulutus tulisi vähentää mahdollisimman pieneksi ja laskeutua, kun se on turvallisesti mahdollista.
- [B] Lentoa voi jatkaa normaalisti, sillä akku tuottaa tarvittavan virran sähkönkulutukselle.
- [C] Tulisi laturin valintakytkin laittaa OFF-asentoon ja jatkaa lentoa normaalisti ilman sähköä.
- [D] Tulisi sulkea kaikki sähkölaitteet ja laskeutua heti, kun mahdollista.

35 Mikäli liu'un aikana ilmanopeusmittarin ja korkeusmittarin staattinen aukko menee tukkoon jään takia:

- [A] Ilmanopeusmittari näyttää todellista pienempää ja korkeusmittari suurempaa arvoa.
- [B] Ilmanopeusmittari näyttää todellista suurempaa ja korkeusmittari pienempää arvoa.
- [C] Molemmat mittarit näyttävät todellista suurempaa arvoa.
- [D] Molemmat mittarit näyttävät todellista pienempää arvoa.

36 Yhden Otto-kierron aikana nelitahtisen mäntämoottorin venttiilit aukeavat:

- [A] Imutahdin aikana.
- [B] Kaksi kertaa.
- [C] Työtahdin aikana.
- [D] Kerran.

37 Magneetikompassin lähelle kiinnitetyn eksymätaulukon tarkoitus on:

- [A] Osoittaa magneettisen suunnan ja kompassin osoittaman suunnan välinen ero.
- [B] Osoittaa ero tosipohjoisen ja ilma-aluksen kulkusuunnan välillä.
- [C] Kompensoida ohjaajan ja matkustajien kantamien sähkömagneettisten laitteiden aiheuttamat häiriöt.
- [D] Osoittaa ero magneettisen pohjoisen ja ilma-aluksen kulkusuunnan välillä.

38 Yleisin tapa sammuttaa kaasutinkäyttöinen lentomoottori on:

- [A] Säättää seosvipu täysin laihalle.
- [B] Säättää kaasuvipu tyhjäkäynnille ja seosvipu täysin laihalle.
- [C] Säättää kaasuvipu tyhjäkäynnille.
- [D] Kääntää käynnistyskytkin OFF-asentoon.

39 Miksi ilma-alusten sytytysjärjestelmä on varustettu kipinänvahvistimella?

- [A] Kaikki vastausvaihtoehdot ovat oikein.
- [B] Sillä estetään kipinän iskeminen väärään suuntaan käynnistyksen yhteydessä.
- [C] Suurella pyörimisnopeudella tarvitaan voimakkaampi kipinä seoksen syttymiseen.
- [D] Moottorin kierrosnopeus on liian alhainen käynnistyksen yhteydessä, jotta magneeton tuottama virta riittäisi sytyttämään seoksen.

40 Yksityisen ilma-aluksen huoltotoimenpiteet, joita lentäjä saa itse tehdä määräysten mukaan:

- [A] On kirjattava ilma-aluksen lokikirjaan ja huollon kuittaa huollon suorittanut lentäjä.
- [B] On kirjattava ilma-aluksen lokikirjaan ja huollon kuittaa valtuutettu mekaanikko.
- [C] On kirjattava ilma-aluksen lokikirjaan ja huollon kuittaa ilmailuviranomaisen hyväksymä tarkastaja.
- [D] Eivät vaadi kirjausta tai seurantaa.

41 Hiilimonoksidi, erittäin myrkyllinen kaasu, voi päästä lennolla ilma-aluksen ohjaamoon viallisen pakokaasujärjestelmän kautta. Hiilimonoksidi:

- [A] Voidaan tunnistaa sen harmaasta väristä.
- [B] Voidaan tunnistaa sen vahvasta tuoksusta.
- [C] On hajuton ja väritön.
- [D] Omaa selvästi erottuvan maun.

42 Lapakulma _____ potkurin tyvestä kärkeen, jotta saavutetaan optimaalinen _____ potkurin tyvestä kärkeen.

- [A] Pienenee, kohtauskulma
- [B] Kasvaa, kohtauskulma
- [C] Kasvaa, tehollinen nousu
- [D] Pienenee, geometrinen nousu

43 Suuntahyrrä:

- [A] Antaa stabiilin näyttämän koneen asennosta, jonka avulla voidaan säilyttää koneen nokan asento ja suunta.
- [B] Kärnsii kiihtyvyydevirheistä kaarron aikana.
- [C] Ei kärnsii ryömimisestä, joka johtuu kitkasta mittarin laakereissa.
- [D] Ryömii alkuperäisestä asennostaan johtuen maan pyörimisestä.

44 Nousussa korkeus _____ ja ilman tiheys _____. Tämän takia seosta tulee _____.

- [A] Pienenee/kasvaa/laihentaa
- [B] Kasvaa/pienenee/laihentaa
- [C] Pienenee/pienenee/rikastaa
- [D] Kasvaa/pienenee/rikastaa

45 Lennettäessä merenpinnan tasolla, nelitahtisen moottorin tuottama teho:

- [A] Nousee aluksi, jonka jälkeen säilyy vakiona kun kierrosluku kasvaa.
- [B] Kasvaa kun kierrosluku kasvaa.
- [C] On verrannollinen sylinteriin syötetyn seoksen tilavuudesta.
- [D] Säilyy vakiona, kun kierrosluku kasvaa.

46 Kun vakiokierrospotkurilla varustettu lentokone kiihdyttää kiitotietä pitkin:

- [A] Kohtauskulma pienenee ja kierrosluku säilyy vakiona.
- [B] Kohtauskulma pysyy vakiona ja kierrosluku kasvaa.
- [C] Lapakulma kasvaa, säilyttäen kohtauskulman ja kierrosluvun vakiona.
- [D] Potkurin kärjen ratanopeus pienenee vähitellen.

47 Kuvassa (PPL(A) 020-03) on kevyen ilma-aluksen sähköjärjestelmä, joka on varustettu nolakeskeisellä ampeerimittarilla. Lennon aikana akun ollessa täysi ja akun valintakytkimen ollessa ON-asennossa, ampeerimittarin neulan tulisi olla:

- [A] Neulan asento vaihtelee, mutta näyttää pääsääntöisesti negatiivista lukemaa.
- [B] Oikealla, näyttäen suurta positiivista lukemaa.
- [C] Keskellä, nolla-asennossa.
- [D] Vasemmalla, näyttäen negatiivista lukemaa.

48 Ohjainlukko:

- [A] Lukitsee ohjaimet ja estää vauriot tuulisissa olosuhteissa, koneen ollessa pysäköitynä.
- [B] Sitä tulee aina käyttää lennettäessä puuskaisella säällä.
- [C] Pakollinen vain korkeusperäsimessä.
- [D] Rajoittaa ohjaussauvan sen suunnittelurajoihin asti, jotta koneen runko ei vahingoitu normaalioperoinnin aikana.

49 Jos renkaaseen tai sen kiinnityksiin syttyy tulipalo ja palo on välittömästi sammutettava, turvallisoin sammutusaine on:

- [A] Bromotrifluorimetaani (BTF).
- [B] Vesihappo.
- [C] Jauhe.
- [D] Hiilidioksidi.

50 Magneetikompassia käytettäessä lentäjän on muistettava, että:

- [A] Kaartovirheet ovat suurimmillaan kaarrettaessa pohjoisen ja etelän kautta, pienimmillään idän ja lännen kautta.
- [B] Kaartovirheet kasvavat, mitä lähempänä ollaan magneettista päiväntasaajaa ja pienenevät siirryttäessä kohti magneettisia napoja.
- [C] Kaartovirheet ovat suurimmillaan kaarrettaessa idän ja lännen kautta, pienimmillään pohjoisen ja etelän kautta.
- [D] Kiihtyvyydevirheet kasvavat, mitä lähempänä ollaan magneettisia napoja ja pienenevät siirryttäessä kohti magneettista päiväntasaajaa.

51 Mikäli kylmää moottoria käynnistettäessä öljynpainemittari ei näytä nousua 30 sekunnin kuluessa käynnistyksestä, on:

- [A] Moottori sammutettava välittömästi.
- [B] Voidaan jättää huomioimatta, mikäli öljyn määrä oli riittävä konetta tarkastettaessa ennen käynnistystä.
- [C] Voidaan jättää huomioimatta jos öljy on kuumaa ja öljyn määrä oli riittävä konetta tarkastettaessa ennen käynnistystä.
- [D] Moottorin kierroslukua tulee lisätä, minkä jälkeen öljynpaine tulee tarkastaa uudelleen.

52 Renkaan ryömiminen (tyre creep) voidaan tunnistaa:

- [A] Kahdesta vastakkaisilla puolilla toisiaan olevista keltaisista nuolista renkaan kyljessä.
- [B] Kahdesta valkoisesta neliöstä, jotka ovat piirretty vanteeseen.
- [C] Renkaan kylkeen ja vanteeseen maalatusta kohdistusviivasta.
- [D] Tarkastamalla rengaspaine.

53 Pakokaasun lämpötilamittari:

- [A] Tekee saman asian kuin sylinterinpään lämpötilamittari.
- [B] Tarvitsee sähköä tasavirtakiskolta.
- [C] On mittari, joka on tarkoitettu suojaamaan moottoria liialliselta kuumentumiselta.
- [D] Pystyy ilmaisemaan, onko palokammion polttoaine-ilmaseos liian rikas tai laiha.

54 Nelitahtisen moottorin oikea työkierto on:

- [A] Imu-, työ-, puristus- ja poistotahti.
- [B] Poisto-, imu-, työ- ja puristustahti.
- [C] Imu-, puristus-, työ- ja poistotahti.
- [D] Poisto-, työ-, puristus- ja imutahti.

55 Lentäminen tyhjällä akulla varustetulla ilma-aluksella, joka on käynnistetty käyttäen apuna maavirtaa:

- [A] Ei ole suositeltavaa, sillä akku ei välttämättä lataudu oikein lennon aikana.
- [B] On sallittua, koska akkua ei tarvita lennolla.
- [C] Ei ole suositeltavaa, koska sähköä ei ole riittävästi.
- [D] On sallittua, koska akku latautuu täyteen ennen lento-ohjelmointia.

56 Ryyppypumpun lukittuminen paikoilleen on tarkistettava käytön jälkeen, koska:

- [A] Se voi aiheuttaa polttoainevuodon kasvattaen tulipalon mahdollisuutta.
- [B] Se voi aiheuttaa polttoaineen imeytymisen polttoainetankista kaasuttimeen, tehden seoksesta erittäin rikkaan.
- [C] Jos se tärisee suljettuna, se aiheuttaa moottorin sammumisen.
- [D] Se voi aiheuttaa polttoaineen imeytymisen polttoainesuodattimesta imujärjestelmään, tehden seoksesta erittäin rikkaan.

57 Mikä vaikutus on ilma-aluksen lentokelpoisuudelle sillä, että sitä ei huolleta lentokelpoisuustodistuksen mukaisen huoltoaikataulun mukaisesti?

- [A] Ilma-aluksen omistajan tulee hakea viranomaiselta poikkeuslupaa huoltoaikatauluun.
- [B] Lentokelpoisuustodistus tulee uusiksi ennen kuin ilma-aluksella voi lentää.
- [C] Sillä ei ole vaikutusta lentokelpoisuustodistukseen.
- [D] Lentokelpoisuustodistus on pätemätön niin kauan, kunnes tarvittavat huoltotoimenpiteet ovat suoritettu.

58 Työtahdin aikana nelitahtisen moottorin palokaasujen lämpötila sylinterissä:

- [A] Pysyy samana.
- [B] Käyttäytyy Charles:n lain mukaisesti.
- [C] Pienenee.
- [D] Nousee.

59 Mäntämoottorin kampiakseli:

- [A] Pyörii nokka-akseliin verrattuna puolella nopeudella.
- [B] Muuttaa edestakaisen liikkeen pyöriväksi.
- [C] Säättää venttiilien asentoja.
- [D] Muuttaa pyörivän liikkeen edestakaiseksi.

60 Moottoritulassa olevat levyt:

- [A] Ovat ilmanohjaimia, jotka ohjaavat ilmavirtauksen menemään sylinterin ympäri.
- [B] Ovat sijoitettu voitelujärjestelmään ja ovat tarkoitettu hidastamaan öljyn valumista moottoriin.
- [C] Vähentävät ilmavirtaa moottorin ympärillä.
- [D] Tulee sijoittaa tiiviisti keskenään ilmavirran vähentämiseksi moottorin ympärillä.

61 Ennenaikainen syttyminen:

- [A] Tapahtuu sytytystulpan aiheuttaman kipinän jälkeen.
- [B] Tapahtuu sytytyksen jälkeen.
- [C] Tunnetaan myös nimellä koputus.
- [D] Aiheutuu yleensä kuumasta kohdasta palokammiossa.

62 Moottorissa käytettävää seossuhdetta on paras käyttää:

- [A] Hieman laihalla, jolloin ylimääräinen ilma jäähdyttää moottoria.
- [B] Hieman rikkaalla, jolloin ylimääräinen ilma jäähdyttää moottoria.
- [C] Hieman rikkaalla, jolloin ylimääräinen polttoaine jäähdyttää moottoria.
- [D] Kemiallisesti oikeassa suhteessa, koska se on kaikista tehokkain.

- 63 Jos pitot-järjestelmän lämmitys vikaantuu jäätävissä olosuhteissa ja ilma-alus aloittaa liu'un tukkeutuneella pitot-putkella, niin korkeusmittarin, pystynopeusmittarin ja ilmanopeusmittarin näyttämät ovat: (korkeusmittari/pystynopeusmittari/ilmanopeusmittari)**
- [A] Näyttää oikein/näyttää oikein/epäluotettava
 - [B] Näyttää liian alhaista arvoa/näyttää oikein/näyttää liian korkeaa arvoa
 - [C] Näyttää oikein/näyttää oikein/näyttää liian korkeaa arvoa
 - [D] Näyttää oikein/näyttää liian alhaista arvoa/näyttää liian korkeaa arvoa
- 64 Sylinterinpään lämpötilamittari:**
- [A] Tarvitsee vaihtovirtaa mittarin neulan liikkumiseen.
 - [B] Saa tietonsa anturista, joka on sijoitettu noin 10cm etäisyydelle sylinteristä pakokaasujärjestelmässä.
 - [C] Saa tietonsa moottorin kuumimpaan sylinteriin liitetystä kaksoismetalliliuskasta.
 - [D] On pääasiallisesti polttoainehallintamittari.
- 65 Staattisen paineen aukko tukkiutuu vaakalennon aikana jäätävissä olosuhteissa. Ilma-aluksen aloittaessa myöhemmin nousun, jolloin korkeusmittarin, pystynopeusmittarin ja ilmanopeusmittarin näyttämät ovat: (korkeusmittari/pystynopeusmittari/ilmanopeusmittari)**
- [A] Säilyy muuttumattomana/säilyy muuttumattomana/näyttää liian alhaista arvoa.
 - [B] Säilyy muuttumattomana/näyttää liian alhaista arvoa/näyttää liian korkeaa arvoa.
 - [C] Näyttää liian korkeaa arvoa/näyttää liian korkeaa arvoa/näyttää liian alhaista arvoa.
 - [D] Näyttää liian alhaista arvoa/säilyy muuttumattomana/näyttää liian korkeaa arvoa.
- 66 Todennäköisin syy öljynpainemittarin neulan heilahteluille vaakalennossa moottorin käydessä matkalentoteholla on:**
- [A] Alhainen tehoasetus.
 - [B] Väljät sähköliittimet.
 - [C] Ilmaa öljysäiliössä.
 - [D] Alhainen öljymäärä.
- 67 Pääasiallinen syy, minkä takia kevyissä ilma-aluksissa on kiinteät laskutelineet on:**
- [A] Koulukonetta täytyy tukea tietyltä korkeudelta.
 - [B] Koulukoneen on liikuttava maassa.
 - [C] Koulukoneen on kestävä laskussa absorboitua liike-energia.
 - [D] Lisävastuksen aiheuttama suorituskyvyn menetys korvautuu kiinteän laskutelineen yksinkertaisuudella, edullisella hinnalla ja helpolla huollettavuudella.
- 68 Polttoainesäiliöön ilmaantuva vesi aiheutuu yleisimmin:**
- [A] Huonosti asettuvista korkeista.
 - [B] Tankkauksen yhteydessä polttoaineesta.
 - [C] Polttoainesäiliöön jäävän ilman kosteudesta.
 - [D] Vuodoista polttoainesäiliössä, jotka ovat päästäneet sadetta sisään.

69 Korkeusmittari:

- [A] Sisältää aneroidinkapselin ja staattisen paineen lähteen. Kapseli supistuu korkeuden pienentyessä.
- [B] Sisältää osittain tyhjennetyn kotelon, joka laajenee liu'un aikana.
- [C] Sisältää painekotelon, joka laajenee liu'un aikana.
- [D] Sisältää painekotelon, joka on yhteydessä kokonaispaineen aukkoon. Kotelo supistuu liu'un aikana.

70 Moottorin kiihdytyspumppua käytetään, jotta moottori ei sammu tehonmuutosten aikana. Tällainen ilmiö syntyy:

- [A] Kun kaasuvipu avataan nopeasti, eikä polttoainetta ole heti riittävästi saatavilla tehoasetusta varten.
- [B] Kun kaasuvipu suljetaan nopeasti, jolloin moottori ei saa polttoainetta.
- [C] Kun kaasuvipu suljetaan nopeasti ja seoksesta tulee hetkellisesti liian rikas.
- [D] Kun kaasuvipu avataan nopeasti, jolloin seoksesta tulee hetkellisesti liian rikas.

71 Jos vallitseva ilmankosteus ei ole tiedossa, kaasuttimen jäätäminen on mahdollista:

- [A] Lämpötilavälillä $-20^{\circ}\text{C} \dots +10^{\circ}\text{C}$.
- [B] Millä tahansa lämpötilalla.
- [C] Lämpötilavälillä $-30^{\circ}\text{C} \dots +10^{\circ}\text{C}$.
- [D] Lämpötilassa 0°C ja sen alapuolella.

72 Mikäli sulake palaa lennon aikana:

- [A] Se voidaan vaihtaa niin usein, kuin on tarve.
- [B] Se voidaan vaihtaa ainoastaan kerran lennon aikana samanarvoisella sulakkeella.
- [C] Sitä ei pitäisi vaihtaa ennen laskeutumista.
- [D] Sen tilalle voi vaihtaa korkeampaa virtaa kestäväen sulakkeen uudelleenpalamisen ehkäisemiseksi.

73 Suurin osa uudenaikaisten kevyiden ilma-alusten nokkatelineistä on:

- [A] Öljy-jousitoimisia iskua vaimentavia joustintukia.
- [B] Kierrejousisia joustintukia.
- [C] Teräs-jousitoimisia joustintukia.
- [D] Kumisia joustintukia.

74 Mikäli liu'un aikana pystynopeusmittariin kulkeutuva staattisen paineen linja menee tukkoon, pystynopeusmittarin näyttämä on:

- [A] Näyttää liukua.
- [B] Jatkaa samaa näyttämää.
- [C] Näyttää nousua.
- [D] Nolla, pienen viiveen jälkeen.

75 Lennon aikana pitot-putken eteenpäin osoittavan reiän havaitsema paine on:

- [A] Kokonaispaine ja dynaaminen paine.
- [B] Vain dynaaminen paine.
- [C] Dynaaminen paine ja staattinen paine.
- [D] Vain staattinen paine.

76 Mikä seuraavista kasvattaa kiintopotkurin lavan kohtauskulmaa?

- [A] Pienenevä tosi-ilmanopeus ja pienenevä kierrosluku.
- [B] Pienenevä tosi-ilmanopeus ja lisääntyvä kierrosluku.
- [C] Lisääntyvä tosi-ilmanopeus ja pienenevä kierrosluku.
- [D] Lisääntyvä tosi-ilmanopeus ja lisääntyvä kierrosluku.

77 Keinohorisontissa oleva hyrrä:

- [A] Säilyttää asentonsa maapallon suhteen ja pyörii pystysuorassa ilma-aluksen pituusakselin ympäri.
- [B] Säilyttää asentonsa ilma-aluksen suhteen ja pyörii vaakatasossa ilma-aluksen pituusakselin ympäri.
- [C] Säilyttää asentonsa maapallon suhteen ja pyörii vaakatasossa akselin ollessa pystysuorassa.
- [D] Säilyttää asentonsa maapallon suhteen ja pyörii pystysuorassa ilma-aluksen lateraalitason ympäri.

78 Kiintopotkurilla ja kaasuttimella varustetun lentokoneen ensimmäiset oireet kaasuttimen jäätyessä ovat:

- [A] Äkillinen kierrosnopeuden pieneneminen sekä moottorin lämpötilan lasku.
- [B] Vaakalennossa ahtopaineen nousu sekä ilmanopeuden lasku.
- [C] Öljyn lämpötilan nousu ja öljynpaineen lasku.
- [D] Asteittainen kierrosluvun pieneneminen sekä mahdollisesti huono käynti ja tärinä.

79 Alternaattorin pääasiallinen hyöty generaattoriin verrattuna on:

- [A] Generaattorin tuottama virta vaihtelee liikaa.
- [B] Alternaattori tuottaa tasavirtaa käämityksestään.
- [C] Generaattori voi tuottaa ainoastaan vaihtovirtaa.
- [D] Alternaattori tuottaa lähes täyttä tehoa tyhjäkäynnillä.

80 Venturiputken kurkussa ilman nopeus _____, staattinen tai vallitseva paine _____ ja lämpötila _____.

- [A] Kasvaa/pienenee/pienenee
- [B] Kasvaa/kasvaa/kasvaa
- [C] Pienenee/kasvaa/pienenee
- [D] Pienenee/pienenee/kasvaa

81 Mitkä seuraavista mittareista toimivat tyypillisesti tyhjiöpumppujärjestelmällä?

- 1. Suuntahyrrä**
- 2. Kaartomittari**
- 3. Keinohorisontti**
- 4. Korkeusmittari**
- 5. Magneetikompassi**

- [A] 1 ja 3.
- [B] 1, 3 ja 4.
- [C] 1, 3 ja 5.
- [D] 1 ja 2.

82 Nakutus on:

- [A] Osa tavallista moottorin käyntiä.
- [B] Tunnettu myös nimellä "mäntäläimäys".
- [C] Vahingollista männille.
- [D] Mahdotonta tunnistaa ulkopuolelta.

83 Virranjakajan varsi pyörii:

- [A] Samalla nopeudella kuin moottori.
- [B] Kaksinkertaisella nopeudella moottorin nopeuteen verrattuna.
- [C] Neljäsosanopeudella moottorin nopeuteen verrattuna.
- [D] Puolikkaalla nopeudella moottorin nopeuteen verrattuna.

84 Suuntahyrrä voidaan asettaa linjaan magneetikompassin kanssa:

- [A] Nestepyörteen (liquid swirl) takia.
- [B] Pyörittämällä suuntahyrrän näyttämää säätönupin avulla, koneen ollessa suorassa vaakalennossa.
- [C] Säännöllisesti kiihtyvyydevirheiden poistamiseksi kaarroissa.
- [D] Minimoimaan magneetikentän pystysuuntaiset vaikutukset.

85 Missä kohtaa ilma-aluksen moottorin polttoainejärjestelmää sähköllä toimiva polttoaineen siirtopumppu tyypillisesti sijaitsee?

- [A] Välittömästi mekaanisen polttoainepumpun vieressä.
- [B] Polttoainesäiliön alimmassa kohdassa.
- [C] Polttoainesäiliön korkeimmassa kohdassa.
- [D] Mekaanisen polttoainepumpun ja kaasuttimen välissä.

86 Magneettinen suunta:

- [A] On kompassisuunnan, eksymän ja erannon summa.
- [B] Kaartovirheet eivät vaikuta siihen.
- [C] Viittaa aina tosipohjoiseen.
- [D] On kompassisuunnan ja eksymän summa.

- 87 Liian suuri öljynpaine estetään ilma-aluksen moottorissa:**
- [A] Moottorin suodattimen ohitusventtiilillä.
 - [B] Moottorin korkeakapasiteetisella painepumpulla.
 - [C] Huolehtimalla, että moottorin kierrosluku ei ylitä punaisen viivan kierroslukua.
 - [D] Moottorin öljynpaineen rajoitusventtiilillä.
- 88 Kuinka pian öljynpainemittarin tulisi antaa näyttämää kylmän moottorin käynnistyksen jälkeen?**
- [A] 30 sekunnissa, muussa tapauksessa sammuta moottori.
 - [B] Mikäli öljyn määrä oli riittävä ilma-alusta tarkastettaessa ja moottorin kierrosluku on sallituissa rajoissa, niin öljynpainemittari on luultavasti rikki ja siitä tulisi ilmoittaa lennon jälkeen.
 - [C] Siinä vaiheessa, kun ennen lento-olentoa tehtävät tarkastukset ovat tehtynä. Muussa tapauksessa sammuta moottori.
 - [D] Heti, muussa tapauksessa sammuta moottori.
- 89 Mikäli kaartomittarin hyrrä pyörii suunnitteluarvoansa pienemmällä nopeudella, miten ilma-aluksen todellinen kaartonopeus ja kaartomittarin näyttämä eroavat toisistaan?**
- [A] Ilma-aluksen todellinen kaartonopeus on sama, kuin mittarin näyttämä.
 - [B] Ilma-aluksen todellinen kaartonopeus on pienempi, kuin mittarin näyttämä.
 - [C] Kaartomittari ei näytä kaartonopeutta.
 - [D] Ilma-aluksen todellinen kaartonopeus on suurempi, kuin mittarin näyttämä.
- 90 Toimiakseen parhaimmalla hyötysuhteella, moottorin:**
- [A] On oltava matalimmassa mahdollisessa lämpötilassa, minkä turvallinen käyttö sallii.
 - [B] On oltava korkeimmassa mahdollisessa lämpötilassa, minkä turvallinen käyttö sallii.
 - [C] Öljyjärjestelmän on saatava jatkuvasti kuumaa öljyä.
 - [D] On oltava käytössä korkealla, jotta voidaan hyödyntää kylmän ilman jäähdytysvaikutus.
- 91 Mittaritaulussasi alipainemittari näyttää vikaa järjestelmässä. Hyrrätoimiset mittarit toimivat kuitenkin normaalisti eikä alipainejärjestelmän varoitusvalo pala. Missä epäilet vian olevan?**
- [A] Alipainemittarissa.
 - [B] Alipainejärjestelmän varoitusvalossa.
 - [C] Hyrrätoimisissa mittareissa.
 - [D] Alipainejärjestelmässä.
- 92 Eksymätaulukkoa tehdessä:**
- [A] Ilma-aluksen kompassin näyttämää verrataan "maa-" tai "perustason" kompassin näyttämään.
 - [B] Mahdollistetaan ilma-aluksen tosisuunnan määrittäminen.
 - [C] Mahdollistetaan ilma-aluksen erannon määrittäminen.
 - [D] Mittaus voidaan suorittaa lentokentällä missä tahansa, kunhan paikka on kuiva ja tasainen.

93 Mikä osa, tai mitkä osat polttomoottorissa tiivistävät palokammion?

- [A] Männänrenkaat ja venttiilit.
- [B] Sylinterin tiiviste.
- [C] Sytytystulpat.
- [D] Nokka-akseli.

94 Polttomoottorin kiertokanki yhdistää:

- [A] Männän ja kampiakselin.
- [B] Männän ja nokka-akselin.
- [C] Työntötangon ja keinuivun.
- [D] Keinuvivun ja venttiilirungon.

95 Mikä osa ohjaa venttiileitä nelitahtisessa polttomoottorissa?

- [A] Kiertokanki.
- [B] Nokka-akseli.
- [C] Männäntappi.
- [D] Diffuusoriventtiili.

96 Polttomoottorin sylinterin ympärillä olevien jäähdytysripojen tehtävä on:

- [A] Parantaa sylinterien erottuvuutta.
- [B] Pienentää moottorin aerodynaamista vastusta.
- [C] Kasvattaa jäähdyttävää pinta-alaa ja parantaa sylinterin jäähdytystä.
- [D] Pienentää jäähdyttävää pinta-alaa ja keventää moottorin painoa.

97 Ilmailukäytössä olevan ahtamattoman polttomoottorin teho pienenee korkeuden kasvaessa, sillä:

- [A] Ilman tiheys pienenee ja moottori ei saa riittävästi happea.
- [B] Korkeampi ilman tiheys aiheuttaa huonon polttoaine-ilmaseoksen.
- [C] Kylmemmässä ilmassa moottori ei toimi optimaalisessa lämpötilassaan.
- [D] Matalampi ilman tiheys aiheuttaa liian rikkaan polttoaine-ilmaseoksen.

98 Lentomoottori tuottaa eniten tehoa:

- [A] Lentoonlähdön aikana.
- [B] Vaakalennossa merenpinnan tasolla.
- [C] Korkealla.
- [D] Lentoonlähdön aikana täydellä kierrosluvulla.

99 Polttomoottorin öljyjärjestelmän tehtävänä on:

- [A] Toimia polttoaineen lisäaineena sopivalle seossuhteelle palaen sylinterissä.
- [B] Kasvattaa sylinterissä tapahtuvan seoksen palotapahtuman lämpötilaa.
- [C] Ainoastaan vaimentaa moottorin käyntiääntä.
- [D] Voidella ja jäähdyttää moottoria.

100 Mikä on todennäköisin syy heilahtelevalle öljynpaineelle lentomoottorissa?

- [A] Kuluneet tai löysät laakerit.
- [B] Alhainen öljyn määrä.
- [C] Viallinen öljynpainemittari.
- [D] Löysä potkurin tiiviste.

101 Kun moottori on sammutettu, pääasiallinen sähkövirran lähde on:

- [A] Akku.
- [B] Lämpölaukaisija.
- [C] Generaattori tai alternaattori.
- [D] Magneetto.

102 Toimiakseen alternaattori tarvitsee ensiksi herätevirran. Tämän virran tuottaa:

- [A] Virranjakaja.
- [B] Sytytyspuola.
- [C] Akku.
- [D] Magneetto.

103 Voiko lentomoottorin alternaattori toimia ilman akkuvirtaa?

- [A] Kyllä, mutta vain korkealla kierrosluvulla.
- [B] Kyllä, mikäli magneetit toimivat oikein.
- [C] Ei.
- [D] Kyllä, mikäli lentäjä on sammuttanut kaikki ilma-aluksen sähkölaitteet.

104 Mihin virtalähteeseen lentomoottorin starttimoottori on kytketty?

- [A] Riippuu lentokonemallista.
- [B] Alternaattoriin tai generaattoriin.
- [C] Ainoastaan ulkopuoliseen virtalähteeseen.
- [D] Suoraan akkuun.

105 Moottorin sammutuksen jälkeen on akun päävirtakytkin asetettava OFF- asentoon, jotta vältetään akun tyhjeneminen:

- [A] Alternaattorin tai generaattorin kautta.
- [B] Suoraan siihen kytkettyjen sähkölaitteiden kautta.
- [C] Magneettojen kautta.
- [D] Sytytyskytkimen kautta.

106 Lentomoottorin kahdennetun sytytysjärjestelmän yhtenä etuna on:

- [A] Tasaisempi lämmönjako.
- [B] Sylinterinpään paineen tasaaminen.
- [C] Moottorin hyötysuhteen paraneminen, jolloin myös suorituskyky paranee.
- [D] Kaksi kertaa enemmän tehoa.

107 Mikä on lopputulos, mikäli yksi magneetto hajoaa lennolla?

- [A] Pakoputkesta tulee ulos mustaa savua.
- [B] Hieman alhaisempi kierrosluku sekä hieman lisääntynyt polttoaineen kulutus.
- [C] Moottorin säätäminen vaikeutuu.
- [D] Moottori paukkuu huomattavasti.

108 Voiko asematasolla olevan lentokoneen moottori käynnistyä, mikäli potkuria pyöritetään käsin?

- [A] Kyllä, mikäli sytytyskytkin on viallinen tai se on päällä.
- [B] Ei missään olosuhteissa.
- [C] Ei yleensä, mikäli moottori on kylmä ja sytytyskytkin on "OFF"-asennossa.
- [D] Kyllä, aina.

109 Kohotyypin kaasuttimen toiminta perustuu:

- [A] Ilman automaattiseen mittaukseen venturissa lentokorkeuden kasvaessa.
- [B] Ilman nopeuden lisääntymiseen venturin kurkussa, mikä kasvattaa ilmanpainetta.
- [C] Ilmapaineen eroon venturin kurkussa ja sisääntuloputkessa.
- [D] Ilmapaineen lisääntymiseen venturin kurkussa, mikä kasvattaa ilman nopeutta.

110 Kaasuttimen tehtävänä on syöttää:

- [A] Polttoaine-ilmaseos moottorin sylintereille.
- [B] Ilmaa moottorin sylintereille.
- [C] Ympäröivän ilmanpaineen omaavaa polttoainetta moottorin sylintereille.
- [D] Polttoainetta moottorin sylintereille.

111 Moottori, jossa ei ole kaasutinta ja jossa polttoaine ruiskutetaan paineella ja annosteltuna suoraan moottorin imusarjaan, sisältää:

- [A] Ruiskutusjärjestelmän.
- [B] Kohokaasuttimen.
- [C] Mittaavan kaasuttimen.
- [D] Turboahntimen.

112 Seossuhteen säätämisen tarkoitus kasvavan korkeuden suhteen on:

- [A] Pienentää polttoaineen virtausta ilman tiheyden kasvamisen kompensoimiseksi.
- [B] Kasvattaa polttoaineenkulutusta.
- [C] Pienentää polttoaineen virtausta ilman tiheyden pienenemisen kompensoimiseksi.
- [D] Lisätä polttoaineen virtausta ilmanpaineen pienenemisen kompensoimiseksi.

113 Mitä tapahtuu seossuhteelle, kun etulämmitystä käytetään?

- [A] Seoksesta tulee laihempi.
- [B] Seoksesta tulee rikkaampi.
- [C] Kierrosluku laskee laihentuneesta seoksesta johtuen.
- [D] Seossuhde ei muutu.

- 114 Lennät vaakalentoa 9500 jalan korkeudella seoksen ollessa säädetty oikein kyseistä lentokorkeutta varten. Mitä tapahtuu, jos laskeudut 4000 jalan korkeuteen säätämättä seosta uudelleen?**
- [A] Liian rikas seos aiheuttaa sylinterin pään korkeamman lämpötilan ja voi aiheuttaa nakutusta.
 - [B] Sylinterissä on enemmän polttoainetta kuin normaali palotapahtuma tarvitsee, mikä jäädyttää moottoria.
 - [C] Seoksesta tulee todella laiha ja voi näin ollen aiheuttaa liian aikaisen sytytyksen.
 - [D] Seoksesta voi tulla liian laiha.
- 115 Mikäli lentokoneessa on kiintopotkuri ja kohokaasutin, ensimmäinen merkki kaasuttimen jäätymisestä on todennäköisesti:**
- [A] Moottorin karkea käynti.
 - [B] Sylinterinpään lämpötilan nousu.
 - [C] Kierrosluvun pieneneminen.
 - [D] Sylinterinpään ja öljyn lämpötilojen lasku.
- 116 Jäätä on syntynyt kaasuttimen kurkkuun ja lentokoneesi moottori on alkanut menettää tehoa. Aiheuttaako etulämmityksen käyttö välittömän kierrosluvun nousun?**
- [A] Ei, sillä etulämmitys vain sulattaa jäätä, eikä vaikuta kierroslukuun.
 - [B] Kyllä, sillä kaasuttimen jää sulaa välittömästi.
 - [C] Kyllä, sillä etulämmitys vain sulattaa jäätä, eikä vaikuta kierroslukuun.
 - [D] Ei, sillä kiintopotkurilla varustetun moottorin käynti muuttuu hetkellisesti karkeaksi ja kierrosluku laskee vielä enemmän, kun moottori imee sulavaa vettä palotilaan. Tämän jälkeen kierrosluku nousee.
- 117 Mikä tarkoitus on joihinkin yleisilmailukoneisiin asennetulla sähköisellä polttoaineen lisäpumpulla?**
- [A] Lisäpolttoaineen toimittaminen kaasuttimelle käynnistyksen yhteydessä sekä mekaanisen pumpun rikkoutuessa.
 - [B] Polttoaineen toimitus sylintereihin ennen sytytystä.
 - [C] Polttoainetankkien nopeaa tyhjennystä varten.
 - [D] Moottorin hyötysuhteen parantaminen.
- 118 Miksi korkean puristusasteen omaavat moottorit tarvitsevat korkealaatuisempaa polttoainetta?**
- [A] Kaasuttimen jäätyksen välttämiseksi suurilla nopeuksilla.
 - [B] Suuremman tehon tuottamiseksi.
 - [C] Jotta vältetään moottoria hajottavalta ennenaikaiselta syttymiseltä.
 - [D] Jotta vältetään moottoria hajottavalta nakutukselta.

119 Mitä säädetään pakokaasun lämpötilan mittarilla (EGT) polttomoottorissa?

- [A] Öljynpainetta.
- [B] Öljynkulutusta.
- [C] Polttoaine-ilmaseoksen laatua.
- [D] Kaasuttimen jääymistä.

120 Epätavallisen korkea öljyn lämpötila nelitahtimoottorissa voi olla merkki:

- [A] Liian suuresta öljyn määrästä.
- [B] Liian rikkaasta seoksesta.
- [C] Liian korkeasta öljyn viskositeetista.
- [D] Liian alhaisesta öljyn määrästä.

121 Polttomoottorin sisäisen lämpötilan hallinta on yleensä varmistettu lentomoottoreissa:

- [A] Voiteluöljyn kierrolla.
- [B] Oikein toimivalla termostaatilla.
- [C] Nestejäähdtyksen virtaamisella pakosarjan päältä.
- [D] Ilman virtaamisella pakosarjan päältä.

122 Mitä tapahtuu vakiokierrospotkurille kaasua lisättäessä?

- [A] Kierrosluku kasvaa.
- [B] Potkurin lavan kohtauskulma ei muutu.
- [C] Potkurin lavan kohtauskulma kasvaa.
- [D] Potkurin lavan kohtauskulma pienenee.

123 Missä olosuhteissa potkurin kiertovaikutus on suurimmillaan yksimoottorisessa lentokoneessa?

- [A] Suurella ilmanopeudella, suurella teholla ja suurella kohtauskulmalla.
- [B] Pienellä ilmanopeudella, pienellä teholla ja pienellä kohtauskulmalla.
- [C] Suurella ilmanopeudella, pienellä teholla ja suurella kohtauskulmalla.
- [D] Pienellä ilmanopeudella, suurella teholla ja suurella kohtauskulmalla.

124 Minkä, mahdollisesti vaarallisen, gyroskooppisen voiman lentäjä tuntee lentoonlähdössä rotaation aikana?

- [A] Lentokoneen kaartamisen.
- [B] Lentokoneen halun nostaa nokan asentoa.
- [C] Asennonmuutoksen pysty akselin ympäri.
- [D] Lentokoneen nokan asennon muutoksen.

125 Mikä on tärinänvaimentimen tehtävä laskutelineessä?

- [A] Vähentää jousimännän liikkumismatkaa.
- [B] Estää nokkapyörän värähtelyitä.
- [C] Vaimentaa pomppuja.
- [D] Vähentää iskuja polkimissa.

126 Mikä tai mitkä mittarit ovat kytkettynä kokonaispaineen lähteeseen?

- [A] Perinteinen pystynopeusmittari sekä korkeusmittari.
- [B] Vain ilmanopeusmittari.
- [C] Vain perinteinen pystynopeusmittari.
- [D] Ilmanopeusmittari, perinteinen pystynopeusmittari sekä korkeusmittari.

127 Mitkä mittarit ovat kytketty staattisen paineen aukkoon korkeusmittarin lisäksi?

- [A] Ilmanopeusmittari, pystynopeusmittari sekä kaarto- ja kallistusmittari.
- [B] Ainoastaan ilmanopeusmittari.
- [C] Ilmanopeusmittari ja pystynopeusmittari.
- [D] Ilmanopeusmittari ja ulkoilman lämpötilan mittari.

128 Mistä johtuu ero lentokoneen tosi-ilmanopeuden ja ilmanopeusmittarin näyttämän välillä?

- [A] Lämpötilan ja ilman tiheyden vaihteluista.
- [B] Kaartomomentin aiheuttamista kaartovirheistä matkalentokorkeuksilla.
- [C] Vastatuulikomponentista.
- [D] Pitot-järjestelmän virtausongelmista johtuvista virheistä.

129 Mitä tärkeää nopeutta ei ole merkitty värikoodilla ilma-aluksen ilmanopeusmittariin?

- [A] Liikehtimisnopeutta (VA).
- [B] Maksiminopeutta (VNE).
- [C] Suurinta nopeutta laskusiivekkeet alhaalla (VFE).
- [D] Suurinta rakenteellista matkalentonopeutta (VMO).

130 Suurin nopeus laskusiivekkeiden ulos ottamiselle on:

- [A] Sama kuin liikehtimisnopeus.
- [B] Sama kuin suurin rakenteellinen matkalentonopeus.
- [C] Katsottava lentokäsikirjasta.
- [D] Katsottava lentokelpoisuustodistuksesta.

131 Mitä tarkoittaa ilmanopeusmittarin vihreä alue?

- [A] Normaalin operoinnin nopeusaluetta.
- [B] Suurinta sallittu nopeutta.
- [C] Vaarallista aluetta.
- [D] Laskutelineiden ja laskusiivekkeiden käyttönopeusaluetta.

132 Mitä punaiset viivat ilma-alusten mittareissa yleensä tarkoittavat?

- [A] Laskutelineiden käyttönopeusaluetta.
- [B] Vaarallista aluetta.
- [C] Sallittuja maksimi- tai minimiarvoja.
- [D] Normaalin operoinnin aluetta.

133 Ilma-aluksen ilmanopeusmittarissa oleva punainen viiva on:

- [A] Nopeus, jota ei saa milloinkaan ylittää.
- [B] Nopeus, jonka saa ylittää vain tasaisessa ilmassa.
- [C] Nopeus, jonka saa ylittää vasta, kun laskusiivekkeet ja laskuteline ovat nostettu ylös.
- [D] Maksiminopeus nopeille ohjainliikkeille.

134 Mikä on korkeusmittarin ilmanpaineen näytön tarkoitus?

- [A] Sen mukaan korkeusmittari säädetään tarkasti vuotuisessa huollossa.
- [B] Siitä näkee lentokorkeuden ilmanpaineen.
- [C] Määrittää lentokentän ja merenpinnan ilmanpaineen välinen erotus.
- [D] Siihen asetetaan sen vertailupinnan paine, josta korkeus halutaan mitata mittarin avulla.

135 Mikäli korkeusmittariin asetetaan QNH, mitä mittari näyttää laskun jälkeen?

- [A] Lentokentän painekorkeutta standardiarvon yläpuolella.
- [B] Nollaa.
- [C] Lentokentän korkeutta keskimääräisestä merenpinnasta.
- [D] Lentokentän korkeutta 1013,2 hPa painetason yläpuolella.

136 Mitä korkeutta näyttää korkeusmittari, mikäli siihen on asetettu paikallinen QNH?

- [A] Korkeutta maaston yläpuolella.
- [B] Korkeutta merenpinnan yläpuolella.
- [C] Lentopintaa.
- [D] Korkeutta lentokentän yläpuolella.

137 Mitä korkeutta näyttää korkeusmittari, mikäli siihen on asetettu standardi-ilmakehän ilmanpaine?

- [A] Suhteellista korkeutta.
- [B] Absoluuttista korkeutta.
- [C] Lentopintaa.
- [D] Todellista korkeutta maanpinnan yläpuolella.

138 Mitä korkeusmittari näyttää, mikäli lentäjä unohtaa asettaa QNH:n korkeusmittariin liu'un aikana lentopinnoilta, ja jatkaa lentoaan standardiasetuksella?

- [A] Korkeusmittarin näyttö on käyttökelvoton.
- [B] Nollaa.
- [C] Lentokentän korkeutta painepinnan 1013,2 hPa suhteen.
- [D] Lentokentän korkeutta.

139 Mikäli korkeusmittariin asetetaan pienempi paine, korkeusmittarin näyttämä:

- [A] Laskee.
- [B] Muuttuu epäluotettavaksi.
- [C] Nousee.
- [D] Pysyy samana.

140 Kun asetat QFE:n, korkeusmittari näyttää:

- [A] Lentopintaa.
- [B] Korkeutta lentokentän yläpuolella.
- [C] Korkeutta merenpinnan yläpuolella.
- [D] Todellista korkeutta maanpinnan yläpuolella.

141 Mikäli korkeusmittariin asetetaan QFE, näyttää korkeusmittari laskun jälkeen:

- [A] Lentokentän korkeutta.
- [B] Nollaa.
- [C] Lentokentän korkeutta painepinnan 1013,2 hPa suhteen.
- [D] Lentokentän painekorkeutta standardiarvon yläpuolella.

142 Mikäli lennät korkeapaineen alueelta matalapaineen alueelle muuttamatta korkeusmittarin asetusta, ilma-aluksen todellinen korkeus:

- [A] Pienenee.
- [B] Pysyy muuttumattomana.
- [C] On epäluotettava.
- [D] Kasvaa.

143 ISA-olosuhteissa merenpinnan tasolla:

- [A] Ilmantiheys on 1,225g/m³ ja ilmanpaine 1013,25hPa
- [B] Ilmanpaine on 1013mbar ja ilman lämpötila laskee 1,98°C/km
- [C] Ilmanpaine on 1013bar ja ilman lämpötila laskee 6,5°C/km
- [D] Ilmantiheys on 1225g/m³ ja ilman lämpötila laskee 6,5°C/km

144 Polttoaineen oktaaniluku tarkoittaa:

- [A] Polttoaineen pakkaskestävyyttä.
- [B] Polttoaineen nakutuskestävyyttä.
- [C] Polttoaineen höyrystymislämpötilaa.
- [D] Polttoaineen leimahduspistettä.

145 Cross checking eli ristiintarkistus tarkoittaa:

- [A] Että mittareiden tarkistusjärjestys on jaettu päällikön ja perämiehen kesken ennen lennolle lähtöä
- [B] Kahden tai useamman mittarin näyttämien havaitsemista ja tulkitsemista koneen asennon päättelemiseksi ja säilyttämiseksi
- [C] Check-listan eli tarkistuslistan käyttöä hätätilannetoimenpiteissä
- [D] Vuoroittaista tehon ja ilmanopeuden tarkkailua

146 Tiheyskorkeus on:

- [A] Arvo, jota käytetään moottorin suoritusarvojen mittaamiseen.
- [B] Korkeusmittarin näyttämä korkeus, kun siihen on asetettu QFE.
- [C] Korkeusmittarin näyttämä korkeus, kun siihen on asetettu QNH.
- [D] Korkeusmittarin näyttämä korkeus, kun siihen on asetettu QNE.

147 Suuntahyrrä asetetaan nokkapyöräkoneissa oikeaan asentoonsa lentoa varten:

- [A] ennen lentoonlähtöä maassa, koneen ollessa paikallaan
- [B] sen asettaa mekaanikko huollossa
- [C] alkunousun aikana
- [D] kun on kone asetettu ensin matkalennon vaakalentoon

148 Mitä painetta pitot-putki mittaa?

- [A] Dynaamista painetta
- [B] Reynolds-painetta
- [C] Staattista painetta
- [D] Kokonaispainetta

149 Polttoainenäytteessä vesi ilmenee:

- [A] Erivärisinä läikkinä näytteen pinnalla
- [B] Kuplina näytteen pinnalla
- [C] Kuplina näytteen pohjalla
- [D] Erivärisinä läikkinä näytteen pohjalla

150 Korkeusmittariasetuksessa 1 hPa vastaa:

- [A] 27m
- [B] 27ft
- [C] 100ft
- [D] 270ft

151 Primäärirakenteen hajoaminen lennon aikana aiheuttaa:

- [A] Muutoksen luokkaa alempaan kuormituskestävyyteen
- [B] Ei vaikuta lentoturvallisuuteen
- [C] Välittömän onnettomuuden
- [D] Ei aiheuta välitöntä vaaraa

152 Mikä on siirtopinta (transition level)?

- [A] FL 50
- [B] 5000ft
- [C] Korkeus, jossa vaihdetaan QNE-asetukselle
- [D] Lentopinta, jossa vaihdetaan QNH-asetukselle

153 Rikastettaessa polttoaineseosta:

- [A] Lisätään tehoa
- [B] Lisätään ilman määrää suhteessa polttoainemäärään
- [C] Lisätään polttoaineen määrää ilman määrään nähden
- [D] Ei kosketa kaasuvipuun

154 Valitse oikea nopeusmittarin värimerkintöjä koskeva väittämä:

- [A] Valkoinen = turbulenttisen sään suurin sallittu nopeus
- [B] Punainen viiva = sakkausnopeus sileänä
- [C] Vihreä = normaalin toiminnan nopeusalue
- [D] Keltainen = normaali käyttö

155 Lentokoneen ns. primäärirakenteisiin kuuluvat:

- [A] Siipisalot, siiven pintalevyt, siiven ja vakaajan kiinnityskorvakkeet.
- [B] Purjehdus- ja laskeutumisvalot.
- [C] Muotolevyt, peiteluukut ja virityslaipat.
- [D] Nokkakartio, jättöreunapanelit, laskutelineiden luukut.

156 Mitä tarkoittaa valkoinen kaari nopeusmittarissa?

- [A] Ylinopeutta
- [B] Normaalialueen lentonopeusalue
- [C] Laskutelineen käyttöaluetta
- [D] Laskusiivekkeiden käyttöaluetta

157 Mäntämootorin imuilman esilämmitys:

- [A] Ei vaikuta polttoaineen kulutukseen.
- [B] Laihentaa polttoaineseosta.
- [C] Lisää oleellisesti polttoaineen kulutusta.
- [D] Vähentää huomattavasti polttoaineen kulutusta.

158 Vuositarkastus tehdään:

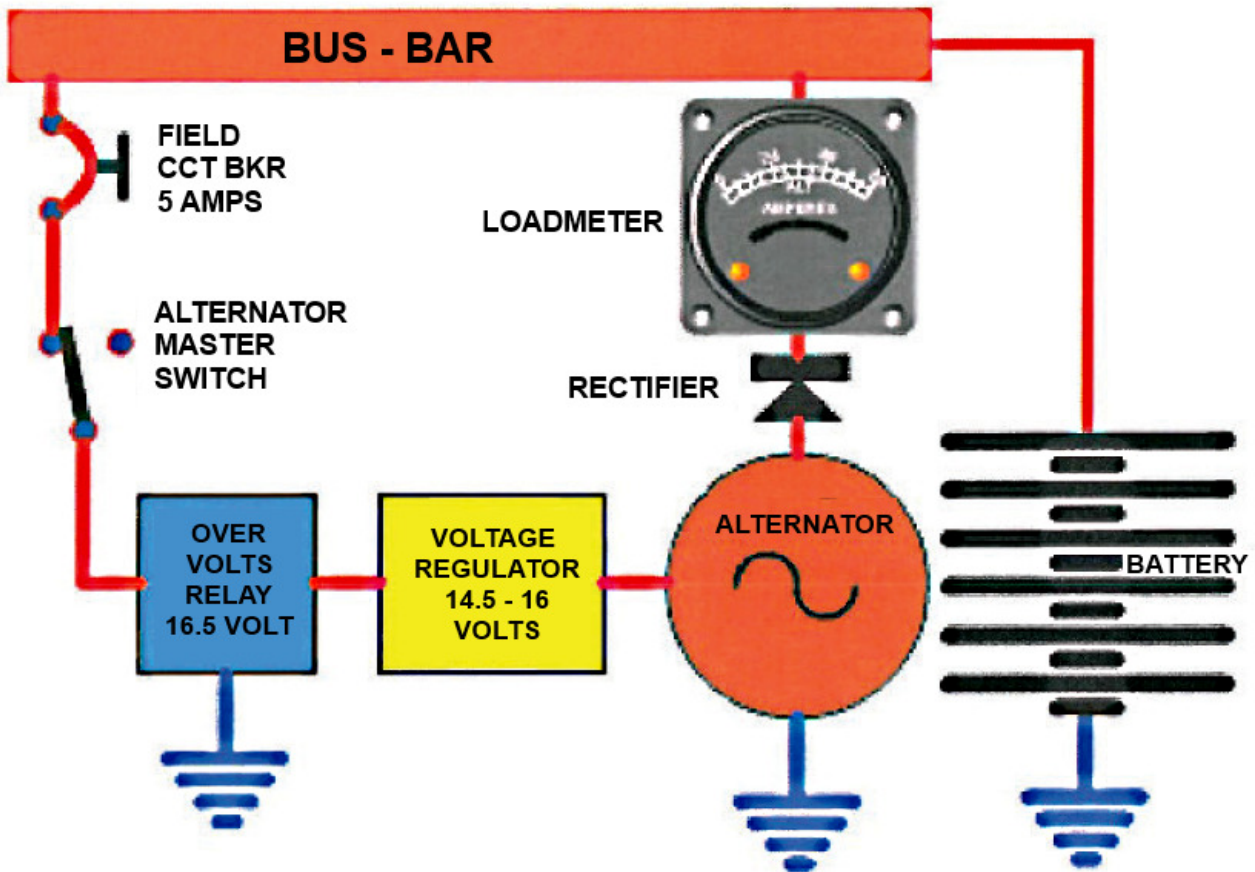
- [A] 12 kk välein.
- [B] Aina 100 h huollon yhteydessä.
- [C] 24 kk välein.
- [D] 6 kk välein.

159 Mikä on huoltojaksoajan suurin sallittu ylitys?

- [A] 5%
- [B] 10%
- [C] 20%
- [D] 15%

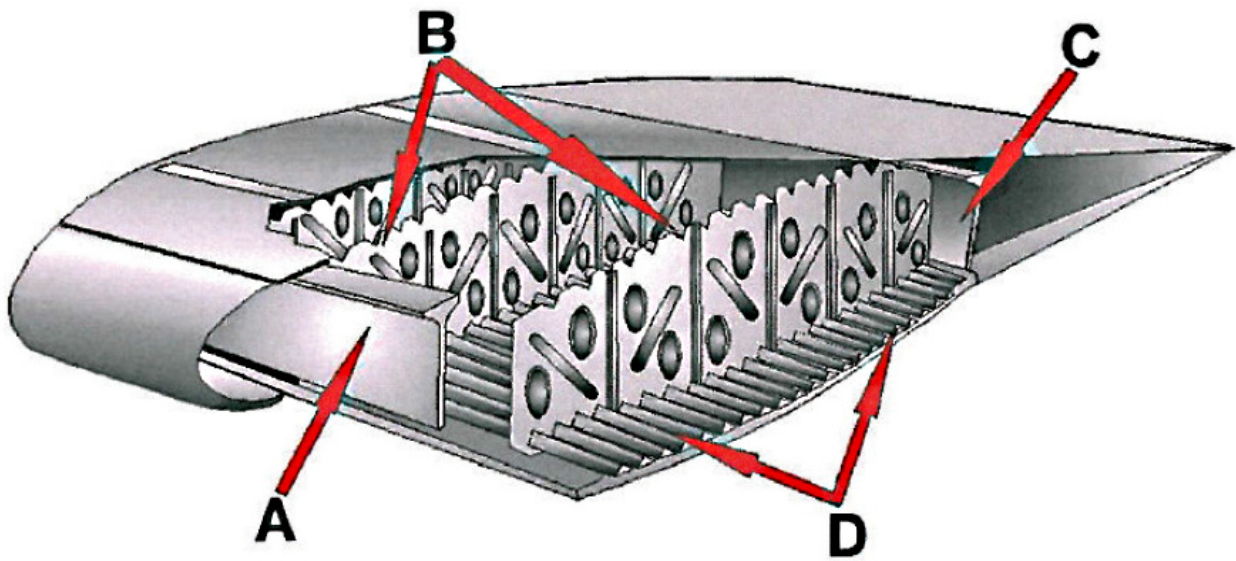
AIRCRAFT GENERAL KNOWLEDGE

Appendix LAPL/PPL 020-01



AIRCRAFT GENERAL KNOWLEDGE

Appendix LAPL/PPL 020-02



AIRCRAFT GENERAL KNOWLEDGE

Appendix LAPL/PPL 020-03

