

SÄÄOPPI

050

1 Troposfäärissä ICAO:n standardi-ilmakehän (ISA) mukaan:

- [A] Ilmanpaine merenpinnan tasolla on 1225g/m³, lämpötila on 15 °C ja lämpötila laskee 2 °C / 1000ft 36.090ft:n korkeuteen asti.
- [B] Ilmanpaine merenpinnan tasolla on 1013,25 hPa, lämpötila on 15 °C ja lämpötila laskee 1,98 °C / 1000ft, kunnes saavuttaa absoluuttisen nollapisteen.
- [C] Ilmanpaine merenpinnan tasolla on 1013,25 hPa, lämpötila on 15 °C ja lämpötila laskee 1,98 °C / 1000ft 36.090 ft:n korkeuteen asti.
- [D] Ilmanpaine merenpinnan tasolla on 1013,25 hPa, lämpötila on 15 °C ja lämpötila laskee 2 °C / 1000ft, kunnes saavuttaa lämpötilan -65,6°C 36.060ft:n korkeudessa.

2 Missä suurin osa ilmakehän vesihöyrystä sijaitsee?

- [A] Tropopausseissa.
- [B] Troposfäärissä.
- [C] Stratosfäärissä.
- [D] Stratopausseissa.

3 Mikä on ilmakehän kaasujen suhteelliset osuudet?

- [A] Typeä 21%, argonia 78%, happea 1%.
- [B] Typeä 21%, happea 78%, vetyä 1%.
- [C] Happea 21%, typeä 78%, muut kaasut 1%.

4 Mikä on ilmakehän kerroksen nimi, joka on lähinnä maanpintaa?

- [A] Troposfääri.
- [B] Stratosfääri.
- [C] Tropopausseissa.
- [D] Stratopausseissa.

5 Ennustettu lämpötila 2000 ft:n korkeudessa on 5°C; ICAO:n standardi-ilmakehään (ISA) verrattuna tämä on:

- [A] ISA -6.
- [B] IAS +6.
- [C] IAS -6.
- [D] ISA +5.

6 Miksi kutsutaan ilmanpaineen piirturia?

- [A] Anemografi.
- [B] Barometri.
- [C] Barografi.
- [D] Hygrometri.

7 Ilmakehän ilmanpaine:

- [A] Pienenee tasaisesti korkeuden kasvaessa.
- [B] Pienenee hitaammin korkeuden kasvaessa.
- [C] Pienenee tasaisesti tropopausiin asti, jonka jälkeen pysyy vakiona.
- [D] Pienenee kasvavalla nopeudella korkeuden kasvaessa.

8 Mitä toisiaan lähellä olevat isobaarit tarkoittavat?

- [A] Heikkoa paine-erovoimaa ja heikkoja tuulia.
- [B] Suurta paine-erovoimaa ja voimakkaita tuulia.
- [C] Heikkoa paine-erovoimaa ja voimakkaita tuulia.
- [D] Suurta paine-erovoimaa ja heikkoja tuulia.

9 Viiva kartalla, joka yhdistää pisteitä/paikkoja, joilla on sama ilmanpaine samalla tasolla ja samaan aikaan, on:

- [A] Isotermi.
- [B] Isohypsi.
- [C] Isallobaari.
- [D] Isobaari.

10 Miten standardia lämpimämpi ilma vaikuttaa korkeudenmuutokseen, joka vastaa 1hPa painemuutosta ISA:ssa?

- [A] Kasvattaa.
- [B] Ei vaikutusta.
- [C] Mahdotonta päätellä.
- [D] Pientää.

11 Mikä on ilman tiheys merenpinnan tasolla standardi-ilmakehässä?

- [A] 122,5 g/m³.
- [B] 1,225 g/m³.
- [C] 12,25 g/m³.
- [D] 1225 g/m³.

12 Ilman tiheys lähellä maanpintaa on pieni kun:

- [A] Ilmanpaine on korkea ja lämpötila korkea.
- [B] Ilmanpaine on korkea ja lämpötila on matala.
- [C] Ilmanpaine on matala ja lämpötila korkea.
- [D] Ilmanpaine on matala ja lämpötila on matala.

13 Yleensä korkeuden kasvaessa:

- [A] Lämpötila sekä ilmanpaine kasvaa, ja tiheys pienenee.
- [B] Lämpötila, ilmanpaine ja ilmantiheys pienenee.
- [C] Lämpötila pienenee, ja ilmanpaine sekä tiheys kasvaa.
- [D] Lämpötila pienenee ja tiheys kasvaa.

14 Miten tiheys määritellään?

- [A] Massa tilavuusyksikköä kohden.
- [B] Massa pinta-alayksikköä kohden.
- [C] Paino pinta-alayksikköä kohden.
- [D] Tilavuus jaettuna massalla.

15 Koska tiheys on pienimmillään missä tahansa paikassa?

- [A] Kun on korkea korkeus, korkea lämpötila ja korkea ilmankosteus.
- [B] Kun on korkea korkeus, korkea lämpötila ja matala ilmankosteus.
- [C] Kun on matala korkeus, korkea lämpötila ja korkea ilmankosteus.
- [D] Kun on korkea korkeus, matala lämpötila ja matala ilmankosteus.

16 Mikä seuraavista väittämistä on oikein koskien ilman tiheyttä:

- [A] Ilman tiheys pienenee korkeuden kasvaessa standardi-ilmakehässä (ISA).
- [B] Millä tahansa annetulla lämpötilalla ilman tiheys on suurempi korkeapaineessa kuin matalapaineessa.
- [C] Lämpötilan muutoksella on suurempi vaikutus ilman tiheyteen kuin ilmanpaineen muutoksella.
- [D] Ilman tiheys kasvaa kun ilman kosteus kasvaa.

17 Lämpötilan vuorokautinen vaihtelu:

- [A] Pienenee pilvien vaikutuksesta.
- [B] On pienempi aavikkoalueella kuin keskileveysasteiden niityillä.
- [C] Kasvaa kaikkialla, kun tuulen nopeus kasvaa.
- [D] On suurempi merellä kuin mantereella.

18 Kun lämpötila pysyy muuttumattomana korkeuden kasvaessa, on kyseessä:

- [A] Isohypsi.
- [B] Inversio.
- [C] Pienentynyt lämpötilavähetä.
- [D] Isoterminen kerros.

19 Matalapaineen solaan liittyy yleensä pinnassa:

- [A] Subsidenssi, joka vähentää pilvisyyttä ja sadetta.
- [B] Divergenssi, joka lisää pilvisyyttä ja sadetta.
- [C] Konvergenssi, joka lisää pilvisyyttä ja sadetta.
- [D] Subsidenssi, joka lisää pilvisyyttä ja sadetta.

20 Mikä seuraavista säätilanteista olisi todennäköisin korkeapaineen alueella talvella?

- [A] Laaja alainen subsidenssi, jossa adiabaattista lämpenemistä, pilvetön taivas ja inversio.
- [B] Päivällä pinnan lämpeneminen voi synnyttää epävakaan ilmakehän ja konvektiivistä pilvisyyttä.
- [C] Yöllä, kun maanpinta jäähtyy, pilvisuus kasvattaa korkeutta.
- [D] Subsidenssiä johtuen pinnan jäähtymisestä, joka lisää pilvisyyttä ja sadetta.

21 Pintalämpötilan vuorokautinen vaihtelu:

- [A] Pienenee tuulen voimakkuuden kasvaessa.
- [B] On pienimmillään tyynessä tilanteessa.
- [C] Ei muutu tuulen vaikutuksesta.
- [D] Kasvaa tuulen voimakkuuden kasvaessa.

22 Kahden matalapaineen ja kahden korkeapaineen välissä olevaa määrittelemätöntä paine-aluetta kutsutaan:

- [A] Solaksi.
- [B] Satulapinnaksi.
- [C] Satulaksi.
- [D] Selänteeksi.

23 Miksi kutsutaan tapaa, jolla energia siirtyy kappaleesta toiseen suoran kosketuksen avulla?

- [A] Johtuminen.
- [B] Säteily.
- [C] Konvektio.
- [D] Latentti lämpö.

24 Aurinko säteilee _____ määriä energiaa _____ aallonpituuksilla. Maanpinta säteilee suhteellisesti _____ määriä energiaa suhteellisen _____ aallonpituuksilla.

- [A] pieniä / pienillä / suuria / suurilla.
- [B] suuria / suurilla / pieniä / pienillä.
- [C] suuria / suurilla / pieniä / suurilla.
- [D] suuria / pienillä / pieniä / suurilla.

25 On kyse inversiosta, kun:

- [A] Lämpötila kasvaa korkeuden kasvaessa.
- [B] Lämpötila ei muutu horisontaalisuunnassa.
- [C] Lämpötila ei muutu korkeuden kasvaessa.
- [D] Lämpötila laskee korkeuden kasvaessa.

26 Mikä seuraavista kuvaa satulapintaa?

- [A] Alue kahden korkeapaineen välissä jossa isobaarit ovat lähellä toisiaan.
- [B] Matalapaineesta venymä isobaareissa.
- [C] Korkeapaineen alueesta venymä isobaareissa.
- [D] Alue kahden matalapaineen ja korkeapaineen välissä, jossa isobaarit ovat etäällä toisistaan.

27 Korkeapaineen selänteeseen liittyy yleensä:

- [A] Pinnassa konvergenssia, joka lisää pilvisyyttä ja sadetta.
- [B] Ensin subsidenssia ja sitten pinnassa divergenssiä, joka aiheuttaa pilvisyyden vähenemisen ja sateen voimistumisen.
- [C] Pinnassa konvergenssia, joka parantaa näkyvyyttä.
- [D] Ilman subsidenssia ja pinnan lähellä divergenssiä, joka aiheuttaa pilvettömän taivaan ja heikkoa näkyvyyttä.

28 Lennettäessä kohti matalampaa painetta, kun korkeusmittarin asetuksia ei muuteta, tosikorkeus on:

- [A] Alussa alempana ja myöhemmin sama kuin mittarin näyttämä.
- [B] Alempana kuin mittari näyttämä.
- [C] Sama kuin mittarin näyttämä.
- [D] Ylempänä kuin mittari näyttämä.

29 Kun korkeusmittarin paineasetuksena laitetaan QFE, niin mittari näyttää:

- [A] Lentokentän korkeutta merenpinnasta.
- [B] Nollakorkeutta lentokentän virallisella korkeudella.
- [C] Ilma-aluksen senhetkisen korkeuden merenpinnasta.
- [D] Painekorkeutta lentokentän virallisella korkeudella.

30 Korkeusmittari näyttää:

- [A] 1013 asetuksella korkeuden merenpinnasta.
- [B] Lentokentän QNH arvolla korkeuden lentokentän referenssipisteestä.
- [C] Oikean lentopinnan, kun korkeusmittariin on asetettu alueellinen QFE.
- [D] Korkeuden painepintaan, joka on asetettu mittarin asteikolle.

31 Ilma-alus lentää samaa mittarikorkeutta lentokentältä A (QNH 1009 hPa) lentokentälle B (QNH 1019 hPa) muuttamatta asetuksia. Tässä tilanteessa lentokentällä B:

- [A] Korkeusmittarin näyttämä korkeus on pienempi kuin todellinen lentokorkeus.
- [B] Korkeusmittarin näyttämä korkeus on suurempi kuin todellinen lentokorkeus.
- [C] Korkeusmittarin näyttämä korkeus on joko suurempi tai pienempi kuin todellinen lentokorkeus, riippuen lentokentän korkeudesta merenpinnasta.
- [D] Korkeusmittarin näyttämä korkeus on sama kuin todellinen lentokorkeus.

32 Lento suoritetaan lentokentältä A, jossa QNH on 1020 hPa, lentokentälle B, jossa QNH on 999hPa. Lentokenttä A on 800ft ja lentokenttä B 500ft merenpinnan yläpuolella. Jos korkeusmittariin asetettu arvo 1020 hPa ei muuteta, niin mitä mittari näyttää ilma-aluksen laskeutuessa kentälle B? (oleta että 1 hPa= 30 ft)

- [A] 1.430ft.
- [B] 100ft.
- [C] 130ft.
- [D] 1.130ft.

- 33 Lennettäessä Euroopassa koet sortumaa oikealle. Korkeusmittarin näyttäessä koko ajan samaa lukemaa eikä painelukemaa muuteta, niin:**
- [A] Lennetään yhä korkeammalla tosikorkeudella.
 - [B] Lennetään yhä korkeammalla mittarikorkeudella.
 - [C] Lennetään yhä matalammalla tosikorkeudella.
 - [D] Lennetään yhä matalammalla mittarikorkeudella.
- 34 Lennät samalla korkeusmittarin näyttämää korkeutta ja mittariin on asetettu QNH 1015, kun huomaat että ulkolämpötila on jatkuvasti pudonnut. Mitä voit olettaa tapahtuvan tosikorkeudelle?**
- [A] Kasvaa.
 - [B] Pienenee.
 - [C] Kasvaa jonka jälkeen pienenee.
 - [D] Pysyy samana.
- 35 Väline, jolla mitataan ilman kosteutta, kutsutaan nimellä:**
- [A] Kostealämpötilamittari.
 - [B] Hygroskooppi.
 - [C] Hygrometri.
 - [D] Hydrometri.
- 36 Tiivistymistä tapahtuessa pätee seuraava: Mitä korkeampi lämpötila, sitä ____ määrä latenttia lämpöä ____.**
- [A] suurempi / sitoutuu.
 - [B] pienempi / vapautuu.
 - [C] pienempi / sitoutuu.
 - [D] suurempi / vapautuu.
- 37 Kostealämpötila on yleensä alempi kuin lämpötila, koska:**
- [A] Haihdunta jäädyttää kostealämpötilamittaria.
 - [B] Tiivistyminen vapauttaa latenttia lämpöä.
 - [C] Tiivistymistä tapahtuu mittarin puuvillasukan kohdalla.
 - [D] Latenttia lämpöä sitoutuu kostealämpötilamittariin.
- 38 Olomuodon muutos, jossa höyry muuttuu nestemäiseksi, kutsutaan:**
- [A] Haihdunnaksi, jossa latenttia lämpöä sitoutuu.
 - [B] Tiivistymiseksi, jossa latenttia lämpöä vapautuu.
 - [C] Tiivistymiseksi, jossa latenttia lämpöä sitoutuu.
 - [D] Haihdunnaksi, jossa latenttia lämpöä vapautuu.

39 Olomuodon muutos kiinteästä aineesta kaasuksi kutsutaan:

- [A] Haihtumiseksi.
- [B] Säteilyksi.
- [C] Sublimaatioksi.
- [D] Tiivistymiseksi.

40 Yöllä, kun on kirkas taivas, pintalämpötila _____, suhteellinen kosteus _____ ja kastepistelämpötila _____.

- [A] nousee / kasvaa / laskee.
- [B] laskee / kasvaa / pysyy muuttomattomana.
- [C] laskee / kasvaa / nousee.
- [D] laskee / pienenee / pysyy muuttomattomana.

41 Mikä seuraavista prosesseista voi johtaa ilman kyllästymiseen?

- [A] Tiivistyminen.
- [B] Lämpeneminen.
- [C] Höyrystyminen.
- [D] Sulaminen.

42 Tilanteessa, jossa suhteellinen kosteus on 60% ja ympäristön lämpötilavähete (lapse rate) on pienempi kuin kostea-adiabaattinen lämpötilavähete, ilmapaketti joutuu pakotettuun nousevaan liikkeeseen. Tällöin tilanne on:

- [A] Epävaka ja ilmapaketti jatkaa nousevaa liikettään.
- [B] Vakaa ja ilmapaketti jatkaa nousevaa liikettään.
- [C] Epävaka ja ilmapaketti pyrkii palautumaan lähtötasolleen.
- [D] Vakaa ja ilmapaketti pyrkii palautumaan lähtötasolleen.

43 Ilma-aluksen lentäjä lähestyy vuoristoa tuulen suojan puolelta muutama sata jalkaa huipun yläpuolella ja havaitsee mantelinmuotoisia pilviä. Mikä seuraavista lento-olosuhteista on odotettavissa?

- [A] Voimakkaita katabaattisia alaspäin suuntautuneita virtauksia vuoren huipun kohdalla.
- [B] Voimakkaita alaspäin suuntautuneita virtauksia ennen vuoren huippua ja voimakkaita ylöspäin suuntautuneita virtauksia huipun ylityksen jälkeen vuoren tuulen puolella.
- [C] Voimakkaita katabaattisia alaspäin suuntautuneita virtauksia ja turbulenssia vuoren huipun ylityksen jälkeen.
- [D] Voimakkaita ylöspäinsuuntautuneita virtauksia ennen vuoren huippua ja voimakkaita alaspäinsuuntautuneita virtauksia vuoren huipun ylityksen jälkeen.

44 Todellista lämpötilanmuutosta korkeuden kasvaessa kutsutaan:

- [A] Adiabaattiseksi lämpötilaväheteeksi (adiabatic lapse rate).
- [B] Diagrammiksi.
- [C] Lämpötilakäyräksi.
- [D] Ympäristön lämpötilaväheteeksi (environmental lapse rate).

- 45 Mikä seuraavista väittämistä on tosi koskien alimman kerroksen tuuliväännettä (wind shear)?**
- [A] Voidaan kokea 15 - 20 mailia nopeasti liikkuvan ukkosen edellä.
 - [B] Löytyy vain mikropurkauksen reuna-alueilta.
 - [C] Löytyy vain ukkospilven alasimen-muotoisen yläosan alapuolella.
 - [D] On harvinainen kun on voimakas inversio maanpinnan lähellä.
- 46 Ilma-alus lentää vuoriston läheisyydessä. Vuoristo on pohjois-eteläsuuntainen ja tuuli on lännestä itään. Mikä seuraavista tilanteista voi johtaa siihen että ilma-alus kohtaa vaarallisia alaspäin suuntautuneita virtauksia?**
- [A] Lennettäessä pohjoisesta etelään kohti vuoristoa.
 - [B] Lennettäessä lännestä itään kohti vuoristoa.
 - [C] Lennettäessä etelästä pohjoiseen kohti vuoristoa.
 - [D] Lennettäessä idästä länteen kohti vuoristoa.
- 47 Vuoristoaaltoja esiintyessä, voimakkain turbulenssi löytyy todennäköisemmin lennettäessä:**
- [A] Vuoren huipun peittävässä pilvessä.
 - [B] Roottoripilvessä tai sen alapuolelta.
 - [C] Keskikorkeuksissa, mantelinmuotoisten- ja roottoripilvien välistä.
 - [D] Mantelinmuotoisessa pilvessä.
- 48 Kevyt ilma-alus lentää matalalla lähellä vuoristoa. Vuoristoa kohti on kova tuuli, joka voi aiheuttaa:**
- 1. Kovaa turbulenssia roottorivirtauksessa tai sen alapuolella.**
 - 2. Alaspäin suuntautuneita ilmanvirtauksia, joiden nopeus voi ylittää ilma-aluksen nousunopeuden.**
 - 3. Normaalia suuremman jäätämisen todennäköisyyden vuoren peittävässä pilvessä.**
 - 4. Mantelinmuotoisia pilviä.**
- [A] 1, 2, 3 ja 4 ovat oikein.
 - [B] Vain 1 ja 2 ovat oikein.
 - [C] Vain 1, 2 ja 3 ovat oikein.
 - [D] Vain 1 ja 3 ovat oikein.
- 49 Mihin alla mainittuihin pilvisyyksiin valokehä auringon tai kuun ympärillä viittaa?**
- [A] Cirrocumulus tai cumulus.
 - [B] Korkea pilvisyys.
 - [C] Altostratus tai cirrostratus.
 - [D] Cumulus tai stratocumulus.

- 50 Pintalämpötila on +21°C ja kastepiste +7°C. Mille korkeudelle kumpupilven alaraja muodostuu?**
- [A] 560 ft.
 - [B] 5.600 ft.
 - [C] 4.000 ft.
 - [D] 56.000 ft.
- 51 Mistä pilvestä rakeita sataa todennäköisimmin?**
- [A] NS.
 - [B] AC.
 - [C] AS.
 - [D] CB.
- 52 Valitse seuraavista oikea vaihtoehto järjestyksessä: ala-, keski- ja yläpilvi.**
- [A] Nimbostratus, Cumulonimbus, Cirrus.
 - [B] Stratus, Altocumulus, Cirrus.
 - [C] Altostratus, Altocumulus, Cirrus.
 - [D] Cirrus, Cumulonimbus, Stratus.
- 53 Mitä liitteet "nimbus" tai "nimbo" tarkoittavat?**
- [A] Keskipilveä.
 - [B] Tumma ja uhkaava.
 - [C] Sadetta tai sadetta tuova.
 - [D] Hattara, irrallaan oleva tai kuitumainen.
- 54 Yleensä stratukseen liittyvä sade on:**
- [A] Kova sadekuuro.
 - [B] Kova sade.
 - [C] Tihkusadetta.
 - [D] Heikko sadekuuro.
- 55 Epävakaa ilma joutuu vuoriston yhteydessä pakotettuun nousevaan liikkeeseen. Millaista säätä on odotettavissa vuoriston tuulen puolella?**
- [A] Paksuja stratusmaisia pilviä, todennäköisesti nimbostratusta.
 - [B] Ei pilvisyyttä, sillä ilma vajoaa alaspäin ja lämpimää adiabaattisesti vuoren huipun ylityksen jälkeen.
 - [C] Korkeaksi kasvavia pilviä.
 - [D] Vuoren huippua peittävä pilvisyys ja mahdollisesti altocumulus lenticularis.

56 Suotuisat olosuhteet ukkosen kehitykselle ovat:

- [A] Kehitystä laukaiseva tekijä, riittävä kosteus ja vakaa ilmakehä.
- [B] Riittävä määrä kosteutta ja jyrkkä lämpötilavähetehope (lapse rate) riittävän paksussa ilmakerroksessa sekä kehitystä laukaisevaa tekijä.
- [C] Jyrkkä lämpötilavähetehope (lapse rate), vakaa ilma paksussa kerroksessa ja riittävä kosteus.
- [D] Jyrkkä lämpötilavähetehope (lapse rate) paksussa kerroksessa, pieni suhteellinen kosteus ja kehitystä laukaiseva tekijä.

57 Mikä seuraavista sää-tilanteista synnyttää todennäköisemmin kumpupilviä, hyvää näkyvyyttä, kuuroittaista sadetta ja mahdollisesti silojään muodostumista pilvessä?

- [A] Vakaa, kostea ilma ja orografinen nostehope.
- [B] Vakaa, kuiva ilma ja orografinen nostehope.
- [C] Epävakaainen kostea ilma ilman nostetta aiheuttavaa tekijää.
- [D] Epävakaainen kostea ilma ja orografinen nostehope.

58 Ukkosen _____ vaiheessa pilvessä on _____. Täydennä lause oikealla vaihtoehdolla.

- [A] kehitys / ylös- ja alaspäin suuntautuneita ilmanvirtauksia.
- [B] kypsässä / ylös- ja alaspäin suuntautuneita ilmanvirtauksia.
- [C] häviämis / ylös- ja alaspäin suuntautuneita ilmanvirtauksia.
- [D] kehitys / vain alaspäin suuntautuneita ilmanvirtauksia.

59 Missä ukkosen kehitysvaiheessa pilven sisällä on enimmäkseen alaspäin suuntautuneita virtauksia?

- [A] Kypsässä vaiheessa.
- [B] Kehitysvaiheessa.
- [C] Häviämisvaiheessa.
- [D] Kumpupilvivaiheessa.

60 Cumulonimbus-pilven kehittymiselle tarvitaan:

- [A] Matala kerros erittäin epävakaista ja kosteaa ilmaa.
- [B] Matala kerros erittäin epävakaista ilmaa ja jyrkkä suuri lämpötilavähetehope (lapse rate).
- [C] Paksu kerros epävakaista ja kosteaa ilmaa.
- [D] Paksu kerros erittäin epävakaista kosteaa ilmaa ja pieni lämpötilavähetehope (lapse rate).

61 Missä vaiheessa ukkospilven kehityksessä pilvessä on vain ylöspäin suuntautuneita virtauksia?

- [A] Kypsässä vaiheessa.
- [B] Kumpupilvivaiheessa.
- [C] Loppuvaiheessa.
- [D] Häviämisvaiheessa.

- 62 Mikä seuraavista olosuhteista kehittää todennäköisemmin ukkosta:**
- [A] Pieni kosteus ja pieni lämpötilavähete (lapse rate).
 - [B] Pieni kosteus ja jyrkkä lämpötilavähete (lapse rate).
 - [C] Suuri kosteus ja jyrkkä lämpötilavähete (lapse rate).
 - [D] Suuri kosteus ja pieni lämpötilavähete (lapse rate).
- 63 Ilma-alukselle vaarallisia CB-pilvisyyteen liittyviä ilmiöitä voidaan kokea:**
- [A] CB-pilven läheisyydessä.
 - [B] Vain kun ilma-alus on pilven ulkopuolella.
 - [C] Vain kun ilma-alus on pilven sisällä.
 - [D] Vain kun ilma-alus on pilven sisällä tai alapuolella.
- 64 Ukkospilven kypsään vaiheeseen liittyvät vaaralliset ilmiöt ovat salamointi, turbulenssi sekä:**
- [A] Jäättäminen, tihkusade ja mikropurkaus.
 - [B] Mikropurkaus, tuuliväanne (windshear) ja alasimen muotoinen yläosa.
 - [C] Jäättäminen, mikropurkaus ja tuuliväanne (wind shear).
 - [D] Tuuliväanne, rakeet ja sumu.
- 65 Tuuli 2000 ft:n korkeudella lentokentän kohdalla on 330/15kt. Peukalosääntöä käyttäen, mikä olisi odotettavissa oleva pintatuuli?**
- [A] 355/30kt.
 - [B] 305/30kt.
 - [C] 300/07kt.
 - [D] 315/30kt.
- 66 Pohjoisella pallonpuoliskolla coriolisvoima kääntää liikkuvan ilman:**
- [A] Oikealle, ja siten geostrofisen tuuli virtaa isobaarien suuntaisesti n. 2000ft agl korkeudella.
 - [B] Oikealle, ja siten tuuli virtaa hiukan isobaarien poikki n. 2000ft agl korkeudella.
 - [C] Vasemmalle, ja siten geostrofisen tuuli virtaa isobaarien suuntaisesti n. 2000ft agl korkeudella.
 - [D] Vasemmalle, ja siten tuuli virtaa hiukan isobaarien poikki n. 2000ft agl korkeudella.
- 67 Pohjoisella pallonpuoliskolla, tuulet antisyklonin (korkeapaineen) ympärillä pintakartassa virtaavat:**
- [A] Vastapäivään.
 - [B] Syklonaalisesti.
 - [C] Myötäpäivään.
 - [D] Myötäpäivään, jos on lämmin ilma ja vastapäivään, jos on kylmä ilma.

- 68 Pintakartassa pohjoisen pallonpuoliskon alatuulet virtaavat matalapaineen ympäri:**
- [A] Myötäpäivään.
 - [B] Antisyklonaalisesti.
 - [C] Joko myötä- tai vastapäivään riippuen siitä, onko matalapaine syklonaalinen vai antisyklonaalinen.
 - [D] Vastapäivään.
- 69 Advektiosumu (siirtymäsumu) muodostuu useimmiten, kun:**
- [A] On kova tuuli, lämmin kostea ilmassa ja kirkas pilvetön yö.
 - [B] On lähes tyyntä ja lämmin kostea ilmassa virtaa kylmemmän alustan yli jäähtyen kastepisteen alapuolelle.
 - [C] On kohtalainen tuuli ja lämmin kostea ilmassa virtaa lämpimän alustan yli ja lämpiää kastepisteen alapuolelle.
 - [D] On kohtalainen tuuli ja lämmin kostea ilmassa virtaa kylmemmän alustan yli jäähtyen kastepisteen alapuolelle.
- 70 Matalalla oleva utu huonontaa näkyvyyttä lennettäessä 2000ft:n korkeudessa. Jotta näkyvyys parantuisi, sinun pitää:**
- [A] Lentää korkeammalla.
 - [B] Lentää juuri utukerroksen yläreunalla.
 - [C] Sytyttää laskeutumisvalot ja strobe-valot.
 - [D] Lentää matalammalla.
- 71 Mitkä seuraavista olosuhteista ovat suotuisia säteilysumun muodostumista varten?**
- [A] Korkea suhteellinen kosteus, heikko tuuli ja pilvetön taivas.
 - [B] Matala suhteellinen kosteus, heikko tuuli ja pilvetön taivas.
 - [C] Korkea suhteellinen kosteus, heikko tuuli ja pilviä.
 - [D] Korkea suhteellinen kosteus, kohtalainen tuuli ja pilviä.
- 72 Aamulla, sisämaassa olevalla lentokentällä, havaitaan säteilysumua. Kun tuuli voimistuu 10 solmuun, mitä on odotettavissa?**
- [A] Sekoittumisen määrä kasvaa, joka lisää sumun muodostumista.
 - [B] Sumu sakenee.
 - [C] Sumu nousee ja muodostaa matalaa stratus-pilvisyyttä.
 - [D] Sumu leviää.
- 73 Mitä on odotettavissa kylmän rintaman ylityksen yhteydessä?**
- [A] Kastepiste nousee, lämpötila laskee ja tuuli kääntyy vastapäivään.
 - [B] Kastepiste laskee, lämpötila laskee ja tuuli kääntyy myötäpäivään.
 - [C] Kastepiste ja lämpötila pysyy matalana, tuuli kääntyy voimakkaasti vastapäivään.
 - [D] Kastepiste nousee, lämpötila laskee ja tuuli kääntyy myötäpäivään.

- 74 Jos muhkurainen jäätyyppi kerääntyy ja kasvaa ilma-aluksen johtoreunasta eteenpäin, mikä jäätämistyyppi voisi olla kyseessä?**
- [A] Kuura.
 - [B] Silojää.
 - [C] Jäätävä sade.
 - [D] Rosojää.
- 75 Lämpimän rintaman ylityksen yhteydessä pintatuuli:**
- [A] Pysyy vakiona.
 - [B] Kääntyy vastapäivään.
 - [C] Kääntyy myötäpäivään.
 - [D] Kääntyy ensin myötäpäivään ja sen jälkeen vastapäivään.
- 76 Sadealue lämpimän rintaman yhteydessä voi ulottua jopa:**
- [A] 200 mailia pintarintaman edelle.
 - [B] 500 mailia pintarintaman edelle.
 - [C] 2 mailia pintarintaman edelle.
 - [D] 50 mailia pintarintaman edelle.
- 77 Mihin seuraavista rintamista liittyy todennäköisemmin ukkosta?**
- [A] Kylmä rintama.
 - [B] Paikallaan pysyvä (stationäärinen) rintama.
 - [C] Lämmin rintama.
 - [D] Korkeapaineen selänne.
- 78 Silojää muodostuu, kun:**
- [A] Jääjyvät osuvat ilma-alukseen.
 - [B] Vesihöyry jäätyy ilma-alukseen.
 - [C] Isot alijäähtyneet pisarat leviävät jäätymisen yhteydessä.
 - [D] Pienet alijäähtyneet pisarat osuvat ilma-alukseen.
- 79 Mikä muutos säähän on odotettavissa tyypillisen lämpimän rintaman ylityksen yhteydessä?**
- [A] Ilmanpaine laskee, 8/8 pilvisyyttä, pilven alaraja pienenee ja huono näkyvyys.
 - [B] Ilmanpaineen lasku pysähtyy, 4/8 pilvisyyttä jossa matala alaraja ja nopeasti paraneva näkyvyys.
 - [C] Ilmanpaine laskee, 8/8 pilvisyyttä, pilven alaraja pienenee ja näkyvyys paranee.
 - [D] Ilmanpaine kasvaa tasaisesti, korkeintaan 4/8 pilvisyyttä ja hyvä näkyvyys.
- 80 Mikä on pääsyy sille, että vesi voi olla nestemäisessä muodossa, vaikka lämpötila on pakkasen puolella?**
- [A] Vedellä menee jonkin aikaa jäähtyä pakkasen puolelle.
 - [B] Siinä ei ole jäätymisytimiä.
 - [C] Vesi on hygroskooppista.
 - [D] Siinä ei ole tiivistymisytimiä.

- 81 Lennät pakkasen puolella kylmässä ilmassassa juuri ennen lämmintä rintamaa. Jos alueella sataa, niin mikä tyyppistä jäätämistä voisi olla kyseessä?**
- [A] Rosojää.
 - [B] Kuura.
 - [C] Kaasuttimen jäätyminen.
 - [D] Jäätävä sade tai silojää.
- 82 Mikä seuraavista on oikea tulkinta alla olevasta METARista? METAR EGKL 130350Z 32005KT 0900 0400N DZ BCFG VV002=**
- [A] Voimassa kuukauden 13. päivä klo 0300 - 1500Z, pintatuuli 320° T/05kt, vallitseva näkyvyys 900m, huonoin näkyvyys 400m pohjoiseen, kohtalaista tihkusadetta, sumuhattaroita ja vertikaalinäkyvyys 200ft.
 - [B] Ilmoitettu kuukauden 13. päivä klo 0350Z, pintatuuli 320° magneettinen suunta, 05kt, vallitseva näkyvyys 900m, huonoin näkyvyys 400m pohjoiseen, kohtalaista tihkusadetta, sumuhattaroita ja vertikaalinäkyvyys 200ft.
 - [C] Havaittu kuukauden 13. päivä klo 0350Z, pintatuuli 320° tosisuunta, 05kt, vallitseva näkyvyys 900m, huonoin näkyvyys 400m pohjoiseen, kohtalaista tihkusadetta, sumuhattaroita ja vertikaalinäkyvyys 200ft.
 - [D] Voimassa klo 1300Z - 1350Z, pintatuuli 320° T/05kt, vallitseva näkyvyys 900m, huonoin näkyvyys 400m pohjoiseen, kohtalaista tihkusadetta, sumuhattaroita ja vertikaalinäkyvyys 200ft.
- 83 Kun TREND on liitetty METARIin, TRENDin voimassaoloaika on:**
- [A] 1 tunti havainnon jälkeen.
 - [B] 1 tunti laatimisen jälkeen.
 - [C] 2 tuntia havainnon jälkeen.
 - [D] 30 minuuttia laatimisen jälkeen.
- 84 METARin näkyvyysryhmässä R20/0050 tarkoittaa:**
- [A] Kiitotiellä 20, näkyvyys alle 5000 metriä.
 - [B] Kiitotiellä 20, näkyvyys 500 metriä mitattuna kiitotien näkyvyysmittareilla.
 - [C] Ilmoitettu kiitotien näkyvyys 50 metriä, mitattuna kiitotien näkyvyysmittareilla viimeisen 20 minuutin aikana.
 - [D] Mitattuna kiitotien 20 mittauslaitteistolla, näkyvyys on 50 metriä.
- 85 Sanoma "BECMG FM 1100 -SHRA" METARissa tarkoittaa:**
- [A] Klo 1100 UTC sadekuurojen loppuminen.
 - [B] Alkaen klo 1100 UTC, kohtalaista kuuroittaista sadetta.
 - [C] Alkaen klo 1100 UTC, heikkoa kuuroittaista sadetta.
 - [D] Alkaen klo 1100 UTC ja klo 0000 UTC asti, heikkoja sadekuuroja.

86 METARissa lämpötilaryhmässä 28/24 tarkoittaa:

- [A] Lämpötila 28°C ja kastepiste 24°C.
- [B] Kuivalämpötila 28°C ja kostealämpötila 24°C.
- [C] Kastepiste 28°C ja lämpötila 24°C.
- [D] Lämpötila on 28°C havaintohetkellä, mutta odotettavissa muuttuvan 24°C asteeseen TREND ilmoituksen jälkeen.

**87 Alla olevassa METARissa puuttuu pilvenkorkeus. Millä korkeudella voisit odottaa pilven pohjan olevan, jos kyseessä olisi kumpupilviä?
28005KT 9999 SCT??? 12/05 Q1020 NOSIG**

- [A] SCT042.
- [B] SCT020.
- [C] SCT028.
- [D] SCT280.

88 Jos "minimum sector altitude" ei ole määräävä tekijä, niin CAVOK TAFissa tai METARissa tarkoittaa:

- [A] Vallitseva näkyvyys 10NM tai enemmän, ei hajanaisia pilviä alle 5000ft.
- [B] Vallitseva näkyvyys 10km tai enemmän, 1/8 tai 2/8 pilviä alle 5000ft.
- [C] Vallitseva näkyvyys 10km tai enemmän, ei pilviä alle 5000ft.
- [D] Vallitseva näkyvyys 10NM tai enemmän, ei pilviä alle 5000ft.

**89 Mikä seuraavista on oikea tulkinta seuraavasta TAFista:
LYBE 161100Z 1612/1712 VRB08KT 9999 SCT025?**

- [A] Havaittu 1612 UTC; pintatuuli vaihteleva suunnaltaan ja voimakkuudeltaan; vallitseva näkyvyys 10km; pilven alaraja 2500ft maanpinnan yläpuolella.
- [B] Voimassa kuukauden 16. päivänä klo 1200 ja kuukauden 17. päivänä klo 1200 välisenä aikana; pintatuuli vaihteleva suunta 8kt; vallitseva näkyvyys 10km tai enemmän; 3/8 tai 4/8 pilvisyyttä, alaraja 2500ft lentokentän yläpuolella.
- [C] Voimassa 1612 ja 1712 UTC välisenä aikana; pintatuuli vaihteleva suunta 8kt; vallitseva näkyvyys 10NM tai enemmän; pilven alaraja 2500ft keskimääräisen merenpinnan yläpuolella.
- [D] Havaittu 1611UTC; pintatuuli vaihteleva suunnaltaan ja voimakkuudeltaan; keskimääräinen voimakkuus 8kt; vallitseva näkyvyys 10km tai enemmän; pilven alaraja 2500ft lentokentän yläpuolella.

90 BECMG 1621/1701 BKN030 TAFissa tarkoittaa:

- [A] Tulossa 1621 UTC ja 1701 UTC välisenä aikana 3/8-4/8 pilvisyyttä 300 ft maanpinnan yläpuolella.
- [B] Tulossa alkaen 1621 UTC 5/8-7/8 pilvisyyttä 3000ft maanpinnan yläpuolella.
- [C] Tulossa alkaen 1621 UTC 3/8-4/8 pilvisyyttä 300ft maanpinnan yläpuolella.
- [D] Tulossa 16. päivä klo 2100UTC ja 17. päivä klo 0100UTC välisenä aikana 5/8-7/8 pilvisyyttä 3000ft maanpinnan yläpuolella.

91 Mitä tämä merkki sääkartassa tarkoittaa? (Liite LAPL/PPL 050-03)

- [A] Ukkosta.
- [B] Kovaa turbulenssia.
- [C] Kovaa jäätämistä.
- [D] Voimakkaita vuoristoaaltoja.

92 Mitä tämä merkki sääkartassa tarkoittaa? (Liite LAPL/PPL 050-04)

- [A] Kovaa jäätämistä.
- [B] Ukkosta.
- [C] Voimakkaita vuoristoaaltoja.
- [D] Kovaa turbulenssia.

93 Mikä on se ajallinen jakso, joka on kuvattu SWC kartassa?

- [A] 3 tuntia.
- [B] Aika on yhden ennalta määritellyn hetken ennustettu tilanne.
- [C] 6 tuntia.
- [D] 30 minuuttia.

94 Mitä SWC kartassa kirjainyhdistelmä "CB" sisältää?

- [A] Kohtalaista jäätämistä ja turbulenssia.
- [B] Kohtalaista tai kovaa jäätämistä ja turbulenssia sekä rakeita.
- [C] Kohtalaista tai kovaa jäätämistä ja turbulenssia.
- [D] Kovaa jäätämistä ja turbulenssia.

95 Alue-ennuste ulottuu mihin asti maanpinnasta?

- [A] FL010.
- [B] FL100.
- [C] FL240.
- [D] FL180.

96 Koska VOLMET päivitetään?

- [A] 2 kertaa päivässä.
- [B] Kerran puolessa tunnissa.
- [C] Joka tunti.
- [D] 4 kertaa päivässä.

97 VOLMETin määritelmä:

- [A] Jatkuva radiolähetys säähavainnoista ja ennusteista valikoiduista lentokentistä.
- [B] Tekstiviesti METAReista valikoiduista lentokentistä.
- [C] Faxilla saatavissa oleva viesti TAF ja METAR-sanomista valikoiduista lentokentistä.
- [D] Radiolähetys ennusteista valikoiduista lentokentistä.

98 Mikä on VOLMET?

- [A] Ilmasta maahan radiolähetys HF ja VHF alueilla.
- [B] Maasta ilmaan radiolähetys HF ja VHF alueilla.
- [C] Ilmasta maahan radiolähetys HF ja SVHF alueilla.
- [D] Maasta ilmaan radiolähetys LF ja VHF alueilla.

99 Koska ATIS päivitetään?

- [A] Joka tunti.
- [B] Vain kun lentokentän tiedot muuttuvat.
- [C] Aina kun säätiedot muuttuvat.
- [D] Kerran puolessa tunnissa.

100 Mikä on ATIS?

- [A] Jatkuva lähetys säätiedoista.
- [B] Tulostettu teksti ajankohtaisesta lentokenttä- ja säätiedoista.
- [C] Jatkuva lähetys lentokenttä- ja säätiedoista.
- [D] Kartta ajankohtaisesta lentokenttä- ja säätiedoista.

101 Mikä on ajankohtaisen ATIS sanoman tunniste?

- [A] Laadinta-aika.
- [B] Voimassaoloaika.
- [C] Numero.
- [D] Aakkosesta kirjain.

102 Millä taajuudella ATIS yleensä lähetetään?

- [A] HF.
- [B] ADR.
- [C] LF.
- [D] VHF.

103 Mikä olisi odotettavissa oleva lämpötila 7000ft:n korkeudessa, jos ilman lämpötila 1500ft:n korkeudella on 15°C?

- [A] +3°C.
- [B] -2°C.
- [C] +4°C.
- [D] 0°C.

104 Mitä tuulta sääkartasta otettu symboli esittää? (Liite LAPL/PPL 050-05)

- [A] Itätuulta 15 solmua.
- [B] Länsituulta 60 solmua.
- [C] Pohjoistuulta 15 solmua.
- [D] Etelätuulta 15 solmua.

105 Säähän liittyviin fysikaalisiin prosesseihin liittyy aina jollain tavalla:

- [A] Ilman liike.
- [B] Kosteuden ero.
- [C] Lämmön vaihto.
- [D] Paine-ero.

106 Mikä sääilmiö liittyy lämpötilainversioon?

- [A] Vakaa ilmakerros.
- [B] Epävakaa ilmakerros.
- [C] Ukkoset ilmassassa.
- [D] Laskevat ilmanvirtaukset vuorenrintettä pitkin.

107 Tavallisin synty tapa pinnan lähellä esiintyvälle inversiolle on:

- [A] Kylmemmän ilman liikkua lämpimämmän ilman alle tai lämpimän ilman liikkua kylmemmän ilman päälle.
- [B] Maapallon ulossäteily kirkkaana heikkotuulisenä yönä.
- [C] Lämpimän ilman voimakkaan nousun johdosta vuoriston läheisyydessä.
- [D] Maapallon ulossäteily pilvisellä ja suhteellisen tuulisenä yönä.

108 Ilmassa olevan vesihöyryn määrä on riippuvainen:

- [A] Ilmanpaineesta.
- [B] Kastepisteestä.
- [C] Ilman lämpötilasta.
- [D] Ilman stabiilisuudesta.

109 Mikä on lentokentän kastepiste, jos lämpötila on 20°C ja kumpupilvien alaraja on 1100m lentokentän yläpuolella?

- [A] 5°C.
- [B] -3°C.
- [C] 7°C.
- [D] 11°C.

110 Mitä ovat epävakaa ilmassan ominaisuudet?

- [A] Nimbostratus-pilvisyyttä ja hyvä näkyvyys.
- [B] Turbulenssia ja hyvä näkyvyys.
- [C] Turbulenssia ja huono näkyvyys.
- [D] Stratus-tyyppistä pilvisyyttä ja huono näkyvyys.

111 Mitkä pilvet liittyvät tyypillisen lämpimän rintaman ylitykseen?

- [A] CC, AC, CU, CB.
- [B] CI, CS, AS, NS.
- [C] CC, SC, ST, NS.
- [D] CI, CC, NS, CB.

112 Mitkä sääolosuhteet ovat odotettavissa, jos pinnan lähellä esiintyy inversio ja suhteellinen kosteus on korkea?

- [A] Tasainen ilma, huono näkyvyys, sumua, matalaa stratus-pilvisyyttä ja kuurottaista sadetta.
- [B] Nimbostratus pilvisyyttä ja hyvä näkyvyys.
- [C] Turbulenttista ilmaa ja hyvä näkyvyys.
- [D] Heikko tuuliväanne (windshear), huono näkyvyys, auerta ja heikkoa sadetta.

**113 Mitä voidaan laskea seuraavalla kaavalla?
(Lämpötila - kastepiste) x 123 = ?**

- [A] Suhteellinen kosteus.
- [B] Stratuspilvien toppi metreinä.
- [C] Kumpupilvien pilvikorkeus metreinä.
- [D] Yläpuolinen lämpötila.

114 Mikä on arvio kumpupilvien alarajasta, kun pinnan lämpötila on 27°C ja kastepiste on 15°C?

- [A] 2000m
- [B] 2700m
- [C] 1500m
- [D] 1000m

115 Mikä on arvio kumpupilvien alarajasta, kun kastepiste on 5°C ja päivän ennustettu maksimilämpötila on 25°C?

- [A] 2500m
- [B] 2000m
- [C] 2800m
- [D] 1500m

116 Mihin pilvisyyteen kuuroittaiset sateet liittyvät?

- [A] ST
- [B] NS
- [C] CB
- [D] CI

117 Ukkonen on voimakkaimmillaan:

- [A] Alasvirtausvaiheessa.
- [B] Häviämisvaiheessa.
- [C] Kumpupilvivaiheessa.
- [D] Kypsässä vaiheessa.

118 Lentokentän läheisyydessä on ukkosta. Mikä vaarallinen ilmiö voisi esiintyä lähestyessä kenttää laskua varten?

- [A] Staattista sadetta.
- [B] Heikkoja sadekuuroja.
- [C] Tasainen sade.
- [D] Tuuliväännettä (Windshear).

119 Missä tuuliväännettä (windshear) voi esiintyä?

- [A] Vain matalilla korkeuksilla.
- [B] Vain korkeilla korkeuksilla.
- [C] Vain sateen aikana.
- [D] Kaikilla korkeuksilla, kaikissa suunnissa.

120 Miksi lentotoiminnassa kuura koetaan vaaralliseksi ilmiöksi?

- [A] Kuura lisää lentokoneen painoa.
- [B] Kuura hidastaa virtausta profiilin yli ja siten kasvattaa tehokkuutta.
- [C] Kuura muuttaa siiven profiilin muotoa ja lisää siten nostetta.
- [D] Kuura rikkoo tasaisen virtauksen siiven yli ja siten pienentää nostetta.

121 Missä ympäristössä ilma-alus kerää eniten jäätä rakenteisiin?

- [A] Jäätävässä sateessa.
- [B] Sumussa, kun pakkasta on -25 astetta.
- [C] Cumulus-pilvessä pakkasen puolella.
- [D] Jäätävässä tihkusateessa.

122 Minkä tyyppistä sadetta on havaittu METARin mukaan?

METAR LSZH 131630Z 24008KT 0600 R16/1000U FG DZ FEW003 SCT010 OVC020 17/16 Q1018 BECMG TL 1700 0800 FG BECMG AT1800 9999 NSW=

- [A] Rakeita.
- [B] Jatkuva ja heikko sade.
- [C] Sadekuuroja.
- [D] Kohtalainen tihkusade.

123 Mikä on alimman pilvisyyden korkeus seuraavassa METARissa:

METAR LSZH 131630Z 24008KT 0600 R16/1000U FG DZ FEW003 SCT010 OVC020 17/16 Q1018 BECMG TL 1700 0800 FG BECMG AT1800 9999 NSW=

- [A] 10ft.
- [B] 100ft.
- [C] 300ft.
- [D] 1000m.

124 Mikä seuraavista METAReista voitaisiin lyhentää osittain käyttämällä CAVOK koodia? (Minimi sektorikorkeus 4000ft)

- [A] 0000KT 0100 FG VV001 11/11 Q1025 BECMG 0500=
- [B] 34004KT 7000 MIFG SCT260 09/08 Q1019 NOSIG=
- [C] 26012KT 8000 -SHRA BKN025TCU 16/12 Q1018 NOSIG=
- [D] 27019G37KT 9999 BKN050 18/14 Q1016 NOSIG=

125 Mitä säätä on ennustettu olevan klo 12.00 UTC:n jälkeen?

**TAF LYBE 160500Z 1606/1706 13010KT 9000 BKN020 BECMG 1606/1608
SCT015CB BKN020 TEMPO 1608/1612 17012G22KT 1000 TSRA SCT010CB
BKN020 FM161200 15006KT 9999 BKN020 BKN100=**

- [A] Kaakon puoleista heikkoa tuulta, näkyvyys paranee vähintään 10km:iin, sade loppuu, pilvisyyden määrä lisääntyy ja pilvikorkeus on 600m.
- [B] Näkyvyys paranee 5km:ista 10km:iin ja pilvisuus vähenee 1/8 osaan 600m korkeudella ja 1/8 osaan 3000m korkeudella.
- [C] Sateista säätä ja sadekuuroja, puuskainen tuuli ja näkyvyys alle 10km.
- [D] Kaakon puoleista tuulta 6 solmua, näkyvyys on sopiva VFR lentoa varten ja taivas on täysin pilvien peitossa 600m korkeudella.

126 Miten sumu ja utu ilmoitetaan sääsanomassa?

- [A] FG ja MZ
- [B] FO ja MZ
- [C] FG ja PR
- [D] FG ja BR

127 Milloin sääsanomissa ilmoitetaan puuskat?

- [A] kun ne ovat yli 20 solmua keskituulesta
- [B] kun ne ovat yli 5 solmua keskituulesta
- [C] kun ne ovat yli 10 solmua keskituulesta
- [D] kun ne ovat yli 15 solmua keskituulesta

128 Cumulonimbus pilvestä löytyy suuria alijäähtyneitä vesipisaroita, jotka muodostavat:

- [A] Huurrejäätä
- [B] Teräsjäätä
- [C] Silojäätä
- [D] Rosojäätä

129 SWC-kartan nimi on lyhennys sanoista:

- [A] Special weather chart
- [B] Surface weather chart
- [C] Significant weather chart
- [D] Space weather chart

130 Mikä aiheuttaa tuulen?

- [A] Ilmanpaine-erot
- [B] Coriolis-voima
- [C] Ilman tiheys
- [D] Lämpötilaerot

131 Rakeita tarkoittava lyhenne on:

- [A] HA
- [B] RA
- [C] SG
- [D] GR

132 Matalapaine pyörii pohjoisella pallonpuoliskolla:

- [A] Vastapäivään
- [B] Myötäpäivään
- [C] Pyörii sekä myötä- että vastapäivään
- [D] Riippuu vuodenajasta

133 Miten lyhennetään tihkusade sääsanomissa?

- [A] SN
- [B] DR
- [C] DZ
- [D] TS

134 Miten merkitään sääsanomaan "lentokentän ympäristössä":

- [A] CV
- [B] VC
- [C] YM
- [D] CL

135 Saman ilmanpaineen käyrää kutsutaan nimellä:

- [A] Isobaari
- [B] Rintama
- [C] Millibaari
- [D] Isotaksi

136 Ilmanpaineena (QNH) ilmoitetaan METAR - sanomissa:

- [A] Lentopaikan korkeuden tasoon korjattu ilmanpaine
- [B] Keskimääräisen merenpinnan tasoon korjattu ilmanpaine
- [C] Käytössä olevan siirtopinnan tasoon korjattu ilmanpaine
- [D] Referenssikorkeuteen korjattu ilmanpaine

137 Siirtokorkeus on Suomessa:

- [A] 5000 FT (AGL)
- [B] sama kuin siirtokerros
- [C] 5000 FT (QNH)
- [D] sama kuin siirtopinta

138 Muutosryhmä TEMPO tarkoittaa sääsanomassa sitä, että:

- [A] Ajoittainen ilmiön esiintymistodennäköisyys on yli 30%
- [B] Esiintyy alle tunnin kestoisia muutoksia yhteensä alle puolet koko muutosryhmän kestosta
- [C] Esiintyy nopeita, enintään puolen tunnin kestoisia muutoksia
- [D] Sää heilahtelee taajaan annetuissa rajoissa

139 PILVIKORKEUS on:

- [A] CB tai TCU pilvikerroksen alarajan korkeus
- [B] Alimman pilven korkeus riippumatta määrästä
- [C] Yli puoli taivasta peittävän kerroksen alarajan korkeus maan tai veden pinnasta
- [D] Pilven alarajan ja huipun välinen pystyettäisyys

140 Koodisanaa CAVOK käytetään sääsanomissa, kun:

- [A] Näkyvyys on vähintään 10 km, pilvenkorkeus on vähintään 1500 FT eikä esiinny mitään sääilmiöitä
- [B] Näkyvyys on enintään 10 km, pilvenkorkeus on enintään 5000 FT eikä esiinny mitään sääilmiöitä
- [C] Näkyvyys on vähintään 10 km, pilvenkorkeus on vähintään 5000 FT eikä esiinny mitään sääilmiöitä
- [D] Näkyvyys on enintään 10 km, pilvenkorkeus on enintään 1500 FT eikä esiinny mitään sääilmiöitä

141 Mitä tarkoittaa sääsanomassa "FEW":

- [A] 3-4/8 taivaasta pilvien peitossa
- [B] 1-2/8 taivaasta pilvien peitossa
- [C] 4-7/8 taivaasta pilvien peitossa
- [D] 8/8 taivaasta pilvien peitossa

142 Inversio on sellainen kerros ilmakehässä, jossa:

- [A] Lämpötila laskee ylöspäin mentäessä
- [B] Ilman kosteus pienenee ylöspäin mentäessä
- [C] Lämpötila kohoaa ylöspäin mentäessä
- [D] Ilman kosteus suurenee ylöspäin mentäessä

143 Ukkospilven nimi on:

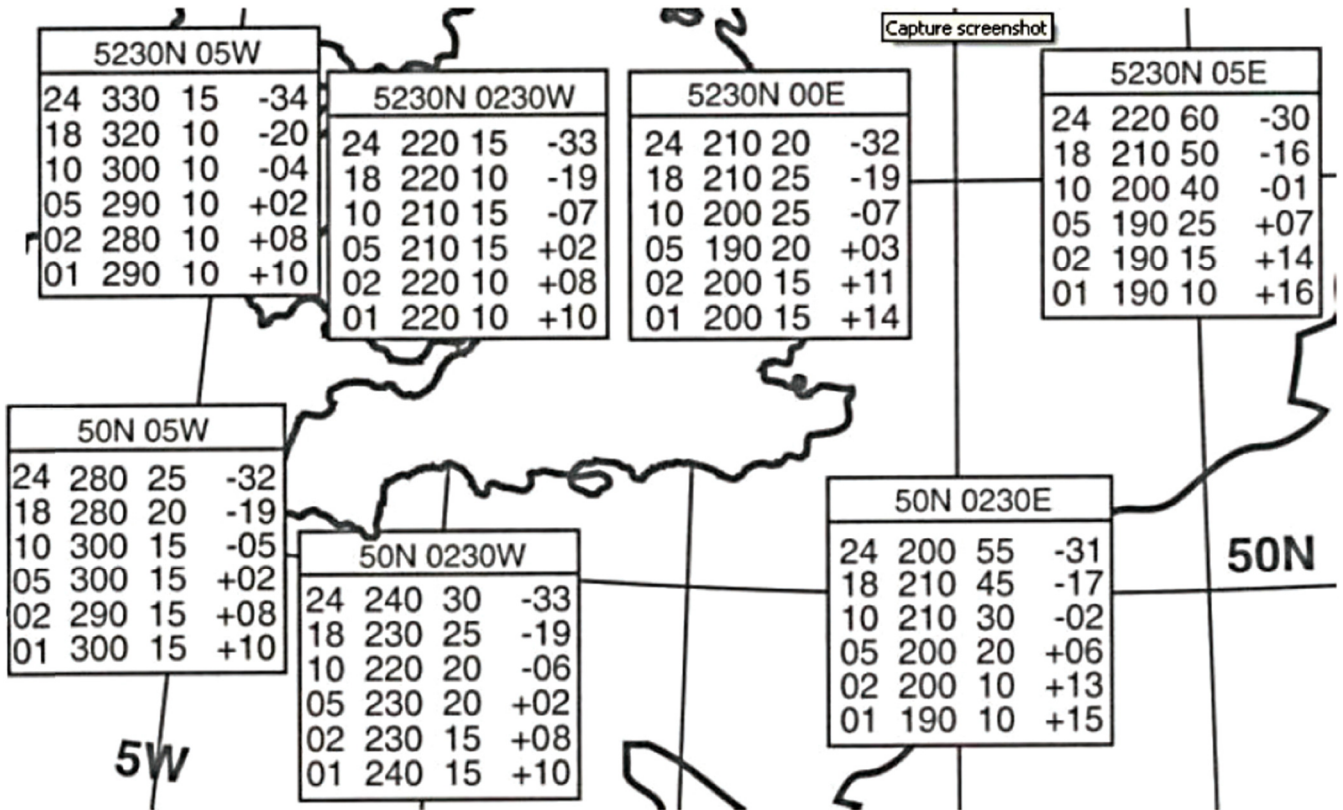
- [A] Cirrostratus
- [B] Altocumulus
- [C] Nimbostratus
- [D] Cumulonimbus

144 Jatkuva vesi- tai lumisade tulee yleensä:

- [A] Nimbostratuspilvestä
- [B] Stratuspilvestä
- [C] Stratocumuluspilvestä
- [D] Cumuluspilvestä

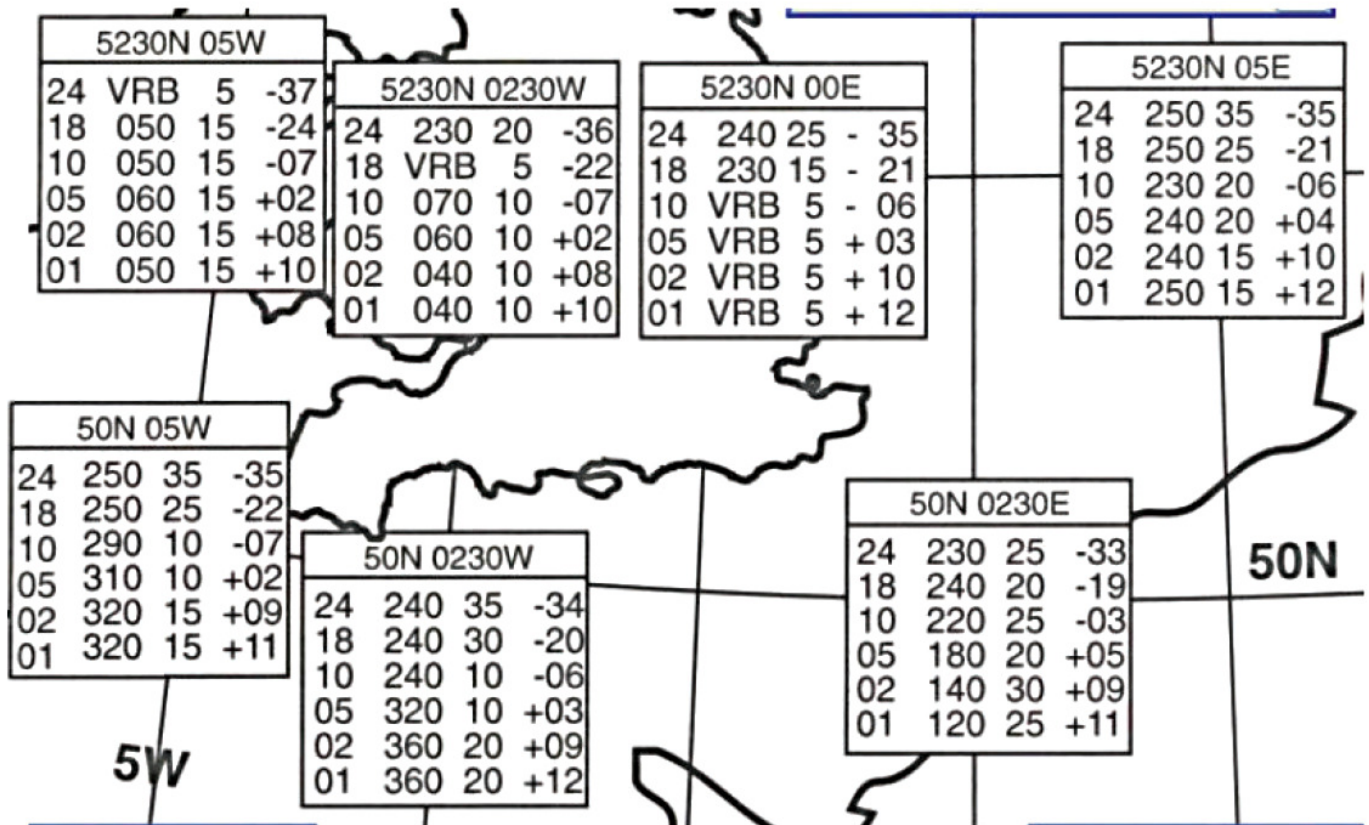
METEOROLOGY

Appendix LAPL/PPL 050-01



METEOROLOGY

Appendix LAPL/PPL 050-02



METEOROLOGY

Appendix
LAPL/PPL 050-03



Appendix
LAPL/PPL 050-04



Appendix
LAPL/PPL 050-05

