

# Ilmastodiagrammi-tehtävän pisteytysohjeistus

## 1. Diagrammista löydyttävä (8p):

1. Sademäärää kuvataan pylväs **(1p)** ja lämpötilaa viivadiagrammeilla. **(1p)**
2. Lämpötilaa kuvaavat arvot ovat toisella, sademääriä toisella Y-akselilla (ei siis samalla akselilla) **(1p)**
1. Kuukaudet löytyvät X-akselilta **(1p)**
3. Molemmat akselit on kuvaavat skaalaltaan **(1p)** (esim. lämpötilamaksimi 30-40 astetta, sademäärä 100-200 mm) siten, että ilmastodiagrammi on kuvaava.
4. Kaikilta akseleilta löytyy selitykset kuvattaville arvoille **(1p)** ja tiedossa on niiden yksiköt **(1p)**
5. Diagrammista löytyy otsikko **(1p)**

2. Millä ilmastoalueella kaupunki sijaitsee? (3.4) (2p) Millä lämpövyöhykkeellä kaupunki sijaitsee? (2.3) (2p) Tähän kohtaan voit vastata ilman perusteluja.

Kaupunki sijaitsee välimeren-, eli talvisteidenilmaston alueella. **(2p)**

Kaupunki sijaitsee lämpimällä, eli subtrooppisella lämpövyöhykkeellä. **(2p)**

3. Tulkitse alueen ilmastodiagrammi perustellen tulkintoja tarkasti ja maantieteellisesti. (14p)

a. Mikä selittää alueen sademääriä? Mitä sadetyyppejä alueelta todennäköisesti löytyy?

Alueen ilmastodiagrammissa nähdään **kuivien kesien** ja **kohtalaisen runsassateisten talvien** vaihtelu. (huomaa, että kesä- ja talvikuukaudet menevät eteläisellä ja pohjoisella pallonpuoliskolla päinvastoin) **(1p)** Muutokset sademäärissä johtuvat muutoksissa pysyvissä ilmanpainevyöhykkeissä. **(1p)** Kesällä kohtisuoran säteilyn asema (Auringon zeniittiasema) liikkuu kohti Kauriin kääntöpiiriä. Samalla **hepoasteiden pysyvä korkeapaineen alue** siirtyy alueen ylle. **(1p)** Tämä selittää **kuivia kesäiä**. **(1p)** **Korkeapaineen** kohdalla ilma **painuu alas kohti maan pintaa**. Koska ilman täytyy sateen syntyä varten kohota, ei näillä alueella laskevat ilmavirtaukset pysty synnyttämään sateita. **(0,5p)** Toisaalta **laskeva ilma myös lämpiää laskeutuessaan ilmakehässä maanpintaa kohti** ja lämpiävä ilmassa **pidättää vähäisenkin kosteuden**. **(0,5p)**

Talvella Auringon paistaessa kohtisuoraan Kravun kääntöpiirille eteläisen pallonpuoliskon **polaaririntaman pysyvä matalapaine** tuo sateita alueelle. **(1p)** Tämä selittää alueen **sateisia talvia**. **(1p)**

Koska eteläinen polaaririntaman matalapaine vaikuttaa alueella, esiintyy alueella myös **rintamasateita**. **(1p)** **Sateiden** rankkuus riippuu siitä, onko alueella sillä hetkellä lämmin vai kylmä rintama. Kun **lämmin rintama** liikkuu alueen yli, sateet ovat **heikkoja ja pitkäaikaisempia**. **(0,5p)** **Kylmän rintaman** ylittäessä alueen **sateet ovat rankempia ja kuuromaisempia**. **(0,5p)** Koska alue on **rannikolla**, hyväksytään myös **orografiset sateet** **(1p)**. Mereltä saapuva **ilma nousee rannikkoa pitkin** ja sataa rannikolle **kohotessaan** ja saavuttaessaan kastepisteen. **(1p)** **Sadetyyppien kuvaamisesta maksimipistemäärä on 2 pistettä, jota ei saa ylittää**.

b. Mikä selittää alueen lämpötiloja?

Alue sijaitsee subtropiikissa eli **lämpimällä vyöhykkeellä**, mikä näkyy lämpötilassa siten, että alueella on selvät **lämpötilan vaihtelut vuodenaikojen välillä**, **(1p)** mutta koskaan keskilämpötila ei laske pakkasen puolelle.

Alue sijaitsee **eteläisellä pallonpuoliskolla** **(1p)**, sillä kuumien aikojen (kesä) sijoittuu tammi-maalikuulle. **(1p)** Kesällä Auringon zeniittiasema on kohtalaisen lähellä aluetta, Kauriin

kääntöpiirillä, ja se näkyy diagrammissa **kuumina kesinä. (0,5p)** Kun zeniittiasema liikkuu ensin kohti päiväntasaajaa ja sitten kohti Kravun kääntöpiiriä, **lämpötila laskee. (0,5p)**

Sekä vuodenaikojen että vuorokauden aikojen väliset **lämpötilan vaihtelut ovat kohtalaisen pieniä, (0,5p)** mikä selittyy **meren läheisyydellä.** Meri **tasaa** suuren ominaislämpökapasiteettinsa vuoksi **lämpötilojen vaihteluita, (0,5p)** jolloin vaihtelut ovat selvästi sisämaahan verrattuna pienempiä.

4. Millä kasvillisuusvyöhykkeellä kaupunki sijaitsee? Kuvaile alueen kasvillisuutta. (2p)

Alueella on nahkealehtistä kasvillisuutta/välimerenkasvillisuutta. **(1p)** Kasvit ovat usein nahkealehtisiä, piikikkäitä ja paksukaarnaisia (kaikki sopeutuvia kuumaan kesään). **(0,5p)** Esimerkkilajeja oliivipuu, sypressi ym. **(0,5p)**

5. Määrittele termi maannos. Millainen maannos alueella on? (2p)

Maannos on **maaperän pintakerros**, johon elävät ja elottomat prosessit vaikuttavat. **(0,5p)** Maannos koostuu **eri hiukkaskokoisista maalajeista sekä eloperäisestä jätteestä** ja on yleensä **kerroksellinen. (0,5p)** Alueella on **aavikkomaannos. (1p)**

6. Mikä kaupunki on kyseessä?