Nimi: _____ Henkilötunnus: _____

Väitteet tehtävissä 10 ja 11 liittyvät Afrikan sademäärää kuvaavaan karttaan.

10. a) Kohdan A lämpötiloja kohottaa Kanarianvirta.
    b) Kohdassa B esiintyviin runsaisiin sateisiin vaikuttaa etenkin päiväntasaajan matalapaine.
    c) Kohdan C Namibinaavikon aiheuttaa Benguelanvirta.
    d) Madagaskarin (D) itärannikon sateita lisää mereltä kaakosta päin puhaltava pasaatituuli.

11. a) Saharan halki kulkee hepoasteiden korkeapainevyöhyke.
    b) Afrikan laajimmat sademetsät sijaitsevat Kongojoen alangolla, kohteen B ympäristössä.
    c) Yleisin kasvillisuus kartan alueilla, joilla sataa 500–1500 mm vuodessa, on savannia.
    d) Nahkealehtistä kasvillisuutta kasvaa mantereen pohjoisimmissa ja eteläisimmissä osissa.

12. Väitteet liittyvät alla olevaan Pohjois-Amerikan karttaan.
    a) Alueella 2 yleisin maannos on mustamulta.
    b) Alueen 3 yleisin maannos on ruskomaa.
    c) Alueella 4 kasvaa nahkealehtistä kasvillisuutta.
    d) Alueen 6 yleisin maannos on terra rossa.

Nimi: _____ Henkilötunnus: _____

13. a) Talvisadeilmastoalueetsijoittuvatpääosinsubtropiikkiin.
    b) Kesäsadeilmastoalueetsijoittuvatpääosintropiikkiin.
    c) EteläAmerikaneteläosatkuuluvatlauhkeaanvyöhykkeeseen.
    d) SuurinosaAustraliaaonsubtropiikkia.

14. a) Kasvihuoneilmiönvoimistumisenontodettuaiheuttaneenmaapallollemonienmuiden vaikutustensaohellailmastohäiriönnimeltäElNiño.
    b) ElNiñoonTyynellämerellämuutamienvuosienväleintoistuvailmiö.
    c) ElNiñonaikaanAustralianpohjoisosissajaIndonesiassakärsitääntavallistarankemmistasateista ja tulvista.
    d) ElNiñonaikaanPerunedustallakalansaaliitromahtavat,koskamerivesiviileneePerunvirran heiketessä.

15. a) Viimeisimmänjääkaudenaikanamerenpintaoli noin 100 m nykyistäalempana.
    b) Noin5000vuottasittenalkoi ns. pikkujääkausi,jokakestimuutamansadanvuodenajan.
    c) TällähetkelläSuomenlämpötilaon noin 1 – 2 °Ckorkeampikuin kertaakaanviimeejääkaudenjäiden sulamisenjälkeen.
    d) Tällähetkelläilmastonäyttäälämpenevänyt juuri pohjoisillaleveysasteilla,kutenSuomessa.

16. Väitteetkoskevatoheistenvalokuvienesittämiämaisemia(samakohtaeri aikaan).
    a) Kuvanvuoristoon osanuortapoimuvuoristoa,jokaon syntynytviimeisen60 miljoonanvuoden aikana.
    b) OikeanpuoleisessakuvassanäkyväU-laaksoonvasemmanpuoleisenkuvanlaaksojäätikön kulutuksentulosta.
    b) Yleisinrapautumistapakuvanalueellaon kemiallinenrapautuminen.
    d) Jäätikönsulamisentodennäköisinselityskuvatullaaikavälillä(1872 – 2000)on ihmisen aiheuttamastaotsonikadostaaiheutunutilmastonlämpeneminen.

Nimi: _____ Henkilötunnus: _____

17. a) Suomen vanhimmat kivilajit ovat noin 570 miljoonan vuoden ikäisiä.
b) Suomi kuuluu Fennoskandian kilpeen, joka merkitsee muinaisista kilpitulivuoristakulunutta kallioperää.
c) Saariselän tunturit Suomessa ovat muinaisten kilpitulivuorten jäänteitä.
d) Esimerkiksi Saana ja Halti Suomessa ovat muinaisen Karelidien poimuvuoriston jäänteitä.

18. Alityöntövyöhyke on
a) Chilen rannikolla
b) Brasilian rannikolla
c) Indonesian rannikolla
d) Intian rannikolla

19. a) Alla olevalta kartalta voi nähdä kyseisten maanjäristysten hyposentrumien sijainnin, mutta ei episentrumien syvyyttä.
b) Kaikki kyseisen viikon maanjäristykset ovat sijoittuneet litosfäärilaattojen rajoille.
c) Kuvatun viikon viimeaikaisin maanjäristys on sattunut Filippiineillä.
d) Viimeisen tunnin aikana on sattunut maanjäristys myös kohdassa, jossa litosfäärilaatat sivuavat toisiaan.

20. a) Keskellä Atlanttia kulkee tuhansien kilometrein pituinen hautavajoama.
b) Atlantin pinta-ala kasvaa kaiken aikaa.
c) Atlanttia ei ollut olemassa 200 miljoonaa vuotta sitten.
d) Atlantin suolapitoisuus on keskimäärin noin 3,5 % ja Välimeren suolapitoisuus on sitä korkeampi.

21. a) Maanjäristyskeskuksesta lähtevät P-aallot (primaariaallot) pystyvät läpäisemään Maan ytimen.
b) Maanjäristyskeskuksesta lähtevät S-aallot (sekundaariaallot) eivät etene nestemäisessä Maan ytimessä.
c) P-aallot ja S-aallot kulkevat eri nopeudella ja niiden saapumisaikojen erosta voidaan laskea, kuinka kaukaa aallot ovat lähteneet.
d) Maanjäristyskeskus sijaitsee vain harvoin alle 100 km:n syvyydessä.

Nimi: _____ Henkilötunnus: _____

22. a) Valtaosa maailman tulivuorista sijoittuu litosfäärilaattojen erkanemisvyöhykkeille.
b) Basalttinen laava on jäykkäliikkeistä ja siitä syntyy jyrkkärinteisiä keilatulivuoria.
c) Havaijin tulivuoret ovat kilpitulivuoria.
d) Rakopurkaukset ovat tyypillisesti rauhallisia purkauksia meren keskiselänteissä.

23. Tuulen toimintaan seuraavista liittyy
a) kaldera
b) meanderi
c) lössi
d) silokallio

24. Väitteet koskevat alla olevassa kartassa osoitettua aluetta.
a) Alue vapautui jäästä noin 5000 vuotta sitten.
b) Alue on osa reunamuodostumaa.
c) Alue on osa kolmatta Salpausselkää.
d) Alue on seudulla, jossa maankohoaminen Suomessa on voimakkainta, noin 8 mm/v.

25. Alla olevan kuvan maisema on Kolilta, Pohjois-Karjalasta.
a) Kuvassa näkyy Suomelle tyypillistä peneplaanimaisema.
b) Kuvassa näkyy Pohjois-Karjalan vaaroille tyypillistä lössiä.
c) Kuvassa näkyvä kohouman kivilaji on kvartsiittia ja siksi se on tänä ympäristöään paremmin kulutusta.
d) Kuvan alueella, Suomen itäosissa, maankohoaminen on monta senttimetriä vuodessa hitaampaa kuin Pohjanlahden rannikolla.

Nimi: _____ Henkilötunnus: _____

26. a) Vuotomaa on ilmiö, joka liittyy voimakkaaseen kemialliseen rapautumiseen.
    b) Rakkakivikoita syntyy pakkasrapautumisen tuloksena.
    c) Kasvillisuus voi aiheuttaa tai edistää sekä mekaanista että kemiallista rapautumista.
    d) Kemiallinen rapautuminen on nopeinta trooppisissa sademetsissä.

27. a) Jos kartan mittakaava on 1:20 000, se merkitsee, että 5 cm:n matka kartalla on 10 km luonnossa.
    b) Edellä mainitulla kartalla neliön muotoinen alue, jonka sivun pituus on kartalla 3 cm, on luonnossa 3,6 km².
    c) Jos kartan kuvaaman alueen korkein kohta on 180 m, on alue alankoa.
    d) Viereinen karttamerkki tarkoittaa jyrkännettä

28. Oheisessa kartassa on esitetty Suomen merkittävimmät hiekka- ja soramuodostumat. Kartasta voi niiden perusteella päätellä
    a) harjujen sijaintia
    b) drumliinien sijaintia
    c) reunamuodostumien sijaintia
    d) jäätikön liikesuuntaa

29. a) Graniitti on yleinen pintakivilaji Suomessa.
    b) Suomessa ei ole metamorfisia kiviä, koska meillä ei esiinny poimuttumista.
    c) Podsoli on havumetsävyöhykkeen tavallisin maalaji.
    d) Moreeni asyntyy, kun jäätikön sulavedet lajittelevat ja kasaavat maa-ainesta.

Nimi: _____ Henkilötunnus: _____

30. Kysymykset koskevat kartoilla 1–3 ruskealla osoitettuja muodostumia.
    a) Kuvan 1 muodostuma on syntynyt jäätikön sulamisvaiheessa.
    b) Sekä kuvan 1 että 2 muodostuma koostuu vedenlajittelemasta aineksesta.
    c) Suppia esiintyy kuvan 2 muodostumien yhteydessä.
    d) Kuvassa 3 on jäätikön kielekkeiden väliin kerrostuneita saumaharjuja.