

Naam:

Datum:

Kosmische Stralen

1. Wat is kosmische straling?

- A) Hoogenergetische deeltjes uit de ruimte
- B) Zonnestrallen die de aarde bereiken
- C) Lichtstralen uitgezonden door sterren
- D) Geluidsgolven die door de melkweg reizen

2. Waar komen de meeste kosmische stralen vandaan?

- A) De maan
- B) De zon
- C) Zwarte gaten
- D) Verre sterrenstelsels en supernova's

3. Hoe beïnvloeden kosmische stralen de aarde?

- A) Ze veroorzaken aardbevingen
- B) Ze kunnen auroras veroorzaken
- C) Ze dragen bij aan achtergrondstraling
- D) Ze verhogen de opwarming van de aarde

4. Hoe detecteren wetenschappers kosmische straling?

- A) Met telescopen die zichtbaar licht opvangen
- B) Gebruik van Geigertellers en deeltjesdetectoren
- C) Door naar hen te luisteren met microfoons
- D) Door hun effecten op planten te observeren

5. Wat is een belangrijke uitdaging die kosmische straling vormt voor astronauten op lange ruimtemissies?

- A) Ze zorgen ervoor dat voedsel sneller bederft
- B) Ze interfereren met communicatieapparatuur
- C) Ze kunnen ernstige gezondheidsproblemen veroorzaken
- D) Ze maken het moeilijker om te slapen

Geomagnetisme

1. Wat veroorzaakt het magnetische veld van de aarde?

- A) De rotatie van de aarde
- B) De beweging van gesmolten ijzer in de buitenkern van de aarde
- C) De zwaartekracht van de maan
- D) De druk van de atmosfeer van de aarde

2. Waarvoor zorgt de magnetosfeer van de aarde?

- A) Om het klimaat te beheersen
- B) Om de aarde te beschermen tegen zonnewind en kosmische straling
- C) Om de temperatuur van de aarde te reguleren
- D) Om energie te leveren voor aardbevingen

3. Welke invloed heeft het magnetische veld van de aarde op kompassen?

- A) Het zorgt ervoor dat kompassen naar de dichtstbijzijnde berg wijzen
- B) Het zorgt ervoor dat kompassen in cirkels draaien
- C) Het laat kompassen in beweging komen door het magnetische veld
- D) Het heeft geen effect op kompassen

Satellietnavigatie

1. Wat is GPS (Global Positioning System)?

- A) Een systeem dat het weer voorspelt
- B) Een netwerk van satellieten dat locatie- en tijdinformatie levert
- C) Een apparaat dat wordt gebruikt om geluid te versterken
- D) Een systeem dat het wereldwijde internetgebruik monitort

2. Hoeveel satellieten zijn er doorgaans nodig om met behulp van GPS een precieze locatie te bepalen?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

3. Wat is GEEN gebruik van satellietnavigatiesystemen?

- A) Verloren huisdieren opsporen
- B) Het geven van aanwijzingen aan chauffeurs
- C) SMS-berichten verzenden
- D) Het monitoren van scheepsbewegingen

4. Wat is het belangrijkste voordeel van het gebruik van satellietnavigatie ten opzichte van traditionele kaarten?

- A) Het biedt altijd de snelste route
- B) Het kan werken zonder elektriciteit
- C) Het biedt real-time locatie updates en routebegeleiding
- D) Het is kleurrijker

5. Wat is een potentieel probleem dat de GPS-nauwkeurigheid kan beïnvloeden?

- A) Te veel satellieten in de lucht
- B) Slecht weer, zoals regen of sneeuw
- C) Fysieke obstakels zoals hoge gebouwen of bergen
- D) Een hoge batterijlading op het GPS-apparaat heeft

De ionosfeer

1. Wat is de ionosfeer?

- A) Een laag water rondom de aarde
- B) Een deel van de atmosfeer gevuld met elektrisch geladen deeltjes
- C) Een gebied met vast gesteente onder het aardoppervlak
- D) Een soort wolk gevonden in de stratosfeer

2. Waarom is de ionosfeer belangrijk voor radiocommunicatie?

- A) Het blokkeert alle radiogolven
- B) Het reflecteert bepaalde radiogolven terug naar de aarde
- C) Het zorgt ervoor dat radiosignalen sneller reizen
- D) Het zet radiosignalen om in licht

3. Waardoor wordt de ionosfeer geïoniseerd?

- A) Warmte uit de kern van de aarde
- B) Zonlicht, vooral ultraviolette en röntgenstraling
- C) De aanwezigheid van waterdamp

4. Welke laag van de atmosfeer bevindt zich direct onder de ionosfeer?

- A) Stratosfeer
- B) Troposfeer
- C) Mesosfeer
- D) Thermosfeer

5. Hoe beïnvloedt de ionosfeer GPS-signalen?

- A) Het versnelt GPS-signalen, waardoor ze nauwkeuriger worden
- B) Het heeft geen effect op GPS-signalen
- C) Het kan GPS-signalen vertragen of verbuigen, waardoor fouten ontstaan
- D) Het blokkeert GPS-signalen volledig

1. Wat is ruimteweer?

- A) De temperatuur en regenval op andere planeten
- B) De weersomstandigheden op het oppervlak van de maan
- C) De omstandigheden in de ruimte die worden beïnvloed door de activiteit van de zon
- D) De hoeveelheid beschikbare ruimte in de baan van de aarde

2. Wat is een zonnevlam?

- A) Een soort meteorenregen
- B) Een heldere uitbarsting van straling aan het oppervlak van de zon
- C) Een weerspiegeling van zonlicht uit de oceanen van de aarde
- D) Een nieuwe ster die geboren wordt

3. Hoe kan het ruimteweer de aarde beïnvloeden?

- A) Het verandert de kleur van de oceanen
- B) Het zorgt ervoor dat de maan dichterbij de aarde komt
- C) Het kan satellietcommunicatie en elektriciteitsnetwerken verstoren

4. Wat is een geomagnetische storm?

- A) Een soort onweersbui in de ruimte
- B) Een plotselinge verandering in het magnetische veld van de aarde, veroorzaakt door zonnewind
- C) Een orkaan op het oppervlak van de zon
- D) Een storm die plaatsvindt in de oceanen van de aarde

5. Welk natuurlijk licht kan het ruimteweer veroorzaken?

- A) Regenbogen
- B) Bliksem
- C) Aurora Borealis (noorderlicht)
- D) Vallende sterren

Paleomagnetisme

1. Wat is paleomagnetisme?

- A) De studie van de huidige magnetische velden op aarde
- B) De studie van vroegere magnetische velden vastgelegd in rotsen
- C) De studie van hoe magneten worden gemaakt
- D) De studie van de magnetische velden op andere planeten

2. Hoe worden magnetische gegevens in rotsen bewaard?

- A) Via de geluidsgolven die worden geproduceerd tijdens aardbevingen
- B) Door de magnetisatie-uitlijning van magnetische mineralen in gesmolten gesteente terwijl het afkoelt
- C) Door de aanwezigheid van water in de rotsen
- D) Door planten die op de rotsen groeien

3. Wat kan paleomagnetisme ons vertellen over de geschiedenis van de aarde?

- A) Het aantal aardbevingen dat heeft plaatsgevonden
- B) De veranderingen in de zeespiegel gedurende miljoenen jaren
- C) De beweging van tektonische platen en vroegere posities van continenten
- D) De hoeveelheid zonlicht die de aarde heeft ontvangen

4. Wat is een geomagnetische omkering?

- A) Een omkering in de richting van het aardmagnetisch veld, waarbij het magnetische noorden het magnetische zuiden wordt
- B) Een volledig verlies van het magnetische veld van de aarde
- C) Een plotselinge toename van de sterkte van het magnetische veld van de aarde
- D) De uitlijning van het magnetische veld van de aarde met de zon

A) Het laat zien hoe vulkaanuitbarstingen het klimaat beïnvloeden

B) Het levert bewijs voor de beweging en interacties van tektonische platen, die klimaatveranderingen kunnen veroorzaken

C) Het verklaart de vorming van bergen

D) Het wordt gebruikt om toekomstige aardbevingen te voorspellen

