

Aarde en Ruimte

Werkblad: Loskomen van de aarde

1a Noem vier energiebronnen die geschikt zijn om elektriciteit op te wekken.

1 _____

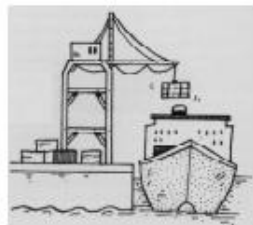
2 _____

3 _____

4 _____

b Zet een kruisje achter de energiebron die een raket in de ruimte ook kan gebruiken om elektriciteit op te wekken.

2. Er bestaan verschillende soorten krachten. Op de afbeeldingen zie je de gevolgen van een aantal krachten. Schrijf bij elk plaatje om welke kracht het gaat.



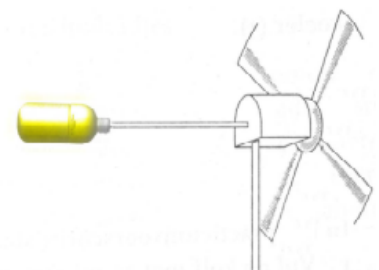
1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

3. Windmolens worden gebruikt voor het opwekken van energie. Welke energieomzettingen vinden er in de afbeelding hiernaast plaats, van windmolen tot spaarlamp?



4a Welke kracht zorgt ervoor dat alles wat omhoog gaat, terug op aarde valt?

b Hoe heet de wetenschapper die dit voor het eerst kon uitleggen?

c Hoe groot is de ontsnappingsnelheid van een raket om los te komen van de aarde?

5. Een raket wordt gelanceerd. Onderweg wordt het grootste deel van de raket afgestoten en blijft alleen het bovenste deel, de shuttle, over. De grote brandstoftanks en de hoofdmotoren gaan niet mee de ruimte in.

a Leg uit dat voor de terugreis deze motoren niet nodig zijn.

b Welke energie-omzettingen vinden plaats als de raket opstijgt van de aarde?

c Leg uit wanneer en waarom een hitteschild nodig is.

d Leg uit wanneer de parachute gebruikt wordt en waarom dat nodig is.

e Waar en in welke richting wordt een raket gelanceerd? Licht je antwoord toe.

6a Als de maan groter zou zijn dan de aarde, zou de aantrekkingskracht van de maan groter zijn geweest dan die van de aarde. Zet een kruisje voor het goede antwoord.

juist onjuist

b Mylène laat in een vacuüm gezogen buis een veertje, een loden kogeltje, een stukje kurk en een stukje papier tegelijkertijd naar beneden vallen. Zet een kruisje voor het voorwerp dat het eerst beneden is.



veertje kogeltje kurk papier