



Naam: _____
Groep: _____
Datum: _____

Noteer je antwoorden op de vragen hieronder. Doe het wel netjes.

V = vraag
A = antwoord

Opdracht 1

De eerste stoommachine werd niet door deze man uitgevonden, maar hij wordt eigenlijk wél als de uitvinder van de stoommachine gezien, omdat door zijn werk en uitvindingen de stoommachine eigenlijk pas goed gebruikt kon worden.



V: Hoe heet deze uitvinder?

A: _____

V: Hij leefde voor het grootste deel in de . . .

A: 16e eeuw 17e eeuw 18e eeuw 19e eeuw

V: Uit welk land kwam hij?

A: Amerika Schotland Ierland Engeland

V: De eerste toepassingen van de stoommachine vonden plaats . . .

A: in de papierverwerking. bij de aanleg van havens. in de kolenmijnen.

V: De uitvinding van de stoommachine was erg belangrijk. Waarom?

A: _____

Opdracht 2



V: Door de uitvinding van de stoommachine kwam de *industriële revolutie* op gang. Wat wordt met die schuingedrukte woorden bedoeld?

A: _____

V: Waarom stonden de eerste fabrieken vaak bij een rivier?

A: _____

V: Waarom werkte dat toch niet zo goed?

A: _____

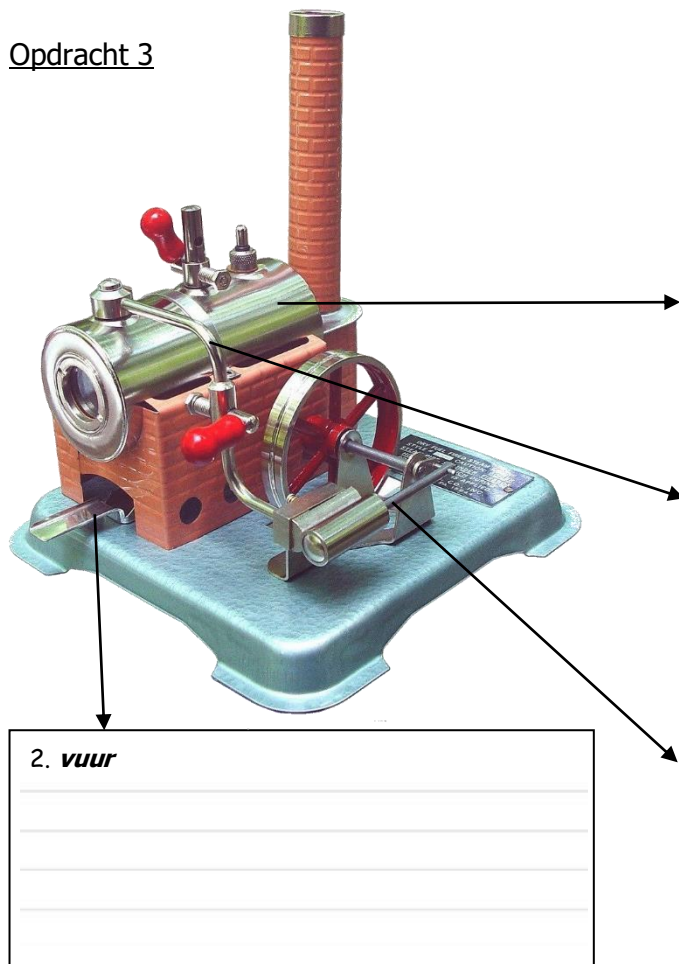
V: In welk soort industrie kwam de industriële revolutie het eerst op gang?

A: _____

V: Er ontwikkelde zich ook een nieuw soort vervoermiddel. Welk vervoermiddel was dat?

A: _____

Opdracht 3



Kijk naar het begin van de Klokhuisaflevering. Vertel in je eigen woorden hoe een stoommachine werkt. Zet in elk tekstvak één of twee zinnen.

1. **water**

3. **stoom**

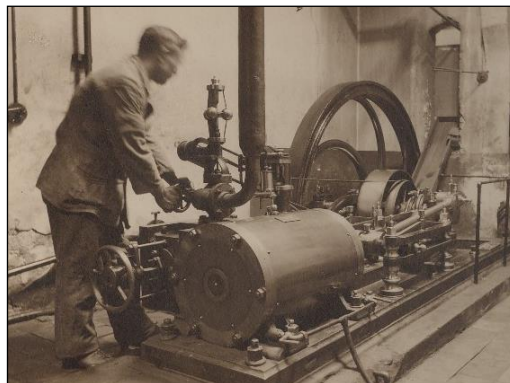
4. **stang en wiel**

Opdracht 4

De stoom blaast steeds afwisselend tegen de rechter en de linkerkant van de stang. Op deze manier gaat de stang alsmaar heen en weer. Aan deze stang zit een wiel vast dat ronddraait. Met die ronddraaiende beweging kun je allemaal dingen doen.

V: Noem eens 3 apparaten die met het draaiende wiel in beweging gezet kunnen worden. Goed als je er meer weet.

A: • _____ • _____
• _____ • _____
• _____ • _____



Opdracht 5



In het vervolg van de aflevering van het Klokhuis, zie je dat de ketel met water gestookt wordt met brandstof.

V: Welke twee soorten brandstof worden er genoemd?

A: • _____
• _____

V: Hoe heet de 'gang' die helemaal onder de waterketel doorloopt en waarin gestookt wordt?

A: _____

Opdracht 6

Een stoomtrein is eigenlijk een hele grote stoommachine op wielen.

Maar hij werkt precies hetzelfde.

Kijk eens goed naar het filmpje.

Je kunt het filmpje ook pauzeren.

Lees ook goed wat erbij staat.

V: Vertel daarna in je eigen woorden hoe de wielen van de trein gaan draaien.

A: •

•

•

•



Opdracht 7

Aan het begin van de 19e eeuw reed de eerste stoomtrein in Nederland.

V: In welk jaar was dat?

A: 1812

1829

1834

1839

V: Hoe heette de locomotieven? De Snelheid en . . .

A: De Valk

De Buizerd

De Arend

De Havik

V: De eerste trein reed tussen . . .

A: Amsterdam en Haarlem

Amsterdam en Den Haag

Den Haag en Rotterdam

V: Hoe lang duurde dat ritje?

A: 14 minuten

25 minuten

38 minuten

68 minuten

V: Voordat de trein kwam, waren er in Nederland tijdverschillen. Niet overal was het even laat.

Wanneer werd de standaardtijd ingevoerd, waardoor het overal in Nederland even laat was?

A: 1909

1919

1929

1939

V: Waarom was de stoomtrein belangrijk voor de industriële revolutie?

A: De fabrieksarbeiders konden makkelijk met de trein naar hun werk.

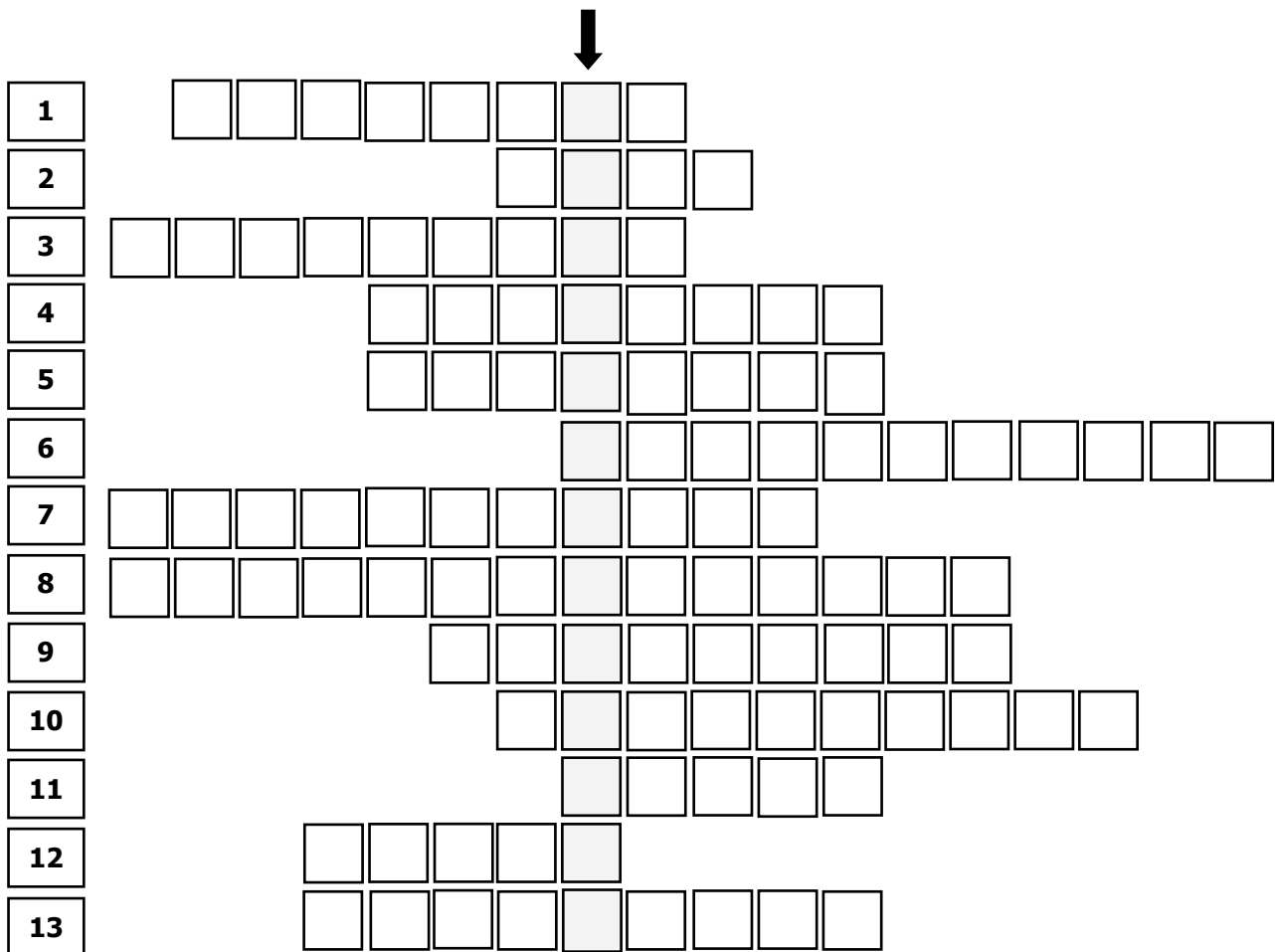
De fabrieksdirecteuren deden snel even zaken in het buitenland.

Grondstoffen en producten waren gemakkelijker te vervoeren per trein.

Opdracht 8

In dit webpad heb je veel geleerd over de stoommachine. We eindigen met een puzzel. De antwoorden op de vragen hieronder kun je halen uit de antwoordlinks van de andere vragen. Zet de antwoorden in de hokjes. Wat lees je onder de pijl?

1. De eerste machines in fabrieken werden meestal aangedreven door een
2. Achternaam van de uitvinder van de stoommachine.
3. Geboorteland van de uitvinder van de stoommachine.
4. Als vroeger iets gemaakt werd, was het meestal
5. De gang onder de waterketel van een stoommachine waarin gestookt werd.
6. De uitvinding van de stoommachine bracht de revolutie op gang.
7. De eerste toepassing van stoomkracht vond plaats in de
8. Soort fabriek waar in Nederland de eerste stoommachines werden geplaatst.
9. De eerste stoomtrein in Nederland vertrok uit
10. Een stoommachine op wielen was de voorloper van de
11. Naam van één van de eerste locomotieven in Nederland.
12. Brandstof voor een stoommachine.
13. De aandrijfstang bracht een groot aan het draaien.



Onder de pijl lees je: _____