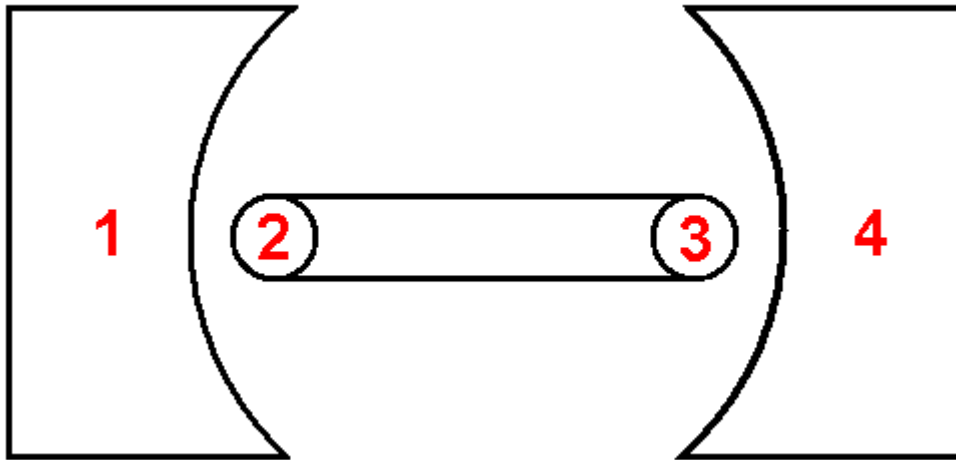


1. Afgebeeld is een winding binnen een magnetisch veld.



Streep, naar eigen inzicht, de juiste woorden door om de winding rechtsom te laten roteren.

1 = " Noordpool / Zuidpool "

2 = stroomsterkte beweegt " naar je toe / van je af ", symbool = " kruisje / puntje "

3 = stroomsterkte beweegt " naar je toe / van je af ", symbool = " kruisje / puntje "

4 = " Noordpool / Zuidpool "

2. Een elektromotor kan uitgevoerd zijn met permanente magneten en elektromagneten. Noem drie voordelen en één nadeel van de uitvoering met permanente magneten.

voordelen :

.....

.....

nadeel: :

3. Van een elektromotor is gegeven:

- klemspanning = 12,3 Volt (constant)
- Rinwendig = 0,0345 Ω
- opgenomen stroomsterkte = 85 Ampère (bij draaiende elektromotor)

Gevraagd:

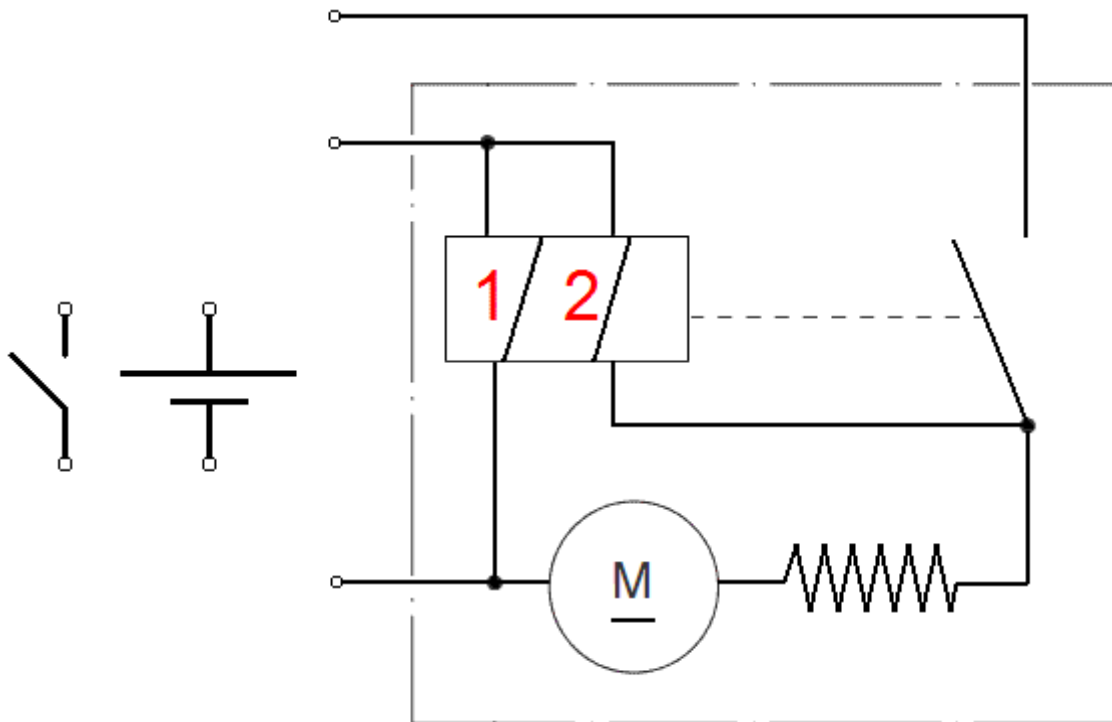
a. inschakelstroom

.....

b. tegenspanning

.....

4. Afgebeeld is het principe-schema van een startmotor.



De startmotor is uitgevoerd als “seriemotor / shuntmotor”.

De juiste benamingen van de spoelen 1 en 2 zijn:

spoel 1 = spoel 2 =

Schrijf de juiste coderingen bij alle aansluitingen en sluit de startmotor op de juiste wijze aan.

5. Een startrelais heeft 2 taken welke in een vaste volgorde dienen plaats te vinden. Welke 2 taken zijn dit en geef de juiste volgorde.

taak 1 =

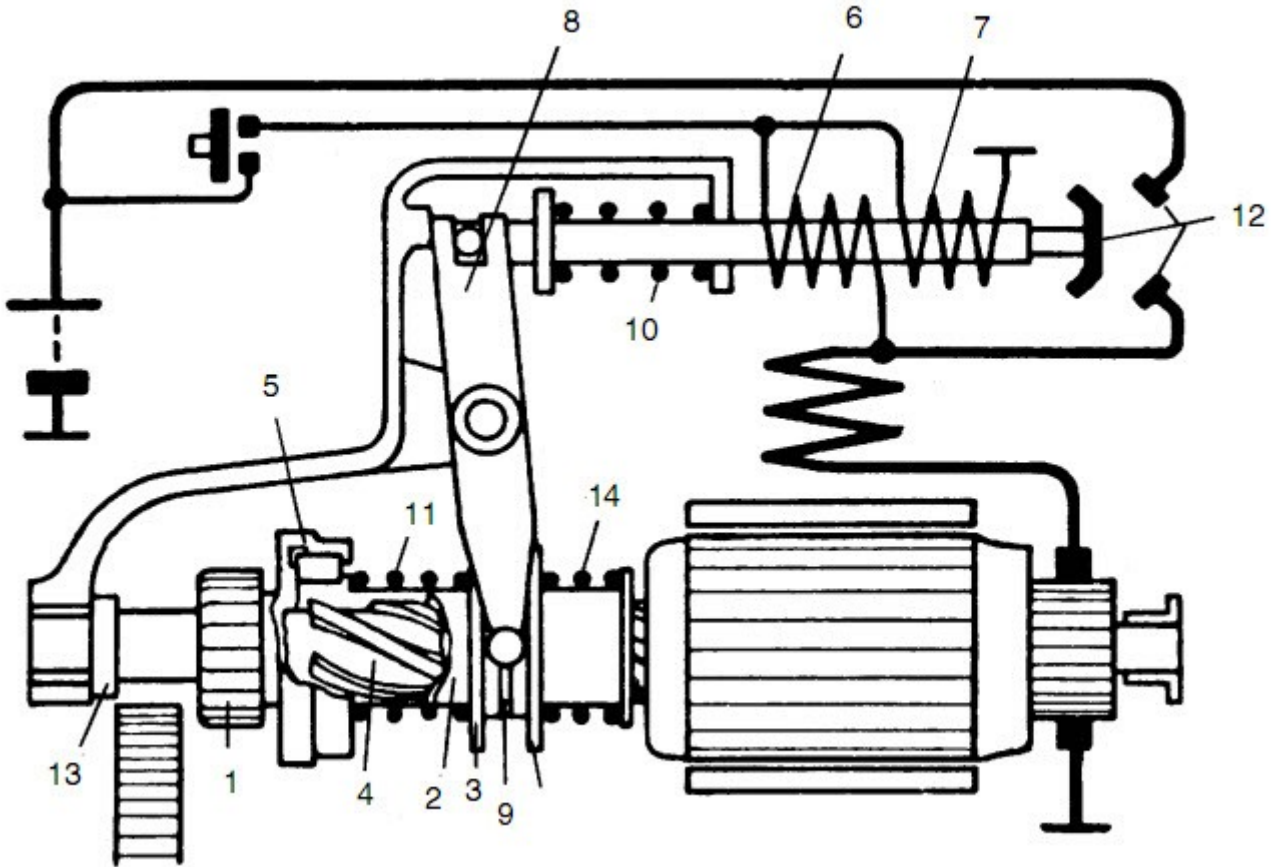
taak 2 =

juiste volgorde = eerst taak “ 1 / 2 “ en daarna taak “ 1 / 2 “, omdat :

6. De opgenomen stroomsterkte door een elektromotor mag maximaal 120 Ampère bedragen. Door een defect bedraagt de opgenomen stroomsterkte 170 Ampère.

Noem 3 mogelijke oorzaken van de te hoge stroomsterkte:

7. Afgebeeld is een principe-tekening van een startmotor.



Beschrijf in het kort de functie van de onderdelen:

- 4
- 5
- 10
- 11

8. Beschrijf de werking van bovenstaande startmotor wanneer de startschakelaar wordt bediend.

.....

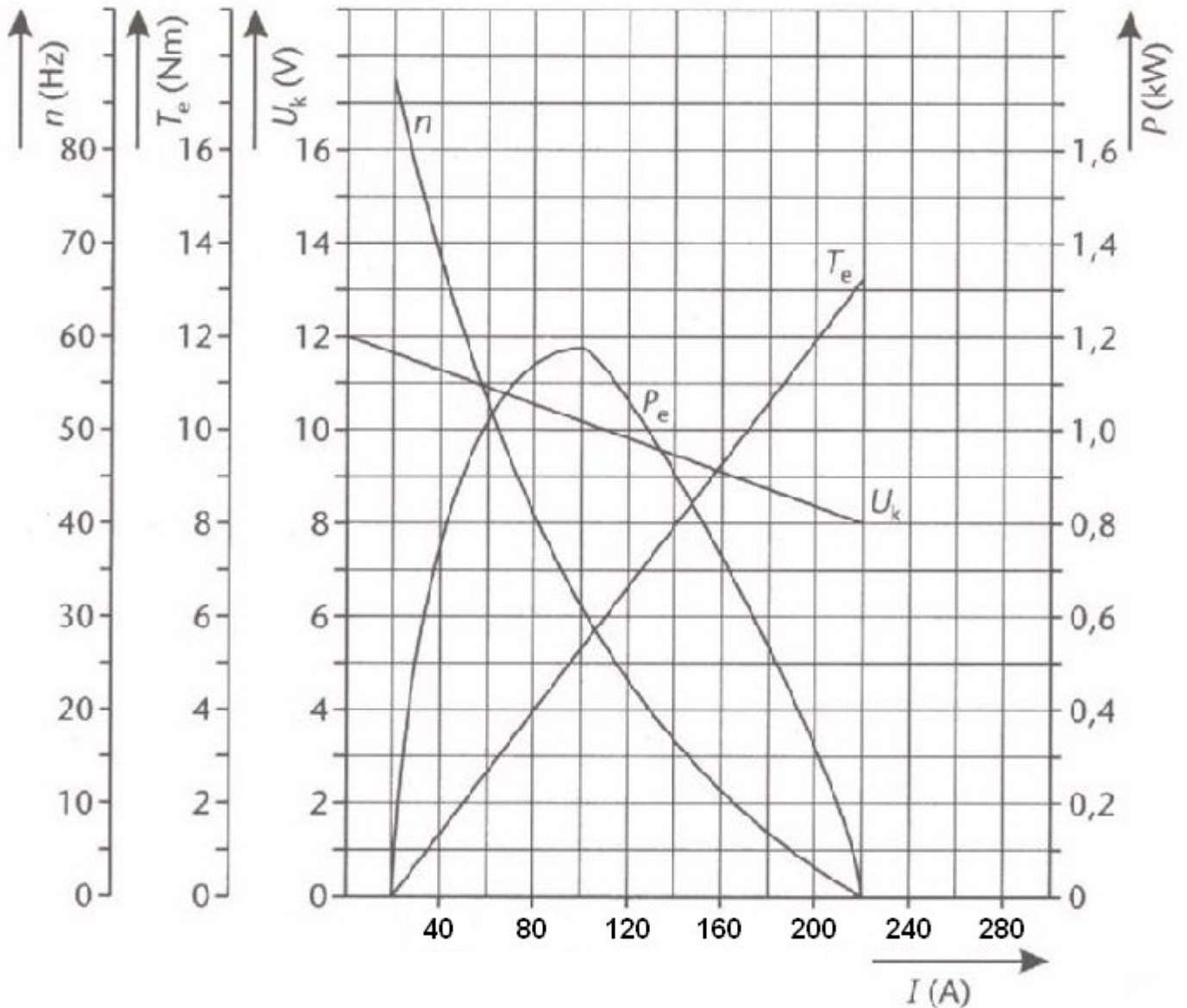
9. De draairichting van een elektromotor kan het eenvoudigst gewijzigd worden wanneer de elektromotor uitgevoerd is als: "seriemotor / shuntmotor"

De draairichting kan gewijzigd worden door:

.....

Geef hiervan een autotechnisch voorbeeld

10. Afgebeeld is een karakteristiek van een elektromotor welke toegepast is als startmotor.



De startmotor neemt een stroomsterkte op van 140 Ampère.

Bepaal grafisch met behulp van de karakteristiek:

het toerental van de startmotor Hz de klemspanning V
 het geleverde motorkoppel Nm het opgenomen vermogen kW

Bereken, met behulp van de karakteristiek, het rendement op dit moment:

.....

Bereken, met behulp van de karakteristiek, de tegenspanning op dit moment:

.....
