JOTA 2017



"BE Magnetic"

Naam_____





NATO– alfabet

Er zijn in de wereld vele nationale spelalfabetten, maar het NATO -alfabet is het internationale spelalfabet. Een Engelsman, Roemeen, Canadees, Duitser of Afrikaan zal dus begrijpen wat je bedoelt als je woorden gaat spellen.

A	=	Alfa	N	=	November
B	=	Bravo	O	=	Oscar
C	=	Charlie	P	=	Papa
D	=	Delta	Q	=	Quebec
E	=	Echo	R	=	Romeo
F	=	Foxtrot	S	=	Sierra
G	=	Golf	T	=	Tango
H	=	Hotel	U	=	Uniform
I	=	India	V	=	Victor
J	=	Juliët	W	=	Whiskey
K	=	Kilo	X	=	X-ray
M	=	Mike	Z	=	Zulu

Mijn naam spel je zo:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Hoe maak je een QSO?

Een QSO is een radiocontact tussen 2 of meer zendstations (deelnemende JOTA Scoutinggroepen). Gebruik steeds je volledige call (roepnaam van het zendstation), om je te identificeren.

Als je een verbinding wilt maken met een ander JOTA station houd jij je aan de volgende afspraken. Luister en probeer je ervan te verzekeren dat de frequentie niet in gebruik is. Dit kan door eerst te luisteren en vervolgens via de zender te vragen. Dit doe je door te zeggen: "Is deze frequentie in gebruik?" Is de frequentie vrij dan kan je een algemene oproep uitzenden. Wordt hierop niet gereageerd dan kan je beter, na enkele pogingen een andere frequentie op zoeken.

Als je een tegen station wilt aanroepen, noem je eerst de call van het tegen station en vervolgens noem je je eigen call. Je begint en eindigt de radioverbinding altijd met het noemen van de call van het tegen station en vervolgens je eigen call.

Je identificeert jouw JOTA station met de roepletters en gedurende het gesprek moet je minimaal een keer in de 5 minuten de roepletters van beide stations noemen. Zodat mee luisterende stations kunnen horen welke zendstations met elkaar in verbinding zijn. (Een QSO hebben)

Tijdens een QSO praat je niet over politiek, ras, seks of godsdienst of welk onderwerp dan ook waardoor een tegen station of luisteraar zou kunnen worden beledigd of gekwetst



Uitleg over de call

Elke auto heeft zijn eigen nummerplaat in combinatie met een specifieke kleur. Er is in de hele wereld geen nummerplaat hetzelfde. Dit geldt ook voor vliegtuigen, op de staart van het vliegtuig staat een unieke code. Om ook unieke radiostations te hebben kregen alle stations een eigen nummer (of liever gezegd: een letter-cijfercombinatie). Bij radiostations heet dat nummer een 'callsign'. Vaak afgekort tot 'call'. De callsign bestaat uit twee delen: de prefix en de suffix. Bij het landelijk station is de prefix PA6 en de suffix JAM. Wat betekent dit nou? Aan de prefix kun je zien uit welk land het station komt en wat voor soort station dit is. PA / PB / PD/ PE / PA is Nederland, G is Engeland, D is Duitsland, K is Amerika. Natuurlijk kent een zendamateur niet alle prefixen van alle landen uit zijn hoofd. Alle prefixen staan bij elkaar in een handig boekje.
De suffix is een unieke combinatie van letters. De combinatie van prefix en suffix is uniek, net zo uniek als de nummerplaat van een auto of het nummer op de staart van een vliegtuig. Er bestaat in de hele wereld maar één PA6JAM/J en dat is dus ons landelijkestation.
Om de call voluit te spellen gebruiken we het NATO-alfabet.
Tenslotte hebben tijdens het JOTA-weekend alle JOTA-stations aan het eind van de callsign een /J (spreek uit als 'stroke JOTA'). Die /J is speciaal voor het JOTA-weekend aan de callsign toegevoegd, zodat alle zendamateurs weten dat ze met een JOTA-station te maken hebben en dat er kinderen via de microfoon berichten mogen verzenden.

De Call van mijn groep is:_____

Wat betekend dat?



'73 = De hartelijke groeten
'88 = Love & kisses (kusjes) Band= Bepaald frequentiebereik
Call = Stationsnaam
CQ = Algemene oproep aan alle stations
HAM = Radioamateur
HF = Hoog Frequent, verbinding over lange afstand
Freq= Frequentie
Mike= Microfoon
OM = Old man, beste vriend
Packet (radio) = Met computer en zender tekst overbrengen(soort internet)
Prefix= Eerste deel van de call
Radio Teletype = Telex over de radio
Rotor= Apparaat waarmee een antennemast gedraaid kan worden
Shack= Hobbyruimte van de zendamateur
SSTV = Slow Scan TV, plaatjes overzenden
Suffix= Laatste deel van de call
UTC = Universal Time Coördination

Voor Nederland geldt in de winter UTC+1 en in de zomer UTC+2 (respectievelijk 1 en 2 uur later dan de standaardtijd).

Dus tijdens de JOTA is 12.00uur UTC = 14.00 uur in Nederland



Er zit van alles in de lucht !

Hieronder vind je de uitleg van een aantal belangrijke begrippen:

• Radiogolven: De radio, de televisie, je mobiel; allemaal maken ze gebruik van radiogolven. Om die radiogolven door de lucht te 'versturen' en 'op te vangen' heb je een zender, een ontvanger en een antenne nodig.
• Ether: De ruimte waarbinnen de radiogolven zich verplaatsen noemen we de ether.
• Frequenties: De ether bestaat uit ontelbaar veel radiogolven, die noemen we frequenties.

Je X-Box, bewakingcamera's, draadloos internet, een antidiefstalpoortje; ze werken allemaal met frequenties via de ether. Er zijn tegenwoordig zoveel diensten die gebruik willen maken van de ether, dat die ruimte goed bewaakt moet worden.
Dat doet Agentschap Telecom!

Ik doe mee aan de JOTA, maar wat dan?



Wat kan ik vertellen aan andere Scoutinggroepen?

Je naam. _____
Die je kan spellen in het NATO spellingsalfabet

De naam van onze groep:_____

De naam van je eigen speltak:_____

Waar wij vandaan komen: _____

Hoe het clubhuis er uit ziet, waar die te vinden is, heeft het een naam.

Hoeveel leden wij hebben: _____

Wat doen wij zoal tijdens de JOTA:

Allerlei spelen die te maken hebben met communicatie en techniek
Semafoorseinen
Solderen
Morse seinen
Zenden met de radio
Slapen in het clubhuis
Eten koken



Wat zijn magneten?

Kijk met elkaar eerst eens het onderstaande filmpje, dan leer je al wat meer over de magneet.

https://www.schooltv.nl/video/magneten-hoe-werken-ze-eigenlijk/

Gezien? Mooi, dan kunnen wij nu beginnen met allerlei proefjes met magneten.

Proefje:

Wat is wel en wat is niet magnetisch? Pak de magneet erbij en ga aan de slag, je antwoord kan je geven door de juiste smiley in te kleuren.



Een magneet lijkt op het eerste gezicht een normaal stukje metaal of keramiek. Maar magneten worden omgeven door onzichtbare krachten. Ze trekken allerlei metalen voorwerpen aan.
Al heel vroeger merkte men op dat een brok van een bepaald stuk ijzererts, altijd in dezelfde richting draaide als men het aan een touwtje hing. Om dit te verklaren moet je weten dat de aarde zelf een grote magneet is met op wat wij noemen de Noordpool een Zuidpool en op de Zuidpool een Noordpool.

Proefje:
Je weet nu dat magneten dingen aantrekken....of niet?

Hou de Zuidpool van de magneet tegen de Noordpool van de andere magneet. Schrijf op wat er gebeurt.

_____

_____

Hou nu de Zuidpool van de magneet tegen de Zuidpool van de andere magneet. Schrijf op wat er gebeurt.

_____

_____

Hou de Noordpool van de magneet tegen de Noordpool van de andere magneet. Schrijf op wat er gebeurt.

_____

_____

Kun je een conclusie trekken?

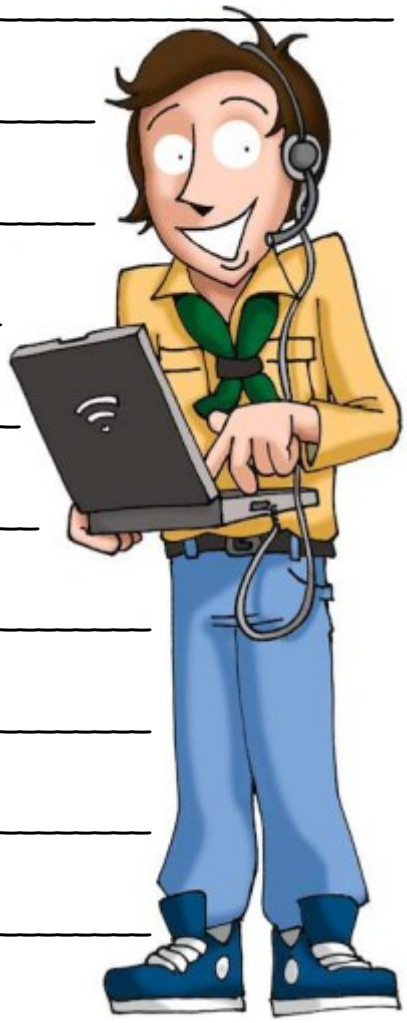
_____

_____

Als het goed is heb je gezien dat Noordpolen , Zuidpolen aantrekken en omgekeerd. Vandaar dat de Noordpool van een magneet altijd wijst naar wat wij de Noordpool noemen, maar in werkelijkheid dus de Zuidpool is.

JOTA logboek

Hieronder kan je bijhouden met wie jij contact maakte deze JOTA. Je schrijft de roepnaam van het tegen station op en de naam van de groep en de QTH = locatie van deze groep



Plotten

Teken jouw verbindingen in de kaart.



Maak je eigen spijkermagneet.

Wouters Wonderlijke Werkzolder

WERKBLAD NIEUWS UIT DE NATUUR – 2

Magneet

De meeste magneten doen het altijd. Het zijn **permanente** magneten. Maar er bestaan ook magneten die je aan en uit kunt zetten! Wil je net als Wouter zelf zo'n magneet maken? Dat kan!

Wat heb je nodig?

- Een volle batterij van 1,5 volt (AA)
- Een grote spijker
- 60 cm geïsoleerd stroomdraad
- 6 paperclips
- Een schaar
- Schilderstape



Aan de slag!

1. Haal met de schaar 1 centimeter van het plastic isolatielaagje van beide uiteinden van het stroomdraad. Knip heel voorzichtig rondom in het plastic. Let op dat je het koperdraad in de stroomdraad niet doorknipt!
2. Maak aan beide uiteinden een paperclip vast aan het koperdraad.
3. Wikkel zoveel mogelijk stroomdraad **strak** om de spijker. Houd aan beide kanten een paar centimeter draad over.
4. Houd de paperclips tegen de + en – kant van de batterij. Blijf dit goed vasthouden.
   Let op: Als de batterij aan de uiteinden te warm wordt voor je vingers, kun je de paperclips ook vastplakken aan de batterij met schilderstape.
5. Leg de andere 4 paperclips op tafel.
6. Houd de punt van de spijker bij de paperclips op tafel. Blijven de paperclips aan de spijker hangen? Is de spijker magnetisch geworden?
7. Laat de batterij aan één kant los. Is de spijker nog steeds magnetisch?

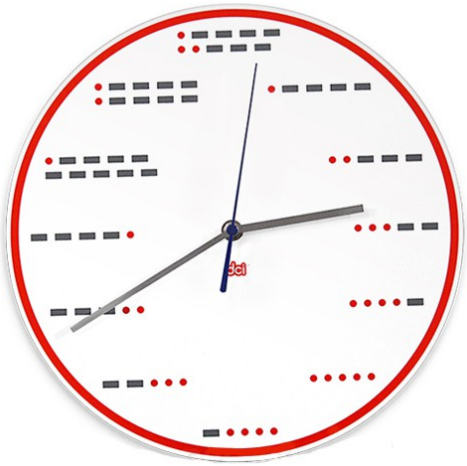
Meer weten!

Deze magneet is een *elektromagneet*. Een elektromagneet is alleen magnetisch als er elektriciteit doorheen stroomt. De elektriciteit die door de stroomdraad stroomt, zorgt dat de spijker magnetisch wordt. De spijker kan dan andere metalen voorwerpen aantrekken, zoals paperclips. Als je de stroomdraad weer losmaakt van de batterij, loopt er geen stroom meer en werkt de spijker niet meer als een magneet.
Bij dit experiment stroomt de batterij snel leeg. Daarom wordt de batterij zo warm! Als je de stroomdraad te lang vast laat zitten aan de batterij werkt de magneet niet meer. Je hebt dan een nieuwe batterij nodig.

Morse seinen



A	•—	N	—•
B	—•••	O	———
C	—•—•	P	•——•
D	—••	Q	——•—
E	•	R	•—•
F	••—•	S	•••
G	——•	T	—
H	••••	U	••—
I	••	V	•••—
J	•———	W	•——
K	—•—	X	—••—
L	•—••	Y	—•——
M	——	Z	——••



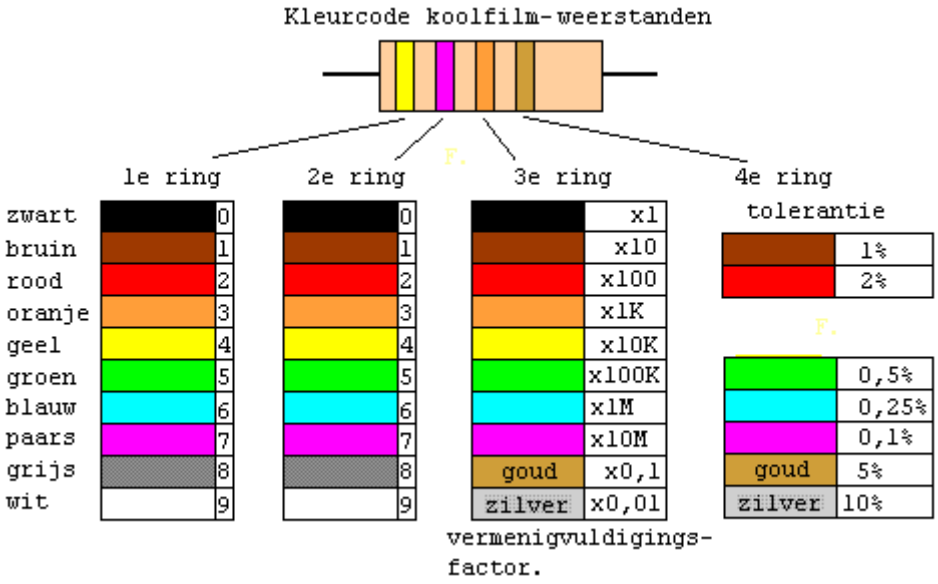
Sein jouw eigen naam eens in morse
sein naar elkaar met je zelf gesoldeerde Morse Phone

Schrijf hier jouw naam in morse code op:

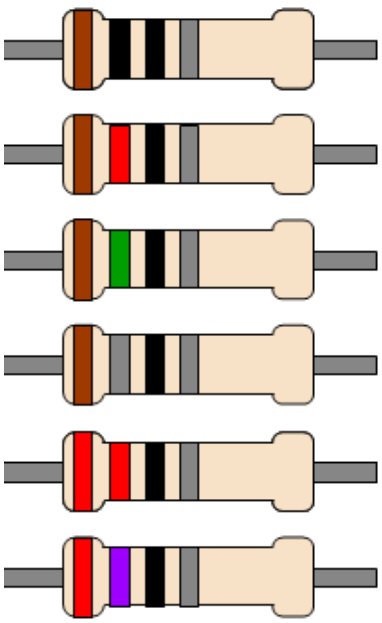
Solderen

Dit jaar solderen wij onze eigen Morse Phone. Kan je zelf oefenen met morse seinen met jouw eigen seinsleutel, maar ook samen met elkaar, door de seinsleutels met elkaar te verbinden.

Kleurcodes weerstanden



Reken uit hoeveel Ohm deze weerstanden zijn, je mag de tabel hierboven natuurlijk gebruiken om het uit te kunnen rekenen.



_____Ohm

_____Ohm

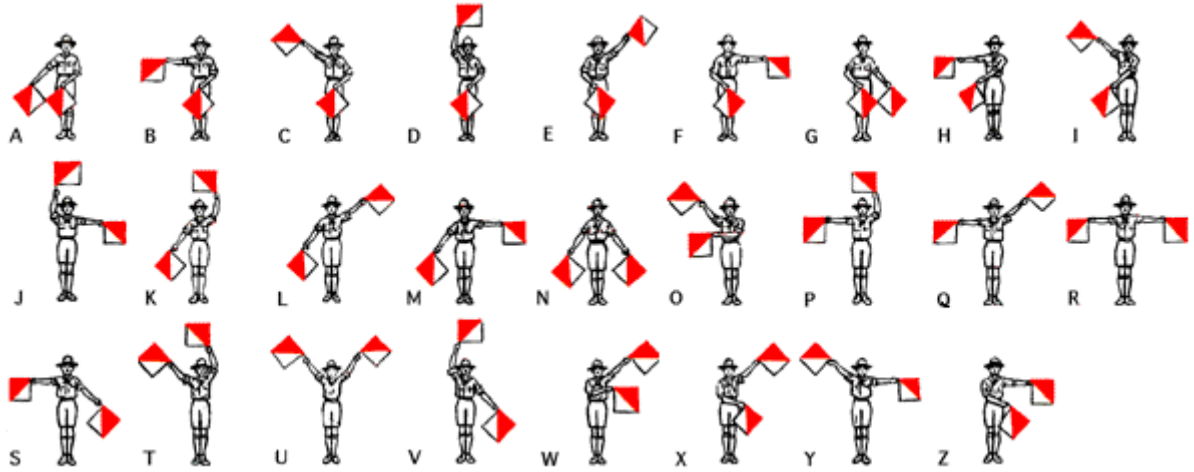
_____Ohm

_____Ohm

_____Ohm

_____Ohm

Semafooralfabet



Het semafooralfabet is een communicatiemiddel dat in de 18e eeuw is ontwikkeld als opvolger van het rooksignaal en de tamtam. Voor het semafooralfabet gaan de armen in acht richtingen naast of boven het lichaam. In vergelijking met de windstreken van een kompas opeenvolgend;zuid, zuid-west, west, noord-west, noord, noord-oost, oost en zuid-oost. Door een combinatie hiervan met beide armen is het mogelijk het alfabet uit te beelden.

Ga met elkaar seinen met het semafooralfabet:

welke woorden heb jij zien seinen door de andere groep:

_____

_____

_____

Verzin zelf een woord om te seinen:

_____



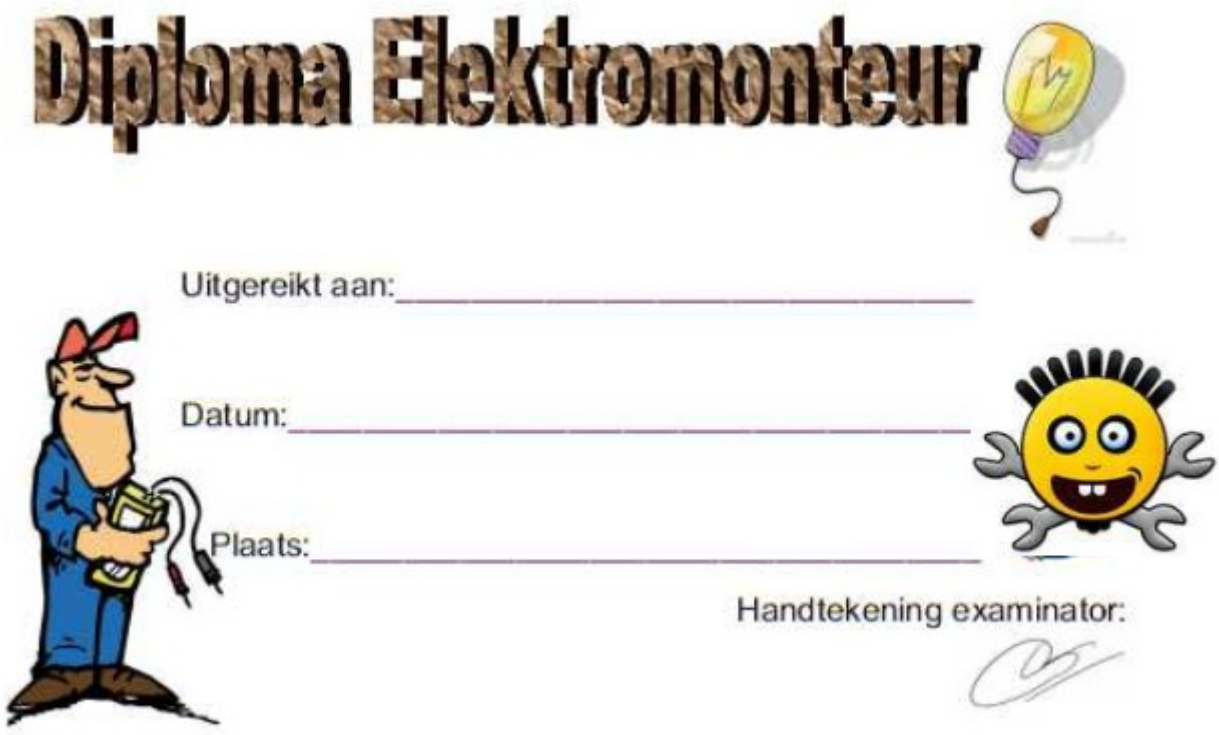
Regels voor gebruik van de portofoon

Als je elkaar oproept zeg je eerst de naam van de groep die jij oproept en daarna de naam van je eigen groep. Daarna vertel je wat je zeggen wilt en je eindigt je verhaal met „over". Praat rustig en duidelijk naar elkaar!



Ben je klaar met het spel.
Laat de portofoons dan nooit zomaar ergens liggen.
Breng het terug naar de zendamateur
of je eigen leiding.

Pak het Elektormonteur-bord en zorg ervoor dat je alle snoeren juist verbind. Als de verbindig goed gemaakt is gaat er een lampje branden.



QSL kaart ontwerpen

Maak op een apart blaadje jouw QSL kaart.

Een QSl kaart is 14 cm x 9 cm. Op een QSL kaart staat op de voorkant de naam van de groep, de call en het jaartal.

Voor ons betekend dit dat je naast jouw ontwerp dus erop schrijft:

Call:_____

Groepsnaam:_____

Datum JOTA-JOTI:_____

JOTA Galgje

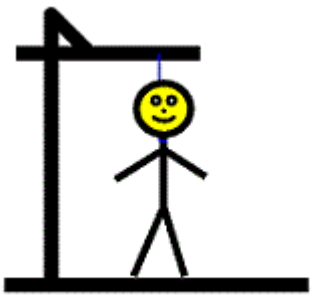
Speel met je groepje JOTA galgje. Bedenk 4 woorden die met JOTA te maken hebben. Laat de anderen jouw woorden raden.

1. . . . . .

2. . . . . .

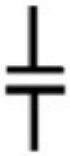
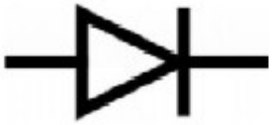
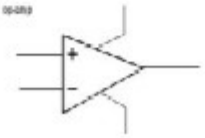
3. . . . . .

4. . . . . .



Elektronica componenten leren

Speel het KIMspel Elektronica componenten.
Welke componenten herken jij?
Geen KIMspel? Pak eens een printplaat erbij en kijk eens welk componenten jij herent. Teken eens het schema symbool na.

Component	Schema-symbool	Voorbeeld
Weerstand 		
Condensator 		
Elco 		
Diode 		
LED 		
Transistor 		
IC 		

Aftekenkaart JOTA



□ Zenden VHF / 2 meter

□ Zenden HF

□ meer geleerd over magnetisme

□ Morse seinen

□ Semafoor seinen

□ NATO spelling kunnen gebruiken

□ Weten hoe je een QSO moet maken

□ Elektronica encyclopedie

□ Bouwkitje solderen

□ Verbinding gemaakt met tenminste 5 andere Scouting-stations en dit genoteerd in mijn eigen logboek

□ Levend programmeren gespeeld

□ Actief deelgenomen aan alle waslijnspelen

Bever heeft een opdracht gehaald voor □ Rebbel

Welp is geslaagd voor □Qualified Scout Radio Operator

Scout / Explorer is geslaagd voor
□ Specialisatie Communicatietechnieken A+C

Speciaal voor jou gemaakt voor JOTA 2017
leiding van de BE/Blauwe Vogels Hartelgroep