

Generel information:

I har 1 time til denne opgave. Opgaven skal bedømmes inden startposten forlades.

Opgavebeskrivelse:

Patruljen skal fremstille en funktionsdygtig pandelampe med vipbar reflektor og afbryder. Lampen skal drives af et "kartoffelbatteri".

Udleverede materialer:

- En pakke tyggegummi
- Diode
- Elastik bånd
- 2 x 1m 1½mm² installations ledning
- 2 x 0,2m 1½mm² installations ledning
- 3 mm blomsterpind
- 2 samlemuffer
- 2 stykker pap
- 6 kabelsko
- 3 zinkplade
- 3 kobberplade
- Tøjklemme
- Paprør
- Træ runddel med 30mm hul
- Stanniol
- En elastik

Medbragte materialer:

- 3 store bagekartofler
- Fladtang
- Skævbider
- 1mm bor
- 3mm bor
- ½Ltr. Pepsi flaske
- Fil
- Sav (lille fukssvans)
- Gaffatape
- Og hvad I ellers måtte have med

Fremgangsmåde:

Nedennævnte fremgangsmåde skal betragtes som en vejledning. Det står patruljen frit for, om I vil følge den. Så længe slutproduktet er som nævnt ovenfor i opgavebeskrivelsen, er der "frie hænder" til løsningsforslag.

Start med at tygge tyggegummi, det skal bruges senere. Sav ca. 40mm af paprøret og skær toppen af Pepsi flasken. Bor to huller i proppen, så der kan komme en ledning igennem. Bor huller i paprøret og trærundellen med 3mm bor. Fastgør runddelen i paprøret med 2 stykker af blomsterpinden, således runddelen nu kan vippe. Bor ligeledes huller til ledninger. Lav en reflektor ved at montere sølvpapir i den overskårne Pepsi flaske, brug evt. lidt gaffatape for at holde det på plads. Sæt proppen fast i runddelen og skru reflektoren fast. Fastgør elastik båndet med gaffatape.

Dioden skal nu monteres i reflektoren. Start med at fastgøre dioden til de lange ledninger med de to samlemuffer. Husk at holde styr på + ÷ på dioden (se fakta boks). Træk nu forsigtig ledninger gennem proppen, så dioden sidder i den nederste halvdel af reflektoren. Før ledningerne ud gennem siden af paprøret.



Sav yderligere et stykke af paprøret. Dette stykke skal danne hus for kartoffelbatteriet. Sav en passende åbning i paprøret, således kartofler senere kan monteres inde i røret. Luk enderne med gaffatape, afslut med et stykke pap i hver ende. Bor huller for ledninger.

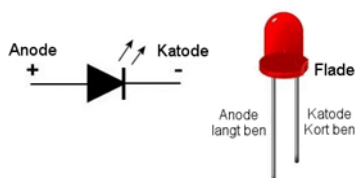
Forbered kartoflerne med ledninger og kobber/zinkplade og forbind dem med ledning påmonteret kabelsko. Det er nødvendigt at tilpasse kobber/zinkpladen med filen, så kabelskoen kan monteres på pladen. Hver kartoffel vil nu udgøre en battericelle. Forbind dem i serie, så de danner et stort batteri (se fakta boks) Fastgør batteriet i paprøret med det nu godt tyggede tyggegummi. Er kartoflerne lidt for store, kan det overflødige skæres væk.

Klip en af ledningerne, fra paprøret og til reflektoren, over og brug tøjklammen til at lave en kontakt.

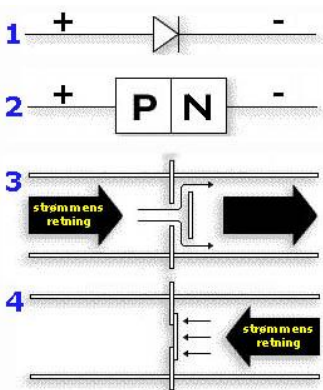
Lampen er nu færdig og burde kunne lyse. Er der ingen lys, kan det skyldes at der skal vendes to ledninger (se fakta boks)

Lampen skal anvendes senere på løbet.

Fakta boks:

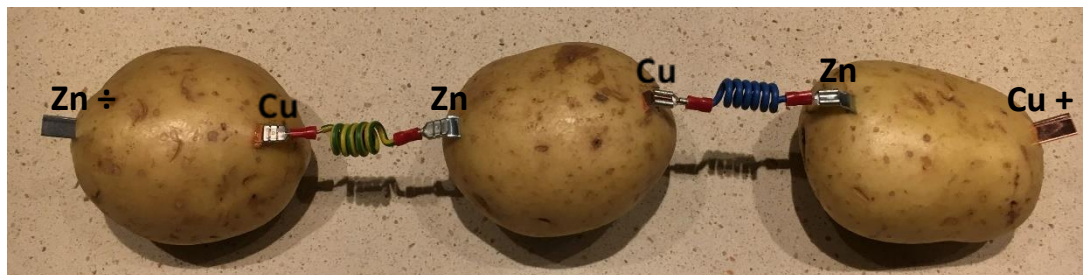


Inden for elektronik siger man, at strømmen går fra plus mod minus. Pilen i symbolet for en diode viser retningen.



1. En diode er lavet af 2 typer halvleder-metaller, en p-type (positiv) og en n-type (negativ). Imellem dem er der et grænselag.
2. En populær måde at forklare diodens virkemåde er ved at betegne grænselaget som en ventil.
3. Når strømmen går fra P mod N løber den frit og uhindret.
4. Prøver man at sende strøm gennem en diode fra N mod P, lukker dioden, og der er lukket for passage. I en diode er det dog ikke en ventil, men huller i halvmetallernes krystal-gitter, der tillader elektroner at gå i strømmens retning

Det er derfor vigtigt at dioden forbindes korrekt

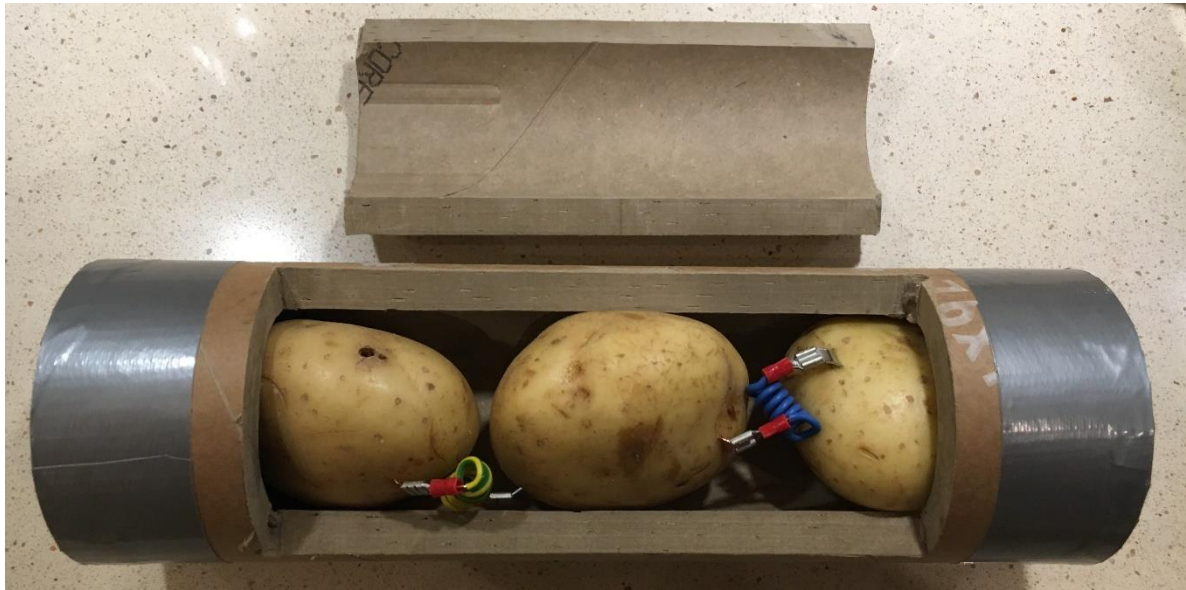


Kartoflerne forbindes i serie



Diode og vipbar reflektor





Kartoffelbatteri monteret i paprør



Eksempel på tøjklamme kontakt i afbrudt og sluttet stilling

HUSK patruljenavn og holdnummer.

Der gives point for funktion, finish og så det extra touch, der gør den til det unikke must have Wasa-Wasa pandelampe. I alt kan opgaven give 200 point.



Post 1:
Stige og Kimsleg

Spejderinstruktion:

Patruljen har ca. 45 minutter til opgaven.

Der gives op til 62 point for stigen og op til 38 point for kimslegen.

Stige:

I skal fremstille en stige som nedenstående tegning. Der skal min. anvendes 3 forskellige besnøringer. Der må ikke skæres i besnøringsrebene.

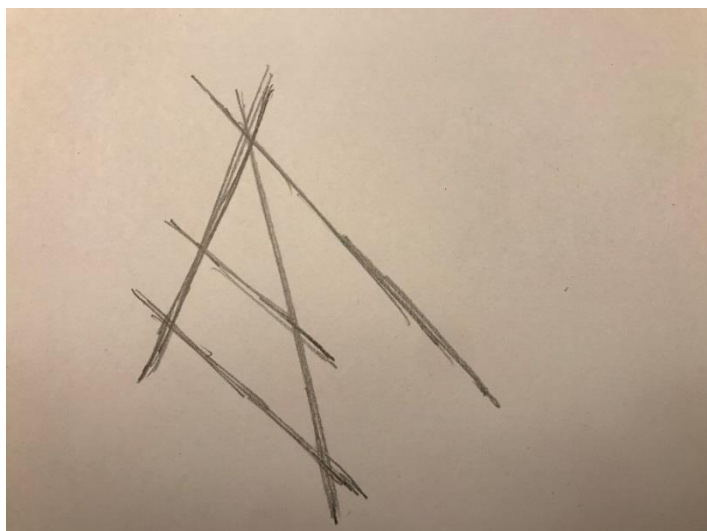
I skal bruge følgende af jeres medbragte materialer:

Medbragt lygte

I har følgende materialer til rådighed:

5 stk. rafter

5 stk. besnøringsreb



Når I har bygget stigen, så skal I henvende jer til postmandskabet hvorefter I skal bruge stigen til løsning af Kimslegen.

Kimsleg:

Kimslegen løses at to personer fra patruljen skal løfte/trække stigen hen til den ophængte kasse. Her opstilles stigen. En person sikrer at stigen ikke vælter og en person står på stigen og kikker ind i kassen. De to personer får 4 minutter til at opstille stigen og huske så mange ting som muligt kassen.

Brug af mobiltelefon diskvalificerer patruljen.

De huskede ting skrives på vedhæftede liste og afleveres på posten.

Kimsleg: Holdnavn: _____

Nr.	Ting
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	

Post 2:
Æggetransporter

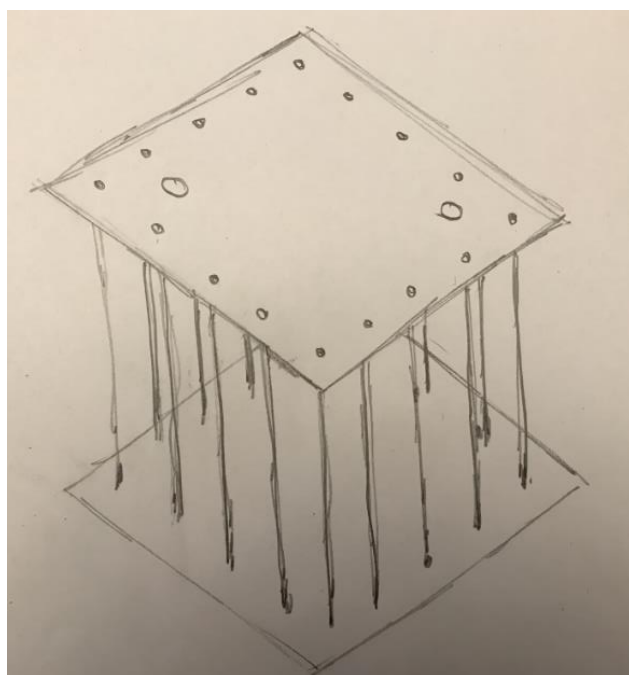
Spejderinstruktion:

Patruljen har ca. 1 time til opgaven.

Der gives op til 70 point for æggetransportereren og 30 point i mål ved fremvisning af et intakt æg i transportereren.

I skal fremstille en æggetransporter.

Transporteren udføres af de udleverede materialer. Transporteren skal udføres som en kube på 100x100x100 mm. Der skal monteres en gitterstang i hvert hjørne og 3 på hver side. Stængerne skal side 10 mm inde fra kanten af pladen. I toppladen monteres et håndtag af reb. Husk inden I endeligt lukker alle sidder at få ægget ind i transportereren.



Kassen må gerne dekoreres med farver eller andet. Der må ikke udføres en rede til ægget.

Der gives point for æggetransportereren og ekstra point i mål når I fremviser transportereren ved afmelding sammen med et intakt æg.

I skal bruge følgende af jeres medbragte materialer:
Jeres værktøj og bor.

I har følgende materialer til rådighed:
2 stk. plader 100x100 mm
4 blomsterpinde á 500 mm
Et stykke reb
Et æg

I kan hente lidt lim på et stykke papir på posten til limning af blomsterpindene.

Kode 1 (den på pinde)

NYLLOVA YAAOAKVÅUXYL

Løsning

DOBBELT OTTETALSKNOB

Forklaring:

Dette er en standard "A-K" kode, hvor W er en del af alfabetet.

Kode 2

For at løse denne kode skal i huske at bruge **nøglen**

VZUÅ BCEGZMA ÅMØT

Løsning

DICK TURPINS KNOB

Forklaring:

Dette er en "kodeordskode" som bygger på A-K koden, men med en nøgle der udgør de første bogstaver i mappingstabellen, hvor man kun bruger de unikke bogstaver:

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

Kode 3

- 7 1 2 2 1 1 7
- 1 5 1 2 1 2 1 1 1 5 1
- 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 3 1 1
- 1 1 3 1 1 1 1 2 1 2 1 1 3 1 1
- 1 1 3 1 1 1 3 3 1 1 3 1 1
- 1 5 1 7 1 5 1
- 7 1 1 1 1 1 1 1 7
- 9 2 10

- 4 2 1 1 1 1 1 2 1 2 3 1 1
- 1 2 3 1 1 1 1 2 1 2 3 2 1
- 3 1 2 2 1 2 1 1 2 1 1 1 1 2
- 2 1 3 1 1 1 2 1 2 1 1 1 1 1 2
- 1 1 1 2 2 2 3 4 1 2 1 1
- 8 2 3 1 2 2 3
- 7 3 1 2 5 3
- 1 5 1 4 8 2
- 1 1 3 1 1 2 3 2 5 2
- 1 1 3 1 1 1 1 1 1 2 1 3 1 1 1 1
- 1 1 3 1 1 1 1 2 1 1 1 3 1 3
- 1 5 1 1 1 2 2 1 3 3 1
- 7 1 1 2 2 5 1 2

[Løsning](#)

FLAGKNOB

Forklaring

Dette er en QR-kode, den første kolonne fortæller om det første felt i rækken er sort eller hvid, derefter angiver tallet det antal af felter der skal have denne farve, og derefter det næste tal i den anden farve, osv. Hvis man tegner det ind på et ternet papir kan man scanne koden.



Kode 4

— / — • — — / • • • — / • / • • • / — / • • / — • — //

Løsning

TYVESTIK

Forklaring:

Dette er en standard morsekode

Kode 5

Koden hvor der er sat krydser på en "Oddset den lange"

Løsning

I SKAL BINDE ET RÅBÅNDSKNOB

Forklaring:

Dette er en morsekode hvor 1, x, og 2 betyder henholdsvis prik, skrå streg, og lige streg.

Kode 6 (Senior & Oldboys)

iii	m	lm	fnr	r	irk	l	
fnf	llll	iin	l	m	l	n	lil

Løsning

DOBBELT PÆLESTIK

Forklaring

Dette er en morsekode hvor man skal se på de to forskellige typer skrifttyper. Den ene har "fødder" og det har den anden ikke. Dette betyder at hvis man ligger et stykke papir over bogstaverne så man kun kan se fødderne, så bliver det til en morse kode med streger og prikker.

Spejderinstruktion:

Patruljen har maks. 45 min. Til opgaven.

Post 6:

Traditionel bål tændingspost:

I skal tænde et bål ved hjælp af de to udleverede tændstikker (tændstikkerne får I af post mandskabet når jeres bål er klar til at blive tændt).

I skal bruge følgende af jeres medbragte materialer:

Bålgryde

I har følgende materialer til rådighed:

To tændstikker

Spaghetti

Træ I kn finde i skovbunde, og ikke stearinbomber og lign.

Når I har tændt jeres bål med de to tændstikker, skal I koge noget spaghetti og binde følgende knob af kogt spaghetti:

Tømmerstik

Råbåndsknob

Dobbelt halvstik

Pælestik

Tyveknob

Kællingeknude

Spørgsmål:

Hvad blev tyve knobet anvendt til i sejlskibenes tid?

Hvorfor er kællingeknude et dårligt knob?

Hvor stammer følgende tekst fra: med kællingeknude?

**Post Festpladsen:
Forhindringsbane og Multiple-choice**

Patruljen har ca. 30 minutter til posten

Spejderinstruktion:

Patruljen skal gennemføre forhindringsbanen. Æggetransporteren monteres på snoren og skal transporteres langs snoren til mål. Patruljerne skal gennemføre opgaven på tid men samtidig skal hele patruljen følge æggetransporteren og samarbejde om at få æggetransporteren sikkert igennem forhindringsbanen.

Når forhindringsbanen er gennemført, udleveres en biopgave.

Der gives op til 60 point for forhindringsbanen og op til 40 point for biopgaven.

O-løb

Seniorer & Oldboys

På denne post skal I indtegne 10 poster på det udleverede o-løbs kort samt ud på et o-løb.

Første post (K1) har udgangspunkt i den indtegnede trekant på kortet, herefter vil den næste post have udgangspunkt i forrige post. Eksempel; udgangspunktet for grader og afstand til K2 er centrum af K1.

Nedenfor ser I regnestykker I skal løse for at få afstanden tilhørende de udleverede gradtal, bemærk at nogle af regnestykkerne bruger resultatet fra udregningen af afstanden på en anden post.

Når posterne er indtegnede og I er klar til at tage ud på o-løbet skal I melde jer klar ved postmandskabet. Her skal I aflevere de indtegnede poster og får i stedet udleveret et nyt "klip-kort" til o-løbet. I får max 45 minutter til at nå så mange poster på o-løbet som muligt. Det betyder at I skal melde jer tilbage ved postmandskabet indenfor de 45 minutter og aflevere "klip-kortet". Der gives strafpoint for hvert minut i er efter tidsgrænsen.

I har på denne post 60 min, men det er jeres eget ansvar at holde øje med tiden. Uanset hvor lang tid I bruger på indtegningen af poster har I 45 min til o-løbet.

Postkoordinater

Post	Grader	Afstand i meter
K1	46°	$9(88 + 26) - 2(15 - 2) + 5(35 + 11)$
K2	124°	$7\left(\frac{744}{8}\right) + \frac{1245}{5} + 3(7 + 23)$
K3	249°	$K2 + \sqrt{100 * 2809}$
K4	23°	$5\left(7(\sqrt{64})\right)$
K5	67°	$28\left(\frac{75}{3}\right) - K4$
K6	251°	$100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 5\left(4\left(\frac{234}{9}\right)\right)$
K7	66°	$(19 - 4 + 12)^2 + 3 * 37 + K6$
K8	291°	$\frac{K7 - K6}{2} + 20$
K9	243°	$\frac{6075}{9}$
K10	293°	$6! + \frac{K4}{14}$

O-løb

Tropsspejdere

På denne post skal I indtegne 10 poster på det udleverede o-løbs kort. Alle poster har udgangspunkt i den indtegnede trekant. Nedenfor ser I regnestykker I skal løse for at få afstanden tilhørende de udleverede gradtal.

Når posterne er indtegnet og I er klar til at tage ud på o-løbet skal I melde Jer klar ved postmandskabet. Her skal I aflevere de indtegnede poster og får i stedet udleveret et nyt "klip-kort" til o-løbet. I får max 45 minutter til at nå så mange poster på o-løbet som muligt. Det betyder at I skal melde Jer tilbage ved postmandskabet indenfor de 45 minutter og aflevere "klip-kortet". Der gives strafpoint for hvert minut i efter tidsgrænsen.

I har på denne post 60 min, men det er Jeres eget ansvar at holde øje med tiden. Uanset hvor lang tid I bruger på indtegningen af poster har I 45 min til o-løbet.

Postkoordinater

Post	Grader	Afstand i meter
K1	46°	$9(88 + 26) - 2(15 - 2) + 5(35 + 11)$
K2	81°	$5\left(\frac{344}{2}\right) + \frac{1290}{3} + 5(40 + 46)$
K3	134°	$\sqrt{100 * 1681}$
K4	93°	$4(5(20))$
K5	80°	$5(88 + 87) - 3\left(\frac{75}{3}\right)$
K6	221°	$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 4\left(5\left(\frac{20}{2}\right)\right)$
K7	70°	$(30 + 15 - 6)^2 + 9 * 11$
K8	58°	$\frac{116160}{88}$
K9	53°	$9\left(\frac{216}{3}\right) + 2$
K10	347°	$5(58 + 62) + \left(\frac{720}{8}\right)$

Patruljen skal indsende en billedserie på maksimum seks billeder. Indsendes der flere end seks billeder, bliver kun de første seks bedømt. Der skal tages billeder som indeholder følgende:

1. Gruppébillede af HELE patruljen
2. Busstoppested
3. Genanvendelse
4. Hvilested til trætte ben
5. Ensomt træ på en øde ø
6. Offentlig transport
7. Kirke
8. Post Danmark postkasse (Den store røde)
9. Flagstang
10. Når det ikke er fup
11. Graffiti 09 MSML

Hvis der er mere end én ting på billedet, så skal der beskrives, hvad der er taget billede af.

Når serien er klar, sendes den på MAIL til: wasa@jensbang.dk

Husk at skrive patruljenavn på.