**Opdrachten Tuinverlichting**

**Voordat je de opdrachten gaat maken, lees je eerst de bronnen!**

1 Een aardlekschakelaar zorgt ervoor dat de stroom wegvalt als er kortsluiting optreedt. Geef met een voorbeeld aan hoe dat in de praktijk gebeurt.

2 In Nederland ken je drie soorten stroom. Noem de verschillende soorten voltage.

**netspanning**

**zwakstroom**

**krachtstroom**

3 Om tuinverlichting te laten branden heb je naast elektriciteit ook lampen nodig. Noem drie soorten lampen.

4 De sterkte van lampen wordt uitgedrukt in Watt. Hoe kun je zien hoeveel wattage in een bepaalde fitting mag?

5 De fittingmaat staat onder andere op de verpakking van de gloeilamp vermeld. Op welke manier staat deze maat op de verpakking?

6 Bij buitenlampen maak je gebruik van 4 soorten installatiedraad. De draden hebben alle drie een andere kleur.

\* Welke kleuren draden zijn er?

\* Welke soorten draden zijn dit en wat is hun functie?

7 Waarvoor gebruik je kroonsteentjes?

8 Waarvoor dient een transformator?

9 Een klant koopt een zwakstroom tuinverlichting met een transformator van 150 Watt. Hij wil er 10 lampen op aansluiten. Onder welke voorwaarde kan dat?

10 Een klant wil 10 lampen aansluiten op het netwerk. Hij wil lampen van 60 watt gebruiken. Onder welke voorwaarde kan dit?

11 Wat zijn de meest gebruikte lampen als lichtbron? Noem er 3.

12 We onderscheiden 2 soorten bewegingsmelders.

a) Welke zijn dat?

b) Waar moet je rekening mee houden bij het plaatsen van deze bewegingsmelders?

|  |  |
| --- | --- |
| **Melder 1** | **Melder 2** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

13 Er is tegenwoordig erg mooie tuinverlichting, maar dat was vroeger anders. Welke manieren van verlichting waren er voordat er elektriciteit was?

14 Verlichting wordt nog steeds aangeschaft om een feestelijke en romantische sfeer aan de tuin te geven. Geef een ander argument.

15 Naast gewone tuinverlichting bestaan er ook grondspots en onderwaterverlichting.

a) Wat is het verschil tussen een grondspot en normale tuinverlichting?

b) Geef in het kort aan hoe je grondspots moet monteren.

c) Wat is het verschil tussen onderwaterverlichting en normale tuinverlichting?

d) Waaraan moet onderwaterverlichting voldoen?

16 Verdiepingsopdracht over het gebruik van tuinverlichting

**Doel**

Na het maken van deze opdracht kun je de belangrijkste gebruiksmogelijkheden van tuinverlichting benoemen en op een rij zetten.

**Oriëntatie**

Er bestaan allerlei gebruiksmogelijkheden voor tuinverlichting. Deze opdracht helpt je alle mogelijkheden op een rij te zetten. Om deze opdracht te kunnen maken, zul je zelf folders en andere informatie over tuinverlichting moeten opzoeken en verzamelen. Op deze manier stel je een bundel samen met alle mogelijkheden van tuinverlichting.

Zoek van de belangrijkste leveranciers van tuinverlichting recente informatiefolders waar voorbeelden met foto’s, maten en prijzen in staan vermeld. (Zorg dat je meerdere folders hebt aangezien je plaatjes zult moeten uitknippen en de folders vaak tweezijdig zijn bedrukt.)

**Uitvoering**

Zoek van de volgende onderwerpen een foto:

* tuinverlichting voor boven de grond met 230 volt en met zwakstroom;
* grondspots;
* onderwaterverlichting;
* tuinverlichting die brandt op zonne-energie.

Maak voor elk onderwerp een informatieblad op A4-formaat. Plak de foto op het informatieblad. Vermeld daarnaast:

de gebruiksmogelijkheden;

de leverancier;

de maten;

de prijzen;

de manier van plaatsen;

de extra benodigdheden;

eventuele aanvullende informatie.

Laat een studiegenoot deze informatie controleren. Vraag je studiegenoot vervolgens om vijf vragen te stellen over deze informatie. Beantwoord de vragen van je studiegenoot. Bespreek samen de antwoorden. Vragen die je niet kunt beantwoorden bespreek je met je begeleider.

17 Verdiepingsopdracht over de keuze van tuinverlichting

**Doel**

Na het maken van deze opdracht kun je een klant helpen met het vinden van informatie over en het maken van een keuze tussen de verschillende tuinverlichting.

**Oriëntatie**

Een klant wil graag een buitenlamp voor bij zijn schuurtje aanschaffen. Hij denkt aan een bepaalde soort buitenverlichting en komt met een voorbeeld uit een boek naar jou toe. In het boek staat geen naam van de fabrikant van de verlichting. Hoe ga jij na wat de wenselijke buitenverlichting is? (Denk ook aan de extra spullen die de klant nodig heeft om de lamp te kunnen plaatsen.) Noteer alles wat je wilt weten.

**Uitvoering**

Voor deze opdracht heb je foldermateriaal nodig. Zoek in een folder over buitenverlichting van een bepaalde leverancier enkele lampen uit die je tegen een schuurtje kunt plaatsen. Noteer daarvan achtereenvolgens:

de artikelnummers;

de bevestigingsmethoden;

de eventuele extra benodigdheden.

Controleer of je bij iedere lamp alle gegevens hebt ingevuld. Bespreek en vergelijk jouw lampenkeuze met die van je klasgenoot. Hebben jullie bijvoorbeeld dezelfde extra onderdelen verwerkt?

**Afsluiting**

Noteer na het uitvoeren van de opdracht die dingen die je erbij hebt geleerd.

18 Verdiepingsopdracht over aanleg van tuinverlichting

**Doel**

Na het maken van deze opdracht kun je de juiste werkwijze en materialen aangeven voor de aanleg van tuinverlichting.

**Oriëntatie**

Een klant komt met een eigen tuinidee naar het tuincentrum. De klant wil graag vier klassieke lichtpunten in

de voortuin. Het tuinpad is vier meter breed en zes meter lang tot het huis. De ingang van het huis ligt halverwege

de zijgevel op ongeveer negen meter vanaf het begin van de inrit. In het totaal is de inrit twaalf meter lang. Het betreft een oud huis. De klant wil twee lichtpunten aan het huis en twee in het begingedeelte van de oprit. De kabels zijn tijdens een recente verbouwing al door een erkend installatiebedrijf aangelegd. Vrienden van de klant hebben van die klassieke groene lantaarns. Kun jij als specialist tuinverlichting een advies voor de klant maken? Maak een tuintekening die bij dit vraagstuk past.

**Uitvoering**

Zoek een folder over klassieke tuinverlichting op. Zoek vervolgens vier klassieke lampen op: twee lantaarns

op een muurarm en twee lantaarns op een mast. Schrijf achtereenvolgens de volgende gegevens op:

het artikelnummer;

het aantal;

de kleur (eventueel kleurnummer);

de extra benodigdheden om de lampen aan te leggen.

Probeer in het tuincentrum achter de totaalprijs te komen. Schrijf alles overzichtelijk op, zodat er voor de klant een voorstel ontstaat.

**Afsluiting**

Lever het voorstel voor de klant samen met de tekening ter beoordeling bij je begeleider in.