

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

Industrial Arts - Modyul 1: Batayang Kaalaman at Kasanayan sa Gawain Gamit ang Lokal na Materyales



**Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhatan – Ikalimang Baitang
Alternative Delivery Mode**

**Industrial Arts - Modyul 1: Batayang Kaalaman at Kasanayan sa Gawain Gamit ang
Lokal na Materyales
Unang Edisyon, 2020**

Isinasaad sa Batas Republika 8293, Seksiyon 176 na: Hindi maaaring magkaroon ng karapatang-sipi sa anumang akda ang Pamahalaan ng Pilipinas. Gayunpaman, kailangan muna ang pahintulot ng ahensiya o tanggapan ng pamahalaan na naghanda ng akda kung ito ay pagkakakitaan. Kabilang sa mga maaaring gawin ng nasabing ahensiya o tanggapan ay ang pagtakda ng kaukulang bayad.

Ang mga akda (kuwento, seleksiyon, tula, awit, larawan, ngalan ng produkto o brand name, tatak o trademark, palabas sa telebisyon, pelikula, atbp.) na ginamit sa aklat na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahintulot sa paggamit ng materyales. Hindi inaangkin ng mga tagapaglathala at mga may-akda ang karapatang-aring iyon. Ang anumang gamit maliban sa aklat na ito ay kinakailangan ng pahintulot mula sa mga orihinal na may-akda ng mga ito.

Walang anumang parte ng materyales na ito ang maaaring kopyahin o ilimbag sa anumang paraan nang walang pahintulot sa Kagawaran.

Inilathala ng Kagawaran ng Edukasyon

Kalihim: Leonor Magtolis Briones

Pangalawang Kalihim: Diosdado M. San Antonio

Bumuo sa Pagsusulat ng Modyul

Manunulat: Malvin L. Moriles

Editor: Jemar J. De Asis, Gary B. Mosquito

Tagasuri: Gloria A. Gasal, Jenita D. Guinoo

Tagaguhit: Julio A. Cañega

Tagalapat: Julio A. Cañega

Tagapamahala:

Ramir B. Uytico

Arnulfo M. Balane

Rosemarie M. Guino

Joy B. Bihag

Ryan R. Tiu

Lani H. Cervantes

Alejandro S. Almendras

Maria Pia B. Chu

Allan O. Celedonio

Inilimbag sa Pilipinas ng _____

Department of Education – SDO - Region VIII

Office Address: Government Center, Candahug, Palo, Leyte

Telefax: 053 832 2997

E-mail Address: region8@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

**Industrial Arts - Modyul 1:
Batayang Kaalaman at
Kasanayan sa Gawain Gamit ang
Lokal na Materyales**

Paunang Salita

Ang *Self-Learning Module* o SLM na ito ay maingat na inihanda para sa ating mag-aaral sa kanilang pag-aaral sa tahanan. Binubuo ito ng iba't ibang bahagi na gagabay sa kanila upang maunawaan ang bawat aralin at malinang ang mga kasanayang itinakda ng kurikulum.

Ang modyul na ito ay may inilaang Gabay sa Guro/Tagapagdaloy na naglalaman ng mga paalala, pantulong o estratehiyang magagamit ng mga magulang o kung sinumang gagabay at tutulong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa kani-kanilang tahanan.

Ito ay may kalakip na paunang pagsusulit upang masukat ang nalalaman ng mag-aaral na may kinalaman sa inihandang aralin. Ito ang magsasabi kung kailangan niya ng ibayong tulong mula sa tagapagdaloy o sa guro. Mayroon ding pagsusulit sa bawat pagtatapos ng aralin upang masukat naman ang natutuhan. May susi ng pagwawasto upang makita kung tama o mali ang mga sagot sa bawat gawain at pagsusulit. Inaasahan namin na magiging matapat ang bawat isa sa paggamit nito.

Pinapaalalahanan din ang mga mag-aaral na ingatan ang SLM na ito upang magamit pa ng ibang mangangailangan. Huwag susulatan o mamarkahan ang anumang bahagi ng modyul. Gumamit lamang ng hiwalay na papel sa pagsagot sa mga pagsasanay.

Hinihikayat ang mga mag-aaral na makipag-ugnayan agad sa kanilang guro kung sila ay makararanas ng suliranin sa pag-unawa sa mga aralin at paggamit ng SLM na ito.

Sa pamamagitan ng modyul na ito at sa tulong ng ating mga tagapagdaloy, umaasa kami na matututo ang ating mag-aaral kahit wala sila sa paaralan.



Alamin

Sa modyul na ito ay matatalakay ang mga kaalaman at kasanayan sa gawaing gamit ang kahoy, metal, kawayan at iba pang lokal na materyales sa pamayanan.

Pagkatapos ng araling ito ang mga mag- aaral ay inaasahan na:

- Natatalakay ang mga mahalagang kaalaman at kasanayan sa gawaing gamit ang kahoy, metal, kawayan at iba pang lokal na materyales sa pamayanan.
(EPP5IA-Oa-1.1)



Subukin

Panuto: Sagutin ang mga tanong batay sa inyong natutunan sa mga gawaing pang-industriya. Isulat ang iyong sagot sa kwaderno.

1. Ano-ano ang materyales ang maaari nating gamitin sa gawaing pang-industriya?
 - a. kahoy, kawayan at metal
 - b. plastik, elektrisidad at *rattan*
 - c. buri, abaka at pinya
 - d. lahat ng nabanggit
2. Bakit kailangan pa nating e-resiklo ang mga patapon nang plastik at *metal*?
 - a. para muling mapakinabangan
 - b. upang maari pang mapagkakakitaan
 - c. mabawasan ang basura sa kapaligiran
 - d. lahat ng nabanggit
3. Ano-ano ang mga halimbawa ng mga gawaing pang-industriya?
 - a. gawaing metal
 - c. gawaing kahoy
 - b. gawaing elektrisidad
 - d. lahat ng nabanggit
4. Paano natin mapapangalagaan ang ating likas na yaman?
 - a. pagsasawalang bahala
 - c. pagtatapon sa pwede pang mapakinabangan
 - b. tamang pag-aalaga
 - d. pagpapabaya
5. Alin sa materyales ang kadalasang nakikita nating ginagamit sa paggawa ng mga produkto?
 - a. kahoy
 - c. seramika
 - b. plastik
 - d. lahat ng nabanggit
6. Anong uri ng materyales na may kakayahang gumapang sa mga puno dahil sa *tendrils* sa dulo ng mga dahon?
 - a. kahoy
 - c. *rattan*/uway
 - b. buri
 - d. katad
7. Sa anong uri ng lupa nanggaling ang mga produktong seramika?
 - a. mabuhangin
 - c. mabato
 - b. luwad
 - d. maputik
8. Ano-ano ang dapat nating isaaang-alang sa pagbuo ng isang produkto?
 - a. sipag at tiyaga
 - c. Interes sa gagawing proyekto
 - b. pagkamalikhain
 - d. lahat ng nabanggit

9. Bakit ang niyog ay tinatawag itong “**puno ng buhay** / Tree of Life”?
- a. dahil ito ay binubuo ng malawak na uri ng *synthetic organics* at *compound*.
 - b. dahil sa dami ng gamit nito.
 - c. dahil ito ay isang halamang baging.
 - d. dahil ang himaymay (*fiber*) nito ay ginagawang papel at tela.
10. Ano-anong mga produkto ang maari nating malikha gamit ang abaka?
- a. sinulid
 - b. manila paper
 - c. damit at lubid
 - d. lahat ng nabanggit

Aralin

1

Batayan at Kaalaman sa Gawain Gamit ang Lokal na Materyales

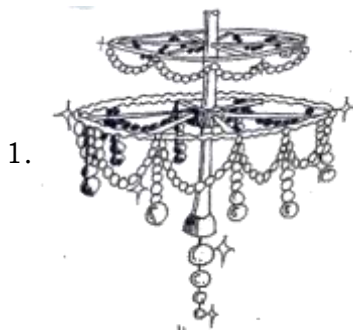
Iba-ibang kasanayan ang lilinangin at pauusbungin sa bawat mag-aaral – ito ang gawaing-kahoy, gawaing-metal, at gawaing-pang-elektrisidad, upang makatulong sa pamilya kapag lubos na ang kaalaman at kasanayan sa mga gawaing ito. Mga simpleng gawaing-kahoy gaya ng pagkukumpuni ng sirang upuan, mesa o bakod na kalaunan ay magiging hanapbuhay.

Marami raming kagamitan ang mapagkukunan ng materyales kapag gawaing-metal ang iyong haharapin. Maging matiyaga lamang at maging maingat upang maiwasan ang aksidente. Ang mga patapong bagay gaya ng mga lata, sirang batya ay magagawan ng panibagong anyo sa pamamagitan ng gawaing ito.



Balikan

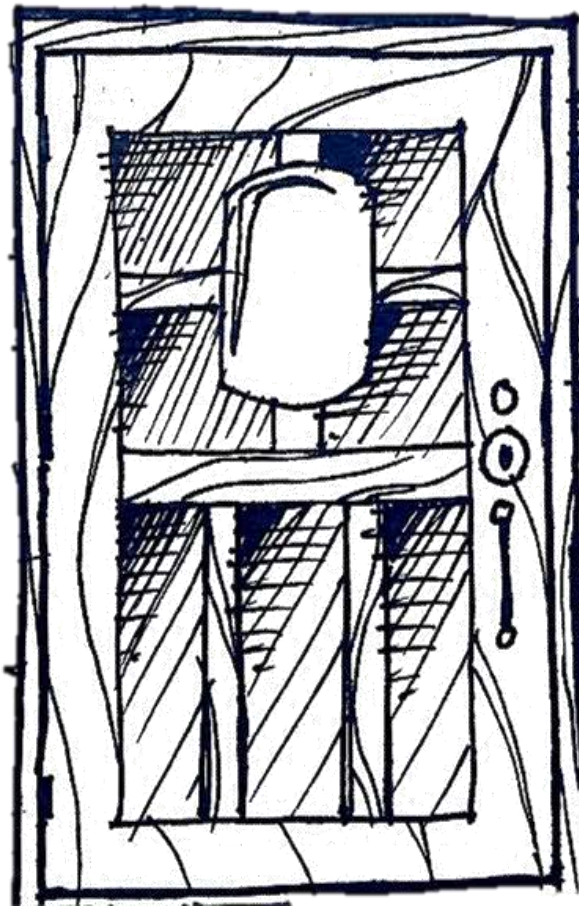
Panuto: Pansinin ang mga larawan sa ibaba. Lagyan ng tsek (✓) kung gawa ito sa lokal na materyales at ekes (X) naman kung hindi. Isulat ang iyong sagot sa kwaderno.





Tuklasin

Panuto: Suriin ang larawan sa ibaba. Sagutin ang mga tanong at isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.



Ano ang nasa larawan? Sa iyong palagay, ano anong materyales ang ginamit para mabuo ito?



Suriin

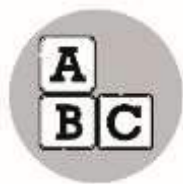
Sagana ang ating bansa sa mga likas na yaman mula sa mga punongkahoy at sa mga yamang-dagat.

Ang mga materyal na walang pakinabang ay nagagawan natin ng paraan upang makagawa tayo ng mga produkto na makatutulong sa ating pamayanan.

Mga Materyales na Gamit sa mga Gawaing Pang-industriya

1. **Kawayan** - halos makikita ito sa buong paligid. Maraming puwedeng magagawa nito katulad na lang ng pamaypay, upuan, sandok, bahay at marami pang iba.
2. **Rattan/uway** - ang *rattan* ay isang ng halamang baging. Napakatibay nito kaya mainam ito sa paggawa ng iba't ibang kasangkapan sa bahay tulad ng higaan, upuan, kabinet at duyan.
3. **Mga Himaymay**
 - a. *Abaka*- ginagawang sinulid, manila paper, damit at lubid ang *fiber* nito. Dahil sa tibay ng himaymay ng halamang ito puwede itong gawing *bag*, tsinelas, damit, sombrero, lubid, tela at *basket* at marami pang iba. Kauri ng halaman na saging.
 - b. *Pinya* - sa taglay nitong lambot, puti, pagkasutla at pino, ang *fiber* o himaymay naman nito ay ginagamit sa paggawa ng papel at tela.
 - c. *Buri* -ito ay isa sa pinakamalaking uri ng palmera. Ang kahoy nito ay ginagawang “tabla” at ang *midrib* ng dahon ay ginagamit sa paggawa ng *basket*, walis at iba pang kasangkapan.
 - d. *Rami* -ito ay tinatawag ring Amiray at *Ramie* naman sa ingles. Ito ay ginagamit sa paggawa ng tela. Ang *fiber* o himaymay nito ay mas matibay sa seda at bulak.
4. **Baging** - ito ay ginagamit sa paggawa ng niyug-niyogan, kampanilya, kadena de amor, at haomin.
5. **Elektrisidad** - ang materyal na ito ay ginagamit sa pagsusuplay ng kuryente, sa pagpapailaw at pagpapagana sa mga kagamitang de-kuryente.
6. **Seramika** - ay isang uri ng lupa na tinatawag na luwad. Ito ay malagkit, kulay pula, dilaw, o abo. Ito ay ginagawa sa paraan ng paghuhurno upang matuyo agad at maihulma ang nais na desinyo sa gagawing proyekto.

7. **Niyog** - ito ay isang uri ng palmera. Ito ay lumaki hanggang 25m pataas sa dami ng gamit nito, ito tinatawag na “*Tree of Life*”.
8. **Plastik** - ito ay materyales na binubuo ng malawak na uri ng Sintetiko o likas na organikong materyales (*synthetic organics*) at *compound*. Maraming mga produkto ang yari sa plastik tulad ng baso, plato, kutsara at tinidor, mga *appliances* at iba pa
9. **Kahoy** - ang materyales na ito ay karaniwang ginagamit ang matitigas na bahagi ng kanyang puno sa paggawa ng bahay. Ilan sa mga kahoy na ginagamit natin ay narra, kamagong at yakal.
10. **Metal** - ito ay tumutukoy sa anumang uri ng elemento tulad ng ginto, pilak, aluminyo (*aluminum*) at iba pa. Ilan sa mga produkto o kagamitan mula sa *metal* ay mga kagamitan sa pagluluto, martilyo, susi, tornilyo at iba pa.
11. **Kabibe** - ang kabibe, kapis ay isang uri ng matigas at pamprotektang panlabas na balat, balot, o baluti na nabuo sa pamamagitan ng napaka raming iba’t ibang hayop, kabilang na ang mga pagong, pawikan, krustasyano at iba pa. Ilan sa mga produkto mula sa kabibe ay *bag*, pitaka, mga palamuti sa bahay
12. **Katad** - ito ay tumutukoy sa pinatuyo at kinulting balat ng malalaking hayop. Ginagamit ito sa paggawa ng *bag*, sapatos, sinturon, maleta, at mga kasangkapang pambahay at opisina. Ginagamit din ito sa paggawa ng damit.



Pagyamanin

Gawain 1

Panuto: Basahin muli at unawaing mabuti ang nakasulat sa Suriin. Pagkatapos, sagutin ang mga tanong sa Pagtatasa 1.

Pagtatasa 1

Panuto: Isulat ang salitang **TAMA** kung ang nilalaman ng pangungusap ay wasto; **MALI** naman kung hindi. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

- _____ 1. Ang kahoy ay karaniwang ginagamit sa paggawa ng bahay.
- _____ 2. Ang *metal* ay uri ng lupa kung tatawagin ay luwad.
- _____ 3. Ang niyog ay tinatawag na “*Tree of Life*” dahil sa napakaraming gamit nito.
- _____ 4. Ang plastik ay tumutukoy sa *material* na binubuo ng malawak na uri ng *synthetic organics* at *compound*.
- _____ 5. Ang abaka ay isa sa pinakamalaking palmera.

Gawain 2

Mga hakbang sa gawain:

1. Magmasid sa inyong bahay ng mga gamit o muwebles.
2. Isulat ang pangalan ng mga muwebles na ito.
3. Alamin kung ano anong materyales ang ginamit sa pagbuo nito.
4. Ibigay ang iyong obserbasyon sa kalidad ng pagkagawa nito.
5. Isulat ito sa iyong kuwaderno para ito ang iyong batayan sa susunod na pagtatasa.

Pagtatasa 2

Panuto: Basahin ang pahayag sa bawat bilang. Punan ang patlang upang mabuo ang diwa nito. Piliin ang iyong sagot sa loob ng kahon at isulat ito sa iyong kuwaderno.

kalidad	matibay	pagkatuto
eksperto	pulido	magmadali

1. Sa pagbuo ng isang muwebles, dapat ito ay gawa sa _____ na kahoy.
2. Bilang isang karpentiro, dapat isaalang-alang ang iyong kasanayan at kaalaman upang maging _____ ang kinalalabasan ng iyong produkto.
3. Kung ikaw ay baguhan pa lamang sa larangan ng gawaing industriya, huwag mag-atubiling magtanong sa mga _____.
4. Kailangang bigyang pansin ang _____ ng iyong pagkagawa at hindi ang bilang ng iyong nagawa.
5. Huwag hihinto sa _____ sa makabagong paraan sa pagpapalago ng mga gawaing pang-industriya.

Gawain 3

Alamin ang mga produktong puwedeng mabuo sa bawat hanay ng mga materyales.

Kahoy	Rattan/yantok	Niyog	Metal
1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.
4.	4.	4.	4.
5.	5.	5.	5.

Pagtatasa 3: *(Ang mga bata ay malayang magbigay ng kaniyang opinyon.)*

Panuto: Sagutin ang tanong. Isulat ang inyong sagot o opinyon sa iyong kuwaderno.

Batay sa gawain, bakit mahalaga ang pagkakaroon ng kaalaman sa mga gagamiting materyales bago sisimulan ang isang gawaing pang-industriya?



Isaisip

Panuto: Punan ang bawat patlang upang mabuo ang kaisipan sa araling ito. Gawin ito sa iyong kuwaderno.

Marami ang mga kagamitang pang-industriya ang makikita sa ating pamayanan katulad ng _____, _____, _____ at _____. Mahalagang alamin natin kung anong materyales ang kakailanganin at paano ito mabubuo upang _____ bago gagawin ang isang pinaplanong produkto.



Isagawa

Panuto: Sagutin ang tanong sa ibaba at ipaliwanag ang iyong kasagutan. Gawin ito sa iyong kuwaderno.

Ano kaya ang maaaring kahihinatnan sa isang bata na may kaalaman at kasanayan sa mga gawaing pang-industriya? Bakit?



Tayahin

Panuto: Basahing mabuti ang bawat pangungusap. Piliin ang titik ng tamang sagot. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

1. Si Mang Alvin ay kilala sa pagiging magaling na karpintero sa Barangay Cogon. Sa anong gawaing pang-industriya nahahanay ang kaniyang propesyon?
 - a. Gawaing-Metal
 - b. Gawaing-kahoy
 - c. Gawaing-elektrisidad
 - d. Lahat ng nabanggit
2. Anong bahagi ng niyog ang kapaki-pakinabang sa mga mamamayan?
 - a. Dahon
 - b. Kahoy
 - c. Bunga
 - d. Lahat ng nabanggit
3. Ang yakal, narra at kamagong ay nakapaloob sa anong materyal na industriya?
 - a. Himaymay
 - b. Kahoy
 - c. Kabibe
 - d. Metal
4. Anong uri ng himaymay na materyal na karaniwan ay gumagapang at ginagamit sa paggawa ng upuan, higaan, at kabinet?
 - a. Abaka
 - b. *Rattan*/yantok
 - c. Niyog
 - d. Kawayan
5. Anong uri ng materyales ang maaaring gamitin sa paggawa ng iba't ibang produkto tulad ng lubid at basket?
 - a. Katad
 - b. Elektrisidad
 - c. Baging
 - d. metal
6. Alin sa mga sumusunod ang nahahanay sa gawaing pangkahoy?
 - a) Paggawa ng lubid
 - b) Pagpapalit ng mga sirang bombelya
 - c) Paggawa ng *bag* at damit
 - d) Pagkukumpuni ng mga silya, upuan at lamesa
7. Alin sa mga sumusunod ang halimbawa ng himaymay na materyales sa paggawa ng pang-industriyal na produkto?
 - a. Kahoy, katad, *Rattan*
 - b. Buri, Metal, Niyog
 - c. Abaka, Rami, Buri
 - d. Niyog, kawayan, Plastik

8. Bakit kailangang mahaba ang pagdaraanang proseso ng katad bago ito magawa sa mga panibagong produkto?
 - a. Upang mas mahal itong maipagbili
 - b. Upang madali itong mabulok at maitapon
 - c. Upang mapanatili ang tibay at natural na ganda nito
 - d. Upang mas mura at mas magugustuhan ng mga mamimili ang produktong yari nito
9. Saan karaniwang ginagamit ang kabibe o kapis?
 - a. Sa paggawa ng mga bahay
 - b. Sa paggawa ng mga *wallet* at baskit
 - c. Sa paggawa ng mga upuan
 - d. Sa paggawa ng *bag*, alahas at palamuti sa bahay
10. Si Tata ay nagwewelding ng *gate* sa paaralan. Sa anong gawaing pang-industriya siya nabibilang?
 - a. Gawaing pang-elektrisidad
 - b. Gawaing-kahoy
 - c. Gawaing-*metal*
 - d. Lahat ng nabanggit



Karagdagang Gawain

Sumangguni sa mga kakilalang eksperto sa larangan ng gawaing industriya at alamin kung paano nila pinapahalagahan ang kalidad at ang mga materyales na kanilang gagamitin sa paggawa ng produkto.



Susi sa Pagwawasto

<p>Tuklasin</p> <p>Pinto Kahoy, pako</p>	<p>Balikan</p> <p>1. X 2. / 3. / 4. X 5. /</p>	<p>Subukin</p> <p>1. d 2. d 3. d 4. b 5. d 6. c 7. b 8. d 9. b 10. d</p>
<p>Isaisip</p> <p>(Malaya ang mag-aaral na maglahad sa kanyang mga sagot)</p> <p>Tayahin</p> <p>1. B 2. D 3. B 4. B 5. C 6. D 7. C 8. C 9. D 10. C</p>	<p>Pagymanin</p> <p>Pagtatasa 1: 1. TAMA 2. MALI 3. TAMA 4. TAMA 5. MALI</p> <p>Pagtatasa 2: 1. Matibay 2. Pulido 3. Eksperto 4. Kalidad 5. pagkatuto</p>	

Sanggunian

Curriculum Guide, Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhatan 5, (EPP5IA-0a-1)

2017. *CC0 Public Domain*. [online] Available at:
<<https://pxhere.com/en/photo/1203257>> [Accessed 28 July 2020].

Para sa mga katanungan o puna, sumulat o tumawag sa:

Department of Education - Bureau of Learning Resources (DepEd-BLR)
Ground Floor, Bonifacio Bldg., DepEd Complex
Meralco Avenue, Pasig City, Philippines 1600
Telefax: (632) 8634-1072; 8634-1054; 8631-4985

Email Address: blr.lrqad@deped.gov.ph * blr.lrpd@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

Industrial Arts-Modyul 2: Mga Kagamitan at Kasangkapang Pang-industriya



Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan – Ikalimang Baitang
Alternative Delivery Mode
Industrial Arts - Modyul 2: Mga Kagamitan at Kasangkapang Pang-industriya
Unang Edisyon, 2020

Isinasaad sa Batas Republika 8293, Seksiyon 176 na: Hindi maaaring magkaroon ng karapatang-sipi sa anumang akda ang Pamahalaan ng Pilipinas. Gayunpaman, kailangan muna ang pahintulot ng ahensiya o tanggapan ng pamahalaan na naghanda ng akda kung ito ay pagkakakitaan. Kabilang sa mga maaaring gawin ng nasabing ahensiya o tanggapan ay ang pagtakda ng kaukulang bayad.

Ang mga akda (kuwento, seleksiyon, tula, awit, larawan, ngalan ng produkto o brand name, tatak o trademark, palabas sa telebisyon, pelikula, atbp.) na ginamit sa aklat na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahintulot sa paggamit ng materyales. Hindi inaangkin ng mga tagapaglathala at mga may-akda ang karapatang-aring iyon. Ang anumang gamit maliban sa aklat na ito ay kinakailangan ng pahintulot mula sa mga orihinal na may-akda ng mga ito.

Walang anumang parte ng materyales na ito ang maaaring kopyahin o ilimbag sa anumang paraan nang walang pahintulot sa Kagawaran.

Inilathala ng Kagawaran ng Edukasyon

Kalihim: Leonor Magtolis Briones

Pangalawang Kalihim: Diosdado M. San Antonio

Bumuo sa Pagsusulat ng Modyul

Manunulat: Malvin L. Moriles

Editor: Jemmar J. De Asis, Rey B. Brozas

Tagasuri: Gloria A. Gasal, Gary B. Mosquito, Jenita D. Guinoo

Tagaguhit: Julio A. Cañega

Tagalapat: Julio A. Cañega

Tagapamahala:

Ramir B. Uytico
Arnulfo M. Balane
Rosemarie M. Guino
Joy B. Bihag
Ryan R. Tiu
Lani H. Cervantes
Alejandro S. Almendras
Maria Pia B. Chu
Allan O. Celedonio
Imelda A. Amodia

Inilimbag sa Pilipinas ng _____

Department of Education – SDO - Region VIII

Office Address: Government Center, Candahug, Palo, Leyte

Telefax: 053 832 2997

E-mail Address: region8@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

**Industrial Arts - Modyul 2:
Mga Kagamitan at Kasangkapang
Pang-industriya**

Paunang Salita

Ang *Self-Learning Module* o SLM na ito ay maingat na inihanda para sa ating mag-aaral sa kanilang pag-aaral sa tahanan. Binubuo ito ng iba't ibang bahagi na gagabay sa kanila upang maunawaan ang bawat aralin at malinang ang mga kasanayang itinakda ng kurikulum.

Ang modyul na ito ay may inilaang Gabay sa Guro/Tagapagdaloy na naglalaman ng mga paalala, pantulong o estratehiyang magagamit ng mga magulang o kung sinumang gagabay at tutulong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa kani-kanilang tahanan.

Ito ay may kalakip na paunang pagsusulit upang masukat ang nalalaman ng mag-aaral na may kinalaman sa inihandang aralin. Ito ang magsasabi kung kailangan niya ng ibayong tulong mula sa tagapagdaloy o sa guro. Mayroon ding pagsusulit sa bawat pagtatapos ng aralin upang masukat naman ang natutuhan. May susi ng pagwawasto upang makita kung tama o mali ang mga sagot sa bawat gawain at pagsusulit. Inaasahan namin na magiging matapat ang bawat isa sa paggamit nito.

Pinapaalalahanan din ang mga mag-aaral na ingatan ang SLM na ito upang magamit pa ng ibang mangangailangan. Huwag susulatan o mamarkahan ang anumang bahagi ng modyul. Gumamit lamang ng hiwalay na papel sa pagsagot sa mga pagsasanay.

Hinihikayat ang mga mag-aaral na makipag-ugnayan agad sa kanilang guro kung sila ay makararanas ng suliranin sa pag-unawa sa mga aralin at paggamit ng SLM na ito.

Sa pamamagitan ng modyul na ito at sa tulong ng ating mga tagapagdaloy, umaasa kami na matututo ang ating mag-aaral kahit wala sila sa paaralan.



Alamin

Mahalaga ang pagkilala sa mga kasangkapan at kagamitang gagamitin sa mga gawaing kahoy, metal, kawayan at iba pa. Ito ay isa sa mga magiging batayan upang magampanan mo nang buong husay ang gagawing produkto. Bukod pa rito, makatitipid ka rin sa oras at lakas sa pangangalap kung ano ba ang angkop na kasangkapan sa isang gawain.

Kaya pagkatapos pag-aralan ang modyul na ito, inaasahang:

Natutukoy ang mga uri ng kagamitan at kasangkapan sa gawaing-kahoy, metal, kawayan, at iba pa. (EPP5IA-Oa-2. 2.1.1)



Subukin

Gawain 1

Panuto: Basahin ang mga pahayag sa ibaba at tukuyin kung ano ang ipinahihiwatig nito. Piliin ang iyong sagot sa loob ng kahon. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

<i>zigzag rule</i>	<i>rip saw</i>	eskuwala
martilyo	<i>coping saw</i>	katam

- _____ 1. Mainam na kagamitan para malaman kung eskwalado ang bahagi ng isang kahoy.
- _____ 2. Ang kagamitang ito ay ginagamit bilang pampakinis sa ibabaw ng tabla o kahoy.
- _____ 3. Isang uri ng lagari na ginagamit na pamputol ng kahoy ayon sa hilatsa nito.
- _____ 4. Gagamitin ang lagaring ito kung gugustuhin mong pakurba ang hugis ng kahoy na iyong puputulin.
- _____ 5. Kung gusto mong sukatin ang taas, lapad, at kapal ng materyales, gamitin ang panukat na ito.

Gawain 2

Panuto: Basahin ang sitwasyon o katanungan sa bawat bilang. Piliin ang titik ng tamang sagot at isulat ito sa iyong kuwaderno.

1. Alin sa mga sumusunod na kagamitan ang ginagamit bilang panghasa ng kasangkapan?
a. lagari b. katam c. kikil d. *zigzag rule*
2. Ang mga sumusunod ay mga kagamitang pambutas, alin ang hindi?
a. *cross cut saw* b. barena c. *brace* d. paet
3. Hirap na hirap si Mang Kanor na putulin ang kawayan na gagawin niyang hagdan dahil sa mapurol na ang mga ngipin ng lagaring kaniyang ginagamit.

Nagmamadali pa naman din siya dahil malapit na ang kanilang pista. Paano mo matutulungan si Mang Kanor?

- a. Dapat hasain ang kaniyang lagari gamit ang bato.
 - b. Dapat hasain ang kaniyang lagari gamit ang kikil.
 - c. Dapat hasain ang kaniyang lagari gamit ang *oil stone*.
 - d. Dapat hasain ang kaniyang lagari gamit ang buhangin.
4. Gusto mong higpitan o luwagan ang turnilyo, alin sa sumusunod na kagamitan ang iyong gagamitin?
- a. martilyo
 - b. maso
 - c. bato
 - d. destornilyador
5. Sa anong paraan ka nakalalamang kung kabisado mo lahat ang mga kagamitang pang-industriya?
- a. ikaw ay makatitipid sa oras at lakas
 - b. maging maayos sa pagplaplano upang maging mas madali ang paggawa ng mga gawain
 - c. tama ang mga pahayag sa a at b
 - d. wala sa nabanggit ang sagot

Aralin

1

Mga Kagamitan at Kasangkapang Pang-Industriya

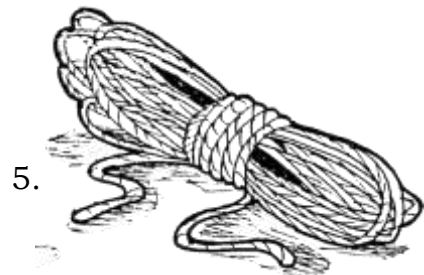
Sa pagsasagawa ng mga gawaing pang-industriya, nararapat na tukuyin at alamin ang mga kagamitan at kasangkapang gagamitin.

Ang araling ito ay makatutulong sa iyo upang mahasa ang iyong kaalaman at kasanayan ukol sa pagkilala ng iba't ibang kagamitan at kasangkapan sa mga gawaing-kahoy, metal, kawayan at iba pa.



Balikan

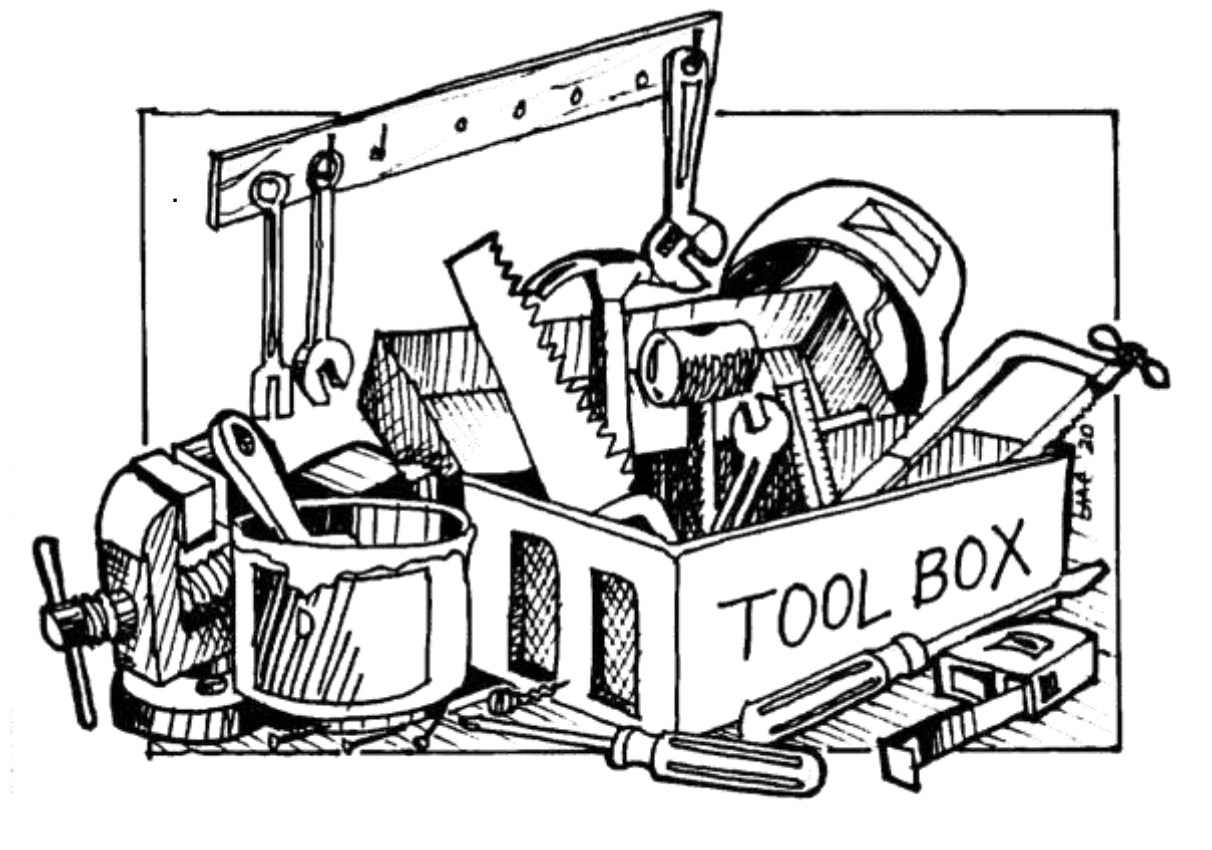
Panuto: Tingnan ang mga larawan sa ibaba. Sagutin kung anong uri ng materyales ang ginamit sa bawat larawan. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.





Tuklasin

Panuto: Suriin ang nasa larawan sa ibaba at sagutin ang mga tanong. Gawin ito sa iyong kwaderno



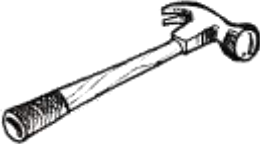
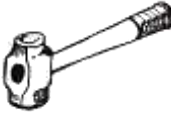




Ano -ano ang mga nakita mo sa larawan? Alam mo ba kung saan at paano ito ginagamit? Ito ba ay nakatutulong sa pagbuo ng iba't ibang produkto sa gawaing pang-industriya? Ngayon, tuklasin mo at kilalanin ang iba't ibang kasangkapan o kagamitang makatutulong sa pagbuo ng isang proyekto. Simulan na ang pag-aaral sa modyul na ito.








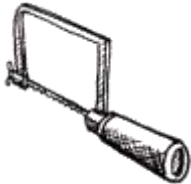
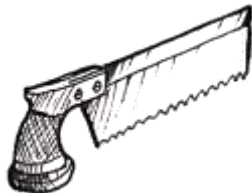



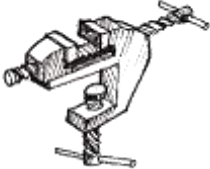

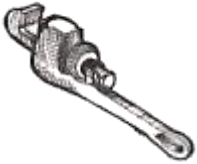
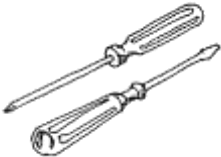

Suriin

Para magtagumpay sa pagbuo ng isang proyekto, kinakailangan natin ang angkop na mga kagamitan. Kailangan din natin ang kasanayan sa paggamit sa bawat uri ng kagamitan para sa ating kaligtasan at maging maginhawa at kasiya-siya ang paggawa ng proyekto.

Narito ang iba't ibang kagamitan at kasangkapang ginagamit sa paggawa ng proyektong kahoy, metal at kawayan.

Larawan	Pangalan ng Kasangkapan	Gamit
A. Mga Pamukpok		
	Martilyo	Ginagamit na pambaon sa paet at pako. Gamit din itong pamukpok ng <i>metal</i> .
	Maso/malyete	Pamukpok sa bakal, kahoy o goma.
B. Pampakinis		
	katam	Pampakinis sa ibabaw ng tabla.
C. Mga Panukat		
	<i>ruler</i>	Panukat sa isang bagay. Karaniwang sukat nito ay nasa sentimetro at pulgada.
	eskuwala	Ginagamit sa pagsukat ng lapad, taas at ginagamit din upang malaman kung eskwalado ang bahagi ng kahoy.
	<i>Zigzag rule</i>	Ginagamit sa pagsukat ng taas, lapad, at kapal ng materyal.

D. Pambutas/Pang-ukit		
	Barena/ <i>electric drill</i>	Ginagamit na pambutas sa matitigas na bagay tulad ng bakal at semento.
	Paet/ <i>chisel</i> /tigib	ginagamit na pang-ukit at sa paggawa ng mga butas sa hugpungan
	<i>brace</i>	Uri ng de-manong pambutas na kinakabitan ng <i>bit</i> o talim.
E. Mga Panghasa		
	<i>Oil stone</i>	Panghasa sa tuwid na kasangkapang pamuto tulad ng itak at kutsiyo.
	Kikil	Panghasa sa mga ngipin ng lagari.
F. Mga Pamutol		
	<i>Rip saw</i>	Lagari na pamutol ayon sa hilatsa ng kahoy.
	<i>Keyhole saw</i>	Uri ng lagari na ginagamit na pambutas nang pabilog.
	<i>Coping saw</i>	Ginagamit sa pagputol ng kahoy na pakurba.
	<i>Back saw</i>	Ang lagaring ito ay mas maliit kaysa ibang lagari na may maliliit na ngipin at ginagamit ito sa mga kanto at sa pagdudugtong.

G. Mga Pang-ipit		
	<i>C-clamp</i>	Isang uri ng pang-ipit na mainam gamitin.
	Gato	Pang-ipit sa kahoy at bakal.
H. Iba Pang Kasangkapan		
	gunting	Ginagamit sa paggupit ng mga materyales tulad ng sinulid, himaymay, lata, tela, papel ayon sa uri nito.
	liyabe	Ginagamit na pampaluwag o panghigpit sa mga dugtungang yari sa bakal.
	destornilyador	Ginagamit na pampahigpit o pampaluwag sa turnilyo.
	plais	Pamputol ng alambre o kawad. Ginagamit ding panghawak, pantuwid, pambunot ng pako at turnilyo.



Pagyamanin

Gawain 1

Mga Hakbang sa Gawain

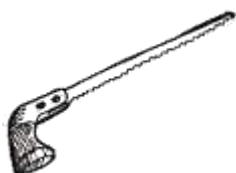
- Kumuha ng isang kapisaso at malinis na bond paper, lapis at pangkulay.
- Gumuhit ng mga kagamitan o kasangkapang pang industriyang kahoy, metal at kawayan.
- Gumuhit lamang ng tig-iisang halimbawa sa bawat katangian.
Halimbawa: sa pamukpok; isang kagamitan lang ang iyong iguhit at lagyan ito ng pangalan.
- Kulayan ang iyong ginawa upang maging maganda itong tingnan.

Pagtatasa 1

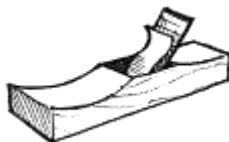
Panuto: Kilalanin kung saang kagamitan nabibilang ang bawat kasangkapan sa ibaba. Piliin ang iyong sagot sa loob ng kahon.

pamukpok	panghasa	pamputol	pang-ukit
panukat	pangkinis	pang-ipit	

1.



2.



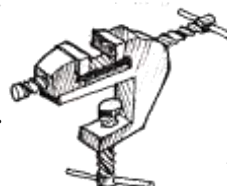
3.



4.

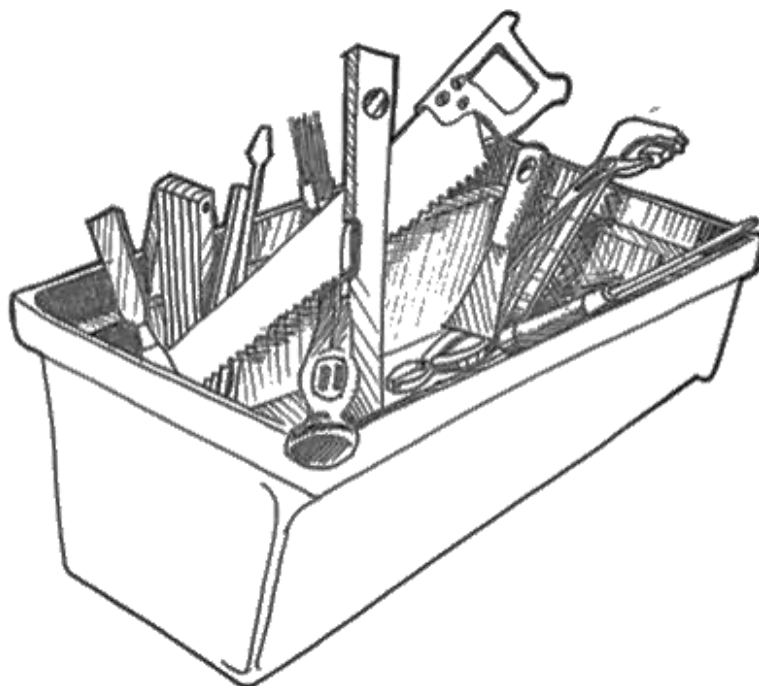


5.



Gawain 2

Panuto: Basahin at sundin ang sumusunod na mga hakbang.



1. Tingnan ang larawan ng *tool kit* sa itaas.
2. Alamin ang mga kagamitang nasa loob nito at ang gamit ng bawat isa. Tingnan natin kung ilang kagamitan ang iyong nalalaman.
3. Kung hindi ka pamilyar sa kagamitang iyong nakikita maaari kang bumalik sa suriin o magtanong sa mga eksperto sa inyong lugar kung ano ang pangalan at gamit ng kasangkapang ito.
4. Isulat ito sa iyong kuwaderno.

Pagtatasa 2

Panuto: Tukuyin kung ano ang hinihingi sa bawat bilang. Piliin ang angkop na sagot sa loob ng kahon.

martilyo	zigzag rule	plais
lagari	paet	

1. Si Anton ay isang mag-aaral sa ikalimang baitang. Sa kanilang klase mayroon silang pangkatang proyekto sa paggawa ng lampshade. Naatasan siyang magdala ng pamputol sa wire. Alin kaya sa itaas ang kaniyang dadalhin?
2. Natapos na ni Mang Jose ang kaniyang nagawang kabinet. Gusto pa niya itong pagandahin sa pamamagitan ng paglilok ng disenyo. Tulungan mo si Mang Jose sa pagpili ng kanyang kasangkapang gagamitin. Ano-anong mga gamit ang iyong pipiliin?

3. Isa si Eric sa pinakatanyag na tagagawa ng mesang kainan. Gusto niyang makuha nang wasto ang lapad at taas nito. Sa palagay mo, anong kagamitan kaya ang dapat niyang gamitin?
4. Gumawa ng silya si Andoy at natapos na ito, pero napansin niyang masyadong mataas ang paa nito. Kaya kinuha niya ang _____ para putulin ang sobrang bahagi nito.
5. Mainam na gagamitin ang _____ bilang pamukpok at pambaon sa pako at paet.

Gawain 3

Panuto: Alamin ang mga kagamitan at kasangkapang ginagamit sa gawaing pang-industriya.

Pamukpok	Panghasa	Pamutol	Panukat
1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.

Pagatatasa 3

Panuto: Sagutin ang mga tanong. (*Ang mga mag-aaral ay malayang magbigay ng kanilang sagot o opinyon.*)

Batay sa ating aralin, bakit kailangan nating piliin ang mga kagamitan at kasangkapang angkop sa anumang gagawing proyekto?



Isaisip

Panuto: Punan ang patlang upang mabuo ang bawat kaisipan sa araling ito.

Sa pagsasagawa ng proyektong (1) _____, nararapat na pag-aralan ang mga (2) _____ at (3) _____. Ang kaalaman sa paggamit ng mga kagamitan ay lubos na makatutulong upang mapadali ang mga gawain.



Isagawa

Alamin ang iba't ibang gamit sa inyong tahanan na may kinalaman sa paggawa ng mga produktong kahoy, kawayan o metal. Isa-isahin kung saan o paano ito ginagamit.



Tayahin

Panuto: Basahin nang mabuti ang bawat sitwasyon o katanungan sa ibaba. Alamin kung ano ang tinutukoy sa bawat bilang. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

1. Anong uri ng kagamitan ang ginagamit bilang pamutol ng pahalang sa hilatsa ng kahoy?
 - a. Paet
 - b. *Cross-cut Saw*
 - c. Katam
 - d. Plais
2. Si Mang Juan ay may pakikinising kahoy, ano ang gagamitin niyang kagamitan?
 - a. Hasaan
 - b. Liyabe
 - c. Katam
 - d. Lagari
3. May napansin si Kuya na may nakausling pako sa upuan, anong kagamitan ang kailangan niya para maayos ito?
 - a. Lagari
 - b. Martilyo
 - c. Paet
 - d. Barena
4. Ang kikil at *Oil Stone* ay kagamitang _____.
 - a. Panghasa
 - b. Pamutol
 - c. Panukat
 - d. Pampakinis
5. Anong kagamitan ang gagamitin kung may luluwagan o hihigpitan na turnilyo?
 - a. Liyabe
 - b. Destornilyador
 - c. Martilyo
 - d. Hasaan

6. Si Maria ay may gugupitin na manila paper sa kanyang aralin, ano ang dapat niyang gamitin?
 - a. Lagari
 - b. Plais
 - c. Kikil
 - d. Gunting
7. Ito ay ginagamit na pang-ukit at sa paggawa ng mga butas at hugpungan sa kahoy.
 - a. Gunting
 - b. Lagari
 - c. Paet
 - d. Destornilyador
8. May tatanggalin si Eddie na gripo, anong kagamitan ang dapat niyang gamitin?
 - a. Plais
 - b. Katam
 - c. Liyabe
 - d. Maso
9. Anong kagamitan ang gagamitin sa pagputol ng pakurba sa gawaing-kahoy?
 - a. *Zigzag Rule*
 - b. Gunting
 - c. *Brace*
 - d. *Coping Saw*
10. Uri ng pang-ipit upang maiwasang gumalaw ang materyales na puputulin.
 - a. *C-Clamp*
 - b. Destornilyador
 - c. Kikil
 - d. Hasaan



Karagdagang Gawain

Panuto: Sumangguni sa isang tao na may kaalaman sa paggawa ng gawaing pang-industriya at tanungin kung paano nila pinahahalagahan ang mga kagamitan upang ito ay umabot nang pangmatagalan.



Susi sa Pagwawasto

<p>Balikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kawayan 2. Metal 3. Seramika 4. Rattan 5. Abaka 	<p>Subukin</p> <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eskwala 2. katam 3. rip saw 4. coping saw 5. zigzag rule <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. c 2. a 3. b 4. d 5. c
<p>Isaisip</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pang-industriya 2. Kagamitan 3. Kasangkapan <p>Tayahin</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. b 2. c 3. b 4. a 5. b 6. d 7. c 8. c 9. d 10. a 	<p>Pagymanin</p> <p>Pagtatasa 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pamputo 2. pangkinis 3. panghasa 4. panukat 5. pang-ipit <p>Pagtatasa 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. plais 2. martilyo at paet 3. zigzag rule 4. lagari 5. martilyo <p>Pagtatasa 3</p> <p><i>Ang mga mag-aaral ay malayang magbigay ng kanilang sagot o opinyon</i></p>

Sanggunian

Curriculum Guide, Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan 5, EPP5IA-Oa-2.1.1

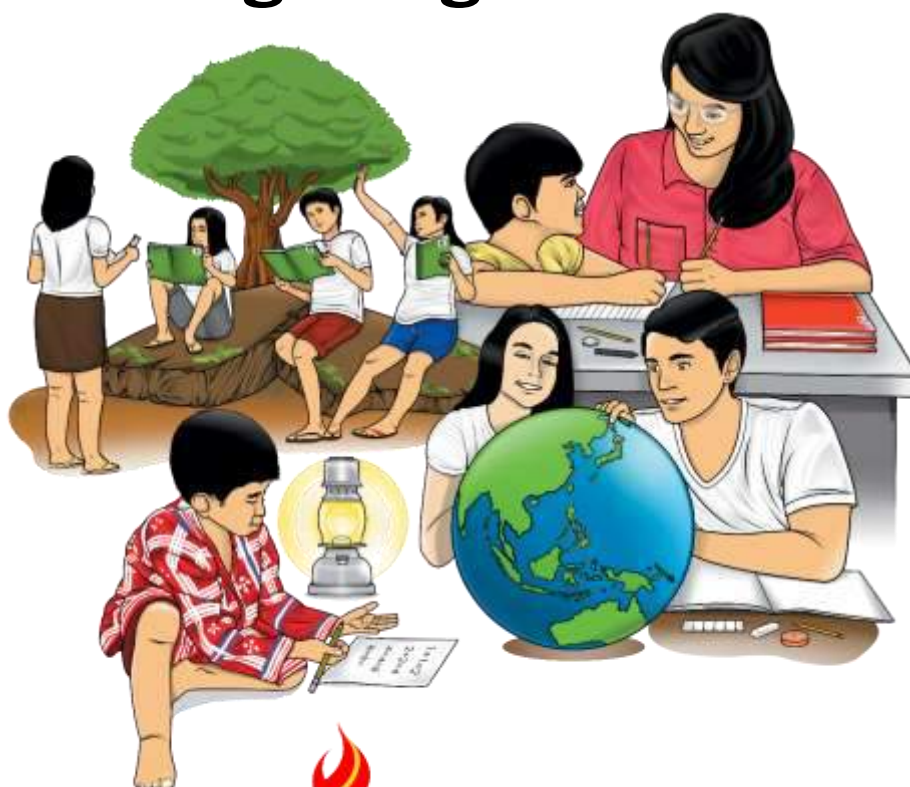
Para sa mga katanungan o puna, sumulat o tumawag sa:

Department of Education - Bureau of Learning Resources (DepEd-BLR)
Ground Floor, Bonifacio Bldg., DepEd Complex
Meralco Avenue, Pasig City, Philippines 1600
Telefax: (632) 8634-1072; 8634-1054; 8631-4985

Email Address: blr.lrqad@deped.gov.ph * blr.lrpd@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

**Industrial Arts - Modyul 3:
Kaalaman at Kasanayan sa
Gawaing Pang- Elektrisidad**



Edukasyong Pantahahan at Pangkabuhayan – Ikalimang Baitang
Alternative Delivery Mode
Modul 3: Kaalaman at Kasanayan sa Gawaing Pang-Elektrisidad
Unang Edisyon, 2020

Isinasaad sa Batas Republika 8293, Seksiyon 176 na: Hindi maaaring magkaroon ng karapatang-sipi sa anomang akda ang Pamahalaan ng Pilipinas. Gayunpaman, kailangan muna ang pahintulot ng ahensiya o tanggapan ng pamahalaan na naghanda ng akda kung ito ay pagkakakitaan. Kabilang sa mga maaaring gawin ng nasabing ahensiya o tanggapan ay ang pagtakda ng kaukulang bayad.

Ang mga akda (kuwento, seleksiyon, tula, awit, larawan, ngalan ng produkto o brand name, tatak o trademark, palabas sa telebisyon, pelikula, atbp.) na ginamit sa modyul na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahintulot sa paggamit ng materyal. Hindi inaangkin ng mga tagapaglathala at mga may-akda ang karapatang-aring iyon. Ang anumang gamit maliban sa modyul na ito ay kinakailangan ng pahintulot mula sa mga orihinal na may-akda.

Walang anumang bahagi ng materyal na ito ang maaaring kopyahin o ilimbag sa anumang paraan nang walang pahintulot sa Kagawaran.

Inilathala ng Kagawaran ng Edukasyon

Kalihim: Leonor Magtolis Briones

Pangalawang Kalihim: Diosdado M. San Antonio

Bumuo sa Pagsusulat ng Modyul

Manunulat: Sherwin A. Madis

Editor: Jemar J. De Asis, Gary B. Mosquito, Christian Vincent M. Sala

Tagasuri: Gloria A. Gasal

Tagaguhit: Julio A. Cañega

Tagalapat: Julio A. Cañega

Tagapamahala:

Ramir B. Uytico

Arnulfo M. Balane

Rosemarie M. Guino

Joy B. Bihag

Ryan R. Tiu

Lani H. Cervantes

Alejandro S. Almendras

Maria Pia B. Chu

Allan O. Celedonio

Imelda A. Amodia

Inilimbag sa Pilipinas ng _____

Department of Education – SDO - Region VIII

Office Address: Government Center, Candahug, Palo, Leyte

Telefax: 053 832 2997

E-mail Address: region8@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

**Industrial Arts-Modyul 3:
Kaalaman at Kasanayan sa
Gawaing Pang-Elektrisidad**

Paunang Salita

Ang *Self-Learning Module* o SLM na ito ay maingat na inihanda para sa ating mag-aaral sa kanilang pag-aaral sa tahanan. Binubuo ito ng iba't ibang bahagi na gagabay sa kanila upang maunawaan ang bawat aralin at malinang ang mga kasanayang itinakda ng kurikulum.

Ang modyul na ito ay may inilaang Gabay sa Guro/Tagapagdaloy na naglalaman ng mga paalala, pantulong o estratehiyang magagamit ng mga magulang o kung sinumang gagabay at tutulong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa kani-kanilang tahanan.

Ito ay may kalakip na paunang pagsusulit upang masukat ang nalalaman ng mag-aaral na may kinalaman sa inihandang aralin. Ito ang magsasabi kung kailangan niya ng ibayong tulong mula sa tagapagdaloy o sa guro. Mayroon ding pagsusulit sa bawat pagtatapos ng aralin upang masukat naman ang natutuhan. May susi ng pagwawasto upang makita kung tama o mali ang mga sagot sa bawat gawain at pagsusulit. Inaasahan namin na magiging matapat ang bawat isa sa paggamit nito.

Pinapaalalahanan din ang mga mag-aaral na ingatan ang SLM na ito upang magamit pa ng ibang mangangailangan. Huwag susulatan o mamarkahan ang anumang bahagi ng modyul. Gumamit lamang ng hiwalay na papel sa pagsagot sa mga pagsasanay.

Hinihikayat ang mga mag-aaral na makipag-ugnayan agad sa kanilang guro kung sila ay makararanas ng suliranin sa pag-unawa sa mga aralin at paggamit ng SLM na ito.

Sa pamamagitan ng modyul na ito at sa tulong ng ating mga tagapagdaloy, umaasa kami na matututo ang ating mag-aaral kahit wala sila sa paaralan.



Alamin

Sa modyul na ito malalaman at makikilala ang mga materyales at kagamitang maaaring gamitin sa gawaing elektrisidad.

Pagkatapos ng pag-aaral sa modyul na ito, ikaw ay inaasahan na:

- Nakatutukoy ang mga materyales at kagamitan na ginagamit sa gawaing elektrisidad. (EPP5IA-0c-3.1.2)



Subukin

Gawain 1

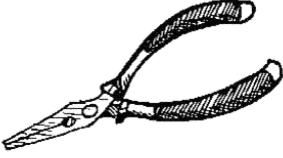

Panuto: Tukuyin kung anong kagamitang pang-elektrisidad ang inilalarawan o isinasaad sa bawat bilang. Piliin ang inyong sagot sa kahon. Isulat ito sa iyong kuwaderno.

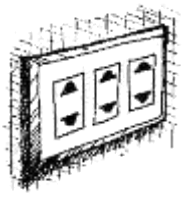
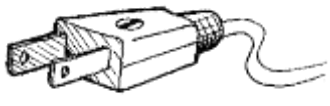
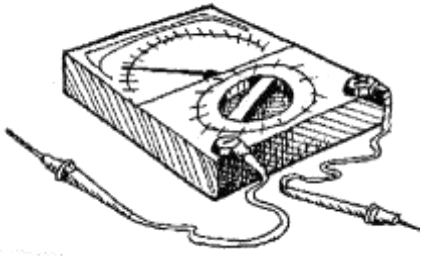
<i>screwdriver</i>	<i>long nose pliers</i>	<i>switch</i>
<i>electrical tape</i>	<i>flat cord wire</i>	<i>convenience outlet</i>

- _____ 1. Dito isinaksak ang male plug at kadalasan ay nakakabit sa pader o *extension cord*.
- _____ 2. Pinapadaan dito ang kuryente papunta sa mga kagamitan.
- _____ 3. Kagamitang panghawak o pamputol
- _____ 4. Pambalot sa nabalatang kable ng kuryente
- _____ 5. Bubuksan at papatayin dito ang kuryente

Gawain 2

Panuto: Tingnan ang larawan sa hanay A. Hanapin ang pangalan ng gamit na ito sa hanay B. Isulat ang tamang titik sa iyong kuwaderno.

Hanay A	Hanay B
1. 	a. male plug
2. 	b. pliers

3.		c. multi-tester (VOM)
4.		d. convenience outlet
5.		e. flat cord

Aralin**1****Materyales at Kagamitan sa
Gawaing Pang- Elektrisidad**

Mahalaga na makilala ang mga materyales o kagamitan bago pa man sisimulan ang isang proyekto lalong lalo na kung ito ay ginagamitan ng elektrisidad. Ang mga pamantayan sa paggamit at paghawak nito ay dapat na pagtuunan ng pansin. Sa pag-aaral ng modyul na ito dapat maging mausisa at iyong matutukoy ang iba't ibang kagamitan sa mga gawaing elektrisidad.

***Balikan***

Panuto: Magmasid sa inyong bahay. Ilista ang lahat na mga kasangkapan na ginagamitan ng elektrisidad. Isulat ito sa kuwaderno.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



Tuklasin

Panuto: Basahin at sagutin ang sumusunod na tanong.

Ang mag-asawang Gaspar ay bagong lipat sa kanilang katatapos lang na bahay. Nais nilang magpakabit na ng kuryente upang magkaroon na sila ng ilaw. Kaya komunsulta sila sa isang elektrisyan para sa mga materyales na gagamitin.

Sa palagay mo, ano- ano kaya ang mga materyales na gagamitin sa pagpapakabit ng kanilang kuryente? Sa modyul na ito tutuklasin natin ang iba't ibang kagamitan na maaring gagamitin para sa mga gagawing produkto na ginagamitan ng kuryente.



Suriin

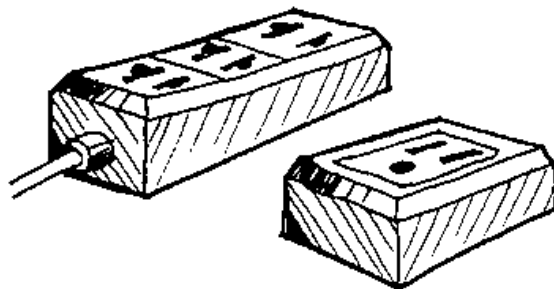
Pansining mabuti ang bawat kagamitan sa gawaing elektrisidad. Alamin sa bahaging ito ang mga gamit ng bawat isa.



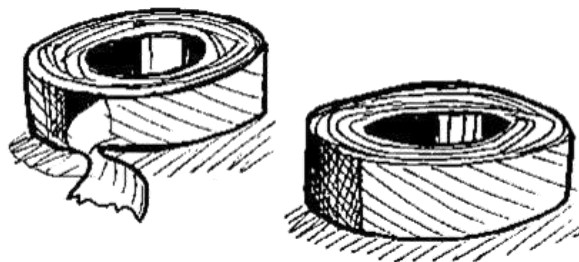
- ***Flat cord wire o kawad***– ito ang daluyan ng kuryente papunta sa mga kasangkapan



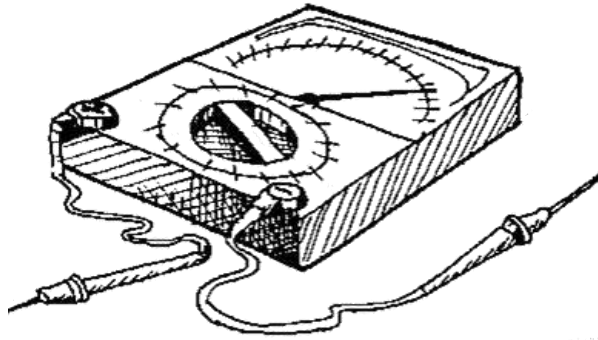
- ***Male plug*** –isinaksak ito sa convenience outlet upang makakuha ng kuryente papunta sa kasangkapang pinapagana ng kuryente.



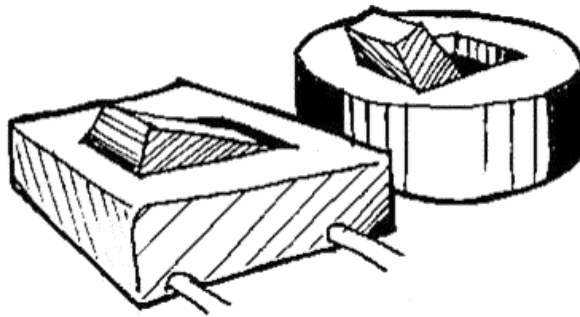
- ***Convenience outlet o female outlet*** – dito isinaksak ang male plug.



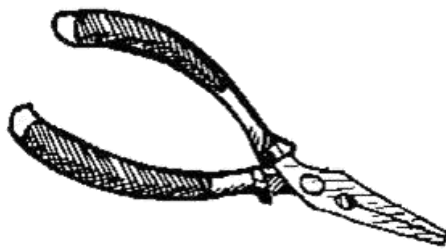
- **Electrical tape** - ito ay ginagamit na pambalot sa dinugtungan na kawad upang maiwasan na ikaw ay makuryente.



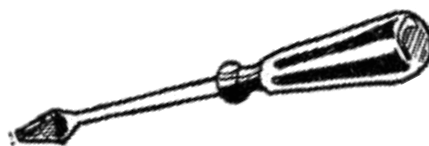
- **Multi-tester (VOM)** – Ito ay gawa sa hindi pangkaraniwang plastic at nakakabasa ng boltahe sa kuryente. Ginagamit din ito na pansubok kung ang isang koneksyon ay may dumadaloy na kuryente o wala.



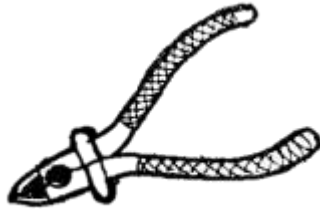
- **Switch** - Ito ang nagsisilbing bukasang o patayan ng kuryente.



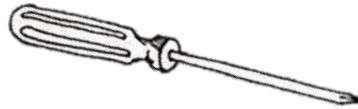
- **Long nose pliers** - Panghawak o pamputol ng manipis na kable ng kuryente.



- **Flat screw driver** - Ang kagamitang ito ay may manipis na pahalang ang dulo, ginagamit ito upang luwagan o higpitan ang turnilyo.



- **Side cutting pliers** – Ito ay ginagamit na pamutol ng maliliit o malalaking wires.



- **Philips screwdriver** – Ginagamit ito upang luwagan o higpitan ang tornilyo na ang dulo ay hugis krus.



Pagyamanin

Gawain 1.

Mga Panuto:

- Isa isahin ang mga kagamitang pangkuryente batay sa iyong natutunan sa *Suriin*.
- Isulat ito sa iyong kuwaderno.

Pagtatasa 1

Panuto: Lagyan ng tsek (✓) kung ito ay kagamitan sa pagbuo ng kasangkapan gamit ang kuryente at ekis (✗) naman kung hindi.

- _____ 1. *pliers*
- _____ 2. *flat cord wire*
- _____ 3. *gulok*
- _____ 4. *flat screw driver*
- _____ 5. *Martilyo*

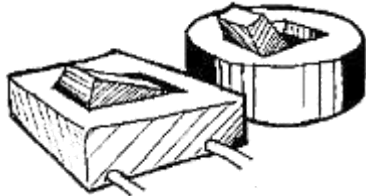

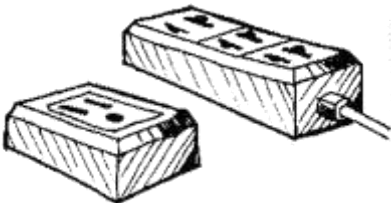
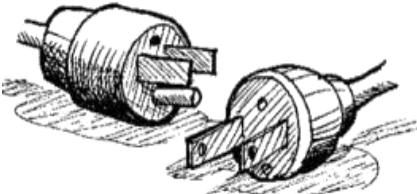
Gawain 2

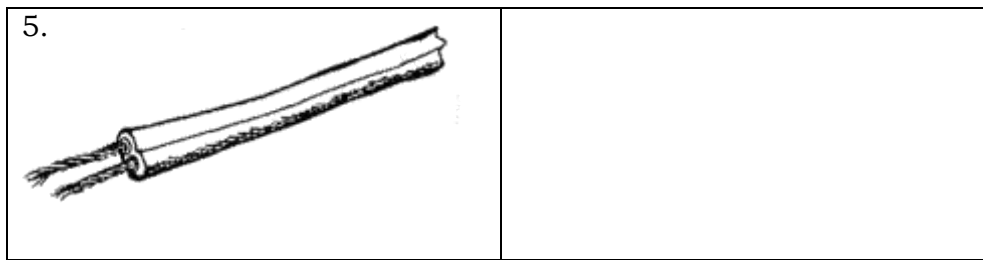
Mga Panuto:

- Kumuha ng *bond paper*, lapis at pangkulay.
- Iguhit sa bond paper ang mga kagamitan o kasangkapan sa paggawa ng proyekto na ginagamitan ng kuryente.
- Kulayan at lagyan ng pangalan ang bawat isa.

Pagtatasa 2

Panuto: Itambal ang larawan ng hanay A sa pangalan nito sa Hanay B. Isulat ang titik ng tamang sagot sa iyong kuwaderno.

Hanay A	Hanay B
1. 	a. <i>philip screwdriver</i> b. <i>male plug</i> c. <i>female plugs</i> d. <i>switch</i>
2. 	e. <i>pliers</i> f. <i>flat cord wire</i>
3. 	
4. 	



Gawain 3.

Mga Panuto:

- a. Alamin ang iba't ibang kagamitan sa gawaing pang-elektrisidad at ang gamit nito.
- b. Isulat ito sa iyong kuwaderno.

Pagtatasa 3

Panuto: Punan ang bawat patlang upang mabuo ang kaisipan sa pangungusap. Tukuyin kung anong kagamitan ang inilalarawan sa bawat bilang. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

1. Ang _____ ay ginagamit na pansubok kung ang isang koneksyon ay may daloy ng kuryente.
2. Ang saksakan ng *male plug* ay ang _____.
3. _____ ang tawag sa dinadaluyan ng kuryente papunta sa kasangkapan.
4. Binabalutan ng _____ ang pinagdugtong na mga kawad.
5. Nagsisilbing bukas at patayan ng kuryente ang _____.



Isaisip

Ngayon na alam mo na ang iba't ibang kagamitan sa paggawa ng proyektong pangkuryente. Handa ka ng matukoy ang bawat isa nito. Sa palagay mo, ano kaya ang implikasyon sa atin kung bakit kinakailangang maging pamilyar sa atin ang mga materyales na ating gagamitin?



Isagawa

Tingnan ang daluyan ng kuryente ng inyong ilaw. Tukuyin ang mga materyales na ginamit mula sa pinagmulan ng kuryente hanggang sa *electric bulb* o *tube* nito. Isulat ito sa iyong kuwaderno.



Tayahin

Gawain 1

Panuto: Tukuyin o kilalanin ang mga kagamitan na inilalarawan sa pangungusap. Isulat ang titik ng tamang sagot sa iyong kuwaderno.

1. Ito ay ginagamit na pambalot ng mga nababalatan pati ang mga dugtungan na *wire* upang maiwasan ang makuryente.
 - a. pliers
 - b. electrical tape
 - c. flat cord wire
 - d. cutter
2. Ginagamit ito para luwagan o higpitan ang turnilyong may manipis na pahalang.
 - a. pipe cutter
 - b. flat screwdriver
 - c. long nose
 - d. philips screwdriver

3. Isang kagamitang panghawak o pamputol ng manipis na kable ng kuryente.
 - a. switch
 - b. long nose pliers
 - c. cutters
 - d. flat screw driver
4. Ito ay metal na bagay, na ginagamit sa pagputol ng alambre at kawad.
 - a. side cutting pliers
 - b. hacksaw
 - c. Kutsilyo
 - d. Gulok
5. Ito ay ginagamit sa pagpaluwag o paghigpit ng tornilyo na ang dulo ay hugis krus.
 - a. philips screwdriver
 - b. flat screwdriver
 - c. cutters
 - d. pliers

Gawain 2

Panuto: Pagtambalin ang *Hanay A* sa *Hanay B* at isulat ang titik ng tamang sagot sa sagutang papel.

Hanay A	Hanay B
1. multi-tester (vom)	a. ibinabalot sa nabalatan at pinagdugtong na <i>wire</i>
2. male plug	b. dito pinapadaan ang kuryente papunta sa mga kagamitan
3. electrical tape	c. isinasaksak sa convenience outlet
4. flat cord wire	d. ginagamit na pamutol ng maliit o malalaking wires.
5. side cutting pliers	e. ginagamit na pamputol ng bakal.
	f. ginagamit sa pagsubok ng isang koneksyon kung may dumadaloy na kuryente o wala.



Karagdagang Gawain

Sa inyong bahay maglaan ng oras sa paglilinis ng mga kagamitan sa pagkukumpuni ng gawaing pang-elektrisidad upang hindi itong madaling masira at itala ang lahat ng mga bagay na nilinisan mo at ang mga gamit na ginamit mo.



Susi sa Pagwawasto

PAGYAMANIN Pagtata 2 1. d 2. e 3. c 4. b 5. f	PAGYAMANIN Pagtata 1 1. / 2. / 3. X 4. / 5. X	BALIKAN Tanggapin ang sagot ng mag- aaral ukol sa naitalang mga kasangkapan sa kanilang bahay na ginamitan ng elektrisidad	SUBUKIN 1. Convenience outlet 2. Flat cord wire 3. Long nose pliers 4. Electrical tape 5. Switch B. 1. b 2. e 3. d 4. a 5. c
--	--	---	--

Tayahin Gawain 1 1. b 2. b 3. b 4. a 5. a Gawain 2 6. f 7. c 8. a 9. b 10. d	ISAGAWA Malayang magbigay ng sagot ang mag-aaral.	Isaisip Kinakailangang maging pamilyar tayo sa mga kasangkapan gagamitin upang maiwasan ang sakuna at maging maayos ang ginawang proyekto. (Malayang magbigay ng sagot ang mag-aaral tungkol sa implikasyon sa pagtukoy sa mga kagamitan)	PAGYAMANIN Pagtata 3 1. Multi-tester (VOM) 2. Convenience outlet/Female plug 3. Flat cord wire 4. Electric tape 5. switch
---	---	---	---

Sanggunian

Curriculum Guide, Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan 5, EPP51A – 0c – 3
pahina 29

Para sa mga katanungan o puna, sumulat o tumawag sa:

Department of Education - Bureau of Learning Resources (DepEd-BLR)

Ground Floor, Bonifacio Bldg., DepEd Complex
Meralco Avenue, Pasig City, Philippines 1600

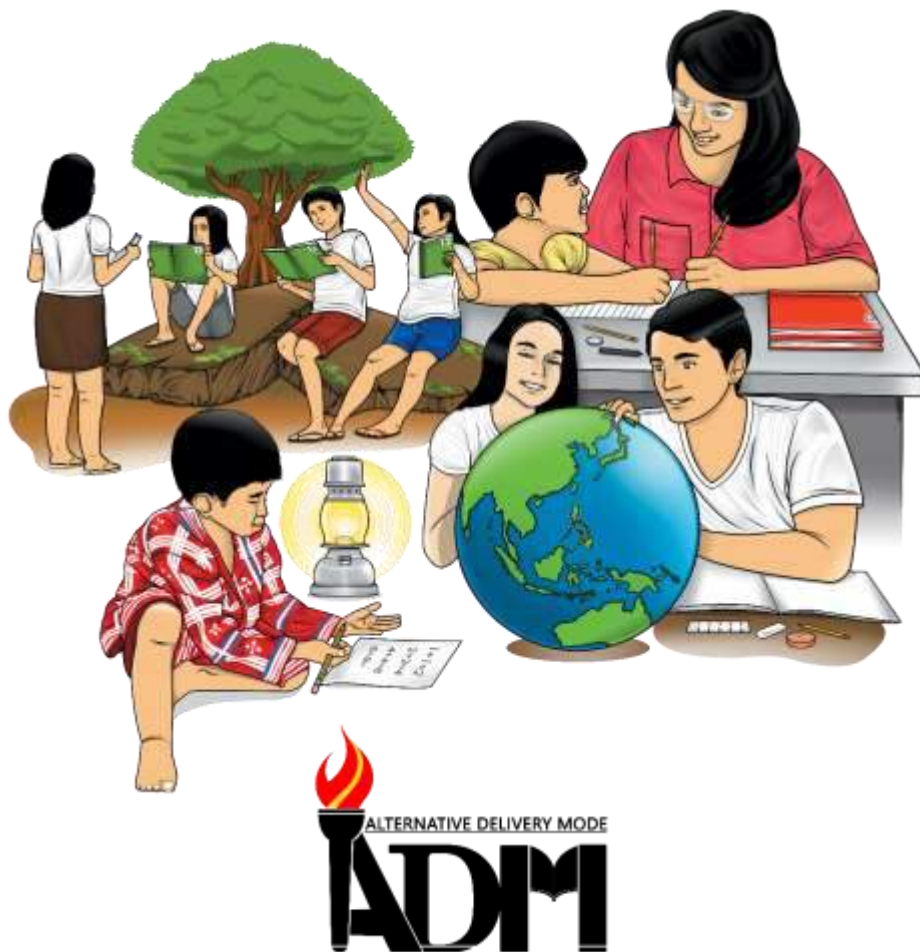
Telefax: (632) 8634-1072; 8634-1054; 8631-4985

Email Address: blr.lrqad@deped.gov.ph * blr.lrpd@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

Industrial Arts – Modyul 4

Plano sa Gagawing Proyektong Pagkakitaan



Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhatan – Ikalimang Baitang
Alternative Delivery Mode
Industrial Arts – Modyul 4: Plano sa Gagawing Proyekting Pagkakakitaan
Unang Edisyon, 2020

Isinasaad sa Batas Republika 8293, Seksiyon 176 na: Hindi maaaring magkaroon ng karapatang-sipi sa anomang akda ang Pamahalaan ng Pilipinas. Gayonpaman, kailangan muna ang pahintulot ng ahensiya o tanggapan ng pamahalaan na naghanda ng akda kung ito ay pagkakakitaan. Kabilang sa mga maaaring gawin ng nasabing ahensiya o tanggapan ay ang pagtakda ng kaukulang bayad.

Ang mga akda (kuwento, seleksiyon, tula, awit, larawan, ngalan ng produkto o brand name, tatak o trademark, palabas sa telebisyon, pelikula, atbp.) na ginamit sa modyul na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahintulot sa paggamit ng materyales. Hindi inaangkin ng mga tagapaglathala at mga may-akda ang karapatang-aring iyon. Ang anomang gamit maliban sa modyul na ito ay kinakailangan ng pahintulot mula sa mga orihinal na may-akda ng mga ito.

Walang anomang parte ng materyales na ito ang maaaring kopyahin o ilimbag sa anomang paraan nang walang pahintulot sa Kagawaran.

Inilathala ng Kagawaran ng Edukasyon

Kalihim: Leonor Magtolis Briones

Pangalawang Kalihim: Diosdado M. San Antonio

Bumuo sa Pagsusulat ng Modyul

Manunulat: Christopher Magallanes

Editor: Idah M. Sayre, Jemmar J. De Asis, Henry T. Jarina

Tagasuri: Gloria Ano-os Gasal

Tagaguhit: Julio A. Cañega

Tagalapat: Julio A. Cañega

Tagapamahala:

Ramir B. Uytico
Arnulfo M. Balane
Rosemarie M. Guino
Joy B. Bihag
Ryan R. Tiu
Lani H. Cervantes
Alejandro S. Almendras
Maria Pia B. Chu
Allan O. Celedonio
Imelda A. Amodia

Inilimbag sa Pilipinas ng _____

Department of Education – SDO - Region VIII

Office Address: Government Center, Candahug, Palo, Leyte

Telefax: 053 832 2997

E-mail Address: region8@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

**Industrial Arts - Modyul 4:
Plano sa Gagawing Proyektong
Pagkakakitaan**

Paunang Salita

Ang *Self-Learning Module* o SLM na ito ay maingat na inihanda para sa ating mag-aaral sa kanilang pag-aaral sa tahanan. Binubuo ito ng iba't ibang bahagi na gagabay sa kanila upang maunawaan ang bawat aralin at malinang ang mga kasanayang itinakda ng kurikulum.

Ang modyul na ito ay may inilaang Gabay sa Guro/Tagapagdaloy na naglalaman ng mga paalala, pantulong o estratehiyang magagamit ng mga magulang o kung sinumang gagabay at tutulong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa kani-kanilang tahanan.

Ito ay may kalakip na paunang pagsusulit upang masukat ang nalalaman ng mag-aaral na may kinalaman sa inihandang aralin. Ito ang magsasabi kung kailangan niya ng ibayong tulong mula sa tagapagdaloy o sa guro. Mayroon ding pagsusulit sa bawat pagtatapos ng aralin upang masukat naman ang natutuhan. May susi ng pagwawasto upang makita kung tama o mali ang mga sagot sa bawat gawain at pagsusulit. Inaasahan namin na magiging matapat ang bawat isa sa paggamit nito.

Pinapaalalahanan din ang mga mag-aaral na ingatan ang SLM na ito upang magamit pa ng ibang mangangailangan. Huwag susulatan o mamarkahan ang anumang bahagi ng modyul. Gumamit lamang ng hiwalay na papel sa pagsagot sa mga pagsasanay.

Hinihikayat ang mga mag-aaral na makipag-ugnayan agad sa kanilang guro kung sila ay makararanas ng suliranin sa pag-unawa sa mga aralin at paggamit ng SLM na ito.

Sa pamamagitan ng modyul na ito at sa tulong ng ating mga tagapagdaloy, umaasa kami na matututo ang ating mag-aaral kahit wala sila sa paaralan.



Alamin

Sa Modyul na ito, malalaman mo ang iba't ibang hakbang sa pagbuo ng plano ng proyekto na nakadesinyo mula sa iba't ibang materyales na makikita sa pamayanan na ginagamitan ng elektrisidad at maaaring mapagkakakitaan.

Pagkatapos ng aralin, ikaw ay inaasahang nakabubuo ng plano sa gawaing proyekto na nakadesinyo sa iba't ibang materyales na makikita sa pamayanan na ginagamitan ng elektrisidad na maaaring mapagkakakitaan. (EPP5IA-0d-4)



Subukin

Gawain 1

Panuto: Kopyahin ang Balangkas ng Plano ng Proyekto sa iyong kuwaderno. Pagkatapos, punan ang mga patlang ng tamang bahagi ng balangkas ng plano sa isang proyekto. Piliin ang tamang sagot sa kahon.

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| a. Layunin | d. Pangalan ng Proyekto |
| b. Mga Hakbang | e. Krokis |
| c. Kagamitan at Materyales | |

Balangkas ng Plano ng Proyekto

- I. _____ :
- II. _____ :
- III. _____ :
- IV. _____ :
- V. _____ :

Petsa ng Pagsisimula ng Paggawa: _____ Petsa ng Pagkatapos sa Paggawa: _____

Inihanda ni:

_____ Baitang 5

Binigyang Pansin ni:

_____ Guro

Gawain 2

Panuto: Ibigay ang hinihingi ng bawat patlang. Isulat ang tamang sagot sa iyong kuwaderno.

- _____ 1. Ito ay tumutukoy kung ano ang proyektong gagawin.
- _____ 2. Ito ay ang guhit o ilustrasyon ng iyong planong proyekto.
- _____ 3. Ito ang mga tamang pagkakasunod-sunod ng mga gawain para mabuo ang proyekto.
- _____ 4. Ito ang mga kinakailangan na mga bagay para mabuo ang planong proyekto.
- _____ 5. Ito ay ang nais mong maisakatuparan kung bakit mo ginawa ang planong proyekto.

Aralin

1

Plano sa Gagawing Proyektong Pagkakakitaan

Mahalaga ang pagpaplano ng proyekto upang mas madali at matagumpay itong maisasagawa. Ang pagpaplano ang unang hakbang sa anumang gawaing sisimulan. Ito ay nakatutulong para makatipid sa panahon, lakas at pera na gugulin sa paggawa ng napiling proyekto. Kailangan din na ang mga kagamitan at materyales na gagamitin ay madaling makikita sa ating pamayanan.



Balikan

Panuto: Basahin ang mga kagamitang isinasaad sa bawat bilang. Isulat ang tsek kung ang bilang ay nagpapakita ng kagamitan na maaaring gamitin sa gawaing pang-elektrisidad at ekis naman kung hindi. Isulat ang sagot sa kuwaderno.

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| _____ 1. pláis | _____ 6. liyábe |
| _____ 2. pait | _____ 7. katám |
| _____ 3. electrical tape | _____ 8. disturnilyador |
| _____ 4. lagari | _____ 9. long nose pliers |
| _____ 5. Philips Screwdriver | _____ 10. tester |



Tuklasin

Basahin.

Ang Plano ng Proyekto

Salamat sa mga Enhinyero at Arkitekto
Na siyang bumubuo ng plano
Para ang mga tulay at gusali maging polido
Hindi matitinag sa anumang lindol at bagyo
Dahil maraming buhay ang nakasalalay dito
Kaya ang plano ng proyekto ang sinisigurado
Para ang gawang estruktura at desinyo
Sa tibay aabutan pa ng inyong apo
At ang proyektong may plano
Sa pagkakamali ay malayo.

Sagutan:

- Mahalaga ba ang pagpaplano sa pagbuo ng proyekto? Bakit?
- Ano ang maitutulong ng pagpaplano sa pagbuo ng proyekto?



Suriin

Ang pagbuo ng plano ng proyekto ay isang mahalagang paghahanda sa anumang gagawing proyekto. Nagsisilbi itong gabay upang matapos nang maayos ang proyekto. Nakatutulong din ito para makatipid sa oras, lakas at pera sa paggawa ng proyekto.

Mga dapat isaalang-alang sa pagpili ng proyekto;

1. Tiyaking may pakinabang ang proyektong gagawin.
2. Maghanap ng mga impormasyon kung paano buuin ang proyekto.
3. Pumili ng simpleng disenyo at alamin ang mga hakbang sa paggawa nito.
4. Alamin ang mga kailangang materyales at mga kagamitang gagamitin.
5. Bigyang halaga ang mga materyales na madaling makita sa pamayanan at mga kagamitang hindi mahirap hanapin.
6. Gawing simple ang proyekto ngunit maganda.

Mga Bahagi ng Plano ng Proyekto;

1. Pangalan ng Proyekto – dito makikita ang tiyak na pangalan ng isang proyektong nais gawin.
2. Layunin – sa bahaging ito makikita ang totoong layunin ng pagbuo ng isang proyekto at kung paano mo ito mapapakinabangan.
3. Kagamitan/Materyales – dito sa bahaging to makikita ang lahat ng materyales at kagamitang maaaring gamitin upang mabuo ang isang proyekto. Nakalista dito ang bilang, unit, pangalan ng materyales, halaga ng bawat materyales at ang kabuuang halaga ng lahat na gagamitin.
4. Mga Hakbang – sa bahaging ito malalaman ang lahat ng mga hakbang sa pagbuo ng proyekto mula sa paghahanda ng mga kagamitan at materyales hanggang sa matapos at mabuo ang proyekto.
5. Krokis/Guhit – ito ang nagsisilbing gabay kung paano gagawin ang isang proyekto at nagpapakita ng tunay na larawan at kabuuang hitsura nito.

Narito ang halimbawa ng isang format ng “Balangkas ng Plano ng Proyekto”

Balangkas ng Plano ng Proyekto	
Pangalan ng Proyekto:	
Layunin:	
Kagamitan at Materyales:	
Mga Hakbang:	
Krokis	
Petsa ng Pagsisimula ng Paggawa:	Petsa ng Pagkatapos sa Paggawa:
Inihanda ni: _____	Binigyan Pansin ni: _____
Baitang 5	Guro



Pagyamanin

Gawain 1: Basahin ang talata at sagutin ang pagsasanay sa ibaba.

Balangkas ng Planong Proyekto.

Ang pangalan ng proyekto ang dapat unang isusulat sa plano. Kasunod ang layunin na nagsasaad kung bakit gagawin ang naturang proyekto. Ang sunod na aalamin ay ang mga kagamitan at materyales tulad ng kawayan, plastic bottle, wire, switch at screwdriver na kakailanganin sa pagbuo ng proyekto. Pagkatapos ay alamin ang mga tamang hakbang na dapat gawin upang magagawa ito ng maayos. Higit sa lahat importanteng ilagay sa plano krokis o drawing ng iyong proyekto na nagsisilbing gabay kung paano ito gagawin.

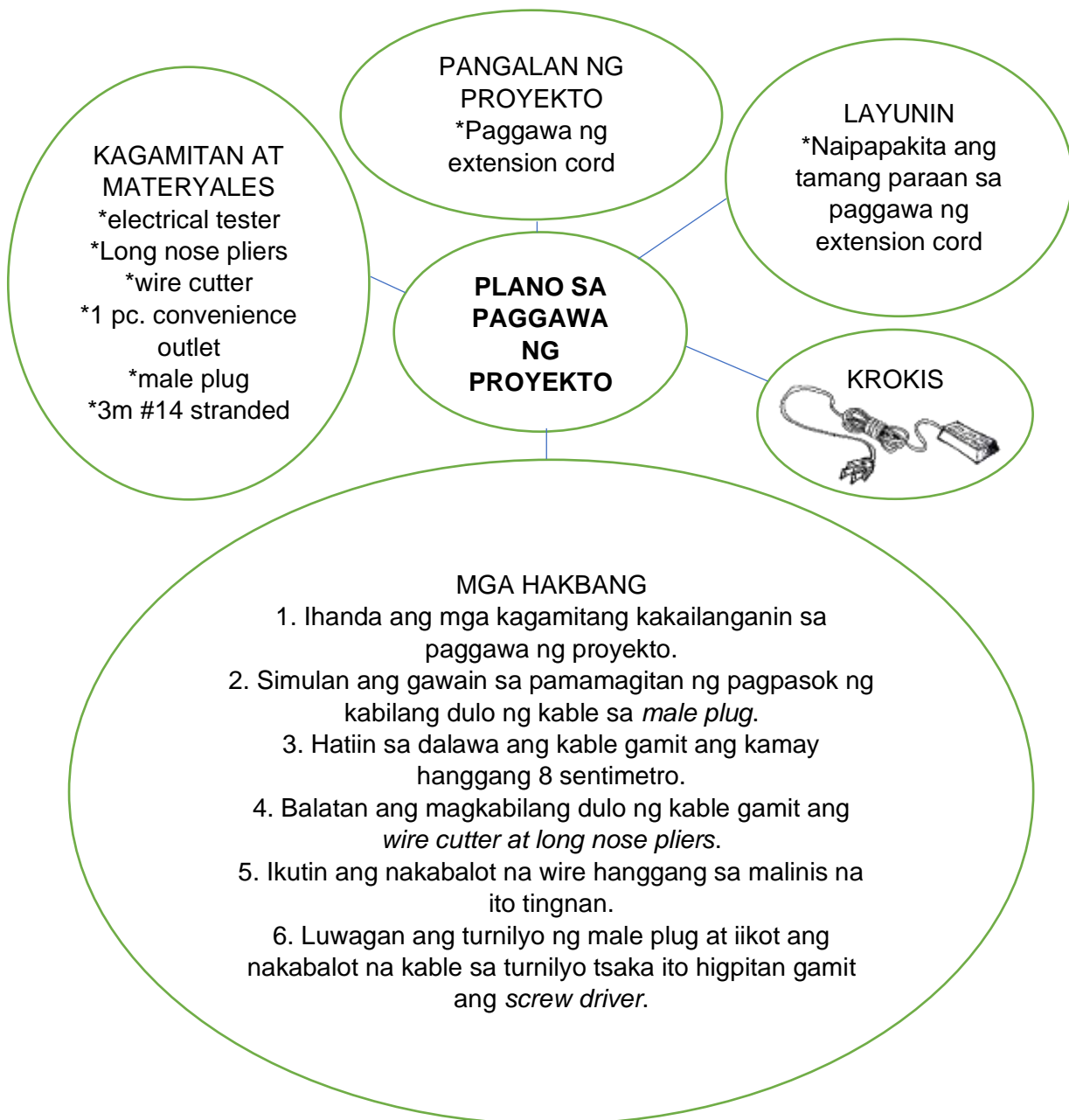
Pagsasanay 1

Panuto: Isulat ang **TAMA** kung ang isinasaad ng pangungusap ay tama at **MALI** kung ito ay hindi tama. Isulat ang iyong sagot sa kwaderno.

- _____ 1. Ang krokis ay ang guhit o drawing na nagsisilbing gabay kung paano gagawin ang isang proyekto.
- _____ 2. Kawayan, *plastic bottle*, *wire*, *switch* at *screwdriver* ay ilan lamang sa maraming uri ng mga materyales at kagamitang maaaring gamitin sa pagbuo ng isang proyekto.
- _____ 3. Iwasang alamin ang mga tamang hakbang sa pagbuo ng proyekto upang hindi masunod ang kabuuan ng plano ng proyekto.
- _____ 4. Dapat isaalang-alang ang kalidad sa pagpili ng mga materyales at kagamitan na gagamitin sa pagbuo ng proyekto.
- _____ 5. Sa Bahagi ng Kagamitan makikita ang bilang at sukat ng mga materyales na gagamitin, unit, pangalan ng materyales, halaga ng bawat materyales at ang kabuuang halaga nito.


Gawain 2

Panuto: Pag-aralan ang Semantic Web.



Pagsasanay 2

Panuto: Pagtambalin ang mga bahagi ng plano ng proyekto sa hanay A sa angkop na sagot sa hanay B. Isulat ang tamang sagot iyong kwaderno.

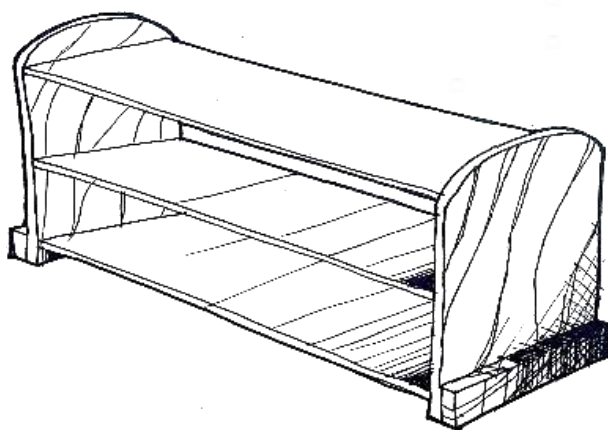
HANAY A	HANAY B
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pangalan ng Proyekto 2. Layunin 3. Kagamitan at Materyales 4. Mga Hakbang 5. Krokis 	<ol style="list-style-type: none"> a. Naipapakita ang tamang paraan sa paggawa ng extension cord. b. Paggawa ng extension cord c. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ihanda ang mga kagamitang kakailanganin sa paggawa ng proyekto 2. Simulan ang gawain sa pamamagitan ng pagpasok ng kabilang dulo ng kable sa male plug. 3. Hatiin sa dalawa ang kable gamit ang kamay hanggang 8 sentimetro. 4. Balatan ang magkabilang dulo ng kable gamit ang wire cutter at long nose pliers. 5. Ikutin ang nakabalot na wire hanggang sa malinis na ito tingnan. 6. Luwagan ang turnilyo ng male plug at iikot ang nakabalot na kable sa turnilyo tsaka ito higitan gamit ang screw driver. d. Long nose pliers, wire cutter, 1 pc. convenience outlet, male plug at 3m #14 stranded wire e. 

Gawain 3: Pag-aralan ang halimbawa ng plano ng paggawa ng proyekto.

PLANO SA GAGAWING PROYEKTO

- I. Pangalan ng Proyekto: Paggawa ng patungan ng aklat
- II. Layunin: Nasusunod ang tamang proseso at paraan sa paggawa ng proyekto.
- III. Mga Kagamitan at Materyales: 1 $\frac{3}{4}$ plywood, angle bar, wood glue, pako, 2 pirasong papel de liha, 2 pirasong inch moulding at 1 boteng barnis
- IV. Mga Hakbang:
 1. Ihanda ang mga kasangkapan at materyales na gagamitin.
 2. Sukatin ang materyales na gagamitin ayon sa iyong plano.
 3. Putulin ang mga bahagi. Sundin ang tamang sukat.
 4. Gumamit ng katam sa paglilinis sa magagaspang na mga bahagi nito.
 5. Lagyan ito ng *stickwel glue*.
 6. Isa-isahing ipako ang mga bahagi ng patungan.
 7. Isaalang-alang ang tamang paraan sa pagbuo ng proyekto.
 8. Lagyan ng tig-apat na *angle bar* ang mga ilalim ng bawat isang patungan.
 9. Pakinisin gamit ang liha bago pahiran ng barnis ang buong patungan.
 10. Ipakita sa guro ang natapos na proyekto.

V. Krokis:



Petsa ng Pagsisimula ng Paggawa: ____

Petsa ng Pagkatapos sa Paggawa: ____

Inihanda ni:

Binigyan Pansin ni:

Baitang 5

Guro

Pagsasanay 3.

Panuto: Subukang magbuo ng isang plano ng paggawa ng proyekto na maaaring mapagkakakitaan gamit ang materyales na makikita sa iyong pamayanan na ginagamitan ng elektrisidad.

Plano sa Gagawing Proyekto	
I. Pangalan ng Proyekto: _____	
II. Layunin: _____	
III. Mga Kagamitan at Materyales: _____	
IV. Mga Hakbang: _____	
V. Krokis: _____	
Petsa ng Pagsisimula ng Paggawa: ____	Petsa ng Pagkatapos sa Paggawa: ____
Inihanda ni: _____	Binigyang Pansin ni: _____
Baitang 5	Guro

Rubric para sa Plano ng Gagawing Proyekto

PAMANTAYAN	Puntos				
	5 Napakahusay	4 Mahusay	3 Mahusay- husay	2 Hindi Gaanong Mahusay	1 Kailangan pang Paghusayin
1. Pagkamalikhain					
2. Ang mga kagamitan at materyales ay makikita sa pamayanan.					
3. Kompleto ang detalye ng mga hakbang.					

Pagpapakahulugan:

- 1-3 - Kailangan pang Paghusayan
- 4-6 - Hindi Gaanong Mahusay
- 7-9 - Mahusay husay
- 10-12 - Mahusay
- 12-15 - Napakahusay



Isaisip

Panuto: Punan ang patlang ng tamang salita upang mabuo ang kaisipan sa aralin na ito. Piliin ang tamang sagot sa loob ng kahon. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

pagpaplano	importanteng
matapos	oras materyales

Ang _____ sa paggawa ng proyekto ay isang _____ paghahanda sa anumang gawaing sisimulan. Ito ay magsisilbing gabay upang _____ nang madali at maayos ang proyekto. Malaking tulong din ito upang makatipid ng _____, lakas, at pera sa iba't ibang _____ sa paggawa ng napiling proyekto.



Isagawa

Panuto: Maghanap ng materyales na makikita sa inyong pamayanan. Gumawa ng sarili mong plano at disenyo sa proyektong nais mong gawin gamit ang elektrisidad. Sundin ang format na ito.

Plano sa Paggawa ng Proyekto

- I. Pangalan ng Proyekto: _____
- II. Layunin: _____
- III. Mga Kagamitan at Materyales: _____
- IV. Mga Hakbang: _____
- V. Krokis: _____

Petsa ng Pagsisimula ng Paggawa: ____ Petsa ng Pagkatapos sa Paggawa: ____

Inihanda ni:

Binigyan Pansin ni:

Baitang 5

Guro

RUBRIC SA GINAWANG PLANO NG PROYEKTO

PAMANTAYAN	Puntos				
	5 Napakahusay	4 Mahusay	3 Mahusay- husay	2 Hindi Gaanong Mahusay	1 Kailangan pang Paghusayin
1. Pagkamalikhain					
2. Ang mga kagamitan at materyales ay makikita sa pamayanan.					
3. Kompleto ang detalye ng mga hakbang.					



Tayahin

Panuto: Buuin ang plano sa paggawa ng proyekto na nakadesinyo mula sa iba't ibang materyales na makikita sa pamayanan na ginagamitan ng elektrisidad. Maaaring magsaliksik at magtanong para sa karagdagang impormasyon.

Plano sa Paggawa ng Proyekto

- I. Pangalan ng Proyekto: Paggawa ng Lampshade
- II. Layunin: Maipakita ang tamang paraan sa paggawa ng lampshade
- III. Mga Kagamitan at Materyales: _____
- IV. Mga Hakbang: _____
- V. Krokis: _____

Petsa ng Pagsisimula ng Paggawa: _____ Petsa ng Pagkatapos sa Paggawa: _____

Inihanda ni:

Baitang 5

Binigyan Pansin ni:

Guro

Rubric para sa Plano ng Gagawing Proyekto

PAMANTAYAN	Puntos				
	5 Napakahusay	4 Mahusay	3 Mahusay- husay	2 Hindi Gaanong Mahusay	1 Kailangan pang Paghusayin
1. Pagkamalikhain					
2. Ang mga kagamitan at materyales ay makikita sa pamayanan.					
3. Kompleto ang detalye ng mga hakbang.					

Pagpapakahulugan:

- 1-3 - Kailangan pang Paghusayan
- 4-6 - Hindi Gaanong Mahusay
- 7-9 - Mahusay husay
- 10-12 - Mahusay
- 12-15 - Napakahusay



Karagdagang Gawain

Magsagawa ng isang panayám sa iyong kapitbahay, kakilalang karpintero o anlowage, kaibigan o kamag-anak na may kasanayan sa paggawa ng lampshade na yari sa kawayan. Maaari din magsaliksik sa tulong ng internet tungkol sa tamang hakbang sa pagbuo nito.



Susi sa Pagwawasto

Pagsasanay 2	1. b 2. a 3. d 4. c 5. e
Pagyamanin Pagsasanay 1	1. Tama 2. Tama 3. Mali 4. Tama 5. Tama
Balikan:	1. ✓ 2. x 3. ✓ 4. x 5. ✓ 6. x 7. x 8. x 9. ✓ 10. ✓
Subukin:	I. d II. a III. c IV. b V. e 6. Pangalan ng Proyekto 7. Krokis 8. Mga Hakbang 9. Kagamitan at Materyales 10. Layunin

Isaisip pagplano importanteng matapos oras materyales					
PAMANTAYAN	1. Pagkamalikha	2. Ang mga kagamitan at materyales ay makikita sa pamayanan.	3. Kompleto ang detalye ng mga hakbang.		
	5	Napakahusay			
	4	Mahusay			
	3	Mahusay-husay			
	2	Hindi Gaanong Mahusay			
	1	Kailangan pang Paghusayin			
Puntos					

Rubric para sa Plano ng Gagawing Proyekto

Pagsasanay 3

- 1-3.....Kailangan pang Paghusayan
- 4-6.....Hindi Gaanong Mahusay
- 7-9.....Mahusay husay
- 10-12.....Mahusay
- 12-15.....Napakahusay

Pagpapakahulugan:

PAMANTAYAN	1. Pagkamalikha	2. Ang mga kagamitan at materyales ay makikita sa pamayanan.	3. Kompleto ang detalye ng mga hakbang.		
	5	Napakahusay			
	4	Mahusay			
	3	Mahusay-husay			
	2	Hindi Gaanong Mahusay			
	1	Kailangan pang Paghusayin			
Puntos					

Rubric para sa Plano ng Gagawing Proyekto

Isagawa/Tayahin

Sanggunian

Curriculum Guide, Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhatan 5, EPP5IA-0d-4

Para sa mga katanungan o puna, sumulat o tumawag sa:

Department of Education - Bureau of Learning Resources (DepEd-BLR)

Ground Floor, Bonifacio Bldg., DepEd Complex
Meralco Avenue, Pasig City, Philippines 1600

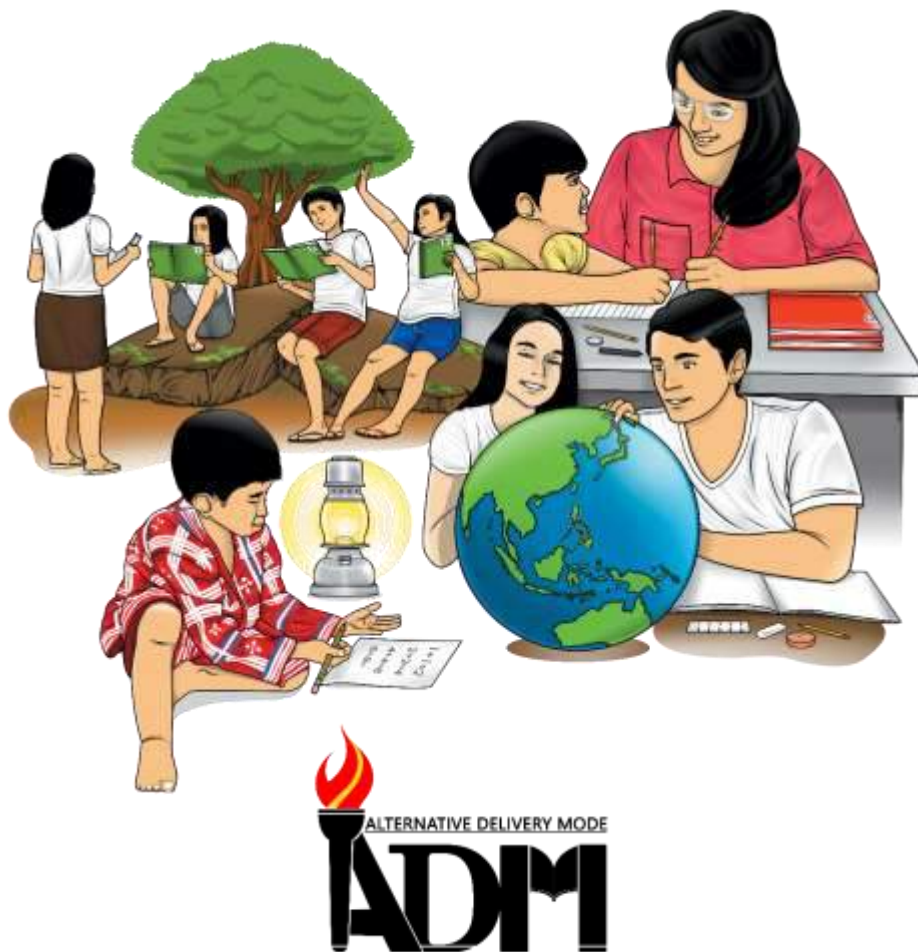
Telefax: (632) 8634-1072; 8634-1054; 8631-4985

Email Address: blr.lrqad@deped.gov.ph * blr.lrpd@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

Industrial Arts – Modyul 5

Paggawa ng Extension Cord



Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan – Ikalimang Baitang
Alternative Delivery Mode
Industrial Arts – Modyul 5: Paggawa ng Extension Cord
Unang Edisyon, 2020

Isinasaad sa Batas Republika 8293, Seksiyon 176 na: Hindi maaaring magkaroon ng karapatang-sipi sa anomang akda ang Pamahalaan ng Pilipinas. Gayonpaman, kailangan muna ang pahintulot ng ahensiya o tanggapan ng pamahalaan na naghanda ng akda kung ito ay pagkakakitaan. Kabilang sa mga maaaring gawin ng nasabing ahensiya o tanggapan ay ang pagtakda ng kaukulang bayad.

Ang mga akda (kuwento, seleksiyon, tula, awit, larawan, ngalan ng produkto o brand name, tatak o trademark, palabas sa telebisyon, pelikula, atbp.) na ginamit sa modyul na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahintulot sa paggamit ng materyales. Hindi inaangkin ng mga tagapaglathala at mga may-akda ang karapatang-aring iyon. Ang anomang gamit maliban sa modyul na ito ay kinakailangan ng pahintulot mula sa mga orihinal na may-akda ng mga ito.

Walang anomang parte ng materyales na ito ang maaaring kopyahin o ilimbag sa anomang paraan nang walang pahintulot sa Kagawaran.

Inilathala ng Kagawaran ng Edukasyon

Kalihim: Leonor Magtolis Briones

Pangalawang Kalihim: Diosdado M. San Antonio

Bumuo sa Pagsusulat ng Modyul

Manunulat: Warren L. Lugapo

Editor: Gary B. Mosquito, Gina J. Galvez

Tagasuri: Elizabeth V. Ballais, Gary B. Mosquito

Tagalapat: Joy B. Bihag

Tagapamahala:

Ramir B. Uytico
Arnulfo M. Balane
Rosemarie M. Guino
Joy B. Bihag
Ryan R. Tiu
Judella R. Lumpas
Margarito A. Cadayona, Jr.
Jose B. Mondido
Francisco L. Bayon-on, Jr.
Amer L. Santolorin
Medarlou A. Genoguin

Inilimbag sa Pilipinas ng _____

Department of Education – SDO - Region VIII

Office Address: Government Center, Candahug, Palo, Leyte

Telefax: 053 832 2997

E-mail Address: region8@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

**Industrial Arts - Modyul 5:
Paggawa ng Extension Cord**

Paunang Salita

Ang *Self-Learning Module* o SLM na ito ay maingat na inihanda para sa ating mag-aaral sa kanilang pag-aaral sa tahanan. Binubuo ito ng iba't ibang bahagi na gagabay sa kanila upang maunawaan ang bawat aralin at malinang ang mga kasanayang itinakda ng kurikulum.

Ang modyul na ito ay may inilaang Gabay sa Guro/Tagapagdaloy na naglalaman ng mga paalala, pantulong o estratehiyang magagamit ng mga magulang o kung sinumang gagabay at tutulong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa kani-kanilang tahanan.

Ito ay may kalakip na paunang pagsusulit upang masukat ang nalalaman ng mag-aaral na may kinalaman sa inihandang aralin. Ito ang magsasabi kung kailangan niya ng ibayong tulong mula sa tagapagdaloy o sa guro. Mayroon ding pagsusulit sa bawat pagtatapos ng aralin upang masukat naman ang natutuhan. May susi ng pagwawasto upang makita kung tama o mali ang mga sagot sa bawat gawain at pagsusulit. Inaasahan namin na magiging matapat ang bawat isa sa paggamit nito.

Pinapaalalahanan din ang mga mag-aaral na ingatan ang SLM na ito upang magamit pa ng ibang mangangailangan. Huwag susulatan o mamarkahan ang anumang bahagi ng modyul. Gumamit lamang ng hiwalay na papel sa pagsagot sa mga pagsasanay.

Hinihikayat ang mga mag-aaral na makipag-ugnayan agad sa kanilang guro kung sila ay makararanas ng suliranin sa pag-unawa sa mga aralin at paggamit ng SLM na ito.

Sa pamamagitan ng modyul na ito at sa tulong ng ating mga tagapagdaloy, umaasa kami na matututo ang ating mag-aaral kahit wala sila sa paaralan.



Alamin

Sa Modyul na ito, malalaman ng mga mag-aaral ang mga hakbang sa paggawa ng extension cord na nakadesinyo mula sa mga materyales na makikita sa bahay o pamayanan na maaaring magamit sa ating mga tahanan at pagkakataon na mapagkakakitaan.

Pagkatapos ng aralin, ang mag-aaral ay inaasahang:

Layunin:

- Nakagagawa ng proyektong extension wire na ginagamitan ng elektrisidad na nakadesinyo mula sa mga materyales na makikita sa bahay o pamayanan na maaaring magamit sa ating mga tahanan.

EPP5IA-0c-3



Subukin

Gawain 1

Panuto: Basahin nang mabuti ang bawat pangungusap. Piliin ang titik ng tamang sagot. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

1. Ito ay nagsisilbing bukasang o patayan ng kuryente.
 - a. *lamp holder*
 - b. *male plug*
 - c. *switch*
 - d. *fuse*
2. Dito ipinagkakabit- kabit ang mga wire.
 - a. *Connectors*
 - b. *circuit breaker*
 - c. *utility box*
 - d. *junction box*
3. Si Mang Aldos ay kilala sa pagiging mahusay na karpintero sa Brgy. Magallanes. Sa anong gawaing pang - industriya nabibilang ang kanyang propesyon?
 - a. gawaing – kahoy
 - b. gawaing – metal
 - c. gawaing – elektrisidad
 - d. lahat ng nabanggit
4. Ito ay isang uri ng pang – ipit na mainam gamitin kung walang gato.
 - a. martilyo
 - b. *rip saw*
 - c. *c- clamp*
 - d. kikil
5. Isang kagamitang pang- elektrisidad na ginagamit para luwagan o higitan ang tornilyo na ang dulo ay hugis krus.
 - a. *flat screwdriver*
 - b. *Philips screwdriver*
 - c. *stubby screwdriver*
 - d. *claw hammer*

Aralin

1

Paggawa ng Extension Cord

Mahalagang malaman ng bawat isa ang mga hakbang ng proyekto lalong-lalo na sa paggawa ng *extension wire* upang maging ligtas, madali at matagumpay itong maisasagawa. Ang kaalaman sa mga hakbang ang unang dapat isaalang-alang sa anumang gawaing sisimulan. Ito ay nakatutulong para masunod nang wasto at higit sa lahat walang sakunang mangyari habang ginagawa ang napiling proyekto. Kailangan din na ang mga kagamitan at materyales na gagamitin ay madaling makikita sa ating bahay at komunidad.



Balikan

Panuto: Basahin nang mabuti ang bawat pangungusap. Piliin ang titik ng tamang sagot. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

1. Ang yakal, molave at narra ay nakapaloob sa anong materyal na industriya?
a. katad b. niyog c. kabibe d. kahoy
2. Anong bahagi ng niyog ang kapaki-pakinabang sa mga mamamayan?
a. dahon b. bunga c. kahoy d. lahat ng nabanggit
3. Ito ay mga materyal na ginagamitan sa pagsusuplay ng kuryente, sa pag- init a pag – iilaw.
a. metal b. seramika c. elektrisidad d. katad
4. Ito ay isang uri ng halaman na tumutubo mula 250 m. hanggang 650 m. Ito ay gingamit sa paggawa ng duyan, higaan at iba pa.
a. himaymay b. rattan c. kawayan d. niyog
5. Ito ay isa sa pinakamalaking halamang palmera. Ang midrib ng dahon nito ay ginagamit sa paggawa ng walis, basket, at iba pang kasangkapan.
a. Buri b. rami c. abaka d. pinya



Tuklasin

Panuto: Basahin nang mabuti ang kwento at sagutin ang sumusunod na mga katanungan. Gawin ito sa iyong kuwaderno.

Ang Papel ni Extension Wire sa Pamilya Cruz

Ang pamilya Cruz ay nakatira sa isang maliit na bahay na binubuo ng anim na miyembro. Bawat isa sa kanila ay nagmamay – ari ng cellphone at mayroon din silang dalawang *laptop* at isang *tablet*. Dahil sa dami ng gadget nila, minsan may mga pagkakataon na nag-uunahan ang mga ito sa pagkabit ng charger sa female outlet kung ang kanilang cellphones at ibang gadgets ay *na-low bat*. Isang araw, *na-low bat* ang cellphone ng kanilang haligi ng tahanan kung kaya ay nagmadali siyang kumuha ng charger dahil may ipinadalang napaka importanteng mensahe ang kanyang kliyente na dapat niyang matugunan kaagad. Ngunit sa kasamaang palad ay wala nang bakanteng *outlet* para sa kanya. Ang kanyang mga anak ay nag *cha-charge* din ng kani-kanilang mga cellphone. Ang isa pang *outlet* ay puno rin dahil nakasaksak ang plug ng T.V. at nakacharge din ang *laptop* ng kanyang anak. Sa pagkakataong ito ay naisipan niyang gumawa ng isang *extension cord* gamit ang mga kagamitan na binili niya noon. Dahil may kaalaman naman sa paggawa ng *extension cord*, nasolusyunan ang kanyang suliranin.

1. Ano ang suliranin ni Mang Alex?
2. Ano ang naging papel ng *extension wire* sa paglutas ng suliranin ni Mang Alex?
3. May kaalaman rin ba kayo sa paggawa ng *extension cord* tulad ni Mang Alex?



Suriin

Ang kaalaman sa mga hakbang sa paggawa ng isang proyekto ay isang mahalagang paghahanda o katangian na dapat malaman ng bawat isa sa anumang gagawing proyekto lalo na kung ito ay ginagamitan ng elektrisidad. Nagsisilbi itong gabay upang matapos ng maayos ang proyekto. Nakatutulong din ito upang masunod ng tama at higit sa lahat walang kapahamakang magaganap habang ginagawa ang napiling proyekto.

Mga dapat isaalang-alang bago gawin ang proyekto na ginagamitan ng elektrisidad;

1. Tiyaking nakasuot ng angkop na kasuotan sa paggawa.
2. Ilagay ang mga kagamitan sa matibay, malinis at ligtas na lalagyan.
3. Tiyaking na nasa maayos na kondisyon ang mga kagamitan at alam ang tamang paggamit nito.
4. Pumili ng isang maaliwalas, ligtas at malinis na lugar kung saan isasagawa ang proyekto.
5. Sundin ang panuto sa paggawa ng proyekto.
6. Humingi ng payo sa nakatatanda at guro kung nag – aalangan sa proseso ng paggawa.
7. Iwasan ang pakikipag- usap at ituon ang atensiyon sa gingawang proyekto.
8. Iwasan ang paglalagay ng matutulis at matatalas na kagamitan sa bulsa upang maiwasan ang aksidente.
9. Balutin ang matulis at matalas na bahagi ng mga kasangkapan.
10. Maging maingat sa paggamit ng matutulis at matatalas na mga kagamitan.
11. Tiyaking kumain at nakapagpahinga ng maayos bago gawin ang proyekto.
12. Panatilihin ang malinis ang lugar na pinaggagawaan ng proyekto. Iligpit ang mga kalat at ang mga kasangkapang ginamit.

Mga Kagamitan sa Paggawa ng *Extension Cord*

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. <i>side cutting pliers</i> | 4. <i>Combination plier</i> |
| 2. <i>Philip screwdriver</i> | 5. <i>Flat chord</i> |
| 3. <i>male plug</i> | 6. <i>Convenience outlet/female outlet</i> |

Mga Hakbang sa Paggawa ng *Extension Cord*

1. Balatan ng kaunti ang magkabilang dulo na goma ng *flat cord conductor* gamit ang *side cutting plier* nang sa gayon ay makita ang *cooper wire*.
2. I-twist ang apat na dulo ng mga *copper wires*.
3. Gamit ang *Philip screwdriver*, buksan ang *male plug* at ikabit ang magkatabing dalawang *copper wires* sa kabitan ng *male plug*.
4. I-screw/takpan pabalik ang *male plug* gamit ang *Philip screwdriver*.
5. Buksan ang *convenience outlet/female outlet* gamit ang *philip screwdriver* at ikabit ang natitirang magkatabing dalawang *copper wires* sa kabitan nito.
6. I-screw/takpan pabalik ang *convenience outlet/female outlet* gamit ang *philip screwdriver*.

Narito ang mga pagkakasunod – sunod ng mga larawan sa paggawa ng “*Extension Cord*”.



Unang Hakbang



Ikalawang Hakbang



Ikatlong Hakbang



Ikaapat na Hakbang



Ikalimang Hakbang



Ikaanim na Hakbang



Ikapitong Hakbang



Ikawalong Hakbang



Ikasiyam na Hakbang



Ikasampung Hakbang



Ikalabing isang
Hakbang



Pagyamanin

Gawain 1: Basahin ang talata at sagutin ang mga pagtatasa sa ibaba.

Kaalaman at Kasanayan sa Gawaing Pang – Elektrisidad – *Extension Cord*.

Ang elektrisidad ay isa sa mga mahahalagang yaman na kailangang matutunan ng bawat isa sa atin. Sa pamamagitan nito, ang mga pangunahing kagamitan sa ating tahanan gaya ng radyo, telebisyon, plantsa, at bentilador ay ating nagagamit. Ang *extension cord* ay may isang mahalagang papel upang mapagana ang radyo, telebisyon, plantsa, at bentilador kahit malayo ito sa *main convenience outlet* na nakakabit sa dingding. Upang maging ligtas at maayos ang bawat gawaing may kinalaman sa elektrisidad, nararapat na alamin ang mga hakbang at isaalang-alang ang paggamit ng personal na kagamitang pangkaligtasan.

Pagtatasa 1

Panuto: Isulat ang **TAMA** kung ang isinasaad ng pangungusap ay tama at **MALI** kung ito ay mali.

- _____ 1. Balatan ng kaunti ang magkabilang dulo na goma ng *flat cord conductor* gamit ang philip screwdriver nang sa gayon ay makita ang *cooper wire*.
- _____ 2. *Itwist* ang apat na dulo ng mga *copper wires*.
- _____ 3. Gamit ang *combination plier*, buksan ang *male plug* at ikabit ang magkatabing dalawang *copper wires* sa kabitan ng *male plug*.
- _____ 4. *Iscrew*/takpan pabalik ang *male plug* gamit ang *Philip screwdriver*.
- _____ 5. Buksan ang *convenience outlet/female outlet* gamit ang *Philip screwdriver* at ikabit ang natitirang magkatabing dalawang *copper wires* sa kabitan nito.

Pagtatasa 2

Panuto: Pagtambalin ang mga kagamitan sa hanay A sa angkop na sagot sa hanay B. Isulat ang sagot sa kuwaderno.

HANAY A

1. *Philip screwdriver*
2. *Combination plier*
3. *Flat cord*
4. *Male Plug*
5. *Electric tape*

HANAY B

- a. dito ipinadadaan ang kuryente papunta sa mga kagamitan.
- b. ginagamit para luwagan o hugpitan ang turnilyo na ang dulo ay hugis krus.
- c. ginagamit na pangkawak o pamputol ng wires, kable o maliit na pako.
- d. isinasaksak sa convenience outlet.
- e. nagsisilbing pinakamadaling pinagkukunan ng kuryente para sa mga dekurjenteng kasangkapan.
- f. gingamit upang balutan ang mga wires na nabalatan pati ang mga dugtungan ng wires.



Isaisip

Panuto: Punan ang patlang ng tamang salita upang mabuo ang kaisipan sa aralin na ito. Piliin ang tamang sagot sa loob ng kahon.

kapakinabangan	elektrisidad	kaalaman
ligtas	pangkaligtasan	

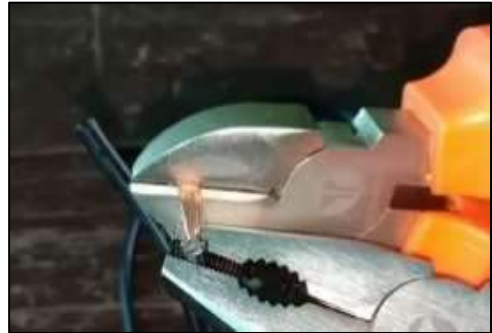
Ang tamang _____ sa paggamit at pangangalaga ng iba't ibang kagamitan at kasangkapang pang- elektrisidad ay isang mahahalagang salik upang mapanatili ang gamit at _____ ang mga ito. Bawat isa sa atin ay dapat may kaalaman sa mga ito upang maging _____ at maayos ang bawat gawaing may kinalaman sa _____, nararapat na alamin ang mga hakbang at isaalang-alang ang paggamit ng personal na kagamitang _____.



Isagawa

Gawain 1

Panuto: Pagsunod – sunurin ang mga sumusunod na mga larawan batay sa hakbang sa pagbuo ng *extension cord*. Lagyan ng bilang ang bawat patlang ng larawan batay sa kung ano ang una hanggang huli.
(1-11) Gawin ito sa iyong kuwaderno.





Gawain 2

Panuto: Sa gawaing ito, humingi ng tulong sa mga magulang/*electrician* o kahit na sinong nakatatanda sa paggawa ng *extension cord* gamit ang mga kagamitan na kailangan at isaalang – alang ang tamang pagkakasunod-sunod gamit ang mga wastong hakbang sa paggawa nito.

Babala: HUWAG GAWING MAG-ISA ANG PAGGAWA NG EXTENSION CORD AT IWASANG PAGLARUAN ANG BAGAY NA ITO.

Rubric para sa Gagawing Proyekto – *Extension Cord*

PAMANTAYAN	Puntos				
	5 Napakahusay	4 Mahusay	3 Mahusay- husay	2 Hindi Gaanong Mahusay	1 Kailangan pang Paghusayin
1.Pagkamalikhain					
2. Pagsisikap at Pagtitiyaga					
3. Kasanayan at kaalaman sa pagbuo					
4. Saloobin at responsibilidad.					

Petsa ng Pagsisimula ng Paggawa: _____ Petsa ng Pagkatapos sa Paggawa: _____

Inihanda ni:

Binigyan Pansin ni:

Baitang 5

Guro

Pagpapakahulugan:

- 1-5 - Kailangan pang Paghusayan
- 6-9 - Hindi Gaanong Mahusay
- 1-12 - Mahusay husay
- 12-14 - Mahusay
- 15-20 - Napakahusay



Tayahin

Gawain 1

Panuto: Sa pamamagitan ng TULONG ng iyong mga magulang o kahit na sinong nakatatanda sa bahay, subukang gamitin ang inyong ginawang extension cord. Gamitin ang Rubric sa ibaba bilang pamantayan sa *pag- iskor* ng iyong *output*. Gawin ito sa iyong kwaderno.

Babala: HUWAG GAWING MAG-ISA ANG PAGSUBOK SA GINAWANG EXTENSION CORD AT IWASANG PAGLARUAN ANG BAGAY NA ITO.

PAMANTAYAN	Puntos				
	5 Napakahusay	4 Mahusay	3 Mahusay- husay	2 Hindi Gaanong Mahusay	1 Kailangan pang Paghusayin
1.Kalinisan					
2. Kawastuhan					
3. Paggana ng Extension Cord					

Pagpapakahulugan:

- 1-3 - Kailangan pang Paghusayan
- 4-6 - Hindi Gaanong Mahusay
- 7-9 - Mahusay husay
- 10-12 - Mahusay
- 12-15 - Napakahusay

Gawain 2

Panuto: Pagtambalin ang mga kagamitan sa hanay A sa angkop na larawan nito sa hanay B. Isulat ang sagot sa iyong kwaderno.

Hanay A

1. *Philip screwdriver*
2. *Combination plier*
3. *Flat cord*
4. *Male Plug*
5. *Female outlet*

Hanay B

a



b



c



d



e



f



Karagdagang Gawain

Magsaliksik sa pamamagitan ng pagtatanong o sa tulong ng internet tungkol sa tamang hakbang sa paggawa ng *bulb socket extension cord*. Isulat sa kuwaderno ang iyong mga kasagutan.



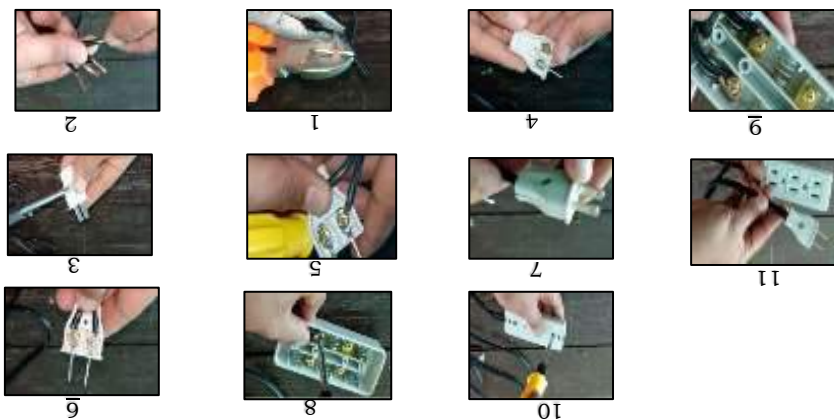
Susi sa Pagwawasto

Isaisip: 1. kaalaman 2. kapakinabangan 3. ligtas 4. elektrisidad 5. pangkailigtasan	Pagyamanin: Pagtatasa 2 1. b 2. c 3. a 4. d 5. f	Pagyamanin: Pagtatasa 1 1. Mali 2. Tama 3. Mali 4. Tama 5. Tama	Balikan: 1. d 2. d 3. c 4. b 5. a	Subukin: 1. c 2. d 3. a 4. c 5. b
---	---	--	---	---

Rubric para sa Gagawing Proyekto – Extension Cord					
Isagawa: B					
Pagpapakahulugan:					
Puntos					
1	2	3	4	5	PAMANTAYAN
Kailangan pang Paghusayin	Hindi Gaanong Mahusay	Mahusay-husay	Mahusay	Napakamahusay	1. Pagkamalikha 2. Pagsisikap at Pagtiyaga 3. Kasayan at kaalaman sa pagbuo 4. Salobin at responsabilidad.
					1-3 - Kailangan pang Paghusayan 4-6 - Hindi Gaanong Mahusay 7-9 - Mahusay husay 10-12 - Mahusay 12-15 - Napakahusay

Tayahin: B 1. f 2. d 3. c 4. e 5. a

Isagawa: A



Sanggunian

Curriculum Guide, Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan 5, EPP5IA-0c34

https://www.youtube.com/watch?v=FUPDuoIxx_s

<https://www.canstockphoto.com/phillips-head-screwdriver-1194815.html>

https://www.bhphotovideo.com/c/product/1238422-REG/platinum_tools_12206c_6_lineman_s_pliers.html

https://www.google.com/search?q=copper+wire&tbm=isch&hl=en&chips=q:copper+wire,g_1:electrical:hw9MJED5O_HM%3D&sa=X&ved=2ahUKEwjG-7OR6ebxAhUCy5QKHUcAAzMQ4lYoAnoECAEQFA&biw=1349&bih=657#imgrc=OZjNZNckuC1AM

<https://www.stanleytools.com/products/hand-tools/pliers/3-pc-pliers-set/stht84405>

<https://twitter.com/libraryoutlets>

<https://www.aliexpress.com/i/32976718800.html>

Para sa mga katanungan o puna, sumulat o tumawag sa:

Department of Education - Bureau of Learning Resources (DepEd-BLR)

Ground Floor, Bonifacio Bldg., DepEd Complex
Meralco Avenue, Pasig City, Philippines 1600

Telefax: (632) 8634-1072; 8634-1054; 8631-4985

Email Address: blr.lrqad@deped.gov.ph * blr.lrpd@deped.gov.ph

Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan

Industrial Arts – Modyul 6

Paggawa ng Simple Circuit



Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan – Ikalimang Baitang
Alternative Delivery Mode
Industrial Arts – Modyul 6: Paggawa ng Simple Circuit
Unang Edisyon, 2020

Isinasaad sa Batas Republika 8293, Seksiyon 176 na: Hindi maaaring magkaroon ng karapatang-sipi sa anomang akda ang Pamahalaan ng Pilipinas. Gayonpaman, kailangan muna ang pahintulot ng ahensiya o tanggapan ng pamahalaan na naghanda ng akda kung ito ay pagkakakitaan. Kabilang sa mga maaaring gawin ng nasabing ahensiya o tanggapan ay ang pagtakda ng kaukulang bayad.

Ang mga akda (kuwento, seleksiyon, tula, awit, larawan, ngalan ng produkto o brand name, tatak o trademark, palabas sa telebisyon, pelikula, atbp.) na ginamit sa modyul na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahintulot sa paggamit ng materyales. Hindi inaangkin ng mga tagapaglathala at mga may-akda ang karapatang-aring iyon. Ang anomang gamit maliban sa modyul na ito ay kinakailangan ng pahintulot mula sa mga orihinal na may-akda ng mga ito.

Walang anomang parte ng materyales na ito ang maaaring kopyahin o ilimbag sa anomang paraan nang walang pahintulot sa Kagawaran.

Inilathala ng Kagawaran ng Edukasyon

Kalihim: Leonor Magtolis Briones

Pangalawang Kalihim: Diosdado M. San Antonio

Bumuo sa Pagsusulat ng Modyul

Manunulat: Warren L. Lugapo

Editor: Gary B. Mosquito

Tagasuri: Elizabeth V. Ballais

Tagalapat:

Tagapamahala:

Ramir B. Uytico
Arnulfo M. Balane
Rosemarie M. Guino
Joy B. Bihag
Ryan R. Tiu
Lani H. Cervantes
Alejandro S. Almendras
Maria Pia B. Chu
Allan O. Celedonio
Imelda A. Amodia

Inilimbag sa Pilipinas ng _____

Department of Education – SDO - Region VIII

Office Address: Government Center, Candahug, Palo, Leyte

Telefax: 053 832 2997

E-mail Address: region8@deped.gov.ph

**Edukasyong
Pantahanan at
Pangkabuhayan
Industrial Arts - Modyul 6:
Paggawa ng Simple Circuit**

Paunang Salita

Ang *Self-Learning Module* o SLM na ito ay maingat na inihanda para sa ating mag-aaral sa kanilang pag-aaral sa tahanan. Binubuo ito ng iba't ibang bahagi na gagabay sa kanila upang maunawaan ang bawat aralin at malinang ang mga kasanayang itinakda ng kurikulum.

Ang modyul na ito ay may inilaang Gabay sa Guro/Tagapagdaloy na naglalaman ng mga paalala, pantulong o estratehiyang magagamit ng mga magulang o kung sinumang gagabay at tutulong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa kani-kanilang tahanan.

Ito ay may kalakip na paunang pagsusulit upang masukat ang nalalaman ng mag-aaral na may kinalaman sa inihandang aralin. Ito ang magsasabi kung kailangan niya ng ibayong tulong mula sa tagapagdaloy o sa guro. Mayroon ding pagsusulit sa bawat pagtatapos ng aralin upang masukat naman ang natutuhan. May susi ng pagwawasto upang makita kung tama o mali ang mga sagot sa bawat gawain at pagsusulit. Inaasahan namin na magiging matapat ang bawat isa sa paggamit nito.

Pinapaalalahanan din ang mga mag-aaral na ingatan ang SLM na ito upang magamit pa ng ibang mangangailangan. Huwag susulatan o mamarkahan ang anumang bahagi ng modyul. Gumamit lamang ng hiwalay na papel sa pagsagot sa mga pagsasanay.

Hinihikayat ang mga mag-aaral na makipag-ugnayan agad sa kanilang guro kung sila ay makararanas ng suliranin sa pag-unawa sa mga aralin at paggamit ng SLM na ito.

Sa pamamagitan ng modyul na ito at sa tulong ng ating mga tagapagdaloy, umaasa kami na matututo ang ating mag-aaral kahit wala sila sa paaralan.



Alamin

Sa Modyul na ito, malalaman ng mga mag-aaral ang mga hakbang sa paggawa ng simple circuit na nakadesinyo mula sa materyales na makikita sa bahay o pamayanan na maaaring magamit sa ating mga tahanan at pagkakataon na makatulong sa oras ng kagipitan at kalamidad.

Layunin:

Pagkatapos ng aralin, ang mag-aaral ay inaasahang:

- Nakagagawa ng proyektong Simple Circuit na ginagamitan ng elektrisidad. EPP5IA-0c-3



Subukin

Gawain 1

Panuto: Basahin nang mabuti ang bawat pangungusap. Piliin ang titik ng tamang sagot. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

1. Ito ay ginagamit pamukpok ng metal at pambaon sa paet at pako.
a. maso b. martilyo c. katam d. kikir
2. Ito ay isang uri ng aparato na lumilikha ng liwanag sa pamamagitan ng paggamit ng kuryenye.
a. bulb socket b. connectors c. bulb d. fuse
3. Ginagamit ito para luwagan o higpitan ang turnilyo na ang dulo ay manipis na pahalang.
a. standard/flat screwdriver c. stubby screwdriver
b. phillips screwdriver d. bench vise
4. Ito ay ginagamit na pamutol ng maliit o malaking wire.
a. pipe cutter b. hacksaw c. gimlet d. side cutting plier
5. Ginagamit ito upang maiwasan ang makuryente. Binabalutan ang mga wires na nabalatan pati ang mga dugtungan ng wires.
a. duct tape c. packing tape
b. electrical tape d. connectors

Aralin

1

Paggawa ng Simple Circuit

Mahalagang malaman ng bawat isa ang mga hakbang ng proyekto lalong-lalo na sa paggawa ng simple circuit upang maging ligtas, madali at matagumpay itong maisasagawa. Ang kaalaman sa mga hakbang ang unang dapat isaalang-alang sa anumang gawaing sisimulan. Ito ay nakatutulong para masunod nang wasto at higit sa lahat walang sakunang mangyari habang ginagawa ang napiling proyekto. Kailangan din na ang mga kagamitan at materyales na gagamitin ay madaling makikita sa ating bahay at komunidad.



Balikan

Panuto: Tukuyin ang bawat kagamitan kung ito ay *Kagamitang Panghigpit*, *Kagamitang Pang hawak*, *Kagamitang Pamutol*, *Kagamitang Pambutas*. Isulat ang iyong sagot sa kuwaderno.

- | | | |
|------------------------------|---|-------|
| 1. combination pliers | - | _____ |
| 2. standard/flat screwdriver | - | _____ |
| 3. hacksaw | - | _____ |
| 4. gimlet | - | _____ |
| 5. stubby screwdriver | - | _____ |
| 6. hand drill | - | _____ |
| 7. pipe cutter | - | _____ |
| 8. bench vise | - | _____ |
| 9. phillip screwdriver | - | _____ |
| 10. rip saw | - | _____ |



Tuklasin

Panuto: Basahin nang mabuti ang kwento at sagutin ang sumusunod na mga katanungan. Gawin ito sa iyong kuwaderno.

Ang Natatanging Kaalaman

Ang Muy Hermosa ay isang pulong barangay na sakop ng bayan ng San Roque. Ang barangay na ito ay hindi pa naaabot ng elektrisidad. Ang tanging pinagkukunan lang nila ng pailaw ay ang pakikikabit sa generator na pag-aari ng kapitan ng barangay. Isang hapon, biglang hindi umandar ang generator dahil may isang piyesa na nakalas dito. Hindi na makakapunta pa si kapitan sa ibayo sapagkat dumidilim na at baka pagdating niya sa bayan ay sarado na ang mga tindahan doon ng piyesang kinakailangan niya. Isa sa anak ni kapitan, si Lyndon, ang nakaisip na gumawa ng isang simple circuit connection dahil nagtraining naman siya sa TESDA na may kinalaman sa elektrisidad. Sinubukan niyang gumawa nito. Dahil sadyang mapamaraan siya, nagawa niyang magkaroon ng ilaw ang kanilang tahanan. Laking tuwa ng kanyang mga nakababatang kapatid dahil hindi sila mangangapa sa dilim ng gabing iyon.

1. Ano ang suliranin ni Kapitan?
2. Paano ito nasolusyunan?



Suriin

Ang kaalaman sa mga hakbang sa paggawa ng isang proyekto ay isang mahalagang paghahanda o katangian na dapat malaman ng bawat isa sa anumang gagawing proyekto. Nagsisilbi itong gabay upang matapos nang maayos ang proyekto. Nakatutulong din ito upang masunod nang tama at higit sa lahat walang kapahamakang magaganap habang ginagawa ang napiling proyekto.

Mga dapat isaalang-alang bago gawin ang proyekto – *Simple Circuit*

1. Bago mamili ng mga kagamitang gagamitin sa paggawa ng *simple circuit* ay dapat alamin muna ang kalidad ng materyales upang makaiwas sa disgrasya. Dapat sa pagpili ng materyales, alalahanin ang mga ito;
 - Hindi basta – basta sasabog ang bumbilya kapag ginamit.
 - Hindi mabilis maubos ang enerhiya ng baterya at hindi madaling maputol ang wire.
2. Iwasan din ang mga *wire* na maaring tumalsik habang pinuputol ang mga ito. Maaari kasi itong mapunta sa iyong mga mata.
3. Kung ang *wire* ay may nakitang sugat o nakalabas ang *copper* lagyan ito ng *electrical tape*. Ngunit huwag hahawakan ang nakalabas na metal dahil sa metal na ito dumadaloy ang kuryente.
4. Kung may hindi alam sa mga nangyayari. Humingi ng tulong sa nakakaalam upang makaiwas sa disgrasya.
5. Kapag ang *circuit* ay gumagana, huwag hawakan ang source. Kung ang source ay baterya, umiinit ito at maaari kang mapaso. Kung ang source mo naman ay kuryenteng nagmumula sa *socket*, maari kang makuryente dahil sa taas ng boltahe nito.

Mga Kagamitan sa Paggawa ng Simple Circuit

- | | | |
|------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. bulb/ bombilya | 4. light bulb socket | 7. switch |
| 2. phillip screwdriver | 5. flat cord | 8. card board/ tabla |
| 3. side cutting pliers | 6. battery | |

Mga Hakbang sa Paggawa ng Simple Circuit

1. Ihanda ang mga kagamitan na gagamitin. Balatan ang kaunting magkabilang dulo na goma ng *flat cord conductor* gamit ang *side cutting plier* nang sa gayon ay makita ang *cooper wire*. I-twist ang apat na dulo ng mga *copper wires*.
2. Ikabit ang dalawang wires sa magkabilang dulo ng battery.
3. Ikabit ang isang wire na nanggagaling sa battery sa kabilang dulo ng *light bulb socket* at kumuha ng isa pang wire para ikabit sa kabilang dulo nito.
4. Ikabit ang wire na nanggagaling sa *light bulb socket* at ikabit sa kabilang dulo ng *switch*. Pag naikabit na ang wire na nanggagaling sa *light bulb socket*, ang

kabilang dulo ng wire na nanggaling sa battery ay ikabit sa kabilang dulo ng *switch*.

5. Ilagay sa ON ang *switch* para gumana ang *light bulb*.

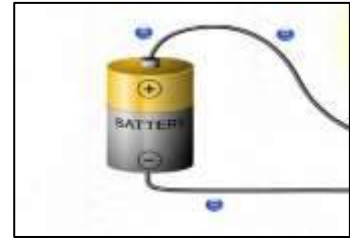
Narito ang mga pagkakasunod – sunod ng mga larawan na paggawa ng “Simple Circuit”



Unang Hakbang



Ikalawang Hakbang



Ikatlong Hakbang



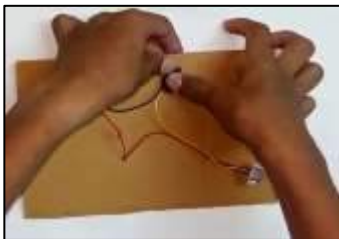
Ikaapat na Hakbang



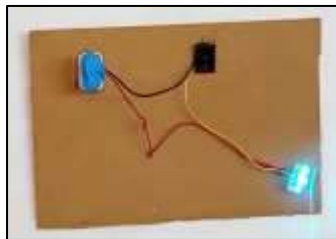
Ikalimang Hakbang



Ikaanim na Hakbang



Ikapitong Hakbang



Ikawalong Hakbang



Pagyamanin

Gawain 1: Basahin at sagutin ang mga sumusunod na pagsasanay sa ibaba.

Kaalaman at Kasanayan sa Gawaing Pang – Elektrisidad – Simple Circuit.

Ang elektrisidad ay isa sa mga mahahalagang yaman na kailangang pangalagaan nating lahat. Sa pamamagitan nito, ang mga pangunahing kagamitan sa ating tahanan gaya ng telebisyon, refrigerator at iba pa ay ating nagagamit. Ang kaalaman sa paggawa ng simple circuit ay napakahalaga sapagkat ito ay pwedeng magamit sa oras ng kalamidad. Magkakaroon na ng liwanag ang isang tahanan sa pamamagitan nito. Upang maging ligtas at maayos ang bawat gawaing may kinalaman sa elektrisidad, nararapat na alamin ang mga hakbang at isaalang-alang ang paggamit ng personal na kagamitang pangkaligtasan.

Pagtatasa 1

Panuto: Isulat ang **TAMA** kung ang isinasaad ng pangungusap ay tama at **MALI** kung ito ay mali. Gawin ito sa iyong kuwaderno.

- _____ 1. Ihanda ang mga kagamitan na gagamitin. Balatan ang kaunting magkabilang dulo na goma ng *flat cord conductor* gamit ang *hack saw* nang sa gayon ay makita ang *cooper wire*. I-twist ang apat na dulo ng mga *copper wires*.
- _____ 2. Ikabit ang dalawang wires sa magkabilang dulo ng battery.
- _____ 3. Ikabit ang isang *wire* na nanggaling sa battery sa kabilang dulo ng *light bulb socket* at kumuha ng isang pang *wire* para ikabit sa kabilang dulo nito.
- _____ 4. Ikabit ang *wire* na nanggaling sa *light bulb socket* at ikabit sa kabilang dulo ng *switch*. Kapag naikabit na ang *wire* na nanggaling sa *light bulb socket*, ang kabilang dulo ng wire na nanggaling sa battery ay ikabit sa kabilang dulo ng *switch*.
- _____ 5. Ilagay sa OFF ang *switch* para gumana ang *light bulb*.

Pagtatasa 2

Panuto: Pagtambalin ang mga kagamitan sa paggawa ng *simple circuit* sa hanay A sa angkop na sagot sa hanay B. Isulat ang tamang sagot sa iyong kuwaderno.

HANAY A

1. *side cutting plier*
2. *bumbilya/ bulb*
3. *flat cord*
4. *battery*
5. *tabla/ card board*

HANAY B

- a. matigas ito at patag na kuwadrado na pagagawaan ng circuit
- b. dito ipinadadaan ang kuryente papunta sa mga kagamitan.
- c. ginagamit na panghawak o pamputol ng *wires*, kable o maliit na pako.
- d. isang uri ng aparato na lumilikha ng liwanag sa pamamagitan ng paggamit ng kuryenye.
- e. nagsisilbi itong *source* ng isang *circuit*.
- f. inilalagay sa dulo ng mga conduit para maikabit nang maayos sa *junction box* at *utility box*.



Isaisip

Panuto: Punan ang patlang ng tamang salita upang mabuo ang kaisipan sa aralin na ito. Piliin ang tamang sagot sa loob ng kahon. Isulat ang tamang sagot sa iyong kuwaderno.

sakuna	kasanayan
resistor	kaligtasan kuryente

Ang *simple circuit* ay isang daan na dinadaloyan ng _____. Ito ay binubuo ng tatlong bahagi para gumana ito. Ang mga ito ay *source of voltage*, *conductive path* at _____. Kinakailangang isaalang-alang ang maingat at tamang hakbang upang ang _____ sa paggawa ay maisakatuparan. Ang pagkakaroon ng kaalaman at _____ nito ay napakahalaga kung kaya ay dapat natin itong seryosohin at huwag ipagsawalang-bahala. May mahalagang papel ang kaalaman ukol dito lalong – lalo na sa oras ng _____.



Isagawa

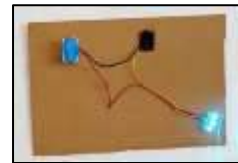
Panuto: Pagsunod – sunurin ang sumusunod na mga larawan batay sa mga hakbang sa pagbuo ng extension cord. Lagyan ng bilang ang bawat patlang ng larawan batay sa kung ano ang una hanggang huli. (1-11). Gawin ito sa iyong kuwaderno.



1. _____



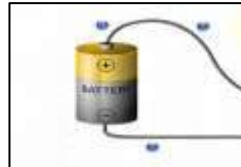
2. _____



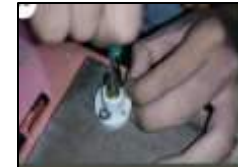
3. _____



4. _____



5. _____



6. _____



7. _____



8. _____



Tayahin

A.

Panuto: Sa gawaing ito, humingi ng tulong sa mga magulang/ *electrician* o kahit na sinong nakatatanda sa paggawa ng *simple circuit* gamit ang mga kagamitan na kailangan at isaalang-alang ang tamang pagkakasunod-sunod gamit ang mga wastong hakbang sa paggawa nito.

Babala: HUWAG GAWING MAG-ISA ANG PAGGAWA NG SIMPLE CIRCUIT AT IWASANG PAGLARUAN ANG BAGAY NA ITO.

Rubric para sa Gagawing Proyekto – Simple Circuit

PAMANTAYAN	Puntos
A. Pagsunod sa Wastong Hakbang	
1. Dala lahat ang mga kagamitan at kasangkapan sa paggawa	10
2. Ang mga kagamitan at kasangkapan ay inayos sa ibabaw ng mesa bago gumawa	10
3. Wastong pagsunod sa hakbang sa paggawa ng proyekto	20
4. Naisagawa sa takdang oras	10
B. Paggamit ng Kasangkapan	
1. Gumamit ng wasto at angkop na kasangkapan sa paggawa	10
2. Sinuri ang kaayusan ng kasangkapan	5
3. Ginamit sa angkop ng Gawain	5
4. Ibalik nang maayos sa pinagkunan matapos ang gawain	5
C. Pagkaligtasang Gawi	
1. Masigla at tuloy-tuloy sa paggawa	5
2. Ipinapakitang may sistema sa paggawa	10
3. Ipinapakita ang pag-iingat habang gumagawa	5
4. Nilinis ang hapag-gawaan matapos ang gawain at isauli ang kagamitan at kasangkapan sa pinagkunan	5
Total	100%

Petsa ng Pagsisimula ng Paggawa: ____

Petsa ng Pagkatapos sa Paggawa: ____

Inihanda ni:

Binigyan Pansin ni:

Baitang 5







Guro

Pagpapakahulugan:

50 - 59	-	Kailangan pang Paghusayan
60 - 69	-	Hindi Gaanong Mahusay
70 - 79	-	Mahusay husay
80 - 89	-	Mahusay
90 - 100	-	Napakahusay

B.

Panuto: Pagtambalin ang mga kagamitan sa hanay A sa angkop na sagot sa hanay B. Isulat ang tamang sagot sa iyong kuwaderno.

Hanay A	Hanay B
1. tabla/card board	a 
2. side cutting plier	b 
3. flat cord	c 
4. bumbilya/bulb	d 
5. battery	e 
	f 



Karagdagang Gawain

Magsaliksik sa pamamagitan ng pagtatanong o sa tulong ng internet tungkol sa tamang hakbang sa pagbuo/paggawa ng series circuit. Isulat sa kuwaderno ang iyong mga kasagutan.



Susi sa Pagwawasto

Subukin:

1. b
2. c
3. a
4. d
5. b

Balikan:

1. Kagamitang Pang hawak/Pamutol 6.Kagamitang Pambutas
2. Kagamitang Panghigpit
3. Kagamitang Pamutol
4. Kagamitang Pambutas
5. Kagamitang Panghigpit
6. Kagamitang Pamutol
7. Kagamitang Pang hawak
8. Kagamitang Pamutol
9. Kagamitang Panghigpit
10. Kagamitang Pamutol

Isaisip:

1. kuryente
2. resistor
3. kaligtasan
4. kasanayan
5. sakuna

Pagymanin:

1. c
2. d
3. b
4. e
5. a

Pagymanin:

1. Mali
2. Tama
3. Tama
4. Tama
5. Mali

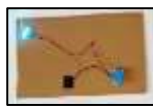
Isagawa



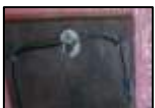
2



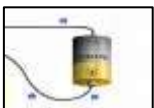
6



8



5



3



4



7



1

Tayahin: A
Rubric para sa **Ginawang** Proyekto – Simple Circuit

PAMANTAYAN		Puntos
A. Pagsunod sa Wastong Hakbang		
1. Dala lahat ang mga kagamitan at kasangkapan sa paggawa	10	
2. Ang mga kagamitan at kasangkapan ay inayos sa ibabaw ng mesa bago gumawa	10	
3. Wastong pagsunod sa hakbang sa paggawa ng proyekto	20	
4. Naisagawa sa takdang oras	10	
B. Paggamit ng Kasangkapan		
1. Gumamit ng wasto at angkop na kasangkapan sa paggawa	10	
2. Sinuri ang kaayusan ng kasangkapan	5	
3. Ginamit sa angkop ng gawain	5	
4. Ibinalik sa panagkunan matapos ang gawain ng maayos	5	
C. Pagkailigtasang Gawi		
1. Masigla at tuloy-tuloy sa paggawa	5	
2. Ipinapakita ang may sistema sa paggawa	10	
3. Ipinapakita ang pag-iingat habang gumagawa	5	
4. Nilinis ang hapag gawaan matapos ang gawain at isinauli ang kagamitan at kasangkapan sa pinagkunan	5	
Total	100%	

Pagpapakahulugan:

50 - 59	-	Kailangan pang Paghusayan
60 - 69	-	Hindi Gaanoong Mahusay
70 - 79	-	Mahusay husay
80 - 89	-	Mahusay
90 - 100	-	Napakamahusay

Tayahin: B

1. c
2. b
3. a
4. f
5. d

Sanggunian

Curriculum Guide, Edukasyong Pantahanan at Pangkabuhayan 5, EPP5IA-0c34

<https://www.youtube.com/watch?v=Qal4u7hcwBY>

<https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/glowing-yellow-light-bulb-vector-1279367>

https://cdn.sparkfun.com/assets/learn_tutorials/5/0/8/Alkaline_Batteries_crop.jpg

<https://lightfieldstudios.net/6171371/stock-photo-cardboard-texture.html>

<https://www.ubuy.co.id/en/product/19SY35A1U-boosden-diagonal-cutting-pliers-side-cutter-side-cutting-pliers-wire-cutters-5-inch#gallery-1>

<https://www.stanleytools.com/products/hand-tools/pliers/3-pc-pliers-set/stht84405>

https://www.google.com/search?q=copper+wire&tbm=isch&hl=en&chips=q:copper+wire,g_1:electrical:hw9MJED5OHM%3D&sa=X&ved=2ahUKEwjG-7OR6ebxAhUCy5QKHUcAAzM04lYoAnoECAEQFA&biw=1349&bih=657#imgrc=OZjNZNIckuC1AM

Para sa mga katanungan o puna, sumulat o tumawag sa:

Department of Education - Bureau of Learning Resources (DepEd-BLR)

Ground Floor, Bonifacio Bldg., DepEd Complex
Meralco Avenue, Pasig City, Philippines 1600

Telefax: (632) 8634-1072; 8634-1054; 8631-4985

Email Address: blr.lrqad@deped.gov.ph * blr.lrpdpd@deped.gov.ph