

# 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 kikul.
  - 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

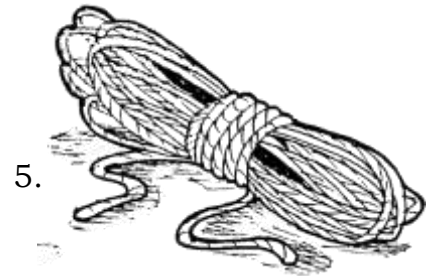
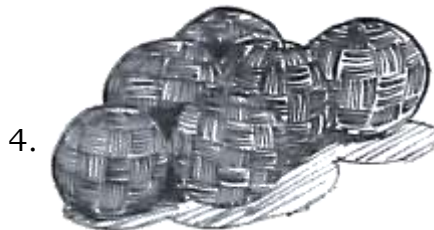
Sa pagsasagawa ng mga gawaing pang-industriya, nararapat na tukuyin at alamin ang mga kagamitan at kasangkapang gagamitin.

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.

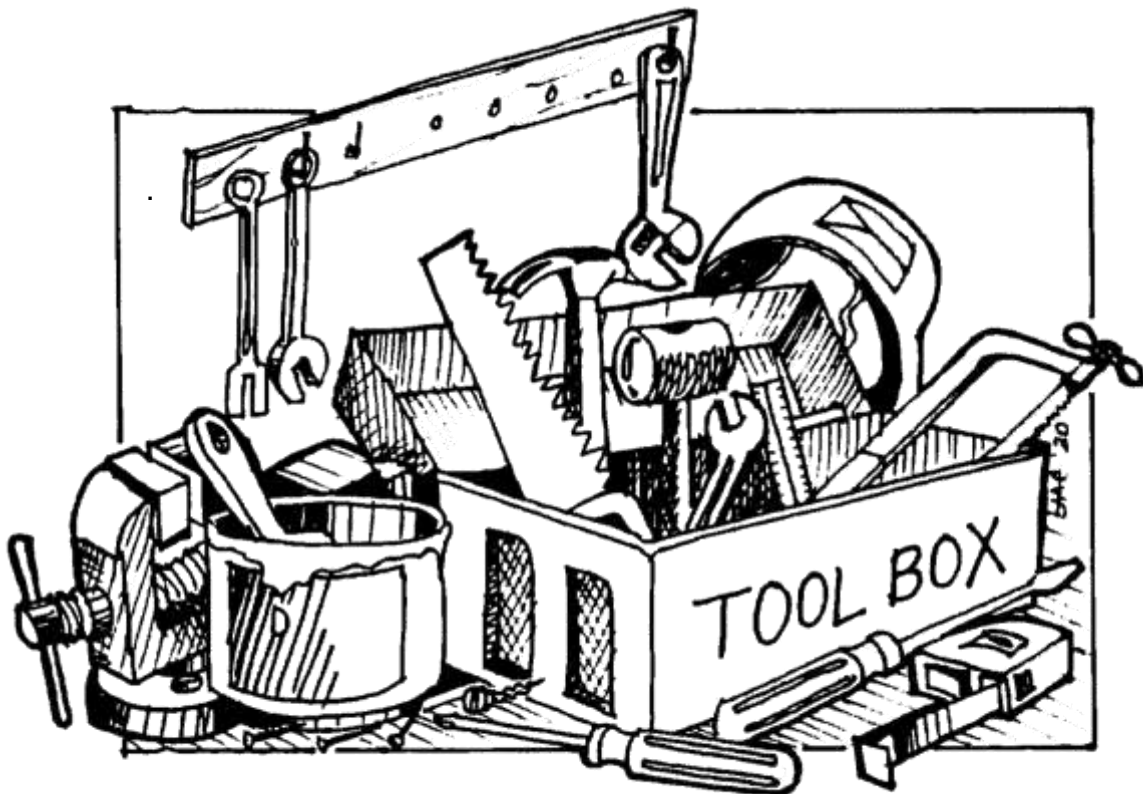






## ***Tuklasin***

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




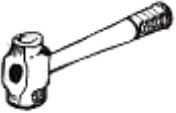




Ano -ano ang mga nakita mo sa larawan? Alam mo ba kung saan at paano ito ginagamit? Ito ba ay nakatutulong sa pagbuo ng iba't ibang produkto sa gawaing pang-industriya? Ngayon, tuklasin mo at kilalanin ang iba't ibang kasangkapan o kagamitang makatutulong sa pagbuo ng isang proyekto. Simulan na ang pag-aaral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




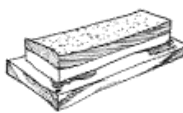




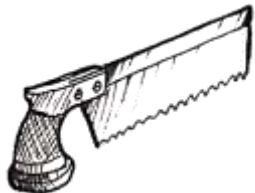



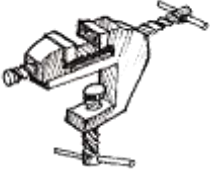

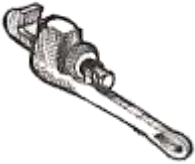


## Suriin

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 kasiyasiya 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
<b>A. Mga Pamukpok</b>		
	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>B. Pampakinis</b>		
	katam	Pampakinis sa ibabaw ng tabla.
<b>C. Mga Panukat</b>		
	<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.

<b>D. Pambutas/Pang-ukit</b>		
	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.
<b>E. Mga Panghasa</b>		
	<i>Oil stone</i>	Panghasa sa tuwid na kasangkapang pamuto tulad ng itak at kutsiyo.
	Kikil	Panghasa sa mga ngipin ng lagari.
<b>F. Mga Pamutol</b>		
	<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.

<b>G. Mga Pang-ipit</b>		
	<i>C-clamp</i>	Isang uri ng pang-ipit na mainam gamitin.
	Gato	Pang-ipit sa kahoy at bakal.
<b>H. Iba Pang Kasangkapan</b>		
	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

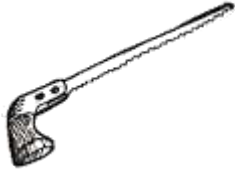


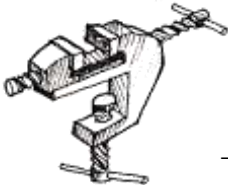

### Mga Hakbang sa Gawain

- 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

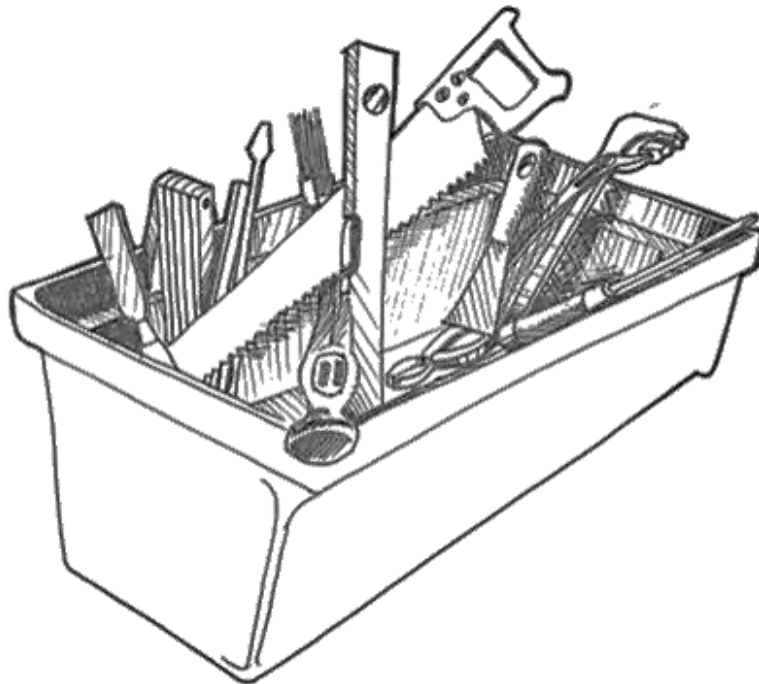
**Panuto:** Kilalanin kung saang kagamitan nabibilang ang bawat kasangkapan sa ibaba. Piliin ang iyong sagot sa loob ng kahon.

pamukpok   panghasa   pamputol   pang-ukit  
 panukat   pangkinis   pang-ipit

1.		_____	4.		_____
2.		_____	5.		_____
3.		_____			

## 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

**Subukin**

A

1. eskwala
2. katam
3. rip saw
4. coping saw
5. zigzag rule

B

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

**Balikan**

1. Kawayan
2. Metal
3. Seramika
4. Rattan
5. Abaka

**Pagyananin**

Pagtatasa 1

1. pampul
2. pangkinis
3. panghasa
4. panukat
5. pang-ipt

Pagtatasa 2

1. plais
2. martilyo at paet
3. zigzag rule
4. lagari
5. martilyo

Pagtatasa 3

*Ang mga mag-aaral ay malayang magbigay ng kamiliang sagot o opinyon*

**Isaisip**

1. Pang-industriya
2. Kagamitan
3. Kasangkapan

**Tayahin**

1. b
2. c
3. b
4. a
5. b
6. d
7. c
8. c
9. d
10. a

## ***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](mailto:blr.lrqad@deped.gov.ph) \* [blr.lrpd@deped.gov.ph](mailto:blr.lrpd@deped.gov.ph)