

Modelong Banghay Aralin sa EPP

Kuwartar 4

Aralin

5

Modelong Banghay-Aralin sa EPP 4
Kuwarter 4: Aralin 5 (Linggo 5)
TP 2024-2025

Ang materyal na ito ay inilaan lamang para sa paggamit ng mga guro na kalahok sa implementasyon ng MATATAG K to 10 Curriculum sa taong panuruang 2024-2025. Layunin nito na tumulong sa paghahatid ng mga nilalaman, pamantayan, at mga kasanayang pampagkatuto ng kurikulum. Ang anumang hindi awtorisadong pagkopya, pamamahagi, pagbabago, o paggamit ng materyal na ito labas sa itinakdang saklaw ay mahigpit na ipinagbabawal at maaaring magresulta sa angkop na mga legal na hakbang at kaparusahan.

Ang mga akda na ginamit sa materyal na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahinulot sa paggamit ng materyales. Hindi inaangkin ng mga bumuo ng materyal ang karapatang-arang iyon..

Bumuo sa Pagsusulat

Manunulat:

- Joan M. Daco (Vicente P. Trinidad National High School)

Tagasuri:

- Regidor G. Gaboy (Central Luzon State University)
- PNU Development Team

Management Team

Philippine Normal University
Research Institute for Teacher Quality
SiMERR National Research Centre

Pinagsikapang tiyakin ang kawastuhan ng mga impormasyon na nasa materyal na ito. Para sa mga katanungan o puna, maaari pong sumulat o tumawag sa Tanggapang ng Direktor ng Bureau of Learning Resources sa pamamagitan ng pagtawag sa mga numero ng telepono (02) 8634-1072 at 8631-6922 o sa pamamagitan ng email sa blr.od.@deped.gov.ph.

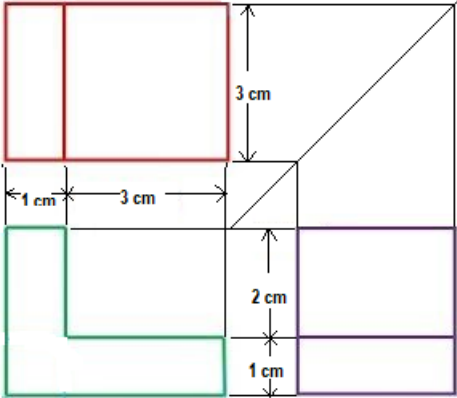
EPP/ KUWARTER 4/ BAITANG 4

I. NILALAMAN NG KURIKULUM, PAMANTAYAN, AT MGA KASANAYAN SA ARALIN

A. Mga Pamantayang Pangnilalaman	Naipamamalas ang kaalaman sa pagsusukat.
B. Mga Pamantayan sa Pagganap	Naisasagawa ang kasanayan sa pagsusukat.
C. Mga Kasanayan at Layuning Pampagkatuto	Mga Kasanayan 1. Natutukoy ang dalawang Sistema ng pagsusukat. 2. Nagagamit ang dalawang pamamaraan ng pagsusukat. 3. Napapahalagahan ang tamang paggamit ng dalawang pamamaraan ng pagsusukat.
D. Nilalaman	Mga Pamamaraan ng Pagsusukat
E. Integrasyon	SDG 9 Industry, Innovation and Infrastructure

II. BATAYANG SANGGUNIAN SA PAGKATUTO

Adler D. A. (2022). The Metric System. Holiday House. <https://www.penguinrandomhouse.com/books/624744/the-metric-system-by-by-david-a-adler-illustrated-by-ed-miller/>
Roberts, D. R. A. F. (n.d.). Metric Systems and English Systems of Measurement – MathBitsNotebook (A1). <https://mathbitsnotebook.com/Algebra1/Units/UNMetricEnglish.html>

III. MGA HAKBANG SA PAGTUTURO AT PAGKATUTO	MGA TALA SA GURO
A. Pagkuha ng Dating Kaalaman	Maaaring magbigay pa ng karagdagang gawain. Ipaguhit naman ang orthographic drawing ng isang bagay na nasa isometric.
B. Paglalahad ng Layunin	Maaari ring magpakita ang guro ng dalawang bagay sa loob ng silid-aralan at iproseso. Maaari ring magdala ang guro ng isang pantalon at ipakita sa klase na ito ay isinusukat sa leeg para malaman kung ito ay kakasya sa kanya. Iproseo.
UNANG ARAW 1. Maikling Balik-aral Gamit ang orthographic drawing ng sa ibaba, ipaguhit sa pisara ang isometric drawing nito.  https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.qura.com%2FWhat-is-the-most-important-view-in-an-orthographic-drawing&psig=AOvVaw3wzFTFFGVCqjcTwDnU5LCp&ust=1709102555473000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBEOiRxaFwoTCIDTbY OzIODFOAAAAAdAAAAABAD 2. Pidbak (Opsiyonal)	
1. Paglinang sa Kahalagahan sa Pagkatuto sa Aralin Lumikha ng isang guhit pahalang at isang guhit dayagonal sa ipasara. Itanong sa mga mag-aaral kung alin sa dalawa ang mas mahaba? Paano natin malalaman kung alin ang mas maiksi at kung alin ang mas mahaba? Bakit mahalaga ang tamang pagsusukat? 2. Paghawan ng Bokabolaryo sa Nilalaman ng Aralin • Sistemang Metrik- isang sistema sa pagsusukat na nagmula sa Pransiya noong 1799. Kilala rin ito sa tawag na Sistemang International (SI). Gumagamit ito ng yunit na metro o <i>meter</i> bilang panukat ng distansya, haba o lapad. • Sistemang Ingles- isang sistema ng pagsusukat na nagmula sa Inglatera (England). Kilala rin ito sa tawag na Sistemang Imperial. Gumagamit ito ng pulgada (inch) o piye (foot) bilang panukat ng haba o lapad.	

C. Paglinang at Pagpapalalim

IKALAWANG ARAW

Kaugnay na Paksa 1: Mga Sistema ng Pagsusukat

1. Pagproseso ng Pag-unawa

Ang pagsusukat ay isang paraan upang malaman ang angkop na haba, lapad o maging timbang ng isang bagay. Ang Sistemang Metrik at Sistemang Ingles ay dalawang pangunahing panukatan na karaniwan nating ginagamit.

Ang Sistemang Metrik ay isang sistema sa pagsusukat na nagmula sa Pransiya noong 1799. Kilala rin ito sa tawag na Sistemang International (SI). Gumagamit ito ng pangunahing o basic yunit na metro o *meter* bilang panukat ng distansya, haba o lapad.

Ilan sa halimbawa nito ay ang mga sumusunod:

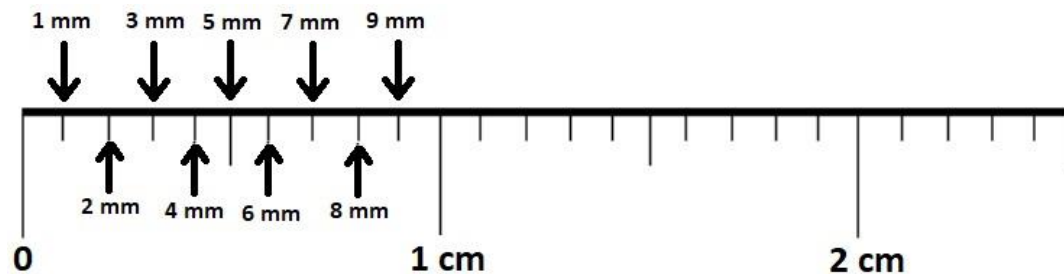
10 millimetro = 1 sentimetro

10 sentimetro = 1 desimetro

10 desimetro = 1 metro

100 sentimetro = 1 metro

1000 metro = 1 kilometro



Ang **Sistemang Ingles** naman o Sistemang Imperial ay nabuo bilang kombinasyon ng mga sistema ng yunit ng Anglo-Saxon at Roman.

Sa bahaging ito maaaring ipasok ng guro ang integrasyon ng SDG 9 at iba pang mahahalagay bagay na maiuugnay sa paksa.

Maaring magpadala ang guro sa mga mag-aaral ng ruler upang maipakita ang gradwasyon ng sukat nito.

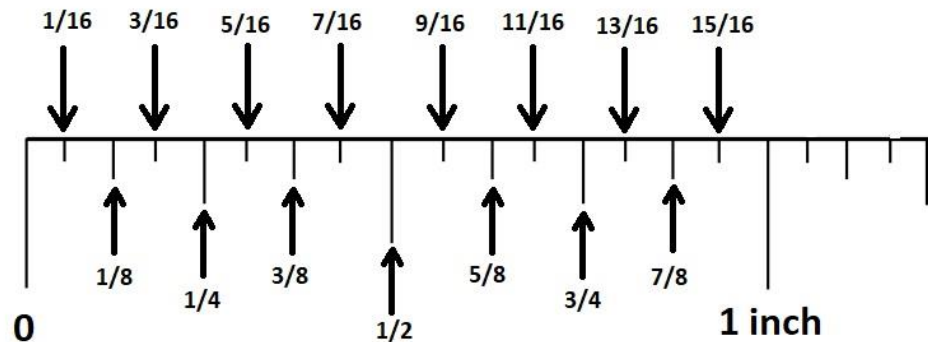
Ang mga yunit na ginagamit sa Sistemang Ingles ay pulgada, piye o talampakan yarda, at milya.

Ilan sa halimbawa nito ay ang mga sumusunod:

12 pulgada = 1 piye o talampakan

3 piye = 1 yarda

1760 yarda = 1 milya



IKATLONG ARAW

2. Pinatnubayang Pagsasanay

Pagpapalit ng Yunit ng Isang Sukat Gamit ang Factor-Label Method

Ang **Factor-Label Method** ay ginagamit para mag-convert mula sa isang yunit ng sukat patungo sa ibang yunit. Ang pamamaraan na ito ay gumagana dahil ang numero ay maaaring maparami sa isa nang hindi nagbabago ang kanilang halaga. Tinatawag itong Factor-Label Method dahil ginagamit nito ang mga factor na magkatumbas.

Narito ang mga hakbang sa paggamit ng Factor-Label Method:

1. Tukuyin ang orihinal na bilang at yunit.
2. Tukuyin ang gustong yunit na sagot.

Maaaring magbigay pa ang guro ng iba pang mga halimbawa at magsagawa ng pangkatang gawain. Magbigay din ng mga

3. Hanapin ang conversion factor na magko-connect sa orihinal nay unit at sa gusting yunit.
4. Ilagay ang orihinal na bilang at yunit sa isang fraksyon.
5. Ilagay ang conversion factor sa kabilang side ng fraksyon para ma-cancel ang orihinal nay unit.
6. Kung ang yunit ng sagot ay anakuha na, tapos na ang pagko-convert. Kung hindi pa, idagdag ang isa pang conversion factor.

Halimbawa:

A. Ilang sentimetro ang tatlong metro?

$$3 \text{ metro} \times \frac{100 \text{ sentimetro}}{1 \text{ metro}}$$

$$\cancel{3 \text{ metro}} \times \frac{100 \text{ sentimetro}}{\cancel{1 \text{ metro}}}$$

$$\frac{3 \times 100 \text{ sentimetro}}{1}$$

$$= \boxed{300 \text{ sentimetro}}$$

B. Ilang milimetro ang apat na metro?

$$4 \text{ metro} \times \frac{100 \text{ sentimetro}}{1 \text{ metro}} \times \frac{10 \text{ milimetro}}{1 \text{ sentimetro}}$$

$$\cancel{4 \text{ metro}} \times \frac{100 \cancel{\text{sentimetro}}}{\cancel{1 \text{ metro}}} \times \frac{10 \text{ milimetro}}{\cancel{1 \text{ sentimetro}}}$$

$$4 \times \frac{100}{1} \times \frac{10 \text{ milimetro}}{1}$$

$$\frac{4,000 \text{ milimetro}}{1}$$

$$= \boxed{4,000 \text{ milimetro}}$$

tanong para sa indibidwal na gawain.

Maari ring subukan ang Metric Staircase Method.

C. Ilang pulgada ang limang piye?

$$5 \text{ piye} \times \frac{12 \text{ pulgada}}{1 \text{ piye}}$$

$$\cancel{5 \text{ piye}} \times \frac{12 \text{ pulgada}}{\cancel{1 \text{ piye}}}$$

$$\frac{5 \times 12 \text{ pulgada}}{1}$$

$$\frac{60 \text{ pulgada}}{1}$$

$$= \boxed{60 \text{ pulgada}}$$

D. Ilang yarda ang 72 pulgada?

$$72 \text{ pulgada} \times \frac{1 \text{ piye}}{12 \text{ pulgada}} \times \frac{1 \text{ yarda}}{3 \text{ piye}}$$

$$\cancel{72 \text{ pulgada}} \times \frac{\cancel{1 \text{ piye}}}{12 \text{ pulgada}} \times \frac{1 \text{ yarda}}{\cancel{3 \text{ piye}}}$$

$$\frac{72 \times 1 \times 1 \text{ yarda}}{12 \times 3}$$

$$\frac{72 \text{ yarda}}{36}$$

$$= \boxed{2 \text{ yarda}}$$

IKAAPAT NA ARAW

3. Paglalapat at Pag-uugnays

Gawain A

Ipagrupo sa mga mag-aaral ang mga sumusunod na yunit ayon sa sistema ng pagsukat. Ipasulat ang mga yunit sa loob ng kahon.

pulgada sentimetro milimetro piye desimetro
kilometro yarda milya metro

Sistemang Metrik	Sistemang Ingles

Gawain B

Ipa-convert sa mag-aaral ang mga sumusunod na sukat.

1. 40 sentimetro = ____ desimetro
2. 150 milimetro = ____ sentimetro
3. 250 sentimetro = ____ metro
- 3.** 2 kilometro = ____ metro
- 4.** 20 metro = ____ sentimetro
- 5.** 48 pulgada = ____ piye
- 6.** 60 piye = ____ yarda
- 7.** 2 milya = ____ yarda

Gawain C

Tingnan ang worksheet para sa aktibidad/pagsusulit na gagawin ng mga mag-aaral patungkol sa pamamaraan ng pagsusukat

Maaaring ipagawa ng guro ang kalahati ng bilang na ang mga mag-aaral ay hinati-hati sa grupo at ang kalahati ay para sa gawaing indibidwal.

Maaari pang magdagdag ang guro ng iba pang mga sukat na ipapasagot sa mga mag-aaral.

D. Paglalahat	1. Pabaong Pagkatuto Itanong sa mga mag-aaral ang mga sumusunod na katanungan. 1. Ano ang dalawang sistema ng pagsusukat? 2. Anu-ano ang mga yunits na kabilang sa Sistemang Metrik? 3. Anu-ano ang mga yunits na kabilang sa Sistemang Ingles? 2. Pagninilay sa Pagkatuto <table border="1" data-bbox="448 408 1646 839"> <tr> <td data-bbox="448 408 848 504">Saang bahagi ng aralin ang madali para sa akin?</td><td data-bbox="848 408 1249 504">Bakit ito naging madali?</td><td data-bbox="1249 408 1646 504">Ano ang dapat kong gawin?</td></tr> <tr> <td data-bbox="448 504 848 624"></td><td data-bbox="848 504 1249 624"></td><td data-bbox="1249 504 1646 624"></td></tr> <tr> <td data-bbox="448 624 848 719">Saang bahagi ng aralin ako nahirapan?</td><td data-bbox="848 624 1249 719">Bakit ako nahirapan?</td><td data-bbox="1249 624 1646 719">Ano ang dapat kong gawin?</td></tr> <tr> <td data-bbox="448 719 848 839"></td><td data-bbox="848 719 1249 839"></td><td data-bbox="1249 719 1646 839"></td></tr> </table>	Saang bahagi ng aralin ang madali para sa akin?	Bakit ito naging madali?	Ano ang dapat kong gawin?				Saang bahagi ng aralin ako nahirapan?	Bakit ako nahirapan?	Ano ang dapat kong gawin?				
Saang bahagi ng aralin ang madali para sa akin?	Bakit ito naging madali?	Ano ang dapat kong gawin?												
Saang bahagi ng aralin ako nahirapan?	Bakit ako nahirapan?	Ano ang dapat kong gawin?												

IV. EBALWAYSON NG PAGKATUTO: PAGTATAYA AT PAGNINILAY		MGA TALA SA GURO
A. Pagtataya	1. Pagsusulit A. Ipabasa sa mga mag-aaral ang pangungusap sa bawat bilang. Ipasulat sa inihandang papel ang titik ng tamang sagot sa patlang. ____ 1. Sina Joan at Eloisa ay bumili ng tela sa Divisoria. Gumamit ang tintera ng yarda sa pagsukat sa biniling tela. Anong sistemang panukat ang ginamit? a. Sistemang Ingles b. Sistemang Metrik	Sagot: (A) 1. a 2. b. 3. d 4. b 5. a

- c. Sistemang Ingles at Metrik
- d. Sistemang Metrik at Internasyonal

____ 2. Ang dalawang sistemang panukat na ginagamit sa gawaing pang-industriya ay:

- a. Tagalog at Ingles
- b. Ingles at Metrik
- c. Metrik at Tagalog
- d. Tagalog at Internasyunal

____ 3. Ang mga sumusunod ay mga yunit na panukat sa Sistemang Metrik. Alin ang hindi nabibilang sa pangkat?

- a. kilometro
- b. sentimetro
- c. milimetro
- d. yarda

____ 4. Ilan sa mga sumusunod ang katumbas ng 24 pulgada?

- a. 1 piye
- b. 2 piye
- c. 3 piye
- d. 4 piye

____ 5. Ilang metro ang katumbas ng 800 sentimetro?

- a. 8 metro
- b. 800 metro
- c. 80 metro
- d. 8000 metro

B. Ipasulat sa mga mag-aaral ang katumbas na bilang sa bawat yunit.

- 1.) 2 desimetro = _____ sentimetro
- 2.) 3 kilometro = _____ metro
- 3.) 4 metro = _____ sentimetro
- 4.) 5 sentimetro = _____ milimetro
- 5.) 6 yarda = _____ piye

(B.)

- 1. 20 sentimetro
- 2. 3,000 metro
- 3. 400 sentimetro
- 4. 50 milimetro
- 5. 12 piye

B. Pagbuo ng Anotasyon	Itala ang naobserhan sa pagtuturo sa alinmang sumusunod na bahagi.	Epektibong Pamamaraan	Problemang Naranasan at Iba pang Usapin	Ang bahaging ito ay oportunidad ng guro na maitala ang mga mahalagang obserbasyon kaugnay ng naging pagtuturo. Dito idodokumento ang naging karanasan mula sa namasdang ginamit na estratehiya, kagamitang panturo, pakikisangkot ng mga mag-aaral, at iba pa. maaaring talarin ang bahaging ito sa dapat maisagawa o maipagpatuloy sa susunod na pagtuturo.
	<i>Estratehiya</i>			
	<i>Kagamitan</i>			
	<i>Pakikilahok ng mga Mag-aaral</i>			
	<i>At iba pa</i>			
C. Pagninilay	<i>Gabay sa Pagninilay:</i> ▪ <u>Prinsipyo sa pagtuturo</u> <i>Anong prinsipyo at paniniwala ang naging bahagi ng ginawa sa aralin?</i> <i>Bakit dapat ituro ang aralin sa paraang aking ginawa?</i> ▪ <u>Mag-aaral</u> <i>Anong gampanin ng mga mag-aaral sa aralin?</i> <i>Ano at paano natuto ang mga mag-aaral?</i> ▪ <u>Pagtanaw sa Inaasahan</u> <i>Ano ang aking nagawang kakaiba?</i> <i>Ano ang maaari kong pang gawin sa susunod?</i>			Ang bahaging ito ay patnubay sa guro para sa pagninilay. Ang mga maitatala sa bahaging ito ay input para sa gawain sa LAC na maaaring maging sentro ang pagbabahagi ng mga magagandang gawain, pagtalakay sa mga naging isyu at problema sa pagtuturo, at ang inaasahang mga hamon. Ang mga gabay na tanong ay maaring mailagay sa bahaging ito.