

SESSION GUIDES

Alternative Learning System- Accreditation and Equivalency (ALS-A&E)

Secondary: Problem Solving

Pagpaparami At Paghahati Ng Mga Praksiyon



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Save the Children®



ASCEND-Mindanao
Assistance for the Comprehensive Educational Development of Mindanao



March 2006

Jointly developed by the DepED BALS and the Save the Children Federation under the ASCEND-Mindanao, a program made possible with the generous support of the American People through the USAID.

Pagpaparami at Paghahati ng mga Praksiyon
Session Guide Blg. 1

I. MGA LAYUNIN

1. Nakapagpaparami ng proper at improper na praktisyon
2. Natutukoy ang katugon ng mga praktisyon
3. Nakapaghahati ng proper at improper na praktisyon
4. Nagagamit ang mga kasanayang magpasiya, paglutas sa suliranin at malikhaing pag-iisip

II. PAKSA

- A. Aralin 1: Pagpaparami at Paghahati ng Mga Proper at Improper na Praktisyon, p. 4-13

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay: Kasanayang magpasiya, paglutas sa suliranin at malikhaing pag-iisip.

- B. Kagamitan:

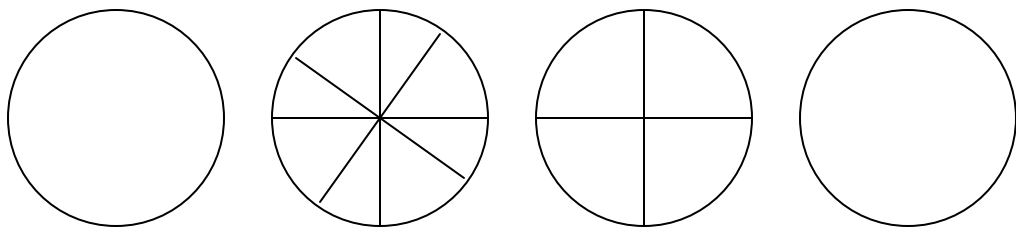
- Mga larawan ng bagay na nagpapakita ng pagkakahati sa bahaging praktisyon
- Bond paper, manila paper

III. PAMARAAN

A. Panimulang Gawain

1. Balik-Aral

- Itanong sa mga mag-aaral kung paano ang isang buong bagay ay nahahati at tinatawag na praktisyon.



1 buo

- Sa pamamagitan ng larawan sa itaas, tumawag ng mag-aaral upang lagyan ng katumbas na praksiyon ang bawat larawan ayon sa pagkakaitim nito.
- Ipalarawan sa mag-aaral kung sa ilang bahagi nahahati ito at ipatukoy ang uri nito.

2. Pagganyak

- Bigyan ang mga mag-aaral ng bond paper o newspaper na kasing laki ng bond paper
- Ipatupi ito ayon sa praksiyon na sasabihin sa kanila.

Halimbawa:

- Itupi sa ika-dalawang bahagi ($\frac{1}{2}$)
- Itupi sa ika-apat na bahagi ($\frac{1}{4}$)
- Itupi sa ika-anim na bahagi ($\frac{1}{6}$)
- Ipakita na ang $\frac{2}{4}$ ay katulad ng $\frac{1}{2}$

- Isulat ang praksiyon habang ginagawa ito. Ipabasa ang praksiyon.

B. Panlinang na Gawain

1. Paglalahad

- Ipakita ang nakalarawan sa modyul, p. 4-5
- Pag-usapan kung paano nahahati ang isang bagay na pantay-pantay.
- Ipaunawa na ang bawat hati ng keyk ay may katugon na praksiyon.

Halimbawa:

Kung ang kalahating keyk ay nahati sa 3 bahagi, ang:

- 1 bahagi ay $\frac{1}{3}$ ng $\frac{1}{2}$ o $\frac{1}{6}$
- 2 bahagi ay $\frac{2}{3}$ ng $\frac{1}{2}$ o $\frac{2}{6}$ o $\frac{1}{3}$
- 3 bahagi ay $\frac{3}{3}$ ng $\frac{1}{2}$ o $\frac{3}{6}$ o $\frac{1}{2}$

2. Pagtatalakayan

- Pagpaparami ng proper at improper praksiyon.

1. Ipaliwanag sa mag-aaral kung paano malalaman na ang $\frac{1}{3}$ ng $\frac{1}{2}$ ay $\frac{1}{6}$.
 - Sabihin na mayroong operasyon na dapat gamitin dito.
 - Itanong kung anong uri ng praksiyon ang mga nabanggit?
2. Pabuksan ang modyul sa pahina 5-6. Ipabasa at ipaliwanag sa grupo ang paraan ng pagpaparami ng praksiyon ayon sa mga halimbawa.
3. Sa pamamagitan ng modyul, ipatuos ang mga solusyon ng mga halimbawa na galing sa modyul. Matapos masuri ang solusyon, itanong sa kanila ang halimbawa ng proper at improper praksiyon.
 - Ipaliwanag kung paano pinaparami ang proper at improper praksiyon.
 - Itanong kung ano ang pagkakaiba ng paraan ng pagpaparami nito?
4. Ipabasa ang halimbawa ng problema sa modyul sa pahina 7-8. Pangkatin ang mag-aaral sa 3 at ipagawa ang solusyon sa sitwasyon ni Mang Asiong. Gamitin ang kaalaman sa pagpaparami ng proper at improper praksiyon.

B. Paghahati ng Proper at Improper Praksiyon

1. Pabuksan ang modyul sa pahina 9-10. Ipaliwanag na kailangang malaman o maunawaan ng mga mag-aaral ang tungkol sa katugon o reciprocal. Ang katugon ay ang kabaligtaran ng ibinigay na praksiyon.
2. Ipakita ang mga sumusunod na halimbawa sa pagkuha ng katugon ng mga praksiyon.

$$\text{a) } \frac{x}{y} \rightarrow \frac{y}{x} \quad \text{b) } \frac{3}{5} \rightarrow \frac{5}{3} \quad \text{c) } \frac{1}{7} \rightarrow \frac{7}{1} \quad \text{d) } 5 \rightarrow \frac{1}{5}$$

3. Itanong sa kanila kung bakit kailangang baliktarin ito. Itanong kung ano ang kabutihan ng kaalaman na ito sa kanilang buhay.
4. Ipaunawa kung paano ang paghahati ng praksiyon.
5. Pagkatapos na unawain at matalakay ang paghahati ng praksiyon, magkaroon ng tanungan tungkol sa napag-aralan sa modyul.

Isulat ang mga sumusunod na tanong sa manila paper upang maisulat ang mga hakbang sa paghahati. Hayaan na manggaling ang sagot sa mag-aaral ayon sa kanilang pag-unawa sa mga tinalakay.

Itanong:

- Ano ang unang hakbang na dapat tandaan sa paghahati ng praksiyon?
- Ano ang susunod na hakbang para makuha ang quotient ng 2 praksiyon kapag naibigay na ang katugon o reciprocal ng divisor?

3. Paglalahat

- Pangkatin ang mga mag-aaral sa 3 pangkat.
- Sa pamamagitan ng “think-pair and share” ay pasagutan ang mga tanong na sumusunod;
- Paano ang pagkuha ng bunga (product) ng 2 o higit pang mga praksiyon? Ipaliwanag at ibahagi ito sa ibang pangkat. (Ang ikalawang pangkat ang sasagot sa tanong na ito)
- Ano ang katugon ng isang praksiyon. Paano nagagawa ito? (Sasabihin ang sagot at ibabahagi sa susunod na grupo. Ang ikatlong grupo ang sasagot sa tanong na ito).
- Paano makukuha ang quotient ng dalawang praksiyon. (Ang unang grupo ang magbibigay ng sagot). Ang tatlong sagot ay pagsasama-samahin at bubuuin sa isang pangungusap tulad ng nakasaad sa tandaan natin sa pahina 13. Ipasulat ito sa kanilang journal.

4. Pagpapahalaga

- Paupuin ang mga mag-aaral sa isang bilog. Ibigay ang mga sumusunod na tanong at bigyan ng pagkakataon na magbahagi ang bawat isa.
 - Sa paanong paraan natin magagamit ang pagpaparami at paghahati ng mga praksiyon.
 - Ano ang kahulugan o kabutihan ng kaalaman na ito sa ating buhay?

5. Paglalapat

- Hatiin ang klase sa 3 pangkat. Bigyan ng mga pagsasanay na sasagutan sa Manila paper upang maipakita ang tamang paraan ng pagpaparami at paghahati ng mga praksiyon.

Group I	Group II	Group III
Pagpaparami ng Praksiyon	Ibigay ang katugon o reciprocal	Hatiin ang mga Praksiyon
a) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$	a) $\frac{3}{6}$	a) $\frac{3}{8} \div \frac{2}{4}$
b) $\frac{6}{4} \times \frac{1}{2}$	b) $\frac{8}{3}$	b) $\frac{7}{5} \div \frac{1}{3}$
c) $\frac{5}{9} \times \frac{7}{3}$	c) 9	c) $\frac{12}{10} \div 6$
d) $\frac{2}{10} \times \frac{3}{8}$	d) $\frac{12}{15}$	d) $\frac{3}{4} \div \frac{2}{6}$

IV. PAGTATAYA

Sagutan ang mga sumusunod ayon sa hinihingi:

- 1) Hanapin ang product ng mga sumusunod na praksyon.

$$a) \frac{1}{6} \times \frac{5}{6} = ?$$

$$b) \frac{2}{3} \times \frac{12}{11} = ?$$

2. Hanapin ang quotient ng mga sumusunod na praksyon

$$a) \frac{5}{4} \div \frac{2}{3} = ?$$

$$b) \frac{9}{7} \div \frac{6}{5} = ?$$

3. 6 na kilo ng asukal ang kailangan sa paggawa ng tinapay na brownies. Ilang dosenang brownies ang magagawa kung ang $\frac{2}{3}$ na kilo ng asukal ay makagagawa ng isang dosenang brownies?

V. KARAGDAGANG GAWAIN

- Ipasuri sa mga mag-aaral ang problemang ito. Maaaring magpatulong sa kaibigan, kabarkada o kasambahay.

Sa isang isinagawang pag-aaral tungkol sa antas ng pagsasang-ayon sa pangulo, apat sa pitong bahagi ng mga kinapanayam ang nagsabing mayroon silang tiwala sa pangulo. Mula sa may tiwala sa pangulo, dalawa sa tatlong bahagi ay galing sa gitnang –uri ng tao sa lipunan. Anong bahagi ng mga kinapanayam na may tiwala sa pangulo ang nasa gitnang- uri ng tao sa lipunan?

- Magsaliksik ng iba pang halimbawa at ibahagi ito sa mga kaklase.

Pagpaparami at Paghahati ng Mga Praksiyon Session Guide Blg. 2

I. MGA LAYUNIN

1. Nakukuha ang product ng magkahalong bilang
2. Nakukuha ang quotient ng magkahalong bilang
3. Natutuos ang mga problema sa pagpaparami at paghahati ng magkahalong bilang
4. Natutukoy ang mga kasanayang makipamuhay tulad ng kasanayang pagdedesisyon, paglutas ng suliranin at malikhaing pag-iisip sa pagtalakay sa aralin

II. PAKSA

- A. Aralin 2: Pagpaparami at Paghahati ng Magkahalong Bilang, p.16-24

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay: Kasanayan sa pagdedesisyon, paglutas ng suliranin at malikhaing pag-iisip.

- B. Kagamitan: Meta cards o drill board, manila paper

III. PAMARAAN

A. Panimulang Gawain

Balik-Aral/Pagganyak

- Pagamitin ang mga mag-aaral ng metacards o drill board. Magbigay ng mga uri ng praktisiyon tulad ng proper, improper at magkahalong bilang.
- Ito ay maaaring gawin nang sabayan. Ilatas na ipakita ng mga mag-aaral sa IM sa pamamagitan ng pagtaas ng mga meta cards o drill board ang mga tamang kasagutan sa bawat halimbawang ipakikita tulad ng sumusunod.

Halimbawa:

1) $\frac{4}{6}$ 3) $\frac{6}{4}$ 5) $\frac{12}{18}$

$$2) \frac{3}{8}$$

$$4) \quad 3 \frac{2}{5}$$

$$6) \quad 16 \frac{3}{10}$$

B. Panlinang na Gawain

1. Paglalahad

- Ipaliwanag sa mag-aaral na sa pag-aaral ng pagpaparami at paghahati ng magkahalong bilang ay kailangang malaman nila ang operasyon nito.
 - 1.1. Magbigay ng isang halimbawa ng nasasaad sa modyul, p. 16. Ipaliwanag ang tatlong hakbang ng mga gagawin.
 - 1.2. Ipagpatuloy ang pagpapaliwanag ng proseso sa pagbasa ng modyul, p. 18-19.
 - 1.3. Ipaliwanag sa blackboard ang ginawa sa paghahati ng magkahalong praksyon.
 - 1.4. Suriin kung paano ginawa ang mga halimbawa na nasa “Pag-aralan Natin”, p. 19 tungkol sa pagpaparami at paghahati ng magkahalong bilang.

2. Pagtatalakayan

- Hatiin ang mga mag-aaral sa 2 o 3 grupo o pangkat
- Bawat pangkat ay tatalakayin ang paraan ng pagpaparami at paghahati ng magkahalong praksyon na nasa pahina 18-19.
- Pagkaraan ng 15 minuto, tumawag ng mag-aaral na boluntaryong magpapaliwanag sa klase ng tinalakay na aralin ang pagpaparami, gayun din sa paghahati ng praksyon.
- Pagkatapos ng pagpapaliwanag, hingin ang pagsang-ayon ng karamihan kung nauunawaan ang aralin. (Dito maipapamalas ng mga mag-aaral ang kakayahan at kasanayan sa paglutas ng suliranin.)

3. Paglalahat

- Hatiin uli ang klase sa 2 pangkat.
- Papiliin ng lider ang bawat grupo at bubunutin ang tanong na nakasulat sa isang papel na nakarolyo.

- Hilingin na pag-usapan ng pangkat ang kasagutan at ipabahagi ito sa buong klase.
- Mga tanong:
 1. Anu-ano ang mga paraan ng pagpaparami ng magkahalong bilang?
 2. Anu-ano ang mga paraan ng paghahati ng magkahalong bilang?
- Ipabasa at ipahambing ang sagot nila sa nilalaman ng “Ibuod Natin at Anu- anong natutuhan na nasa pahina 23-24.

4. Pagpapahalaga

- Gamitin ang “circle response”.
 - Ang mga mag-aaral ay gagawa ng isang bilog. Hingin ang panig ng bawat mag-aaral kung paano ang kaalaman sa pagpaparami at paghahati ng magkahalong bilang ay makakatulong sa ating buhay.
 - Isulat ito sa pisara at matapos ang talakayan, buuin ito sa isang konsepto o konklusyon sa ginawa ng lahat. Ilagay ang kasunduan sa isang kahon na gaya nito.



5. Paglalapat

- Pasagutan sa mga mag-aaral ang pagsasanay sa pahina 22 # 1-4.
- Hilingin na magpapalitan ng gawa ang mag-aaral upang iwasto sa pamamagitan ng paglalagay ng tamang sagot sa manila paper.
- Ipahambing ang sagot sa Batayan ng Pagwawasto, p. 40-42

IV. PAGTATAYA

- Pasagutan ang pagsasanay tungkol sa pagpaparami at paghahati ng magkahalong bilang sa pahina 23, bilang 1 at 2.
- Isa-isang bubunot ang mga mag-aaral ng tanong na kanilang sasagutin. Ito ay pasasagutan agad sa bawat isa sa harap ng klase.

V. KARAGDAGANG GAWAIN

Upang maging lubos ang kasanayan ng mga mag-aaral sa pagpaparami at paghahati ng mga praksyon at magkahalong bilang, pasagutan ang pagsasanay sa pahina 24. Ihanda ang mga kasagutan upang maiwasto sa susunod na pag-aaral.