



Tungkol Saan ang Modyul na Ito?

Sa nakaraan, nalalaman ng mga tao ang oras sa pamamagitan ng pagmamasid sa araw at pakikinig sa tilaok ng mgaandang. Alam nilang halos alas-kuwatro na ng umaga kapag naririnig ang tilaok ng mgaandang. Alam nilang halos alas-sais na ng umaga kapag sumisikat ang araw at halos alas-sais na ng gabi kapag lumulubog ang araw.

Ituturo ng modyul na ito kung paano ang pag-alam sa oras sa pamamagitan ng paggamit ng orasan o relo. Ituturo rin nito kung paano palitan ang oras ng mas malaking yunit mula maliit na yunit (halimbawa'y gawing oras ang minuto o kaya'y gawing minuto ang oras) pati na ang pagpapalit ng 24 oras mula 12 oras [halimbawa'y mula 12 ng umaga (12 n.u.) gawing 24:00 o kaya'y 24:00 gawing 12 n.u.]. Sa huli, ituturo nito sa iyo kung paano iugnay ang oras sa distansiya o layo, bilis, at dami ng trabaho.

Nahahati sa tatlong aralin ang modyul na ito:

Aralin 1 — *Pagbabasa at Pagtatala ng Oras*

Aralin 2 — *Pagkukuwenta ng Oras*

Aralin 3 — *Pag-uugnay ng Oras sa Distansiya, Bilis, at Dami ng Trabaho*



Anu-ano ang Matututuhan Mo sa Modyul na Ito?

Pagkatapos pag-aralan ang modyul na ito, makakaya mo nang:

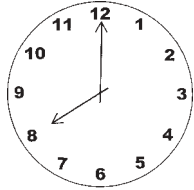
- ◆ basahin at itala ang oras, gamit ang isang orasan;
- ◆ palitan ang oras nang mas malalaking yunit mula maliliit na yunit o kaya'y palitan ng maliliit na yunit ang mas malalaking yunit;
- ◆ palitan ang oras na nakasaad sa 12 oras at gawing 24 oras o kaya'y ang 24 oras na gawing 12 oras;
- ◆ sagutin ang mga pagsasanay na may kaugnayan sa oras;
- ◆ bigyan ng kahulugan ang mga talaan ng itinakdang oras o iskedyul; at
- ◆ iugnay ang oras sa distansiya, bilis, at dami ng trabaho.

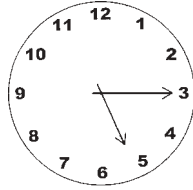


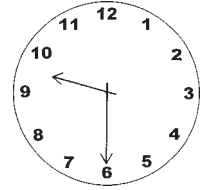
Anu-ano na ang mga Alam Mo?

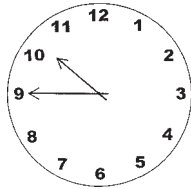
Bago pag-aralan ang modyul na ito, sagutin ang simpleng pagsasanay na ito para malaman kung ano na ang alam mo tungkol sa paksa.

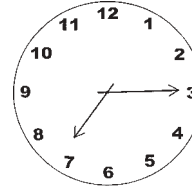
- A. Basahin ang oras sa bawat relo sa ibaba. Isulat ang mga sagot sa patlang.











- B. Pag-aralan ang talaan sa ibaba at sagutin ang kasunod na mga tanong.

Numero ng Barko	Daungan	Oras ng Pag-alis
12	Cebu	Martes/15:00
14	Bacolod	Linggo/21:00
9	Ormoc	Biyernes/10:00
8	Masbate	Martes/23:00
2/5	Surigao	Linggo/11:00

1. Anong oras umaalis sa Cebu ang barkong may numerong 12?

2. Anong oras umaalis sa Ormoc ang barkong may numerong 9?

3. Palitan ng 12 oras ang oras na 23:00.

- C. Sagutin ang sumusunod na mga pagsasanay na may kaugnayan sa oras.
1. Umalis ang bus patungong Barangay Uno nang 6:30 n.u. (alassais y medya ng umaga) at dumating sa Barangay Mapayapa nang 11:30 n.u. (alasonse y medya ng umaga). Ilang oras nagbiyahe ang bus mula Barangay Uno patungong Barangay Mapayapa?
 2. Inabot nang 120 minuto si Mang Pedro para makarating sa munisipyo mula sa kanyang bahay. Ilang oras para makarating siya doon?
 3. Tumakbo ang sasakyan nang distansiyang 120 km sa loob ng dalawang oras. Ano ang karaniwang bilis ng sasakyan? (bilis = distansiya/oras)
 4. Umaalis ang bus mula Cubao patungong Naga City nang 8:00 n.g (alaso ng gabi). Pitong oras ang biyahe papunta doon. Anong oras makakarating ang bus sa Naga City?

5. Dumating si Willy sa istasyon ng tren sa Paco nang 6:00 n.u. (alas-sais ng umaga). Umalis siya sa probinsiya niya walong oras na mas maaga. Anong oras siya umalis sa bahay?

Kumusta ang mga sagot mo? Sa palagay mo ba'y tama lahat? Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 28–29 ang mga sagot mo.

Kung tama lahat ang sagot mo, napakahusay! Nagpapakita ito na marami ka nang alam tungkol sa paksa sa modyul na ito. Maaari mo pa ring pag-aralan ang modyul para mabalik-aralan ang alam mo na. Malay mo, matututo ka ng ilan pang bagong bagay.

Kung mababa ang nakuha mo, huwag sumama ang loob. Ang ibig sabihin nito'y para sa iyo ang modyul. Makakatulong ito na maintindihan mo ang mahahalagang ideyang magagamit sa pang-araw-araw na buhay. Kung pag-aaralang mabuti ang modyul na ito, matututuhan mo ang mga sagot sa lahat ng tanong sa pagsasanay at marami pang iba. Handa ka na ba?

Tunghayan mo na ang susunod na pahina para simulan ang Aralin 1.

Pagbabasa at Pagtatala ng Oras

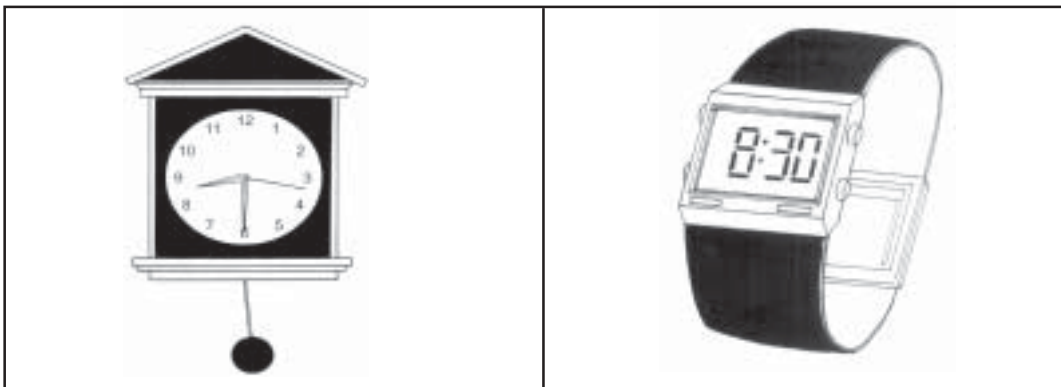
Napakahalaga ng oras sa tao. Sa pag-alam sa oras, maiiwasan mong mahuli sa iyong mga nakatakandang gawain. Sa ganyang paraan, hindi ka, halimbawa, mapapagalitan ng iyong amo sa trabaho o ng guro mo sa eskuwelahan.

Ituturo sa iyo ng araling ito ang lahat tungkol sa pagbabasa at pagtatala ng oras. Tampok dito ang mga praktikal na pagsasanay na makakatulong sa iyo na palitan ang oras mula mas maliliit na yunit, gagawing mas malalaking yunit o kaya'y mula malalaking yunit, gagawing mas maliliit na yunit, pati na ang 12 oras, gagawing 24 oras o kaya'y ang 24 oras, gagawing 12 oras.



Pag-aralan at Suriin Natin Ito

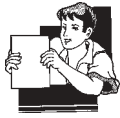
Tumutulong ang mga relo sa pagsasabi ng oras. Tingnan ang mga ilustrasyon sa ibaba kung paano ipinapakita ang oras.



Sa relo sa kaliwa, makikita mo ang 8:30 (alas-otso y medya). Para sa oras ang maikling kamay at para sa minuto ang mahabang kamay na nagsasabi kung ilang minuto na ang nakaraan at nagsasabi ang manipis na kamay kung ilang segundo na ang lumipas.

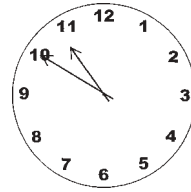
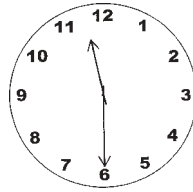
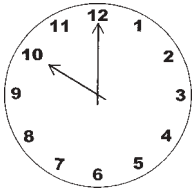
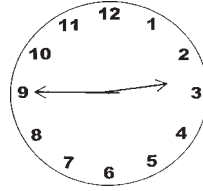
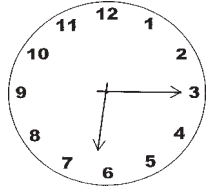
Sa relong digital sa kanan, ganoon ding oras ang ipinapakita pero medyo naiiba. Nagsasabi ng oras ang numero sa kaliwa ng tutuldok. Nagpapakita ang numero sa kanan ng tutuldok kung ilang minuto na ang nakaraan. Ang bilang ng pagkisap ng tutuldok ay nagpapakita kung ilang segundo na ang nakakaraan.

Karaniwan, binabasa at itinatala lamang ang oras at minuto.



Alamin Natin

Basahin at itala ang oras ng bawat relo sa ibaba.



Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 29 ang mga sagot mo. Kumusta ang sagot mo?



Subukan Natin Ito

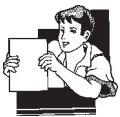
Gumuhit ng relo na nagpapakita ng sumusunod:

1. Karaniwang oras mo sa pagtulog
2. Oras ng paggising mo sa umaga
3. Karaniwang oras mo sa pagsisimula ng pag-aaral ng iyong mga modyul

4. Oras ng pagsimba mo kapag Linggo

5. Karaniwang oras ng pag-alis sa bahay para magtrabaho

Ipakita sa iyong *Instructional Manager* ang mga sagot at talakayin ang mga ito.



Alamin Natin

Pagkatapos mong matuto ng pagbabasa ng oras, maaari ka nang sumagot sa mga pagsasanay na may kaugnayan dito.

HALIMBAWA 1

Umaalis ka sa bahay nang 8:00 at dumarating ka sa opisina nang 9:56, ilang minuto ang ginugol mo?

Una, tandaan na 60 minuto ang isang oras kaya

8:00 hanggang 9:00 = isang oras o 60 minuto

Pagkatapos, idagdag ang natitirang minuto na 56 minuto at magkakaroon ka ng:

$60 \text{ minuto} + 56 \text{ minuto} = 116 \text{ minuto}$

Kaya, 116 minuto ang ginugugol mo araw-araw sa pagpunta sa opisina.

HALIMBAWA 2

Kung pumapasok ka sa eskuwelahan nang 7:00 n.u. (alas-siyete ng umaga) at umuuwi nang 3:00 n.h. (alas-tres ng hapon), ilang oras ang ginugugol mo sa eskwelahan?

7:00 hanggang 12:00 n.t. (alas-dose ng tanghali) = 5 hours

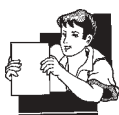
12:00 n.t. hanggang 3:00 n.h. = 3 oras

$5 \text{ oras} + 3 \text{ oras} = 8 \text{ oras}$

Kaya, gumugugol ka ng walong oras araw-araw sa eskuwelahan.

3. Naglakad ang mga nagmartsa mula EDSA Shrine nang 4 oras at dumating sa Palasyo ng Malacañang nang 10:30 n.u.. Anong oras sila nagsimulang maglakad mula EDSA Shrine?

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 30 ang mga sagot mo. Tama ba lahat?



Alamin Natin

SETYEMBER						
S	M	T	W	Th	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
²³ / ₃₀	24	25	26	27	28	29

Bahagi ng wastong pagbabasa ng oras ang pag-alam kung anong araw ng buwan ito. Sa ganitong paraan, masusubaybayan mo kung ano ang kailangan mong gawin sa araw na iyon buwan-buwan. Halimbawa, malalaman mo kung kailan ka dapat kumuha ng eksamen o kung kailan ka dapat pumunta sa opisina ng NFE para kumuha ng bagong modyul sa sandaling matapos mo ang isang modyul.

Tingnan ang sumusunod na talaan para malaman kung ilang araw mayroon kada buwan.

Buwan	Bilang ng Araw	Buwan	Bilang ng Araw
Enero	31	Hulyo	31
Pebrero	28 (karaniwang taon) 29 (tuwing apat na taon o leap year)	Agosto	31
Marso	31	Setyembre	30
Abril	30	Oktubre	31
Mayo	31	Nobyembre	30
Hunyo	30	Disyembre	31

Ilan ang buwan na may 30 araw? 31 araw? Ano ang mga buwan na may 30 araw? 31 araw? Ilang araw mayroon ang isang karaniwang taon? Ilang araw mayroon ang isang leap year?

Dumarating ang *leap year* tuwing apat na taon. Kung leap noong nakaraang taon (2000), kailang ang susunod na leap year? Sa taong 2004 ang susunod na leap year, ibig sabihin, $2000 + 4 = 2004$.



Magbalik-aral Tayo

Sagutin ang sumusunod na tanong.

1. Ilang buwan ang may 30 araw? 31 araw?

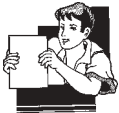
2. Anong buwan ang may 30 araw lamang?

3. Anong buwan ang may 31 araw?

4. Ilang araw mayroon ang Pebrero sa isang karaniwang taon? Sa leap year?

5. Kailan dumarating ang leap year?

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 30 ang mga sagot mo. Tama ba lahat?



Alamin Natin

Pagkatapos mong malaman kung ilang araw mayroon sa bawat buwan ng taon, alamin mo naman ngayon kung paano ang pagsagot sa pagsasanay na may kaugnayan dito.

Halimbawang pagsasanay

Sa taong 2000, ilang araw ang mula Enero 16 hanggang Marso 9?

Una, tandaan na may 31 araw sa Enero kaya

Mula 16 hanggang 31 ng Enero

$31 - 16 = 15 + 1 = 16$ araw (idinadagdag ang 1 araw dahil kasama sa pagbilang ang Enero 16, tingnan mo ang kalendaryo kung tama ito)

Dahil leap year ang taong 2000 (dahil maaring igrupo/pagpangkatin nang tig-apat ang 2000), may 29 araw sa Pebrero, kaya

$16 \text{ araw} + 29 \text{ araw} = 45 \text{ araw}$

At idagdag ang natitirang bilang ng araw, kaya

Marso 1 hanggang 9 = 9 araw

$45 \text{ araw} + 9 \text{ araw} = 54 \text{ araw}$

Kaya, may 54 araw mula Enero 16 hanggang Marso 9.



Subukan Natin Ito

Sagutin ang sumusunod na pagsasanay.

1. Ilang araw mayroon ang mula Marso 9 hanggang Mayo 30, 2001?
2. Ilang araw mayroon ang mula Pebrero 19 hanggang Marso 21, 2002?
3. Ilang araw mayroon ang mula Hulyo 17 hanggang Setyembre 9, 2000?

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 30–31 ang mga sagot mo. Tama ba lahat?



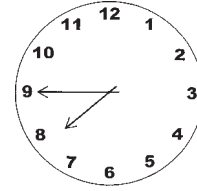
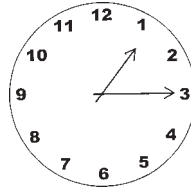
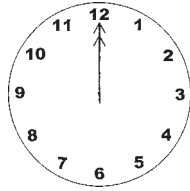
Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan

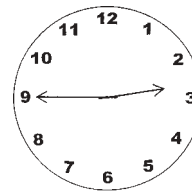
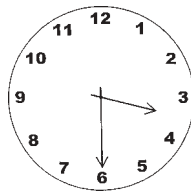
- A. Isulat ang sagot sa patlang.
1. May _____ minuto sa isang oras.
 2. May _____ oras sa isang araw.
 3. May _____ araw sa isang linggo.

4. May ____araw sa isang karaniwang taon.

5. May ____araw sa isang leap year.

B. Sabihin kung anong oras ang ipinapakita ng bawat relo.





C. Sagutin ang sumusunod na pagsasanay.

1. Paggising tuwing umaga, mula Lunes hanggang Biyernes, nag-eehersisyo si Tessa nang 45 minuto para manatiling maganda ang kanyang katawan. Ilang oras ang ginugugol niya sa 5 araw para rito?

2. Dumating si Nestor sa kanyang probinsiya nang 8:00 n.u., na 14 oras na biyahe mula Maynila. Anong oras siya umalis sa Maynila?

3. May karapatang magbakasyon sa panganganak ang mga babaeng empleyado sa pabrika nang 40 araw. Kung nagbabalak si Luisa na magbakasyon sa kanyang panganganak mula Mayo 7, 2001, kailan matatapos ang kanyang bakasyon?

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 31 ang mga sagot mo. Tama ba lahat?



Tandaan Natin

- ◆ May 60 segundo sa isang minuto, may 60 minuto sa isang oras, may 24 oras sa isang araw, may pitong araw sa isang linggo, may 12 buwan sa isang taon, may 365 araw sa isang karaniwang taon at may 366 araw sa isang leap year.
- ◆ May 31 araw sa Enero, Marso, Mayo, Hulyo, Agosto, Oktubre, at Disyembre. May 30 araw sa Abril, Hunyo, Setyembre, at Nobyembre. At may 28 araw sa Pebrero sa karaniwang taon at may 29 araw kapag leap year.

Pagpapalit ng Oras

Pagkatapos matutong magbasa ng oras sa unang aralin at kung paano magkuwenta kung gaano katagal gawin ang mga bagay, nakahanda ka na ngayon sa susunod na aralin. Tuturuan ka sa araling ito kung paano magpalit ng isang yunit ng oras sa isa pang yunit. Matututo ka kung paano magpalit ng mas maliit na yunit ng oras sa mas malaking yunit at magpalit ng mas malaking yunit ng oras sa mas maliit na yunit. Matututo ka rin kung paano magpalit ng 12 oras sa 24 oras at magpalit ng 24 oras sa 12 oras.

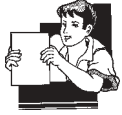


Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Tingnan natin ang talaan sa ibaba para sa pagpapalit ng 12 oras sa 24 oras o oras militar.

12 oras	24 oras o Oras Militar	Ba
1:00 a.m.	0100	one hun
2:00 a.m.	0200	two hun
3:00 a.m.	0300	three hu
4:00 a.m.	0400	four hur
5:00 a.m.	0500	five hur
6:00 a.m.	0600	six hunc
7:00 a.m.	0700	seven hu
8:00 a.m.	0800	eight hu
9:00 a.m.	0900	nine hur
10:00 a.m.	1000	ten hunc
11:00 a.m.	1100	eleven h
12:00 p.m.	1200	twelve h
1:00 p.m.	1300	thirteen
2:00 p.m.	1400	fourteer
3:00 p.m.	1500	fifteen h
4:00 p.m.	1600	sixteen
5:00 p.m.	1700	seventee
6:00 p.m.	1800	eighteer
7:00 p.m.	1900	nineteer
8:00 p.m.	2000	twenty l
9:00 p.m.	2100	twenty-
10:00 p.m.	2200	twenty-
11:00 p.m.	2300	twenty-
12:00 a.m.	2400	twenty-

Pansinin na nahahati ang 12 oras sa dalawang grupo ng 12 oras ang isa: umaga hanggang tanghali at hapon hanggang hatinggabi. Samantalang ang 24 oras o oras militar ay mula 0100 hanggang 2400 mula ala-una ng madaling araw hanggang sa susunod na oras. Pansinin din na hindi nakalagay ang n.u. at n.h./n.g. sa 24 oras o oras militar.



Alamin Natin

Sa pagpapalit ng 12 oras sa 24 oras o oras militar o kaya'y pagpapalit ng 24 oras sa 12 oras, kailangang isaulo mo ang talaan ng pagpapalit sa nakaraang pahina.

Mas madali ang pagpapalit ng 12 oras sa umaga kaysa sa hapon at gabi nang 12 oras din. Ano ang oras militar sa 2:00 n.u.? Magiging 0200. Ano ang 7:00 n.u.? Magiging 0700.

Tingnan ang pagpapalit ng 12 oras na hapon at gabi sa oras militar. Kung papalitan ng oras militar ang 1:00 n.h., magiging 13:00; kung 2:00 n.h., magiging 1200 at ang mga kasunod pa hanggang 12:00 n. hg., na magiging 2400.

Paano ito kukuwentahin?

HALIMBAWA 1

Palitan ng oras militar ang 8:00 n.g.

HAKBANG 1 Isipin kung ilang oras mayroon ang mula 12:00 n.t. hanggang 8:00 n.g.
Sagot: 8 oras.

HAKBANG 2 Pagsamahin: 8 oras — bilang ng oras mula 12:00 n.t. hanggang 8:00 n.g.
 12 oras — kabuuang bilang ng oras sa umaga
 —————
 20 oras

HAKBANG 3 Gawing 2000 ang 20 para maging oras militar, basahin ang 2000 na twenty hundred hours.

Paano naman ang pagpapalit ng oras militar sa 12 oras? Tingnan ang halimbawa sa ibaba.

HALIMBAWA 2

Palitan ng 12 oras ang 2200.

HAKBANG 1 Ibawas ang 1200 sa 2200
 $2200 - 1200 = 1000$

HAKBANG 2 Ilagay ang tutuldok at tukuyin kung n.u./n.h./n.g./n.hg.
 $1000 \rightarrow 10:00$ n.g.



Subukan Natin Ito

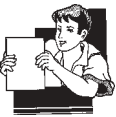
A. Palitan ng oras militar ang sumusunod:

1. 7:30 n.u. _____
2. 10:00 n.g. _____
3. 9:45 n.u. _____

B. Palitan ng karaniwang oras ang sumusunod:

1. 2333 _____
2. 1605 _____
3. 1109 _____

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 32 ang mga sagot mo.



Alamin Natin

Pagkatapos matuto ng pagpapalit ng oras, nakahanda ka na ngayong sumagot sa pagsasanay na may kaugnayan dito. Gamitin ang talaan sa ibaba para gumabay sa iyo sa ating pagkukuwenta.

60 segundo	1 minu
60 minuto	1 oras
24 oras	1 araw
7 araw	1 lingg
12 buwan	1 taon
365 araw	1 taon
366 araw	1 leap

HALIMBAWA 1

Mula sa bahay hanggang palengke, inabot si Ada ng 65 minuto. Ilang oras ang ginugol niya para makarating sa palengke?

Una, tandaan na may 60 minuto ang isang oras

60 minuto = 1 oras

65 minuto = ? oras

$$65 \cancel{\text{minuto}} \times \frac{1 \text{ oras}}{60 \cancel{\text{minuto}}} = \frac{65}{60} = 1.08 \text{ oras}$$

Kung gayon, gumugol ng 1.08 oras si Ada para makarating sa palengke mula sa kanyang bahay.

HALIMBAWA 2

Dalawang oras ang biyahe mula Quiapo hanggang Valenzuela. Ilang minuto ang gugugulin ng isang tao para makarating sa Valenzuela mula Quiapo?

60 minuto = 1 oras

2 oras = ? minuto

$$2 \cancel{\text{oras}} \times \frac{60 \text{ minuto}}{1 \cancel{\text{oras}}} = 180 \text{ minuto}$$

Kung gayon, 180 minuto ang gugugulin ng isang tao para makarating sa Valenzuela mula Quiapo.

HALIMBAWA 3

Palitan ng buwan ang 80 araw kung tantiyang may 30 araw sa isang buwan.

30 oras = 1 buwan

$$80 \cancel{\text{araw}} \times \frac{1 \text{ buwan}}{30 \cancel{\text{araw}}} = \frac{80}{30} = 2.67 \text{ buwan}$$

80 araw ay tantiyang katumbas sa 2.67 buwan.



Subukan Natin Ito

Sagutin ang sumusunod na pagsasanay.

1. Gumugugol ng dalawang oras ang nanay ni Rosa para makapaghanda ng tanghalian para sa pamilya. Ilang minuto ang kailangan para magawa niya ito?

2. Gumugugol ng 140 minuto si Kat para makapaglinis sa bahay, ilang oras ang kailangan para magawa niya ito?

3. Tatlong taong nanungkulan ang alkalde o meyor ng bayan, kung nagsimula siya nang taong 2000, ilang araw siyang manunungkulan?

4. Naninirahan si Gng. Reyes sa Antipolo nang 27 buwan na ngayon. Ilang taon na siyang naninirahan doon?

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 32–33 ang mga sagot mo. Tama ba lahat?



Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan

A. Palitan ng karaniwang oras ang sumusunod.

1. 1330 = _____
2. 1645 = _____
3. 1425 = _____

B. Palitan ng oras militar ang sumusunod.

1. 9:00 n.g. = _____
2. 7:45 n.g. = _____
3. 10:30 n.g. = _____

C. Sagutin ang sumusunod na pagsasanay.

1. Umalis ang eroplano patungong Tokyo, Japan nang 1650. Anong oras ito umalis sa karaniwang oras?

2. Dumating ang mga turistang Hapones sa Ninoy Aquino International Airport nang 2015. Anong oras sila dumating sa karaniwang oras?

3. Alin ang mas maaga, 2:30 n.h. o 1300?

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 33 ang mga sagot mo. Tama ba lahat?



Tandaan Natin

- ◆ Tumutukoy ang oras militar sa oras na sinukat sa 24 (na mula 0100 hanggang 2400) mula hatinggabi hanggang susunod.

Pag-uugnay ng Oras sa Distansiya, Bilis, at Dami ng Trabaho

Sinasabi ng mga tao na ginto ang oras. Tama ang sinabi nila dahil hindi na maibabalik ang naaksayang oras. Hindi mo maibabalik ang panahon. Kaya nga napakahalaga ng oras at iyan din ang dahilan kung bakit sumusunod ang mga tao sa itinakdang oras ng gawain o iskedyul para magawa nila ang lahat ng bagay na kailangan nilang gawin sa araw-araw.

Tuturuan ka ng araling ito kung paano magbigay-pakahulugan sa talaan ng oras at pati na ang pagsagot sa mga pagsasanay na may kaugnayan sa distansiya, bilis at dami ng trabaho, na may kaugnayan lahat sa oras.



Subukan Natin Ito

Anu-ano ang kailangan mong gawin araw-araw? Ilista mo ang mga ito sa ibaba.

Pagkatapos, gumawa ng talaan ng oras o itinakdang oras ng mga gawain mo. Gamitin ang espasyo sa ibaba.



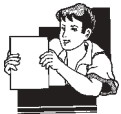
Pag-aralan at Suriin Natin Ito

Pag-aralan ang talaan ng oras sa ibaba. Pagkatapos, suriin natin ang nilalaman nito.

Takdang Oras ng Biyahe ng Bus

Numero ng Bus	30	25	60
Araw ng Biyahe	LMB	MHS	Linggo
Lucena City	4:00 n.h.	6:00 n.u.	7:30 n.g.
Naga City	8:00 n.u.	10:00 n.u.	2:00 n.h.
Legazpi City	6:00 n.g.	8:00 n.g.	6:30 n.g.
Samar	4:30 n.h.	6:00 n.g.	7:30 n.g.

Sa talaan, makikita mo na umaalis tuwing Lunes, Miyerkules, at Biyernes nang 4:00 n.h. ang bus na may numerong 30 patungong Lucena City, 8:00 n.u. patungong Naga City, 6:00 n.g. patungong Legazpi City, at 4:30 n.h. patungong Samar. Umaalis naman ang bus na may numerong 25 tuwing Martes, Huwebes, at Sabado nang 6:00 n. u. patungong Lucena City, 10:00 n.u. patungong Naga City, 8:00 n.g. patungong Legazpi City, 8:00 n.g. patungong Legazpi City, at 6:00 n.g. patungong Samar. Sa huli, makikita mo rin na umaalis ang bus na may numerong 60 tuwing Sabado nang 7:30 n.g. patungong Lucena City, 2:00 n.h. patungong Naga City, 6:30 n.g. patungong Legazpi City, at 7:30 n.g. patungong Samar.



Alamin Natin

Pagkatapos mong malaman lahat, nakahanda ka na ngayong sumagot sa mga pagsasanay tungkol sa distansiya, bilis, at dami ng trabaho na may kaugnayan sa oras.

Tandaan ang sumusunod kapag sumasagot sa pagsasanay.

1. Basahing mabuti ang pagsasanay.
2. Alamin kung ano ang nakasaad.
3. Alamin kung ano ang itinatanong.

4. Alamin kung ano ang gagamiting pormula.
5. Sagutin ang pagsasanay, gamit ang pormula.
6. Isulat ang iyong pinal na sagot.

Tingnan ang sumusunod na halimbawa.

HALIMBAWA 1

Nagbiyahe nang 240 km sa loob ng apat na oras ang bus na may numerong 30. Ano ang karaniwang bilis ng bus?

Nakasaad: distansya = 240 km
 oras = 4 oras

Hindi alam: bilis = ? km/oras

Solusyon: bilis = $\frac{\text{distansiya}}{\text{oras}}$
 = $\frac{240 \text{ km}}{4 \text{ oras}}$
 bilis = 60 km/oras

Kung gayon, nagbiyahe ang bus sa karaniwang bilis na 60 km/oras o 60 kph (ginagamit ang kph sa mga karatula sa kahabaan ng mga lansangan).

HALIMBAWA 2

Pumunta sa Barangay Uno ang ilang boy scout at nakarating sila roon sa loob ng apat na oras, naglakbay nang 2 km/oras. Gaano kalayo ang Barangay Uno sa kanilang bayan?

Nakasaad: oras = 4 oras
 bilis = 2km/oras

Hindi alam: distansiya = ? km

Solusyon: bilis = $\frac{\text{distansiya}}{\text{oras}}$
 distansiya = bilis \times oras
 = 2 km/oras \times 4 oras
 distansiya = 8 km

Kung gayon, walong kilometro ang layo ng Barangay Uno sa bayan ng mga boy scout.

HALIMBAWA 3

Nakakagawa ang isang batang babae ng 12 basong papel sa loob ng 30 minuto. Ilang basong papel ang magagawa niya sa loob ng isang oras?

Nakasaad: nagagawa = 12 basong papel
oras = 30 minuto

Hindi alam: bilang ng basong papel na magagawa niya sa loob ng isang oras = ? basong papel

Solusyon: 60 minuto = 1 oras
$$\cancel{60}^2 \text{ minuto} \times \frac{12 \text{ basong papel}}{\cancel{30} \text{ minuto}} = 24 \text{ basong papel}$$

o (isa pang solusyon)

Tandaan, may 2 grupo ng 30 minuto sa loob ng isang oras. Kung

$$\begin{array}{r} 12 \text{ basong papel} \\ \times 2 \text{ grupo ng } 30 \text{ minuto} \\ \hline 24 \text{ basong papel} \end{array}$$

Kung gayon, nakakagawa siya ng 24 basong papel sa isang oras.



Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan

- A. Pag-aralan ang sumusunod na talaan ng oras at sagutin ang sumusunod na mga tanong.

Takdang Oras ng Biyahe ng Bus

Numero ng Bus	15	20	25
Araw ng Biyahe	LMB	MHS	Linggo
Baguio City	6:00 n.u.	11:30 n.g.	1:00 n.u.
Dagupan City	6:30 n.u.	12:30 n.g.	4:00 n.h.
Laog City	5:00 n.u.	10:00 n.u.	5:00 n.h.
Olongapo City	7:00 n.u.	10:30 n.u.	6:00 n.g.

1. Anong oras umaalis ang bus na may numerong 25 patungong Olongapo City tuwing Linggo?

2. Anong araw/mga araw at oras ang pinakamaagang biyahe patungong Laoag City?

3. Anong oras ang huling biyahe patungong Baguio City tuwing Sabado?

B. Sagutin ang sumusunod na pagsasanay.

1. Nagbibiyahe ang isang bus na may aircon sa karaniwang bilis na 100 km/oras. Gaano katagal para makabiyahen ito nang 200 km?

2. Kung nagbiyahe nang 5 oras sa bilis na 75 km/hr, ilang km ang nilakbay nito?

3. Nakakagawa ng apat na unipormeng pang-eskuwela ng babae ang isang modista sa loob ng isang araw ng trabaho (8 oras). Ilang uniporme ang matatahi niya sa loob ng isang linggo (5 araw ng trabaho)?

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 34–35 ang mga sagot mo. Tama ba lahat?



Tandaan Natin

- ◆ Makakatulong sa pagkalap mo ng mahalagang impormasyon ang pag-alam kung paano magbasa ng talaan ng oras.
- ◆ Makakatulong ang pag-alam sa oras sa pagsagot sa mga pagsasanay na may kaugnayan sa bilis, distansiya at dami ng trabaho.

Ito ang katapusan ng modyul! Binabati ka sa pagtatapos mo nito. Nagustuhan mo ba? May kapaki-pakinabang ka bang natutuhan dito? Nasa ibaba ang buod ng mga pangunahing punto para makatulong sa iyo na matandaan mong mabuti.



Ibuod Natin

Nagsasaad ang modyul ng ganito:

- ◆ May 60 segundo sa isang minuto, may 60 minuto sa isang oras, may 24 oras sa isang araw, may pitong araw sa isang linggo, may 12 buwan sa isang taon, may 365 araw sa isang karaniwang taon at may 366 araw sa isang leap year.
- ◆ May 31 araw sa Enero, Marso, Mayo, Hulyo, Agosto, Oktubre, at Disyembre. May 30 araw sa Abril, Hunyo, Setyembre, at Nobyembre. At may 28 araw sa Pebrero sa karaniwang taon at may 29 araw kapag leap year.
- ◆ Tumutukoy ang **oras militar** sa oras na sinukat sa 24 (na mula 0100 hanggang 2400) mula madaling araw hanggang susunod.
- ◆ Makakatulong sa pagkalap mo ng mahalagang impormasyon ang pag-alam kung paano magbasa ng talaan ng oras.
- ◆ Makakatulong ang pag-alam sa oras sa pagsagot sa mga pagsasanay na may kaugnayan sa bilis, distansiya, at dami ng trabaho.



Anu-ano ang mga Natutuhan Mo?

Sagutin ang sumusunod na pagsasanay.

1. Gumugol nang 60 araw ang isang magsasaka sa pag-aararo ng kanyang bukid. Ilang buwan niyang natapos ang pag-aararo ng kanyang bukid?

2. Nanatili ang ilang turista nang 72 oras sa Baguio City. Ilang araw silang nandoon?

3. Umaabot sa 50 metro sa loob ng 15 minuto ang jogging ni Sonny. Ano ang kabuuang distansiya na narating niya sa isang oras?

Ihambing sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 35 ang mga sagot mo. Tama ba lahat?



Batayan sa Pagwawasto

A. Anu-ano na ang mga Alam Mo? (pp. 2–4)

A. 1. 8:00

2. 5:15

3. 9:30

4. 10:45

5. 7:15

B. 1. 15:00 o 3:00 n.h.

2. 10:00 o 10:00 n.u.

3. 23:00 – 12:00 = 11:00 n.g.

C. 1. Nakasaad: oras ng pag-alis = 6:30 n.u.
oras ng pagdating = 11:30 n.u.

Hindi alam: oras na itinagal ng biyahe

Solusyon:

$$\begin{aligned} \text{oras na itinagal ng biyahe} &= \text{oras ng pagdating} - \text{oras ng} \\ &\quad \text{pag-alis} \\ &= 11:30 - 6:30 \end{aligned}$$

oras na itinagal ng biyahe = 5 oras

Kaya, 5 oras ang biyahe.

2. 120 minuto = ? oras

60 minuto = 1 oras

$$120 \text{ minuto} \times \frac{1 \text{ oras}}{60 \text{ minuto}} = 2 \text{ oras}$$

Kaya, katumbas ng 2 oras ang 120 minuto.

3. Nakasaad: distansiya = 120 km
oras = 2 oras

Hindi alam: bilis

Solusyon: bilis = distansiya/oras
= 120 km/2oras
bilis = 60 km/hr or 60 kph

4. Nakasaad: oras ng pag-alis = 8:00 n.g.
oras na itinagal ng biyahe = 7 oras

Hindi alam: oras ng pagdating = ?

Solusyon:

oras ng pagdating = oras ng pag-alis + oras ng itinagal ng
biyahe
= 8:00 n.g. + 7 oras
= 8:00 + (4 oras + 3 oras)
= 12 n. hg. + 3 oras
= 3:00 n.u. kinabukasan

Darating ang bus sa Naga City nang 3:00 n.u. kinabukasan

5. Nakasaad: oras ng pagdating = 6:00 n.u.
oras na itinagal ng biyahe = 8 oras

Hindi alam: oras ng pag-alis = ?

Solusyon:

12:00 n. hg. hanggang 6:00 n.u. = 6 oras
12:00 n. hg. - 2 oras = 10:00 n.g. sa araw ding
iyon
oras ng pag-alis = 10:00 n.g. sa araw ding
iyon

B. Aralin 1

Alamin Natin (pahina 6)

- | | |
|----------|----------|
| 1. 6:15 | 4. 11:30 |
| 2. 3:45 | 5. 10:50 |
| 3. 10:00 | |

Subukan Natin Ito (pp. 8–9)

1. 8:00 n.u. hanggang 12:00 n.t. = 4 oras
12:00 n.t. hanggang 4:00 n.h. = 4 oras
 $4 \text{ oras} + 4 \text{ oras} = 8 \text{ oras}$
Nagtatrabaho siya nang 8 oras araw-araw.
2. 5:30 hanggang 6:00 = 30 minuto
6:00 hanggang 6:45 = 45 minuto
 $30 \text{ minuto} + 45 \text{ minuto} = 75 \text{ minuto}$ o 1 oras at 15 minuto
Gumugugol si G. Cruz nang 1 oras at 15 minuto sa jogging tuwing umaga.
3. 10:30 n.u. – 4 oras = 6:30 n.u.
Umalis ng EDSA Shrine ang mga nagmartsa nang 6:30 n.u.

Magbalik-aral tayo (pp. 10–11)

1. apat na buwan; walong buwan
2. Abril, Hunyo, Setyembre, at Nobyembre
3. Enero, Marso, Mayo, Hulyo, Agosto, Oktubre, at Disyembre
4. 28 araw; 29 araw
5. tuwing apat na taon

Subukan Natin Ito (pahina 12)

1. Marso 9 hanggang 31 = $31 - 9 = 22 + 1 = 23$ araw
Abril 1 hanggang 30 = 30 araw
Mayo 1 hanggang 30 = 30 araw
 $23 \text{ araw} + 30 \text{ araw} + 30 \text{ araw} = 83 \text{ araw}$
May 83 araw mula Marso 9 hanggang Maayo 30, 2001.
2. Pebrero 19 hanggang 29 = $29 - 19 = 10 + 1 = 11$ araw
Marso 1 hanggang 31 = 31 araw
 $11 \text{ araw} + 21 \text{ araw} = 32 \text{ araw}$
May 32 araw mula Pebrero 19 hanggang Marso 21, 2002.

3. Hulyo 17 hanggang 31 = $31 - 17 = 14 + 1 = 15$ araw
 Agosto 1 hanggang 31 = 31 araw
 Setyembre 1 hanggang 9 = 9 araw
 $15 \text{ araw} + 31 \text{ araw} + 9 \text{ araw} = 55 \text{ araw}$
 May 55 araw mula Hulyo 17 hanggang Setyembre 9, 2000.

Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan (pp. 12–14)

A. 1. 60

2. 24

3. pito

4. 365

5. 366

B. 1. 12:00

2. 1:15

3. 8:45

4. 3:30

5. 2:45

C. 1. $45 \text{ minuto} \times 5 \text{ araw} = 225 \text{ minuto}$

$$225 \text{ minuto} \times \frac{1 \text{ araw}}{60 \text{ minuto}} = \frac{22.5}{6} \text{ or } 3.75 \text{ araw}$$

or 3 araw o 45 minuto

2. 12:00 n. hg. hanggang 8:00 n.u. ngayong araw na ito = 8 oras

Ibawas ang 6 oras mula 12:00 ng hatinggabi para makumpleto ang biyaheng 14 oras

$12:00 \text{ n. hg.} - 6 \text{ oras} = 6 \text{ n.g. kahapon}$

3. Mayo 7 hanggang Mayo 31 = $31 - 7 = 24 + 1 = 25$ araw

$40 \text{ araw} - 25 \text{ araw} = 15 \text{ araw}$ na dagdag para

makumpleto ang 40 araw na

bakasyon sa panganganak

Hunyo 1 hanggang 15 = 15 araw

Kaya, matatapos sa Hunyo 15, 2001 ang bakasyon sa panganganak

C. Aralin 2

Subukan Natin Ito (pahina 17)

A. 1. 0730

2. 2200

◆ bilang ng oras mula 12 n.t. hanggang 10:00 n.g. = 10 oras

◆ idagdag sa 10 oras ang kabuuang bilang ng oras sa umaga = 12 oras

22 oras

◆ para mapalitan ng oras militar ang 10:00 n.g. : 2200

3. 0945

B. 1. $2333 - 1200 = 1133 \rightarrow 11:33$ n.g.

2. $1605 - 1200 = 405 \rightarrow 4:05$ n.h.

3. 11:09 n.u.

Subukan Natin Ito (pahina 19)

1. 2 oras = ? minuto

60 minuto = 1 oras

$$2 \text{ oras} \times \frac{60 \text{ minuto}}{1 \text{ oras}} = 120 \text{ minuto}$$

2. 140 minuto = ? oras

1 oras = 60 minuto

$$140 \text{ minuto} \times \frac{1 \text{ oras}}{60 \text{ minuto}} = \frac{14}{6} = 2.33 \text{ oras}$$

3. 3 taon mula taong 2000 = ? araw

2000 = 366 araw

2001 = 365 araw

2002 = 365 araw

$366 \text{ araw} + 365 \text{ araw} + 365 \text{ araw} = 1,096 \text{ araw}$

4. 27 buwan = ? taon

$$12 \text{ buwan} = 1 \text{ taon}$$

$$27 \cancel{\text{ buwan}} \times \frac{1 \text{ taon}}{12 \cancel{\text{ buwan}}} = \frac{27}{12} = 2.25 \text{ taon}$$

Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan (pahina 20)

A. 1. $1320 - 1200 = 130 \rightarrow 1:30 \text{ n.h.}$

2. $1645 - 1200 = 445 \rightarrow 4:45 \text{ n.h.}$

3. $1425 - 1200 = 225 \rightarrow 2:25 \text{ n.h.}$

B. 1. 2100

◆ bilang ng oras mula 12:00 n.t. hanggang 9:00 n.g. = 9 oras

◆ idagdag: kabuuang bilang ng oras sa umaga = 12 oras

◆ palitan ng oras militar = 21 → 2100

2. 1945

◆ bilang ng oras mula 12:00 n.t. hanggang 7:45 n.g. = 7.45 oras

◆ idagdag: kabuuang bilang ng oras sa umaga = 12 oras

◆ alisin ang decimal point 1945 = 19.45

3. 2230

◆ bilang ng oras mula 12:00 n.t. hanggang 10:30 n.g = 10.30 oras

◆ idagdag: kabuuang bilang ng oras sa umaga = 12 oras

◆ alisin ang decimal point 2230 = 22.30

C. 1. $1650 - 1200 = 4:50 \text{ n.h.}$

2. $2015 - 1200 = 8:15 \text{ n.g.}$

3. $1300 - 1200 = 1:00 \text{ n.h.}$

mas maaga ang 13:00 kaysa 2:30 n.h.

D. Aralin 3

Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan (pp. 24–25)

- A. 1. 6:00 n.g.
2. Tuwing Lunes, Miyerkules, at Biyernes nang 5:00 n.u.
3. 11:30 n.g.

- B. 1 Nakasaad: bilis = 100 km/oras
distansiya = 200 km

Hindi alam: oras = ?

Solusyon:
$$\text{bilis} = \frac{\text{distansiya}}{\text{oras}}$$
$$\text{oras} = \frac{\text{distansiya}}{\text{bilis}}$$
$$= \frac{200 \text{ km}}{100 \text{ km/oras}}$$
$$\text{oras} = 2 \text{ oras}$$

Magbibiyaha nang 2 oras ang bus para sa 200 km.

2. Nakasaad: oras = 5 oras
bilis = 75 km/oras

Hindi alam: distansiyang sinaklaw

Solusyon:
$$\text{bilis} = \frac{\text{distansiya}}{\text{oras}}$$
$$\text{distansiya} = \text{bilis} \times \text{oras}$$
$$= 75 \text{ km/hr} \times \text{oras}$$
$$= 375 \text{ oras}$$

Sumaklaw ito ng 375 km

3. Nakasaad: 4 uniporme = 8 oras

Hindi alam: bilang ng unipormeng matatahi sa 5 araw ng trabaho

$$\begin{array}{r} \text{Solusyon:} \quad 4 \text{ uniporme} \\ \times \quad 5 \text{ araw ng trabaho} \\ \hline 20 \text{ uniporme} \end{array}$$

E. Anu-ano ang mga Natutuhan Mo? (pahina 27)

1. $30 \text{ araw} = 1 \text{ buwan}$

$$\frac{2}{60 \text{ araw}} \times \frac{1 \text{ buwan}}{30 \text{ araw}} = 2 \text{ buwan}$$

Gumugol siya ng 2 buwan sa pag-aararo ng kanyang bukid.

2. $24 \text{ oras} = 1 \text{ araw}$

$$\frac{3}{72 \text{ oras}} \times \frac{1 \text{ araw}}{24 \text{ oras}} = 3 \text{ araw}$$

Nanatili sila roon nang 3 araw.

3. May 4 na grupo ng 15 minuto sa isang oras.

$$\begin{array}{r} 50 \text{ metro} \\ \times \quad 4 \text{ grupo ng 15 minuto} \\ \hline 200 \text{ metro} \end{array}$$

Umaabot si Lito sa jogging nang kabuuang distansyang 200 metro sa isang oras.



Mga Sanggunian

Blough, Glenn O. and Julius Schwartz. *Elementary School Science and How to Teach It*. 3rd ed. New York: Holt and Rinehart and Winston, 1951.

Hughes, James (ed.). *Larousse Desk Reference Encyclopedia*. Great Britain: Larousse, 1995.

Strahler, Arthur N. *Physical Geography*. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1951.

The World Book Encyclopedia. Vol. 19. Chicago: World Book, Inc., 1986.