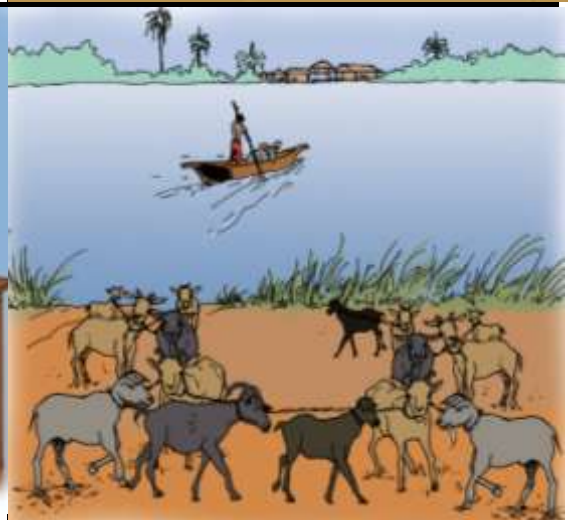


JAMHURI YA KIDEMOKRASIA YA KONGO
UWAZIRI WA MAJIFUNZO YA MSINGI, SEKONDARI NA WA
MAJIFUNZO MUPYA YA KIMWANAINCHI
Uongozi wa Mielezo ya Masomo na Vyombo vya Kuonyesha Ufundisho

KUISHI NA HESABU

Darasa la Kwanza la Msingi



Ufundisho kwa hali

Kitabu cha mwalimu

Januari 2016

Iliandikwa na EPS-INC/ DIPROMAD

Na msaada wa :

- Sylvain MBUYAMBA KAYOLA
- Peter MUAMBA YOMBO
- Jacques PHAKA NGIMBI
- Izaïe PIANDJI ISAY
- Eugène MBADU MBUMBA
- Edouard KASONGO MAKENGA

Chini ya UONGOZI WA :

- Joseh MAHANGAIKO
- Valentin MUMBA KITENGE
- Léopold MALALA
- Peter MUAMBA YOMBO

Timu CIDE – CANADA- RDC

Na uchunguzi wa Bibi Anne-Marie NZUMBA NTEBA LUVUFU,
Muongozi Mkuu wa Kazi ya Mielezo ya Masomo na Vyombo vya Mafundisho

Mwandiko na tarakilisho :

Nancy LUEMBA YIMI / Marc NSWANGANA

Sanamu : Freddy ASIMBA BATHY

Kwa msaada wa UNICEF

N° ya rala ya sheria ya taifa :

YALIOMO

YALIOMO	1
DIBAJI.....	2
AWALI YA KABLA.....	3
UTANGULIZI.....	4
HALI YA 0 – SHEREHE YA MTAA.....	5
HALI YA 1- KU BUSTANI YA WANYAMA.....	7
HALI YA 2- MGAO WA MAPIPI.....	9
HALI YA 3- FASI YA VYOMBO NYUMBANI	11
HALI YA 5- SIKU YA JUMA	15
KIFUPI CHA 1	17
HALI YA 6- MCHEZO YA KARATA	18
HALI YA 7 – MAPAMBO YA DARASA.....	20
HALI YA 8 – MCHEZO YA MSHUMAA.....	21
HALI YA 9 : BOMA YA KONDE.....	23
HALI YA 10: UCHUMI WA VITIKA.....	25
KIFUPI CHA 2	28
HALI YA 11 : KITUO CHA BASI.....	29
HALI YA 12 – KU MTO	31
HALI YA 13 – KU UFUGO YA KANGU.....	33
HALI YA 15 : MGAO WA MAKONDWE.....	37
Kifupi 3.....	40
HALI YA 16- KUVUKA MTO.....	41
HALI YA 17- KUFANYA AKIBA YA CHAKULA.....	43
HALI YA 18- PAHALI PENYI PANAPANDWA MITENDE YA KAPINGA	45
HALI YA 19- MATUNDA YA CHAKULA CHA MWISHO	47
HALI YA 20- UZI WA MAYAYI	50
KIFUPI CHA 4	52
HALI YA 21- SANAMU ZA KASONGO	53
HALI 22- MATUMIZI YA WAKATI.....	55
HALI 23 – BUSTANI YA MASOMO	57
HALI 24- KUPIGA SHABAHA YA MPIRA	60
HALI YA 25- NDANI YA BUSTANI	62
Kifupi CHa 5	65
UHUSIANO YA MAFUNDISHO NA HALI.....	66
MAFASIRIO YA MANENO CHACHE YA HESABU	68

DIBAJI

Uwaziri wa Majifunzo ya Msingi, Sekondari na wa Majifunzo Mupya ya Kimwanainchi ilianza na mwaka 2013, kutafuta namna ya kuingiza ufundisho ya hesabu ku masomo ya msingi katika Jamhuri ya Kidemokrasia ya Kongo. Ripoti ya mwisho inaonyesha ukosefu mingi.

Kwa shuruli ya kutafuta kustawisha aina ya ufundisho hii, Uwaziri ilitia kikundi moja cha ujuzi juu ya kufikiri na kuandika vitabu vya masomo katika lugha za kikongomani, kuelekea myaka mbili ya mwanzo ya masomo ya msingi, inayoheshimu mfano kawaida ya hesabu, kwa kufasiria matumizi ya elimu na ufundi ya kufundisha na kutoa kitabu ya lijamu ya mwalimu.

Mwelezo inaomba ufundisho ya handaki ya kukaribiana ya ukomo, ya hali zenye kuruhusu mwanafunzi, kupata chem chem nyingi kwa kufunua uwezo wa kujua kitu fulani.

Ni wakati wa ile mawazo ndiye waliandika vitabu vya hesabu « Vivre les Maths 1 & 2».

Tunataka wanafunzi wote na walimu wote matumizi nzuri ya vitabu hivyo kwa kupata kupandisha aina ya ufundisho yetu.

Katibu Mkuu wa Masomo ya Msingi, Sekondari na ya Kazi.

LUFUNISABO BUNDOKI

AWALI YA KABLA

Uwaziri wa Majifunzo ya Msingi, Sekondari na Ufundisho Mpya ya Kimwanainchi aliandika ku mwaka 2011 Mwelezo ya taifa ya majifunzo ya msingi.

Ufasiri wa 2011 si mwelezo mpya, lakini ni utilio ya siku ya mwelezo wa 2000. Inasukumwa na hamu ya kuambatisha hiki chombo cha kazi kwa mambo mapya ya kisayansi, kihadisi, ufundisho na mlimo wa kitambo. Kwa hivi ufasiri unaandikwa kama vile wa 2000, kwa kufwatana na namna ya ukomo, lakini inatajirika na hali yenye inavizia kuendelea uwezo.

Kwa hivyo Muongozi Mkuu wa Kazi ya Mielezo ya Masomo na Vyombo vya Kuonyeshea Ufundisho aliandika vitabu viwili vya darasa la 1 na la 2 ya msingi, inayoitwa «Kuishi na hesabu». Vitabu hivyo vinaingiza hali ku matumikio yake tangu ufundisho/ kuelimisha hesabu. Vitabu vile vinashindikizwa kwa kila umoja na kiongozi ya ufundisho yenye kurahisi kazi ya mwalimu mu matengenezo na ufundisho ya masomo yake.

Kutafuta msaada ku hali inaleta mabadirisho ku kazi ya mwalimu. Matumikio ya hali inakaza kulainisha kwa kukomesha azima ya kadili, kwa sababu inavizia mara mingi ukomo ya kati na ukadili ya maarifa mara moja. Na mwalimu anapashwa kufasiria hali ile kwa kutayarisha faida ya wanafunzi na kwa darasa iweze kuishi hesabu. Tunatakia wanafunzi na walimu wote watumie vizuri vitabu hivyo kwa kupata kupandisha aina ya ufundisho yetu.

Uwaziri wa Majifunzo ya Msingi, Sekondari na Majifundisho Mpya wa Kimwanainchi anarudisha shukurani yake kwa Unicef kwa usaidizi wake wa vyombo na feza yenye iliruhusu matimizo ya vitabu hivyo na uwakili ya wataalamu wa hesabu kwa kazi walitumika.

Muongozi Mkuu wa Mielezo ya Masomo na Vyombo vya Kuonyeshea Ufundisho

Bibi Anne-Marie NZUMBA NTEBA LUVEFU

UTANGULIZI

Kiongozi hiki cha mwalimu kinasindikiza kitabu cha mwanafunzi « Kuishi na hesabu, darasa la kwanza msingi», ni yenye kulingana na mwelezo mpya. Vitabu mbili hivi vinalingana na ufundisho ya hesabu ya msingi ndani ya Jamhuri ya Kidemokrasia ya Kongo na vinataka kutengeneza aina ya ufundisho.

Kiongozi kinaruhusu mwalimu, kwa kuangalia matumizi yake ya elimu na ufundi wa kufundisha kufwatana na ukaribio hali kwa kufunua uwezo au mauwezo nyingi kwa vile mwanafunzi ataanza kuwa na mkusanyo wa chem chem, kwa mfano hesabu, inamuruhusu kujibu hali ya maisha.

Kitabu hiki kinapana fasirio na inaeleza kwa rejareja, vituo mbali mbali au mageuzi ya ufundisho ya hesabu kwa kutumia hali 26 ya kitabu cha mwanafunzi.

Fishi ya ufundisho ya kila hali inatungwa namna moja na inazaidi na alama ifwatayo :

- 1- Ukomo wa ufundishaji ya hali
- 2- Ukomo inaviziwa na mwelezo (ukomo wa kati na wa kipekee)
- 3- Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu wa hali
- 4- Kazi ya mwalimu
- 5- Ufunulio ya kufanya vyombo
- 6- Matengenezo na utimilifu wa hali(wakati, shughuli ya darasa, na mwendo)
- 7- Mafasirio, ushahidi, maonyo au mashauri
- 8- Tatanuo ya hali
- 9- Mazoezi ya kufanya kulingana na hali (uwezekano ya kupata mazoezi isiyoangalia hali, hesabu ya kweli).

Kila hali inatumikwa kwa mfululizo katika masomo mane ya dakika 45 na inakuwa umoja wa ufundisho. Anaweza kuitumikia nyuma ya patanisho kwa kutumia maneno kati au ku mwisho wa masomo.

Hali ya kuzoesha inaletwa ku mwanzo wa masomo na inatafuta mashughuli ya maisha ya kila siku kusingizio ya kuruhusu mwalimu kwa kutazama wanafunzina kuwatia ndani ya kazi, kwa kuangalia vikao vyao, mwendo wao kulingana na hali maisha ya kutumia, kwa kutayarisha kwa kutumia hali ya kinyume...

Kila ungo ya hali tano inaisha na kartasi ya mazoezi ya kifupi, ya kutumia ndani ya dakika 45 : mazoezi inaruhusu mwalimu kwa kuhakikisha mapato ya wanafunzi na kutayarisha matunzo ya kubahatisha. Kifupi inaandikwa kwa kuonyesha tu.

Kitabu hii, yenye kubandikwa ku jamaa ya maneno katika maisha ya taifa, kwa kuenelesha mwanafunzi kufungua fahamu ya utazamisho na, akili ya kuumba na ya kukaza maoni ya kupekuza, na utumizo wa hesabu kwa kutumika hali yenye anazoea.

Watumaji

HALI YA 0 – SHEREHE YA MTAA

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kushariki kwa mwanafunzi pahali, jimbo na mpaka.
Ina tena umbo ya kufundisha wanafunzi kwa kupakaa sanamu, kwa kujua na kusoma tarakimu tano ya mbele.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa ufundisho ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatumia na ushindi hali** yenye kumuomba :

- 1- kusawazisha, kusoma na kuandika na tarakimu idadi tokea 0 mpaka 100
- 2- kujiweka ao kuona kitu pahali kwa kuheshima maamri

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

1. Kusawazisha, chaguo, kufululiza, kukusanya, kupanga, kutenga sawa vitu ao sanamu yenye milki moja ao ya watu wote.
2. Kuhesabu, kuandika na kusoma idadi ya vitu, ya watu ao ya sanamu tokea 0 mpaka 20.

Sura za (mpimo) ao elimu na ufundi wa vipimo

2. Kusawanisha, kupakaa pahali, jimbo moja, mzunguko moja, mpaka moja

3- Chombo na mafa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Kalamu za rangi.
- Watoto wa dama ambayo inaandikwa idadi tokea 1 mpaka 5.

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaonyesha hali kwa wanafunzi. Anagawanya sanamu ya hali kwa kila mwanafunzi na anawapatia shughuli ya kufanya. Mbele, atakuzidi ku mawazo ya kufungua : pahali, mzunguko, mpaka, majimbo.
- b) Mwalimu anaacha wanafunzi watumike mashughuli yao na kuwahakikisha.
- c) Anasahihisha hali ndani ya mkusanyo.
- d) Wanafunzi wanafanya mazoezi yenye kuwa ku ujioeshe ao kwa kila mtu ao kwa mkusanyo.

Mkazo. Inaombwa kwa mtoto asawazishe paka 1, 2, 3, 4 et 5.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo

Mwalimu anatumia sanamu ya hali na anafanua shughuli ya kufanya
Anakazisha ku kila hali yenye kuonyesha pahali, jimbo, mzungukoao mpaka.

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ni ya kufanya ndani ya kundi ya 2 ao 3.
- b) Jumla ya hali itafanywa ndani ya masomo mbili ya dakika 45 kwa kila somo.
Maswali 1, 2 na 3 itafanya somo la kwanza. « Ujizoeshe » itatumikiwa katika somo moja.

7- Tatanuo la hali

- 1. a) Kufwatana na amri ya kitabu cha mwanafunzi.
 - b) Nafasi ya 5
 - c) Kufwata maamri ya kitabu cha mwanafunzi.
 - d) Kupakaa na rangi rangi ya manjano ku fasi ya 5 na rangi nyekundu na fasi ya 3
- 2. Mpaka moja
- 3. Na 2, mipaka (2)
Na 3, mpaka (1).
Na 4, mpaka (1).
Na 5, mipaka (2)

Ujizoeshe :

Kuangalia sanamu, machapo, mipako na majibu ya wanafunzi.

HALI YA 1- KU BUSTANI YA WANYAMA

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kushariki, kuchagua, kukusanya, kupanga kwa mwanafunzi Inavizia tena kwa kufundisha wanafunzi kwa kupakaa sanamu ya ginsi moja na /ao ya ukuu moja, ya kuandika na ya kusoma idadi chini ya 9 na kuonyesha ku mstari wa hesabu.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu na daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatumia kwa ushindi** hali yenye kumuomba :

- Kusharikisha hesabu, kutaja na kufananisha vitu, kusoma na kuandika kwa tarakimu na idadi tokea 0 mpaka 100; :

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

- Kusharikisha, kuchagua, kukusanya, kupanga sanamu na vitu vyenye malmaka moja ao mbili ya watu wote.
- Kupakaa sanamu ya umbo moja na / ao ya ukuu moja.
- Kuhesabu, kuandika na kusoma idadi ya vitu, ya watu ao ya sanamu tokea 0 mpaka 20.
Kuonyesha idadi tokea 0 mpaka 20 ku duara ao mpaka sawa.

3- Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- a. Sanamu ya hali

4. Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaonyesha hali kwa wanafunzi. Anagawanya kwa kila mwanafunzi achague mkusanyo wa vitu vyenye umiliki moja mbele ya kuanza yenye kuonyesha mbili.
- b) Mwalimu anaacha wanafunzi wafanye kazi yao na kwa kuwahakikisha.
- c) Anasahihi hali ya mkusanyo.
- d) Wanafunzi wanafanya mazoezi ya ujizoeshe ao kwa mtu pekee, ao kwa mkusanyo.

Mkazo. Idadi chache tokea 0 mpaka 9, hazishurulike na swali namba 2 ya ujizoeshe. Wanaomba kwa mtoto asawazishe tu ya 1, 2, 3, 4 na 5.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo

Mwalimu anatumia chombo inayotayarishwa na anafafanua kazi ya kufanya kwa kila chombo.

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ni ya kufanya ndani ya kundi ya 2 ao 3.
- b) Jumla ya hali itafanywa ndani ya masomo tatu ya dakika 45 kwa kila somo. Maswali 1, 2, 3 na 4 itafanya somo la kwanza. « Ujizoeshe » itatumikiwa katika somo mbili.

7- Mafasirio, ushahudi, maonyo ao mashauri

Hali ni ya kuambatisha kwa kusoma na kuandika ya hesabu mengine.

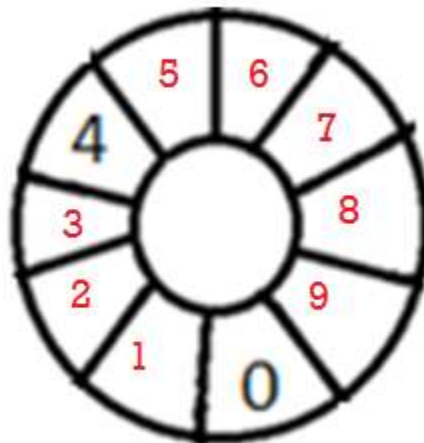
8- Tatanuo la hali

1. a) Wanyama tatu wanaruga : bata, kasuku, njiwa.
b) Wanyama tano wanaogelea : bata, mamba, chatu, samaki, mjusi
c) Wanyama tatu wanatambaa : chatu, mamba, mjusi.
2. a) Mnyama (1) anaruga na anaogelea : bata
b) Wanyama wawili (2) wanatambaa na wanaogelea : chatu, mamba
3. - Mnyama (1) anaishi ndani ya maji : Samaki
- Wayama mnane (8) wanaishi juu ya udongo : nguruwe, bata, kima, kasuku, njiwa, mamba, chatu, mjusi.
- Wanyama tatu (3) wanaishi ndani ya maji na juu ya udongo : mamba, chatu, mjusi.

Ujizoeshe :

1. Kuangalia sanamu, mpako na majibu ya wanafunzi
2. Unakili tena na jaza kwa tarakimu tokea 0 mpaka 9 tarakimu ya kupanda.

9- Mazoezi ya wekevu yenye kulingana na hali



- Andika tarakimu tokea 0 mpaka 9 na uisome.
- Kufatua : machungwa, samaki mbili, kiti moja, visu ine.
- Kutimiza sanamu kwa kupata idadi inayopendwa ya machungwa, vipepeo, bata, kabumbu, mandege.

HALI YA 2- MGAO WA MAPIPI

1- Ukomo ya ufundishaji ya hali

- Hali hii inavizia kwa wanafunzi wajue kuchanganya na kugawanya kwa jumla vitu, vifupi na idadi tokea 0 mpaka 5.
- Anafundisha tena wanafunzi kuhesabia tafauti ya idadi chini ya 5.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu na daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatumia kwa ushindi hali** yenye kumuomba :

- 1- Kujumlisha, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi yenye iko kati ya 0 na 100.
- 2- Kujibu mashaka yenye maneno ndogo.

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

- 1- Kukaza alama + na = kwa kufanya ongezo ya vitu na idadi
- 2- Kujumlisha, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi, vitu, vifupi
- 3- Kukaza alama – na = kwa kufanya upunguzo katika vitu, vifupi, sanamu na idadi

Mashaka

- 1- Jumla ao tafauti ya vitu vyenye kuuzishwa ao ya kuuza

3- Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Mawe 5, vizibo 5 ao mageli 5

4- Kazi ya mwalimu

- a) mwalimu anauliza wanafunzi kwa kugawanya mapipi 5 (mawe, ...) ku kundi mbili ya ginsi nyingi.
- b) anatazama watoto wenye kufanya kazi na kuwasaidia kwa kusahihi makosa iliyokuja wakati wanatumika.
- c) anatumaini kama watoto wanajibu vizuri ku maswali ya mbali mbali.

5- Ufunulio ya matumizi wa chombo

Kila mwanafunzi anapashwa kuwa na vitu vidogo ku idadi ya 5, anatafuta kutayarisha.

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ni ya kufanya ndani ya kundi ya 2 ao 3.
- b) Jumla ya hali itafanywa ndani ya masomo tatu ya dakika 45 masomo 2 ya dakika 45 kwa hali 1 na 2 na somo 1 kwa ujizoeshe

7- Mafasirio, ushahudi, maonyo ao mashauri

Hali 1 inaweza kufanywa ndani ya somo moja na mazoezi ya kuelekea.

Mwalimu atafanua kwa watoto namna gani wanaweza kutayarisha chombo kwa kufika ku ufundi wa hesabu wanatafuta kufanya.

8- Tatanuo la hali

1. a) b) $3 + 2 = 5$
 c) d) $2 + 3 = 5$
 e) f) $4 + 1 = 5$

2. Ginsi ya kugawanya mapipi : $1 + 4$
 3. Kunabaki mapipi $5 - 2 = 3$ ndani ya mfuko yake.
 4. Kunambaki mapipi $5 - 4 = 1$ ndani ya mfuko yake.

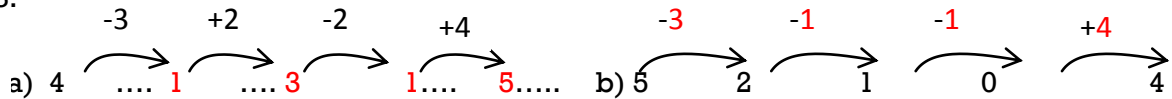
Ujizoeshe

1. Kufunga mara ingine kadiri sawa

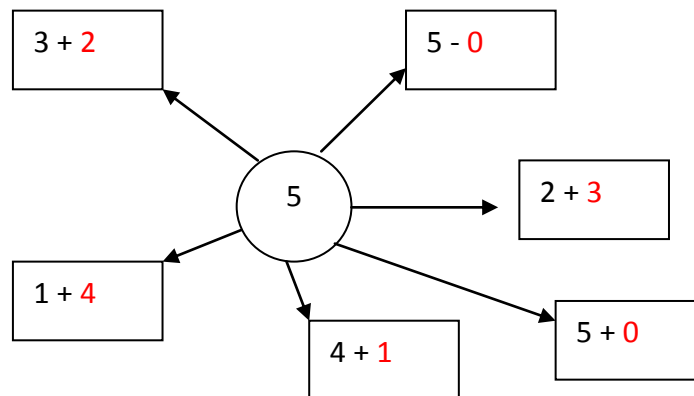
- | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| a) $1 + 2 \rightarrow 3 + 0$ | b) $1 + 2 \rightarrow 3 + 2$ | c) $5 - 2 \rightarrow 3 + 0$ |
| $2 + 2 \rightarrow 1 + 3$ | $2 + 3 \rightarrow 0 + 4$ | $2 + 2 \rightarrow 5 - 3$ |
| $1 + 4 \rightarrow 1 + 1$ | $4 + 0 \rightarrow 2 + 1$ | $3 - 1 \rightarrow 5 - 1$ |
| $2 + 0 \rightarrow 5 + 0$ | $2 + 0 \rightarrow 0 + 2$ | $5 - 0 \rightarrow 5 + 0$ |

2. $5 - 1 - 2 - 1 = 1$. Kunambaki vitika moja.

3.



9- Mazoezi ya wekevu yenye kulingana na hali



HALI YA 3- FASI YA VYOMBO NYUMBANI

1-Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kwa kufundisha wanafunzi kwa kuhesabia, kuandika na kusoma idadi ya vitu, ya watu au ya sanamu tokea 0 mpaka 20. Inavizia tena kwa kufundisha watoto kwa kufananisha idadi

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu na daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatumia kwa ushindi hali** yenye kumuomba :

- 1- Kusawazisha, kuhesabia, kutaja na kufananisha vitu, kusoma na kuandika kwa tarakimu idadi tokea 0 mpaka 100.

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

1. Kusawazisha, kuchagua, kukusanya, kupanga, kutayarisha vitu au sanamu yenye kuwa na umiliki moja au mbili ya watu wote.
2. Kuhesabia, kuandika na kusoma idadi ya vitu, ya watu au ya sanamu tokea 0 mpaka 20.

Matendo ya hesabu

1. Kufananisha, kutayarisha, kupanga, kutarakimu vitu, machanzo na idadi tokea 0 mpaka 20, na kutumia alama ya ufananisho.

3-Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Vitu vya kadiri ya kuenea juu ya kutolea mikusanyo 3 ya vitu vya namna moja (vizibo, majiwe ndogo, vifuniko, ...).

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaonyesha hali kwa wanafunzi, matumizi ya hali itaendelehwa ndani ya darasa.
- b) Mwalimu anapashwa kuchapa sanamu ya kadiri ku ubao na vitunga au kuwa na vyombo vizuri kwa matengeneo ya hali.
- c) Anaacha wanafunzi wafanye kazi yao mu mkusanyo au mkusanyo ndogo na kuwapatia sanamu ya kadiri tena ya matengeneo kwa kufanya matengeneo ndani ya mikusanyo.
- d) Kama wanatumika swali ya 1 ndani ya mkusanyo, wanafunzi wanafanya maswali 2 na 3.
- e) Anaamini kama majibu yote ya wanafunzi iko sawa.
- f) Wanafunzi wanaandika maswali ya kipindi cha ujizoeshe.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo

Kila mwanafunzi (mjumbe wa mkusanyo) atapita ku ubao na metri ya mwalimu kwa kuhesabia vitu vyenye wanatumika na kuandika ku mwisho idadi kuelekea hiyo vitu.

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- Hali hii ni ya kufanya kwa kipekee ndani ya kundi ya 2 au 3.

- Jumla ya hali itatendeka kwa sehemu mbili ya dakika 45

7- Tatanuo la hali

1. a) vijiko 6, vyungu 9, kopo 8

c) na d) kitunga kubwa zaidi ina vyungu 9 na kyungu ndogo zaidi ina vijiko 6.

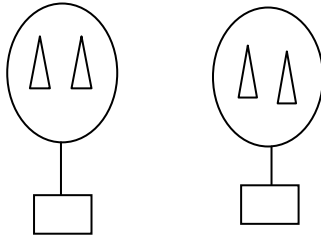
2. Kuko vyungu 3 zaidi kupita vijiko.

3. Inafaa kuongeza vijiko 3.

Ujizoeshe

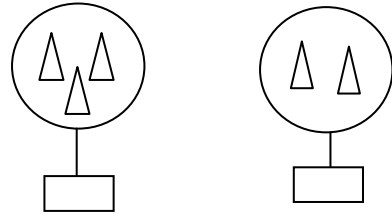
1)

a)



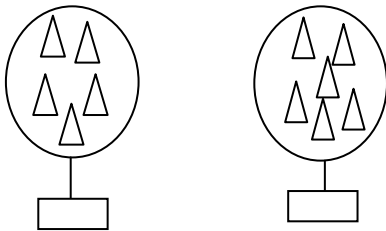
$2 = 2$

b)



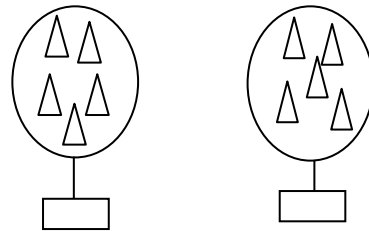
$3 < 2$

c)



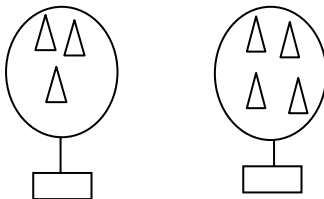
$5 < 6$

d)



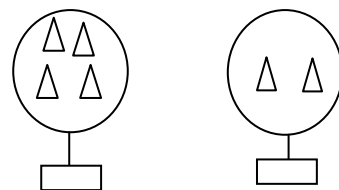
$5 = 5$

e)



$3 < 4$

f)



$4 > 2$

2)

3	>	1
1	<	2
0	<	4
2	<	3
5	>	4
7	=	7

9	>	3
8	<	9
5	<	6
4	=	4
1	<	3
6	>	0

HALI YA 4- MGAO YA MACHUNGWA

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kwa wanafunzi wajue kuchanganya na kugawanya kwa jumla vitu, vifupi na idadi tokea 6 mpaka 10.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu na daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatumia kwa ushindi hali** yenye kuomba :

1. Kuchangana, kuvunja kwa jumla.
2. Kukaza alama + na =
3. Kukaza alama – na =.

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

- 1- Kukaza alama + na = kwa kuongeza ya vitu na idadi
- 2- Kuchanganya na kuvunja na jumla idadi, vitu, machanzo
- 3- Kukaza alama – na = kwa kupunguza katika vitu, machanzo, sanamu na idadi

3-Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Mwalimu anaweza kuwa na mawe 10, mifuniko 10 au, machungwa 10 yenye anaomba wanafunzi wagawanye ku mikusanyo mbili.

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaomba kwa wanafunzi kwa kugawanya machungwa 10 (mawe) kwa mikusanyo mbili ya ginsi nyingi.
- b) Anatazama watoto wanatumika kazi yao
- c) Anahakiki watoto wanajibu nzuri ku maswali mbali mbali

5- Ufunulio na utimizi ya chombo ikiwi hivi

Kila mwanafunzi anapashwa kuwa na vitu vidogo kwa idadi ya 20, anapashwa kutafuta kutengeneza

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa kufanyika ku kundi ya 2 au 3.
- b) Umoja ya hali ilipashwa kutendea kwa sehemu 4 ya dakika 45, sehemu 2 ya dakika 45 kwa hali na sehemu 2 kwa ujizoeshe.

7- Mafasirio, ushahidi, maonyo ao mashauri

8-Tatanuo ya hali

1. Kuangalia ku hesabu ya mtoto.

a) $3 + 7 = 10$

b) $2 + 8 = 10$

c) $1 + 9 = 10$

2. $4 + 6$, $5 + 5$, $7 + 3$, $8 + 2$, $9 + 1$, $6 + 4$

3. $10 - 6 = 4$. Inabaki machungwa 4.

4. $10 - 5 = 5$. Inabaki machungwa 5.

Ujizoeshe

1.

$$10 = 2 + 8 \quad 10 = 10 + 0 \quad 10 = 9 + 1 \quad 10 = 0 + 10 \quad 10 = 5 + 5$$

2.

a) $8 + 2 \rightarrow 9 + 1$

b) $5 + 3 \rightarrow 3 + 2$

c) $9 - 2 \rightarrow 9 + 0$

$7 + 2 \rightarrow 5 + 4$

$2 + 3 \rightarrow 3 + 5$

$7 + 2 \rightarrow 10 - 13$

3.

a)

$$2 \xrightarrow{+3} 5 \xrightarrow{+1} 6 \xrightarrow{+0} 6 \xrightarrow{+4} 10$$

b)

$$4 \xrightarrow{+} 5 \xrightarrow{+} 7 \xrightarrow{+} 9 \xrightarrow{+} 10$$

c)

$$10 \xrightarrow{-3} 7 \xrightarrow{-1} 6 \xrightarrow{-4} 2 \xrightarrow{-2} 0$$

4. $10 - 2 - 4 - 1 = 3$. Inabaki machungwa 3.

HALI YA 5- SIKU YA JUMA

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kwa kujiisha mwanafunzi siku ya juma na kufundisha kuamini matumizi ya saa.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Kufananisha, kupima, kukadiri, kutafuta kwa urefu, kwa mkungamano na kwa uwezo, kusema saa na kutumia feza ya taifa;

Ukomo wa kipekee

Ukuu

Kuweka jambo pahali;

- Kusema mara ingine jambo ya siku, ya juma enyewe, na hivyo hivyo.
- Kutaja siku ya juma

3-Chombo na mafaafaa lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Kalendari
- Ufwatano wa saa ya darasa

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaruhusu ubishano kwa siku ya juma.
- b) Anaomba watoto wamuonyeshe siku za juma wanasoma juu ya kalendari. Anaomba siku ziliyopita na siku zitakaokuja.
- c) Anauliza maswali kwa watoto : Ni siku gani unaenda masomoni ? Ku Kanisa ? ku soko ? Anabishana tena kwa ufwatano ya saa ya darasa na ya mashindano, anaonyesha juu ya kalendari.
- d) Anaonyesha kisha hali kwa wanafunzi. Wanafunzi wanajibu ku maswali kwa kundi ya 2 ao 3. Anasahihisha nao makosa na anawaalika kujizoeshe.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

« Ujizoeshe » itaambatishwa ku ufwatano ya saa ya kweli ya darasa.

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa kufanyika kwa kundi ya 2 ao 3.
- b) Umoja ya hali ilipashwa kutendeka kwa sehemu 3 za dakika 45, namba tokea 1 mpaka 7 zinafanyika kwa sehemu moja ya dakika 45 na ujizoeshe inafanywa kwa sehemu 2 za dakika 45

7- Mafasirio, ushahidi, maonyo ao mashauri

Ni lazima kuuliza watoto juu ya jambo kubwa ya jamii.

8- Tatanuo ya hali

Siku 6

1. **ungwana**
 - a. **siku ya ine**

2. siku ya ine-siku ya tano-siku ya posho-siku ya kwanza-siku ya pili-siku ya tatu
3. siku ya Mungu
4. siku ya Mungu-siku ya kwanza-siku ya pili-siku ya tatu-siku ya ine-siku ya tano-siku ya posho
 - a. siku 7

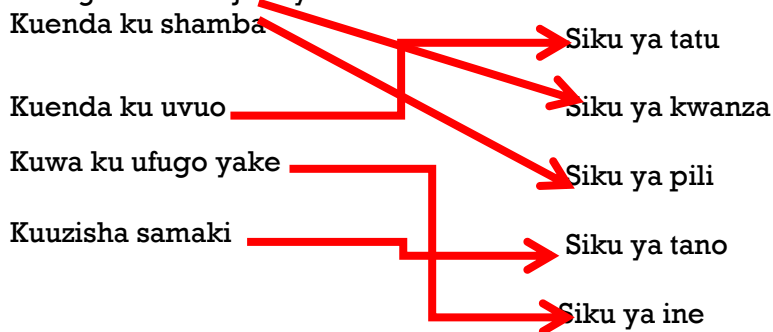
Ujizoeshe

1-

Kila siku ya kwanza, na saa ya pili, tuko na masomo gani ?	Dini
Siku ya tano, na saa ya pili, tuko na masomo gani ?	Sanamu
Siku ya ine, na saa ya pili, tuko na masomo gani ?	usomi
Siku ya tano, na saa ya tano, tuko na masomo gani ?	Kazi ya mikono

2-

Kuangalia ku majibu ya wanafunzi



3- Kuangalia ku majibu ya wanafunzi

9- Mazoezi ya wekevu yenye kulingana na hali

Wanafunzi wanaweza kusumulia kwa ufwatano wao wa saa wa kila juma na wa kila siku.

1. Jaza chumba na idadi ya kuandikwa kwa matengeneo kwa kupanda : 7, 3, 5, 2, 8.

2	3	5	7	8
---	---	---	---	---

alama .../ 5

2- Tia alama > ; = ; ao < ya kuenea

alama .../ 5

9	>	8
6	<	5
4	=	4
3	>	1
0	<	6

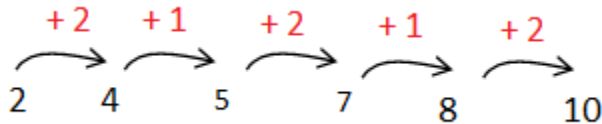
3- Kufunga kadiri sawa :

alama .../ 4

8 - 2 ●		● 10 - 2
6 + 2 ●		● 6 + 0

4- Taja :

alama .../ 5



5- machenza $10 - 1 - 3 - 2 = 4$

alama .../ 2

6- Tayarisha ufwatano ya saa ya siku ya KASONGO kwa kuandika tokea 1 mpaka 8 mashuguli yenye kufwatana.

KASONGO analala	KASONGO anatumika darasani	KASONGO anaoka	KASONGO anakunya uji yake	KASONGO anavaa vazi ya sawa	KASONGO anatosha vazi yake ya sawa	KASONGO anaenda masomoni	KASONGO anacheza, ni upunguzo
8	4	1	7	2	6	3	5

alama .../ 4

HALI YA 6- MCHEZO YA KARATA

1-Ukomo ya ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kwa kufundisha wanafunzi kwa kuhesabia, kuandika na kusoma idadi tokea 11 mpaka 20, kwa kuitayarisha na kuitaja kwa tarakibu ya kupanda na ya kushuka

Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

1. Kusharikisha, kuhesabia, kutaja na kufananisha vitu, kusoma na kuandika tarakimu idadi tokea 0 mpaka 100

Ukomo wa kipekee

Matendo ya hesabu :

1. Kuhesabu, kuandika na kusoma idadi na vitu, idadi, watu au sanamu tokea 0 mpaka 20
2. Kuhesabia kwa matengeneo kwa kupanda na kwa kushuka kwa idadi tokea 0 mpaka 20

Ufundi wa hesabu :

2. Ukazo wa alama + na = kwa matengeneo

3- Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Cheti cha idadi tokea 1 mpaka 20
- Uzao wa diagrami ya swali 2 juu ya makartasi ya kugawanya kwa wanafunzi

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anabishana na wanafunzi juu ya mchezo wa piki. Anafafanua hali na anauliza maswali : NIMI anacheza na nani ?
- b) Ku mzunguko wa kwanza, mapipi ngapi NIMI alipata ?
- c) Anafafanua tena namna ya kupata idadi ya mapipi sababu NIMI kama anacheza anapata pipi moja.
- d) Kwa msaada wa machanzo, wanafunzi wanajibu ku maswali na wanaandika idadi, ya kusoma mbio na ku mwisho, kutayarisha, kusoma kisha kutaja idadi yote.
- e) Wanafunzi watatumika juu ya makartasi yenye kutayarishwa zamani na yenye kugawanywa kwa mwalimu. (angalia nukta 3 : chombo na mafaafaa ;ku mstari ya mwisho)

5- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- Hali hii ilipashwa kufanyika ku kundi ya wanafunzi 3.
- Umoja ya hali ilipashwa kutendeka kwa sehemu 3 ya dakika 45, ndjo kusema, maswali 1 na 2 kwa sehemu 2, namba 3 na ujizoeshe kwa sehemu moja.

6. Mafasirio, ushahidi, maonyo au mashauri

Inafaa kuhesabia mapipi mbele ya kuandika idadi kisha kuhesabia mapipi yote kwa kupata jumla.

7. Tatanuo ya hali

1. NIMI alipata mapipi 10

Ujizeshe

$10+1= \underline{\quad 11 \quad}$

$10+6= \underline{\quad 16 \quad}$

$10+2= \underline{\quad 12 \quad}$

$10+7= \underline{\quad 17 \quad}$

$10+3= \underline{\quad 13 \quad}$

$10+8= \underline{\quad 18 \quad}$

$10+4= \underline{\quad 14 \quad}$

$10+9= \underline{\quad 19 \quad}$

$10+5= \underline{\quad 15 \quad}$

$10+10= \underline{\quad 20 \quad}$

HALI YA 7 – MAPAMBO YA DARASA

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Mwanafunzi anajifunza kwa kupika mfuo mistari ya kufunga juu ya ujengo ya maumbo ya viringo. Anaendesha mahodari ya kuchapa maumbo bila kupita.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu na daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatendea ushindi hali** yenye kumuomba :

- Kukunja, kukata, kuchapa maumbo ya vipimo;
- Kuchapa umbo za Hesabu za vipimo kwa mkono ao kwa msaada ya kipimo

Ukomo wa kipekee

Hesabu za vipimo

- Kusawanyisha, kuchora kwa mkono mtupu ao kwa msaada ya chombo mistari sawa, mipaka sawa, mistari tao, mchango, wazi, kufunga
- Kusawanisha, kupakaa eneo moja, jimbo, mzunguko moja, mpaka moja

3- Chombo na mafia ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Kalamu za rangi.
- Ikiwezekana, mkasi kwa kukata maumbo.

4- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwi hivi

Mwalimu anafundisha alama ya utaratibu na mikasi.

5- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaonyesha hali kwa wanafunzi. Anasawanisha na wanafunzi pahali moja ya darasa ya kupamba na sura ya kupakaa. Anaarifu kwa wanafunzi kama sura inapashwa kunakiliwa kwa ginsi yawezekana. Wanafunzi wanapashwa kupakaa umbo bila kupita.
- b) Ikiwa sura zinatolewa ndani ya buku zao, mwalimu anahakikisha kama wanafunzi wanafahamu vizuri maana ya neno upande na anahesabu sawa sawa idadi ya upande zote.
- c) Kwa sura inayo vipande mingi (5 ao 6), mwalimu anaonyesha ufundi ya kuhesabu kwa kuepuka ginsi ya kujidanganya : Fanya mistari dogo juu ya upande ilihesabiwa kwa bila kuihesabu mara mbili.
- d) Mara moja kama sura inachapwa, mwalimu anaomba kwa wanafunzi kwa kukata na usawa yenye kuwezekana. Kisha, wanafunzi watakamatisha sura zile kwa pahali ilichaguliwa juu ya mapambo.

6- Matengenezo na utumizi ya hali

Hali hii ilipashwa kufanyika kwa timu ya 2 ao 3 ao ya kipekee. Umoja ya hali ilipashwa kutendea kwa sehemu 1 ao 2 ya dakika 45. Maswali tokea 1 mpaka 4 itafanyika kwa sehemu moja. Kisha, kama mwalimu ana mikasi, anaweza kutumia sehemu ingine ya dakika 45 kwa kukata sura na kupamba darasa.

7- Tatanuo ya hali

Sura 2 ya vipande 3 (triangulo), sura 2 vipande 4, sura 1 vipande 5 , sura 1 vipande 6.

HALI YA 8 – MCHEZO YA MSHUMAA

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kuonyesha kwa mwanafunzi idadi tokea 0 mpaka 20 juu ya mviringo au juu ya mistari ya sehemu.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatenda na ushindi hali** yenye kumuomba :

- Kusawazisha, kuhesabu, kutaja na kufananisha vitu, kusoma na kuandika kwa tarakimu na idadi tokea 0 mpaka 100;
- Kukaa au kutia alama ku kitu moja yenye kuwa angani kwa kuheshimu amri;

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

- 1- Kuonyesha idadi tokea 0 mpaka 20 juu ya mviringo au juu ya sehemu sawa, viivi hivi.

Matendo ya hesabu

- 1- Kufananisha, kupanga ya msafa, kupanga mbali mbali, kupanga vitu sawa, sanamu na idadi tokea 0 mpaka 20, na kutumia alama za ufananisho.

Maumbo za hesabu za vipimo

- 1- Kukaa kuume, kushoto, ndani, inje

3- Chombo na mafa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Watoto wa dama inatarakimwa tokea 1 mpaka 20 kwa wanafunzi wote
- Makarata tokea 1 mpaka 20
- Manakili ya kartasi yenye kuwa na mviringo inaonyeshwa na mistari 21 kwa kila mwanafunzi

4- Kazi ya mwalimu

a)- Mwalimu anaomba kwa mwanafunzi moja kwa kufasiria mchezo ya mshumaa. Inafasishwa na malishano juu ya idadi ku mviringo na idadi juu ya sehemu sawa anakusudia kucheza na wanafunzi 20, lakini kugeuza kidogo mchezo. Anajipa namba 0 na kila mtoto anajipa namba kwa ovyo. Wanajiweka ku mviringo (darasa) na kuheshimu utaratibu ya namba yao. Kwa sauti ya kupanda, wanahesabia kwa taratibu ya kupanda na ya kushuka wakati yenye mwalimu anawaonyesha. Wanafunzi wengine wenye kukaa ndani ya masomo wana kartasi yenye kuwa na mviringo moja inaonyesha na mistari 21 na wanahesabu pamoja nao.

Mwalimu anataja namba 1, mwanafunzi mwenye kuwa na namba ile anainua mkono. Wengine wanapashwa ku mviringo ya kartasi yao. Kisha, mwalimu anaingiza mabishano ku elekeo ya kibao cha hesabu ya saa (kuume au kushoto). Inje 1 inawekwa kuume au kushoto ya 0? Wanafunzi wanapashwa kushindania na wazo yao kwa kufasiria ginsi gani na sababu gani. (juu ya mviringo, inawezekana kutumia kuume au kushoto). Mwalimu anataja namba zingine na wanafunzi wanaziweka juu ya kibao cha hesabu ya saa. Kwa kusahihisha majibu, inawezekana kuchora juu ya ubao nyeusi mviringo inayo mistari 21, 0 ikisawazishwa vizuri.

Wanafunzi wanajibu ku maswali.

Kisha kusahihisha ya maswali ya namba 1, mwalimu anaonyesha swali ya 2. Mwalimu anatupa mgongo kwa wanafunzi na anaumba mviringo mpya na wanafunzi 20. Mwanafunzi mwenye namba 1 anajiweka ku kiume chake na wanafunzi wengine wanajiweka kwa kufanya mviringo mpya. Mwanafunzi mwenye namba 20 anajiweka kushoto kwake. Anaomba kwa wanafunzi wafanye mstari na wabaki taratibu (0 kushoto na 1 kuume...):

0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20

Wanafunzi wanajibu ku swali ya 2. Inapashwa na mabishano juu ya idadi ku mviringo na idadi juu ya sehemu sawa (taratibu ni enyewe tokea 0 mpaka 20, lakini, juu ya mstari sawa, inafaa kupanga idadi kwa kushoto mpaka kuume).

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

Makarta tokea 1 mpaka 20 itatumia kwa mchezo ya mshumaa.

Kartasi inayo mviringo inaonyeshwa na mistari 21 itatumikiwa na wanafunzi

Watoto wa dama inatarakimiwa kwa wanafunzi wote kwa kuipanga.

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

a) Hali inapashwa kufanyikwa mu gundi ya 2 ao 3.

b) Pamoja ya hali ilipashwa kutendewa ku vipande 3 vya dakika 45.

7- Mafasirio, ushahidi, maonyo ao mashauri

Juu ya mviringo, inawezekana kutumia kiume ao kushoto juu ya sehemu sawa, yafaa kupanga namba kwa kushoto mpaka kuume.

8- Tatanuo la hali

1. Wanafunzi 20 (Majibu ya kuachana)

2.



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

9- Mazoezi ya wekevu

- Taja idadi tokea 0 mpaka 20 kwa kufunga macho.
- Taja idadi tokea 20 mpaka 0 kwa kufunga macho.

HALI YA 9 : BOMA YA KONDE

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kwa ufundishaji kwa wanafunzi kwa kukadirisha na urefu na kuizima ku utimizi ya vyombo vya kupima mapatano ya upimo.

Inavizia vile vile kwa kufundisha wanafunzi kwa kutafuta uhitaji ya kukimbilia kwa vizima ya upatano na kugeuza metri kwa desimetri

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho ya ufundisho ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatenda na ushindi hali** yenye kumuomba ya :

- Kufananisha, kupima, kukadirisha na urefu mkungamano, hesabu ya vipimo, kusema wakati na kutumia feza ya taifa;

Ukomo wa kipekee

Ukuu

1. Kufananisha urefu ya kukadirisha na urefu kamili ya kitu.
2. Kupanga, kupanga kwa misafa vitu mbali mbali kufwatana na urefu yao.
 - Kupima kwa msaada wa kizima cha kuzalikwa ao cha mapatano urefu wa kitu.

3- Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Maonyesho ya hali mu kiwanja ya masomo
- Mawe ao kitu chochote chenye mwalimu atatumia kwa kuonyesha boma na manguruwe 4
- Metri ya ufuto, metri ya utepe, mnyororo ya mpimaji.
- Vizima vya urefu

4- Kazi ya mwalimu

Shughuli ndani ya darasa

Mwalimu anaingiza hali kwa usaidizi ya sanamu ku kartasi.

- a) Wanafunzi wanajibu ku swali 1.
- b) Mwalimu anasahihisha swali hii na wanafunzi ku ubao.

Shughuli ndani ya kiwanja cha masomo

- a) Mwalimu anaonyesha hali tangu kiwanja ku usaidizi ya mawe ao vitu vingine kwa kuonyesha boma na manguruwe 4.
- b) Anaacha wanafunzi kufanya kazi yao na kuwaongoza.
- c) Swali ya 2 : swali hii inavizia kwa kutambulisha wanafunzi kama vizima vya vipimo vinaweza kustahili kuliko vingine. Kwa mfano, gumla ao mkono ni ndogo na itaweza pana idadi kubwa zaidi na hesabu za vipimo zitakuwa refu zaidi kwa kukamata.
- d) Swali ya 3 : Kwa swali hii, wanafunzi watasikia sema kwa kadiri ya ukuu ya mahatua, jibu simoja kwa Hesabu za vipimo moja. Zaidi mahatua iko kubwa ndogo zaidi iko jibu, mahatua iko ndogo zaidi, kubwa zaidi iko jibu.

Shughuli ndani ya darasa

- a) Swali ya 4 : Mwalimu anabishana na wanafunzi wake ku kipande cha mwili kinastahili kutumiwa kulingana na kazi na kulingana na ukuu ya kupima. Itu vikuombo vinalazimishwa vizima ya upimo kubwa zaidi.
- b) Mwalimu anabishana ku metri ya ufito na wanafunzi kwa kuwa sikilisha faida : hapana mageuzi ndani ya Hesabu za vipimo na usawa kubwa zaidi.

Ujizoeshe :

- a) Swali hii ya kwanza inaruhusu kwa kuendesha ukadirisho kwa mwanafunzi. Inaruhusu vilevile kwa mwalimu kuhakikisha kama mwanafunzi anashika kama kizima ndogo cha kipimo kitatoa idadi kubwa zaidi.
 - b) Swali hii inaruhusu mwanafunzi kusabitisha majibu yake kwa
 - Kwa mda ya maendeleo ya hesabu za vipimo, mwalimu atatazama kawaida ya madai ya wanafunzi. Anaangalia kama mwanafunzi wanaweka vizuri vizima moja kisha ingine (upande kwa upande, ku mstari sawa bila eneo). Anasahihi ao anawapa vyombo vinastaili kwaida ya madai ya upimaji.
- na 3- Maswali mbili hiyo inaruhusu kwa kubishana ku utafauti ya Hesabu za vipimo tangu vizima ya mwili na vizima ya upatano yenye kuwa metri.
- 4 na 5. Maswali inasaidia.....ya Hesabu za vipimo kwa wanafunzi. Mwalimu anapashwa kujihakikisha kwa kupimisha vitu vyenye kuonekana herufi ya kufanana. Kwa hiyo, kwa kuazimu kitu chenye kifupi zaidi, mwanafunzi anapashwa kutumia kawaida ya madai nzuri ya Hesabu za vipimo inakuwa barabara.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo

Mwalimu anatumia chombo inastahili na anafasiria kazi ya kutimiza na kila umoja ya chombo.

6- Matengenezo na utimilifu ya hali(wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- Hali inapashwa kufanyika ku fundi ya 2, ya 3 ao kwa kipekee.
- Pamoja ya hali ilipashwa kutendewa kwa Hesabu za vipimo 3 ya dakika 45.

7- Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

Vizima ya Hesabu za vipimo kama vile lukamba ya nusu ya metri, badi moja ya urefu iliyopana ao Hesabu za vipimo yoyote inapashwa kutimizwa kwa hali hii.

8- Tatanuo la hali

Kushika kwa majibu ya wanafunzi na ufunulio ya kazi ya mwalimu

9- Mazoezi ya wekevu yenye kulingana na hali

Kadirisha urefu ya kiwanja ya masomo yetu.

- Onyesha chombo yenye wanapashwa kutumia kwa kufanya upimo.
- Taja vitu vya chumba ya darasa yenye kuwa ku m 2, m 5 ao m 10 ya mwalimu.

HALI YA 10: UCHUMI WA VITIKA

1- Ukomo wa ufundisho ya hali

Hali hii inavizia kwa kufundisha wanafunzi kwa kutambua kiasi ya kikao ya tarakimu ndani ya mwandiko ya idadi.

Inavizia vile vile kwa kufundisha wanafunzi kwa kufananisha idadi ya chini ya 20.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatenda na ushindi hali** vyenye kumuomba ya :

- kusharikisha, kuhesabia, kutaja na kufananisha vitu, kusoma na kuandika kutarakimu idadi tokea 0 mpaka 100;
- kujumlisha, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi yenye kuwa tangu 0 na 100;

Ukomo wa kipakee

Ufundi ya hesabu

- 1- Kusharikisha, kuchagua, kupanga vitu, sanamu inayo moja ao mamlaka ya pamoja mbili.
- 2- Kuhesabia, kuandika na kusoma idadi ya vitu, ya watuao sanamu tokea 0 mpaka 20.

Matendo ya hesabu

- Kufananisha, kupangaranger, classer, ordonner vitu, sanamu na idadi tokea 0 mpaka 20, kwa utumizi ya alama ya ufafanisho

3- Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaonyesha hali kwa wanafunzi. Anagawa kwa kila mwanafunzi ma sanamu ya hali na anawapatia kazi ya kufanya. Atakomba zaidi juu ya makutanisho ya vitu ku fungo ya 10. Wanafunzi watajaza vibao ya ufundi ya hesabu na idadi yenye wanatumia. Ujazo ya vibao ingelipashwa kufanyiwa ku kazi ya kikundi.
- b) Anaacha wanafunzi watumike kazi yao na kuwangalia.
- c) Anasahihi hali kwa kundi.
- d) Wanafunzi wanatumiza zoezi ya ujizoesha kwa kipekee ao kwa kundi.

5- Ufunuo na matumizi ya chombo

Majiwe ao mafito inapashwa kubadirishwa vitika kwa nyepesi matumikio ya hali.

6- Matengenezo na utimilifu ya hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa kufanyika ku kundi ya 2 ao 3.
- b) Umoja ya hali ilipashwa kutendea kwa somo ya dakika 45. Maswali A, B, C, D na E itatimizwa ku somo 2. Kujizoeshe ikatendewa ku somo moja.

7- Mafasirio, ushahidi, maonyi ao mashauri

Hali inapashwa kuambatana kwa usomi na uandiko wa idadi chini ya 100.

8- Tatanuo la hali

A.

1. Kwa mkungu ya kwanza ya vitika :
2. fungo **1** ya 10 na vitika **3**
3. kikumi **1**
4. vitika **3**
5. vitika **13**

B.

- 1- Kwa mkungu wa kwanza ya vitika :
- 2- Fungu **1** ya 10 na vitika **8**
- 3- kikumi **1**
- 4- vitika **8**
- 5- vitika **18**

C.

1. $11 = 1D + 1U$
2. a) 13 b) 17
3. $13 = 1D + 3U$: kumi na tatu $18 = 1D + 8U$: kumi na mnane

D.

D	U
1	1

Mkungu ya vitika ya kwanza

D	U
1	3

Mkungu ya vitika ya pili

D	U
1	8

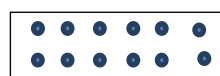
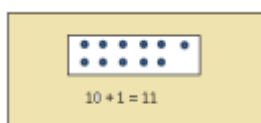
Ujizoeshe

1. a) **20 ; 12, 10, 01 ; 02, 21, 00 ; 22, 11.**
- b) idadi **9**
- c) kushika ku majibu ya wanafunzi.
- d) **0** ni ndogo zaidi
- e) **22** ni kubwa zaidi

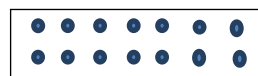
2.

a)	15	>	5
b)	12	<	18
c)	$12 + 7$	>	$13 + 2$
d)	$1 + 19$	>	$15 - 3$
e)	$9 + 2$	=	$20 - 9$

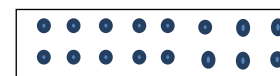
3. Jaza na ufuate mfano :



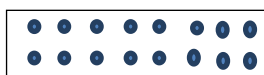
$$10 + 2 = 12$$



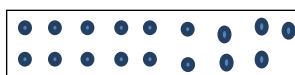
$$10 + 4 = 14$$



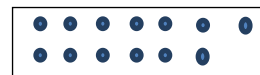
$$10 + 5 = 15$$



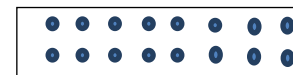
$$10 + 6 = 16$$



$$10 + 5 = 15$$



$$26 \quad 10 + 3 = 13$$



$$10 + 9 = 19$$

4.

a)	$10 + 2 =$	<u>12</u>	e)	$10 + 8 =$	<u>18</u>
b)	$10 + 4 =$	<u>14</u>	f)	$10 + 6 =$	<u>16</u>
c)	$2 + 10 =$	<u>12</u>	g)	$3 + 10 =$	<u>13</u>
d)	$10 = 5 +$	<u>5</u>	h)	$10 = 8 +$	<u>2</u>

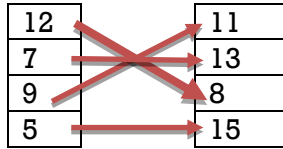
5. Ujaze ... kwa : <, =, >

a)	$10 + 9$	>	$10 + 5$
b)	$5 + 10$	>	$10 + 3$
c)	$10 + 7$	>	$10 + 1$
d)	$0 + 10$	=	$10 + 0$

6. $0 + 10$ $1 + 9$ $2 + 8$ $3 + 7$ $4 + 6$ $5 + 5$ $6 + 4$ $7 + 3$ $8 + 2$ $9 + 1$ $10 + 0$

KIFUPI CHA 2

1. a) Unganisha idadi ya nguzo ya kwanza na ya nguzo ya pili kwa jumla yao ikuwe sawa ya 20.



alama ... / 8

- b) Andika idadi ya nguzo ya kwanza kwa taratibu ya kupanda:

5, 7, 9, 12

- c) Andika idadi ya nguzo ya pili kwa taratibu ya kushuka.

15, 13, 11, 8

2. Ubao ya darasa yako ina sura gani ?

Rektangulo

alama ... / 4

Kadirisha urefu ya ubao ile kwa m.

m 6, m 7, m 8

3. Jaza :

$$\begin{array}{l} 11 = 1 \quad D + \quad 1 \quad U \\ 19 = 1 \quad D + \quad 9 \quad U \end{array}$$

alama ... / 4

4. Idadi ndogo zaidi ya tarakimu mbili ni gani ?

Idadi ndogo zaidi zaidi tarakimu mbili ni 10

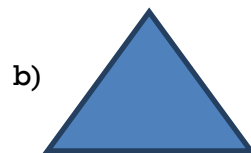
alama ... / 3

5. Idadi ya vipande ya kila umoja ya sura ifwatayo ni gani ?

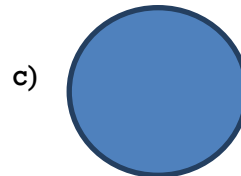
alama ... / 6



Upande 4



Upande 3



Upande 0

HALI YA 11 : KITUO CHA BASI

1- Ukomo ya ufundishaji ya hali

Mtoto anajifunza kutambua kushoto kwake, kuume kwake na kutambua watu na vitu pahali wapo kulingana na wengine

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatendea na ushindi hali** vyenye kumuomba ya :

Kujionya ao kutia alama kitu moja ku eneo na kuheshimu alama

Ukomo wa kipekee

Umbo za hesabu ya vipimo

- 1- Kutambua kushoto yako, kuume yako
- 2- Kujionya kuume, kushoto, ndani, iinje

3- Chombo na mafa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Idadi ya hali
- Wanafunzi kwa kuonyesha kikao
- Sanamu ya kupakaa kwa kuonyesha ndani na vikao vingine
- Manakili ya kartasi yenye kuwa na mvingo inaonyeshwa na mistari 21 kwa kila mwanafunzi

4- Kazi ya mwalimu

Mwalimu anaonyesha manafsi ya hali kwa wanafunzi na wanatazama sanamu, anawaomba kuonyesha kila mtoto na kutatanua hali yote kwa mkusanyo ndogo ya kusahihisha kwa kundi.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

Mwalimu anatazamisha kikao ya wanafunzi ya vitu vyenye kuwa tangu sanamu. Yafaa kupakaa mtoto moja, kushoto ao kuume, ndani ao inje ikiwa hivi,...

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa kufanywa kutumiwa watu 3.
- b) Jumla ya hali inapashwa kutendeka kwa sehemu 3 ya dakika 45.

7- Mafasirio, ushahidi, maonyi ao mashauri

Mwalimu anasaidia wanafunzi kwa kusoma kusawazisha makao mbali mbali, kutia pahali pake vitu

8- Tatanuo la hali

1.	Usawazishe kikao ya kila watoto tatu ku kituo	
a)	Msichane iko wapi kulingana na mvulana mkubwa ?	Msichane ikokatikati ya mvulana mkubwa na mdogo.
b)	Mvulana ndogo iko wapi kulingana na msichane ?	Mvulana mdogo iko kushoto kwa msichane
c)	Mvulana mkubwa iko wapi kulingana na msichane ?	Mvulana mkubwa iko kuume kwa msichane
2.	Watoto watatu hawako ndani ya basi, wako wapi ?	Wako inje ya basi
3.	Kimvuli cha basi iko wapi ?	Kimvuli iko chini ya basi

4.

a.	Gari iko	mbele	ya basi
b.	Kinga iko	nyuma	ya basi
c.	Basi iko	nyuma	Ya gari na kinga
d.	Kuna mizigo	juu	ya basi

Ujizoeshe

- a) Mkimbizi iko nyuma Mtembezi wa pikipiki
Mtembezi ya kinga
- b) iko mbele Mtembezi ya pikipiki

2. a) Mama na msichane wako kushoto ya baba
b) Baba na mvulana wako kuume ya mama

3.

- a) Kizimba iko juu ya meza
- b) Imbwa iko chini ya meza
- c) Paka iko inje ya kizimba

HALI YA 12 – KU MTO

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Welekevu, matembezi kwa kufwata njia moja ndani ya nyumba inayo vyumba ingi ao ku kartasi ya miraba kulingana na vyongezo; shoto, kuume, juu, chini, ndani, inje

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Kujionya ao kutia alama tangu eneo na kuheshimu alama

Ukomo wa kipekee

Umbo ya hesabu ya vipimo

Kujielekeza, kujitembeza kufwatana na njia ndani ya nyumba inayo vyumba vingi ao juu ya kartasi ya miraba miraba

3- Chombo na mafa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Sanamu ya miraba miraba na welekevu mbali mbali juu ya kartasi moja: mishale inaonyesha kushoto, kuume, chini, juu.
- Makartasi ya miraba miraba ya mwanafunzi.

4- Kazi ya mwalimu

- a) Anaonyesha mchezo kwa wanafunzi. Mchezo inaweza kucheza ndani ao inje ya darasa. Inataka kuleta wanafunzi watambue kuume ao kushoto; kuenda mbele ao kuenda nyuma ; juu na chini.
 - b) Wanafunzi wako wima, kwa kikundi ao kwa misafa. Wanapashwa kutimiza kufwatana na amri ya mwalimu. Huyu anasema : « Fanya hatua moja ya kuume » wanafunzi wanatimiza na mwalimu anahakikisha.
 - c) Shirikisha mguu wa kuume na mkono ya kuume na uombe wanafunzi waonyeshe mkono ya kuume.
 - d) Anafanya namna moja na kushoto, mbele, nyuma, juu na chini. Kisha anaomba kwa wanafunzi kwa kutumiza kasoro ya yote ku kuume na kushoto.
 - e) Utumie mfululizo ya alama, kwa mfano: hatua 3 mbele kufwata mahatua 2 kushoto. Anaweza kutaja wanafunzi kwa kuwapa alama na kuhakikisha matumizi yao.
 - f) Wanafunzi wanapashwa kushiriki mwendo ya mwili yawa ku maelekezo mbali mbali.
 - g) Mwalimu anaweza Kujumlisha, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi inayokuwa tangu 0 na 100; mtungaji kwa kujumlisha, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi inayokuwa tangu 0 na 100; alama yenye anatowa na namna ya kucheza.
1. Anaonyesha hali kwa watoto na kuwa kumbusha mchezo(kushoto, kuume, mbele, nyuma, juu na chini);
 - a. Anafundisha wanafunzi namna ya kujibu ku swali 1. Kazi na kusahihisha yenye kuungana ;
 - b. Kwa swali B, mwalimu anabishana na wanafunzi juu ya maonyesho ya chuo ya sheria inaonyesha njia juu ya miraba miraba ;
 - c. Swali C inaweza kutendewa kwa kikundi.

2. Mwalimu atapana watangu kutoshelea kwa kazi ya kundi na kuweka pamoja.

Ujizoeshe

Maswali 3 ya ujizoeshe inatumikiwa kwa kundi.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

- 1- Sanamu ya miraba miraba na maelezo mbali mbali juu ya kartasi : mikuki zenye kuonyesha, shoto, kuume, chini, juu ...
- 2- Sanamu ya chumba cha darasa yenye kuonyesha vikao mbali mbali juu ya kartasi yenye kulingana na kikao ya mwalimu na mlango ya kuinga : kuume, shoto, chini, juu
- 3- Sanamu ya mtu mwenye kuangalia kuume yake ao kushoto, chini ao juu
- 4- Makartasi ya miraba miraba kwa wanafunzi.

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa kupana ku kundi ya watu 2 ao 3 ao kipekee.
- b) Pamoja ya hali inapashwa kutendea kwa sehemu 3 ya dakika 45. Mchezo Mchezo na mwalimu inafanyika ku sehemu moja ya dakika 45. Namba tokea A) na C) inafanywa kwa sehemu ya dakika 45 na ujizoeshe itafanyika kwa sehemu ya dakika 45.
- c) Kipande moja itafanyika kwa kipekee.
- d) Usahihisho utafanywa pamoja.

7. Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

Juu ya kila chumba ya miraba miraba, kutakuwa mshale moja na moja tu. Mwalimu anaweza kuchora njia chini juu ya udongo.

8. Tatanuo ya hali

- 1) Kujishika kwa sanamu ya hali
Njia (a) ni mfupi zaidi.
Ku maswali b) na 3 kujishika ku miraba ya wanafunzi.

HALI YA 13 – KU UFUGO YA KANGU

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali inavizia kwa kufundisha mwanafunzi kwa kusoma, kuhesabu, kwa kuonyesha idadi tokea 1 mpaka 12 juu ya mstari sawa na kuipanga kwa taratibu ya kupanda ao ya kushuka. Inavizia kuchanganya na kugawanya vilevile idadi 11 na 12

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatenda na ushindi hali** yenye kumuomba :

1. Kusharikisha, kuhesabu, kutaja na kufananisha vitu, kusoma na kuandikakwa taratimu tokea 0 mpaka 100;

2. Kujumlisha, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi inayokuwa tangu 0 na 100;

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu :

3. Kuhesabu, kuandika na kusoma idadi na vitu, ya watu ao ya sanamu tokea 0 mpaka 20
4. Kuonyesha idadi tokea 0 mpaka 20 juu ya mviringo ao juu ya mstari sawa

Hesabu

1. Kupanga vitu, machazo na idadi tokea 0 mpaka 20
2. Kuchanganya na kuvunja idadi tokea 0 mpaka 20

3- Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Mifiniko

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaonyesha hali kwa wanafunzi. Anawaomba waseme namna gani bata inatoka? Mfukaji anafanya nini kwa bata isitoke kwa haraka? Anabishana na wanafunzi.
- b) Ya lazima ku mabishano hii ni kwa kuhesabu bata kwa kusabitisha idadi yao. Kisha wanafunzi wanajibu ku maswali ku mkusanyo wa watu 2 ao 3. Anasahihisha nao hali na amalika kwa kuzoesha. Kwa usahihiho, mwalimu anaonyesha uwingi wa bata ku ubao kwa miviringo ndogo.

5. Matengenezo ya utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii inapashwa kutendeka kwa timu ya wanafunzi 2 ao 3
- b) Jumla ya hali ilipashwa kutendeka kwa sehemu 3 ya dakika 45, namba tokea 1 mpaka 4 kwa sehemu 2 na ujizoeshe kwa sehemu 1 ya dakika 45

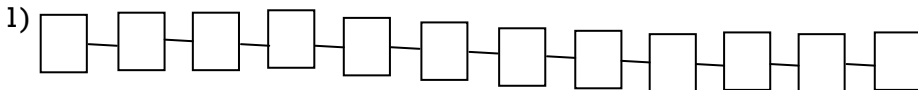
5- Mafasirio, ushahidi, maonyo na mashauri

Mwalimu anaweza kutumia mapato kama chombo ikiwa hivi

7- Tatanuo la hali

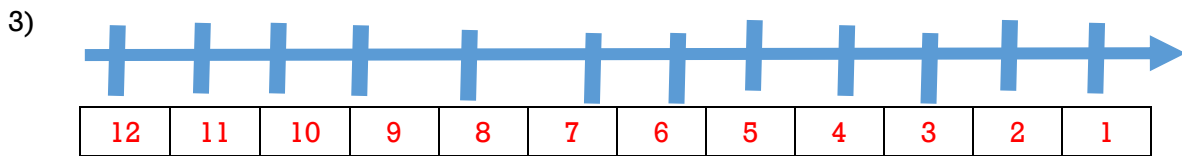
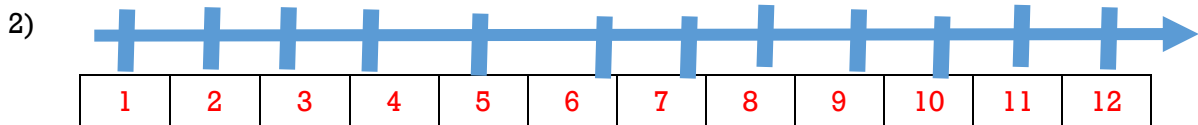
7- Mafasirio, ushahidi, maonyo na mashauri

Mfugaji anafungua kwa uficho mlango ya nyumba ya kuku kwa ginsi ya kutosha mabata moja kwa moja



a) kusoma 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12

b) bata 12



4) Wanafunzi wanataja kwa moyo idadi kwa taratibu ya kupanda kisha kushuka

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

5) 2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12

Ujizoeshe

1. $7 + 5 = 12$

2. $3 + 8 = 11$

3. Nakili tena na jaza :

a)

11 =		
8	+	3
4	+	7
9	+	2

b)

12 =		
6	+	6
10	+	2
9	+	3

HALI YA 14 : SHEREHE YA MASOMO

1- Ukomo ya ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kwa kufahamisha mwanafunzi namna ya kuweka imara vibao ya ongezo na upunguzo ya idadi tokea 0 mpaka 10 na 10 mpaka 20

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa majifunzo ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atatendea na ushindi hali** vyenye kumuomba ya :

1. Kujumlisha, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi yenye tangu 0 na 100
2. Kujumlisha, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi inayokuwa tangu 0 na 100;

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

- Kuweka imara vibao ya kujumlisha na ya kupunguza idadi tokea 10 mpaka 20
- Mkazo ya alama + na = kwa matengeneo
- Mkazo ya alama - na =
- Mapatano ya hesabu ya kujumlisha na kupunguza : matumikio ya mishale na + na kuchangana na kuvunja idadi tokea 0 mpaka 10

Mashaka

1. Jumla ao tafauti ya vitu iliuzishwa ao ya kuuzisha: - mandege ao wanya ma imevukwa, inauzishwa, ya kuuzisha ao ya kula; - bei ya mazao mbali mbali (bei kwa jumla)

3- Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Kalamu ya rangi, majiwe ao mifiniko

4- Kazi ya mwalimu

- Mwalimu anaonyesha hali kwa wanafunzi na anawaomba wamsaidie YOMBO kwa kupata yule mwenye kuwa na kalamu ya zaidi
- Anaacha wanafunzi watumike kazi na iko anawangalia
- Mwalimu anatumikisha kwa kipekee kipindi ujizoeshe

5- Ufasirio na utumizi ya chombo ikiwihivi

Kila mwanafunzi anaweza kuwa na kalamu ya rangi (ao vitu) kwa idadi ya 20 yeye anataka kutengeneza

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa kufaniwa kwa namna ya kipekee
- b) Jumla ya hali ilipashwa kutendewa kwa sehemu 3 ya dakika 45

7- Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

Mwalimu anaweza kuwa na kalamu ya rangi, mawe ao mifiniko

8- Tatanuo la hali

1. Tujaze hesabu :

- a) ABEDI iko na : $2+3$ Kalamu 5
- b) KWANGO iko na $0+4$ Kalamu 4
- c) NGAYA iko na : $3+4$ Kalamu 7
- d) KITITI iko na : $0+5$ Kalamu 5
- e) BIABOLA ana : $5+1$ Kalamu 6

NGOYA alipata kalamu mingi zaidi.

3. a) Inabakia kwa MAKULA : $9-3=$ kalamu 6 b) Inabakia $10-5=$ kalamu 5 kwa PHOBA.

4. Nakili tena na tujaze :

- a) $5-2$ 3
- b) $7+3$ 10
- c) $8-4$ 4
- d) $10-6$ 4
- e) $4+1$ 5
- f) $6-5$ 6

5. a) Ubao ya kujumlisha :

+	0	1	2	3	4	5
0	0	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5	6
2	2	3	4	5	6	7
3	3	4	5	6	7	8
4	4	5	6	7	8	9
5	5	6	7	8	9	10

b) Ubao ya kupunguza :

-	0	1	2	3	4	5
6	6	5	4	3	2	1
7	7	6	5	4	3	2
8	8	7	6	5	4	3
9	9	8	7	6	5	4
10	10	9	8	7	6	5

HALI YA 15 : MGAO WA MAKONDWE

1- Ukomo wa ufundishaji wa hali

Hali hii inavizia kusaidia wanafunzi kwa kufahamu namna ya kuchanya na ya kugawanya kwa jumla ya vitu, ya machanzo na idadi 15 na 16.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo ya kati

Ku mwisho ya ufundisho ya hesabu ku daraja ya mwanzo, mwanafunzi atafanya na ushindi hali yenye kumuomba :

1. Sawazisha, taja, hesabia na ufananisha vitu, usome na uandike kwa tarakimu idadi tokea 0 à 100.
2. Ongeza, punguza, zidisha na ugawanye ya idadi enye kuwa tangu 0 na 100.

Ukomo wa kipekee

Tendo za hesabu

1. Weka alama + na = juu ya ongezo ya vitu na idadi
2. Changanya na ugawanye kwa jumla idadi, vitu, machanzo
1. Weka maalaa -na = juu ya upunguzo wa vitu, machanzo, sanamu na idadi
4. Kusawazisha na kusabitisha mapatano wa namba ya ongezo na uonguzo tangu idadi

3- Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Majiwe (maibwe)15, vizibo 16 ao makondwe 16

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anaomba kwa wanafunzi wagawanye makondwe (majiwe) 15 kwa vikundi mbili kwa namna mingi.
- b) Anatazama wanafunzi kutimiza tendo
- c) Unahakikisha kama wanafunzi walijibu vizuri ku maswali mbali mbali
- d) Unahakikisha kama wanafunzi wanafahamu kuandika hiyo migao sawa vile matendo za hesabu.
- e) Mazoezi itaweza kutimizwa kwa kikundi ao kwa kipekee tokea vyombo mbali mbali ao vitu vya pahali tunapo.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

Kila mwanafunzi anapashwa kuwa na vyombo ndogo kwa idadi ya 15 ao ya 16 yenye anapashwa kutengeneza wakati wa matendo

6- Matengenezo na utimizi wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa fanyika kwa timu ya 2 ao 3.
- b) Hali mzima ilipashwa kufanyika kwa sehemu 4 ya dakika 45, sehemu 2 za dakika 45 kwa hali na sehemu 2 za kazi kwa kujizoeshia.

7- Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

Makondwe itaweza kubadirishwa na majiwe ao vitu vingine vya pahali ikiwa hivi.

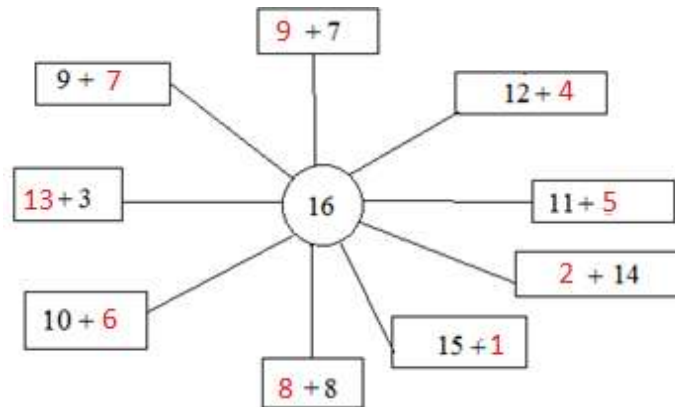
8- Tatanuo la hali

1. kuna makondwe 15 ao 16

2.

15	
9	6
8	7
12	3
4	11
13	2
7	8

3.



4.

a) Idadi 15 :

$0 + 15$	$6 + 9$
$1 + 15$	$10 + 5$
$2 + 13$	$11 + 4$
$3 + 12$	$14 + 1$
$5 + 10$	$15 + 0$

b) Idadi 16.

$1 + 15$	$14 + 2$
$3 + 13$	$16 + 0$
$4 + 12$	$0 + 16$
$5 + 11$	$6 + 10$
$7 + 9$	$7 + 9$

$$17 - 8 = \underline{9}$$

5.

6. 8 (bila sanamu)

UJIZOESHE

1.

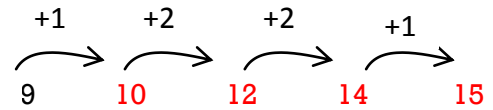
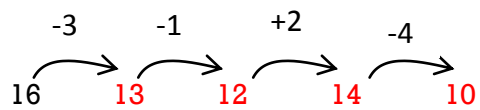
- a) $15 = 2 + \underline{13}$ f) $16 = 6 + \underline{10}$
b) $15 = 10 + \underline{5}$ g) $16 = 9 + \underline{7}$

c)	$15 = 9 +$	<u>6</u>	h)	$16 = 12 +$	<u>4</u>
d)	$15 = 0 +$	<u>15</u>	i)	$16 = 11 +$	<u>5</u>
e)	$15 = 5 +$	<u>10</u>	j)	$16 = 10 +$	<u>6</u>

2.

a)	$13 + 2 =$	<u>15</u>	g)	$16 + 0 =$	<u>16</u>
b)	$5 + 10 =$	<u>15</u>	h)	$6 + 9 =$	<u>15</u>
c)	$4 + 9 =$	<u>13</u>	i)	$12 + 4 =$	<u>16</u>
d)	$15 - 0 =$	<u>15</u>	j)	$16 - 11 =$	<u>5</u>
e)	$15 - 5 =$	<u>10</u>	k)	$16 - 10 =$	<u>6</u>
f)	$15 - 5 =$	<u>10</u>	l)	$16 - 10 =$	<u>6</u>

3.



4. $16 - 5 = 11$
 Inamubaki kwa kuribi
km 11

5.

$15 - 6 - 3 = 6$
Inamubaki biskwiti 6

HALI YA 16- KUVUKA MTO

1- Ukomo ya ufundisaji wa hali

Hali hii inavizia kusaidia mwanafunzi kufahamu mgawanyo wa idadi (16) kwa msaada wa hesabu + na x. Inavizia tena kutumia arifa ya mkusanyo ya kadiri na ya usawa wa + na x.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa ufundisho ya hesabu ku daraja ya mwanzo, mwanafunzi atafanya na ushindi hali yenye wanamuomba :

1- Kuongeza , kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi enye kuwa tangu 0 na 100;

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

1. Kusawazisha, chaguo, kuweka kwa mfululizo, kukusanya, kupanga, kutia ku misafa vitu ao sanamu yenye kwa hali moja ao mbili za kushiki.

1- 2. Hesabia, andika na usome idadi za vitu, watu ao sanamu tokea 0 mpaka 20.

Hesabu

1- Kufananisha, kupanga, kukusanya, kutenegeza vitu, machenza na idadi tangu 0 mpaka 20, kwa kutumia alama za kufananisha.

2- Kusabitisha alama + na = na ongezo ya vitu, sanamu, machenza, idadi.

3- Kuchanganya na kugawanya kwa jumla vitu, machanza na idadi tangu 0 mpaka 20.

3- Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali

- Kadiri za vitu ya kuhesabiwa ndani ya darasa (majiwe ao mayibwe ya idadi 16) juu ya kutolea mambuzi.

4- Kazi ya mwalimu

a) Mwalimu anatolea hali kwa wanafunzi. Anabishana nao kuelekea mawezekano mbali mbali ya kuvukisha mambuzi kwa vikundi mbali mbali. Aweka wekevu mingi ku usawa wa vikundi kila mvuko.

b) Ikiwezekana, anagawanya kwa wanafunzi vitu vidogo juu ya kusaidia wanafunzi kwa kutoa idadi ya mambuzi.

c) Anaacha wanafunzi watumike maswali 1 na 4

d) Anasahihisha kwa kikundi kipande cha kwanza cha hali (maswali 1 mpaka 4)

e) Anafasiria kwa wanafunzi maana ya miti ndani ya kipande kya chanza cha hali. Itakuwa vizuri kama anafanya mti wa 1 kwa kushirikisha matendo za hesabu ya kulingana.

f) Wanafunzi wanatimiza hali.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

Ni mzuri zaidi kama kila mwanafunzi iko na vitu ndogo ya idadi ya 16 yenye wataweza kutengeneza kwa vikundi.

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki wa darasa, maendeleo)

- Hali hii inapashwa fanyika kwa kikundi cha wanafunzi 2 ao 3.
- Hali mzima ilipashwa fanyika kwa sehemu za kazi 4 ya dakika 45. (namba 1 mpaka 5 inalingana na sehemu mbili za dakika 45. Kujizoesha inalingana na sehemu 3 za dakika 45).

7- Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

Hali itaweza kuongozwa juu ya mafunzo ya kuzidisha ya idadi yoyote

8- Tatanuo la hali

- 2 na 8
- 4, 4 na 4
- 2 na 2
- 4 na 8
- a) mti 1 b) mti 2 c) mti 3 d) mti 1 e) mti 2 f) mti 3

Ujizoeshe

- a) tazama sanamu, b),c)
- a) shada 8, b) shada 4 c) shada 2
- kila moja atakuwa na shada 4
- $2 \times 8 = 16$; $4 \times 4 = 16$; $8 \times 2 = 16$

Maoni : $2 \times 8 = 8 \times 2$: usawa ya kuzidisha

$$8+2 \longrightarrow 8 \times 2$$

$$4+4+4+4 \longrightarrow 4 \times 4$$

$$2+2+2+2+2+2+2+2 \longrightarrow 8+2$$

- 8 wasichane na wanvulana
- Viatu 16
- Vitu 4
- Miguu 8

5) Timiza (mpaka 20)

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18				
4	4	8	12	16	20					

- Timu 2 na wanafunzi 6
- Timu 3 na wanafunzi 4
- Timu 4 na wanafunzi 3

9-

Hesabu : a) andika ubao ya 2, ya 4 mpaka 20

HALI YA 17- KUFANYA AKIBA YA CHAKULA

1- Ukomo wa ufundisaji wa hali

Hii hali inavizia kufundisha mwanafunzi kwa kutaja na kufananisha muzito mbali mbali, kuongeza na kupunguza yenye kuwa mtindo moja.

Inavizia pia kufundisha mwanafunzi kutumia mizani, mfano mizani ya Roberval.

2- Ukomo inaviwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa ufundisho ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atafanya na ushindi hali** yenye kumuomba :

- 1- Kuongeza, kupunguza, kuzidisha na kugawanya yenye kuwa tangu 0 na 100;
- 2- Kufananisha, kupima, kukadirisha, kutezamia herufi, mikungamano na vipimo, kusema wakati na kutumia feza ya taifa ;

Ukomo wa kipekee

Hesabu

- 1- Weka alama, + na = kwa kuongeza vitu, sanamu, machanza, idadi.
- 2- Kuchanganya na kugawanya kwa jumla vitu, machanzo na idadi tangu 0 mpaka 20.
- 3- Tafuta wili, mara tatu zaidi, moja ya tatu, mara ine zaidi na moja ya ine ya idadi yenye kuwa tangu 0 na 20.

Ukuu

- 1- Kupana, kufananisha mkungamano inakadirishwa kwa mkungamano wa mti, wa mtoto, w akitu kawaida, wa mchele, wa maharagi, wa kipande cha nyama na vivi hivi.

3- Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Vitu ya kuhesabiwa ndani ya darasa (majiwe 20) juu ya kutolea vitu ya kuhesabu.
- Vitu vya kupima.
- Mizani chano ao Roberval. Itawezekana kujenga mizani na chano mbili zinawekwa ku nafasi moja ya uzani. Upande moja wanatumia kizima moja kwa kuhakikisha, 1kg na upande ingine, wanaweka vitu vya kupima.

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anatolea hali kwa wanafunzi. Anabishana nao kuhusu mambo inayo elekea. Anaomba kwa wanafunzi wataje vitu vinachaguliwa nao ku yenye watatumika. (Tumia mikungamano kawaida katikati).
- b) Anasaidia wanafunzi kwa kutengeneza mizani kwa kutumia mikungamano mbali mbali.
- c) Anaacha wanafunzi wajibu ku maswali 1, 2 na 3 ya hali.
- d) Wanafunzi wanajibu ku maswali 1 na 2 ya ujizoeshe
- e) Kwa swali 2, kusahihisha itafanyika kwa kikundi kubwa inafatanishwa na mabishano kuelekea namna kutenda ya hesabu.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

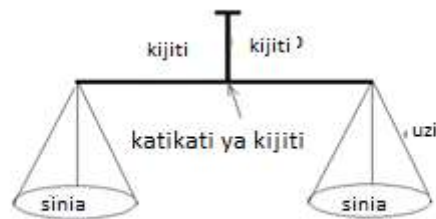
Wanafunzi wanastaili kukimbilia kwenye vyombo kawaida (mizani na mikungamano zinapewa namba). Kukiwa ukosefu wa mizani masomoni, mwalimu ataweza kutengeneza mizani na vitu anavyo pahali anapo (miti ndogo, uzi, machano ya cheo sawa ao kutumia Hesabu za vipimo na mikono.

6- Matengenezo na utimilifu a hali (wakati, uiliki ya darasa, maendeleo)

- Hali hii ilipashwa fanyika kwa timu ya 2 na 3.
- Hali mzima inapashwa fanyika kwa sehemu 2 na dakika 45 : Swali 1 na 3 kwa sehemu moja ya dakika 45 kila moja, Ujizoeshe kwa sehemu moja ya 1 na dakika 45.

7- Mafasirio, ushahidi, maoni na mashauri

Mwalimu kutengeneza mizani na vitu ya pahali (miti ndogo, uzi, machano ya cheo moja) kufwatana na sanamu hapa chini :



8- Tatanuo ya hali

1. Mfuko ya mchele (8 kg) ; kifuko cha sukali (5 kg), samaki (2 kg), kuku (1 kg).

2.

- 11 kg
- 18 kg
- 13 kg
- 13 kg

3. 4 kg ya samaki, 2 kg ya kuku, 16 kg ya mchele, 10 kg ya sukali

Ujizoeshe

- 11 kg
- 12 kg
- 12 kg
- 11 kg
- 10 kg
- 15 kg

HALI YA 18- PAHALI PENYI PANAPANDWA MITENDE YA KAPINGA

1- Ukomo ya ufundisaji wa hali

Hali hii inavizia kusaidia mwanafunzi kufahamu kukadirisha, kupima na kusema kadiri.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

ukomo ya kati

Ku mwisho y a ufundisho ya hesabu ku daraja ya mwanzo, **mwanafunzi atafanya na ushindi hali** wanamuomba :

- 1- kufananisha, kupima, kukadirisha, kutezamia herufi, mikungamano na kadiri, kusema wakati na kutumia feza ya taifa ;

Ukomo ya kipekee

Ukuu

- 1- Kupana kwa kweli kwa maji, kufananisha kadiri zinakadirishwa kwa ukadiri wa kweli wa maji, wa mafuta, wa maziwa kwa msaada wa vizima vya kuzalika na vya kushirikisha (1 na dl)

3-Chombo na mafa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- 1-Kadiri ya litri moja na kadiri ya dl. Mabasi za kadiri mbali mbali.
- 2-Ya maji
- 3-Ya sinia

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anatolea kadiri mbali mbali kwa wanafunzi na anawaomba waseme mafa yao.
- b) Anawaonyesha namna ya kumimia maji kutoka chombo cha kadiri ndani ya chombo kingine.
- c) Anawaomba wataje maji yenye wataweza kumimia tokea chombo cha kadiri mpaka chombo kingine.
- d) Anabishana kidogo kuhusu uchukuzi wa maji na kadiri mbali mbali : litri na desilitri. Anawaonyesha chombo cha kumimilia cha litri moja na cha desilitri.

Kisha anatolea hali kwa wanafunzi na anawaomba waitimize kwa vikundi ndogo vya wanafunzi 2 ao 3. Wanafunzi wanatimiza hali na maelekeo itafanyika kwa vikundi vikubwa na iko wakati nzuri ya kugawanya majibu kwa kutumia chombo juu ya kufasiria hali.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

Tazama ilio juu

6- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- 1- Hali hii inapashwa kufanyika kwa kikundi kya 2 ao 3.
- 2- Hali mzima inapashwa fanyika kwa sehemu 6 na dakika 45. Kipande cha kwanza inafanyika kwa sehemu mbili na dakika 45, kipande cha pili itafanyika kwa sehemu mbili 45 na ujzoeshe inafanyika kwa vipande mbili kwa sehemu mbili na dakika 45.

7- Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

Ni muhimu kuleta chombo juu ya kuruhusu wanafunzi kuchunguza kadiri. Ni vizuri waguse na wafinyange na mikono vyombo vya maji.

Ku swali la 2, ni muhimu kuomba wanafunzi kadirisho yao na utendaji wametumiya. Inafaa kuzihakikisha kisha kwa Hesabu za vipimo .

8- Tatanuo la hali

1-

- a) Sinia ya mafuta,
- b) Basi ya 10 l,
- c) Basi ya 3 l

2- Kibakuli

3- Chupa ya 1 l

2. litri 20

Ujizoeshe

1. a. 18 b. 3 c. 13 d. 7

2. 6, 5, 3, 2

3.

101

201

131

201

13 dl

6 l

7 l

11 l

4.

$201 - 31 =$ ✓

$201 - 41$

$31 + 41$

$201 - 31 - 41$

HALI YA 19- MATUNDA YA CHAKULA CHA MWISHO

1- Ukomo wa ufundisaji

Hali hii inavizia kusaidea wanafunzi kufahamu ginsi ya kutimiza ongezo kupita kwa 10, kwa kutimiza ongezo tokea mashaka ya kuchapwa kama michezo, na kuchanganya mashaka ya kuongezeka ku mwanzo ya masubuti ya namba.

Inavizia pia kufundisha wanafunzi kwa kufanya hesabu ya kupunguza idadi mbili kupita kwa 10 kwa kutumia matimizi ya 10.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho ya ufundisho ya hesabu ku daraja ya msingi, mwanafunzi atafanya na ushindi hali yenye inamuomba :

- 1- Kuongeza, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi yenye kuwa tangu 0 mpaka 100 ;
- 2- Kufananisha , kupima, kukadirisha, herufi, mikungamano na kadiri, kusema wakati na kutumia feza ya taifa ;
- 3- Kutatanua mashaka yenyi kuwa na masemi isiyo na pambo.

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

2. Hesabu, kuandika na usome idadi ya vitu, ya watu na sanamu tokea 0 mpaka 20.

Hesabu

- 1- Weka alama + na = kwa ongezo ya vitu, sanamu, machanzo, idadi
- 2- Kuchanganya na kugawanya kwa jumla vitu, machanzo na idadi tokea 0 mpaka 20. Tafuta timizo ya 0 ya idadi moja
- 3- Tafuta wili, nusu, mara tatu zaidi, moja ya tatu, mara ine zaidi na moja ya ine ya idadi yenye kuwa tangu 0 na 20.
- 4- Kusawazisha na kusubutisha ushiriki wa idadi ya kuongeza na ya kupunguza tangu idadi

3- Chombo na mafa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Kadiri ya vitu ya kuhesabiliwa ndani ya darasa (majiwe ndogo kwa idadi 20) kusudi ya kutolea vitu vya kuhesabu.

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anatolea hali kwa wanafunzi. Anabishana na wanafunzi kuhusu mambo kuelekea. Anaomba kwa wanafunzi wafasiriye ndani ya maneno yao hesabu ya AMANI (utendaji wa kupita kwa kikumi) kwa msaada ya matoleo mbili na kisha hesabu ya Bibi SAFI.
- b) Aligawanya kwa wanafunzi vitu ndogo juu ya kuwasaidia kutolea idadi ya vitu ao wanavichapa. Wanafunzi wanatengeneza kwa mikono ao wanachapa juu ya kufahamu.
- c) Anaacha wanafunzi wajibu ku kipande ya kwanza ya swali 1
- d) Anasahihisha kwa kikundi kipande ya kwanza ya swali ya 1 na anaomba kwa wanafunzi kufasiria namna yao ya kutenda. Anaandika ubaoni manamna ya kutenda.

- e) Anaomba kwa wanafunzi kwa kufasiria namna yao ya kutenda kwa kupita kwa kikumi.
- f) Wanafunzi wanatimiza swali 1. Kisha kusahihisha pamoja ya kile kipande, wanafunzi wanapita ku swali ya 2. Mwalimu anashauria usahihisho pamoja wa swali 2.
- g) Wanafunzi wanajibu ku maswali 1 mpaka 4 ya mazoezi. Kusahihisha kwa kikundi kubwa na mabishano kuhusu namna ya kutenda.
- h) Wanatenda namna moja ku maswali 3 na 4.
- i) Wanafunzi wanafanya swali 5 kwa kikundi ya 2 ao ya 3.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

Ni mzuri zaidi kama wanafunzi wataweza kuwa na vitu ndogo ya idadi ya 20 yenye wataweza kutengeneza kwa vikundi.

6-Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa kufanyika kwa vikundi 2 ao 3.
- b) Hali mzima ilipashwa kufanyika kwa sehemu 5 ya dakika 45 : swali 1 na 2 kwa sehemu moja ya dakika 45 kila moja, ujizoeshe 1 mpaka 4 kwa sehemu 2 ya dakika 45 na swali ya 5 kwa sehemu moja ya dakika 45.

7- Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

Hali itaweza kubandikwa juu ya mafunzo ya kuzidisha idadi yoyote.

8- Tatanuo ya hali

1.

$$7 + 6 = 7 + 3 + 3$$

$$= 10 + 3$$

$$= 13$$

$$5 + 8 = 5 + 5 + 3$$

$$= 10 + 3$$

$$= 13$$

$$9 + 7 = 9 + 1 + 6$$

$$= 10 + 6$$

$$= 16$$

$$6 + 5 = 6 + 4 + 1$$

$$= 10 + 1$$

$$= 11$$

2.

a) $8 \times 2 = 16$

b) $7 \times 2 = 14$

c) $5 \times 2 = 10$

d) $6 \times 2 = 12$

e) $9 \times 2 = 18$

3.

- $15 - 5 - 4 = 6$

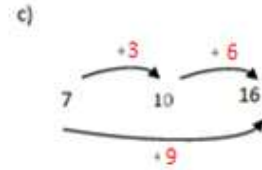
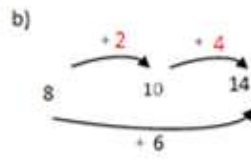
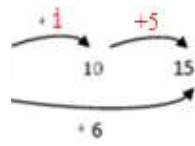
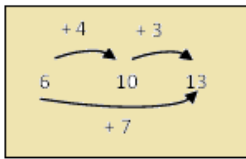
- $18 - 8 - 3 = 7$

- $19 - 9 - 7 = 3$

- $13 - 3 - 8 = 2$

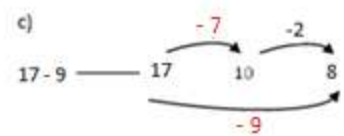
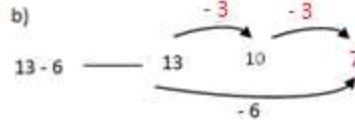
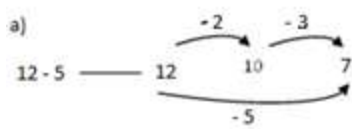
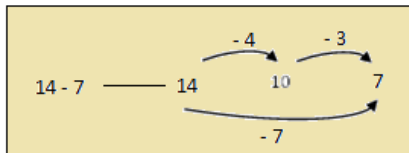
Ujizeshe

1.



- a) $8 + 9 = 17$ b) $6 + 7 = 13$ c) $9 + 8 = 17$ d) $7 + 6 = 13$ e) $4 + 9 = 13$

2.



3.

- a) 6 b) 4 c) 7 d) 8 e) 7

4. **Majibu mbali mbali**

HALI YA 20- UZI WA MAYAYI

1- Ukomo wa ufundisaji

Hali hii inavizia kwa kusaidia wanafunzi kwa kufahamu ginsi ya kuhesabu wili, nusu, mara tatu zaidi na moja ya tatu ya idadi

Inavizia tena kufundisha wanafunzi kwa kugawanya kizima kwa vipande ya pendeleo

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho ya ufundisho ya hesabu ku daraja ya msingi, mwanafunzi atafanya na ushindi hali yenye wanamuomba :

- 1- Kusawazisha , kuhesabu, kutaja na kufananisha vitu, kusoma na kuandika idadi tokea 0 mpaka 100;
- 2- Kuongeza, kupunguza, kuzidisha na kugawanya kwa idadi yenye kuwa kati ya 0 na 100 ;

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

- 1- Kuhesabu, kuandika na kusoma idadi ya vitu, ya watu au ya sanamu tokea 0 mpaka 20
- 2- Kusawazisha, kutolea, kusoma na kuandika nusu, moja ya tatu na moja ya ine ya kitu

Hesabu

- 1- Tafuta wili, mara tatu zaidi, mara ine zaidi, nusu, moja ya tatu, moja ya ine ya idadi ya yenye kuwa tangu 0 na 20

Mashaka

- 1- Tatanua mashaka isiyokuwa na pambo juu ya wili, nusu, mara ine zaidi, moja ya ine, mara tatu zaidi, moja ya tatu ya kadiri au ya idadi chini ya 20.

3- Chombo na mafaafu ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Mchapo ya hali
- Majiwe
- Makondwe

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anatolea hali kwa wanafunzi. Anabishana nao kufatana na maana ya maneno mara pili zaidi, mara tatu zaidi, wili, mara tatu zaidi, mara mbili chini ya, mara tatu juu ya, moja ya tatu.
- b) Anauliza maswali kwa wanafunzi juu ya kuhakikisha kama walifahamu vizuri hali. Anafanya matoleo ubaoni ya maana ya maneno hayo kwa msaada wa sanamu ndogo.
- c) Wanafunzi wanatimiza hali kwa vikundi ndogo ya 2 au 3. Anasaidia wanafunzi kwa kufanya vikundi mbali mbali kwa kuhesabu wili, nusu.
Anasaidia wanafunzi kwa kufanya vikundi mbali mbali juu ya kuhesabu wili, nusu, mara tatu zaidi, moja ya tatu juu ya kufikia arifa ya mara ine zaidi na ya moja ya ine. Mwalimu anaomba kwa wanafunzi wajibu ku maswali ya ujizoeshe. Kusahihisha itakuwa pamoja.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

Kila mwanafunzi anapashwa kuwa na vitu ndogo ya idadi 20, anapashwa kutafuta kutengeneza

6-Matengenezo na utimizi ya hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii inapashwa fanyika kwa vikundi ya 2 ao 3.
- b) Hali mzima ilipashwa kufanyika kwa sehemu 4 ya dakika 45 : sehemu 2 ya dakika 45 kwa hali na sehemu 2 kwa Ujizoeshe.

7- Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

8- Tatanuo ya hali

- 1. a) 20 b) 3 c) 6
- 2. a) 3 b) 9

Ujizoeshe

1.

a) 10

b) 4

c) 10

d) 15

2.

a) 19

b) 14

c) 9

3.

a) Nusu

b) Moja ya tatu

c) wili

d) Mara tatu zaidi

KIFUPI CHA 4

1.

$9 + 9 = 18$	\longrightarrow	$9 \times 2 = 18$
$6 + 6 + 6 = 18$	\longrightarrow	$3 \times 6 = 18$
$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$	\longrightarrow	$6 \times 3 = 18$

alama.../6

2.

- a) 12 kg
b) 13 kg

alama.../4

3.

- a) $19 \text{ l} - 5 \text{ l} = 14 \text{ l}$
b) $20 \text{ l} - 14 \text{ l} = 6 \text{ l}$
c) $15 \text{ l} - 6 \text{ l} = 11 \text{ l}$

alama.../6

4.

- a) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{1}{3}$
c) $\frac{1}{3}$
d) $\frac{1}{3}$

alama.../4

5. vibweta mbili kwa jumla

alama.../5

HALI YA 21- SANAMU ZA KASONGO

1- Ukomo wa ufundisaji

Mwanafunzi anajifunza kwa kuvumbua maumbo za Hesabu za vipimo zinajulikana ndani ya vitu wanaelewa. Anachapa maumbo, anazifananisha na anajifunza azo kufwatana na alama za kuhakikisha ukweli na uwongo wao.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho ya ufundisho ya hesabu ku daraja ya msingi, **mwanafunzi atafanya na ushindi hali yenye wanamuomba :**

Kuchora mistari kwa mkono ao kwa msaada ya lati ;

Ukomo wa kipekee

Hesabu ya vipimo

Kusawazisha, kutambua na kuchapa maumbo (sura) za Hesabu za vipimo ya pahali wanapo (kwadrati, rektangulo, triangulo, mviringo).

2- Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

Maumbo za mafaa zaidi zimeonyeshwa ndani ya hali na kukatwa kwa jalada.

- Ikiwezekana, mwanafunzi akuwe na vitu hakika vyenye vinatolewa ndani ya sanamu ya hali : chupa ya coca, kibweta cha vilauri, kibweta ya chaki, guni na kitabu

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anatolea hali kwa wanafunzi. Anabishana nao kuelekea mawezekano mbali mbali ya kupata mistari mbali mbali ku vitu. Anakazisha ku mistari yenye inatolewa na tako ya vitu hii (mistari ya kuzunguuka, ya utikiti wa kufunga)
- b) Anaacha wanafunzi wafanye maswali 1 na 6
- c) Anafanya kwa kikundi ya mbili ao tatu kufwatana na idadi ya wanafunzi wa darasa.
- d) Atagawiya kwa kusawazisha, kutaja juu ya mchoro wa kila umbo (sura) ilipatwa.

5- Ufunulio ya matumizi ya chombo ikiwa hivi

Anatumia vizibu visivyo na menomeno ao machupa kidogo ya madawa na vitu vya pahali wanapo vyenye kuwa na tako ya mviringo ao ya kwadrati.

6-Matengenezo na utumizi ya hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii inapashwa fanyika kwa vikundi ya 2 ao 3 ao kwa kipekee.
- b) Hali mzima ilipashwa kufanyika kwa sehemu 4 ya dakika 45. Ma namba 1 mpaka 6 zinafanyika kwa sehemu moja ya dakika 45 kila moja na ujizoeshe inafanyika kwa sehemu 2 na dakika 45.

7- Mafasirio, ushahidi, maoni ao mashauri

Mwalimu atasaidia wanafunzi kwa kusawazisha na kutunga na maneno yake pekee maumbo mbali mbali zimechorwa ikiwa hivi, anashauri mchezo wa uvumilivu wa kukusanya vipande vingi kwa kufanya sanamu na maumbo ku kartasi nyeupe inatolea kwadrati ao rektangulo.

8- Tatanuo ya hali

- 1) Kibweta cha sardini ;
- 2) kibweta cha vilauri, kibweta cha chaki ;
- 3) Tako:

1. Kibweta cha sardini

2. Guni

3. Kibweta cha vilauri

4. Na 5.



Mviringo



Rektangulo



Kwadrati



Triangulo

6. Ku kwadrati, maupande ziko na urefu sawa
Ku rektangulo, maupande ziko na hesabu ya vipimo mbali mbali

Ujizoeshe

1. Fata shauri ya sanamu
2. na 3) fata shauri ya sanamu za wanafunzi

9- Mashauri ya mabadiriko ya hali

Hali itaweza kulinganishwa tena juu ya ufundisho na ufananisho ya pande za kwadrati na za rektangulo kuelekea maurefi yao.

10-Mazoezi ya juhudi yenye kulingana na hali (mawezekano ya kupata mazoezi ya kupatana, ya hesabu kamili).

- 1) Chora mistari sawa mbili ya wima na mistari sawa pana juu ya kupata :
 - a. Kwadrati moja
 - b. Rektangulo moja
- 2) Chora mistari sawa mbili hanamu enye katana 2 kwa 2 juu ya kutunga triangulo moja.
- 3) Chora kwa mkono mviringo

HALI 22- MATUMIZI YA WAKATI

1- Ukomo wa ufundisaji ya hali

Mwanafunzi atajifunza umbali mbali ya mawakati za mafaa za siku na saa zinazielekea. Anajifunza kusoma saa kusaa na kushirikisha saa na mawakati kawaida za siku.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho ya ufundisho ya hesabu ku daraja ya mwanzo, mwanafunzi atafanya na ushindi wa hesabu yenye inamuomba :

- 1- Kufananisha, kupima, kukadirisha, herufi, mikungamano na kadiri, kusema wakati na kutumia feza ya taifa.

Ukuu

- 1- Kujua jambo chache ndani ya wakati : kufahamu jambo chache ndani ya siku
- 2- Kusema na kutambua wakati kubwa za siku
- 3- Kusoma saa kawaida ku saa ya akrabu

3- Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya saa ku kartasi : mgao kwa saa na madakika
- Sanamu ya saa ku kartasi na akrabu : saa na dakika
- Sanamu ya mtu mwenyi kusoma saa
- Mwalimu anajenga saa ku jalada na akrabu na saa. Ataweza kuonyesha saa kwa tembeza akrabu.

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anabishana na wanafunzi ku chanzo iliotolewa. Anauliza wanafunzi kuhusu wakati za mchana mzima zinatolewa ndani ya sanamu. Anaanza kwa kusema jambo yenye inatendeka mapema ndani ya siku na yenye inafanyika ku mwisho.
- b) Kwa msaada ya kionyesho kubwa kya saa kinatengenezwa ku jalada ao ku ubao, hakikisha mbele ya yotre kama wanafunzi wako na uwezo ya kusoma mzuri saa ao kutambua kazi ya akrabu kubwa na akrabu ndogo.
- c) Kisha, anaacha wanafunzi wafanye hali.
- d) Anahakikisha ya kwamba wanafunzi walisikia mzuri swali ya 1, yenye kuwa nguvu zaidi. Anapika swali juu ya kuhakikisha kama wanafunzi walifahamu na maamri za mwendo zilipewa. Anasema : « unambia kwa maneno yako kyakufanya ». Mwalimu anasahihisha hali kama inamalizika yote.

5- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

Hali mzima itaweza kufanyika kwa sehemu 4 ya dakika 45. Namba 1 na 2 kila moja na ujizoeshe inafanyika kwa sehemu 2 ya dakika 45. Hali inafanyika kwa kipekee ao kwa kikundi ya wanafunzi 2 ao 3.

6- Tatunuo ya hali

1. Shirikisha kila jambo na watangu siku.

asubui	Tangu mchana	Mangaribi	Usiku
1 2 3 4	5 6	7	8

2.

6h 7h 10h 12h 13h 15h 18h 20h

3. Asubui : 6h, 7h, 10h, 12h

Alasiri : 13h, 15h, 20h

4.

- a) 20h
- b) 6h
- c) 8h
- d) 7h
- e) 18h
- f) 10h
- g) 13h
- h) 15 h

Ujizoeshe

a) 7h b) 11h c) 2h ou 14h d) 3h ou 15h e) 4h ou 16h f) 8h ou 20h

7-Mazoezi ya juhudi yenye kulingana na hali (mawezekano ya kupata mazoezi ya kupatana, ya hesabu kamili).

Mwalimu anachapa ubaoni kibao ya saa. Anaomba wanafunzi wapange akrabu mzuri ku kibao juu ya kuonyesha saa:

2h 11h 20h 5h 7h 16h

HALI 23 – BUSTANI YA MASOMO

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kusaidia wanafunzi kufahamu ginsi ya kutolea, kusoma na kuandika vizima vya mivunjo.

Inavizia kufundisha kwa wanafunzi kugawanya kizima kwa vipande pendeleo sawa na kutezamia moja.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho wa ufundisho ya hesabu ku daraja ya msingi, **mwanafunzi atafanya na ushindi hali** yenye kumuomba :

- 1- Kusawazisha, kuhesabu, kutaja na kufananisha vitu, kusoma na kuandika kwa urefu namba tangu 0 mpaka 100;

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

- 1- Kusawazisha, kutolea, kusoma na kuandika vizima vya mivunjo

Hesabu

3- Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Vipande vya kartasi

4- Kazi ya mwalimu

- a) Mwalimu anatolea hali kwa wanafunzi.
- b) Anabishana na wanafunzi juu ya mgao ya bustani kwa vipande sawa na kusema kipande kyenye kila mmoja atanyunyiza.
- c) Anapiga swali kwa wanafunzi kusudi ahakikishe kama wanafunzi wanafahamu mzuri hali.
- d) Wanafunzi wanatimiza hali kwa vikundi ndogo ya 2 ao 3. Kusahihisha pamoja inapashwa leta mabishano ku maana ya mivunjo. Kisha, mwalimu atagawanya vipande vya makartasi kwa kila mwanafunzi.
- e) Anawaomba wajibu ku maswali inaulizwa. Anabishana wakati wa kusahihisha pamoja kuhusu maana ya mivunjo.
- f) Wanafunzi wataweza kujizoesha kwa wakati ingine, pekee yao ao kwa vikundi ndogo.

5- Matengenezo na utimiifu wa hali (wakati, umiliki ya darasa, maendeleo)

- a) Hali hii ilipashwa kufanyika kwa timu 2 ao 3.
- b) Hali mzima ilipashwa kufanyika kwa sehemu 4 za dakika 45, sehemu 2 za dakika 45 juu ya hali na sehemu mbili kwa ujizoeshe.

7- Mafasirio, mashahidi, maonyo ao mashauri

Mvunjo hukamatwa sawa mfano ndiyo inaitwa kizima kya mvunjo. Katika hesabu, kama mtambuzi iko ndogo, mvunjo utakuwa kubwa.

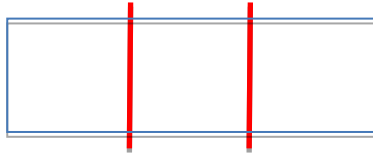
8- Tatanuo ya hali

1.

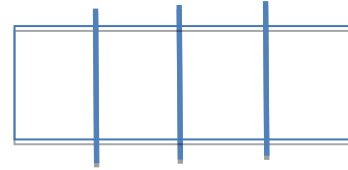
Mwanafunzi KASONGO: $\frac{1}{2}$



Mwanafunzi KAVULA: $\frac{1}{3}$



Mwanafunzi PUATI: $\frac{1}{4}$



1. a) vipande 2 ; b) na c) : fata shauri ya matoleo za wanafunzi

d) nusu ao moja ya mbili e) $\frac{1}{2}$

2. - a) vipande 3 ; b) na) : fata shauri ya matoleo ya wanafunzi d) moja ya e) $\frac{1}{3}$

- a) vipande ine 4; b) na c) : fata shauri ya matoleo ya wanafunzi d) moja ya ine

e) $\frac{1}{4}$

3.

a) $\frac{1}{2}$ inasomwa

Nusu

b) $\frac{1}{3}$ inasomwa

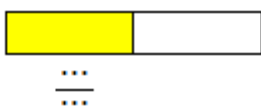
Moja ya tatu

c) $\frac{1}{4}$ inasomwa

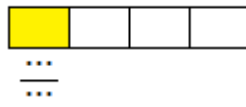
Moja ya ine

4. fata matoleo ya wanafunzi

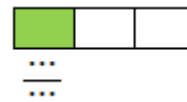
5. $\frac{1}{2}$ inasomwa moja ya mbili



$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{3}$

Ujizoeshe

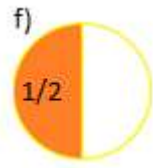
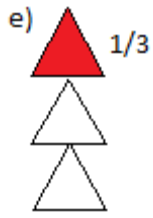
1. Vipande vinapakwa rangi :

a) $\frac{1}{2}$

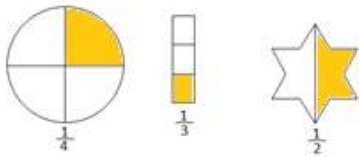
b) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{1}{4}$

d) $\frac{1}{3}$



2. Chora kwa miraba miraba.



9- Mazoezi ya juhudi yenye kulingana na hali.

Ku ubao mweusi, mwalimu anachapa kwadrati. Anaomba kwa wanafunzi mbili waje mbele ubaoni na kuigawanya kwa moja ya mbili. Anaomba kwa wengine wawili waigawanye tena kwa moja ya mbili lakini waifanye namna ingine. Anaomba mwanafunzi wakikundi cha tatu na wakikundi cha ine waje kuigawanya namna ingine. Kisha mabishano kuhusu manamna mbali mbali, anaomba kugawanya kwadrati kwa moja ya ine.

HALI 24- KUPIGA SHABAHA YA MPIRA

1- Ukomo wa ufundishaji ya hali

Hali hii inavizia kupatia mwanafunzi uwezo wa kugeuza hali ya kuchapwa ao ya kuandika hesabu kwa maneno ya mashaka juu ya idadi chini ya 20 na kuitatanua.

Inavizia tena kufasiri hali ya kuchapwa ao ya kutolewa mu namna ya michezo na kuitumika na ushindi.

2- Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Kutatatnua mashaka yenye kuwa na masemi isiyo na pambo.

Ukomo wa kipekee

Hesabu : weka imara na utumie maubao za kuongeza, za kupunguza idadi tangu 0 mpaka 10 na 10 mpaka 20.

Mashaka :

- 1- Geuza hali ya kuchapwa ao kuandika hesabu kwa maneno ya mashaka kuhusu idadi chini ya 20 na kuitatanua

3- Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Vizibu ao majiwe kwa kutolea ma goli zimejazwa na wachezaji mbili ao wale watu 20 wanpashwa kuenda kutembea ndani ya bustani ya mimea.

4- Kazi ya mwalimu

- a) Kutolea hali ya 1 kwa wanafunzi
- b) Kubishana na wanafunzi juu ya kutimiza hali kusudi wavumbuwe masubuti maswali inaulizwa.
- c) Tunga vikundi ndogo na upane amri za ginsi ya kutenda kawaida kwa kila kazi ya kikundi.
- d) Hali ya kwanza ni hali ya kuingia kwa kusaidia wanafunzi waweze kujiuliza maswali na kujibu. Chunga mpaka hiyo vikundi juu kufanya hali ya pili.
- e) Kila kikundi kitakuwa na sanamu yenye kuonyesha masubuti itakayo wasaidia kwa kuchanganya maswali ya kuongeza ao ya kupunguza isiyokuwa na pambo na kujibu. Sehemu ya kurudisha itasaidia vikundi chache ya kuonyesha kazi yao na kuikubalisha mbele ya darasa.

5- Matengenezo na utimilifu wa hali (wakati, umiliki wa darasas, maendeleo)

Hali mzima inapashwa fanyika kwa sehemu 4 ya dakika 45. (hali 1 na 2 zinalingana na sehemu 2 na dakika 45, ujizoeshe inalingana na sehemu 2 ya dakika 45).

6- Mafasirio, ushahidi, maonyi ao mashauri

Kipande cha ujizoeshe kitafanyika kwa sehemu mbili. Kwa hiyo, mazoezi mengine ya kuongeza iko na mafaafaa.

7. Tatanuo la hali

Hali ya 1

1. wanafunzi wawili wanacheza
2. watu wane juu ya kiwanja (mlinzi, mwamzi na wachezaji mbili)
3. mipigo ya shabaha 20
4. goli 13 zimejazwa kwa jumla
5. KAMBA alikosa mipigo $2 : 10 - 8$; BANZA alikosa mipigo $5 : 10 - 5$;
6. wote wawili walikosa mipigo $7 : 20 - 13$

Hali ya 2

1. Watu 20
2. Nafasi 14
3. Angalilia inayo fanyika ndani ya darasa
4. Ujizoeshe
 1. Majibu mbali mbali
 2. Majibu mbali mbali
3. **13 machungwa ndani ya kitunga: $8 + 7 - 2$**
4. Jibu sawa ni
 - a) $8 + 3 + 4 =$
 - b) $8 + 3 =$ ✓
 - c) $8 + 4 =$
 - d) $3 + 4 =$

8- Mazoezi ya juhudi kulingana na hali

$$5 + 8 = 13$$

$$10 + 4 = 14$$

$$9 + 5 = 14$$

$$4 + 9 = 13$$

$$6 + 8 = 14$$

$$14 + 0 = 14$$

$$1 + 12 = 13$$

$$8 + 6 = 14$$

$$13 + 1 = 14$$

$$7 + 6 = 13$$

$$13 = 2 + 11$$

$$13 = 8 + 5$$

$$14 = 10 + 4$$

$$14 = 13 + 1$$

$$14 = 5 + 9$$

- 1) **Ndaya alikamata vipepeo 13 kwa jumla.**
- 2) **Kunakosa wachesaji 4**

HALI YA 25- NDANI YA BUSTANI

1. Ukomo wa ufundisaji ya hali

Hali hii inavizia kusaidia mwanafunzi kwa kufahamu kuhesabu wili, nusu, mara ine zaidi na moja ya ine ya idadi moja.

Inavizia tena kufundisha wanafunzi mgao kwa mbili na kwa ine.

2. Ukomo inaviziwa na mwelezo

Ukomo wa kati

Ku mwisho ya ufundisho ya hesabu kwa daraja ya mwanzo, mwanafunzi atafanya hali na ushindi yenye inamuomba :

- Kuongeza, kupunguza, kuzidisha na kugawanya idadi yenye kuwa tangu 0 na 100

Ukomo wa kipekee

Ufundi wa hesabu

2. Kusoma na kuandika idadi tokea 0 mpaka 100
4. Kuchanganya na kugawanya idadi tokea 0 mpaka 100
6. Kusawazisha, kutolea, kusoma na kuandika vizima vya mivunjo
7. Arifa ya nusu, ya moja ya tat, moja ya ine, ...ya kitu ao ya sanamu

Hesabu

4. Kamata wili, nusu, mara ine zaidi, moja ya ine, mara tatu zaidi na moja ya tatu ya idadi yenye kuwa tangu 0 na 100

Ulizo

2. Kutatanua mashaka isiyo kuwa na pambo juu ya wili, nusu, mara ine zaidi, moja ya ine, moja ya tatu ya idadi yenye kuwa tangu 20 na 100 ao ya ukuu
3. Kuchanganya na kutunga mashaka yenye inaelekea idadi yenye kuwa chini ya 100 na uzitatanue

3. Chombo na mafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali

- Sanamu ya hali
- Tumia miti ndogo kwa kutolea maembe na masamaki

4. Kazi ya mwalimu :

- a) Mwalimu anaonyesha hali kwa wanafunzi, anabishana nao kuhusu mawezekano ya kupanga maembe ndani ya vitunga mbali mbali, anasimamia zaidi usawa wa vikundi kila mara.
- b) Ataweza kufanyisha matoleo ya vizibo pahali ya maembe
- c) Wanafunzi wanafanya mazoezi tokea 1 mpaka 4
- d) Kusahihisha ya hiyo mazoezi itafanyika pamoja
- e) Anafasiria maana ya miti kwa wanafunzi, matawi inatolea idadi ya vitunga
- f) Ikiwezekana, anashirikisha hesabu ku mti wa kwanza kwa wanafunzi.
- g) Wanafunzi wanaendelea kutumika ku maswali mengine kwa kikundi ao kwa kipekee. Kusahihisha itafanyika pamoja.
- h) Tenda namna moja ku mazoezi 4 ya « ujizoeshe »

5. Ufunulio ya matumizi ya chombo

Uwezekano ya kuwaganyisha vizibo 20 kwa kutolea maembe 20

6. Matengenezo na utimilifu wa hali(wakati, umiliki wa darasa, maendeleo)

- Ufundisho ya hali itapitika kwa kikundi ya 2 ao 3

- Hali itafanyika kwa sehemu 5 ya dakika 45 : Namba 1 mpaka ya 4 kwa sehemu moja ya dakika 45, namaba 5 kwa sehemu mbili ya dakika 45, ujizoeshe kwa sehemu mbili ya 45.

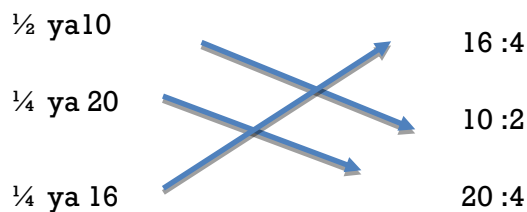
7. Mafasirio, ushahidi, maonyi ao mashauri.

Hali itaweza kutumiwa kwa kufundisha namna ya kuzidisha na kugawanya kwa kila idadi yenye iko tangu 0 na 20

8. Tatanuo ya hali

1. a) Kuna maembe 20 b) Kuangalilia matoleo ya wanafunzi c) maembe 10 ndani ya kila kitunga, d) maembe 2 ndani ya kila kitunga
2. Maembe 10 ndani ya kila kitunga
3. Maembe 5 ndani ya kila kitunga
4.
 - a) maembe 16
 - b) maembe 18
 - c) maembe 20
5. 5.1. a) Mti 1 : kila tawi itakuwa na maembe 5
 b) Mti 2 : kila tawi itakuwa na maembe 5
 c) Mti 3 : kila tawi itakuwa na maembe 4
 5.2.
 - a) Mti : 2
 - b) Mti : 1
 - c) Mti : 2
 - d) Mti: 2
 - e) Mti : 1

5.3.



Ujizoeshe

1. angalia sanamu za wanafunzi
2. kuna masamaki 12
 - a) angalia matoleo ya wanafunzi
 - b) Kila kipande kiko na samaki 6
 - c) $\frac{1}{2}$ ya 12 = 6

3. angalia vikundi vya wanafunzi
 a) kila kipande kiko na samaki 3
 b) $\frac{1}{4}$ ya 12 = $12 : 4 = 3$

4. a) wili ya 10 iko na 20 ; b) mara ine zaidi ya 5 iko 20

5.

$2 \times 10 =$	<u>20</u>	$4 \times 2 =$	<u>8</u>	$\frac{1}{2}$ ya 20 =	<u>10</u>
$2 \times 5 =$	<u>10</u>	$4 \times 3 =$	<u>12</u>	$\frac{1}{4}$ ya 20 =	<u>5</u>
$2 \times 3 =$	<u>6</u>	$4 \times 5 =$	<u>20</u>	$\frac{1}{2}$ ya 10 =	<u>5</u>

1.

- a) Fungu 10 ya kalamu za risasi
- b) Fungu 5 kalamu za risasi.
- c) Fungu 2 kalamu za risasi.

alama... /6

2.

- a) 20 = 4 + 16
- b) 8 + 12 = 20
- c) 14 + 6 = 20

alama... /6

- a) 7 kg + 6 kg = 13 kg
- b) 19 ℓ - 8 ℓ = 11 ℓ

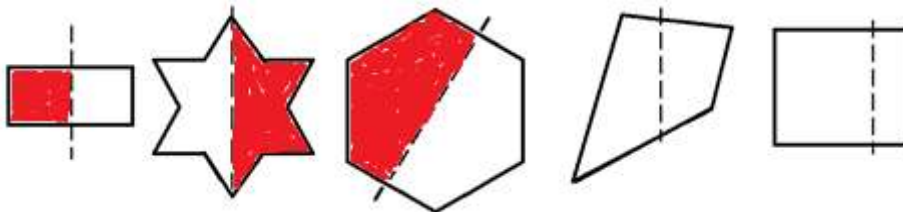
alama... /4

3.

ABALI Analala	ABALI anatomika somoni	ABALI anaoga	ABALI Anakula chakula cha jioni	ABALI Anaondowa vazi lake sawa	ABALI Anaenda somoni	ABALI Ananacheza ni mapumziko
20h	9h	6h	18h	13h	7h	10h
13h	7h	20h	10h	18h	9h	6h

alama ... /4

5.



alama... /5

UHUSIANO YA MAFUNDISHO NA HALI

MAFUNDISHO	HALI
Ufundi wa Hesabu	
1. Kusharikisha, kuchagua, mfululizo, mkusanyo, mpango, matengenezo ya vitu ao sanamu yenye umiliki moja ao miliki mbili ya watu wote.	H1. H 3. H 10. H 16. H 19
2.- Kuhesabu vitu ao watu tokea 0 mpaka 20 hata 20 mpaka 0; - Kuandika na kusoma idadi yenye kusaidia kuhesabu tokea 0 mpaka 20; - Kuhesabu vitu, watu ao sanamu wa kila mkusanyo tokea: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10.	H 0 ; H 1. H 3. H 6. H 10. H 13. H 20. H 25
3. Kutolewa idadi tokea 0 mpaka 9 juu ya duara ao mpaka sawa.	H 1. H 13
4. Nusu, moja ya tatu, moja ya ine ya vitu ao ya sura	H 17. H 20 H 23
Hesabu	
1. Tengenezo na uvunjo wa idadi tokea 0 mpaka 20 - Utumivu wa alama =, >, < na mstari wenye kuonyesha; - Matengenezo sawa ya kupanda ao ya kushuka.	H 3; H 8 . H 10. H 15. H 16
2. Ukazo wa alama + na = kwa matengeneo	H 2. H 4. H 6. H 14. H 15. H 19
3. Tengenezo na uvunjo wa idadi tokea 0 mpaka 20	H 2. H 4. H 16 H 17. H 19. H 24. H 25
4. Timamu kwa 10 ya idadi.	H 19
5. Wili, nusu, moja ya tatu, mara ine zaidi, sehemu ya ine ya idadi katika 0 na 20.	H 17. H 20. H 25
6. Ukazo wa alama - na =	H 2. H 4. H 14. H 15. H 19
7. Hesabu ya ongezo na ya upunguzo ya idadi tokea 0 mpaka 10 na tokea 10 mpaka 20	H 2. H 14. H 18
9. Kuelekea hesabu ongezo na upunguzo : utumizi wa mishale na + na -	H 14. H 15. H 19
Ukuu	
<i>Urefu, kabiri, mkungamano, wakati, feza</i>	
1. Ufafanisho wa urefu (upana, uketo),kukadiri urefu (upana, uketo) kweli	H 9
2.- Kizima cha kweli cha urefu : mkono, kamba, fimbo, vile hivi. - Kizima cha mapatano : metri, desimetri	H 9
3. Kadiri ao kitu chenye kuwa katika vyombo vya kutia : -vizima vya kweli vya kadiri : kibweta cha maziwa, chupa ya pombe, kilauri, «namaha», « kambumba», ao « sakombi » ao tena « kopo » hivyo na hivyo. - Vizima vya patano : litri, desilitri	H 18
4. Utumizi wa vitu vya patano (mizani) kwa kupima fungu na kizima cha kilogrami	H 17
5. Wakati wa kuamuka, wa kwenda masomoni, wa kutoka masomoni, wa kurudi nyumbani, wa kukula, wa kulala	H 5. H 22
6. Siku ya juma	H 5. H 22
7. Saa ya mchana : asubui, azuhuri, alasiri, mangaribi, usiku, usiku kati, siku, kipande cha mchana	H 5
8. Usomi wa saa ku uonesheo ya akrabu : saa ya sawa sawa ya asubui na ya mangaribi	H 22

9. Feza za kikongomani.	
-------------------------	--

Umbo za elimu na ufundi wa vipimo

1. Mistari : sawa, yenye kuzunguka, mchanganyo, wazi, yenye kufunga, mpaka sawa	H 21
2. Nafasi, jimbo, mpaka	H 0
3. Maarifu ya kushoto na kuume	H 11
4 Kuweka vitu kuume, kushoto, ndani na inje	S11. H 12
5. Maumbo ao vitu vya kupangwa kufwatana na mauzani za hesabu ya vipimo: kutia sakafu (kutia vipande), mpako wa rangi ku kartasi ya miraba miraba	H 21
6. Uelekeo, kuondoa kwa kufwata njia katika nyumba yenye vyumba vingi unaweza kupotea ndani kwa kukosa njia ao kwa kuangalia alama : kushoto, kuume, juu, chini, ndani, inje	H 12
7. Usharikisho, ufafanisho na kuchora, kukatakata, mpako ya umbo ya Hesabu za vipimo : kwadrati, rektangulo, triangulo, mviringo	H 7. H 21
8. Mkunjo, kukatakata, mpako, kufunga, uzungusho, kuweka juu ya sura za hesabu ya vipimo : kwadrati, rektangulo, triangulo, mviringo.	H 21
9. Ulinganyifu kwa mkunjo au kwa msaada wa kioo.	H 21

Maulizo

1. Jumla ao tafauti ya vitu iliuzishwa ao ya kuuzisha, mandege ao wanyama imevukwa, inauzishwa, ya kuuzisha ao ya kula, - bei ya mazao mbali mbali (bei kwa jumla)	H 14
2. Maulizo ya sauti ao ya kuandikwa kwa hesabu ya watu wenye kupita ndani gari kubwa ao motogari ya vitu vitu vyenye kubebwa ao vya kubeba, vile hivi	H 24
3. Maulizo moja ya kuonyesha ku hesabu ya wili, ya nusu.....	H 17. H 20. H 25
4. Kuandika maulizo kuondoka ku masubuti yenye idadi ao ya kuchapa sanamu ya maisha kwa kuangalia ongezi na upunguzo	H 24, H 25

H = hali

MAFASIRIO YA MANENO CHACHE YA HESABU

Arrondir un nombre	Kuviringisha idadi
Bilan	Kifupi
Boulier compteur	Chombo cha hesabu
Branche	Panda la mafundisho
Cahier ligné	Buku ya mistari mistari
Cahier quadrillé	Buku ya miraba miraba
Calculer	Kuhesabu
Mesure de Capacité	Kipimo cha kadiri
Cercle	Mviringo ao duara
Chiffre	Tarakimu
Circulaire	Kiviringo
Code	Chuo cha sheria
Colonne	Nguzo ao tapo
Décomposition	Kugawanya ao ugeuzi
Comparaison	Ufananisho ao ufafanisho
Contenant	Enyi kuwa na...
Contour	Mzunguko wa chombo fulani
Conversion	Ugeuzi
Convertir	Kugeza
Description et utilisation du matériel	Ufunulio na matumizi ya chombo
Diagonale	Diyagonali
Différence	Tafauti
Dimension	Cheo
Distance	Kitambo ao utengano
Droite numérique	Mstari sawa wa hesabu
Enseignement/apprentissage	Mafundisho/mafunzo
Evaluer	Kukadirisha
Examen	Mashindano ao mitihani
Fond	Chini, msinji
Fraction	Mvunjo
Fractionner	Kugawanya katika sehemu
Grandeur	Ukuu, ukubwa
Grandeur estimée	Ukuu ya kukadirishwa
Grandeur réelle	Ukuu hakika ao ukuu kweli
Largeur	Upana
Liquide	Enyi kutiririka ao enyi kuwa maji maji
Longueur	Urefu
Matériel et ressources requis pour la réalisation de la situation	Chombo na mafaafaa ya lazima kwa utimilifu ya hali
Médiane	Mediani

Numération	Elimu na ufndi wa hesabu
Objectifs intermédiaires	Ukomo wa kati
Objectifs pédagogiques de la situation	Ukomo wa ufundishaji wa hali
Objectifs spécifiques	Ukomo wa kipekee
Objectifs visés par le programme	Ukomo zinaviziwa na mwelezo
Occasion	Bahati
Opération	Hesabu ao matendo ya hesabu
Planification et réalisation de la situation	Matengenezo na utimilifu wa hali
Problème	Mashaka ao ulizo
Produit	Jumla(ya hesabu ya zarba)
Proportion	Ukadirifu
Quadrillage	Enyi miraba miraba
Quantité	Kadiri
Quart (un)	Moja ya ...
Quotient	Hisa
Relation numérique	Mapatano ya hesabu
Rôle de l'enseignant	Kazi ya mwalimu
Rond	Mviringo
Segment de droite	Sehemu ya mstari sawa
Somme	Jumla
Surface	Eneo
Table de multiplication	Hesabu ya zarba
Traçage	Mchoro
Unité	Kizima
Unités conventionnelles	Vizima vya mapatano
Unité de mesure	Kizima cha vipimo
Unité fractionnaire	Kizima cha mvunjo
Unités naturelles	Vizima vya umbile
Valeur d'un nombre	Sarufa ya idadi
Volume	Unene ao mvimba