



JAMUHURI YA MUUNGANO WA TANZANIA  
WIZARA YA ELIMU, SAYANSI NA TEKNOLOJIA  
**BARAZA LA MITIHANI LA TANZANIA**



**TAARIFA YA UCHAMBUZI WA MAJIBU YA  
WANAFUNZI KATIKA UPIMAJI WA KITAIFA WA  
DARASA LA NNE (SFNA) 2020**

**HISABATI**



JAMHURI YA MUUNGANO WA TANZANIA  
WIZARA YA ELIMU, SAYANSI NA TEKNOLOJIA  
BARAZA LA MITIHANI LA TANZANIA



**TAARIFA YA UCHAMBUZI WA MAJIBU YA  
WANAFUNZI KATIKA UPIMAJI WA KITAIFA WA  
DARASA LA NNE (SFNA) 2020**

**04 HISABATI**

Kimechapishwa na:  
Baraza la Mitihani la Tanzania,  
S.L.P 2624,  
Dar es Salaam, Tanzania.

© Baraza la Mitihani la Tanzania, 2021

Haki zote zimehifadhiwa.

## **YALIYOMO**

DIBAJI .....	iv
1.0 UTANGULIZI .....	1
2.0 UCHAMBUZI WA MAJIBU YA WANAFUNZI KWA KILA SWALI.....	2
2.1 Vigezo vya Uchambuzi .....	2
2.2 Swalii la 1:.....	2
2.3 Swalii la 2:.....	6
2.4 Swalii la 3:.....	10
2.5 Swalii la 4:.....	15
2.6 Swalii la 5:.....	19
3.0 UFAULU WA WANAFUNZI KATIKA UMAHIRI ULIOPIMWA .....	25
4.0 HITIMISHO .....	26
5.0 MAPENDEKEZO .....	26
<i>Kimbatisho A</i> .....	28
<i>Kimbatisho B</i> .....	29

## DIBAJI

Taarifa ya uchambuzi wa majibu ya wanafunzi katika Upimaji wa Kitaifa wa Darasa la Nne mwaka 2020 imeandaliwa ili kutoa mrejesho kwa wanafunzi, walimu, wakuza mitaala, watunga sera na wadau wengine wa elimu, kuhusu namna wanafunzi walivyojibu maswali ya upimaji katika somo la Hisabati. Kwa ujumla ufaulu wa wanafunzi ulikuwa mzuri kwani asilimia 70.85 walifaulu.

Uchambuzi wa majibu ya wanafunzi unaonesha kuwa, baadhi ya sababu zilizochangia wanafunzi kushindwa kujibu maswali ya upimaji kwa usahihi ni pamoja na; kushindwa kubaini mahitaji ya swali, kufanya makosa wakati wa kutumia matendo ya kihisabati, kushindwa kusoma takwimu kwenye grafu, kushindwa kutambua uhusiano katika vipimo vyta metriki, uzani na wakati, kukosa ujuzi wa kuandika na kuhesabu na kukosa maarifa ya kutosha katika kufumbua mafumbo kwa usahihi.

Baraza la Mitihani la Tanzania linaamini kuwa, taarifa hii itasaidia katika kuboresha na kukuza umahiri wa wanafunzi katika stadi ya Kuhesabu kuanzia Darasa la Kwanza. Stadi hii ikiboreshwa na kukuzwa vizuri itawajengea msingi madhubuti wanafunzi wa Darasa la Nne wa kuwa na ari ya kupenda somo la Hisabati katika madarasa ya juu.

Mwisho, Baraza la Mitihani la Tanzania linapenda kutoa shukrani za dhati kwa maafisa mitihani na wataalamu wengine walioshiriki katika kuandaa taarifa hii.



Dkt. Charles E. Msonde  
**KATIBU MTENDAJI**

## 1.0 UTANGULIZI

Upimaji wa kitaifa kwa wanafunzi wa Darasa la Nne katika somo la Hisabati ulifanyika tarehe 25 na 26 Novemba 2020. Katika upimaji huo, jumla ya wanafunzi 1,828,265 walisajiliwa, ambapo kati yao, wanafunzi 1,703,037 sawa na asilimia 93.15 walifanya upimaji wa somo la Hisabati.

Uchambuzi wa takwimu za matokeo ya upimaji katika somo la Hisabati mwaka 2020 unaonesha kuwa, wanafunzi 1,206,531 sawa na asilimia 70.85 walifaulu. Mwaka 2019, wanafunzi 1,664,210 sawa na asilimia 93.14 walipimwa na kati yao wanafunzi 1,231,640 sawa na asilimia 74.02 walifaulu. Matokeo haya yanaonesha kuwa, kiwango cha ufaulu kwa mwaka 2020 kimeshuka kwa asilimia 3.19 ikilinganishwa mwaka 2019.

Karatasi ya Upimaji wa somo la Hisabati ilikuwa na jumla ya maswali matano (5). Kila swali lilikuwa na vipengele vitano, yaani (a), (b), (c), (d) na (e) ambapo jibu sahihi katika kila kipengele lilikuwa na uzito wa alama mbili 2. Hivyo, kila swali lilikuwa na jumla ya alama kumi (10) na kufanya jumla ya alama 50 katika upimaji wa somo la Hisabati.

Majibu ya wanafunzi kwa kila swali yamechambuliwa ili kubaini sababu zillizofanya wanafunzi kufaulu au kutofaulu Upimaji huo. Sampuli za baadhi ya majibu ya wanafunzi zimebekwa kama vielelezo ili kuonesha uhalisia wa utendaji wa wanafunzi katika swali husika.

Asilimia ya wanafunzi waliofaulu kwa kila swali imetumika kubaini viwango vya ufaulu. Katika uchambuzi, viwango vya ufaulu kwa kila swali viligawanywa katika makundi manne kama ifuatavyo; alama 8.5 hadi 10 ni "*kiwango kizuri sana*", alama 6.5 hadi 8 ni "*kiwango kizuri*", alama 2.5 hadi 6 ni "*kiwango cha wastani*" na alama 0 hadi 2 ni "*kiwango hafifu*". Kwa upande mwingine, viwango vya ufaulu kwa kila umahiri uliopimwa vimezingatia asilimia ya wanafunzi waliofaulu katika umahiri husika ambapo; asilimia 67 - 100 ni *kiwango kizuri cha ufaulu*, asilimia 34 - 66 ni *kiwango cha wastani cha ufaulu* na asilimia 0-33 ni *kiwango hafifu cha ufaulu*.

## 2.0 UCHAMBUZI WA MAJIBU YA WANAFUNZI KWA KILA SWALI

### 2.1 Vigezo vya Uchambuzi

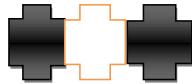
Uchambuzi wa majibu ya wanafunzi umefanyika katika kila swali kwa kuzingatia idadi na asilimia ya wanafunzi wenyewe utendaji kama ifuatavyo:

- (a) Waliokosa vipengele vyote au kupata kipengele kimoja, (alama 0 hadi 2).
- (b) Waliopata vipengele viwili au vitatu, (alama 2.5 hadi 6).
- (c) Waliopata vipengele vinne, (alama 6.5 hadi 8).
- (d) Waliopata vipengele vyote vitano, (alama 8.5 hadi 10).

Katika taarifa hii takwimu za ufaulu wa wanafunzi kwa kila swali au mada zimewasilishwa kwa kutumia chati au majedwali ambapo rangi za aina nne zimetumika katika chati za uchambuzi ili kuonesha viwango vya ufaulu wa wanafunzi kwa kila swali. Rangi hizo ni kijani, kijani chepesi, njano na nyekundu kuwakilisha *kiwango kizuri sana*, “*kiwango kizuri*”, “*kiwango cha wastani*” na “*kiwango hafifu*” mtawalia.

### 2.2 Swali la 1:

- (a) Andika namba 12,659 kwa maneno.
- (b) Andika elfu kumi na moja mia moja kumi na moja kwa numerali.
- (c) Andika sehemu tatu ya nne katika tarakimu.
- (d) Andika sehemu iliyotiwa kivuli katika umbo lifuatalo:

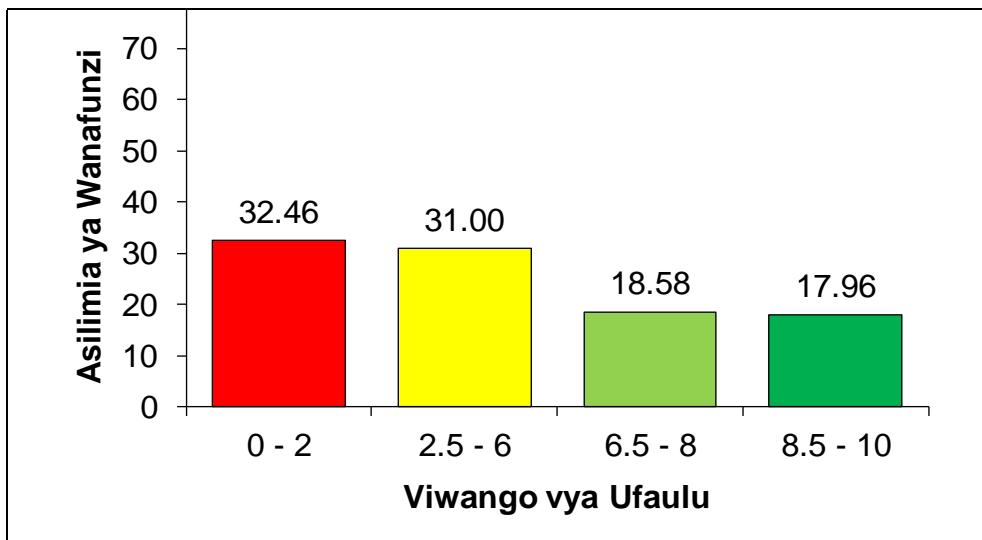


- (e) Musa ana miaka 40. Andika umri wa Musa kwa kutumia numerali za kirumi.

Swali hili lilikuwa na vipengele vitano ambavyo vilipima umahiri wa wanafunzi katika kutumia dhana ya namba kuwasiliana katika miktadha mbalimbali. Kipengele (a) kilipima ujuzi wa wanafunzi kutambua thamani ya nafasi ya namba na kuiandika kwa maneno, kipengele (b) kilipima uwezo wa wanafunzi kusoma namba za Kiarabu zilizoandikwa kwa maneno na kuziandika kwa numerali. Aidha, kipengele (c) kilipima uwezo wa wanafunzi wa kuandika kwa tarakimu namba zilizotolewa kwa maneno. Kipengele (d) kilipima uwezo wa

wanafunzi katika kutambua sehemu zilizopo kwenye umbo, na kipengele (e) kilipima uwezo wa wanafunzi katika kubadili namba za Kiarabu kwenda namba za Kirumi .

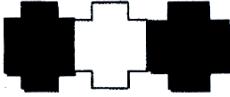
Uchambuzi wa takwimu unaonesha kuwa, kiwango cha ufaulu katika swalii hili kilikuwa kizuri kwa sababu wanafunzi 1,150,054 sawa na asilimia 67.54 walipata alama kuanzia 2.5 hadi 10. Kati yao, wanafunzi 622,280 sawa na asilimia 36.35 walipata alama zaidi ya 6 kati ya alama 10, wakati wanafunzi 527,774 sawa na asilimia 31.00 walipata alama 2.5 hadi 6. Hata hivyo, wanafunzi 522,683 sawa na asilimia 32.46 walikuwa na kiwango hafifu cha ufaulu, kwa sababu walipata alama 0 hadi 2. Muhtasari wa kiwango cha ufaulu katika swalii hili zimeoneshwa katika Chati Na. 1.



**Chati Na. 1: Ufaulu wa Wanafunzi katika Swalii la 1**

Uchambuzi wa takwimu unaonesha kuwa wanafunzi wengi (67.54%) waliweza kujibu kipengele (a) kwa kuwa waliitambua namba 12,659 na waliweza kuiandika kwa maneno kwa usahihi. Aidha, katika sehemu (b) wanafunzi hao waliweza kuandika namba elfu kumi na moja mia moja kumi na moja kwa numerali. Hii inaonesha kuwa wanafunzi walikuwa na umahiri wa kutosha katika dhana ya namba. Katika kipengele (c) wanafunzi waliweza kuandika sehemu iliyoandikwa kwa maneno na kuwa tarakimu, yaani  $\frac{3}{4}$ . Katika kipengele (d) baadhi ya wanafunzi waliweza kuandika sehemu iliyotiwa kivuli katika umbo

kama sehemu ya umbo zima. Vile vile, katika kipengele (e) wanafunzi waliweza kubadili namba nzima za Kiarabu kuwa namba ya Kirumi kwa usahihi. Kielelezo Na. 1.1. kinaonesha mfano wa majibu sahihi kwa swali la kwanza.

Na	Swali	Sehemu ya Kazi	Jibu
1. (a)	Andika namba 12,659 kwa maneno.	$12,659 = \text{kumi na mbilioni }$ $\text{elfu mia sita hamisini}$ $\text{na sita}$	$\text{kumi nam}$ $\text{bilioni }$ $\text{a sita ham}$ $\text{Sini na sita}$
(b)	Andika elfu kumi na moja mia moja kumi na moja kwa numerali.	$\text{elfu kumi na moja mia}$ $\text{moja kumina moja} = 1,111$	$= 1111$
(c)	Andika sehemu tatu ya nne katika tarakimu.	$\text{tatu yanee} = 3/4$	$3/4$
(d)	Andika sehemu iliyotiwa kivuli katika umbo lifuatalo:	 $\therefore 2/3$	$2/3$
(e)	Musa ana miaka 40. Andika umri wa Musa kwa kutumia numerali za kirumi.	$40 = XL$	$XL$

### Kielelezo Na. 1.1: Jibu sahihi la mwanafunzi aliyejepata swali la 1

Katika Kielelezo Na. 1.1 mwanafunzi aliweza kujibu vipengele vyote kwa usahihi.

Kwa upande mwingine, uchambuzi zaidi wa takwimu unaonesha kuwa, kati ya wanafunzi 522,683 waliokuwa na kiwango hafifu cha ufaulu katika swali hili, 343,089, sawa na asilimia 20.15 walipata alama 0. Uchambuzi huo unaonesha kuwa wanafunzi hawa walishindwa kujibu kipengele (a) kwa usahihi kutokana na kushindwa kutambua tarakimu hiyo kwa maneno, (b) wanafunzi walishindwa kuandika namba elfu kumi na moja mia moja kumi na moja kwa

numerali. Hii ni kutokana na kukosa stadi za kutambua na kuandika namba nzima kwa tarakimu. Mifano ya majibu waliyoandika wanafunzi ni 21111, 1111, 10111 na 111011. Zaidi ya hayo, katika kipengele (c) mionganoni mwa wanafunzi walichora mraba na kugawa sehemu nne

kuonesha tatu ya nne badala ya kuandika  $\frac{3}{4}$ . Aidha, katika kipengele

(d) baadhi ya wanafunzi walikosa umahiri katika stadi ya kutambua maumbo. Mifano ya majibu waliyoandika wanafunzi katika kipengele

hiki ni  $\frac{1}{3}, \frac{2}{4}$ , n.k. Katika kipengele (e) wanafunzi wachache walikosa

umahiri wa kubadili namba nzima za Kiarabu kuwa namba za Kirumi.

Mifano ya majibu yaliyoandikwa na wanafunzi ni LX, XXXX na XXXIII.

Mfano wa majibu ya mwanafunzi aliyekosa swali la 1 umeoneshwa katika Kielelezo 1.2.

Na	Swali	Sehemu ya Kazi	Jibu
1. (a)	Andika namba 12,659 kwa maneno.		Kumi na mbi li mia sita kamsem na tisa
(b)	Andika elfu kumi na moja mia moja kumi na moja kwa numerali.		10000 100 1011
(c)	Andika sehemu tatu ya nne katika tarakimu.		111
(d)	Andika sehemu iliyotiwa kivuli katika umbo lifuatalo:		$\frac{1}{3}$
(e)	Musa ana miaka 40. Andika umri wa Musa kwa kutumia numerali za kirumi.		XXXX

**Kielelezo Na. 1.2:** Mfano wa jibu la mwanafunzi aliyekosa swali la 1.

Katika Kielelezo Na. 1.2 mwanafunzi alishindwa kunganisha tarakimu zinazotokana na maneno yaliyotolewa ili kupata namba husika katika kipengele (b), (c) aliandika tatu kwa Kirumi kipengele (d) aliandika sehemu isiyotiwa kivuli na (e) aliandika namba XXXX badala ya XL.

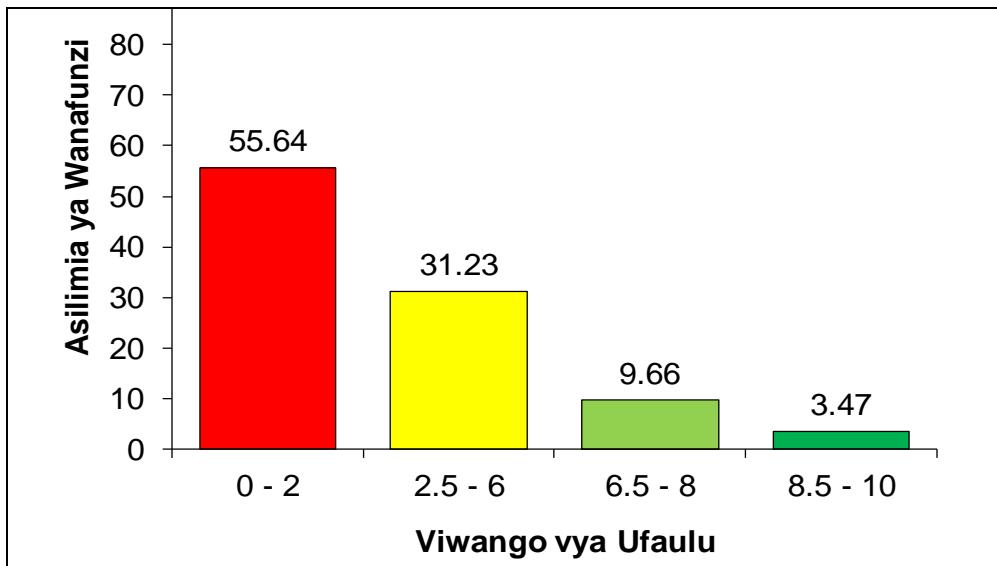
### 2.3 Swali la 2:

- (a) Panga namba zifuatazo kwa mpangilio unaoanza na namba kubwa hadi ndogo zaidi: 125, 78, 111, 89, 305, 32, 120.
- (b) Andika namba inayokosekana katika mfululizo ufuatao: 36, 33, 30, \_\_\_, 24.
- (c) Andika namba mbili zinazofuata katika mpangilio ufuatao: X, XV, XX, XXV, \_\_\_, \_\_\_\_.
- (d) Miti minne inatofautiana urefu kwa mpangilio ufuatao: m 5, m 8, m 11, m 14. Je, urefu wa mti wa tano utakuwa kiasi gani iwapo unafuata mpangilio huu?
- (e) Agnes alihesabu namba kwa kupunguza kumi ili kupata namba inayofuata. Iwapo namba ya kwanza ilikuwa 80, tafuta namba ya sita.

Swali hili lilipima umahiri wa wanafunzi katika kutumia dhana ya namba kuwasiliana katika miktadha mbalimbali. Kipengele (a) kilipima uwezo wa wanafunzi kutambua na kupanga namba kwa mtiririko unaofaa. Kipengele (b) kilipima uwezo wa wanafunzi kubaini namba iliokosekana katika mpangilio uliotolewa. Kipengele (c) kilipima uwezo wa wanafunzi kubaini na kuzitambua namba za kirumi pia kubaini namba ya kirumi inayokosekana katika nafasi iliyoachwa wazi. Kipengele (d) kilipima uwezo wa wanafunzi wa kubaini namba zilizopo katika mpangilio uliotolewa. Aidha, Kipengele (e) kilipima uwezo wa wanafunzi kupanga namba katika mpangilio unaopungua.

Uchambuzi wa takwimu unaonesha kuwa wanafunzi 59,072 sawa na asilimia 3.47 walipata alama zaidi ya 8.5 mpaka 10 kati ya alama 10, wanafunzi 164,464 sawa na asilimia 9.66 walipata alama 6.5 hadi 8. Aidha, wanafunzi 531,800 sawa na asilimia 31.23 walipata alama 2.5 hadi 6 wakati wanafunzi 947,401 sawa na asilimia 55.64 walikuwa na kiwango hafifu cha ufaulu, kwa sababu walipata alama 0 hadi 2. Kwa ujumla swali hili lilikuwa na kiwango cha wastani cha ufaulu, kwani watahiniwa 755,336 sawa na asilimia 44.36 walipata alama 2.5 hadi

10. Muhtasari wa kiwango cha ufaulu katika swali hili zimeoneshwa katika Chati Na. 2.



**Chati Na. 2: Ufaulu wa Wanafunzi katika Swali la 2**

Uchambuzi wa takwimu unaonesha kuwa, wanafunzi 745,488 (57.3%) walipata alama 2.5 mpaka 10 kwani waliweza kujibu vipengele kati ya viwili mpaka vitano. Katika kipengele (a) waliweza kupanga namba zilizotolewa katika mpangilio uliokuwa sahihi. Katika kipengele (b) wanafunzi waliweza kutambua namba iliyokosekana katika mpangilio uliotolewa. Aidha, katika kipengele (c) waliweza kubaini namba za Kirumi zilizokosekana katika nafasi ilioachwa wazi. Vilevile, katka kipengele (d) wanafunzi waliweza kutafu urefu wa mti uliofufata katika mfululizo uliotolewa. Pia, katika kipengele (e) wanafunzi waliweza kupanga namba kutoka namba kubwa kwenda ndogo. Walipunguza namba kumi kila hatua kuanzia 80 ili kupata namba inayofuata. Walipata namba ya sita ambayo ni 30 kama ilivyooneshwa katika Kielelezo 2.1.

2. (a)	Panga namba zifuatazo kwa mpangilio unaoanza na namba kubwa hadi ndogo zaidi: 125, 78, 111, 89, 305, 32, 120.	<p>Kubwa hadi ndogo 20.0</p> <p>125, 78, 111, 89, 305, <del>32</del>, 120</p> <p>= 305, 120, 111, 89, 78, 120.</p>
(b)	Andika namba inayokosekana katika mfululizo ufuatao: 36, 33, 30, ___, 24.	<p>Andika namba inayokosekana katika mfululizo ufuatao</p> <p>36, 33, 30, 27, 24.</p> <p>= 36, 33, 30, 27, 24.</p>
(c)	Andika namba mbili zinazofuata katika mpangilio ufuatao: X, XV, XX, XXV, ___, ____.	<p>Andika namba mbili zinazofuata</p> <p>X, XV, XX, XXV, <del>XXX, XXXV</del></p> <p>= X, XV, XX, XXV, <del>XXX, XXXV</del></p>
(d)	Miti minne inatofautiana urefu kwa mpangilio ufuatao: m 5, m 8, m 11, m 14. Je, urefu wa mti wa tano utakuwa kiasi gani iwapo unaifuata mpangilio huu?	<p>Miti minne inatofautiana urefu kwa mpangilio ufuatao: m 5, m 8, m 11, m 14. Je, urefu wa mti wa tano utakuwa kiasi gani iwapo unaifuata mpangilio huu?</p> <p>m5, m8, m11, m14 = 58114</p>
(e)	Agnes alihesabu namba kwa kupunguza kumi ili kupata namba inayofuata. Iwapo namba ya kwanza ilikuwa 80, tafuta namba ya sita.	<p><math>\begin{array}{r} 80 \\ - 70 \\ \hline 10 \end{array}</math></p> <p><math>\begin{array}{r} 10 \\ - 60 \\ \hline 50 \end{array}</math></p> <p><math>\begin{array}{r} 50 \\ - 40 \\ \hline 10 \end{array}</math></p> <p><math>\begin{array}{r} 10 \\ - 30 \\ \hline 40 \end{array}</math></p> <p>30</p>

**Kielelezo Na. 2.1:** Mfano wa jibu sahihi kwa swali la 2.

Kielelezo Na. 2.1 kinaonesha kuwa mwanafunzi aliweza kujibu vipengele vyote vitano kwa usahihi.

Kwa upande mwingine, wanafunzi 947,401 sawa na asilimia 55.64 walikuwa na kiwango hafifu cha ufaulu, kwa sababu walipata alama 0 hadi 2. Wanafunzi hawa walishindwa kupanga namba zilizotolewa

katika mfululizo uliosahihi kuanzia namba kubwa kwenda ndogo katika kipengele (a). Katika Kipengele (b), baadhi ya wanafunzi hawakuweza kubaini namba iliyokosekana katika mpangilio uliotolewa. Aidha, katika kipengele (c) wanafunzi hawakuweza kupanga mfululizo wa namba za Kirumi.

Aidha, katika Kipengele (d) baadhi ya wanafunzi walishindwa kutambua dhana ya mpangilio wa namba kutoka kubwa kwenda ndogo kwenye mfululizo 5, 8, 11, 14,..., ambazo zilitofautiana kwa 3. Namba inayofuata ilitakiwa kuwa 17. Katika kipengele (e) wanafunzi walishindwa kupanga namba kutoka namba kubwa kwenda ndogo. Baadhi yao walijumlisha kumi badala ya kutoa. Kielelezo 2.2 kinaonesha jibu la watahiniwa walioshindwa kujibu swali hili.

2. (a)	Panga namba zifuatazo kwa mpangilio unaanza na namba kubwa hadi ndogo zaidi: 125, 78, 111, 89, 305, 32, 120.	$125, 78, 111, 89, 305, 32, 120$	$305, 125, 120, 111, 89, 32$
(b)	Andika namba inayokosekana katika mfululizo ufuatao: 36, 33, 30, <u>31</u> , 24.	<u>Andika namba ina yokekana katika mfululizo ufuatao</u> <u>36, 33, 30, 24</u>	<u>31</u>
(c)	Andika namba mbili zinazofuata katika mpangilio ufuatao: X, XV, XX, XXV, _____, _____.	<u>10, 15, 20, 25, _____</u>	<u>30, 35</u>

(d)	Miti minne inatofautiana urefu kwa mpangilio ufuatao: m 5, m 8, m 11, m 14. Je, urefu wa miti wa tano utakuwa kiasi gani iwapo unafuata mpangilio huu?	<p>miti minne inatofau tiana urefu kwa mpa mpangilio ufuatao ms/m8, m11, m14, Je urefu wa miti wa tano utakuwa wa kiasi gani iwapo unafuata mpangilio huu</p> <p>ffff m14</p>	
(e)	Agnes alihesabu namba kwa kupunguza kumi ili kupata namba inayofuata. Iwapo namba ya kwanza ilikuwa 80, tafuta namba ya sita.	80	86

### Kielelezo Na. 2.2: Mfano wa jibu la mwanafunzi aliyekosa swali la 2.

Kielelezo Na. 2.2 kinaonesha kuwa katika kipengele (a) mwanafunzi hakuandika baadhi ya namba kwenye mfululizo, kipengele (b) alitoa 3 kwenye 24, (c) aliandika namba za Kiarabu badala ya Kirumi, (d) alinakili namba ya mwisho kati ya namba zilizotolewa na (e) alijumlisha namba ya kwanza na idadi ya hatua zilizotolewa hivyo kukosa maswali yote.

#### 2.4 Swali la 3:

- (a) Zidisha;

$$\begin{array}{r} 282 \\ \times 17 \\ \hline \end{array}$$

- (b) Baba alimpa Juma sarafu 10 za shilingi mia tano kila moja. Je, Juma alipewa kiasi gani cha fedha?
- (c) Toa;  
sh. 2,750 – sh. 120 =
- (d) Janeti alinunua vitu vifuatavyo sokoni: Machungwa 6 kila moja sh. 200, daftari moja kwa sh. 2,000 na kalamu 3 kila moja sh. 700. Je, jumla alilipa shilingi ngapi?

(e) Jumlisha;

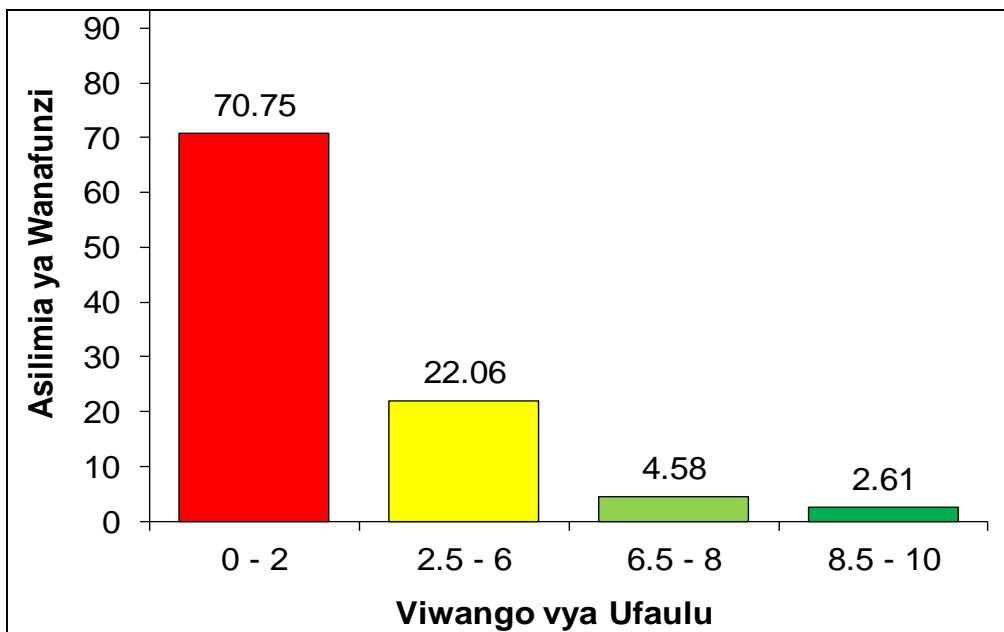
Saa	dakika
5	38
+ 3	45

---

---

Swali hili lilipima umahiri wa wanafunzi katika kutumia stadi ya uhusiano wa namba na vitu katika miktadha mbalimbali. Kipengele (a) kilipima uwezo wa wanafunzi kutatua tatizo kwa kuzidisha namba na kutoa jibu sahihi. Kipengele (b) kilipima uwezo wa wanafunzi kutafuta jumla ya fedha. Kipengele (c) kilipima uwezo wa wanafunzi uwezo wa wanafunzi katika kutoa kwa kuzingatia dhana ya mamoja, makumi, mamia na maelfu bila kuchukua. Kipengele (d) kilipima uwezo wa wanafunzi katika kujumlisha fedha katika ankra. Aidha hesabu hizi zilihitaji stadi ya kujumlisha ili kuweza kupanga, kuzidisha na kisha kujumlisha kwa usahihi. Katika kipengele (e) wanafunzi walipimwa uwezo wao wa kujumlisha muda kwa kupanga saa na dakika.

Uchambuzi wa takwimu unaonesha kuwa wanafunzi 1,702,737 walifanya swali hili. Kati yao wanafunzi 44,376 (2.61%) walipata alama zaidi ya 8.5 kati ya alama 10, wanafunzi 78,007 (4.58%) walipata alama 6.5 mpaka 8, wanafunzi 375,670 (22.06%) walipata alama 2.5 mpaka 6, wakati wanafunzi 1,204,684 (70.75%) walipata alama 0 mpaka 2. Kiwango cha ufaulu wa wanafunzi katika swali hili kilikuwa hafifu. Asilimia na alama za ufaulu wa wanafunzi katika swali hili zimeoneshwa katika chati Na. 3.



**Chati Na. 3:** *Ufaulu wa Wanafunzi katika Swalii la 3*

Uchambuzi wa takwimu unaonesha kuwa katika kipengele (a) wanafunzi walishindwa kupata jibu sahihi kutokana na kushindwa kupanga vizuri wakati wa kuzidisha na kujumlisha namba zilizotolewa. Aidha, wanafunzi wengine walishindwa kubeba wakati wa kujumlisha. Katika kipengele (b), baadhi ya wanafunzi walizidisha sarafu  $10 \times$  shilingi 500 = shilingi 500, badala ya kuzidisha sarafu  $10 \times$  shilingi 500 = shilingi 5,000. Uchambuzi unaonesha kuwa katika kipengele (c) baadhi wanafunzi hawakuweza kupanga vizuri namba na kufanya tendo la kutoa hivyo kupata jibu lisilo sahihi. Kwa mfano, mwanafunzi mmoja alitoa sh 1,200 kutoka sh 2,750 badala ya kutoa sh. 120 kutoka sh 2,750. Katika kipengele (d) walishindwa kutafuta jumla kwa kuzidisha na kujumlisha kiasi cha fedha kwa kila hitaji katika an kra. Katika kipengele (e), baadhi ya wanafunzi hawakuweza kujumlisha kwa mpangilio wa saa na dakika. Wanafunzi hawakuelewa dhana ya dakika 60 = saa 1 hivyo kusababisha kuweka jibu la dakika 83 ambayo ndani yake kuna dakika 60 = saa 1 kama ilivyooneshwa katika Kielelezo Na. 3.1.

3. (a)	Zidisha; 282 x 17 —	<u>Mjia</u>  $  \begin{array}{r}  282 \\  \times 17 \\  \hline  1974 \\  +282 \\  \hline  4784  \end{array}  $	
(b)	Baba alimpa Juma sarafu 10 za shilingi mia tano kila moja. Je, Juma alipewa kiasi gani cha fedha?	<u>Mjia</u>  $  \begin{array}{r}  10 & 10 \\  10 & 10 \\  10 & 10 \\  10 & 10 \\  10 & 100 \\  \hline  100  \end{array}  $	100
(c)	Toa; sh. 2,750 – sh. 120 =	$  \begin{array}{r}  2,750 \\  -120 \\  \hline  4870  \end{array}  $	4870
(d)	Janeti alinunua vitu vifuatavyo sokoni: Machungwa 6 kila moja sh. 200, daftari moja kwa sh. 2,000 na kalamu 3 kila moja sh. 700. Je, jumla alilipa shilingi ngapi?	$  \begin{array}{r}  2,000 \\  +700 \\  +200 \\  \hline  Sh\ 2900  \end{array}  $	Sh 2900
(e)	Jumlisha: Saa dakika 5 38 + 3 45 — 8 83		8 : 83

**Kielelezo Na. 3.1:** Mfano wa jibu la mwanafunzi aliye kosa swali la 3.

Kielelezo Na. 3.1 kinaonesha kuwa katika kipengele (a) mwanafunzi alishindwa kujumlisha kwa usahihi, (b) alijumlisha sarafu 10 za shilingi 10 badala ya shilingi 500, (c) alijumlisha badala ya kutoa, (d) alijumlisha bei za mahitaji badala ya kutafuta garama ya kila moja, na (e) alishindwa kubeba wakati wa kujumlisha, pia hakutambua uhusiano uliopo kati ya saa na dakika.

Kwa upande mwingine, baadhi ya wanafunzi (29.25%) waliweza kujibu swali hili vizuri kuanzia vipengele viwili mpaka vitano. Kwa mfano, katika kipengele (a) waliweza kupanga namba vizuri na kuzidisha kwa usahihi hatimaye kupata jibu sahihi. Katika kipengele (b) walitambua kiasi cha fedha kilichotolewa kwa kuzingatia sarafu 10 za shilingi mia tano ambazo Juma alipewa kila siku. Wanafunzi wengi waliweza kujidisha sarafu  $10 \times 500$  na kupata shilingi 5,000. Wanafunzi wengi waliweza kujidisha sarafu  $10 \times 500$  na kupata shilingi 5,000. Wanafunzi wengi waliweza kujidisha na kupangilia vizuri hatimaye kupata jibu sahihi. Hii inaonesha kuwa stadi ya kujidisha na kujumlisha imeeleweka vema kwa wanafunzi. Katika kipengele (c) baadhi ya wanafunzi waliweza kupanga namba vizuri katika tendo la kutoa hivyo kupata jibu sahihi. Katika kipengele (d) wanafunzi waliweza kupanga vizuri kiasi cha fedha kilichotolewa kwa kujidisha na kujumlisha hatimaye, kupata jibu sahihi. Katika kipengele (e) baadhi ya wanafunzi waliweza kujumlisha saa na dakika kwa kupanga vizuri. Walitumia vizuri dhana ya dakika  $60 =$  saa 1. Wanafunzi wamehamisha dakika 60 na kutengeneza saa moja kisha kujumlisha upande wa saa.

3.(a)	Zidisha;	$  \begin{array}{r}  282 \\  \times 17 \\  \hline  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  282 \\  \times 17 \\  \hline  1974 \\  +282 \\  \hline  4794  \end{array}  $
(b)	Baba alimpa Juma sarafu 10 za shilingi mia tano kila moja. Je, Juma alipewa kiasi gani cha fedha?	$  \begin{array}{r}  500 \\  ,10 \\  +000 \\  \hline  500 \\  \hline  5000  \end{array}  $	= alipewa kiasi cha sh. 5000
(c)	Toa; sh. 2,750 – sh. 120 =	$  \begin{array}{r}  sh. 2,750 \\  sh. -120 \\  \hline  2630  \end{array}  $	= sh. 2630

(d)	Janeti alinunua vitu vifuatavyo sokoni: Machungwa 6 kila moja sh. 200, daftari moja kwa sh. 2,000 na kalamu 3 kila moja sh. 700. Je, jumla alilipa shilingi ngapi?	$  \begin{array}{r}  1200 \\  2000 \\  + 2100 \\  \hline  5300  \end{array}  $	<u>Alilipa jumla</u> <u>Sh. 5300</u>										
(e)	Jumlisha;  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Saa</td> <td>dakika</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>+ 3</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> </table>	Saa	dakika	5	38	+ 3	45	<hr/>		<hr/>		$  \begin{array}{r}  88 & 98 \\  \cancel{76} & \cancel{45} \\  \hline  98 & 53 \\  + 38 & - 45 \\  \hline  83 & 60 \\  \hline  23 &  \end{array}  $	<u>Saa : dakika</u> <u>9 : 23</u>
Saa	dakika												
5	38												
+ 3	45												
<hr/>													
<hr/>													

**Kielelezo Na. 3.2:** Mfano wa jibu sahihi kwa swali la 3.

Kielelezo Na. 3.2 kinaonesha kuwa mwanafunzi aliweza kufanya vipengele vyote kwa usahihi.

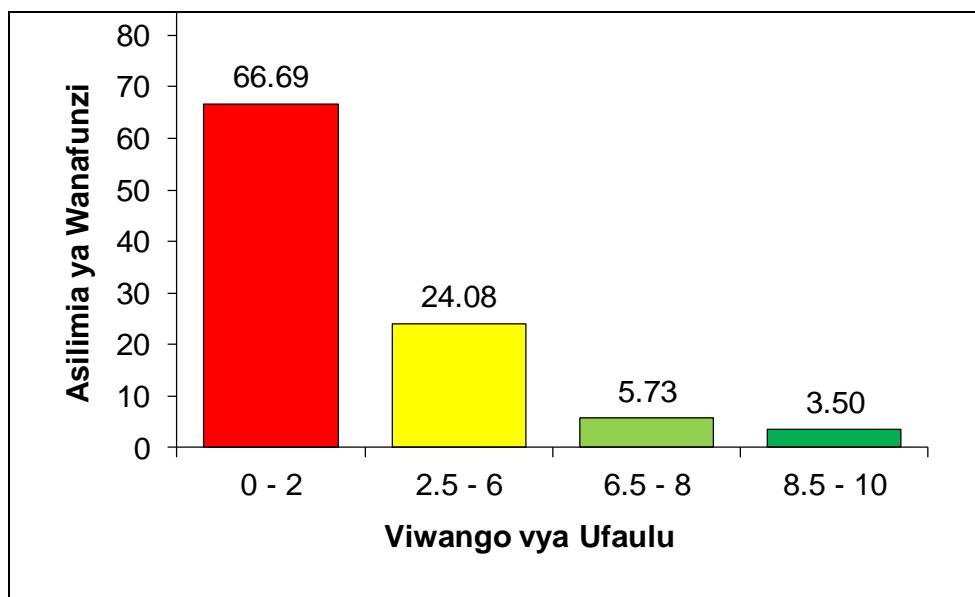
## 2.5 Swali la 4:

- (a) Umbo lenye pande na nne zinazolingana urefu huitwa \_\_\_\_\_.
- (b) Nusu lita 10 za maji ni sawa na lita ngapi za maji?
- (c) Badili gramu 16,000 kuwa kilogramu.
- (d) Bustani ya shule ina urefu wa m 25. Je urefu huo ni sawa na sentimeta ngapi?
- (e) Shule ya msingi Chatanda iko umbali wa km 2 kutoka barabara kuu. Je, shule hiyo ipo umbali wa meta ngapi kutoka barabara kuu?

Swali hili lilipima umahiri wa wanafunzi katika dhana ya Vipimo. Aidha swali hili lililenga kupima uwezo wa wanafunzi wa kubainisha vipimo katika miktadha mbalimbali. Kipengele (a) kilipima uwezo wa wanafunzi kubainisha umbo la pembedne ambalo lina vipimo sawa pande zote. Kipengele (b) kilipima uwezo wa wanafunzi kubadili vipimo mbalimbali, mfano kubadili gramu kuwa kilogramu. Kipengele (c) kilipima uwezo wa wanafunzi katika kubadilisha kilogramu kuwa gramu. Katika kipengele (d) wanafunzi walipimwa ujuzi wao kuhusu

dhana uhusiano wa meta na sentimeta. Kipengele (e) kilipima uwezo wa wanafunzi kutambua uhusiano wa kilometra na meta.

Uchambuzi wa takwimu unaonesha kuwa wanafunzi 1,702,737 walifanya swali hili. Wanafunzi 59,607 (3.50%) walipata alama zaidi ya 8.5 kati ya alama 10, wanafunzi 410,020 (24.08%) walipata alama 6.5 mpaka 8, wanafunzi 97,618 (5.73%) walipata alama 2.5 mpaka 6 wakati wanafunzi 1,135,492 (66.69%) walipata alama 0 mpaka 2. Kiwango cha ufaulu wa wanafunzi katika swali hili kilikuwa hafifu. Asilimia na alama za ufaulu wa wanafunzi katika swali hili zimeoneshwa katika chati Na. 4.



**Chati Na. 4:** *Ufaulu wa Wanafunzi katika Swali la 4*

Uchambuzi unaonesha kuwa wanafunzi wengi (66.69%) walishindwa kujibu vipengele 3 hadi 5 katika swali hili. Wanafunzi hawa walikosa umahiri katika dhana mbalimbali. Katika Kipengele (a) baadhi ya wanafunzi hawakuweza kubainisha umbo lenye pande nne zinazolingana urefu. Mifano ya majibu waliyoandika ni kama vile; mstatili, pembetatu pacha, pembetatu sawa na duara.

Katika kipengele (b) wanafunzi hawakuweza kutambua uhusiano wa vipimo vinavyotumika katika maisha ya kila siku hususani nusu lita na lita nzima. Katika kipengele (c), (d) na (e) wanafunzi walishindwa kutambua uhusiano uliopo katika ya vipimo vya urefu na uzani. Kwa mfano, walishindwa kutambua kuwa kg 1 ni sawa na g 1,000, m 1 ni sawa na sm 100, na km 1 ni sawa na m 1,000. Ujuzi wa vipimo hivi ungewawezesha kubadili kwa urahisi vipimo vilivyotolewa. Kielelezo Na. 4.1 kinaonesha mfano wa jibu la mwanafunzi aliyekosa swali la 4.

(a)	Umbo lenye pande nne zinazolingana urefu huitwa		m statili
(b)	Nusu lita 10 za maji ni sawa na lita ngapi za maji?		lita 20
(c)	Badili gramu 16,000 kuwa kilogramu.		gm 16,000,000
(d)	Bustani ya shule ina urefu wa m 25. Je urefu huo ni sawa na sentimeta ngapi?		Sm 250
(e)	Shule ya msingi Chatanda iko umbali wa km 2 kutoka barabara kuu. Je, shule hiyo ipo umbali wa meta ngapi kutoka barabara kuu?	Shule yamsingi chata na i koumbati wakim 2 kutoka barabara kuu je, Shule hiyo ipo umbali 11 wameta ngapi kutoka barabara kuu	Km 4

**Kielelezo Na. 4.1:** Jibu la mwanafunzi aliyekosa swali la 4.

Kielelezo Na.4.1 kinaonesha kuwa katika kipengele (a), mwanafunzi alishindwa kutofautisha kati ya mstatili na mraba ambalo ni umbo lenye pande na pembe zote zinazolingana, (b) alizidisha 10 mara 2 badala ya kugawanya 10 kwa 2, (c) alizidisha kwa 1,000 badala ya kugawanya 16,000 kwa 1,000, (d) alizidisha 25 kwa 10 badala ya 100, na (e) alitafuta umbali wa shule kutoka barabara kuu na kuzidisha mara 2.

Kwa upande mwingine, wanafunzi waliopata alama 2.5 hadi 10 waliweza kujibu kwa usahihi vipengele 3 hadi 5 kwa usahihi. Katika Kipengele (a) baadhi ya wanafunzi wamemudu kubainisha umbo lenye pande nne zinazolingana urefu. Kipengele (b), (c), (d) na (e)

waliweza kubadili vipimo kwa usahihi. Kielelezo Na. 4.2 kinaonesha jibu la mwanafunzi aliyefanya vizuri swali la 4.

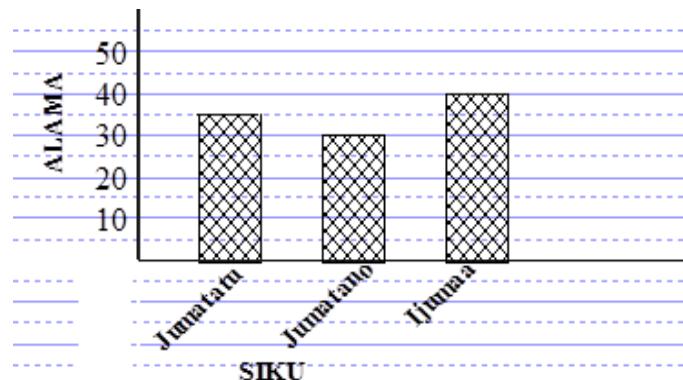
4. (a)	Umbo lenye pande nne zinazolingana urefu huitwa	$\frac{\text{perihle nne linalingaka}}{\text{urefu huitwa msaba}} = \text{msaba}$	
(b)	Nusu lita 10 za maji ni sawa na lita ngapi za maji?	$10 \text{ l} \\ \text{nusaya } 10 = 5 \text{ l}$	$= \text{nilita } 5 \text{ l}$ maji:
(c)	Badili gramu 16,000 kuwa kilogramu.	$\cancel{16000} \times \cancel{1000} \text{ kg?} \\ \underline{16000} \times 1000 \\ = 16 \text{ kg}$	$= 16 \text{ kg}$
(d)	Bustani ya shule ina urefu wa m 25. Je urefu huo ni sawa na sentimetra ngapi?	$m 1 \cancel{sm} 100 \\ m 25 \cancel{sm} ? \\ 25 \times 2 = 5000$	$= sm 5000$
(e)	Shule ya msingi Chatanda iko umbali wa km 2 kutoka barabara kuu. Je, shule hiyo ipo umbali wa meta ngapi kutoka barabara kuu?	$km 1 = M 1000 \\ km 2 = M? \\ 2 \times 1000 \times \frac{1000}{2} \\ km? = M 2000$	$= M 2000$

#### Kielelezo Na.4.2: Mfano wa jibu sahihi kwa swali la 4.

Kielelezo Na.4.2 kinaonesha kuwa mwanafunzi aliweza kufanya vipengele vyote kwa usahihi.

## 2.6 Swali la 5:

- (a) Anold alifanya jaribio la Hisabati katika siku tatu za wiki, yaani Jumatatu, Jumatano na Ijumaa. Alama alizopata zimeoneshwa kwenye grafu ya mhimili ufuatao:



je, ni siku gani alipata alama za juu zaidi?

- (b) Jedwali lifuatalo linaonesha idadi ya wanafunzi wa darasa la tatu waliofaulu mtihani wa mwezi katika shule ya msingi Kazamwendo.

Mwezi	Idadi ya Wanafunzi
Februari	68
Machi	74
Aprili	52
Mei	69

Je, ni mwezi gani wanafunzi wengi zaidi walifaulu mtihani wa mwezi?

- (c) Wastani wa mauzo ya kalamu katika duka la Kapeto kwa siku nne yameoneshwa katika jedwali lifuatalo:

Siku	Mauzo
Jumatatu	sh. 22,000
Jumanne	sh. 21,000
Jumatano	sh. 23,000
Alhamisi	sh. 20,000

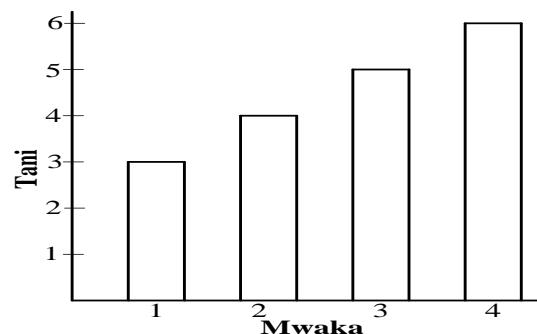
Mauzo madogo kuliko yote yalikuwa ni shilingi ngapi?

- (d) Idadi ya vitabu vya kusoma vilivyotolewa na serikali kwa miaka minne katika shule moja ni kama ifuatavyo:

Mwaka	Idadi
2002	132
2003	145
2004	142
2005	124

Je, jumla serikali ilitoa vitabu vingapi kwa miaka minne?

- (e) Tani za mpunga zilizovunwa kwenye shamba la mkulima ziliongezeka sawia kila mwaka kwa miaka minne mfululizo na tani hizo zilioneshwa kwenye grafu ya mhimili ufuatao:

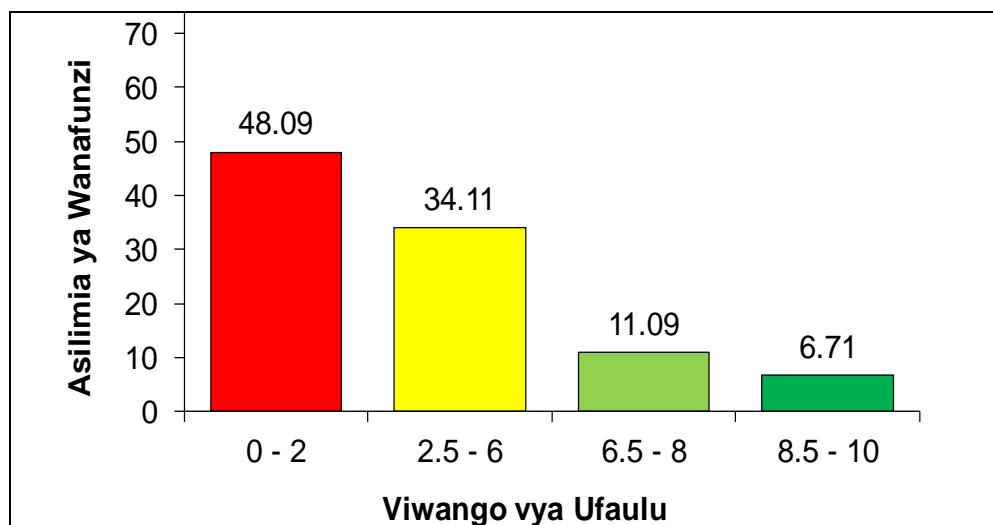


Je, jumla ya tani ngapi zilivunwa kwa miaka yote minne?

Katika swali hili kipengele (a) kilipima wanafunzi uwezo wa kusoma na kutafsiri mihimili ya takwimu mbalimbali. Aidha katika sehemu (b) wanafunzi walipimwa uwezo wa kusoma na kutafsiri takwimu kuhusu ufaulu wa wanafunzi katika mazoezi ya mwezi. Sehemu ya (c) wanafunzi waliulizwa kuhusu mauzo na manunuzi ya bidhaa kubaini mauzo ya juu na mauzo ya chini. Kipengele (d) wanafunzi walipimwa uwezo wa kutafuta jumla ya namba zilizo kwenye takwimu (e) uwezo wa kusoma na kutafsiri takwimu katika mhimili.

Uchambuzi wa takwimu unaonesha kuwa wanafunzi 1,702,737 walifanya swali hili. Kati yao, wanafunzi 114,216 (6.71%) walipata alama zaidi ya 8.5 kati ya alama 10, wanafunzi 188,867 (11.09%) walipata alama 6.5 mpaka 8, wanafunzi 580,879 (34.11%) walipata alama 2.5 mpaka 6 wakati wanafunzi 818,775 (48.09%) walipata alama 0 mpaka 2. Kiwango cha ufaulu wa wanafunzi katika swali hili

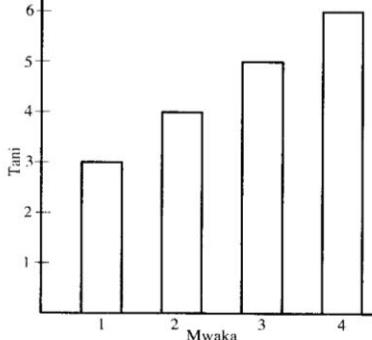
ulikuwa wa wastani. Asilimia na alama za ufaulu wa wanafunzi katika swali hili umeoneshwa katika chati Na. 5.



**Chati Na. 5:** *Ufaulu wa Wanafunzi katika Swali la 5*

Uchambuzi unaonesha kuwa kati ya wanafunzi 883,962 wenye ufaulu wa wastani, 112,756, sawa na asilimia 6.62 walijibu kwa usahihi vipengele vyote vitano. Katika kipengele (a) wanafunzi waliweza kutaja mwezi uliokuwa na alama za juu. Kipengele (b) wanafunzi waliweza kutaja mwezi ambao wanafunzi walifaalu kwa wingi zaidi. Kipengele (c), wanafunzi waliweza kubainisha mauzo ya juu na mauzo ya chini katika takwimu zilizotolewa. Katika kipengele (d) wanafunzi waliweza kusoma na kutafsiri takwimu za vitabu vya shule. Aidha, kipengele (e) wanafunzi waliweza kutafuta jumla ya mavuno kwa miaka minne. Kielelezo Na. 5.2 kinaonesha mfano wa jibu la mwanafunzi aliyefanya vizuri swali la 5.

(b)	<p>Jedwali lifuatatalo linaonesha idadi ya wanafunzi wa darasa la tatu waliofaulu mtihani wa mwezi katika shule ya msingi Kazamwendo.</p> <table border="1" data-bbox="302 311 681 524"> <thead> <tr> <th>Mwezi</th><th>Idadi ya Wanafunzi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Februari</td><td>68</td></tr> <tr> <td>Machi</td><td>74</td></tr> <tr> <td>Aprilii</td><td>52</td></tr> <tr> <td>Mei</td><td>69</td></tr> </tbody> </table> <p>Je, ni mwezi gani wanafunzi wengi zaidi walifaulu mtihani wa mwezi?</p>	Mwezi	Idadi ya Wanafunzi	Februari	68	Machi	74	Aprilii	52	Mei	69		
Mwezi	Idadi ya Wanafunzi												
Februari	68												
Machi	74												
Aprilii	52												
Mei	69												
(c)	<p>Wastani wa mauzo ya kalamu katika duka la Kapeto kwa siku nne yameoneshwa katika jedwali lifuatatalo:</p> <table border="1" data-bbox="302 777 640 972"> <thead> <tr> <th>Siku</th><th>Mauzo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jumatatu</td><td>sh. 22,000</td></tr> <tr> <td>Jumanne</td><td>sh. 21,000</td></tr> <tr> <td>Jumatano</td><td>sh. 23,000</td></tr> <tr> <td>Alhamisi</td><td>sh. 20,000</td></tr> </tbody> </table> <p>Mauzo madogo kuliko yote yalikuwa ni shilingi ngapi?</p>	Siku	Mauzo	Jumatatu	sh. 22,000	Jumanne	sh. 21,000	Jumatano	sh. 23,000	Alhamisi	sh. 20,000	<p>Sh. 22,000 Sh 21,000 Sh 23,000 <u>Sh 20,000</u></p> <p>- 20</p>	<p>= 20,000</p>
Siku	Mauzo												
Jumatatu	sh. 22,000												
Jumanne	sh. 21,000												
Jumatano	sh. 23,000												
Alhamisi	sh. 20,000												
(d)	<p>Idadi ya vitabu vyatia kusoma vilivyofolewa na serikali kwa miaka minne katika shule moja ni kama ifuatavyo:</p> <table border="1" data-bbox="302 1360 640 1545"> <thead> <tr> <th>Mwaka</th><th>Idadi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td><td>132</td></tr> <tr> <td>2003</td><td>145</td></tr> <tr> <td>2004</td><td>142</td></tr> <tr> <td>2005</td><td>124</td></tr> </tbody> </table> <p>Je, jumla serikali ilitoa vitabu vingapi kwa miaka minne?</p>	Mwaka	Idadi	2002	132	2003	145	2004	142	2005	124	<p>132 145 + 142 124 <u>543</u></p> <p>= 545</p>	<p>= 545</p>
Mwaka	Idadi												
2002	132												
2003	145												
2004	142												
2005	124												

(e)	<p>Tani za mpunga zilizovunwa kwenye shamba la mkulima ziliongezeka sawia kila mwaka kwa miaka minne mfululizo na tani hizo zilioneshwa kwenye grafu ya mhimili ufuatao:</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mwaka</th> <th>Tani</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Je, jumla ya tani ngapi zilivunwa kwa miaka yote minne?</p>	Mwaka	Tani	1	3	2	4	3	5	4	6		
Mwaka	Tani												
1	3												
2	4												
3	5												
4	6												

#### Kielelezo Na. 5.1: Mfano wa jibu sahihi la mwanafunzi la swali la 5.

Kielelezo Na. 5.1 kinaonesha kuwa mwanafunzi aliweza kufanya vipengele vyote kwa usahihi.

Pamoja na hayo, uchambuzi unaonesha kuwa kati ya wanafunzi 818,775 waliokuwa na ufaulu hafifu, 539,468 (31.68%) walipata alama 0 katika swali hili. Katika kipengele (a) baadhi yao walishindwa kusoma alama zilizotolewa kwenye graph kwa mhimili. Kwa mfano, mwanafunzi mmoja alitafuta wastani wa 30, 35 na 40 na kupata 35 badala ya kusoma na kutaja mwenzi husika toka kwenye mhimili.

Katika kipengele (b) wanafunzi walishindwa kusoma ufaulu na miezi iliyotolewa katika jedwali, hivyo waliandika majibu yasiyo sahihi. Walishindwa kutambua kuwa idadi kubwa ya wanafunzi waliofaulu jaribio ilitakiwa kusomwa kutoka kwenye grafu.

Vile vile katika kipengele (c), wanafunzi walishindwa kubainisha mauzo ya juu na mauzo ya chini. Kipengele (d) wanafunzi walishindwa kujumlisha idadi ya vitabu vilivyotolewa kwa miaka 4 ili kupata jumla ya vitabu iliyotakiwa. Katika kipengele (e) wanafunzi walishindwa kutafuta jumla ya tani za mavuno kwa miaka minne. Kielelezo Na. 5.2 kinaonesha mfano wa jibu la mwanafunzi aliye kosa swali la 5.

(b)	<p>Jedwali lifuatalo linaonesha idadi ya wanafunzi wa darasa la tatu waliofaulu mtihani wa mwezi katika shule ya msingi Kazamwendo.</p> <table border="1" data-bbox="304 293 685 487"> <thead> <tr> <th>Mwezi</th><th>Idadi ya Wanafunzi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Februari</td><td>68</td></tr> <tr> <td>Machi</td><td>74</td></tr> <tr> <td>Aprili</td><td>52</td></tr> <tr> <td>Mei</td><td>69</td></tr> </tbody> </table> <p>Je, ni mwezi gani wanafunzi wengi zaidi walifaulu mtihani wa mwezi?</p>	Mwezi	Idadi ya Wanafunzi	Februari	68	Machi	74	Aprili	52	Mei	69		
Mwezi	Idadi ya Wanafunzi												
Februari	68												
Machi	74												
Aprili	52												
Mei	69												
(c)	<p>Wastani wa mauzo ya kalamu katika duka la Kapeto kwa siku nne yameoneshwa katika jedwali lifuatalo:</p> <table border="1" data-bbox="304 740 634 896"> <thead> <tr> <th>Siku</th><th>Mauzo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jumatatu</td><td>sh. 22,000</td></tr> <tr> <td>Jumanne</td><td>sh. 21,000</td></tr> <tr> <td>Jumatano</td><td>sh. 23,000</td></tr> <tr> <td>Alhamisi</td><td>sh. 20,000</td></tr> </tbody> </table> <p>Mauzo madogo kuliko yote yalikuwa ni shilingi ngapi? Sh. 23,000</p>	Siku	Mauzo	Jumatatu	sh. 22,000	Jumanne	sh. 21,000	Jumatano	sh. 23,000	Alhamisi	sh. 20,000		Sh. 23,000
Siku	Mauzo												
Jumatatu	sh. 22,000												
Jumanne	sh. 21,000												
Jumatano	sh. 23,000												
Alhamisi	sh. 20,000												
(d)	<p>Idadi ya vitabu vya kusoma vilivyotolewa na serikali kwa miaka minne katika shule moja ni kama ifuatavyo:</p> <table border="1" data-bbox="304 1323 634 1531"> <thead> <tr> <th>Mwaka</th><th>Idadi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td><td>132</td></tr> <tr> <td>2003</td><td>145</td></tr> <tr> <td>2004</td><td>142</td></tr> <tr> <td>2005</td><td>124</td></tr> </tbody> </table> <p>Je, jumla serikali ilitoa vitabu vingapi kwa miaka minne?</p>	Mwaka	Idadi	2002	132	2003	145	2004	142	2005	124	$  \begin{array}{r}  2002 \\  + 2003 \\  \hline  4005 \\  - 2004 \\  \hline  2001 \\  - 124 \\  \hline  8014  \end{array}  $	8014
Mwaka	Idadi												
2002	132												
2003	145												
2004	142												
2005	124												

(e)	<p>Tani za mpunga zilizovunwa kwenye shamba la mkulima ziliongezeka sawia kila mwaka kwa miaka minne mfululizo na tani hizo zilioneshwa kwenye grafu ya mhimili ufuatao:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mwaka</th> <th>Tani</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>4</td><td>6</td></tr> </tbody> </table> <p>Je, jumla ya tani ngapi zilivunwa kwa miaka yote minne?</p>	Mwaka	Tani	1	3	2	4	3	5	4	6	<p>1 3 2 1 Mwaka 10</p>	
Mwaka	Tani												
1	3												
2	4												
3	5												
4	6												

**Kielelezo Na.5.2:** Mfano wa jibu la mwanafunzi aliye kosa swali la 5.

Kielelezo Na.5.2 kinaonesha kuwa katika kipengele (a) mwanafunzi alisoma alama ya juu kuliko nyingine kwenye mhimili badala ya siku iliyokuwa na alama za juu, (b) alisoma mwezi ulioanza kuoneshwa kwenye grafu badala ya mwezi wenyewe idadi kubwa ya wanafunzi waliofaulu, (c) alichukua mwezi uliokuwa na mauzo makubwa badala ya ule wenyewe mauzo madogo, (d) alijumlisha miaka badala ya idadi ya vitabu, na (e) alijumlisha miaka badala ya tani zilizovunwa katika miaka hiyo.

### 3.0 UFAULU WA WANAFUNZI KATIKA UMAHIRI ULIOPIMWA

Somo la Hisabati lilikuwa na maswali matano (5) ambayo yalihitaji ama kutaja dhana mbalimbali za kihisabati au kukokotoa na kuandika jibu katika nafasi iliyotolewa. Umahiri uliopimwa ni *Kutumia Dhana ya Namba Kuwasiliana katika Mazingira Tofauti, Kutumia Stadi za Mpangilio katika Maisha ya kila Siku, Kutumia Stadi ya Uhusiano wa Namba na Vitu katika Miktadha Mbalimbali-Fedha na Wakati, Kutumia Stadi za Vipimo katika Miktadha Mbalimbali na Kutumia Stadi za Takwimu Kuwasilisha Taarifa Mbalimbali*.

Uchambuzi uliofanyika kuhusu viwango vya ufaulu kwa kila Umahiri katika Upimaji wa Darasa la Nne 2020 umeonesha kuwa Umahiri wa

*Kutumia Dhana ya Namba Kuwasiliana katika Mazingira Tofauti* ndio pekee uliokuwa na kiwango kizuri cha ufaulu (Ona Kiambatisho A na B).

Uchambuzi unaonesha kuwa katika mada zilizopimwa katika upimaji wa Darasa la Nne mwaka 2019 na 2020, umahiri wa *Kutumia Dhana ya Namba Kuwasiliana katika Mazingira Tofauti* ufaulu umeongezeka wakati umahiri *Kutumia Stadi ya Uhusiano wa Namba na Vitu* katika *Miktadha Mbalimbali-Fedha na Wakati na Kutumia Stadi za Mpangilio* katika *Maisha ya kila Siku* ufaulu umepungua (Ona Kiambatisho B).

#### **4.0 HITIMISHO**

Uchambuzi wa jumla wa matokeo ya upimaji unaonesha kuwa upimaji wa somo la Hisabati ulifanyika katika kiwango kizuri. Uchambuzi unaonesha kuwa umahiri uliofanyika vizuri ni *Kutumia Dhana ya Namba Kuwasiliana katika Mazingira Tofauti* (67.54%). Umahiri wa *Kutumia Stadi za Takwimu Kuwasilisha Taarifa Mbalimbali* (51.91%), *Kutumia Stadi za Mpangilio* katika *Maisha ya kila Siku* (44.36%) ulikuwa na kiwango cha wastani cha ufaulu. Aidha, umahiri wa *Kutumia Stadi za Vipimo* katika *Miktadha Mbalimbali* (33.31%) na *Kutumia Stadi ya Uhusiano wa Namba na Vitu* katika *Miktadha Mbalimbali-Fedha na Wakati* (29.25%) ulikuwa na kiwango hafifu cha ufaulu.

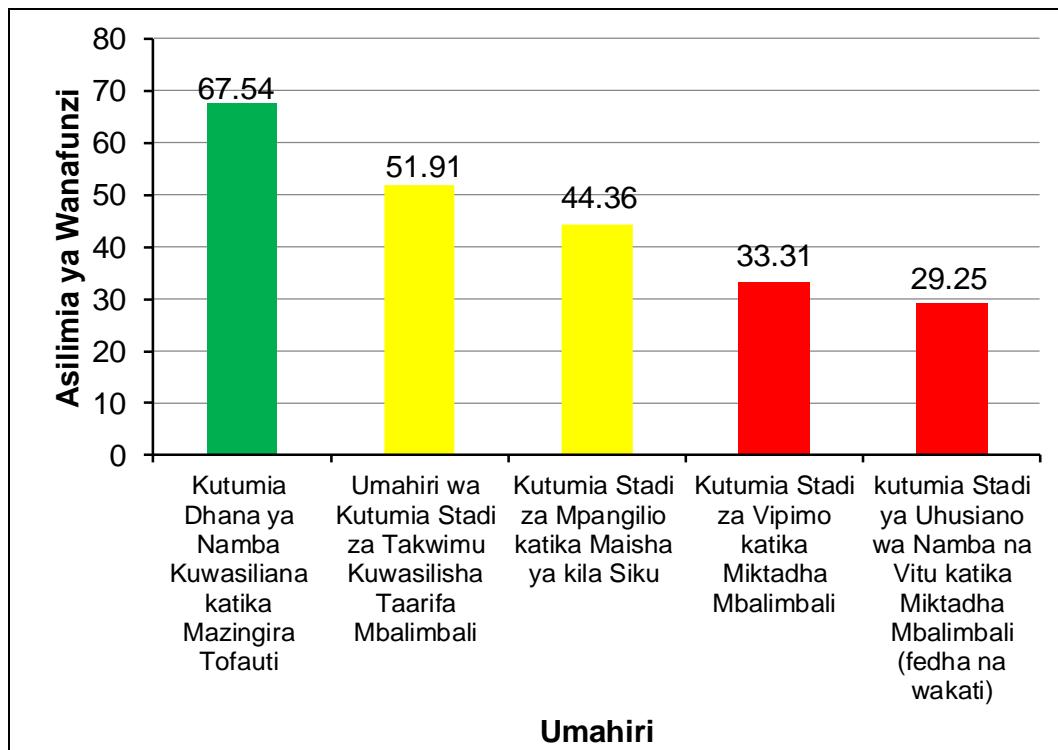
Uchambuzi zaidi kuhusu ufaulu wa wanafunzi unaonesha kuwa, baadhi ya sababu zilizochangia katika kushindwa kufanya vizuri katika maswali yenye ufaulu wa wastani na hafifu ni pamoja na; ukosefu wa umahiri wa kuelewa na kutumia vuziri matendo ya namba, ukosefu wa matumizi sahihi ya kanuni za kihisabati wakati wa kujibu maswali na kutoelewa matakwa ya maswali.

#### **5.0 MAPENDEKEZO**

Ili kuwawezesha wanafunzi wa Darasa la Nne kupata uwezo stahiki hasa katika umahiri wa *Kutumia Stadi ya Uhusiano wa Namba na Vitu* Katika *Miktadha Mbalimbali* na *Kutumia Stadi za Vipimo* Katika *Miktadha Mbalimbali* ambazo ufaulu wake ulikuwa hafifu, mambo yafuatayo hayana budi kuzingatiwa;

- (a) Walimu watoe mazoezi ya kutosha kwa wanafunzi katika Umahiri wa *Kutumia Stadi ya Uhusiano wa Namba na Vitu katika Miktadha Mbalimbali-Fedha na Wakati*. Walimu watumie zana za kufundishia kama vile sarafu, noti kwa upande wa fedha na saa za mshale, kidigitali, mkononi na ukutani kwa upande wa wakati ili kumwezesha mwanafunzi kuelewa kwa urahisi.
- (b) Walimu wawape wanafunzi mazoezi mengi katika umahiri wa *vipimo* ili waweze kujibu maswali mbalimbali yanayohusu *vipimo* vya metriki, uzani na ujazo. Katika umahiri huu walimu watumie vifaa kama vile rula za sm 15, sm 30 na sm 100 wanapofundishia *vipimo* vya urefu. Pia watumie vifaa kama mizani, debe, lita 1, nusu lita pamoja na *vipimio* vya aina nyingine wakati wa kufundisha *vipimo* vya uzani.

**Ufaulu wa wanafunzi katika Umahiri Uliopimwa katika Upimaji wa SFNA 2020**



**Ulingenifu wa Ufaulu wa wanafunzi katika Umahiri Uliopimwa katika Upimaji wa Darasa la Nne SFNA 2019 na 2020**

