



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



**TAARIFA YA UCHAMBUZI WA MAJIBU YA  
WATAHINIWA KATIKA MTIHANI WA KUMALIZA  
ELIMU YA MSINGI (PSLE) 2023**

**HISABATI**



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



**TAARIFA YA UCHAMBUZI WA MAJIBU YA  
WATAHINIWA KATIKA MTHANI WA KUMALIZA  
ELIMU YA MSINGI (PSLE) 2023**

**HISABATI**

Kimechapishwa na:

Baraza la Mitihani la Tanzania,

S.L.P 2624,

Dar es Salaam, Tanzania.

© Baraza la Mitihani la Tanzania, 2024

Haki zote zimehifadhiwa.

## YALIYOMO

DIBAJI .....	iv
1.0 UTANGULIZI .....	1
2.0 UCHAMBUZI WA MAJIBU YA WATAHINIWA KATIKA KILA SWALI.....	2
2.1 Sehemu A: Maswali ya Kuchagua.....	3
2.2 Sehemu B: Maswali ya Majibu Mafupi.....	53
3.0 MUHTASARI WA UCHAMBUZI WA MAJIBU YA WATAHINIWA .....	64
4.0 HITIMISHO NA MAPENDEKEZO .....	65
4.1 Hitimisho.....	65
4.2 Mapendekezo .....	65
Kiambatisho: Ulinganifu wa ufaulu wa watahiniwa kwa kila umahiri katika PSLE 2021 na 2023.....	68

## **DIBAJI**

Madhumuni ya Taarifa ya Uchambuzi wa Majibu ya Watahiniwa kuhusu Mtihani wa Kumaliza Elimu ya Msingi (PSLE) mwaka 2023 katika somo la Hisabati ni kuwafahamisha wanafunzi, walimu na wadau wengine wa elimu jinsi watahiniwa walivyojibu maswali ya mtihani huo.

Majibu kutoka kwa kila mtahiniwa yalichambuliwa ili kubaini uwezo wa watahiniwa katika umahiri mbalimbali. Ufaulu wa watahiniwa katika somo la Hisabati ulikuwa wa wastani.

Aidha, uchambuzi unaonesha kuwa, kwa ujumla somo la Hisabati lilikuwa na kiwango hafifu cha ufaulu kwa sababu asilimia 48.83 ya watahiniwa 1,397,593 walifaulu mtihani. Ufaulu huu ulitokana na sababu mbalimbali kama vile watahiniwa kushindwa: kutumia kwa usahihi matendo ya kihisabati, kanuni za kutafuta eneo, mzingo na ujazo wa maumbo mbalimbali; kuunda milinganyo itokanayo na mafumbo na kubadili vipimo mbalimbali. Hivyo, mapendekezo yaliyotolewa katika taarifa hii yatawasaidia wadau wa elimu katika kuboresha na kukuza uwezo wa watahiniwa katika umahiri utakaotahiniwa kwa wakati ujao.

Baraza la Mitihani la Tanzania linaamini kuwa ufaulu wa watahiniwa katika mitihani ya baadaye ya Hisabati utaimarika kutokana na mrejesho huu.

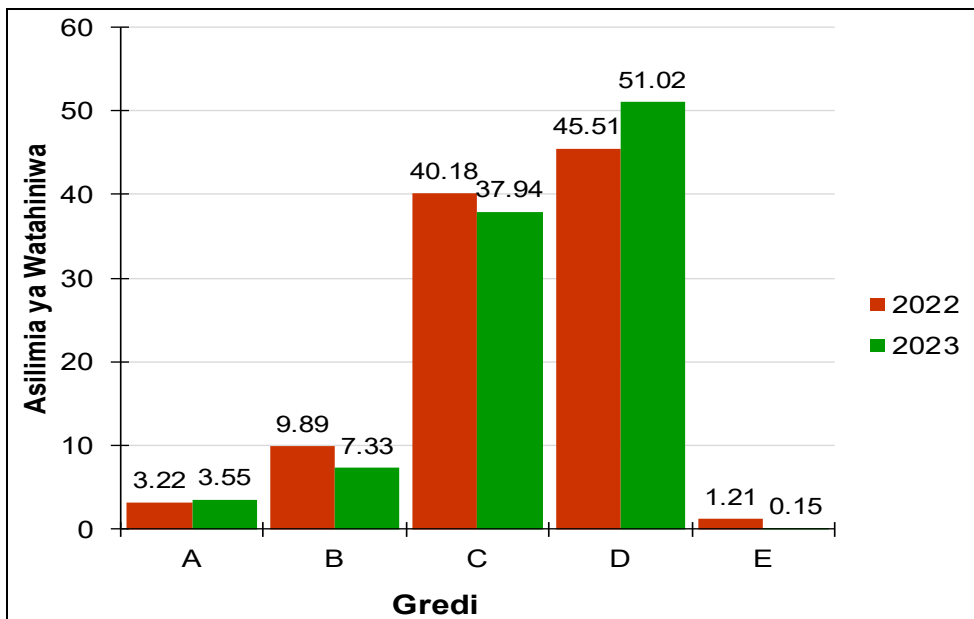
Mwisho, Baraza linapenda kutoa shukurani zake kwa maafisa mitihani wote na Wataalamu wengine waliochangia kuandaa taarifa hii.



Dkt. Said A. Mohamed  
**KATIBU MTENDAJI**

## 1.0 UTANGULIZI

Mtihani wa Kumaliza Elimu ya Msingi (PSLE) somo la Hisabati ulifanyika tarehe 13 Septemba, 2023. Katika mtihani huu, jumla ya watahiniwa 1,397,593 walifanya mtihani. Uchambuzi wa matokeo ya mtihani huo unaonesha kuwa watahiniwa 662,210 sawa na asilimia 48.83 walifaulu. Mwaka 2022, jumla ya watahiniwa 718,273 sawa na asilimia 59.29 walifaulu. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa katika mtihani wa PSLE 2023 ulishuka kwa asilimia 10.46 ikilinganishwa na 2022. Ulinganifu wa kiwango cha ufaulu cha watahiniwa wa mwaka 2022 na 2023 katika kila gredi ni kama ilivyooneshwa katika Chati Na. 1.



**Chati Na. 1:** Ulinganifu wa gredi za watahiniwa kwa mwaka 2022 na 2023

Mtihani wa somo la Hisabati ulikuwa na sehemu A na B zilizokuwa na jumla ya maswali 45. Watahiniwa walitakiwa kujibu maswali yote. Maswali hayo yalipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia matendo ya kihisabati, ujuzi wa dhana mbalimbali za maumbo na uwezo wa kufumbua mafumbo. Sehemu A ilikuwa na maswali 40 ya majibu ya kuchagua ambapo kila swali lilikuwa na alama 01. Sehemu B ilikuwa na maswali 5 ya majibu mafupi ambapo kila swali lilikuwa na alama 02. Katika sehemu A,

watahiniwa walielekezwa kukokotoa kila swali na kisha kuweka kivuli kwenye herufi ya jibu sahihi katika fomu maalumu ya kujibia (OMR). Katika Sehemu B, walitakiwa kukokotoa swali kwa kuonesha njia katika sehemu ya kazi iliyoachwa wazi upande wa pili wa fomu ya OMR.

Majibu ya watahiniwa katika Sehemu A yalifanyiwa uchambuzi na ufaulu wao ulipangwa katika madaraja matatu kulingana na asilimia ya watahiniwa waliojibu swali husika kwa usahihi kama ifuatavyo: Asilimia 60 - 100 imeainishwa kuwa ya ufaulu mzuri, asilimia 40 - 59 kama wastani wa ufaulu na asilimia 0 - 39 kama ufaulu dhaifu. Katika Sehemu B, uchambuzi wa ufaulu wa watahiniwa ulifanywa kwa kuzingatia asilimia ya watahiniwa waliopata alama 0 - 0.5, 1.0 na 1.5 - 2.0.

Katika taarifa hii, Majedwali na Chati vimetumika kuwasilisha takwimu za kiwango cha ufaulu wa watahiniwa. Katika majedwali herufi ya jibu sahihi imeoneshwa kwa alama ya nyota (\*) kwa maswali ya kuchagua. Aidha, takwimu za watahiniwa ambao ama walichagua jibu zaidi ya moja au hawakujibu swali, zimeoneshwa kwa kutumia neno "*Mengine*" katika majedwali hayo. Vilevile, rangi ya kijani, njano na nyekundu kwenye Chati zinawakilisha kiwango kizuri, cha wastani na hafifu cha ufaulu, mtawalia.

Mwisho, taarifa inaonesha ulinganifu wa ufaulu wa watahiniwa kwa mwaka 2022 na 2023, na mapendekezo yatakayowezesha kuinua kiwango cha ufaulu wa somo la Hisabati katika siku zijazo.

## **2.0 UCHAMBUZI WA MAJIBU YA WATAHINIWA KATIKA KILA SWALI**

Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa ulifanyika ili kujua uwezo na udhaifu wa watahiniwa katika kujibu maswali ya mtihani. Uchambuzi katika Sehemu A iliyojumuisha maswali 40 ya kuchagua, ulizingatia umahiri wa watahiniwa wa kutambua na kuchagua jibu sahihi pamoja na sababu zilizochangia kuchagua vipotoshi. Zaidi ya hayo, uchambuzi katika sehemu hii unajumuisha majedwali yanayoonesha idadi na asilimia ya watahiniwa kwa kila chaguo walilochagua. Aidha, uchambuzi unadhihirisha sababu za watahiniwa kufaulu au kushindwa katika kuonesha ujuzi wao katika dhana zilizotahiniwa katika maswali ya

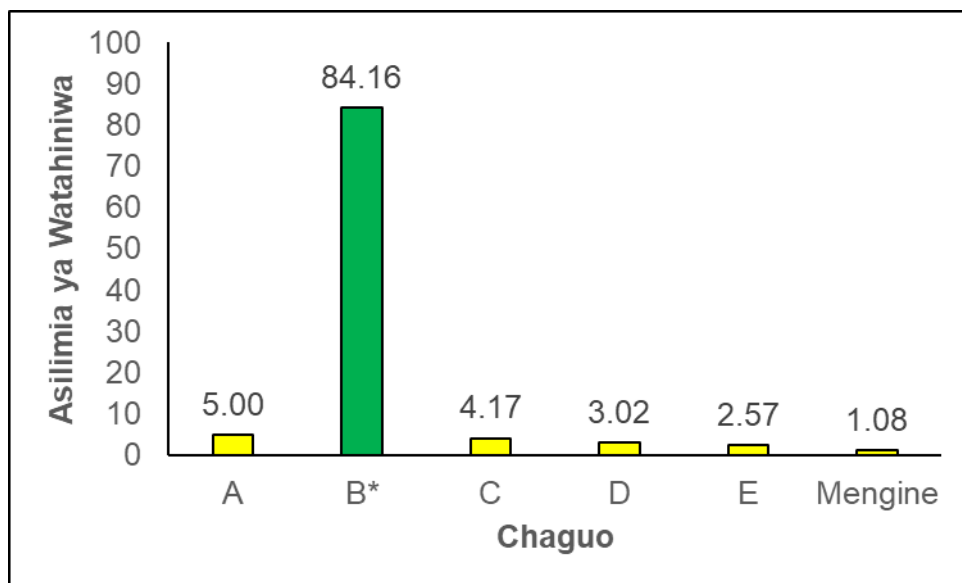
majibu mafupi ya Sehemu B, ambayo yalijumuisha swali la 41 hadi 45. Uchambuzi katika sehemu hii pia unajumuisha mifano ya majibu sahihi na yasiyo sahihi ya watahiniwa kwa maswali.

## 2.1 Sehemu A: Maswali ya Kuchagua

**Swali la 1:** Ni namba ipi inayofuata katika mpangilio wa namba zifuatazo? 29, 33, 37, 41, \_\_\_

- |   |    |   |    |   |    |
|---|----|---|----|---|----|
| A | 43 | B | 45 | C | 47 |
| D | 42 | E | 46 |   |    |

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za mpangilio katika maisha ya kila siku. Jumla ya watahiniwa 1,341,712 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa mzuri kwa sababu watahiniwa 1,141,484 (84.16 %) walichagua jibu sahihi B kama inavyoonekana kwenye Chati Na.2.



**Chati Na. 2:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 1

Uchambuzi wa machaguo unaonesha kuwa, watahiniwa waliochagua jibu sahihi B “45” walitambua kuwa mpangilio wa namba uliotolewa ulikuwa unaongezeka kwa 4. Hivyo, waliongeza 4 kwenye 41 na kupata namba inayofuata ambayo ni 45.

Kwa upande mwingine, watahiniwa 214,817 (15.84%) walichagua kipotoshi A, C, D au E. Watahiniwa hawa hawakuweza kutambua



namba sahihi inayoongezwa kwenye namba ya awali ili kupata namba inayofuata. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “43” waliongeza 2 kwenye 41 wakati waliochagua kipotoshi C “47” waliongeza 6 kwenye 41. Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi D “42” waliongeza 1 kwenye 41 wakati watahiniwa waliochagua kipotoshi E “46” waliongeza 5 kwenye 41. Aidha, asilimia 1.08 ya watahiniwa hawakufuata maelekezo ya swali.

**Swali la 2:** Urefu wa kiwanja cha mpira wa miguu ni meta 90.136 na urefu wa kiwanja cha mpira wa wavu ni meta 30.769. Andika tofauti ya urefu wa viwanja hivyo katika nafasi mbili za desimali.

A 60.63                      B 59.34                      C 60.37  
D 59.37                      E 59.36

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia matendo ya namba ya kihisabati katika kutatua matatizo. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kwa kuwa watahiniwa 473,816 (34.93%) walichagua jibu sahihi. Jedwali Na. 1 linaonesha idadi na asilimia ya watahiniwa katika kila chaguo.

**Jedwali Na. 1: Idadi na Asilimia ya Watahiniwa kwa Kila Chaguo**

Chaguo	A	B	C	D*	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	192,745	102,128	277,019	473,816	283,961	26,632
<b>Asilimia</b>	14.21	7.53	20.42	34.93	20.94	1.96

Watahiniwa 882,485 (65.07%) walichagua kipotoshi A, B, D au E kutokana na kukosa ufahamu wa kutoa decimali. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A au C hawakuwa na uelewa wa kutoa kwa kukopa. Katika mfano huu, watahiniwa waliochagua kipotoshi A hawakupunguza 1 katika mambo baada ya kuchukua fungu la mambo na kuhamishia katika makumi ya desimali. Pia, baadhi ya watahiniwa walishindwa kuandika namba waliyopata katika nafasi mbili za desimali. Kwa mfano, watahiniwa

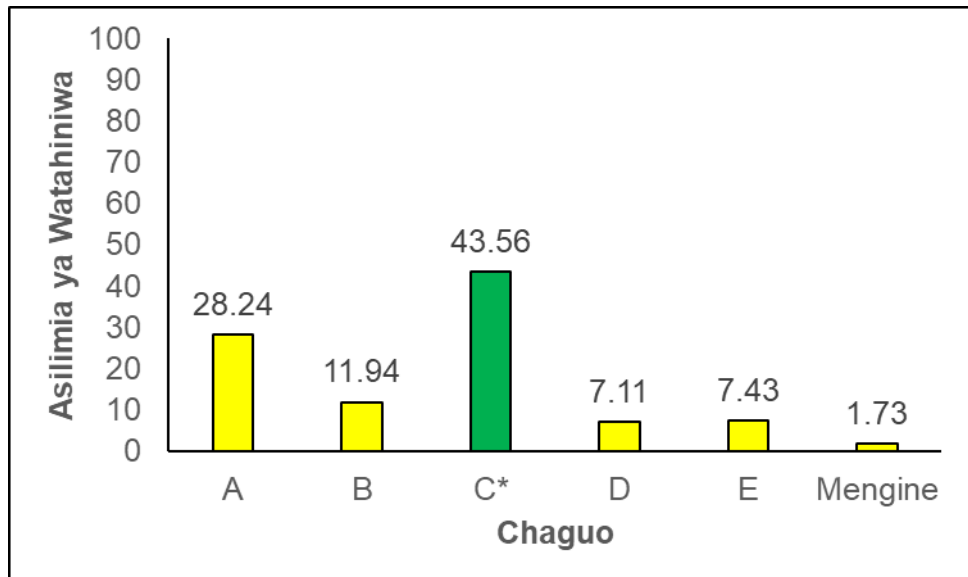
waliochagua kipotoshi E waliandika 59.367 katika nafasi mbili za desimali kuwa ni 59.36 badala ya 59.37.

Kwa upande mwingine, uchambuzi unaonesha kuwa, watahiniwa waliochagua jibu sahihi D “59.37” walikuwa mahiri katika kutoa desimali kwa sababu walipunguza 30.769 kutoka kwenye 90.136 kwa usahihi na kupata 59.367. Pia, watahiniwa waliandika 59.367 katika nafasi mbili za desimali na kupata 59.37.

**Swali la 3:** Akilimali alianguka baada ya kukimbia  $\frac{3}{4}$  ya muda wa saa moja. Je, ni asilimia ngapi ya muda alibakiza kukamilisha saa moja ?

- |   |      |   |       |   |     |
|---|------|---|-------|---|-----|
| A | 75%  | B | 0.25% | C | 25% |
| D | 7.5% | E | 2.5%  |   |     |

Swali hili lilipima uwezo wa watahiniwa kutumia matendo ya namba ya kihisabati katika kutatua matatizo. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa wa wastani kwakuwa asilimia 43.56 ya watahiniwa walichagua jibu sahihi C “25”. Chati Na. 3 inaonesha idadi na asilimia ya watahiniwa katika kila chaguo.



**Chati Na. 3:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 3

Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa, watahiniwa waliochagua jibu sahihi C “25%” walibadili sehemu ya muda uliotumika kukimbia ( $\frac{3}{4}$ ) kuwa asilimia na kupata 75%.

Kisha, walipunguza 75% kutoka kwenye 100% na kupata 25%.

Kwa upande mwingine, watahiniwa 765,506. (56.44%) waliochagua kipotoshi A, B, D au E walifanya makosa kadhaa katika kukokotoa jibu sahihi. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “75%” walikokotoa asilimia ya muda uliotumika kukimbia badala ya muda uliobaki kukamilisha saa moja kwa kuzidisha sehemu  $\frac{3}{4}$  kwa 100 ili kupata asilimia 75. Watahiniwa

waliochagua kipotoshi B “0.25%” walikokotoa sehemu ya muda uliobaki  $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$  na kisha kuibadilisha kuwa desimali 0.25 badala

ya 25%. Watahiniwa waliochagua kipotoshi D walikokotoa asilimia ya muda uliotumika kukimbia kama 7.5% badala ya 75%. Hata hivyo, walishindwa kubadili  $\frac{3}{4}$  kwa usahihi kuwa asilimia kwa

sababu walipata 7.5% badala ya 75%. Watahiniwa waliochagua kipotoshi E walikokotoa asilimia ya muda uliobaki kama 2.5% badala ya 25%. Aidha, asilimia 1.73 ya watahiniwa hawakufuata maelekezo ya swali.

**Swali la 4:** Bwana Mandela ana shamba lenye umbo la duara ambalo lina kipenyo cha meta 35. Iwapo atapanda miti kwa achano la meta 2.2 kati ya mti na mti kuzunguka shamba hilo, je, atapanda miti mingapi kuzunguka shamba lote? (Tumia  $\pi = \frac{22}{7}$ ).

- |   |     |   |     |   |    |
|---|-----|---|-----|---|----|
| A | 110 | B | 242 | C | 77 |
| D | 51  | E | 50  |   |    |

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa Kutumia stadi za maumbo kufumbua mafumbo katika muktadha wa Hisabati. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa

katika swali hili ulikuwa hafifu kwa sababu watahiniwa 162,237 (11.96%) walichagua chaguo sahihi C kama inavyoonekana kwenye Jedwali Na. 2.

**Jedwali Na. 2: Idadi na Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo**

Chaguo	A	B	C	D	E*	Mengine
Idadi ya watahiniwa	338,160	341,116	350,996	137,666	162,237	26,126
Asilimia	24.93	25.15	25.88	10.15	11.96	1.93

Watahiniwa waliochagua kipotoshi A walikokotoa mzingo wa duara. Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi B walikokotoa zao la mzingo wa duara (m 110) na umbali kati ya mti (m 2.2). Watahiniwa waliochagua kipotoshi C walikokotoa zao la kipenyo cha duara (m 35) na umbali kati ya miti miwili inayofuatana (m 2.2). Aidha, watahiniwa wengine waliochagua kipotoshi D walikokotoa mzingo wa duara na kugawanya kwa umbali kati ya mti mmoja na mwingine (m 2.2) kisha wakaongeza mti 1 na kupata 51. Watahiniwa hao walitafsiri kuwa miti hiyo imepandwa katika mstari badala ya mduara.

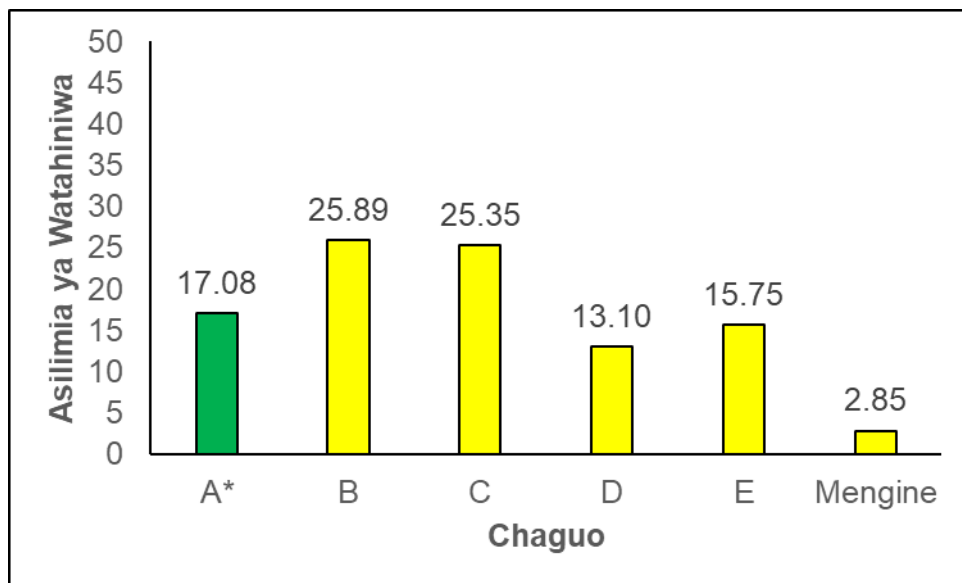
Watahiniwa waliochagua chaguo sahihi E “50” walitambua kuwa swali lilihusu mzingo wa duara. Watahiniwa hao walitumia kanuni ya kukokotoa mzingo wa duara ambayo ni  $mzingo = \text{pai } (\pi) \times \text{kipenyo}(d)$ .

Hivyo, walikokotoa zao la pai  $\left(\frac{22}{7}\right)$  na kipenyo (m 35) na kupata m 110, kisha waligawanya mzingo wa duara m 110 kwa umbali uliopo kati ya miti miwili inayofuatana (m 2.2) na kupata 50.

**Swali la 5:** Daktari aliwahudumia wagonjwa kwa siku mbili. Siku ya Jumatatu aliwahudumia wagonjwa 81 na siku ya Jumanne aliwahudumia wagonjwa 69. Ipi ni sehemu ya wagonjwa waliohudumiwa siku ya Jumatatu?

- A  $\frac{27}{50}$                       B  $\frac{23}{27}$                       C  $\frac{29}{50}$
- D  $\frac{24}{50}$                       E  $\frac{4}{27}$

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa wa kutumia stadi za mpangilio kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku. Takwimu zinaonesha kuwa watahiniwa 231,661 (17.08%) ndio waliochagua jibu sahihi na kudhihirisha ufaulu hafifu. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili umeoneshwa katika Chati Na. 4.



**Chati Na. 4:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 5

Uchambuzi zaidi wa takwimu unaonesha kuwa watahiniwa wengi (82.92%) walichagua kipotoshi B, C, D au E kwa kuwa walikosa umahiri wa kufumbua fumbo la sehemu. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi B “  $\frac{23}{27}$



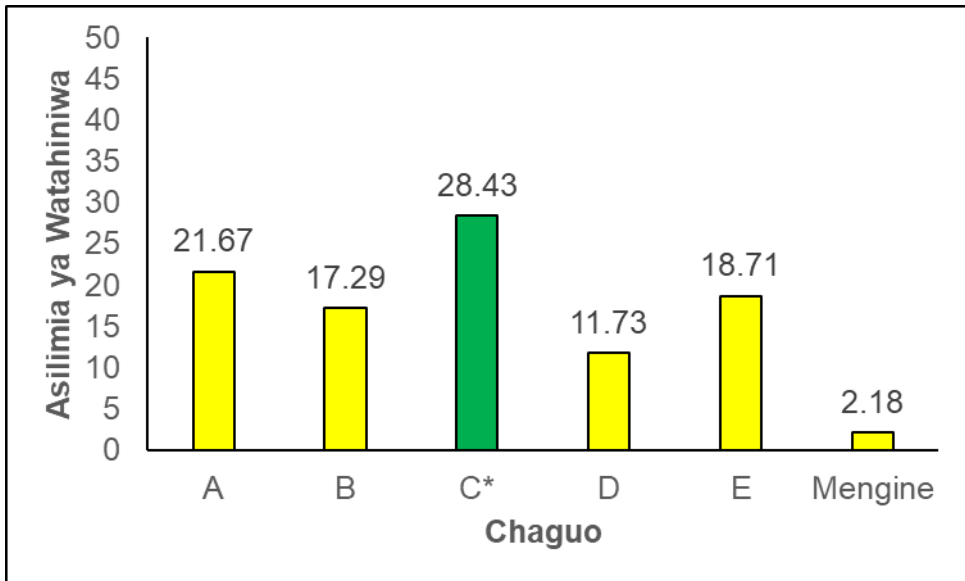
Watahiniwa walishindwa kukokotoa KDS cha 5 na 9. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi D walikokotoa KDS cha 5 na 9 na kupata 90 na waliochagua kipotoshi E walipata 54 badala ya 45.

Aidha, uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa waliochagua jibu sahihi C “45” walitambua kuwa fumbo hilo linahusu Kigawe Kidogo cha Shirika (KDS). Hivyo, watahiniwa hao walikokotoa Kigawe Kidogo cha Shirika cha 5 na 9 na kupata 45. Baadhi ya watahiniwa hawakutambua kuwa swali hilo linahusu KDS. Kwa mfano Watahiniwa waliochagua kipotoshi A walikokotoa jumla ya 5 na 9 wakati waliochagua kipotoshi B walikokotoa tofauti ya 5 na 9.

**Swali la 7:** Tanki la pikipiki ya Bakari lilijazwa mafuta lita 24. Iwapo pikipiki itatembea umbali wa km 10 na kutumia  $\frac{5}{8}$  ya lita za mafuta hayo, je, ni lita ngapi za mafuta zitabaki?

- |   |    |   |    |   |   |
|---|----|---|----|---|---|
| A | 15 | B | 34 | C | 9 |
| D | 25 | E | 14 |   |   |

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za mpangilio kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili umeoneshwa katika Chatu Na. 5.



**Chati Na. 5:** *Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 7*

Kama Chati Na. 5, 385,590 (28.43%) walichagua jibu sahihi C “9” ikidhihirisha ufaulu hafifu. Ufaulu hafifu ulitokana na watahiniwa wengi (78.33%) kushindwa kutumia stadi za mpangilio kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku na hivyo kuchagua kipotoshi A, B, D au E. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “lita 15” walikokotoa kiasi cha lita za mafuta yaliyotumiwa na pikipiki kusafiri umbali wa km 10 badala ya lita za mafuta zilizobaki kwenye tenki la pikipiki. Watahiniwa waliochagua kipotoshi B walijumlisha 24 na 10 na kupata lita 34 na watahiniwa waliochagua kipotoshi E “lita 4” walitoa 10 kutoka katika 24 na kupata lita 14 za mafuta. Aidha, asilimia 2.18 ya watahiniwa hawakufuata maelekezo ya swali.

Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua chaguo sahihi C “9” walikokotoa zao la sehemu ya mafuta yaliyotumika  $\frac{5}{8}$  na kiasi cha mafuta yaliyojazwa kwenye pikipiki (lita 24) na kupata lita 15. Ili kubaini kiasi cha mafuta yaliyobaki watahiniwa hao walitoa lita 15 kutoka kwenye lita 24 na lita 9 za mafuta zilizobaki kwenye tenki.



**Swali la 8:** Basi lina viti 23, viti viwili ni kwa ajili ya dereva na kondakta na  $\frac{2}{3}$  ya viti vilivyobaki ni kwa ajili ya abiria.

Ni viti vingapi havijakaliwa na abiria katika basi hilo?

A 21                      B 14                      C 16  
D 7                        E 9

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za mpangilio kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili na miongoni mwao watahiniwa 316,917 (23.37%) walichagua jibu sahihi D kama inavyoonekana kwenye Jedwali Na. 4.

**Jedwali Na. 4: Idadi na Asilimia ya Watahiniwa kwa Kila Chaguo**

Chaguo	A	B	C	D*	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	355,842	271,697	235,027	316,917	148,837	27,981
<b>Asilimia</b>	26.24	20.03	17.33	23.37	10.97	2.06

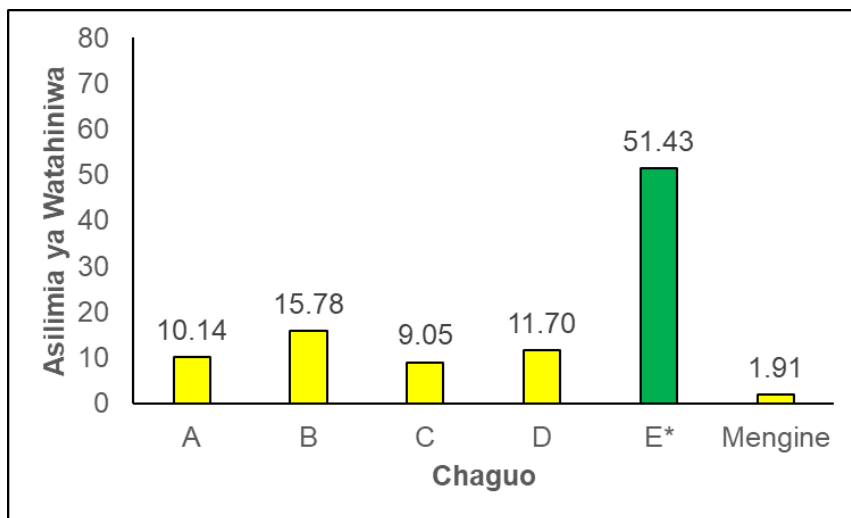
Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa ulionesha kuwa watahiniwa 316,917 (23.37%) walichagua chaguo sahihi D “7”. Watahiniwa hao walipunguza idadi ya viti vya dereva na kondakta (2) kutoka kwenye idadi ya viti vyote katika gari (23) na kupata viti 21 vilivyobaki kwa ajili ya abiria. Hivyo, walikokotoa  $\frac{2}{3}$  ya 21 na kupata idadi ya viti 14 vilivyokaliwa na abiria. Mwisho, watahiniwa hao walipunguza 14 kutoka kwenye 21 na kupata idadi ya viti 7 ambavyo havikukaliwa na abiria.

Watahiniwa 1,039,384 (76.63%) walichagua kipotoshi A, B, C au E. Watahiniwa waliochagua kipotoshi A “21” walikokotoa idadi ya viti vilivyobaki baada ya kupunguza idadi ya viti vya kondakta na dereva. Watahiniwa wengine waliochagua kipotoshi B “14” walikokotoa idadi ya viti vilivyokaliwa na abiria. Watahiniwa waliochagua kipotoshi C “16” walikokotoa jumla ya viti vilivyokaliwa na abiria, kondakta pamoja na dereva. Watahiniwa waliochagua kipotoshi E “9” walikokotoa jumla ya viti vya dereva na kondakta pamoja na ambavyo havikukaliwa na abiria katika basi hilo.

**Swali la 9:** Wanafunzi watano walipewa kazi ya kuorodhesha vigawe vyote vya 6 vilivyopo kati ya 30 na 60. Ipi ni orodha sahihi?

- |   |                |   |                |
|---|----------------|---|----------------|
| A | 36, 48, 54, 56 | B | 36, 42, 54, 60 |
| C | 36, 40, 42, 48 | D | 36, 48, 54, 60 |
| E | 36, 42, 48, 54 |   |                |

Swali hili lilipima uwezo wa watahiniwa kutumia stadi za mpangilio, hasa vigawe vya namba ili kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku. Uchambuzi wa data unaonesha kuwa ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa wa wastani kama inavyoonekana katika Chati Na. 6.



**Chati Na. 6:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 9

Katika swali hili, watahiniwa 697,591 (51.43%) waliochagua jibu sahihi waliweza kubaini namba nzima kati ya 30 na 60 ambazo zinagawanyika kwa 6 kuwa ni 36, 42, 48 and 54.

Hata hivyo, watahiniwa 658,770 (48.57%) walichagua kipotoshi A, B, C au D. Watahiniwa hao walichagua orodha ambayo baadhi ya namba zikigawanywa kwa 6 huzalisha jibu ambalo sio namba nzima (desimali au sehemu). Mathalani, orodha katika kipotoshi A inajumuisha 56 ambayo ikigawanywa kwa 6 huzalisha  $9\frac{1}{3}$ .

Vilevile, kipotoshi C kinajumuisha 40 ambayo ikigawanywa kwa 6 huzalisha  $6\frac{2}{3}$ . Vipotoshi B na D vinajumuisha 60 ambayo haina sifa ya kuwa namba ndogo kuliko 60.

Aidha, asilimia 1.91 ya watahiniwa hawakuzingatia matakwa ya swali.

**Swali la 10:** Esta alikokotoa kwa usahihi zao la namba tasa zote zilizopo kati ya 80 na 90. Je alipata jibu lipi?

- A 7,387                      B 7,378                      C 7,367  
D 7,373                      E 7,396

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za mpangilio katika maisha ya kila siku. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kwa sababu watahiniwa 425,480 (31.37%) walichagua jibu sahihi A kama inavyoonekana katika Jedwali Na. 5.

**Jedwali Na. 5: Idadi na Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo**

Chaguo	A*	B	C	D	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	425,480	268,653	256,219	199,697	169,213	37,039
<b>Asilimia</b>	31.37	19.81	18.89	14.72	12.48	2.73

Watahiniwa waliochagua vipotoshi B, C, D na E walishindwa kubainisha kwa usahihi orodha ya namba tasa zilizopo kati ya 80 na 90 ambayo ilikuwa ni hatua muhimu kupata zao.

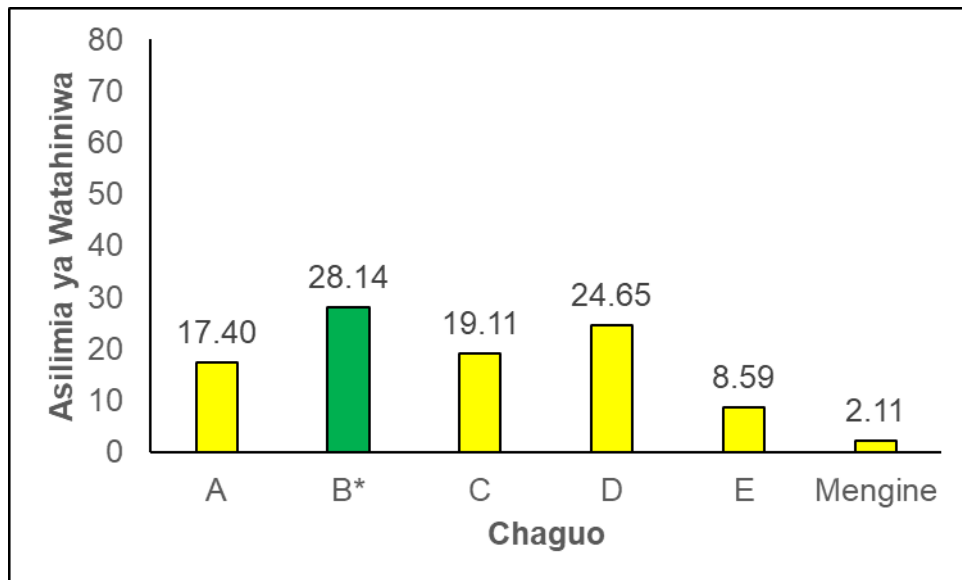
Kwa upande mwingine, uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa watahiniwa waliochagua jibu sahihi A “7,387” walibainisha kwa usahihi namba tasa zilizopo kati ya 80 na 90 ambazo zilikuwa 83 na 89. Vilevile watahiniwa hao walikokotoa zao la namba hizo 83 na 89 na kupata 7,387.

**Swali la 11:** Makundi matano yaliorodhesha namba shufwa zote zilizopo kati ya 115 na 124. Kundi lipi liliorodhesha namba hizo kwa usahihi.

- A 116, 120, 122, 124      B 116, 118, 120, 122  
C 116, 119, 120, 122      D 116, 118, 120, 124  
E 116, 120, 123, 124

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za mpangilio wa namba kufumbua mafumbo katika maisha ya kila

siku. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa ulikuwa wa kiwango kizuri kwa sababu watahiniwa 835,303. (61.59 %) walichagua jibu sahihi B kama inavyoonekana katika Chati Na. 7.



**Chati Na. 7:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 11

Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa watahiniwa waliochagua jibu sahihi B “116, 118, 120, 122” walibaini kwa usahihi orodha ya namba zinazogawanyika kwa 2 bila baki zilizopo kati ya 115 na 124.

Kwa upande mwingine, watahiniwa 520,998 (38.41%) waliochagua kipotoshi A, D au E walichagua orodha inayojumuisha namba 124 kinyume na matakwa ya swali. Vilevile, watahiniwa waliochagua kipotoshi C walichagua orodha inayojumuisha 119 ambayo ni namba witiri. Aidha, asilimia 1.65 ya watahiniwa hawakuzingatia matakwa ya swali.

**Swali la 12:** Wanafunzi walipewa kazi ya kupanga namba 1.25, 20%,  $\frac{1}{8}$ , 0.15 na -3 katika mfululizo wa kupungua.

Upi ni mpangilio sahihi?

A 1.25,  $\frac{1}{8}$ , -3, 0.15, 20%

B -3, 1.25, 0.15, 20%,  $\frac{1}{8}$

C -3, 20%, 1.25,  $\frac{1}{8}$ , 0.15

D 1.25, 20%, 0.15,  $\frac{1}{8}$ , -3

E 1.25, -3, 20%, 0.15,  $\frac{1}{8}$

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za mpangilio wa namba kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku. Watahiniwa walitakiwa kubadilisha namba zilizotolewa katika sehemu na asilimia kuwa desimali ili kubaini mpangilio sahihi. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Takwimu zinaonesha kuwa, watahiniwa 472,837 (34.86%) walichagua jibu sahihi. Hii inaonesha kuwa, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa wa kiwango hafifu. Idadi ya watahiniwa na machaguo yao imeoneshwa kwenye Jedwali Na. 6.

**Jedwali Na. 6: Idadi na Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo**

Chaguo	A	B	C	D*	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	199,215	274,757	284,788	472,837	97,046	27,658
<b>Asilimia</b>	14.69	20.26	21.00	34.86	7.16	2.04

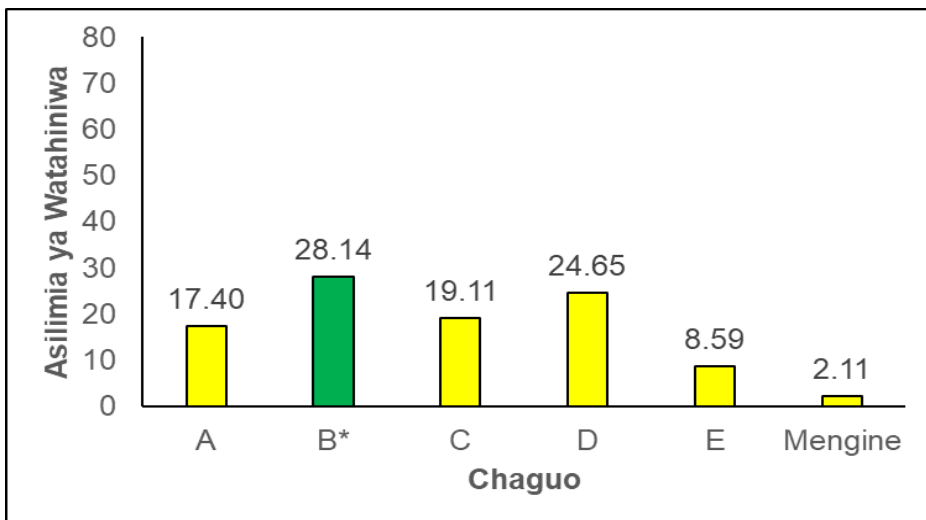
Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa watahiniwa waliochagua jibu sahihi D “1.25, 20%, 0.15,  $\frac{1}{8}$ , -3” walibadili 20% na  $\frac{1}{8}$  kuwa desimali na kupata 0.2 na 0.125 mtawalia. Pia watahiniwa hawa walilinganisha thamani ya namba hizo na kubaini mpangilio wa kupungua kuwa ni 1.25, 0.2, 0.15, 0.125 na -3 ambao ni mfuatano sahihi wa kupungua.

Kinyume chake, watahiniwa 883,464 (65.14%) waliochagua vipotoshi A, B, C na E walishindwa kubaini thamani ya baadhi ya mitajo na hivyo kuchagua mpangilio usio sahihi. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi B na C walichukulia kuwa -3 ni kubwa kuliko namba zote zilizotajwa. Kiuhalisia namba hiyo ni hasi hivyo, ni ndogo kuliko namba yoyote ambayo ni chanya.

**Swali la 13:** Mwanahawa aliweka shilingi 450,000 kwa muda wa miaka 2 benki na kupata riba ya shilingi 27,000. Kipi ni kiasi cha riba kwa asilimia ambacho benki ilitoa.

A	2%	B	3%	C	4%
D	5%	E	1%		

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa wa kutumia stadi ya uhusiano wa namba na vitu katika miktadha mbalimbali. Ufaulu wa watahiniwa umewasilishwa kwa kifupi katika Chati Na. 8.



**Chati Na. 8:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 13

Kama Chati Na. 7 linavyoonesha, watahiniwa 974,620 (71.86%) walichagua majibu yasiyo sahihi A, C, D au E. Watahiniwa hao walishindwa kutumia kanuni  $I = \frac{PRT}{100}$  kukokotoa kiasi cha riba ambayo benki ilitoa. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “2%” walidhani kuwa muda wa miaka 2 uliotolewa ni sawa na kiasi cha riba katika asilimia iliyotolewa na benki. Watahiniwa waliochagua kipotoshi C “4%” walizidisha muda

(miaka 2) kwa kiasi cha riba (2%) na kupata 4%. Watahiniwa waliochagua kipotoshi D “5%” walijumlisha kiasi cha riba (3%) na muda (miaka 2) ili kupata 5%.

Watahiniwa waliochagua kipotoshi E “1%” waligawanya miaka 2 waliopewa kwa 2 na kupata kiasi cha riba sawa na 1%. Hii inaashiria kuwa watahiniwa hawakuwa na ufahamu wa kutosha juu ya kanuni ya riba. Aidha, asilimia 2.11 ya watahiniwa hawakuzingatia matakwa ya swali.

Licha ya ufaulu hafifu, kulikuwa na watahiniwa 381,681 (28.14%) waliochagua jibu sahihi B “3%”. Watahiniwa hawa walikuwa mahiri katika kutumia kanuni ya kukokotoa riba kwani waliweza kufanya maingizo sahihi ya kianzio ( $P$ ) = 450,000, muda ( $T$ ) = miaka 2 na riba ( $I$ ) = 27,000 kwenye kanuni  $I = \frac{PRT}{100}$  na kupata kiasi cha riba sawa na 3%.

**Swali la 14:** Shule ya msingi Ushindi ina jumla ya wanafunzi 960. Ikiwa wasichana ni 540, je, wavulana ni sehemu gani ya wanafunzi wote?

A  $\frac{9}{16}$

B  $1\frac{7}{16}$

C  $\frac{7}{16}$

D  $\frac{3}{4}$

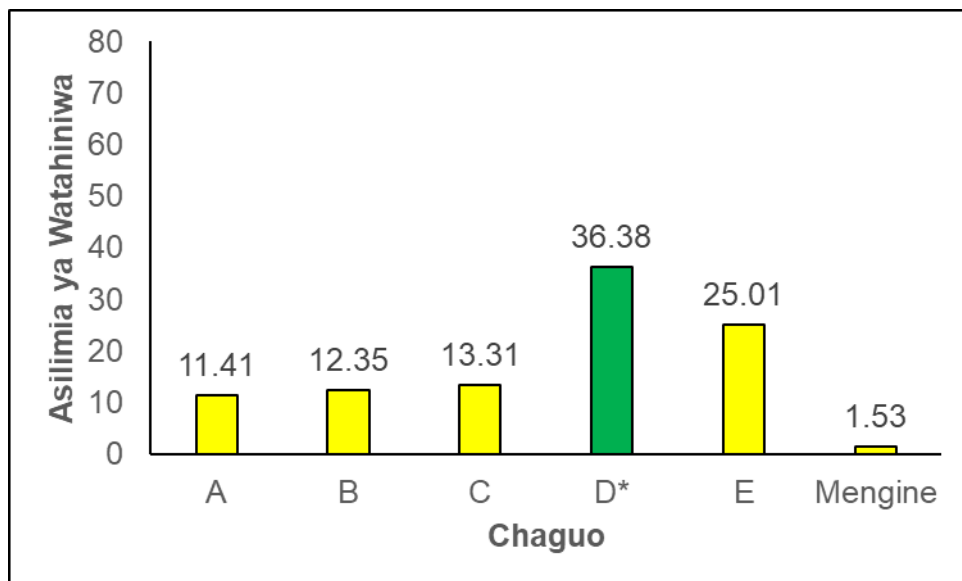
E  $1\frac{9}{16}$

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa wa kutumia stadi ya uhusiano wa namba na vitu katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kwa sababu watahiniwa 410,960 (30.30%) walichagua chaguo sahihi kama inavyoonyeshwa kwenye Jedwali Na. 7.





Swali lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi ya uhusiano wa namba na vitu katika miktadha mbalimbali. Katika swali hili watahiniwa 493,432 (36.4.38%). Hivyo, ufaulu wa watahiniwa ulikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Chati Na. 9.



**Chati Na. 9:** *Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 15*

Kama Chati Na. 9 inavyoonesha, jumla ya watahiniwa 862,869 (63.62%) walichagua majibu yasiyo sahihi A, B, C, au E. Watahiniwa hao walishindwa kuzidisha sehemu zilizotolewa kwa kg 100 za mchele ili kubaini mgao mdogo wa mchele. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A walikokotoa mgao aliopewa Elisha. Watahiniwa waliochagua kipotoshi C walikokotoa jumla ya mgao wa Mwajuma na Isihaka. Aidha, asilimia 1.53 ya watahiniwa hawakuzingatia matakwa ya swali.

Hata hivyo, watahiniwa waliochagua jibu sahihi D “20” walizidisha kwa usahihi sehemu zilizotolewa kwa kg 100 ili kupata kiasi cha mchele aliopata Elisha, Mwajuma na Isihaka kuwa ni kg 30, kg 50 na kg 20 mtawalia. Kisha, walilinganisha kiasi cha mchele kwa kila mmoja na kutambua kuwa mgao mdogo zaidi ni kg 20.

**Swali la 16:** Musa alikula  $\frac{1}{9}$  ya mkate na Amina alikula  $\frac{1}{8}$  ya mkate huo. Je, walibakiza sehemu gani ya mkate?

- A  $\frac{55}{72}$                       B  $\frac{2}{17}$                       C  $\frac{15}{17}$   
 D  $\frac{17}{72}$                       E  $\frac{15}{72}$

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za mpangilio kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kwakuwa watahiniwa 222,090 (16.37%) walichagua jibu sahihi. Jedwali Na. 8 linaonesha idadi na asilimia ya watahiniwa katika kila chaguo.

**Jedwali Na. 8: Idadi na Asilimia ya Watahiniwa kwa Kila Chaguo**

Chaguo	A*	B	C	D	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	222,090	549,228	192,773	260,325	109,080	22,805
<b>Asilimia</b>	16.37	40.49	14.21	19.19	8.04	1.68

Uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa waliochagua jibu sahihi A “ $\frac{55}{72}$ ” walikokotoa jumla ya sehemu ya mkate iliyotumiwa na Musa ( $\frac{1}{9}$ ) na Amina ( $\frac{1}{8}$ ) na kupata  $\frac{17}{72}$ . Watahiniwa hao walielewa kuwa, kitu kizima huwakilishwa na 1. Hivyo, watahiniwa hao walikokotoa tofauti ya 1 na jumla ya mkate iliyotumika ( $\frac{17}{72}$ ) na kupata sehemu ya mkate iliyobaki ambayo ni  $\frac{55}{72}$ .

Kwa upande mwingine, watahiniwa 1,134,211 (83.63%) walichagua kipotoshi B, C, D, au E. Watahiniwa waliochagua kipotoshi D “ $\frac{17}{72}$ ” walikokotoa sehemu ya mkate iliyotumiwa na Musa pamoja na Amina badala ya sehemu ya mkate iliyobaki.

Baadhi ya watahiniwa hawakuwa na ujuzi wa kujumlisha na kutoa sehemu. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi B “ $\frac{2}{17}$ ” walifanya makosa katika kujumlisha  $\frac{1}{9}$  na  $\frac{1}{8}$  ambapo walikokotoa jumla ya kiasi (1+1) na asili (9+8) na kupata  $\frac{2}{17}$ . Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi C “ $\frac{15}{17}$ ” walikokotoa kimakosa tofauti kati ya 1 na  $\frac{2}{17}$  ili kupata sehemu ya mkate uliotumika

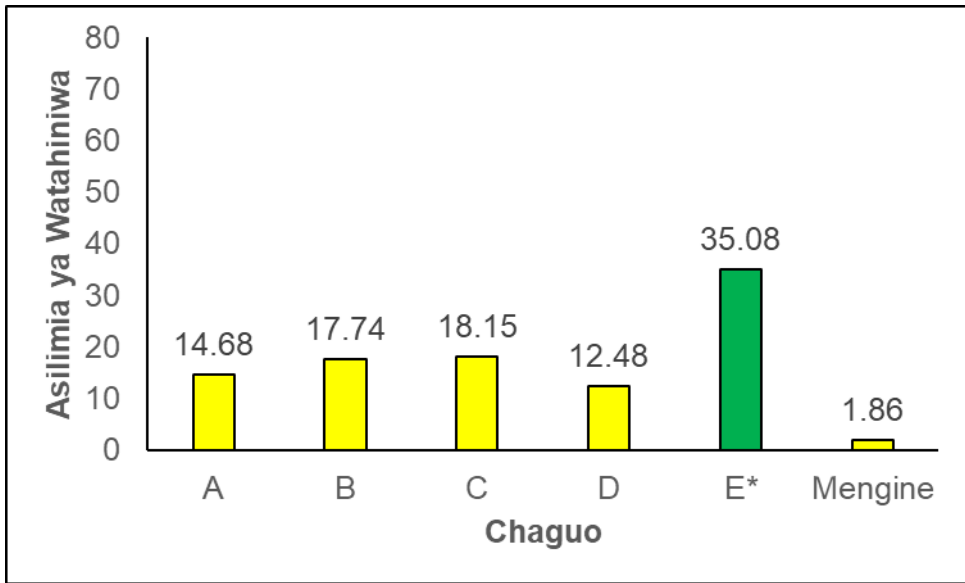
**Swali la 17:** Sabrina na Salma walipata faida katika biashara yao.

Sabrina alipokea  $\frac{3}{5}$  ya faida wakati Salma alipokea

0.4 ya faida hiyo. Tafuta tofauti ya viwango walivyopokea katika asilimia.

- |   |     |   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|---|-----|
| A | 60% | B | 40% | C | 30% |
| D | 80% | E | 20% |   |     |

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za mpangilio kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kwakuwa watahiniwa 475,821 (35.08%) walichagua jibu sahihi. Chati Na. 10 inaonesha idadi na asilimia ya watahiniwa katika kila chaguo.



**Chati Na. 10:** *Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 17*

Uchambuzi zaidi wa takwimu unaonesha kuwa watahiniwa 880,480 (64.92%) walichagua kipotoshi A, B, C au D. Watahiniwa hawa walishindwa kutafuta tofauti ya viwango walivyopokea katika asilimia. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “60%” walikokotoa asilimia ya faida aliyopata Sabrina. Aidha, waliochagua kipotoshi B “40%” walikokotoa asilimia ya faida aliyopata Salma. Zaidi ya hayo, watahiniwa waliochagua kipotoshi C “30%” walikokotoa asilimia ya faida aliyopata Sabrina na kisha kugawanya asilimia hiyo kwa 2 na kupata 30%.

Aidha, asilimia 1.86 ya watahiniwa hawakuzingatia matakwa ya swali.

Hata hivyo, watahiniwa waliochagua jibu sahihi E “20%” walikokotoa tofauti kati ya  $\frac{3}{5}$  na 0.4 na kupata 0.2 au  $\frac{1}{5}$ . Kisha, walibadili tofauti hiyo kuwa asilimia na kupata 20%.

**Swali la 18:** Upendo alisafiri umbali wa kilometa  $16\frac{3}{4}$  kwa baiskeli na sehemu iliyobaki alitembea kwa miguu. Iwapo alisafiri umbali wa kilometa  $18\frac{1}{2}$ , je, alitembea umbali gani kwa miguu?

A km  $2\frac{3}{4}$       B km  $1\frac{3}{4}$       C km  $3\frac{1}{4}$

D km  $2\frac{1}{4}$       E km  $1\frac{1}{2}$

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia matendo ya namba ya kihisabati. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kwakuwa watahiniwa 154,968 (11.43%) walichagua jibu sahihi. Jedwali Na. 9 linaonesha idadi na asilimia ya watahiniwa katika kila chaguo.

**Jedwali Na. 9: Idadi na Asilimia ya Watahiniwa kwa Kila Chaguo**

Chaguo	A	B*	C	D	E*	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	286,653	348,661	235,731	307,922	154,968	22,366
<b>Asilimia</b>	21.13	25.71	17.38	22.70	11.43	1.65

Watahiniwa waliochagua kipotoshi A “  $2\frac{3}{4}$  km

$$18 - 16 = 2 \qquad \frac{3}{4} \text{ kupata } 2 + \frac{3}{4} = 2\frac{3}{4}$$

$3\frac{1}{4}$  km ” waliongeza tofauti ya  $\frac{3}{4}$  na

$\frac{1}{2}$  kwenye tofauti ya 18 na 16 “  $18 - 16 + \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) = 3\frac{1}{4}$  ”. Watahiniwa

waliochagua kipotoshi D “  $2\frac{1}{4}$  km ” waliongeza tofauti kati ya  $\frac{3}{4}$  na

$\frac{1}{2}$  kwenye tofauti ya 18 na 16 “  $18 - 16 + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) = 2\frac{1}{4}$  ”. Aidha,

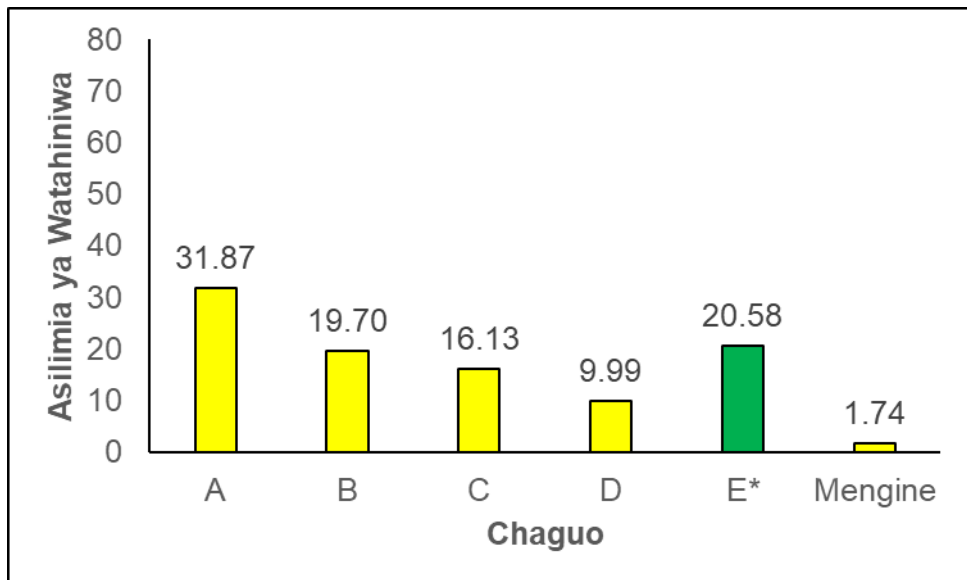
watahiniwa waliochagua kipotoshi E “ $\text{km } 1\frac{1}{2}$ ” walitoa  $\frac{1}{2}$  kutoka kwenye tofauti ya 18 na 16 “ $18 - 16 - \left(\frac{1}{2}\right) = 1\frac{1}{2}$ ”.

Kwa upande mwingine, uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa waliochagua jibu sahihi B “ $1\frac{3}{4}\text{km}$ ” walikokotoa tofauti kati ya kilomita  $18\frac{1}{2}$  na kilomita  $16\frac{3}{4}$  kupata  $1\frac{3}{4}\text{km}$ .

**Swali 19:** Shule ya Msingi Uhuru ilikuwa na ng’ombe 80. Mwaka jana iliamua kuuza  $\frac{5}{8}$  ya ng’ombe hao. Je, shule ilibakiwa na ng’ombe wangapi?

- |   |    |   |    |   |    |
|---|----|---|----|---|----|
| A | 50 | B | 48 | C | 32 |
| D | 10 | E | 30 |   |    |

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia matendo ya hisabati kutatua maswali ya mafumbo yanayohusisha sehemu. Katika swali hili, watahiniwa 1,356,301 walijibu swali na watahiniwa 14,228 (1.74%) hawakujibu. Watahiniwa 279,128 (20.58%) walichagua jibu sahihi, hivyo ufaulu ulikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Chati Na. 11.



**Chati Na. 11:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 19

Takwimu zinaonesha kuwa watahiniwa 1,077,173 (79.42%) walichagua jibu lisilo sahihi. Watahiniwa hawa walishindwa kubaini sehemu ya ng'ombe waliobakia shuleni. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A walikokotoa idadi ya ng'ombe waliouzwa  $\frac{5}{8} \times 80 = 50$ . Watahiniwa waliochagua kipotoshi C au D walitafsiri swali kimakosa kinyume na matakwa ya swali na walikosa ujuzi wa kukokotoa matendo ya hisabati jambo lililosababisha kupata jibu lisilosahihi.

Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua jibu sahihi E '30' walizidisha kwa usahihi sehemu ya ng'ombe waliouzwa  $\frac{5}{8}$  kwa ng'ombe wote 80 na kupata 50. Kisha, walitoa ng'ombe 50 kutoka kwenye ng'ombe wote 80 na kupata 30.

**Swali 20:** Kampuni ya umeme hutumia lita 5,500 na mililita 760 za dizeli kwa siku kufua umeme unaotosheleza katika kijiji cha Wazalendo. Ni kiasi gani cha dizeli kitatumika mwezi Februari wa mwaka mfupi kutosheleza mahitaji ya kijiji hicho?

- A lita 154,021 na mililita 280
- B lita 170,523 na mililita 560
- C lita 165,022 na mililita 800
- D lita 154,021 na mililita 250
- E lita 159,522 na mililita 40

Swali hili lilipima uwezo wa watahiniwa wa kutumia stadi ya uhusiano kati ya namba na vitu. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Watahiniwa 370,884 (27.35%) walichagua jibu sahihi A, hivyo, kiwango cha ufaulu wa watahiniwa katika swali hili kilikuwa hafifu kama inavyoonyeshwa kwenye Jedwali Na. 10.

**Jedwali Na. 10: Idadi na asilimia ya Watahiniwa kwa kila chaguo**

Chaguo	A*	B	C	D	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	370,884	293,522	325,527	193,639	144,466	28,263
<b>Asilimia</b>	27.35	21.64	24.00	14.28	10.65	2.08

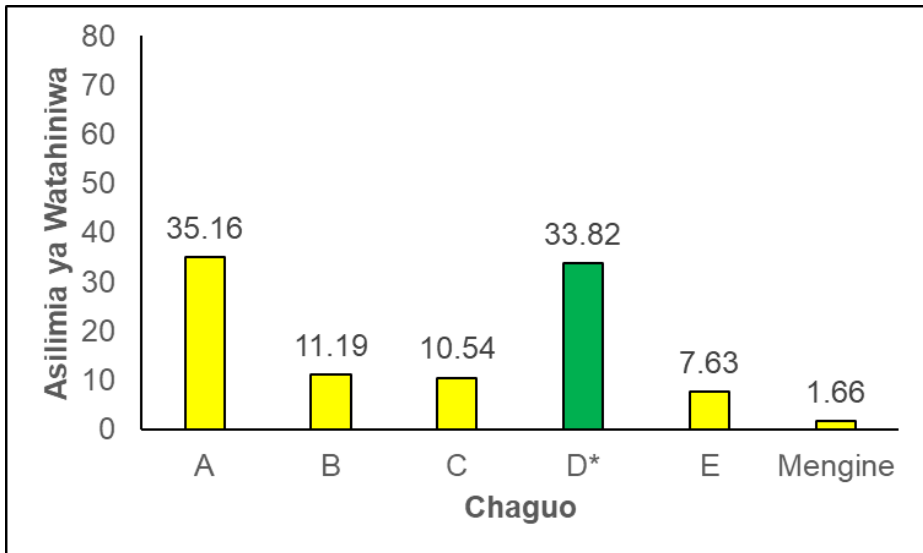
Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa watahiniwa, 985,417 (72.65%) waliochagua kipotoshi B, C, D au E walishindwa kubaini idadi ya siku katika mwenzi februari kwa mwaka mfupi, hivyo kupata jibu lisilosahihi. Mathalani watahiniwa waliochagua kipotoshi B walitafsiri kuwa mwenzi februari una siku 31, wakati waliochagua kipotoshi C walitafsiri kuwa mwenzi wa februari una siku 30. Halikadhalika, watahiniwa waliochagua kipotoshi E walitafsiri kuwa mwenzi wa februari katika mwaka mfupi ni 29, ambayo ni idadi ya siku za mwenzi februari kwa mwaka mrefu. Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi D walikosa ujuzi wa kukokotoa, ambapo walitambua kiasi cha dizeli kilichotumika mwenzi Februari kwa mwaka mfupi kwa kukokotoa zao la idadi ya siku katika mwenzi Februari (siku 28) na kiasi cha dizeli kilichotumika kwa siku moja (lita 5500 na mililita 760) na kupata lita 154,021 na mililita 250 za dizeli.

Kwa upande mwingine, watahiniwa, 370,884 (27.35%) waliochagua chaguo sahihi A 'lita 154,021 na mililita 280' walibaini kuwa mwenzi wa pili una siku 28, hivyo walikokotoa zao la siku 28 na kiasi cha dizeli kinachotumika kwa siku moja (lita 5,500 na mililita 760) na kupata lita 154,021 na mililita 280 za dizeli.

**Swali 21:** Juma ni mfupi kuliko Amina kwa meta 0.32. Ikiwa kimo cha Amina ni meta 1.51, kipi ni kimo cha Juma?  
A m 1.83 B m 1.29 C m 1.81  
D m 1.19 E m 1.18

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa wa kutumia matendo ya hisabati kujibu maswali ya mafumbo katika muktadha tofauti. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Uchambuzi unaonyesha kuwa watahiniwa 458,700 (33.82%) walichagua jibu sahihi D, hivyo kiwango cha ufaulu wa watahiniwa katika swali hili kilikuwa hafifu kama inavyoonekana kwenye Chati Na. 12.





**Chati Na. 12:** *Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 21*

Uchambuzi wa data unaonesha kuwa watahiniwa 897,601 (66.18%) walichagua kipotoshi A, B, C au E. Watahiniwa hawa hawakuelewa matakwa ya swali na hawakuwa na maarifa ya kutumia matendo ya kihisabati kwenye vipimo vya urefu. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A, walikokotoa urefu wa Juma kwa kujumulisha urefu wa Amina (mita 1.51) na urefu unaowatofautisha (mita 0.32) na kupata mita 1.83. Watahiniwa waliochagua kipotoshi B walikuwa na dhana sahihi ya kukokotoa urefu wa Juma lakini walikosa maarifa ya kutoa namba kwa kukopa sehemu ya desimali. Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi C au E hawakuwa na ujuzi wa kutosha wa kutoa namba za desimali.

Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua jibu sahihi D '1.19m' walikokotoa urefu wa Juma, kwa kutoa urefu unaowatofautisha (mita 0.32) kutoka kwenye urefu wa Amina (mita 1.51) na kupata mita 1.19.

**Swali la 22:** Baba alinunua magunia 57 ya maharage na kila gunia lilikuwa na uzani wa kilogramu 90. Nini gharama ya magunia yote ya maharage ikiwa kila kilogramu moja alinunua kwa shilingi 380?

- A sh 40,040                      B sh 1,949,400  
 C sh 34,200                      D sh 21,660  
 E sh 55,860

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia matendo ya namba ya kihisabati katika kutatua matatizo. Watahiniwa 238,520 (17.59%) walichagua jibu sahihi B, hivyo ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Jedwali Na.22.

**Jedwali Na. 11: Idadi na asilimia ya Watahiniwa kwa kila chaguo**

Chaguo	A	B*	C	D	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	154,002	238,520	392,804	331,788	211,070	28,117
<b>Asilimia</b>	11.35	17.59	28.96	24.46	15.56	2.07

Watahiniwa waliochagua chaguo sahihi B “1,949,400” walibaini gharama ya gunia moja kwa kukokotoa zao la bei ya gunia moja (sh 380) na idadi ya kilogramu katika gunia moja (kg 90) na kupata (sh (34,200). Kisha, watahiniwa hao walikokotoa zao la gharama ya gunia moja (sh 34,200) na idadi ya magunia (57) na kupata gharama ya magunia yote kuwa ni sh 1,949,400.

Watahiniwa 1,117,781 (82.41%) walichagua kipotoshi A, C, D au E, watahiniwa waliochagua kipotoshi C “sh 34,200”, walikokotoa gharama ya gunia moja la maharage badala ya gharama ya magunia yote 57. Watahiniwa waliochagua kipotoshi D walichukulia kuwa sh 380 ni gharama ya gunia moja badala ya kilogramu moja. Hivyo watahiniwa walikokotoa zao la idadi ya magunia (57) na gharama ya kilogramu moja (sh 380) na kupata sh 21,660. Watahiniwa waliochagua kipotoshi E (sh 55,860)

walishindwa kubaini uzito wa magunia yote kwa kuwa walikokotoa jumla ya idadi ya magunia (57) na uzito wa gunia moja (kg 90) na kupata 147. Kutokana na makosa hayo, walipata gharama ya magunia yote kuwa ni sh 55,860 baada ya kukokotoa zao la 147 na sh 380.

**Swali la 23:** Kipato cha Jane kwa mwaka 2019 kilikuwa shilingi 42,000,000. Alitumia shilingi 8,500,000 kulipia ada za watoto wake, 12,000,000 kulipia gharama za ujenzi na shilingi 10,000,000 kwa matumizi binafsi. Ikiwa kiasi kilichobaki aliweka akiba, je, akiba yake ilikuwa shilingi ngapi?

- A sh 11,500,000      B sh 30,000,000  
 C sh 35,500,000      D sh 3,500,000  
 E sh 72,000,000

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa wa kutumia stadi ya uhusiano wa namba na vitu katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,3001 walijibu swali hili na miongoni mwao watahiniwa 579,449 (42.7%) walichagua jibu sahihi A. Hii inadhihirisha kuwa, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa wastani Kama inavyooneshwa katika Jedwali la 11.

**Jedwali Na. 12: Idadi na asilimia ya Watahiniwa kwa kila chaguo**

Chaguo	A*	B	C	D	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	579,449	173,282	198,352	165,165	215,541	24,512
<b>Asilimia</b>	42.7	12.8	14.6	12.2	15.9	1.8

Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa, watahiniwa waliochagua jibu sahihi A walikokotoa kwa usahihi jumla ya matumizi yote ya Jane na kupata sh. 30,500,000, kisha walitoa kiasi hicho cha matumizi kutoka kwenye kipato cha mwaka cha Jane ambacho kilikuwa sh. 42,000,000 na kupata sh.11,500,000.

Kwa upande mwingine, watahiniwa 776,852 (57.28%) waliochagua kipotoshi B, C, D au E walikosa ujuzi katika

kufumbua mafumbo ya fedha yanayohusu manunuzi na mauzo. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi B walitoa kiasi kilichotumika kulipia gharama za ujenzi sh 10,000,000 kutoka kwenye jumla ya mapato ya Jane na kupata sh 30,000,000. Watahiniwa waliochagua kipotoshi D walitoa kiasi kilichotumika kulipia ada kutoka kwenye kiasi kilichotumika katika ujenzi na kupata sh 3,500,000.

**Swali la 24:** Kikundi cha Muungano kilikuwa na wanachama 8. Walifanya biashara na kupata faida ya shilingi 8,592,000. Ikiwa waliamua kugawana faida hiyo kwa usawa, kila mmoja alipata shilingi ngapi?  
 A sh 1,407,000      B sh 1,704,000  
 C sh 174,000      D sh 1,074,000  
 E sh 1,174,000

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia matendo ya namba ya kihisabati katika kutatua matatizo. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili, ambapo watahiniwa 400,975 (29.56%) walichagua jibu sahihi D. Hii inadhihirisha kuwa, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Jedwali Na.13.

**Jedwali Na. 13: Idadi na asilimia ya Watahiniwa kwa kila chaguo**

Chaguo	A	B	C	D*	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	142,456	213,453	415,417	400,975	158,261	25,739
<b>Asilimia</b>	10.50	15.74	30.63	29.56	11.67	1.90

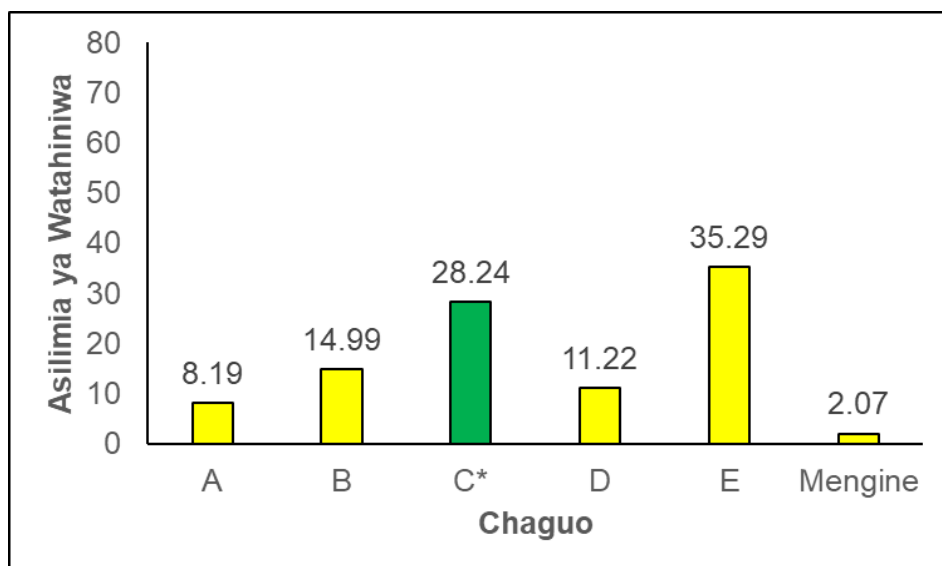
Uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa 400,975 (29.56%) walichagua jibu sahihi D “1,074,000”. Watahiniwa hao waligawanya faida iliyopatikana (sh 8,592,000 ) kwa idadi ya wanachama 8 na kubaini kiasi ambacho kila mmoja alipata kuwa ni sh 1,074,000.

Kwa upande mwingine, watahiniwa 955,326 (70.44%) walichagua kipotoshi A, B, C au E. Watahiniwa hawa walishindwa kugawanya sh 8,592,000 kwa usahihi. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi C waligawanya sh 8,592,000 kwa 8 na kupata sh 174,000 badala ya sh 1,074,000.

**Swali la 25:** Panju, Bakari na Amina waligawana shilingi 900,000 kama ifuatavyo: Panju alipata mara mbili ya kiasi ambacho Bakari alipata na Amina alipata mara tatu ya kiasi ambacho Panju alipata. Ikiwa Amina alipata kiasi cha shilingi 600,000, je, aliyepata kiasi kidogo cha fedha alipata shilingi ngapi?

- |   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| A | sh 400,000 | B | sh 50,000  |
| C | sh 100,000 | D | sh 200,000 |
| E | sh 300,000 |   |            |

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za mpangilio katika maisha ya kila siku. Watahiniwa 383,021 (28.24%) walichagua jibu sahihi, C “sh 100,000”, hivyo kiwango cha ufaulu kilikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Chati Na. 13.



**Chati Na. 13:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 25

Uchambuzi wa data unaonesha kuwa watahiniwa 973,280 (71.76%) walichagua kipotoshi A, B, D, au E. Watahiniwa walishindwa kubaini mlinganyo unaohusianisha kiasi cha fedha walichogawana Panju, Amina and Bakari. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “sh 400,000” walikokotoa tofauti ya kiasi cha fedha alichopata Amina (sh 600,000) na kiasi cha fedha alichopata Panju (sh 200,000) na kupata sh 400,000. Watahiniwa waliochagua kipotoshi B “sh 50,000” waligawanya kiasi cha fedha alichopata Bakari (sh 100,00) kwa 2 na kupata sh 50,000. Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi D walikokotoa kiasi cha fedha alichopata Panju (sh 200,000). Watahiniwa waliochagua kipotoshi E “sh 300,000” walikokotoa jumla ya kiasi cha fedha alichopata Panju (sh 200,000) na Bakari (sh 100,000) na kupata sh 300,000.

Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua jibu sahihi C “sh 100,000” walitambua kuwa, kiasi cha shilingi 900,000 kiligawanywa kwa Panju, Bakari na Amina katika uwiano wa 2:1:6 mtawalia. Pia, walibaini kuwa Bakari ndiye aliyepata kiasi kidogo zaidi ambacho ni  $\frac{1}{9}$  ya kiasi chote cha fedha. Hivyo, watahiniwa hao walikokotoa  $\frac{1}{9}$  ya sh 900,000 na kupata sh 100,000 fedha iliyotolewa kwa mtu aliyepata kiasi kidogo.

**Swali la 26:** Mwajuma alinunua bidhaa zifuatazo; kg 5 za mchele @ shilingi 2,200, kg 3 za maharage @ shilingi 2,300 na kg 4 za sukari @ shilingi 2,600. Ikiwa Mwajuma alikuwa na shilingi 50,000, je, alibakiwa na shilingi ngapi baada ya manunuzi hayo?

- |   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| A | sh 31,700 | B | sh 21,700 |
| C | sh 28,300 | D | sh 22,700 |
| E | sh 23,700 |   |           |

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za uhusiano wa namba na vitu katika muktadha mbalimbali (fedha na wakati). Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Kati yao, watahiniwa 556,766 (41.05%) walichagua jibu sahihi la swali

hili na ufaulu ulikuwa wa kiwango cha wastani. Jedwali Na. 14 linaonesha idadi na asilimia ya watahiniwa kwa kila chaguo.

**Jedwali Na. 14: Idadi na asilimia ya Watahiniwa kwa kila chaguo**

Chaguo	A	B*	C	D	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	198,878	556,766	282,102	191,233	104,734	22,588
<b>Asilimia</b>	14.66	41.05	20.80	14.10	7.72	1.67

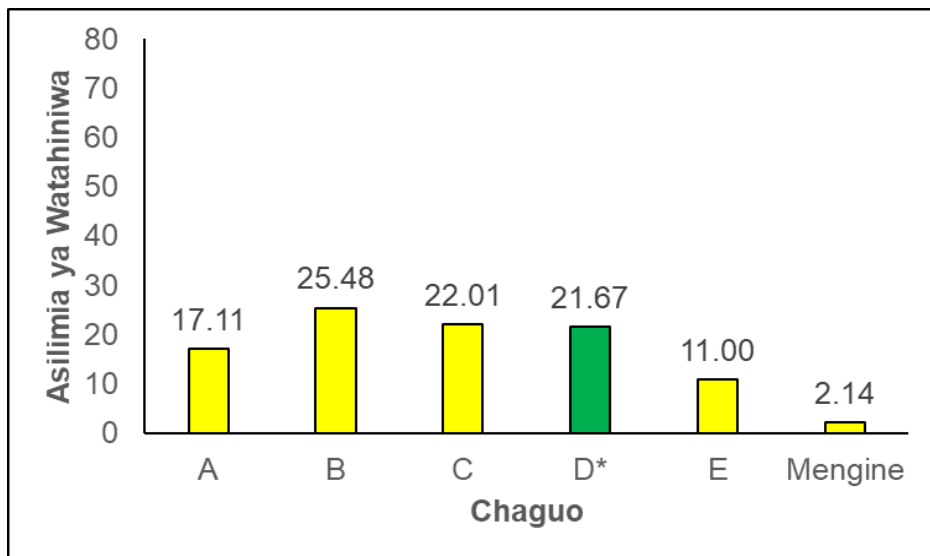
Uchambuzi unaonesha kuwa, watahiniwa waliochagua chaguo sahihi B walipata fedha alizobaki nazo (sh 21,000) baada ya kuzidisha gharama ya kununua kilogramu moja ya mchele (shilingi 2,200) kwa 5, gharama ya kununua kilogramu moja ya maharage (shilingi 2,300) kwa 3 na gharama ya kununua kilogramu moja ya sukari (shilingi 2,600) kwa 4. Kisha, wakajumlisha gharama za bidhaa zote na kupata sh 28,300. Hatimaye, walitoa sh 28,300 kutoka sh 50,000 na kupata sh 21,700.

Kwa upande mwingine, jumla ya watahiniwa 799,535 (58.95%) walichagua kipotoshi A, C, D au E. Watahiniwa walishindwa kupata kiasi kilichobaki kwa kushindwa kutoa kwa usahihi gharama alizotumia kutoka kwenye kiasi alichokuwanacho cha shilingi 50,000. Watahiniwa waliochagua kipotoshi A “sh 31,700” walisahau kwamba katika kutoa 28,300 kutoka 50,000 walikopa moja kutoka nafasi ya makumi maelfu. Hivyo, walipata jibu lisilo sahihi la sh 31,700. Watahiniwa waliochagua kipotoshi C “sh 28,300” walikokotoa tu jumla ya kiasi kilichotumika na kusahau kutoa jumla hiyo kwenye kiasi cha fedha alichokuwa nacho. Pia, watahiniwa waliochagua kipotoshi D “sh 22,700” walisahau kwamba katika kutoa 28,300 kutoka 50,000, tarakimu katika nafasi ya maelfu baada ya kukopa ni 9, hivyo walitumia tarakimu ya mwanzo ya sifuri badala ya 9. Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi E “sh 23,700” walishindwa kutoa kwa usahihi tarakimu zilizo kwenye nafasi ya maelfu ikapelekea kupata jibu lisilo sahihi la sh 23,700.

**Swali la 27:** Mwajuma aliweka kiasi cha shilingi 564,000 katika benki inayotoa kiasi cha riba ya  $5\frac{1}{2}\%$  kwa mwaka. Je, alipata riba ya kiasi gani kwa miezi 6?

- A Shilingi 14,100    B Shilingi 18,612  
 C Shilingi 15,520    D Shilingi 15,510  
 E Shilingi 18,513

Swali hili lilipima uwezo wa watahiniwa katika kutumia stadi ya uhusiano wa namba na vitu katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 293,860 (21.67%) walichagua jibu sahihi, hivyo kiwango cha ufaulu kilikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Chati Na. 14.



**Chati Na. 14:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 27

Takwimu zinaonesha kuwa watahiniwa 1,062,441 (78.33%) walichagua ama kipotoshi A, B, C au E kwa sababu walishindwa kutumia kanuni  $I = \frac{PRT}{100}$  kukokotoa riba iliyopatikana. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “shilingi 14,100” walitumia kiasi cha riba sawa na  $\frac{10}{2}\%$  badala ya  $\frac{11}{2}\%$  na kupata riba ya shilingi 14,100. Watahiniwa waliochagua kipotoshi B “18,612” waligawanya zao la kianzio, kiasi cha riba na muda kwa 1,000 badala ya 100. Aidha, watahiniwa waliochagua vipotoshi C na E walishindwa kutumia kanuni sahihi ya kutafuta riba.



Hata hivyo, watahiniwa waliochagua jibu sahihi D “shilingi 15,510” walitambua kuwa, mtaji, riba na muda ni sh 564,000,  $5\frac{1}{2}\%$  na miezi 6, mtawalia. Aidha, walikuwa na uelewa kuwa muda wa kipindi cha miezi sita ni sawa na nusu mwaka. Hivyo, walikokotoa riba kwa kutumia fomula  $I = \frac{PRT}{100}$  na kupata sh 15,510.

**Swali la 28:** Mfanyabiashara aliweka kiasi cha sh 8,000,000 katika benki inayotoa kiasi cha riba ya 8% kwa mwaka. Je, alipata riba ya sh 1,600,000 baada ya miaka mingapi?

- A 2      B  $2\frac{1}{2}$       C 3  
D 4      E  $5\frac{1}{2}$

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za uhusiano wa namba kutatua matatizo katika miktadha mbalimbali, hususani riba. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili na miongoni mwao watahiniwa 374,862 (27.64%) walichagua chaguo sahihi B. Hivyo ufaulu wa watahiniwa ulikuwa hafifu kama inavyoonekana kwenye Jedwali Na. 15.

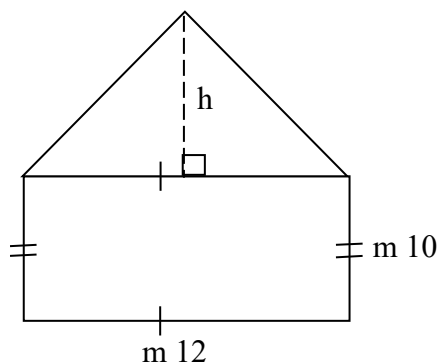
**Jedwali Na. 15: Idadi na asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo**

Chaguo	A	B*	C	D	E	Mengine
<b>Idadi ya Watahiniwa</b>	339,116	374,862	186,577	249,631	183,934	22,181
<b>Asilimia</b>	25.00	27.64	13.76	18.41	13.56	1.64

Watahiniwa 981,439 (72.36%) waliochagua kipotoshi A, C, D au E, walitumia kanuni isiyo sahihi. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “2” walikokotoa idadi ya miaka ya riba iliyotajwa, kwa kutumia kanuni isiyo sahihi;  $\left(I = \frac{P \times T}{10}\right)$ , na kupata miaka 2. Waliochagua kipotoshi D “4” walitumia kanuni;  $\left(I = \frac{P \times T}{R \times 10}\right)$ . Halikadhalika, watahiniwa waliochagua kipotoshi E, walirahisisha kimakosa idadi ya miaka iliyopatikana  $\left(\frac{5}{2}\right)$  kuwa miaka  $5\frac{1}{2}$ .

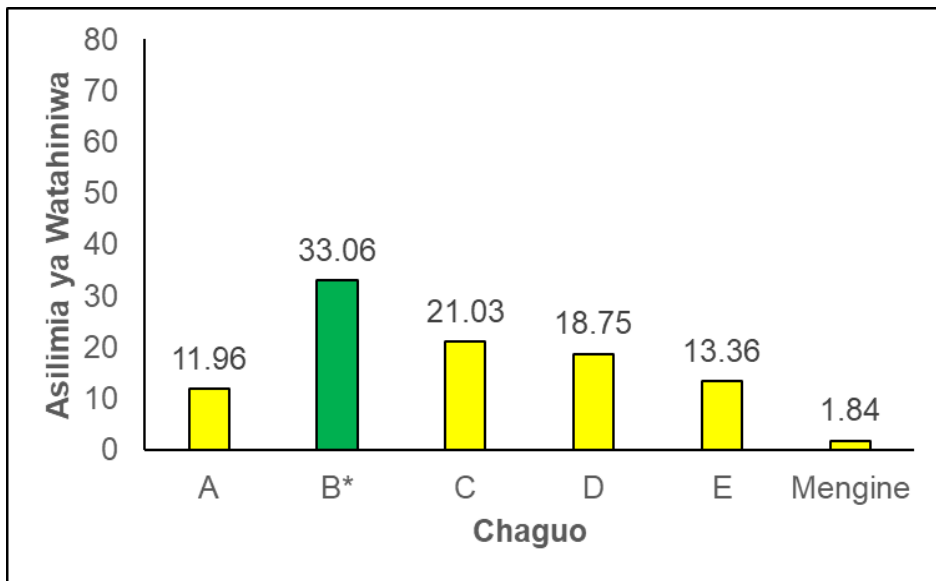
Hata hivyo, watahiniwa 374,862 (27.64%) walichagua jibu sahihi B “ $2\frac{1}{2}$ ”. Watahiniwa hao walitambua kuwa kianzio (P), riba (I) na asilimia ya riba (R) ni 8,000,000, 1,600,000 na 8%, mtawalia. Hivyo watahiniwa hao walitumia kanuni ya kutafuta riba,  $\left(I = \frac{P \times R \times T}{100}\right)$  kukokotoa idadi ya miaka ya riba tajwa, na kupata  $2\frac{1}{2}$ .

**Swali 29:** Mchoro ufuatao unaonesha ukuta wa jengo mojawapo la shule ya msingi Songambe. Tafuta thamani ya  $h$  ikiwa eneo la ukuta wote ni  $m^2$  192.



- |        |        |
|--------|--------|
| A m 10 | B m 12 |
| C m 15 | D m 8  |
| E m 6  |        |

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za maumbo katika maisha ya kila siku. Jumla ya watahiniwa 448,380 (33.06%) walichagua jibu sahihi, hivyo kiwango cha ufaulu kilikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Chatu Na. 15.



**Chati Na. 15:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 29

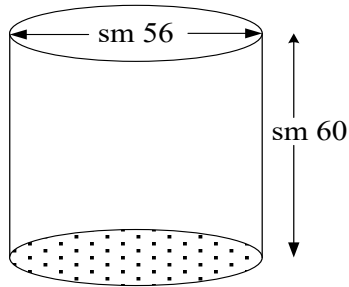
Kama inavyoonekana katika Chati Na. 15, jumla ya watahiniwa 907,921 (66.94%) waliochagua kipotoshi A, C, D au E walitumia kanuni isiyo sahihi. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “m 10” walitafsiri kuwa kimo cha pambetatu ni sawa na upana wa mstatili. Watahiniwa waliochagua kipotoshi E “m 6”, walitumia kanuni ya kutafuta eneo la pambetatu kama Eneo = kimo × kitako

$$\text{badala ya Eneo} = \frac{1}{2} \times \text{kitako} \times \text{kimo} .$$

Licha ya ufaulu hafifu, watahiniwa 448,380 (33.06%) walichagua jibu sahihi B “mita 12”. Watahiniwa hao walikokotoa thamani kwa kutumia maumbo mawili yanayounda ukuta wa shule ambayo ni mstatili na pambetatu. Hivyo, walikokotoa eneo la mstatili kwa kuzidisha mita 12 za urefu na mita 10 za upana wa mstatili na kupata m<sup>2</sup> 120. Pia, walikokotoa eneo la pambetatu kwa kutoa m<sup>2</sup> 120 kutoka kwenye m<sup>2</sup> 192 na kupata m<sup>2</sup> 72. Kisha, walitumia kanuni ya eneo la pambetatu; Eneo =  $\frac{1}{2} \times \text{kitako} \times \text{kimo}$  kukokotoa thamani ya h ambapo walipata h sawa na m 12.

**Swali 30:** Tafuta eneo lake ikiwa pipa hilo lipo wazi upande mmoja

$$\left( \text{tumia } \pi = \frac{22}{7} \right).$$



- A  $\text{sm}^2$  13,024    B  $\text{sm}^2$  11,264    C  $\text{sm}^2$  13,728  
 D  $\text{sm}^2$  10,264    E  $\text{sm}^2$  9,064

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za maumbo katika maisha ya kila siku. Uchambuzi wa data unaonesha kuwa watahiniwa 259,987 (19.17%) walichagua jibu sahihi A, hivyo ufaulu wa watahiniwa ulikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Jedwali Na. 16.

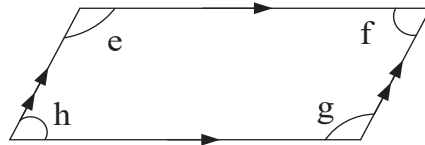
**Jedwali Na. 16: Idadi na asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo**

Chaguo	A*	B	C	D	E	Mengine
Idadi ya Watahiniwa	259,987	388,225	289,857	245,541	138,822	33,869
Asilimia	19.17	28.62	21.37	18.10	10.24	2.50

Watahiniwa waliochagua kipotoshi B, C, D au E walitumia kanuni isiyo sahihi. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi B “ $\text{sm}^2$  11,264” walitafuta eneo la pipa kwa kutumia kanuni,  $\text{Eneo} = 2\pi dh - \pi d^2$  na kupata  $\text{sm}^2$  11,264.

Kwa upande mwingine, watahiniwa 259,987 (19.17%) walichagua chaguo sahihi A “ $13024\text{cm}^2$ ”. Watahiniwa hao walibaini kuwa tanki lililofunguliwa upande mmoja limeundwa na mstatili na duara. Pia, walitambua kuwa kimo (h) na kipenyo (d) ni sm 60 na sm 56, mtawalia. Kisha walikokotoa eneo la pipa lililowazi upande mmoja kwa kutumia kanuni,  $\text{Eneo} = \pi dh + \frac{\pi d^2}{4}$  na kupata  $\text{sm}^2$  13024.

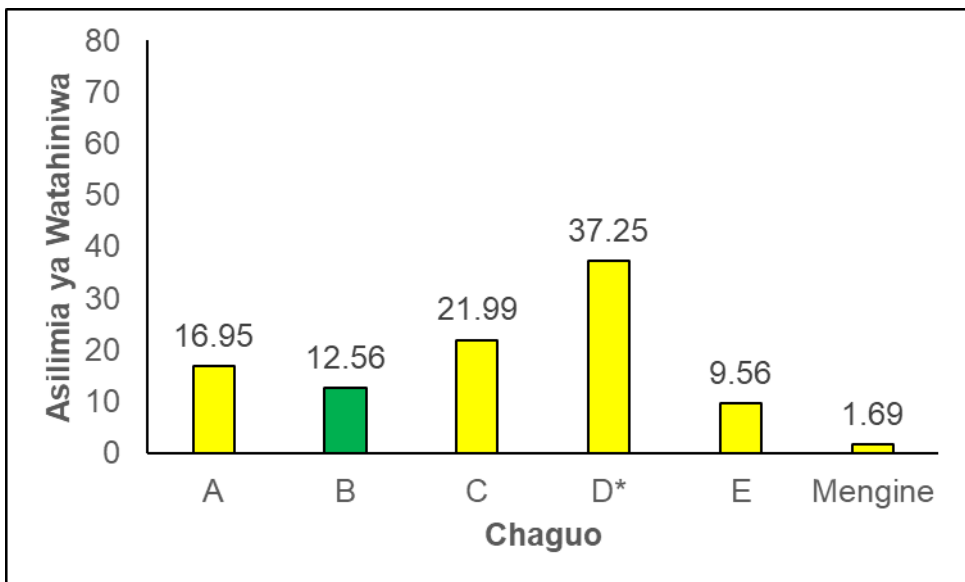
**Swali la 31:** Mwanafunzi alipima pembe za ndani za msambamba na kuzipa majina e, f, g na h kama inavyoonekana katika mchoro ufuatao:



Je, ni pembe zipi zinalingana ?

- A e na f      B h na e      C h na g  
 D h na f      E g na f

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za maumbo kufumbua mafumbo katika muktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Watahiniwa 505,216 (37.25%) walichagua jibu sahihi D. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu. Chati Na. 16 inaonesha asilimia ya watahiniwa kwa kila chaguo.



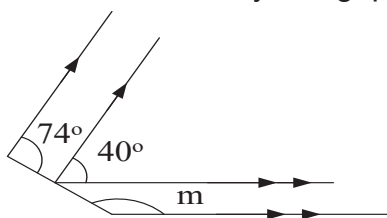
**Chati Na. 16:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 31

Uchambuzi wa data unaonesha kuwa watahiniwa 851 (62.75%) walichagua kipotoshi A, B, C au E. Watahiniwa hawa hawakuwa na uelewa wa pembe mkabala. Kwa mfano, watahiniwa

waliochagua kipotoshi B walishindwa kutambua kuwa pembe  $h$  na  $e$  zina jumla ya nyuzi  $180^\circ$ .

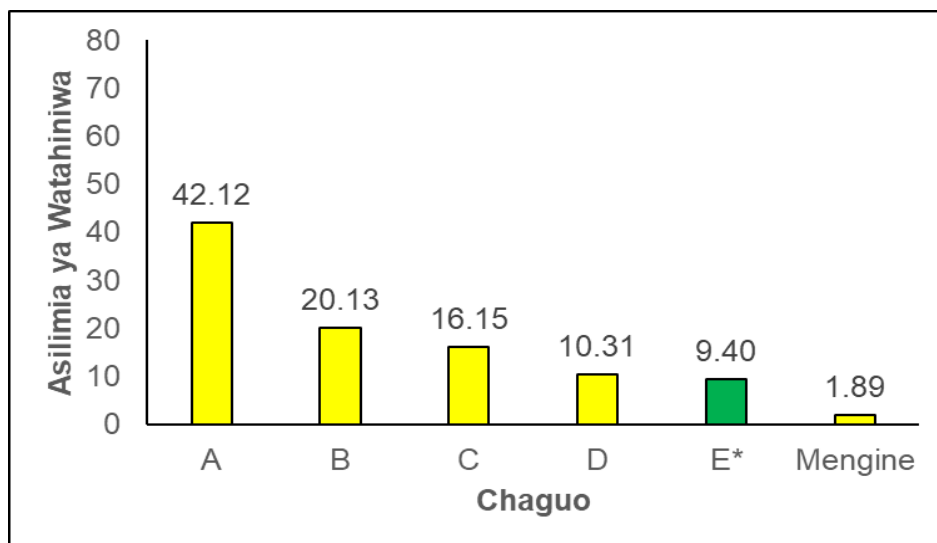
Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua jibu sahihi D “ $h$  na  $f$ ” walitambua kuwa “ $h$  na  $f$ ” ni pembe mkabala na hivyo zina ukubwa sawa.

**Swali la 32:** Mwalimu alichora umbo lifuatalo kisha akawaambia wanafunzi watafute thamani ya pembe  $m$ . Je, pembe  $m$  ina ukubwa wa nyuzi ngapi?



- |   |             |   |             |
|---|-------------|---|-------------|
| A | $114^\circ$ | B | $34^\circ$  |
| C | $140^\circ$ | D | $106^\circ$ |
| E | $146^\circ$ |   |             |

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za maumbo kufumbua mafumbo katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Uchambuzi unaonyesha kuwa watahiniwa 127,486 (9.4%) walichagua jibu sahihi. Hii inadhihirisha kuwa, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kama inavyooneshwa katika Chati Na. 17.



**Chati Na. 17:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 32

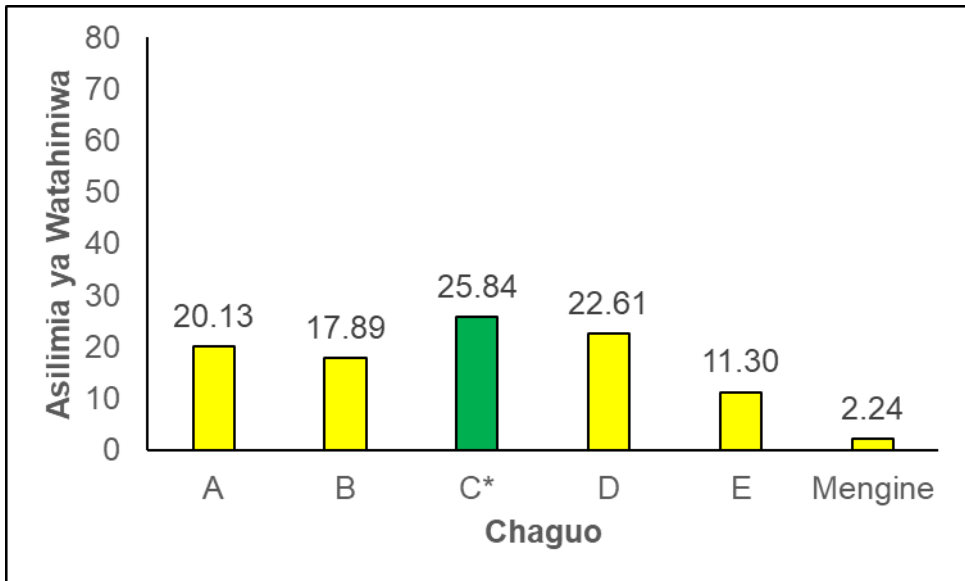
Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa, asilimia 88.7 ya watahiniwa walichagua kipotoshi A, B, C au D kwa vile hawakuwa na ufahamu wa kutosha kuhusu tabia za pembe zinazoundwa kwa mistari sambamba. Pia, walikosa ujuzi wa kutambua tabia za pembe zinazoundwa na mistari sambamba. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A walikokotoa jumla ya pembe mbili  $74^{\circ}$  na  $40^{\circ}$  na kupata  $114^{\circ}$ . Watahiniwa waliochagua kipotoshi B walikokotoa tofauti kati ya  $74^{\circ}$  na  $40^{\circ}$  na kupata  $34^{\circ}$ . Watahiniwa waliochagua kipotoshi C walikokotoa pembe isiyo mkabala ya  $40^{\circ}$  na kupata  $140^{\circ}$ . Kadhalika, watahiniwa waliochagua kipotoshi D walikokotoa pembe isiyo mkabala ya  $74^{\circ}$  na kupata  $106^{\circ}$ .

Kwa upande mwingine, watahiniwa 127,486 (9.4%) waliochagua jibu sahihi E “  $146^{\circ}$  ”, walitambua kuwa pembe  $m$  siyo pembe mkabala ya  $74 - 40 = 34^{\circ}$  hivyo pembe hizo zina jumla ya nyuzi  $180^{\circ}$ , kisha wakakokotoa kama  $34 + m = 180^{\circ}$  na kupata ukubwa wa pembe  $m = 146^{\circ}$ .

**Swali la 33:** Sungura mmoja ana uzito wa kg 4 dag 21 dg 48. Je, sungura wangapi watakuwa na uzito wa kg 50 dag 57 dg 76?

- |   |    |   |    |   |    |
|---|----|---|----|---|----|
| A | 22 | B | 17 | C | 12 |
| D | 7  | E | 20 |   |    |

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za vipimo katika miktadha tofauti. Uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa 350,444 (25.84%) walichagua jibu sahihi, hivyo ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kama inavyoonekana kwenye Chati Na.18.



**Chati Na. 18:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 33

Takwimu zinaonesha kuwa watahiniwa 1,005,857 (74.16%) walichagua vipotoshi A, B, D au E. Watahiniwa hawa walishindwa kugawanya vipimo vya uzito.

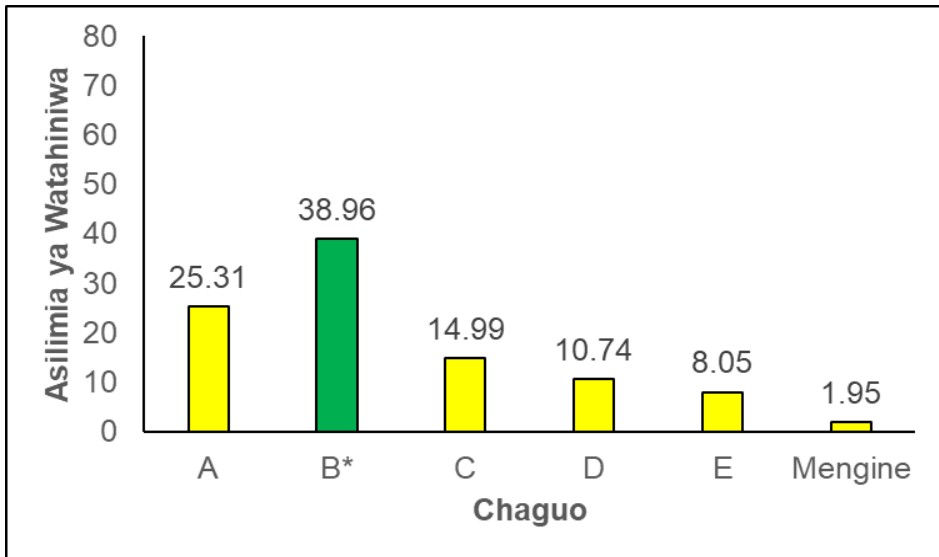
Hata hivyo, watahiniwa wachache walichagua jibu sahihi C “12”. Watahiniwa hao walibadili uzito wa sungura mmoja uliotolewa kuwa dg 42,148 na uzito wa sungura wote kuwa dg 505,776. Kisha waligawanya uzito wa sungura wote kwa uzito wa sungura mmoja na kupata sungura 12.

**Swali la 34:** Opio alitembea umbali wa dam 42 dm 25 sm 8 asubuhi na dam 12 dm 10 sm 7 jioni. Tafuta jumla ya umbali aliotembea katika sentimeta.

- |   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| A | sm 104    | B | sm 54,365 |
| C | sm 5,765  | D | sm 5,450  |
| E | sm 54,050 |   |           |

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za vipimo katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Ufaulu wa swali hili ulikuwa wa kiwango hafifu kwa kuwa watahiniwa 528,456 (39.0%) walichagua jibu sahihi kama inavyooneshwa katika Chati Na. 19.





**Chati Na. 19:** *Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo Swali la 34*

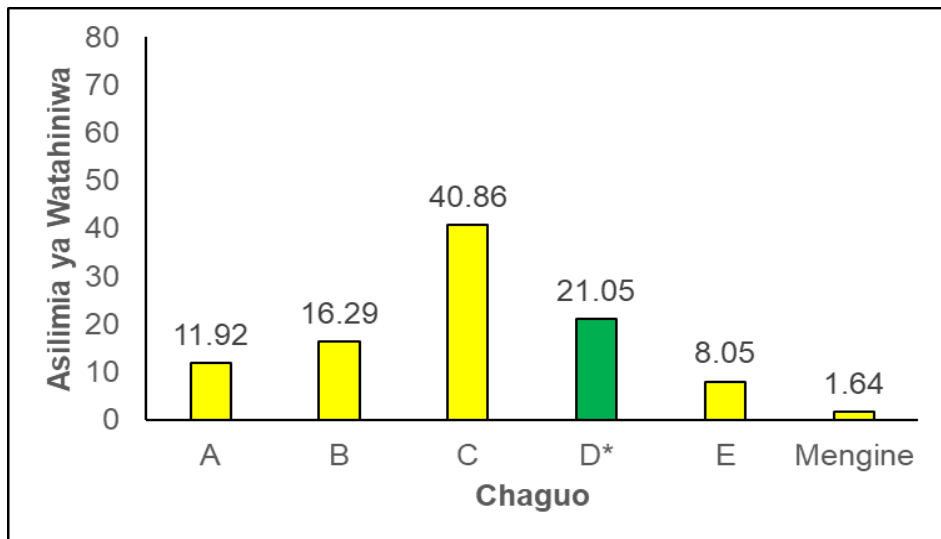
Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa, watahiniwa 801,411 (59.1%) walichagua kipotoshi A, C, D au E. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “sm 104” waliongeza namba zote bila kuzingatia vizio vya namba hizo. Watahiniwa waliochagua kipotoshi C “sm 5,765” walichukulia kuwa dam 1 ni sawa na sm 100 badala ya sm 1,000. Hivyo, walibadili dam 54 na kupata sm 5400 badala ya sm 54,000. Watahiniwa waliochagua kipotoshi D “sm 5,450” walibadili dam 54 na kupata sm 5,400 badala ya sm 54,000 kisha kuongeza dm 35 bila kuibadili kuwa katika sentimita (yaani  $5,400+35+15 = 5,450$ ). Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi E “sm 54,050” waliongeza dm 35 na sm 15 kwenye sm 54,000 bila kubadilisha dm 35 kuwa sentimita na kupata sm 54,050 (yaani  $54,000 + 35 + 15 = 54,050$ ).

Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua jibu sahihi B “sm 54,365”, walikokotoa kwa usahihi jumla ya dam 42 dm 25 sm 8 na dam 12 dm 10 sm 7 na kupata dam 54 dm 36 sm 5. Watahiniwa hawa pia walikuwa na uelewa kuwa dam 1 ni sawa na sm 1,000 na dm 1 ni sawa na sm 10. Hivyo, walibadili dam 5 dm 36 sm 5 kuwa sm 54,365.

**Swali la 35:** Lita 48 mililita 450 za maziwa ziligawanywa sawa kwa familia tatu zenye watu 6 kila moja. Kila familia ilipata kiasi gani cha maziwa?

- A *l 16 ml 15*                      B *l 150 ml 16*  
 C *l 8 ml 75*                         D *l 16 ml 150*  
 E *l 15 ml 16*

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za vipimo katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Watahiniwa 285,441 (21.05%) walichagua jibu sahihi. Hivyo kiwango cha ufaulu wa watahiniwa kilikuwa hafifu. Chati Na. 20 inaonesha asilimia ya watahiniwa katika kila chaguo.



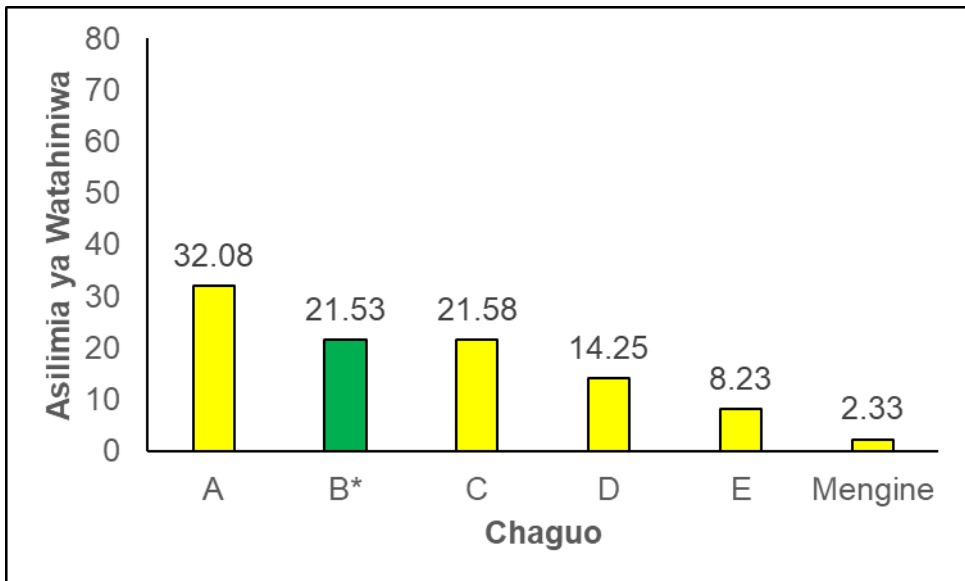
**Chati Na. 20:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 35

Chati Na. 20 inaonesha kuwa watahiniwa 1,070,860 (78.95%) walichagua kipotoshi A, B, C au E. Watahiniwa hawa hawakuwa na ujuzi wa kugawanya vipimo vya ujazo. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi C waligawanya kiasi cha maziwa kwa kila familia kwa 2 na kupata lita 15 mil 75.

Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua jibu sahihi D “*l 16 ml 150*” waligawanya kwa usahihi kiasi cha maziwa ( lita 48 mililita 450) kwa familia tatu na kupata *l 16 ml 150*.

**Swali la 36:** Tani moja ya maharage iligawanywa kwa wanawake 16. Ikiwa wote walipata kiasi sawa baada ya kugawana, kila mmoja alipata kiasi gani?  
 A kg 62 g 50      B kg 62 dag 50  
 C kg 62 dg 500    D kg 62 mg 5,000  
 E kg 62 hg 500

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za vipimo katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Uchambuzi unaonesha kuwa, watahiniwa 291,994 (21.5%) walichagua jibu sahihi. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu kama inavyooneshwa katika Chati Na. 21.



**Chati Na. 21:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo Swali la 36

Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa, watahiniwa 1,032,749 (76.1%) walichagua kipotoshi A, C, D au E. Watahiniwa hao walishindwa kubadili 0.5 kg kuwa gramu, desigramu, miligramu au hektogramu. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “kg 62 g 50” waliandika kg 0.5 ni sawa na gramu 50 badala ya gramu 500. Watahiniwa waliochagua kipotoshi C “kg 62 dg 500” waliandika kg 0.5 ni sawa na

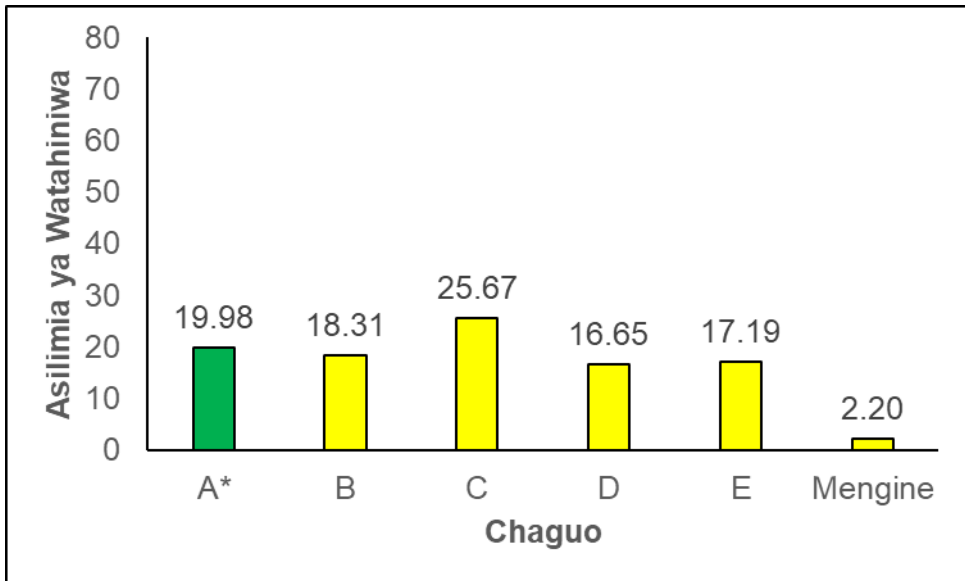
desigramu 500 badala ya desigramu 5,000. Pia, watahiniwa waliochagua kipotoshi D “kg 62 mg 5,000” waliandika kg 0.5 ni sawa na miligramu 5,000 badala ya miligramu 500,000. Vilevile, watahiniwa waliochagua kipotoshi E “kg 62 hg 500” waliandika kg 0.5 ni sawa na hektogramu 500 badala ya hektogramu 5.

Kwa upande mwingine, watahiniwa 292,741(21.6%) walichagua jibu sahihi B “kg 62 dag 50”. Watahiniwa hawa walibadili tani moja kuwa kilogramu na kupata kg 1,000. Kisha wakagawanya kg 1,000 kwa 16 kupata kg 62.5 ambazo ni sawa na kg 62 dag 50.

**Swali la 37:** Garimoshi hutembea km 720 kwa saa. Mwendokasi huu huandikwaje katika kizio cha sentimeta kwa sekunde?

- A sm 20,000 kwa sekunde
- B sm 2,000 kwa sekunde
- C sm 12,000 kwa sekunde
- D sm 1,200 kwa sekunde
- E sm 200 kwa sekunde

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za vipimo katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa 271,031 (19.98%) walichagua jibu sahihi. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu. Chati Na. 22 inaonesha asilimia ya watahiniwa katika kila chaguo.



**Chati Na. 22:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 37

Uchambuzi unaonesha kuwa, watahiniwa 1,085,270 (80.02%) walichagua kipotoshi B, C, D au E. Watahiniwa hao walitumia uhusiano usio sahihi baina ya kilomita na sentimita au baina ya saa na sekunde. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi B “sm 2,000 kwa sekunde” au E “sm 200 kwa sekunde” walichukulia kuwa km 1 ni sawa na sm 10,000 au sm 1,000, mtawalia. watahiniwa waliochagua kipotoshi C “sm 12,000 kwa sekunde” walichukulia kuwa saa moja ni sawa na sekunde 600 badala ya sekunde 3,600. Hivyo, watahiniwa hao waligawanya sm 7,200,000 kwa sekunde 600 na kupata sm 12,000 kwa sekunde. Pia, watahiniwa waliochagua kipotoshi D “sm 1,200 kwa sekunde” walichukulia kuwa km 1 ni sawa na sm 1,000 na saa moja ni sawa na sekunde 600. Hivyo, watahiniwa hao waligawanya sm 720,000 kwa sekunde 600 na kupata sm 1,200 kwa sekunde.

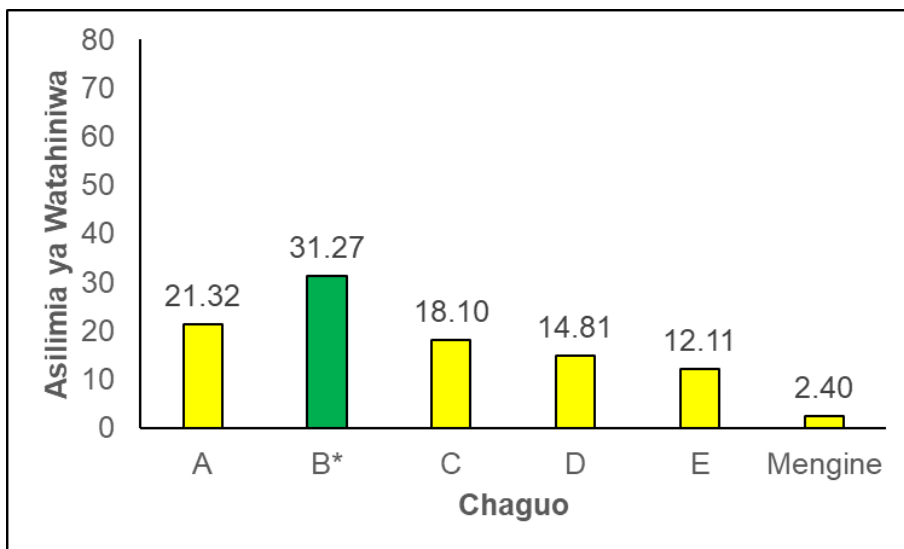
Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua jibu sahihi A “sm 20,000 kwa sekunde” walikuwa mahiri katika kutumia kanuni ya mwendokasi  $\left( \text{mwendokasi} = \frac{\text{umbali}}{\text{muda}} \right)$ . Watahiniwa hao walitambua kuwa km 1 ni sawa na sm 100,000 na saa moja ni sawa na sekunde 3,600. Hivyo, walibadili km 720 kuwa sm 720,000,000

kisha waligawanya sm 720,000,000 kwa sekunde 3,600 na kupata sm 20,000 kwa sekunde.

**Swali la 38:** Iwapo  $n+5=0$ , ipi itakuwa thamani ya mtajo  $\frac{(2n+3) \div (1-4n)}{2-n}$ ?

- A  $\frac{1}{21}$       B  $-\frac{1}{21}$       C  $\frac{7}{133}$   
 D  $-\frac{7}{133}$       E  $-\frac{1}{19}$

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za aljebra katika maisha ya kila siku. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Watahiniwa 424,048 (31.3%) walichagua jibu sahihi B. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa ulikuwa hafifu kama inavyooneshwa katika Chati Na. 23.



**Chati Na. 23:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 38

Watahiniwa 899,706 (66.3%) walichagua kipotoshi A, C, D au E. Watahiniwa wengi hawakuzingatia matumizi ya namba kamili katika kukokotoa mlinganyo, hivyo walipata zao lisilo sahihi. Kwa

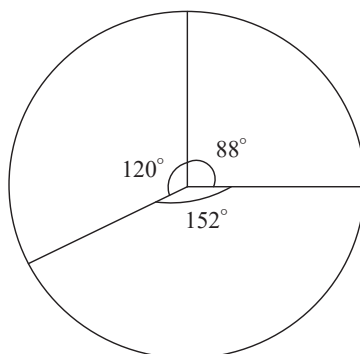
mfano, watahiniwa walio chagua kipotoshi A “ $\frac{1}{21}$   
 $2(-5)+3$ ) na kupata 7

badala ya -7. Vilevile, watahiniwa waliochagua kipotoshi C au D, walishindwa kukokotoa mlinganyo  $n+5=0$  kwa sababu majibu yao yanasadifu kuwa walipata  $n = +5$  badala ya  $n = -5$ .

Hata hivyo, watahiniwa 424,048 (31.3%) walichagua chaguo sahihi B “ $-\frac{1}{21}$ ”. Watahiniwa hawa walikokotoa thamani ya  $n$

kutoka kwenye mlinganyo tajwa ( $n+5 = 0$ ) na kupata  $n = -5$ . Walitoa tano (5) kutoka kwenye sifuri (0) baada ya kuhamishia 5 upande wa kulia wa alama ya sawa sawa kufanya thamani ya  $n$  kuwa -5. Kisha waliandika -5 katika kila nafasi ya  $n$  kwenye mtajo  $\frac{(2n+3) \div (1-4n)}{2-n}$  na kurahisisha kupata  $-\frac{1}{21}$ .

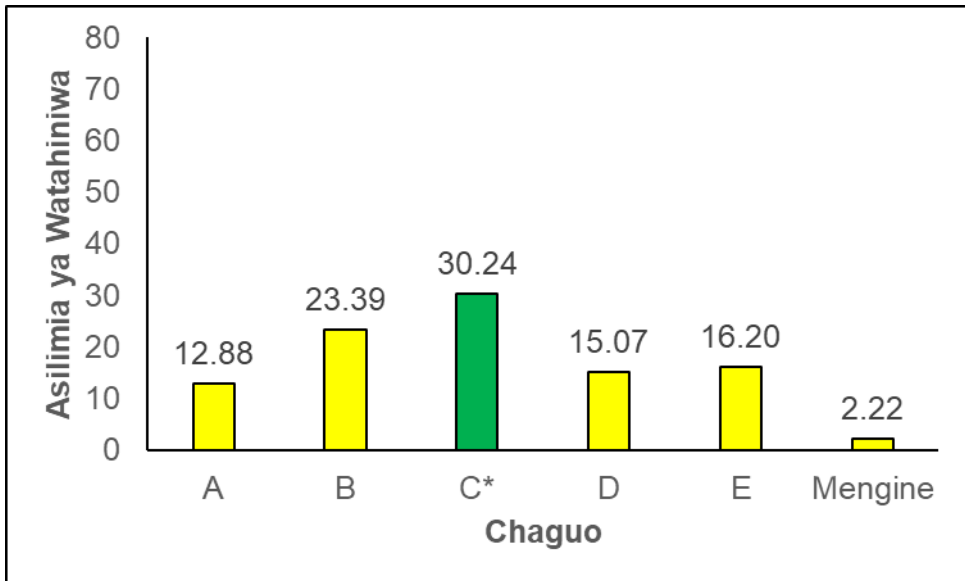
**Swali la 39:** Grafu kwa duara ifuatayo inaonesha kiasi cha vyakula vilivyouzwa katika duka la jumla kwa wiki nzima.



Ikiwa kilogramu 300 za unga wa ngano ziliuzwa kwa wiki nzima, je, ni kilogramu ngapi za mchele ziliuzwa?

- A 900      B 600      C 380  
D 220      E 152

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za takwimu kuwasilisha taarifa mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa 410,209 (30.24%) walichagua jibu sahihi. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu. Chati Na. 24 inaonesha asilimia ya watahiniwa katika kila chaguo.



**Chati Na. 24:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo katika Swali la 39

Uchambuzi unaonesha kuwa, watahiniwa 946,092 (69.76%) walichagua kipotoshi A, B, D au E. Watahiniwa hawa walishindwa kutumia grafu kufumbua fumbo lililotolewa. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “900” walikokotoa kiasi chote cha vyakula vilivyouzwa kwa wiki nzima. Watahiniwa waliochagua kipotoshi B “600” walikokotoa tofauti ya kiasi kilichouzwa kwa wiki nzima (kg 900) na kiasi cha unga wa ngano (kg 300). Pia, watahiniwa waliochagua kipotoshi D “220” walikokotoa kiasi cha maharage kilichouzwa kwa wiki nzima. Aidha, watahiniwa waliochagua kipotoshi E “152” walinukuu jibu linalowakilisha nyuzi za mchele katika grafu kwa duara.

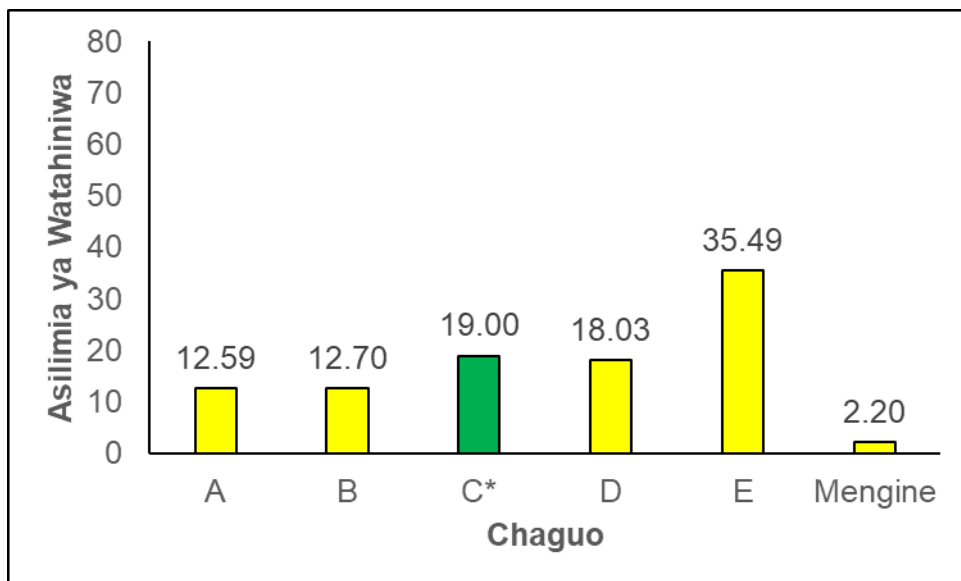
Kwa upande mwingine, watahiniwa waliochagua jibu sahihi C “380”, walitumia uwiano wa nyuzi zinazowakilisha unga wa ngano ( $120^0$ ) na kiasi cha unga wa ngano kilichouzwa kwa wiki nzima (kg 300) kubaini kiasi chote cha vyakula kilichouzwa katika wiki nzima kwa kutengeneza mlinganyo sahili  $\frac{120^0}{360^0}x = \text{kg } 300$ . Kisha, watahiniwa hao walikokotoa mlinganyo huo na kupata  $x = \text{kg } 900$ . Hatimaye, walizidisha  $\frac{120}{360}$  kwa kg 900 za chakula kilichouzwa na kg 380 za mchele.



**Swali la 40:** Wastani wa uzito wa wanafunzi sita wa Darasa la Saba ni kilogramu 48. Ikiwa uzito wa mwanafunzi wa saba utaongezwa, wastani utakuwa kilogramu 50. Tafuta uzito wa mwanafunzi wa saba.

- A Kilogramu 50      B Kilogramu 49  
 C Kilogramu 62      D Kilogramu 18  
 E Kilogramu 98

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za takwimu kuwasilisha taarifa mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Watahiniwa 257,645 (19.0%) walichagua jibu sahihi C. Hivyo, watahiniwa walikuwa na kiwango hafifu cha kufaulu kama inavyoonekana katika Chati Na. 25.



**Chati Na. 25:** Asilimia ya Watahiniwa kwa kila Chaguo Swali la 40

Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha watahiniwa 1,068,781(78.8%) walichagua kipotoshi A, B, D au E. Watahiniwa hawa walishindwa kutafuta wastani wa taarifa mbalimbali kwa kutumia kanuni. Kwa mfano, watahiniwa waliochagua kipotoshi A “kilogramu 50” walinakili wastani wa wanafunzi saba.

Watahiniwa waliochagua kipotoshi B “kilogramu 49” walikokotoa wastani wa wanafunzi saba (50) na wanafunzi sita (48).

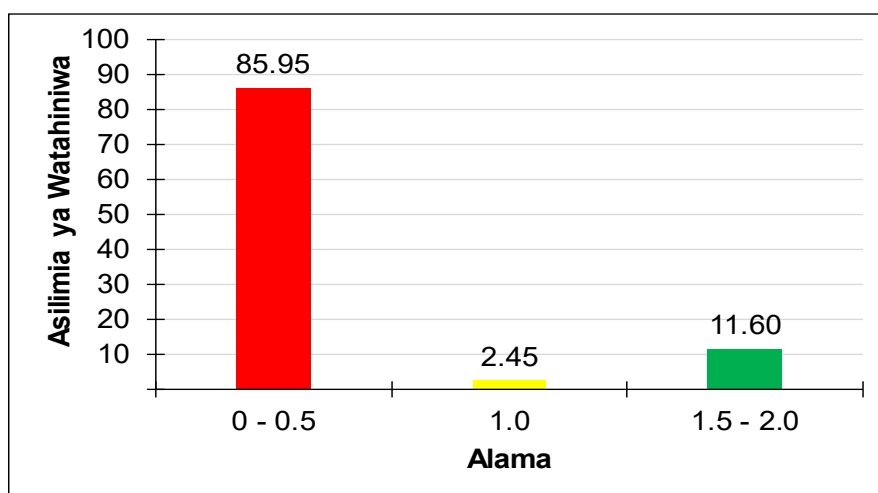
Watahiniwa waliochagua kipotoshi D “kilogramu 18” walitoa wastani wa uzito wa wanafunzi sita (kilogramu 48) kutoka kwenye wastani wa uzito wa wanafunzi saba (kilogramu 50). Watahiniwa waliochagua kipotoshi E “kilogramu 98) walikokotoa jumla ya wastani wa wanafunzi sita (48) na ule wa wanafunzi saba (50).

Kwa upande mwingine, watahiniwa 257,645 (19.0%) waliochagua jibu sahihi C “kilogramu 62”. Watahiniwa hawa waligawanya kwa usahihi jumla ya uzito wa wanafunzi 7 kwa wanafunzi 7 na kupata mlinganyo  $288 + x = 350$ . Kisha waliko mlinganyo huo na kupata  $x = 62$  kg ambao ni uzito wa mwanafunzi wa saba.

## 2.2 Sehemu B: Maswali ya Majibu Mafupi

**Swali la 41:** Shule ina eneo la  $m^2 240$  na urefu wake ni m 15. Kipi kitakuwa kipeuo cha pili cha upana wa eneo la shule hiyo?

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za maumbo katika muktadha wa Hisabati. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa 64,591 (14.05%) walipata alama 1.0 hadi 2.0, hivyo ufaulu wa watahiniwa kwenye swali ulikuwa hafifu kama inavyoonekana katika Chati Na. 26.



**Chati Na. 26:** Ufaulu wa watahiniwa katika swali la 41.

Kama Chati Na. 26 inavyoonesha, watahiniwa wengi (85.95%) walikuwa na ufaulu hafifu kutokana na sababu mbalimbali. Majibu ya baadhi ya watahiniwa hayakukidhi matakwa ya swali. Kwa mfano, baadhi yao waliandika upana wa eneo la shule (m 16) ndio jibu la mwisho. Watahiniwa hao hawakukokotoa kipeuo cha pili cha upana huo. Zaidi ya hayo, watahiniwa wengine walitafuta upana wa shule kwa kukokotoa zao la eneo la shule na urefu wa eneo la shule. Watahiniwa wengine walitafuta upana wa shule kwa kujumlisha eneo la shule na urefu wake. Kielelezo Na. 41.1 kinaonesha sampuli ya jibu la mtahiniwa aliyekokotoa kipeo cha pili badala ya kipeuo cha pili cha upana wa eneo la shule.

SWALI LA 41	
$\begin{array}{r} 16 \\ 15 \overline{)240} \\ \underline{15} \phantom{0} \\ 90 \\ \underline{90} \\ - \phantom{0} \end{array}$	$\begin{array}{r} 16 \\ \underline{16} \phantom{0} \\ 96 \\ \underline{16} \phantom{0} \\ 256 \end{array}$
	Kipeuo ni 256

**Kielelezo 41.1:** Sampuli ya jibu lisilo sahihi kwa swali la 41.

Katika Kielelezo 41.1, mtahiniwa alikokotoa kipeo cha pili badala ya kipeuo cha pili cha upana wa eneo la shule.

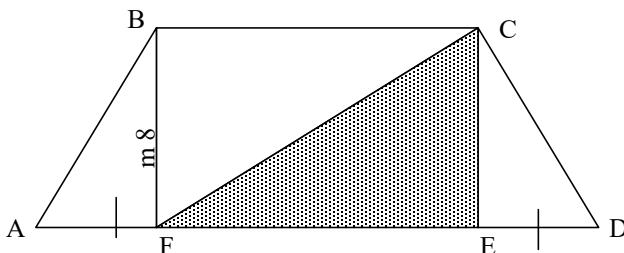
Ingawa ufaulu ulikuwa hafifu watahiniwa 54,730 (4.04%) walipata alama zote. Watahiniwa hawa walitambua kuwa eneo la shule lina umbo la mstatili. Hivyo, watahiniwa hao walitumia kanuni Eneo = urefu (r) × upana (p) ambapo walikokotoa  $240 = 15 \times p$  na m 16 za upana wa upana wa shule. Baada ya hapo, walikokotoa kipeuo cha pili cha 16 na kupata 4. Kielelezo Na. 41.2 kinaonesha sampuli ya jibu sahihi kutoka kwa mmoja wa watahiniwa.

SWALI LA 41	Njia	$\frac{1}{2} \times x = 240$
Eneo = $\pi r^2$	240	$\frac{1}{2} \times 15$
$ur = m$	15	$x = 16$
$ur = x$		$\sqrt{16}$
Kanuni $ur \times up$		$= 4$
$m \times 15 = 240$		Kipeuo cha pili cha upana huoni $4$

**Kielelezo Na. 41.2:** Sampuli ya jibu sahihi katika swali la 41.

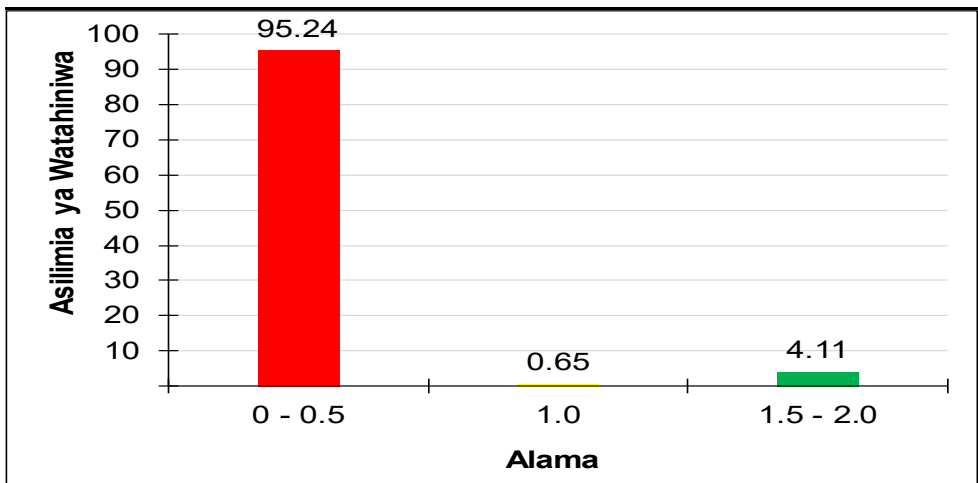
Katika Kielelezo Na. 41.2, mtahiniwa alitambua kuwa shule ina umbo la mstatili na akatumia fomula sahihi ya kutafuta eneo la mstatili na kupata upana wa shule kisha akatafuta kipeuo cha pili cha upana uliopatikana.

**Swali la 42:** Shule inamiliki bustani ya vitunguu yenye umbo la trapeza ABCD kama inavyoonekana katika umbo lifuatalo:



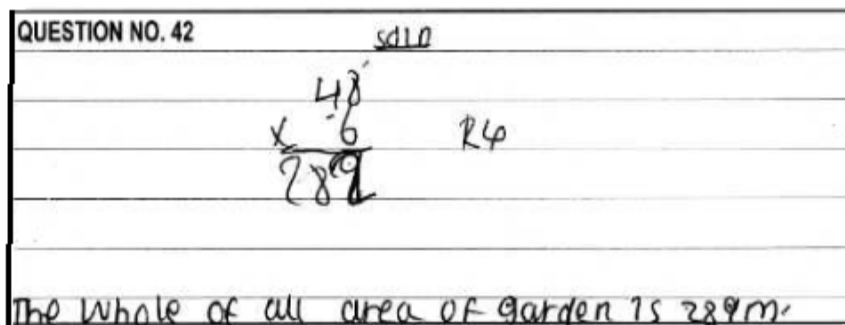
Ikiwa eneo la sehemu iliyotiwa kivuli ni  $m^2 48$  na urefu AF ni m 6, tafuta eneo la bustani yote.

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi za maumbo kufumbua mafumbo katika muktadha wa hisabati na lilijibiwa na watahiniwa 1,356,301. Ufaulu wa watahiniwa katika swali la 42 umeoneshwa katika Chati Na. 27.



**Chati Na. 27:** Ufaulu wa watahiniwa katika swali la 42.

Uchambuzi unaonesha kuwa watahiniwa 1,291,710 (95.24%) walipata alama za chini kutokana na sababu mbalimbali. Watahiniwa wengi walikokotoa eneo la pembetatu AFB ambapo walipata  $m^2$  24. Aidha, baadhi walijumlisha vipimo vya bustani yaani  $48 + 6 + 8$  na kupata 62 wakati wengine walizidisha eneo la sehemu iliyotiwa kivuli kwa urefu wa AF kama  $48 \times 6$  na kupata 288. Kielelezo Na. 42.1 kinaonesha jibu lisilo sahihi la mmoja wa watahiniwa walioshindwa kujibu swali hili kwa usahihi.



**Kielelezo Na. 42.1:** Sampuli ya jibu lisilo sahihi katika swali la 42.

Katika Kielelezo Na. 42.1, mtahiniwa alikokotoa eneo la bustani kwa kutumia kanuni isiyo sahihi kwani alizidisha eneo la sehemu iliyotiwa kivuli na urefu wa AF na kupata  $m^2$  288.

Licha ya ufaulu hafifu, watahiniwa 54,730 walikuwa na ujuzi wa kutosha wa kutafuta eneo la trapeza. Watahiniwa hao walikokotoa

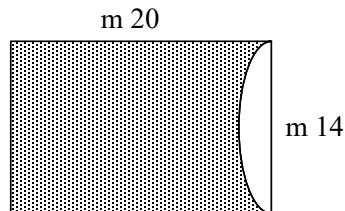
$E_2 = \frac{1}{2} \times \overline{BF} (\overline{BC} + \overline{AD})$ . Hatimaye, walikokotoa  $Eneo = \frac{1}{2} \times 8 \times (12 + 24)$  na kupata eneo la bustani kuwa ni  $m^2$  144. Kielelezo Na. 42.2 kinaonesha sampuli ya jibu sahihi ya mtahiniwa.

SWALI LA 42	$\frac{1}{2} \times km \times kt$	$E = \frac{(a+b)}{2} h$	$E = \frac{12+24}{2} \times 8$
	$48 = \frac{1}{2} \times 8 \times t$	$\frac{4t}{4} = \frac{48}{4}$	$E = \frac{(12+24)}{2} \times 8$
	$T = m 12$		$E = 18 \times 8$ $E = m^2 144$
Eneo ni META <sup>2</sup> 144			

**Kielelezo Na. 42.2:** Sampuli ya jibu sahihi katika swali la 42.

Katika Kielelezo Na. 42.2, mtahiniwa alikokotoa urefu wa EF; na alitumia kanuni sahihi na kupata eneo linalotakiwa la trapeza kwa usahihi.

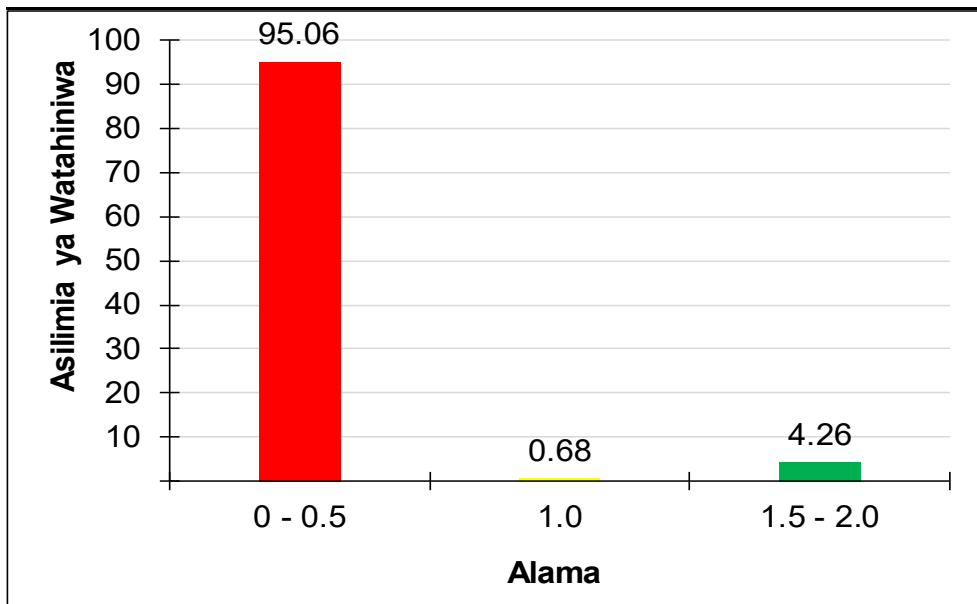
**Swali la 43:** Katika umbo lifuatalo, sehemu iliyotiwa kivuli inawakilisha eneo la shamba lililopandwa vitunguu.



Tafuta eneo la sehemu iliyopandwa vitunguu.

(Tumia  $\pi = \frac{22}{7}$ ).

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa kutumia stadi za maumbo katika muktadha wa Hisabati. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili, ambapo watahiniwa 66,973 (4.94%) walipata alama 1.0 hadi 2.0. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa ulikuwa hafifu. Chati Na. 28 inaonesha ufaulu wa watahiniwa katika swali hili.



**Chati Na. 28:** Ufaulu wa watahiniwa katika swali la 43

Kama inavyoonekana katika Chati Na. 28 watahiniwa 1,289,328 (95.06%) walikuwa na ufaulu hafifu kwa sababu mbalimbali. Kwa mfano, watahiniwa wachache walitumia kanuni isiyo sahihi katika kukokotoa eneo la nusu duara. Baadhi yao walitafuta eneo la mstatili na hawakuendelea kukokotoa eneo la nusu duara wakati wengine walikokotoa eneo la sehemu ambayo haikupandwa vitunguu na kupata  $m^2$  77. Kielelezo Na. 43.1 kinaonesha sampuli ya jibu la mtahiniwa aliyeshindwa kujibu swali hili kwa usahihi.

SWALI LA 43 NINA	
$\begin{aligned} \text{I} \text{ UREFU} \times \text{UPANA} \\ m \ 20 \times m \ 14 = m^2 \ 280 \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{II} \text{ } m^2 \ 280 \\ \underline{m^2 \ 154} \\ m^2 \ 126 \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{III} \text{ } \frac{22 \times 7^2}{7} \\ \frac{22 \times 49}{7} \\ \frac{1078}{7} \\ = m^2 \ 154 \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{ENEO LILILOPANDWA VITUNGUU NI} \\ M^2 \ 126 \end{aligned}$

**Kielelezo Na. 43.1:** Sampuli ya jibu lisilo sahihi katika swali la 43

Kielelezo Na. 43.1 kinaonesha mtahiniwa aliyekokotoa eneo lisilotiwa kivuli kwa kutumia kanuni ya eneo zima la duara badala ya nusu duara.

Licha ya ufaulu hafifu, watahiniwa 56,408 (5.16%) walipata alama zote kwenye swali hili. Watahiniwa hao walizidisha m 20 za urefu wa mstatili kwa m 14 za upana wa mstatili na kupata m<sup>2</sup> 280. Aidha, walifanya maingizo sahihi ya nusu kipenyo cha duara (m 7) kwenye kanuni  $E_2 = \frac{1}{2} \pi r^2$  na kisha kukokotoa  $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7^2$  ambapo walipata m<sup>2</sup> 77 za nusu duara. Hatimaye, walitoa eneo la nusu duara kutoka kwenye eneo la mstatili na kupata m<sup>2</sup> 203 za sehemu iliyopandwa vitunguu. Kielelezo Na. 43.2 kinaonesha sampuli ya jibu sahihi kutoka kwa mmoja wa watahiniwa.

SWALI LA 43	ENEO LA MSTATILI	ENEO LILILOPANDWA VITUNGUU
$\frac{\pi d^2}{8}$ - ENEO LA NUSU DUARA	UPANA	NI M <sup>2</sup> 203
$\frac{11}{8} \times 14^2 = 77$	20 x 14 = M <sup>2</sup> 280	
$\frac{7}{8} \times 21$	M <sup>2</sup> 280	
M <sup>2</sup> 77	M <sup>2</sup> 77	
	203	

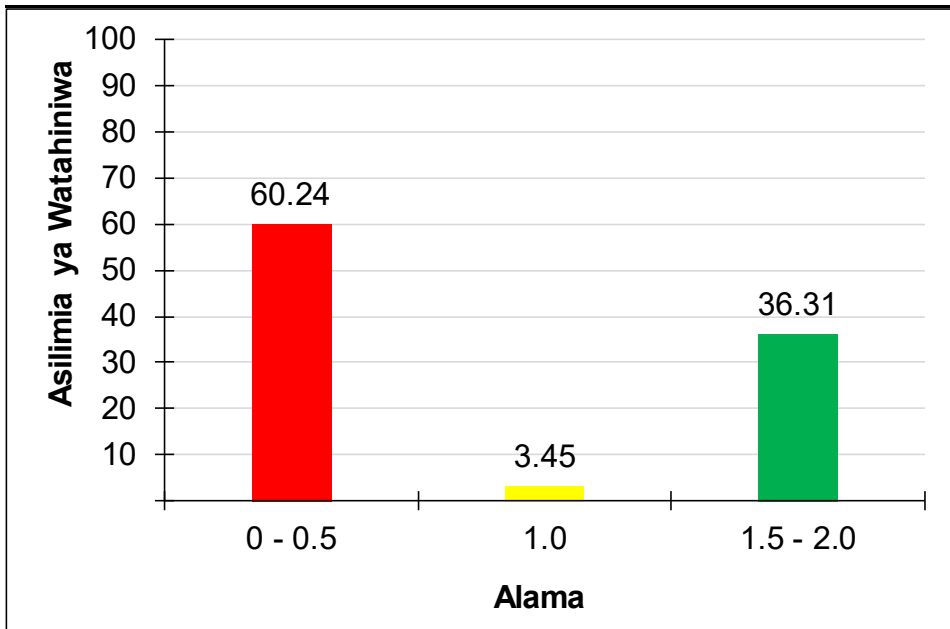
**Kielelezo Na. 43.2:** Sampuli ya jibu sahihi katika swali la 43.

Kielelezo Na. 43.2 kinaonesha jibu la mtahiniwa ambaye alikuwa na ujuzi wa kutosha wa kukokotoa eneo la sehemu iliyoopandwa vitunguu.

**Swali la 44:** Ikiwa kipindi kimoja cha somo la Hisabati hufundishwa kwa muda wa dakika 40, je ni vipindi vingapi vya somo hilo vitafundishwa kuanzia saa 2:00 asubuhi hadi saa 3:20 asubuhi?

Swali hili lilipima umahiri wa watahiniwa katika kukokotoa wakati. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili, ambapo watahiniwa 539,256 sawa na asilimia 39.76, walipata alama 1.0 hadi 2.0. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa katika swali hili ulikuwa hafifu. Chati Na. 29 inaonesha asilimia ya watahiniwa na makundi ya alama walizopata.





**Chati Na. 29:** *Asilimia ya Watahiniwa Swali la 44*

Katika swali hili, watahiniwa 1,269,152 (93.57%) walipata alama 0 au 0.5. Watahiniwa hawa walishindwa kutambua uhusiano uliopo kati ya saa na dakika. Kwa mfano, baadhi ya watahiniwa walikokotoa tofauti ya muda uliopo baina ya saa 2:00 asubuhi na saa 3:20 asubuhi na kupata jibu saa 1 na dakika 20 (dakika 80). Walitafsiri saa 3:20 asubuhi kuwa ni muda uliotumika kufundisha badala ya muda wa kumaliza kufundisha. Aidha, baadhi ya watahiniwa waliongeza saa 3 na dakika 20 kwenye saa 2:00 asubuhi na kupata saa 5:20 asubuhi.

Vilevile, watahiniwa wengine waligawanya muda uliotumika kufundisha kipindi kimoja (dakika 40) kwa muda uliopo kati ya saa 2:00 asubuhi na saa 3:20 asubuhi (dakika 80) na kupata  $\frac{1}{2}$ .

Watahiniwa hao walitakiwa kugawanya dakika 80 kwa dakika 40 ili kubaini idadi ya vipindi vitakavyofundishwa ambavyo ni vipindi viwili (2).

Kielelezo Na. 44.1 ni sampuli ya jibu lisilo sahihi la mtahiniwa mmojawapo.

SWALI LA 44	
2:00 = 2:40 - ① kipindi ①	4:00 = 4:40 ② 5:00 = 5:40 ③
2:40 = 3:20 - ② vipindi ②	4:40 = 5:20 ④
3:20 = 3:60 = 4:00 - ③ vipindi ③	5:20 = 5:60 = 6:00 ⑤
Jawabu vipindi ⑥ Sita	

**Kielelezo Na. 44.1:** Sampuli ya jibu lisilo sahihi katika swali la 44

Kielelezo Na. 44.1 kinaonesha, mtahiniwa aliyekokotoa idadi ya vipindi vilivyofundishwa kwa kuongeza dakika 40 baina ya saa 2:00 asubuhi hadi saa 5:20 asubuhi.

Kwa upande mwingine, watahiniwa 491,152 (36.31 %) walipata alama 2.0. Watahiniwa hawa walibaini kuwa muda uliopo kati ya saa 2:00 asubuhi na saa 3:20 asubuhi ni dakika 80. Hivyo, waligawanya dakika 80 kwa muda uliotumika kufundisha kipindi kimoja (dakika 40) na kupata vipindi 2. Kielelezo Na. 44.2 kinaonesha sampuli ya jibu sahihi la mtahiniwa mmojawapo.

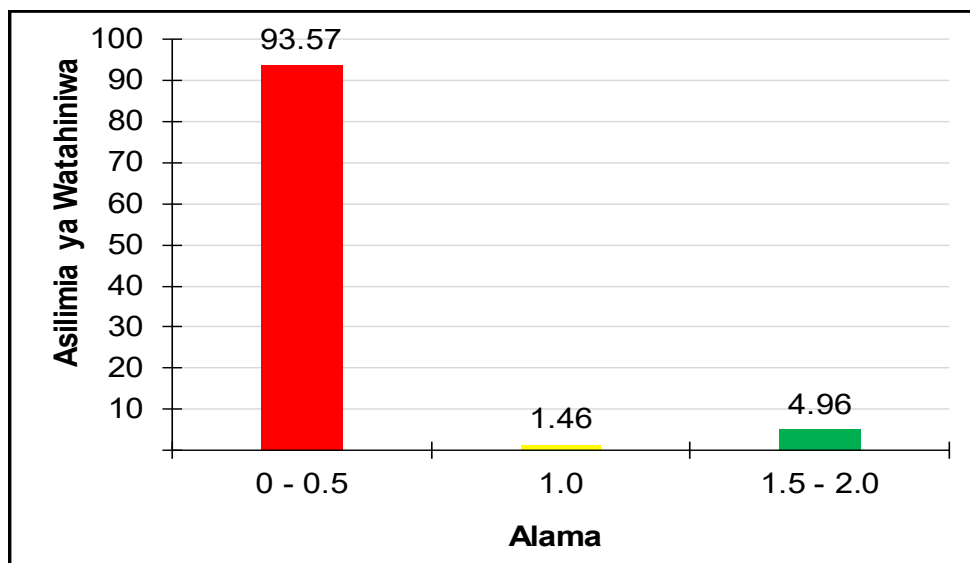
SWALI LA 44	
KIPINDI 1 = DK 40	SAA 1 = DK 60
2:00 - 3:20	DK 60 + DK 20 = DK 80 } = 1:20
3:20 - 2:00 = 1:20	DK 80 ÷ DK 40 = VIPINDI VIWILI (2)
JAWABU NI (2)	
VITAFUNDISHWA VIPINDI VIWILI (2)	

**Kielelezo Na. 44.2:** Sampuli ya jibu sahihi katika swali la 44

Katika Kielelezo Na. 44.2 kinaonyesha, mtahiniwa alikokotoa muda uliotumika kufundishia kuwa saa 1 na dakika 20 ambao ni dakika 80. Hivyo, aligawanya dakika 80 kwa muda uliotumika kufundisha kipindi kimoja (dakika 40) na kupata vipindi viwili (2).

**Swali la 45:** Musa aliweka shilingi 450,000 katika benki inayotoa kiasi cha riba ya  $4\frac{1}{2}\%$  kwa mwaka. Alipata faida kiasi gani kwa miezi 8?

Swali lilipima umahiri wa watahiniwa katika kutumia stadi ya uhusiano wa namba na vitu katika miktadha mbalimbali. Jumla ya watahiniwa 1,356,301 walijibu swali hili. Watahiniwa 87,149 (6.43 %) walipata alama 1.0 hadi 2.0. Hivyo, ufaulu wa watahiniwa ulikuwa hafifu. Chati Na. 30 inaonesha ufaulu wa watahiniwa katika swali hili.



**Chati Na. 30:** Ufaulu wa watahiniwa katika swali la 45.

Katika swali hili, watahiniwa 1,269,152 (93.57%) walipata alama 0 au 0.5. Watahiniwa hawa walishindwa kuhusianisha miezi ambayo pesa iliwekwa benki na muda wa mwaka mmoja ambao benki inatoa kiasi cha riba. Kwa mfano, baadhi ya watahiniwa hao hawakubadili muda wa miezi 8 kuwa miaka. Watahiniwa wengine walitumia kanuni isiyo sahihi katika kukokotoa riba (I). Mfano wa baadhi ya kanuni zilizotumika ambazo sio sahihini ni kama;  $I = \frac{PR}{100}$  na  $I = \frac{PT}{100}$ . Kielelezo Na. 45.1 kinaonesha sampuli ya jibu lisilo sahihi kutoka kwa mtahiniwa mmojawapo aliyeshindwa kujibu swali kwa usahihi.

SWALI LA 45	Njia
kanuni $I = \frac{PRT}{100}$	
$I = \frac{450,000 \times 9 \times \frac{8}{12}}{100}$	$4500 \times 9 \times 4 = 162000$
	riba ni sh 162000

**Kielelezo Na. 45.1:** Sampuli ya jibu lisilo sahihi katika swali la 45

Katika Kielelezo Na. 45.1 mtahiniwa alitumia  $T=8$  badala ya

$$T = \frac{8}{12}.$$

Kwa upande mwingine, watahiniwa 87,149 (6.43%) walipata alama 2.0. Watahiniwa hawa walielewa kuwa, Musa aliweka kianzio (P) cha shilingi 450,000 na kiasi cha riba (R) ni  $4\frac{1}{2}\%$ .

Aidha, watahiniwa hao walielewa kuwa kiasi cha riba kimetolewa kwa mwaka. Aidha, walibadili miezi 8 kuwa  $\frac{8}{12}$  yam waka mmoja.

Hivyo, walitumia kanuni ya kukokotoa Riba (I) ambayo ni

$$I = \frac{PRT}{100} \text{ na kupata } I = \text{sh}13,500.$$

Kielelezo Na. 45.2 kinaonesha sampuli ya jibu sahihi kutoka kwa mtahiniwa mmojawapo.

SWALI LA 45	
KANUNI = $I = \frac{PRT}{100}$	$I = \frac{450,000 \times 9 \times \frac{8}{12}}{100}$
	$I = 13,500$
	ALIPATA FAIDA SH. 13,500

**Kielelezo Na. 45.2:** Sampuli ya jibu sahihi swali la 45

Katika Kielelezo Na. 45.2, mtahiniwa alionesha umahiri katika kukokotoa riba kwa kipindi cha miezi 8 na kupata faida ya shilingi 13,500.

### 3.0 MUHTASARI WA UCHAMBUZI WA MAJIBU YA WATAHINIWA

Uchambuzi wa majibu ya watahiniwa unaonesha kuwa kati ya maswali 40 ya Sehemu A, maswali 2 yalifanyika vizuri. Kati ya hayo swali moja lilitungwa kutoka katika umahiri wa *Kutumia Stadi za Mpangilio Kufumbua Mafumbo katika Maisha ya kila Siku*, na moja lilitungwa kutoka umahiri wa *Kutumia Dhana ya Namba katika Kuwasiliana katika Mazingira Tofauti*.

Uchambuzi zaidi unadhihirisha kuwa maswali 4 yalifanyika kwa kiwango cha wastani. Kati ya maswali haya, moja liliandaliwa kutoka katika umahiri wa *Kutumia Stadi za Mpangilio Kufumbua Mafumbo katika Maisha ya kila Siku*, moja lilitungwa kutoka umahiri wa *Kutumia Dhana ya Namba katika Kuwasiliana katika Mazingira Tofauti* na mawili yalitungwa kutoka katika umahiri wa *Kutumia Stadi ya Uhusiano wa Namba na Vitu Kutatua Matatizo katika Muktaba Mbalimbali*.

Kwa upande mwingine, uchambuzi unaonesha kuwa maswali 34 yalikuwa na ufaulu hafifu. Aidha, katika maswali yote kwenye Umahiri wa *Kutumia stadi za mpangilio kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku, Kutumia dhana ya namba katika kuwasiliana katika mazingira tofauti, Kutumia stadi za uhusiano wa namba na vitu kutatua matatizo katika muktaba mbalimbali, Kutumia Stadi za Vipimo katika Miktaba Mbalimbali, Kutumia stadi za aljebra kutatua matatizo katika maisha ya kila siku, Kutumia matendo ya namba ya kihisabati katika kutatua matatizo na Kutumia stadi za takwimu kuwasilisha taarifa mbalimbali* ufaulu ulikuwa katika kiwango hafifu.

Katika Sehemu B, maswali yote matano yalikuwa na kiwango hafifu cha ufaulu.

Uchambuzi wa kiwango cha ufaulu kwa kila mada umeoneshwa katika **Kiambatisho**.

## 4.0 HITIMISHO NA MAPENDEKEZO

### 4.1 Hitimisho

Katika uchambuzi wa ufaulu imedhihirika kuwa, watahiniwa hawakuweza kujibu maswali yaliyotahiniwa katika baadhi ya umahiri kutokana na sababu mbalimbali kama vile kushindwa kutumia kwa usahihi matendo ya hisabati katika dhana ya namba nzima, desimali, sehemu, asilimia, namba za Kirumi, vipeo, vipeuo na kutofautisha dhana ya vigawo na vigawe. Aidha, walishindwa kufumbua mafumbo kwa usahihi na kutafsiri taarifa zilizowasilishwa katika maswali kwa njia ya majedwali na maumbo. Vilevile, watahiniwa walishindwa kutumia kanuni ya kukokotoa eneo, mzingo na ujazo wa maumbo mbalimbali.

### 4.2 Mapendekezo

Ili kuinua kiwango cha ufaulu katika somo la Hisabati yafuatayo yanapendekezwa:

- (a) Katika umahiri wa *Kutumia Dhana ya Namba Kuwasiliana katika Mazingira Tofauti*, walimu wasisitize kusoma na kuandika namba kwa tarakimu na kwa maneno. Pia, waweke msisitizo katika kutofautisha dhana mbili zinazowatatiza wanafunzi, dhana ya thamani ya nafasi tarakimu na thamani ya tarakimu kwa kutumia viwango vya namba. Vile vile, walimu watumie stadi za mpangilio kuwaelekeza wanafunzi kupanga namba kuanzia ndogo hadi kubwa na kuanzia kubwa hadi ndogo, na pia kupanga namba zingine kama vile shufwa, witiri na tasa katika mtiririko sahihi. Katika kukadiria namba, walimu wawaelekeze wanafunzi kukadiria namba nzima katika viwango au nafasi elekezi kuanzia mamoja na kuendelea, pia katika nafasi za desimali kwa usahihi. Aidha katika ufundishaji wa namba, matumizi ya vitu halisi unasisitizwa kwa walimu.
- (b) Katika umahiri wa *Kutumia Matendo ya Namba ya Kihisabati Kutatua Matatizo*, walimu wabainishe na

wasisitize kwa wanafunzi kuwa, Hisabati inafungamana na matendo manne, kujumlisha, kutoa, kuzidisha na kugawanya na wafafanue kila dhana kwa vitendo kwa kutumia vitu halisi au zana mbalimbali za kufundishia. Matendo hayo ndiyo yanatawala maisha ya kila siku ya binadamu na wawaongoze wanafunzi kutumia matendo hayo katika dhana za namba nzima, sehemu, desimali, namba kamili na namba za Kirumi.

- (c) Katika umahiri wa *Kutumia Stadi za Uhusiano wa Namba na Vitu Kutatua Matatizo katika Mikdadha Mbalimbali*, walimu wawasisitize wanafunzi kutumia kanuni sahihi ya kutafuta riba (faida) katika benki inayohusisha mambo manne ambayo ni faida, kianzio, kiasi cha riba na muda. Katika kanuni hiyo, kipengele cha muda kimekuwa kikiwasumbua wanafunzi mara kwa mara pale miezi inapotumika badala ya miaka. Hivyo, walimu waweke msisitizo katika kipengele hicho.
- (d) Katika umahiri wa *Kutumia Stadi za Maumbo Kufumbua Mafumbo katika Mktadha wa Kihisabati*, walimu wawafundishe wanafunzi aina zote za maumbo; yaani maumbo bapa, maumbo ukumbi na maumbo ya pembe nyuzi. Walimu wasisitize matumizi ya kanuni sahihi za mizingo na maeneo katika maumbo bapa, kanuni sahihi ya eneo na ujazo au ukubwa katika maumbo ya ukumbi na jinsi ya kuunda mlinganyo sahili katika maswali yahasuyo pembe. Vile vile, aina za pembetatu, mistari na pembe zibainishwe kwa wanafunzi.
- (e) Katika umahiri wa *Kutumia Stadi za Aljebra*, walimu wawafundishe wanafunzi dhana ya mtajo, wawaongoze wanafunzi katika kukokotoa milinganyo sahili ya namba nzima, sehemu na desimali. Pia, walimu wawaongoze wanafunzi katika kutafsiri taarifa mbalimbali kwa kutumia milinganyo sahili. Vilevile, wawajengee uwezo wanafunzi wa kutumia maarifa ya Aljebra katika dhana nyingine za kihisabati kama vile Jometri na uwiano.

- (f) Katika umahiri wa *Kutumia Stadi za Takwimu Kuwasilisha Taarifa Mbalimbali*, walimu wafundishe aina zote za grafu ambazo ni grafu kwa picha, grafu kwa mhimili, grafu kwa mchirizo na grafu kwa duara na jinsi zinavyotofautiana. Walimu wawaongoze wanafunzi kukusanya data halisi na kuzitumia katika grafu hizo. Katika grafu kwa duara, walimu wasisitize kuwa taarifa au data katika aina hii ya grafu zinaweza kuoneshwa kwa nyuzi za duara, sehemu, desimali na asilimia. Aidha, watoe mazoezi ya kutosha kwa wanafunzi hao.
- (g) Walimu wasisitizwe kusahihisha kazi za wanafunzi na kutoa mrejesho baada ya kufanyika kwa upimaji endelevu.



## Kiambatisho: Ulinganifu wa Ufaulu

### Ulinganifu wa ufaulu wa watahiniwa kwa kila umahiri katika psle 2021 na psle 2023

Na	Umahiri Mahsus	Mtihani wa 2022				Mtihani wa 2023			
		Ufaulu kwa kila swali		% ya wastani wa ufaulu	Maoni	Ufaulu kwa kila Swali		% ya wastani wa Ufaulu	Maoni
		Namba ya swali	% ya ufaulu			Namba ya swali	% ya Ufaulu		
1	Kutumia stadi za mpangilio kufumbua mafumbo katika maisha ya kila siku	8	54.42	54.46	Wastani	8	23.37	40.52	Wastani
		9	55.76			9	51.43		
		10	62.92			10	31.37		
		11	53.95			11	61.59		
		12	45.46			12	34.86		
2	Kutumia dhana ya namba katika kuwasiliana katika mazingira tofauti	1	65.64	45.08	Wastani	1	84.16	33.89	Hafifu
		2	70.62			2	34.93		
		3	39.91			3	43.56		
		4	66.50			4	11.96		
		5	25.16			5	17.08		
		6	32.33			6	36.96		
		7	15.39			7	28.43		
						41	14.05		
3	Kutumia stadi za uhusiano wa namba na vitu kutatua matatizo katika miktadha mbalimbali	23	23.95	35.56	Hafifu	23	42.72	29.63	Hafifu
		24	72.87			24	29.56		
		25	36.66			25	28.24		
		26	45.18			26	41.05		
		27	38.89			27	21.67		
		28	19.52			28	27.64		
		44	27.29			44	39.76		
		45	20.11			45	6.43		
4	Kutumia stadi za vipimo katika miktadha mbalimbali	33	17.79	24.95	Hafifu	33	25.84	26.85	Hafifu
		34	18.43			34	38.96		
		35	14.65			35	21.05		
		36	27.22			36	21.56		

Na	Umahiri Mahsusi	Mtihani wa 2022				Mtihani wa 2023			
		Ufaulu kwa kila swali		% ya wastani wa ufaulu	Maoni	Ufaulu kwa kila Swali		% ya wastani wa Ufaulu	Maoni
		Namba ya swali	% ya ufaulu			Namba ya swali	% ya Ufaulu		
5	Kutumia stadi za aljebra kutatua matatizo katika maisha ya kila siku	37	46.76	36.61	Hafifu	37	19.98	25.63	Hafifu
		38	26.46			38	31.27		
6	Kutumia matendo ya namba ya kihisabati katika kutatua matatizo	13	28.74	36.72	Hafifu	13	28.14	25.08	Hafifu
		14	22.34			14	30.30		
		15	71.90			15	36.38		
		16	79.80			16	16.17		
		17	53.65			17	35.08		
		18	42.57			18	11.43		
		19	28.70			19	20.58		
		20	30.70			20	27.35		
		21	21.49			21	33.82		
		22	20.98			22	11.59		
7	Kutumia stadi za takwimu kuwasilisha taarifa mbalimbali	39	17.79	24.95	Hafifu	39	30.24	24.62	Hafifu
		40	32.11			40	19.00		
8	Kutumia stadi za maumbo kufumbua mafumbo katika muktadha wa Hisabati	29	17.48	17.22	Hafifu	29	33.06	18.10	Hafifu
		30	14.45			30	19.17		
		31	30.45			31	37.25		
		32	24.23			32	9.40		
		42	4.95			42	4.76		
		43	11.27			43	4.94		

