

**JAMHURI YA MUUNGO WA TANZANIA
BARAZA LA MITIHANI LA TANZANIA
MTIHANI WA UALIMU DARAJA LA A**

640

HISABATI

Muda: Saa 3.

MAJIBU

Year: 2024

Maelekezo

1. Karatasi hii ina Sehemu **A** na **B** zenye jumla ya maswali **kumi na manne (14)**.
2. Jibu maswali **yote** kutoka Sehemu **A** na maswali **manne (4)** kutoka Sehemu **B**.
3. Sehemu **A** ina alama **arobaini (40)** na Sehemu **B** ina alama sitini **(60)**.
4. Simu za mkononi **haziruhusiwi** ndani ya chumba cha mtihani.
5. Andika **Namba yako ya Mtihani** katika kila ukurasa wa kijitabu chako cha kujibia.

maktaba.tetea.org



SEHEMU A (Alama 40)

Jibu maswali **yote** katika sehemu hii.

1. Mkulima aliwalipa wanyafakazi wanne mshahara kulingana na nafasi ya thamani ya tarakimu 8 katika kila numerali zifuatazo:
(a) 5,985,476 — Hakuna tarakimu ya 8, thamani ni 0.
(b) 348,745 — Thamani ya tarakimu 8 ni 8,000.
(c) 1,827,347 — Thamani ya tarakimu 8 ni 800,000.
(d) 9,623,182 — Thamani ya tarakimu 8 ni 80.

Hivyo, kila mfanyakazi alipata:

$M1 = 0$, $M2 = 8,000$, $M3 = 800,000$, $M4 = 80$.

2. Katika mji fulani watu 35 hugawana maji kiasi cha lita 250 na mililita 740 kwa usawa kila siku.
Kwanza badilisha lita na mililita zote kuwa mililita.

1 lita = 1000 ml

250 lita = 250,000 ml

Jumla = $250,000 + 740 = 250,740$ ml

Kila mmoja hupata = $250,740 \div 35 = 7,163.999$ ml $\approx 7,164$ ml

Hivyo kila mmoja hupata lita 7 na mililita 164.

3. Bainisha aina za sehemu kwa kila kipengere:
(a) $10 \frac{6}{7}$ — Sehemu mchanganyiko.
(b) $\frac{29}{25}$ — Sehemu isiyo sahihi ($29 > 25$).
(c) $\frac{16}{17}$ — Sehemu sahihi ($16 < 17$).
4. Ikiwa idadi ya watu nchini Tanzania kwa sasa ni 59,669,536:
(a) Mamilioni ya karibu: 60,000,000
(b) Tarakimu aushi nne: 59,670,000
5. Ainisha vigezo vinne vya kuzingatia katika uchaguzi wa zana za ufundishaji na ujifunzaji wa namba nzima:
Ziwe rahisi kupatikana na kutumia.
Ziendane na kiwango cha uelewa wa wanafunzi.
Ziwe salama na imara kwa matumizi.
Ziwe na uwezo wa kusaidia kufanikisha malengo ya somo.

6.

- (a) Mussa alichukua vipande 3 kutoka mche wa kwanza (vipande 4) na kuita $x = \frac{3}{4}$
Alichukua vipande 5 kutoka mche wa pili (vipande 6) na kuita $y = \frac{5}{6}$

Thamani ya muonyesho:

$$\begin{aligned} & x(8x + 12y) \\ &= \left(\frac{3}{4}\right)\left[8\left(\frac{3}{4}\right) + 12\left(\frac{5}{6}\right)\right] \\ &= \left(\frac{3}{4}\right)[6 + 10] \\ &= \left(\frac{3}{4}\right)(16) \\ &= 12 \end{aligned}$$

- (b) Sabuni zilizopatikana ni vipande $4 + \text{vipande } 6 = 10$ vipande

7.

(a) Ankara ya matumizi:

Vinywaji: $200 \times 8,000 = 1,600,000$

Chakula: $200 \times 10,000 = 2,000,000$

Ukumbi: 1,500,000

Usafiri: $3 \times 150,000 = 450,000$

Jumla matumizi = $1,600,000 + 2,000,000 + 1,500,000 + 450,000 = 5,550,000$

(b) Fedha iliyobaki = $8,000,000 - 5,550,000 = 2,450,000$

8.

Mshahara:

Chakula = 300,000

Kodi = 200,000

Usafiri = 150,000

Akiba = 100,000

Jumla = 750,000

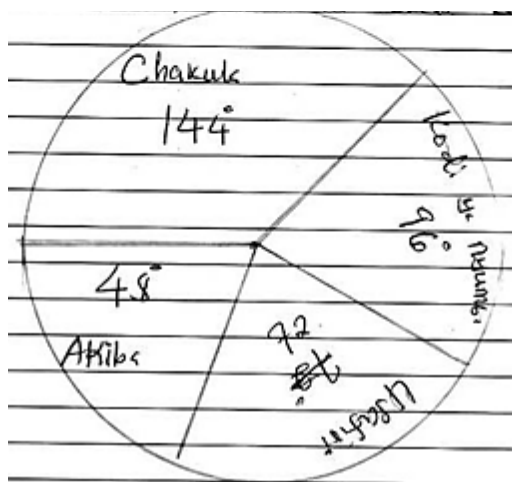
Proportions kwenye grafu ya duara:

Chakula = $(300,000 \div 750,000) \times 360^\circ = 144^\circ$

Kodi = $(200,000 \div 750,000) \times 360^\circ = 96^\circ$

Usafiri = $(150,000 \div 750,000) \times 360^\circ = 72^\circ$

Akiba = $(100,000 \div 750,000) \times 360^\circ = 48^\circ$



9. Maeneo manne ya matumizi ya namba kamili:

Kupanga namba za simu.

Kuhesabu umri wa watu.

Kurekodi idadi ya wanafunzi darasani.

Kuandika tarehe za matukio.

10. Kumsaidia Ephraim kutambua aina nne za pembe na sifa zake:

Pembe ya sawa sawa (90°) — inaonekana kwenye kona za mraba.

Pembe butu (zaidi ya 90°) — kubwa kuliko pembe ya sawa sawa.

Pembe kali (chini ya 90°) — ndogo kuliko pembe ya sawa sawa.

Pembe duara (360°) — inazunguka mduara mzima.

Ningemtengenezea vielelezo na picha zenye pembe hizo, kisha kumfundisha kwa kutumia vitu halisi kama fremu ya mlango, meza na kikombe.

SEHEMU B (Alama 40)

Jibu maswali yote katika sehemu hii.

11. Shamba la Chuo cha Ualimu Amkeni lina umbo kama inavyoonekana kwenye mchoro ufuatao: Je, shamba hilo lina eneo la kiasi gani?

Ili kupata eneo la pambetatu, tunatumia kanuni:

Eneo = $\frac{1}{2} \times \text{msingi} \times \text{urefu}$

Kutokana na mchoro:

$$\text{Msingi} = AC = AD + DC$$

Lakini ili tupate AC, tutumie Pythagoras kwenye pembetatu ABD na BCD

Katika ABD:

$$AB^2 = AD^2 + BD^2$$

$$25^2 = AD^2 + 15^2$$

$$625 = AD^2 + 225$$

$$AD^2 = 400$$

$$AD = 20 \text{ sm}$$

Katika BCD:

$$BC^2 = CD^2 + BD^2$$

$$17^2 = CD^2 + 15^2$$

$$289 = CD^2 + 225$$

$$CD^2 = 64$$

$$CD = 8 \text{ sm}$$

$$\text{Hivyo msingi } AC = AD + DC$$

$$= 20 + 8$$

$$= 28 \text{ sm}$$

$$\text{Sasa eneo} = \frac{1}{2} \times 28 \times 15$$

$$= 14 \times 15$$

$$= 210 \text{ sm}^2$$

Hivyo, eneo la shamba hilo ni **210 sm²**

12. (a) Iwapo $\mu = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ na $A = \{5, 7, 8, 9\}$

$$(i) A' = \{1, 2, 3, 4, 6\}$$

$$(ii) A' \cup A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \mu$$

$$(iii) A' \cap A = \emptyset \text{ (seti tupu)}$$

$$(b) \text{ Tumia seti: } \mu = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}, A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$(i) (A \cap B)' = (\{2, 3, 4\})' = \{1, 5, 6\}$$

$$A' = \{5, 6\}, B' = \{1\}$$

$$A' \cup B' = \{1, 5, 6\}$$

$$\text{Hivyo } (A \cap B)' = A' \cup B'$$

(ii) $(A \cup B)' = (\{1,2,3,4,5,6\})' = \emptyset$

$A' \cap B' = \{5,6\} \cap \{1\} = \emptyset$

Hivyo $(A \cup B)' = A' \cap B'$

(iii) $(A')' = A$

$A' = \{5,6\}$, hivyo $(A')' = \{1,2,3,4\} = A$

13. Matokeo ya upimaji wa kielimu ni muhimu kwa sababu huonesha mafanikio na mapungufu kwa wadau mbalimbali wa elimu katika mchakato wa ufundishaji na ujifunzaji. Kwa kutumia wadau watano, eleza namna wanavyonufaika na upimaji huo.

Wanafunzi hunufaika kwa kujua kiwango cha uelewa wao na maeneo yanayohitaji juhudi zaidi.

Walimu hupata mrejesho wa mbinu zao za kufundishia na maeneo yanayohitaji kuboresha.

Wazazi hupata taarifa ya maendeleo ya watoto wao na kupanga namna ya kuwasaidia zaidi.

Serikali hupata takwimu za kitaifa za maendeleo ya elimu na kupanga sera bora.

Jamii kwa ujumla hunufaika kwa kupata watu wenye ujuzi bora wanaochangia maendeleo ya kijamii na kiuchumi.

14. Walimu wa Hisabati wanatakiwa kuwaandaa wanafunzi kusoma kwa vitendo, nadharia na kutumia Hisabati katika maisha ya kila siku ili wasiaminishwe kuwa somo hili ni gumu na halina manufaa. Tetea kauli hii kwa kutoa hoja tano.

Kwanza, matumizi ya hisabati katika maisha ya kila siku kama kupima, kukokotoa gharama na kupanga muda yanathibitisha umuhimu wa somo hili.

Pili, kufundisha kwa njia ya vitendo huwasaidia wanafunzi kuelewa kwa urahisi na kupunguza woga dhidi ya hisabati.

Tatu, matumizi ya hisabati kwenye fani kama uhandisi, biashara na sayansi huonesha umuhimu wake wa moja kwa moja katika maendeleo ya taifa.

Nne, kujifunza hisabati kunakuza fikra za mantiki, mpangilio na uwezo wa kutatua matatizo ya kila siku.

Tano, kupitia mazoezi na matumizi halisi, wanafunzi hujifunza kuipenda na kuthamini hisabati kama somo la maisha.