

JAMHURI YA MUUNGANO WA TANZANIA
BARAZA LA MITIHANI LA TANZANIA
MTIHANI WA UALIMU DARAJA LA A
HISABATI

640

Muda: Saa 3

MAJIBU

Mwaka: 2018

Maelekezo

1. Karatasi hii ina sehemu A na B.
2. Jibu maswali yote.

maktaba.tetea.org



1. Onesha kuwa $(-2) \times (+3) = -6$

Kwanza tambua kuwa kuzidisha namba hasi kwa chanya hutoa jibu hasi:

$$-2 \times 3 = -6$$

Hivyo: $(-2) \times (+3) = -6$

2. Tafuta eneo la Trapezi lifuatalo:

Misingi ni sm 6 na sm 8, urefu ni sm 3

$$\text{Eneo} = \frac{1}{2} \times (6 + 8) \times 3 = \frac{1}{2} \times 14 \times 3 = 21 \text{ cm}^2$$

3. Umri wa baba ni mara nne ya umri wa mtoto wake. Ikiwa jumla ya umri wao ni miaka 50, tafuta umri wa kila mmoja.

$$\text{Mwana} = x$$

$$\text{Baba} = 4x$$

$$x + 4x = 50 \rightarrow 5x = 50 \rightarrow x = 10$$

$$\text{Mwana} = 10, \text{ Baba} = 40$$

4. Tafuta thamani ya a kwenye mlinganyo $5(2a - 3) - 3(2a + 1) = 0$

$$10a - 15 - 6a - 3 = 0$$

$$(10a - 6a) + (-15 - 3) = 0$$

$$4a - 18 = 0 \rightarrow 4a = 18 \rightarrow a = 4.5$$

5. Tafuta thamani ya uwiano m:n, ikiwa:

(a) $4m = 7n \rightarrow m/n = 7/4 \rightarrow m:n = 7:4$

(b) $5m - n = 2m + 5n \rightarrow 3m = 6n \rightarrow m/n = 2 \rightarrow m:n = 2:1$

6. Faida katika benki, hukokotolewa kwa kutumia kanuni $I = PRT/100$

Fanya R kuwa kanuni tenda:

$$R = (100 \times I) / PT$$

7. Rahisisha: $(a + 4)/6 \div (a - 2)/12 = [(a + 4)/6] \times [12/(a - 2)] = 2(a + 4)/(a - 2)$

8. Taja zana nne zinazotumika katika kufundishia mada ya namba nzima.

– Abakasi

– Kadi za namba

– Mifano halisi (mawe, vijiti)

– Kielelezo cha namba

9. (a) Nini maana ya nukta?

Nukta ni alama ya kuonyesha mwisho wa sentensi au sehemu ya namba ya desimali.

(b) Taja aina mbili za mistari na eleza tabia moja kwa kila aina na pia oneshia aina hiyo kwa kuchora.

- Mistari wima: huenda juu na chini. Tabia: ni mrefu wima. |
- Mistari mlalo: huenda kulia na kushoto. Tabia: ni tambarare —

10. Mama Glory aliweka Sh. 60,000 katika benki itayo riba ya asilimia 10 kwa mwaka. Je alipopata faida kiasi gani baada ya miaka mitano?

$$I = \text{PRT}/100 = (60,000 \times 10 \times 5)/100 = 30,000$$

11. (a) Je, alama gani ni ndogo zaidi?
= 30

(b) Alama ipi ni kubwa zaidi?
= 80

(c) Alama gani ambayo wanafunzi wengi zaidi walipata?
= 60 (wanafunzi 14)

(d) Ikiwa asilimia 50 ilikuwa ufaulu, ni wanafunzi wangapi walifaulu jaribio?
Jumla ya wanafunzi = 33 $\rightarrow$ 50% = 17

(e) Wanafunzi wangapi walifeli? = 33 - 17 = 16

(f) Ni wanafunzi wangapi waliofanya jaribio? = 33

12. Katika darasa la wasichana kila mmoja anacheza mpira wa pete au wa kikapu.
Pete = 11, kikapu = 5, wote wawili = 3
 $n(A \cup B) = 11 + 5 - 3 = 13$

13. Tafuta thamani ya x katika mlinganyo ufuatao:

(a) $2^x = 1$
Kumbuka kuwa $2^0 = 1$
Hivyo $x = 0$

(b) $4^x = 0.5$
 $4^x = 1 \div 2$
Kumbuka kuwa $4 = 2^2 \rightarrow 4^x = (2^2)^x = 2^{2x}$
Pia $0.5 = 1 \div 2 = 2^{-1}$
Hivyo: $2^{2x} = 2^{-1} \rightarrow 2^x = -1 \rightarrow x = -0.5$

(c) $3^x = 1 \div 9$

Kumbuka kuwa $9 = 3^2 \rightarrow 1 \div 9 = 3^{-2}$

Hivyo: $3^x = 3^{-2} \rightarrow x = -2$

14. Kwa kutoa mifano halisi, oneshwa jinsi utakavyofundisha dhana ya vipeo kwa wanafunzi wa Darasa la Sita katika mlinganyo ufuatao:

(a) $a^0 = 1$

Eleza kuwa namba yoyote ikipewa nguvu ya sifuri huwa 1. Mfano: $5^0 = 1$

(b) $a^{-n} = 1 \div a^n$

Mfano: $2^{-3} = 1 \div 2^3 = 1 \div 8$

(c) $(a^m)^n = a^{mn}$

Mfano: $(2^2)^3 = 2^{2 \times 3} = 2^6 = 64$

(d) $a^m \times a^n = a^{m+n}$

Mfano: $3^2 \times 3^3 = 3^{2+3} = 3^5 = 243$

15. Kwa kutumia njia ya kufanana, oneshwa jinsi ya kutafuta thamani ya mitajo:

(a) $0.65 + 0.124 = 0.774$

(b) $0.82 - 0.52 = 0.30$

(c) $0.4 \times 0.23 = 0.092$

(d) $(1.05)^2 = 1.1025$