JAMHURI YA MUUNGANO WA TANZANIA

BARAZA LA MITIHANI LA TANZANIA

MTIHANI WA UALIMU DARAJA LA A

640 **HISABATI**

Muda: Saa 3 **MAJIBU** **Mwaka: 2021**

Maelekezo

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

maktaba.tetea.org
TETEA

Find this and other free resources at: http://maktaba.tetea.org

Prepared by: Maria Marco for TETEA

1. (a) Ikiwa $t = 12$, $q = 4$ na $p = 4$, tafuta $t - p/q$

$p/q = 4 \div 4 = 1$
$t - p/q = 12 - 1 = 11$

(b) Kokotoa: $1/2 + (1/4 + 1/8)$
$1/4 + 1/8 = (2 + 1)/8 = 3/8$
$1/2 + 3/8 = (4 + 3)/8 = 7/8$

2. Iwapo $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ na $B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, tafuta:
(a) $n(A \cup B)$ = idadi ya vipengele vyote tofauti = $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\} = 8$
(b) $n(A \cap B)$ = vipengele vinavyojirudia = $\{3, 4, 5\} = 3$

3. Tafuta ujazo wa mcheduara wenye kipenyo cha sm 28 na kimo cha sm 40. Tumia $\pi = 22/7$

$r = 28 \div 2 = 14$
ujazo = $\pi r^2 h = 22/7 \times 14 \times 14 \times 40 = 123200$ cm^3

4. Badili $(0.6)^2$ kuwa sehemu rahisi.

$0.6 \times 0.6 = 0.36$
$0.36 = 36/100 = 9/25$

5. Badilisha m 83075 kuwa km na uandike jibu katika nafasi moja ya desimali.

83075 m = 83.075 km

6. Katika darasa la wasichana kila mmoja anashiriki kwenye timu ya mpira wa pete au wa kikapu.
Iwapo mpira wa pete = 11, kikapu = 5, wote wawili = 3
Wasichana wote = $n(A \cup B) = 11 + 5 - 3 = 13$

7. Iwapo $a = 2$, $b = -3$ na $c = 1/2$, tafuta thamani ya $(a^2 - b)/(c^2 - b/a)$

$a^2 = 4$
$(a^2 - b) = 4 - (-3) = 7$
$c^2 = (1/2)^2 = 1/4$
$b/a = -3 \div 2 = -3/2$
$c^2 - b/a = 1/4 - (-3/2) = 1/4 + 3/2 = 1/4 + 6/4 = 7/4$
$(a^2 - b)/(c^2 - b/a) = 7 \div (7/4) = 7 \times 4/7 = 4$

8. Tafuta namba ambayo moja ya tatu yake ikijumlishwa na tatu ya tano yake jibu ni 14

$x/3 + 3x/5 = 14$

Find this and other free resources at: http://maktaba.tetea.org

Prepared by: Maria Marco for TETEA

$(5x + 9x)/15 = 14$
$14x = 210$
$x = 15$

9. (a) Rahisisha: $(28 - 15)/13 = 13/13 = 1$

(b) Kokotoa: $6 \times 8 + 3 - 24 + 14$
$6 \times 8 = 48$
$48 + 3 = 51$
$51 - 24 = 27$
$27 + 14 = 41$

10. Tofautisha kati ya onyesho mbinu na majaribio katika kufundishia na kujifunza somo la Hisabati.

Onyesho ni hatua ya mwalimu kuonesha dhana au mchakato fulani kwa vitendo au mfano. Wanafunzi hujifunza kwa kuangalia.
Majaribio ni pale ambapo mwanafunzi hushiriki moja kwa moja katika kujifunza kwa kufanya kazi au kutatua changamoto peke yake.

11. (a) Ikiwa $y \rightarrow +4 \rightarrow 8$, maana yake ni $y + 4 = 8 \rightarrow y = 4$
$x \rightarrow -7 \rightarrow 24 \rightarrow x - 7 = 24 \rightarrow x = 31$

(b) $a \rightarrow +1/2 \rightarrow 21\ 1/2 \rightarrow a + 1/2 = 43/2 \rightarrow a = 43/2 - 1/2 = 42/2 = 21$

12. (a) Radio kaseti ilinunuliwa kwa 420000, kuuzwa kwa 480000
(i) Faida = 480000 - 420000 = 60000
(ii) Asilimia ya faida = $(60000 \div 420000) \times 100 = 14.3\%$

(b) Majina ya maumbo yafuatayo:
(i) Pentagon
(ii) Hexagon
(iii) Rhombus
(iv) Triangle
13. Tafuta thamani ya x katika mchoro ufuatao:

Tunaona pembe nne zinazokutana kwenye duara:
Pembe zote zinazokutana kwenye sehemu moja ni mzunguko wa 360°
Kwahiyo:
$2x + 3x + x + 120 = 360$
$(2x + 3x + x) = 6x$
$6x + 120 = 360$
$6x = 360 - 120 = 240$
$x = 240 \div 6 = 40$

Find this and other free resources at: http://maktaba.tetea.org

Prepared by: Maria Marco for TETEA

14. Onesha jinsi ya kumfundisha mwanafunzi wa Darasa la Sita dhana ya matendo ya kihisabati katika sehemu kwenye vipengele vifuatavyo:

(a) $4/5 \times 1/3 = 4/15$
Fundisha kwamba kuzidisha sehemu ni kuzidisha namba za juu (kizio) na namba za chini (kigawo):
$4 \times 1 = 4$
$5 \times 3 = 15$

(b) $1/2 + 1/4 = 2/4 + 1/4 = 3/4$
Fundisha kuwa lazima kupata sehemu sawa kabla ya kuongeza:
$1/2 = 2/4$, kisha ongeza: $2/4 + 1/4 = 3/4$

(c) $2/3 \div 2 = 2/3 \times 1/2 = 2/6 = 1/3$
Fundisha kuwa kugawanya ni kama kuzidisha kwa kinyume cha pili (reciprocal):
$2 \div 3 = 2/3$, $2 = 2/1 \rightarrow 2/3 \div 2/1 = 2/3 \times 1/2 = 1/3$

15. Tumia mchoro wa umbo la mraba kuonyesha namna utakavyofundisha dhana ya uhakiki wa kanuni ya Pythagoras kuwa ni $a^2 + b^2 = c^2$

Chora pembe tatu ya mstatili yenye pembe ya nyuzi 90, na pande mbili fupi (a na b), upande mrefu (c) ni hypotenuse.
Chora mraba upande wa kila upande wa pembe tatu.
Eleza kwamba eneo la mraba upande wa hypotenuse ni sawa na jumla ya maeneo ya miraba miwili ya pande fupi.
Eneo la kila upande: a^2, b^2, c^2 -------> $a^2 + b^2 = c^2$

16. (a) Nini maana ya zana za kufundishia na kujifunzia?

Zana za kufundishia ni vifaa au nyenzo zinazotumika kufanikisha ufundishaji na ujifunzaji wa somo. Zinasaidia kuelewesha dhana kwa njia ya kuona, kusikia au kugusa. Mfano: chati, ubao, picha, kadi.

(b) Fafanua makundi matatu ya zana za kufundishia na kujifunzia.

Zana halisi – vitu halisi kama matunda, chupa, mawe, vifaa halisi vya kutumia darasani.
Zana za kuona – kama vile picha, chati, video, michoro, mifano ya vifaa.
Zana za sauti – kama redio, kanda, sauti za kurekodiwa, mashairi au nyimbo.

Find this and other free resources at: http://maktaba.tetea.org

Prepared by: Maria Marco for TETEA