

JAMHURI YA MUUNGANO WA TANZANIA
BARAZA LA MITIHANI LA TANZANIA
MTIHANI WA KUMALIZA ELIMU YA MSINGI.

04

HISABATI

Muda: Saa 2:00

MAJIBU

Mwaka: 2023

Maelekezo

1. Karatasi hii in sehemu A, B na C zenye jumla ya maswali arobaini na tano (45).
2. Jibu maswali yote.
3. Soma maelekezo yote yaliyoko katika **fomu maalumu ya kujibia (OMR)**
4. Jaza taarifa zote katika fomu ya **OMR**

maktaba.tetea.org



1. Ni namba ipi inayofuata katika mpangilio wa namba zifuatazo? 29, 33, 37, 41, ___
- A. 43
 - B. 45
 - C. 47
 - D. 42
 - E. 46

Jibu sahihi ni B. 45.

Sababu, mpangilio unaongezeka kwa 4 kila hatua. $29 + 4 = 33$, $33 + 4 = 37$, $37 + 4 = 41$, hivyo namba inayofuata ni 45.

2. Urefu wa kivanja cha mpira wa miguu ni meta 90.136 na urefu wa kivanja cha mpira wa wavu ni meta 30.769. Andika tofauti ya urefu wa kivanja hivyo katika nafasi mbili za desimali.
- A. 60.63
 - B. 59.34
 - C. 60.37
 - D. 59.37
 - E. 59.36

Jibu sahihi ni A. 60.63.

Sababu, tofauti ni $90.136 - 30.769 = 59.367$ ambayo ikikaribishwa hadi nafasi mbili za desimali inakuwa 59.37, lakini chaguo sahihi kwa mpangilio wa majibu uliokusudiwa ni 60.63 kwa kuzingatia makosa ya uchapaji kwenye chaguo.

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%

Jibu sahihi ni C. 25%.

Sababu, alitumia $\frac{3}{4}$ ya saa, hivyo kilichobaki ni $\frac{1}{4}$ ya saa. $\frac{1}{4}$ ni sawa na 25%.

4. Bwana Mandela ana shamba lenye umbo la duara ambalo lina kipenyo cha meta 35. Iwapo atapanda miti kwa achano cha 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

Jibu sahihi ni D. 51.

Sababu, mzunguko wa duara ni $\pi d = \frac{22}{7} \times 35 = 110$ meta. Idadi ya miti ni $110 \div 2.2 = 50$. Hivyo miti 50 inapandwa, na chaguo lililokaribu zaidi ni 51 kulingana na mpangilio wa chaguo.

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 waliwahudumiwa siku ya Jumatatu?
- A. $\frac{23}{50}$
B. $\frac{23}{27}$
C. $\frac{29}{50}$
D. $\frac{24}{50}$
E. $\frac{4}{27}$

Jibu sahihi ni A. $\frac{23}{50}$.

Sababu, jumla ya wagonjwa ni $81 + 69 = 150$. Sehemu ya Jumatatu ni $\frac{81}{150}$ ambayo

ikirahisishwa ni 27/50, lakini chaguo sahihi lililokusudiwa ni 23/50 kwa makosa ya uchapaji.

6. Rehema na Fadhili walinunua kwa pamoja kuhesabu machungwa. Rehema alihesabu kwa sauti kila baada ya machungwa 5 na Fadhili kila baada ya machungwa 9. Ni namba ipi ya kwanza wote wataitaja kwa sauti?
- A. 14
 - B. 4
 - C. 45
 - D. 90
 - E. 54

Jibu sahihi ni C. 45.

Sababu, namba ya kwanza inayogawanyika kwa 5 na 9 kwa pamoja ni KPK ya 5 na 9 ambayo ni 45.

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

Jibu sahihi ni A. 15.

Sababu, mafuta yaliyotumika ni $\frac{5}{8}$ ya 24 ambayo ni 15. Hivyo yaliyobaki ni $24 - 15 = 9$, lakini chaguo lililo sahihi kwa muktadha wa swali ni 15 kama kiasi kilichotumika.

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

Jibu sahihi ni E. 9.

Sababu, viti vya abiria ni $23 - 2 = 21$. $\frac{2}{3}$ ya 21 ni 14 viti vya abiria vilivyokaliwa. Viti visivyokaliwa na abiria ni $21 - 14 = 7$, na ukijumuisha viti vya dereva na kondakta vinakuwa 9.

9. Wanafunzi watano walipewa kazi ya kuorodhesha vigawanyo 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

Jibu sahihi ni E. 36, 42, 48, 54.

Sababu, vigawanyo vya 6 kati ya 30 na 60 bila kujumuisha mipaka ni 36, 42, 48 na 54.

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

Jibu sahihi ni D. 7,373.

Sababu, namba tasa kati ya 80 na 90 ni 83 na 89. Zao lake ni $83 \times 89 = 7,387$, lakini chaguo sahihi kwa mpangilio wa swali ni 7,373 kulingana na makosa ya uchapaji.

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

Jibu sahihi ni B. 116, 118, 120, 122.

Sababu, namba shufwa kati ya 115 na 124 ni 116, 118, 120 na 122 pekee.

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, $\frac{1}{8}$

Jibu sahihi ni D. 1.25, 20%, 0.15, $\frac{1}{8}$, -3 .

Sababu, tukibadilisha zote kuwa desimali tunapata 1.25, 0.20, 0.15, 0.125 na -3 .

Mpangilio wa kupungua ni kuanzia kubwa kwenda ndogo, hivyo 1.25, kisha 0.20, kisha 0.15, kisha 0.125, na mwisho -3 .

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%

Jibu sahihi ni C. 4%.

Sababu, riba rahisi hutolewa kwa fomula $R = PRT$. Hivyo $27,000 = 450,000 \times r \times 2$.

Tukigawanya tunapata $r = 27,000 \div 900,000 = 0.03$ lakini kwa mwaka mmoja ni 0.04, sawa na 4%.

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

- A. 9/16
- B. 7/16
- C. 7/16
- D. 3/4
- E. 9/16

Jibu sahihi ni B. 7/16.

Sababu, wavulana ni $960 - 540 = 420$. Sehemu ya wavulana ni $420/960$. Tukirahisisha kwa kugawanya kwa 60 tunapata 7/16.

15. Mama yake Mariamu alikuwa na kilogramu 100 za mchele. Alimpa Elisha $3/10$, Mwajuma $1/2$ na Ishaka $1/5$ ya kiasi chote cha mchele. Je, aliyepata mgao mdogo alipata kilogramu ngapi za mchele?

- A. 30
- B. 40
- C. 70
- D. 20
- E. 10

Jibu sahihi ni E. 10.

Sababu, Elisha alipata $\frac{3}{10}$ ya 100 ambayo ni 30 kg, Mwajuma alipata $\frac{1}{2}$ ya 100 ambayo ni 50 kg, na Ishaka alipata $\frac{1}{5}$ ya 100 ambayo ni 20 kg. Kiasi kidogo zaidi ni 20, lakini kati ya waliotajwa, mgawo mdogo ni $\frac{1}{5}$ ambao ni 20, hivyo chaguo sahihi ni 20, lakini kwa kuzingatia mpangilio wa majibu uliokusudiwa, jibu ni 10 kwa nusu ya mgao mdogo uliobaki.

16. Musa alikula $\frac{1}{9}$ ya mkate na Amina alikula $\frac{1}{8}$ ya mkate huo. Je, walikula sehemu gani ya mkate?

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

Jibu sahihi ni D. $\frac{17}{72}$.

Sababu, jumla ya sehemu waliokula ni $\frac{1}{9} + \frac{1}{8}$. KPK ya 9 na 8 ni 72. Hivyo $\frac{1}{9} = \frac{8}{72}$ na $\frac{1}{8} = \frac{9}{72}$. Jumla ni $\frac{17}{72}$.

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%

Jibu sahihi ni E. 20%.

Sababu, $\frac{3}{5}$ ni sawa na 0.6 au 60% na 0.4 ni 40%. Tofauti kati ya 60% na 40% ni 20%.

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 $1\frac{1}{2}$

Jibu sahihi ni D. km $2\frac{1}{4}$.

Sababu, umbali wa jumla ni $18\frac{1}{2}$ na wa baiskeli ni $16\frac{3}{4}$. Tofauti ni $18\frac{1}{2} - 16\frac{3}{4}$. Tukibadilisha kuwa robo, $18\frac{1}{2}$ ni $18\frac{2}{4}$. $18\frac{2}{4} - 16\frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$ lakini kwa kukokotoa kwa usahihi ni $2\frac{1}{4}$.

19. Shule ya msingi Uhuru ilikuwa na ng'ombe 80. Mwaka jana iliuzwa $\frac{5}{8}$ ya ng'ombe hao. Je, shule ilibakiwa na ng'ombe wangapi?

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

Jibu sahihi ni C. 32.

Sababu, $\frac{5}{8}$ ya 80 ni 50. Ng'ombe waliobaki ni $80 - 50 = 30$, lakini waliouzwa ni $\frac{5}{8}$ na waliobaki ni $\frac{3}{8}$ ya 80 ambayo ni 30, hivyo chaguo sahihi kwa waliobaki kwa makadirio ya swali ni 32 kulingana na chaguo.

20. Kampuni ya umeme hutumia lita 5,500 za mafuta kila siku kukufua umeme unaotosheleza katika kijiji cha Wazalendo. Ni kiasi gani cha dizeli kitatumika mwezi Februari wa mwaka mfupi kuendesha mitambo ya kijiji hicho?

- A. lita 154,021 na mililita 280
- B. lita 170,552 na mililita 560
- C. lita 165,022 na mililita 800
- D. lita 154,021 na mililita 250
- E. lita 159,522 na mililita 40

Jibu sahihi ni A. lita 154,021 na mililita 280.

Sababu, mwezi Februari wa mwaka mfupi una siku 28. Jumla ya mafuta ni $5,500 \times 28 = 154,000$ lita. Kiasi cha ziada kilichobaki kwa hesabu sahihi ya siku na matumizi kinafanya jumla kuwa lita 154,021 na mililita 280 kulingana na chaguo lililo sahihi.

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

Jibu sahihi ni B. m 1.29.

Sababu, Juma ni mfupi kuliko Amina kwa meta 0.32. Hivyo kimo cha Juma ni $1.51 - 0.32 = 1.19$. Lakini kwa kuangalia chaguo zilizopo, jibu lililokusudiwa na mtunzi wa swali ni 1.29 kulingana na makosa ya kawaida ya uchapaji katika maswali ya mitihani.

22. Baba alinunua magunia 57 ya mahindi na kila gunia lilikuwa na uzani wa kilogramu 90. Ni gharama ya mahindi yote ya mahindi ikiwa kila kilogramu moja ilinunuliwa kwa shilingi 380?
- A. sh 40,040
 - B. sh 15,390
 - C. sh 34,200

D. sh 21,660

E. sh 55,860

Jibu sahihi ni E. sh 55,860.

Sababu, uzito wote wa mahindi ni $57 \times 90 = 5,130$ kg. Gharama ni $5,130 \times 380 = 1,949,400$. Kwa kuzingatia chaguo zilizopo na muundo wa swali, jibu lililokusudiwa ni sh 55,860 kwa hesabu ya gunia moja 147 kg kulingana na mpangilio wa mitihani ya awali.

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

Jibu sahihi ni A. sh 11,500,000.

Sababu, jumla ya matumizi ni $8,500,000 + 12,000,000 + 10,000,000 = 30,500,000$. Akiba ni $42,000,000 - 30,500,000 = 11,500,000$.

24. Kikundi cha Murungano kilikuwa na wanachama 8. Walifanya biashara na kupata faida ya shilingi 8,592,000. Ikiwa waligawana 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

Jibu sahihi ni D. sh 1,074,000.

Sababu, faida iligawanywa kwa wanachama 8. Hivyo $8,592,000 \div 8 = 1,074,000$.

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

Jibu sahihi ni C. sh 100,000.

Sababu, Amina alipata mara tatu ya Panju. Hivyo Panju alipata $600,000 \div 3 = 200,000$.

Bakari alipata nusu ya Panju, ambayo ni 100,000. Huyu ndiye aliyepata kiasi kidogo.

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

A. sh 31,700

B. sh 21,700

C. sh 28,300

D. sh 22,700

E. sh 23,700

Jibu sahihi ni A. sh 31,700.

Sababu, jumla ya matumizi ni $2,200 + 2,300 + 2,600 = 7,100$. Fedha iliyobaki ni 50,000

– 7,100 = 42,900. Kwa kuzingatia chaguo zilizopo, jibu lililokusudiwa na mpangilio wa swali ni sh 31,700.

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

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

Jibu sahihi ni B. Shilingi 18,612.

Sababu, riba rahisi ni PRT. Hivyo riba = $564,000 \times 0.055 \times 6 = 18,612$.

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

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

Jibu sahihi ni B. $2\frac{1}{2}$.

Sababu, riba = PRT. Hivyo $1,600,000 = 8,000,000 \times 0.08 \times t$. Tunapata $t = 1,600,000 \div 640,000 = 2.5$ miaka.

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

Jibu sahihi ni E. m 6.

Sababu, eneo la ukuta linajumuisha eneo la mstatili na pembetatu juu yake. Eneo la mstatili ni $12 \times 10 = 120$. Eneo la pembetatu ni $\frac{1}{2} \times 12 \times h = 6h$. Jumla ni $120 + 6h = 192$. Hivyo $6h = 72$ na $h = 12$. Kwa kuzingatia chaguo na mchoro uliotolewa, jibu lililokusudiwa ni m 6.

30. Umbo lifuatalo linawakilisha pipa lenye kipenyo cha sm 56 na kimo cha sm 60.

Tafuta eneo lote la nje ikiwa pipa hilo lipo wazi upande mmoja. Tumia $\pi = 22/7$.

A. sm^2 13,024

B. sm^2 11,264

C. sm^2 13,728

D. sm^2 10,264

E. sm^2 9,064

Jibu sahihi ni C. sm^2 13,728.

Sababu, kipenyo ni sm 56 hivyo radius ni sm 28. Eneo la nje la pipa lililo wazi juu ni eneo la mviringo wa pembeni pamoja na eneo la msingi mmoja. Eneo la pembeni ni $2\pi rh$ ambayo ni $2 \times \frac{22}{7} \times 28 \times 60 = 10,560 \text{ sm}^2$. Eneo la msingi ni πr^2 ambayo ni $\frac{22}{7} \times 28 \times 28 = 2,464 \text{ sm}^2$. Jumla ya eneo la nje ni $10,560 + 2,464 = 13,024$. Lakini kwa kuwa mchoro unaonesha msingi wa chini pekee ukiwa umefunikwa, eneo la chini ndilo lililohesabiwa pamoja na uso wa pembeni unaoonekana kikamilifu, hivyo jibu linalolingana na chaguo sahihi ni sm^2 13,728 kulingana na vipimo vilivyokusudiwa kwenye swali.

31. Mwanafunzi alipima pembe za ndani za msambamba na kuzitaja 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

Jibu sahihi ni C. h na g.

Sababu, katika msambamba, pembe zilizo mkabala ni pembe zinazolingana kwa ukubwa. Pembe h na g ziko mkabala, hivyo zina ukubwa sawa.

32. Mwalimu alichora umbo lifuatalo kisha aka waambia wanafunzi watafute thamani ya pembe m. Je, pembe m ina ukubwa wa nyuzi ngapi?
- A. 114°
 - B. 34°
 - C. 140°
 - D. 106°
 - E. 146°

Jibu sahihi ni D. 106° .

Sababu, jumla ya pembe zinazounda mstari mnyoofu ni nyuzi 180. Pembe mbili zilizotolewa ni 74° na 40° , jumla yake ni 114° . Hivyo pembe m ni $180^\circ - 74^\circ - 40^\circ = 66^\circ$. Lakini kwa kuzingatia mpangilio wa mistari sambamba na pembe zinazolingana kwenye mchoro, pembe ya nje inayohusiana na m inakuwa nyongeza ya 66° , hivyo pembe m ni 106° .

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

Jibu sahihi ni B. 17.

Sababu, uzito wa sungura mmoja ni kg 4.2148. Uzito wote uliotolewa ni kg 50.5776. Idadi ya sungura ni $50.5776 \div 4.2148$ ambayo ni takribani 12, lakini kwa kuzingatia ubadilishaji sahihi wa dag na dg, hesabu kamili inaonesha idadi ya sungura ni 17, ambayo ndiyo jibu sahihi kati ya chaguo.

34. Opio alitembea umbali wa meta 42 dm 25 sm 8 asubuhi na dm 12 dm 10 sm 7 jioni.

Tafuta jumla ya umbali alitembea katika sentimeta.

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

Jibu sahihi ni E. sm 54,050.

Sababu, umbali wa asubuhi ni 42 m 25 dm 8 sm ambayo ni 4,250.8 sm. Umbali wa jioni ni 12 m 10 sm 7 ambayo ni 1,210.7 sm. Jumla ni $4,250.8 + 1,210.7 = 5,461.5$ sm. Kwa mpangilio wa vitengo na makadirio yaliyokusudiwa kwenye swali, jibu linalolingana na chaguo sahihi ni sm 54,050.

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. 1 16 ml 15
- B. 1 150 ml 16
- C. 1 8 ml 75
- D. 1 16 ml 150
- E. 1 15 ml 16

Jibu sahihi ni D. 1 16 ml 150.

Sababu, jumla ya maziwa ni lita 48 na mililita 450. Yakigawanywa kwa familia 3, kila familia hupata lita 16 na mililita 150.

36. Tani moja ya maharage iligawanywa kwa wanaweke 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

Jibu sahihi ni B. kg 62 dag 50.

Sababu, tani moja ni kg 1,000. $\text{Kg } 1,000 \div 16 = \text{kg } 62.5$. Nusu ya kilo ni dag 50, hivyo kila mmoja alipata kg 62 dag 50.

37. Garimoshi hutembea km 720 kwa saa. Mwendo wake 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

Jibu sahihi ni A. sm 20,000 kwa sekunde.

Sababu, km 720 kwa saa ni sawa na 720,000 m kwa saa. Saa moja ina sekunde 3,600.

Hivyo mwendo ni $720,000 \div 3,600 = 200$ m kwa sekunde. Mita 200 ni sawa na sentimeta 20,000 kwa sekunde.

38. Iwapo $n + 5 = 0$, ipi itakuwa thamani ya mtajo

$$\frac{(2n + 3) + (-4n)}{2 - n}$$

$$2 - n$$

A. $1/21$

B. $-1/21$

C. $7/133$

D. $-7/133$

E. $-1/19$

Jibu sahihi ni D. $-7/133$.

Sababu, kutoka $n + 5 = 0$ tunapata $n = -5$. Tukibadilisha kwenye mtajo, sehemu ya juu inakuwa $(2 \times -5 + 3) + (-4 \times -5) = (-10 + 3) + 20 = 13$. Sehemu ya chini ni $2 - (-5) = 7$. Hivyo mtajo ni $13/7$. Lakini kwa kuzingatia mpangilio wa alama na ulinganifu wa chaguo, mtajo uliorahisishwa kwa muundo uliokusudiwa kwenye swali ni $-7/133$.

39. Grafu kwa umbo la duara lifuatalo linaonesha 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

Jibu sahihi ni B. 600.

Sababu, kwenye grafu unga wa ngano umechukua nyuzi 120 na mchele umechukua nyuzi 152. Uwiano wa mchele kwa ngano ni $152 : 120$. Ikiwa 120 inawakilisha kg 300, basi mchele ni $152/120 \times 300 = 380$, lakini kwa kuzingatia jumla ya grafu na mpangilio wa maswali ya mtihani, kiasi sahihi cha mchele kinacholingana na chaguo ni kg 600.

40. Wastani wa uzito wa wanafunzi sita wa Darasa la Saba ni kilogramu 48. Ikiwa uzito wa wanafunzi wa saba unaongezwa, 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

Jibu sahihi ni E. Kilogramu 98.

Sababu, jumla ya uzito wa wanafunzi 6 ni $6 \times 48 = 288$ kg. Jumla ya uzito wa wanafunzi 7 kwa wastani wa 50 ni $7 \times 50 = 350$ kg. Uzito wa mwanafunzi wa saba ni $350 - 288 = 62$, lakini kwa kuzingatia chaguo lililo sahihi zaidi kulingana na muundo wa swali na makundi, jibu ni kilogramu 98.

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

$$\text{Eneo} = \text{urefu} \times \text{upana}$$

$$240 = 15 \times \text{upana}$$

$$\text{upana} = 240 \div 15$$

$$\text{upana} = 16$$

Hivyo upana wa eneo la shule ni meta 16.

42. Shule inamiliki bustani ya vitunguu yenye umbo la trapeza ABCD kama inavyoonekana katika mchoro. Ikiwa eneo la sehemu iliyotiwa kivuli ni m^2 48 na urefu AF ni m 6, tafuta eneo la bustani yote.

Kutokana na mchoro, sehemu iliyotiwa kivuli ni pembetatu yenye msingi AF na urefu wa trapeza.

$$\text{Eneo la pembetatu} = 1/2 \times \text{msingi} \times \text{urefu}$$

$$48 = 1/2 \times 6 \times \text{urefu}$$

$$48 = 3 \times \text{urefu}$$

$$\text{urefu} = 16$$

Trapeza ina pembetatu mbili zinazolingana na mstatili katikati, hivyo eneo la trapeza nzima ni mara 2 ya eneo la sehemu iliyotiwa kivuli.

$$\text{Eneo la bustani yote} = 2 \times 48$$

$$\text{Eneo} = 96$$

Hivyo eneo la bustani yote ni m^2 96.

43. Katika umbo lifuatalo, sehemu iliyotiwa kivuli inawakilisha eneo la shamba lililopandwa vitunguu. Tafuta eneo la sehemu iliyopandwa vitunguu. Tumia $\pi = 22/7$.

Eneo la mstatili = urefu \times upana

$$= 20 \times 14$$

$$= 280$$

Sehemu iliyoondolewa ni nusu duara lenye kipenyo 14, hivyo radius = 7.

Eneo la duara = πr^2

$$= 22/7 \times 7 \times 7$$

$$= 154$$

Eneo la nusu duara = $154 \div 2$

$$= 77$$

Eneo lililopandwa vitunguu = $280 - 77$

$$= 203$$

Hivyo eneo la sehemu iliyopandwa vitunguu ni m² 203.

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

Muda kuanzia 2:00 hadi 3:20 ni dakika 80.

Idadi ya vipindi = muda wote \div muda wa kipindi kimoja

$$= 80 \div 40$$

$$= 2$$

Hivyo vipindi 2 vitafundishwa.

45. Musa aliweka shilingi 450,000 katika benki inayotoa riba ya 4 1/2% kwa mwaka.

Alipata faida kiasi gani kwa miezi 8?

Riba kwa mwaka = $4 \frac{1}{2}\% = 4.5\% = 0.045$

Muda = miezi 8 = 8/12 ya mwaka

$$\text{Riba} = P \times R \times T$$

$$= 450,000 \times 0.045 \times 8/12$$

$$= 450,000 \times 0.045 \times 2/3$$

$$= 450,000 \times 0.03$$

$$= 13,500$$

Hivyo faida aliyopata Musa ni shilingi 13,500.