

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

632

SAYANSI

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. Bainisha mifano minne ya magonjwa yanayoenea kwa haraka na kuathiri watu wengi ndani ya muda mfupi.

Magonjwa ya kipindupindu huenea haraka kupitia maji au chakula kilichochafuliwa na kinyesi cha mtu aliyeambukizwa.

Magonjwa ya homa ya mafua pia huenea kwa haraka kwa njia ya hewa pindi mtu anapokohoa au kupiga chafya karibu na wengine.

Virusi vya corona (COVID-19) ni ugonjwa mwingine unaoenea kwa haraka kupitia mate, hewa au kugusa vitu vilivyochafuliwa na virusi.

Ebola huenea kwa haraka kupitia majimaji ya mwili kama damu, mate na jasho kutoka kwa mtu aliyeambukizwa au maiti.

2. Chambua kwa ufupi hatua nne utakazozitumia kutoa msaada kwa mtu aliyekunywa sumu.

Hatua ya kwanza ni kuhakikisha mtu huyo anakuwa salama kwa kumtoa mahali palipo na sumu au hatari zaidi.

Hatua ya pili ni kumtambua ni aina gani ya sumu aliyotumia ikiwa inawezekana, kwa kuangalia chupa au kumuuliza.

Hatua ya tatu ni kumpatia huduma ya kwanza kulingana na aina ya sumu kama kumsafisha mdomo kwa maji safi kama si kemikali inayochoma.

Hatua ya nne ni kumpeleka mara moja hospitali au kumwita daktari kwa matibabu ya haraka.

3. Fafanua kwa ufupi mazingira manne yasiyo hai ambayo ni muhimu kwa viumbe hai.

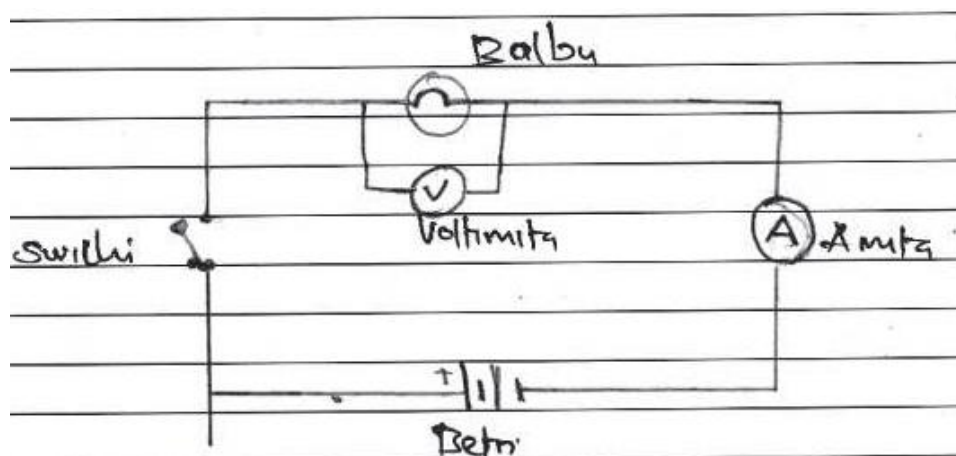
Hewa ni mazingira yasiyo hai yanayoweza viumbe hai kama binadamu na wanyama kupumua oksijeni na mimea kutumia kaboni dayoksaidi.

Maji ni muhimu kwa viumbe hai kwa kunywa, kuendesha shughuli za mwili na kwa mimea kusafirisha virutubisho.

Udongo ni chanzo cha virutubisho kwa mimea na pia hutoa makazi kwa viumbe wadogo.

Mwanga wa jua hutoa nishati inayohitajika kwa mimea katika mchakato wa usanisinuru na kusaidia viumbe wengine kupata joto.

4. Chora sakiti mfuatano kuonesha mpangilio wa amita, voltimita, balbu na swichi.



5. Bainisha matokeo ya mapambano ya kikemikali katika hali zifuatazo:
 - (a) Asidi ikidondokea kwenye metali hutokea kutu au gesi ya hidrojeni huzalishwa.
 - (b) Potasiamu ikichanganywa kwenye bika yenye maji hutoa gesi ya hidrojeni na huwaka kwa mng'ao wa rangi ya zambarau.
 - (c) Magneziamu ikiunguzwa kabisa hutengeneza oksidi ya magneziamu inayofanana na majivu meupe.
 - (d) Haidrokloriki asidi ikiwekwa kwenye bika yenye baikaboneti ya sodiamu hutoa gesi ya kaboni dayoksaidi na povu.
6. Bainisha vifaa vinne vinavyotumika kurahisisha kazi vilivyopo katika kundi la kabari.

Gurudumu na ekseli hutumika kupunguza nguvu inayotumika kubeba mizigo.

Skuru hutumika kufunga vitu kwa urahisi na nguvu ndogo.

Leva husaidia kuinua mizigo mizito kwa kutumia nguvu kidogo.

Puli hufanikisha kubeba mizigo kwa urahisi kwa kutumia kamba na mduara.
7. Eleza kwa ufupi kazi za homoni nne katika hatua za makuzi ya mwili wa binadamu.

Homoni ya ukuaji (Growth hormone) husababisha ukuaji wa mifupa na misuli kwa watoto na vijana.

Testosterone huchochea ukuaji wa viungo vya uzazi na sifa za kiume kama sauti nzito na ndevu kwa wavulana.

Estrogen husababisha ukuaji wa viungo vya uzazi na sifa za kike kama matiti na mzunguko wa hedhi kwa wasichana.

Thyroxine hudhibiti kasi ya shughuli za mwili kama kiwango cha matumizi ya nishati na ukuaji wa seli.
8. Chambua mbinu nne ambazo zinaweza kutumika kupunguza ajali katika chumba cha maabara ili kuifanya maabara ya Sayansi iwe sehemu salama ya kujifunzia.

Kutoa maelekezo ya usalama kwa wanafunzi kabla ya kuanza majaribio ili wajue hatari zilizopo.

Kuhifadhi vifaa hatarishi kama asidi na kemikali kali sehemu salama na zilizoandikwa.

Kutumia vifaa vya kinga kama miwani, glovu na barakoa wakati wa kufanya majaribio hatarishi.

Kuweka vifaa vya kuzima moto na huduma ya kwanza katika sehemu ya wazi na rahisi kufikika.
9. Fafanua kwa ufupi taarifa nne muhimu zilizopo katika jedwali la utahini zinazomwongoza mwalimu katika utunzi wa mtihani wa somo lake.

Taarifa ya lengo la somo inaeleza kusudio kuu la somo linalofundishwa.

Taarifa ya mada hueleza kipengele mahususi cha somo kitakachoulizwa katika mtihani.

Taarifa ya kiwango cha ufaulu husaidia kupanga viwango vya ujuzi na maarifa yanayopimwa.

Taarifa ya muda wa mtihani huongoza kupanga idadi ya maswali kulingana na muda uliotengwa.
10. Fafanua kwa ufupi zana nne zinazoweza kutumika kufundisha tofauti iliyopo kati ya mimea ya kundi la monokotiledoni na daikotiledoni.

Michoro ya mimea huonesha sehemu kama majani, mizizi na maua ya kila kundi.

Vifaa halisi kama mahindi na haragwe vinaonesha tofauti ya mbegu moja na mbili.

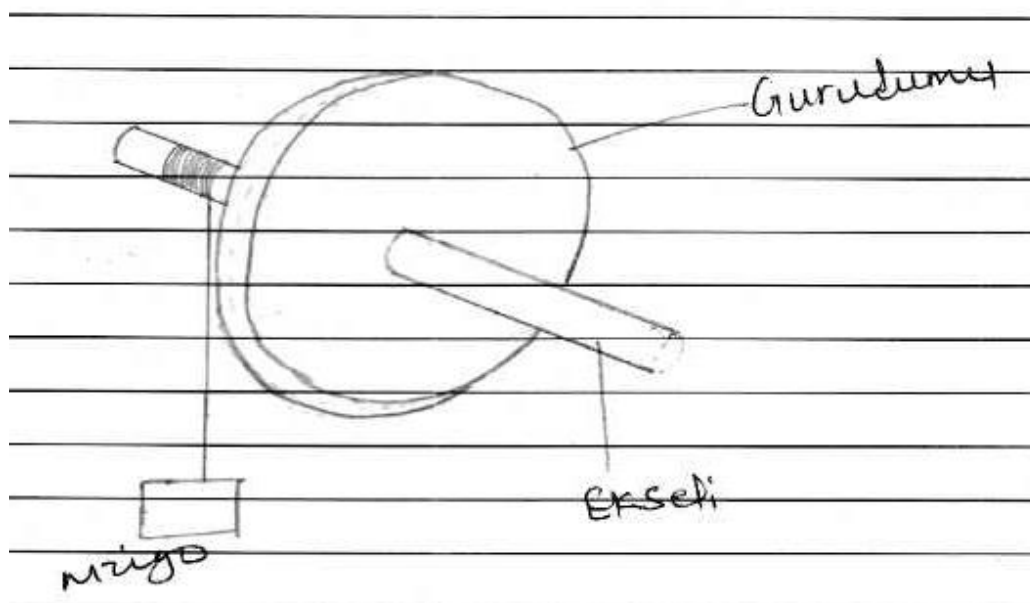
Jedwali la kulinganisha husaidia wanafunzi kuona tofauti kwa urahisi.

Video au picha huonesha kwa taswira tofauti za majani, mishipa na maua ya makundi hayo.

SEHEMU B (Alama 40)

Jibu maswali **yote** katika sehemu hii.

11. (a) Chora mchoro wa gurudumu na ekseli, kisha kuonesha sehemu tatu za mchoro huo.



(b) Kukokotoa:

$$\begin{aligned} \text{(i) Uwiano wa mwendo dhahiri} &= \text{Urefu wa gurudumu} / \text{Nusu kipenyo cha ekseli} \\ &= 80 \text{ cm} / 5 \text{ cm} \\ &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(ii) Manufaa ya kimekanika (M.K)} &= \text{Uwiano wa mwendo} \times \text{Ufanisi} \\ &= 16 \times 90\% \\ &= 16 \times 0.9 \\ &= 14.4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(iii) Jitihada (J) inayotakiwa} &= \text{Mzigo} / \text{Manufaa ya kimekanika} \\ &= 10,000 \text{ N} / 14.4 \\ &= 694.44 \text{ N} \end{aligned}$$

Kwa hiyo, jitihada inayotakiwa kupandisha mzigo ni takriban 694.44 N.

12. Pendekeza kanuni sita za kufuata ili kupunguza kasi ya maambukizi ya VVU/UKIMWI katika shule yake.

Kutoa elimu sahihi ya VVU/UKIMWI kwa wanafunzi ili waelewe njia za maambukizi na kujikinga.

Kuhamasisha matumizi ya huduma za ushauri nasaha kwa wanafunzi na walimu.

Kuzuia unyanyapaa dhidi ya watu wanaoishi na VVU ili kuwawezesha kupata msaada na tiba.

Kupiga marufuku tabia hatarishi kama ngono zembe na matumizi ya madawa ya kulevya shuleni.

Kusambaza vipeperushi na mabango yenye ujumbe wa kinga na tahadhari ya VVU/UKIMWI.

Kushirikiana na vituo vya afya kutoa vipimo na elimu ya mara kwa mara kwa jamii ya shule.

13. Eleza vigezo vitano vya kuzingatia unapochambua muhtasari wa somo la Sayansi kwa shule za msingi.

Kuangalia malengo ya somo kama yanaendana na uwezo wa wanafunzi wa shule za msingi.

Kupitia mada zilizopo ili kuhakikisha zinahusu maisha ya kila siku ya mwanafunzi na mazingira yake.

Kuhakikisha mbinu zilizopendekezwa zinaendana na hali halisi ya shule na vifaa vilivyopo.

Kuangalia muda uliopangwa kwa kila mada kama unatosha kufundishia kwa ufanisi.

Kuthibitisha vipengele vya tathmini kama vina uwezo wa kupima maarifa, ujuzi na mtazamo wa wanafunzi.

14. Tumia hoja sita kueleza umuhimu wa ufundishaji kiduchu kwa wanachuo.

Ufundishaji kiduchu huwapa wanachuo muda wa kuelewa vizuri mada kabla ya kuendelea na sehemu nyingine.

Hupunguza mzigo wa maarifa mengi kwa wakati mmoja, hivyo kuongeza ufanisi wa ufundishaji.

Husaidia kufuatilia maendeleo ya kila mwanafunzi hatua kwa hatua na kugundua changamoto mapema.

Huwezesha kujenga uhusiano mzuri kati ya mwanafunzi na mwalimu kwa kuwa wana nafasi ya kuuliza maswali zaidi.

Huwezesha matumizi ya mbinu mbalimbali kama majadiliano, majaribio na kazi za vikundi katika sehemu ndogo ya somo.

Huwawezesha wanachuo kujifunza kwa kina na kufikia maarifa ya kudumu badala ya kujifunza kwa kukariri.