*Namba ya Mtahiniwa*____________________

Jina la Shule ________________________

*Mkoa*________________________________

Wilaya ______________________________

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

05 **SAYANSI NA TEKNOLOJIA**

Muda: Saa 1:30 **MAJIBU** **Mwaka: 2024**

Maelekezo

1. Karatasi hii ina Sehemu A, B, na C zenye jumla ya maswali **nane (8).**
2. Jibu maswali yote kwenye nafasi ulizopewa.
3. Sehemu A na Sehemu B zina alama **ishirini (20)** kila moja, na Sehemu C ina alama **kumi (10).**
4. Majibu yote yaandikwe kwa kalamu yenye wino wa **bluu** au **mweusi**.
5. Vifaa vya mawasiliano na vitu vyote visivyoruhusiwa **havitakiwi** kuletwa ndani ya chumba cha mtihani.
6. Andika **Namba yako ya Mtihani, Jina la Shule, Mkoa, na Wilaya** katika kila ukurasa sehemu ya juu upande wa kulia

KWA MATUMIZI YA MTIHANI TU		
NAMBA YA SWALI	ALAMA	SAHIHI YA MTAHINI
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
JUMLA		
SAHIHI YA MHAKIKI		

Prepared by Maria Marco For TETEA
Find this and other free resources at:
https://maktaba.tetea.org

***Namba ya Mtahiniwa*___________________**

***Jina la Shule* ________________________**

***Mkoa*________________________________**

***Wilaya* _______________________________**

1. (i) Baada ya moto kuzuka kiwandani, kikosi cha zimamoto kilitumia mitungi ya gesi kuzima moto huo. Je, mitungi hiyo ilikuwa na gesi ya aina gani?

A Klorini

B Oksijeni

C Haidrojeni

D Kaboni dayoksaidi

E Naitrojeni

Jibu sahihi: D Kaboni dayoksaidi

Sababu: Gesi ya kaboni dayoksaidi hutumika kuzima moto kwa sababu hufunika eneo la moto na kuzuia oksijeni kufika, hivyo moto huzimika haraka.

(ii) Mwanafunzi alitaka kujifunza kuhusu magonjwa kwa kutumia mtandao. Je, kisakuzi kipi kingefaa ili kupata taarifa anazozihitaji katika tovuti husika?

A DMZO

B Google chrome

C Yandez

D Bing

E dr.yahoo.com

Jibu sahihi: B Google chrome

Sababu: Google Chrome ni kisakuzi (browser) kinachotumika kufikia tovuti mbalimbali kwa ufanisi mkubwa na kasi nzuri.

(iii) Mwalimu wa Sayansi na Teknolojia aliwataka wanafunzi wa Darasa la Saba waunde antena. Je, ni hatua gani ya kwanza wanapaswa kuizingatia kabla ya kuanza kuunda?

A Kuchagua aina ya antena

B Kukusanya antena mbalimbali

C Kubainisha matumizi ya antena

D Kuchagua vifaa vitakavyotumika

E Kuifanyia majaribio antena

Jibu sahihi: C Kubainisha matumizi ya antena

Sababu: Kabla ya kuunda antena, lazima kubainishe matumizi yake ili kujua muundo, ukubwa na aina ya vifaa vitakavyotumika katika utengenezaji wake.

(iv) Kijana alisukuma ukuta kwa dakika 7 na ukuta haukuanguka. Rafiki zake walisema hakuwa amefanya kazi yoyote. Kwa nini walisema hivyo?

A Alitumia nguvu kidogo kusukuma ukuta

B Hakufuata kanuni za kisayansi katika kusukuma ukuta

C Alitumia muda mchache kusukuma ukuta

D Alisimama jirani sana na ukuta alipokuwa anausukuma

E Alisukuma ukuta ambao hakusogea umbali wowote

Jibu sahihi: E Alisukuma ukuta ambao hakusogea umbali wowote

Sababu: Kwa mujibu wa fizikia, kazi hufanyika pale tu ambapo nguvu iliyotumika husababisha uhamisho wa kitu. Kwa kuwa ukuta haukusogea, hakuna kazi iliyofanyika.

(v) Mwalimu wa michezo aliandaa bajeti ya safari ya michezo kwa shule yake kwa kutumia programu jedwali. Kwa nini alitumia programu hiyo?

A Haifutiki kwa urahisi

B Rahisi kuitumia

C Huokoa muda

D Inahitaji taarifa chache

E Inahifadhi taarifa nyingi

Jibu sahihi: C Huokoa muda

Sababu: Programu jedwali kama Microsoft Excel hurahisisha hesabu, upangaji wa bajeti, na uhariri wa taarifa kwa haraka, hivyo huokoa muda mwingi.

(vi) Mwalimu aliwaagiza wanafunzi wa Darasa la Saba waoteshe mbegu katika boksi lililofungwa na kutobolewa upande mmoja. Baada ya wiki moja mmea ulikua na kupinda kuelekea kwenye tobo. Kitendo hiki kinaonesha tabia gani ya mmea?

A Kukua vizuri unapokuwa nje

B Kukua kwa kufuata mwanga

C Uhitaji eneo la wazi ili kukua

D Kukua kwa kupinda

E Kukua taratibu

Jibu sahihi: B Kukua kwa kufuata mwanga

Sababu: Mmea hupinda kuelekea upande wenye mwanga ili kupata mwanga wa kutosha kwa ajili ya usanisinuru, tabia hii huitwa fototropizimu (phototropism).

(vii) Wanafunzi wa Darasa la Saba walijifunza mifano mbalimbali kuhusu badiliko la kiumbo na kikemikali. Mfano upi ulitumika kuelezea badiliko la kikemikali?

A Kuoza kwa mimea

B Kuyeyuka kwa mshumaa

C Kuganda kwa maji

D Kupasha moto barafu

E Kuyeyusha chumvi kwenye maji

Jibu sahihi: A Kuoza kwa mimea

Sababu: Kuoza kwa mimea ni badiliko la kikemikali kwa sababu hutokea mabadiliko ya ndani ya dutu, yakisababisha kutengenezwa vitu vipya ambavyo haviwezi kurejea katika hali ya awali.

Prepared by Maria Marco For TETEA
Find this and other free resources at:
https://maktaba.tetea.org

(viii) Mwalimu alileta vifaa mbalimbali darasani, na alimtaka mwanafunzi achague kifaa kilicho katika nyenzo daraja la pili. Je, mwanafunzi huyo alichagua kifaa kipi?

A Toroli

B Mkasi

C Nyundo

D Sepetu

E Fagio

Jibu sahihi: A Toroli

Sababu: Toroli ni chombo kilicho katika kundi la nyenzo za daraja la pili (compound machine) kwa kuwa hutumia zaidi ya kifaa kimoja cha kazi kama gurudumu na lever.

(ix) Sayuni alimuona kaka yake anapaka rangi nondo za madirishani. Nini faida ya kufanya hivyo?

A Kuzuia zisiharibike

B Kufanya ziwe safi

C Kuzuia zisipate vumbi

D Kuzuia kutu

E Kuzifanya ziwe imara

Jibu sahihi: D Kuzuia kutu

Sababu: Kupaka rangi chuma kama nondo hulinda uso wake dhidi ya unyevu na hewa ambayo husababisha kutu.

(x) Ni tabia gani ya mwanga inawakilishwa na muonekano wa upinde wa mvua ukiwa na rangi nyingi kwenye mawingu?

A Kung’aa

B Kufyonzwa

C Kupinda

D Kutawanywa

E Kuakisiwa

Jibu sahihi: D Kutawanywa

Sababu: Upinde wa mvua hutokea kutokana na mwanga wa jua kutawanywa (dispersion) na matone ya maji hewani, na kusababisha mwanga mweupe kugawanyika kuwa rangi zake saba.

2. Oanisha kazi za sehemu za mmea kwenye Orodha A na sehemu mbalimbali za mmea kwenye Orodha B kisha andika herufi ya jibu sahihi katika nafasi ulizopewa.

Orodha A

(i) Sehemu inayotumika kujitengenezea chakula. (E)

(ii) Tishu inayosafirisha chakula. (F)

(iii) Ni tishu inayosafirisha maji na madini kwenye mmea. (D)

(iv) Sehemu ambayo mbadilishano wa gesi katika jani hutokea. (B)

(v) Huhifadhi na kulinda stomata zilizo sehemu ya juu ya jani. (A)

3. Kamilisha kipengele (i) - (v), kwa kuchagua jibu sahihi kutoka kwenye kisanduku ulichopewa na kisha kuliandika katika nafasi iliyoachwa wazi.

(i) Humeng'enya na kufyonza virutubisho vya chakula mwilini.

Utumbo mwembamba

(ii) Sehemu ya utumbo mpana inayohifadhi kinyesi kabla hakijatolewa nje ya mwili.

Puru

(iii) Hupitisha chakula kilichotafunwa kutoka mdomoni.

Umio

(iv) Huzalisha asidi ili kuua vijidudu tumboni vilivyoingia na chakula.

Kuta za tumbo

Prepared by Maria Marco For TETEA

Find this and other free resources at:

https://maktaba.tetea.org

(v) Hufyonza maji na madini kwenye chakula ambacho hakijameng'enywa.

Utumbo mpana

4. Viwanda huleta madhara kwenye mazingira kutokana na taka zinazozalishwa. Taja taka mbili zinazoweza kuzalishwa na viwanda hivyo.

(i) Taka za maji machafu zenye kemikali.

(ii) Moshi au gesi hatarishi kama dioksidi ya sulfuri na monoksidi ya kaboni.

(iii) Madhara ya jumla ya taka ulizozitaja katika kipengele (i) na (ii) ni kuchafua mazingira, kuua viumbe hai kama samaki na mimea, na kusababisha magonjwa kwa binadamu kama vile matatizo ya kupumua na magonjwa ya ngozi.

5. Jibu kipengele (i) - (iii) kwa kuandika jibu sahihi katika nafasi uliyopewa.

(i) Ni muhimu kuweka vilainishi kwenye mnyororo wa baiskeli, ekseli zilizo kwenye gurudumu na pedeli ili kupunguza msuguano kati ya sehemu zinazogusana. Hii husaidia sehemu hizo kufanya kazi kwa urahisi na huzuia kuchakaa haraka.

(ii) Mashine ya kusaga ikiunganishwa kwenye umeme na kuwashwa, umeme husababisha motor au injini ya umeme kuzunguka, ambayo nayo huzungusha ekseli yenye bapa.

(iii) Faida ya kutumia mashine ya kunyolea badala ya wembe ni kwamba hupunguza hatari ya kupata majeraha au maambukizi ya ngozi, hivyo ni salama zaidi kwa mteja.

6. Tausi alimuona mjomba wake akiwasha taka za karatasi na majani makavu kwa kutumia miwani yake. Aliweka taka chini ya miwani mpaka zilipowaka.

(i) Aina ya lenzi iliyopo katika miwani ya mjomba wake ni lenzi ya mikunjo (lenzi ya kuinamisha mwanga ndani), inayojulikana pia kama lenzi ya uvimbe (convex lens).

(ii) Lenzi hiyo iliweza kuwasha moto kwenye taka kwa kukusanya miale ya jua na kuikusanya katika sehemu moja ndogo, hivyo kuongeza joto la eneo hilo hadi majani na karatasi zikawaka moto.

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

(iii) Kasoro ya macho aliyo nayo mjomba wake Tausi ni hypermetropia (kutokuona vitu vya karibu vizuri).

(iv) Aina nyingine ya lenzi inayotumika kurekebisha kasoro za macho tofauti ni lenzi ya ndani, ambayo hutumika kurekebisha kasoro ya myopia (kutokuona mbali vizuri).

7. Chunguza mchoro ufuatao kisha jibu maswali yanayofuata

Kutoka kwenye mchoro:

- A ni Mirija ya Fallopio
- B ni Ovari
- C ni Mji wa Uzazi
- D ni Shingo ya Kizazi
- E ni Uke

(i) Nini kitatokea iwapo sehemu inayowakilishwa kwa herufi C katika mchoro imepata na uvimbe?

Mimba haitaweza kutungwa na hivyo itatoka au kuharibika.

(ii) Nini kazi ya sehemu B kama ilivyooneshwa katika mchoro?

Kutengeneza na kutunza mayai ya mwanamke.

(iii) Nini kitatokea iwapo sehemu iliyooneshwa kwa herufi A itakatwa?

Hakutakuwa na urutubishaji way ai.

8. Chunguza Kielelezo Na. 1 kisha jibu maswali yanayofuata.

(i) Rafii aliunda sakiti sahili kama inavyoonekana katika Kielelezo Na.1. Je, alikuwa ameunda aina gani ya sakiti?

Sakiti mfuatano.

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

***Namba ya Mtahiniwa*____________________**

***Jina la Shule* ________________________**

***Mkoa*_______________________________**

***Wilaya* ______________________________**

(ii) Ikiwa sakiti aliyounda Rafii ina jumla ya volteji 12 na mkondo wa ampia 6, nini thamani ya ukinzani wa jumla katika glopu zilizounganishwa?

Ukinzani = Volteji/Mkondo wa umeme

= V 12 / A 6

Ukinzani ni ohm 2.

Prepared by Maria Marco For TETEA

Find this and other free resources at:

https://maktaba.tetea.org