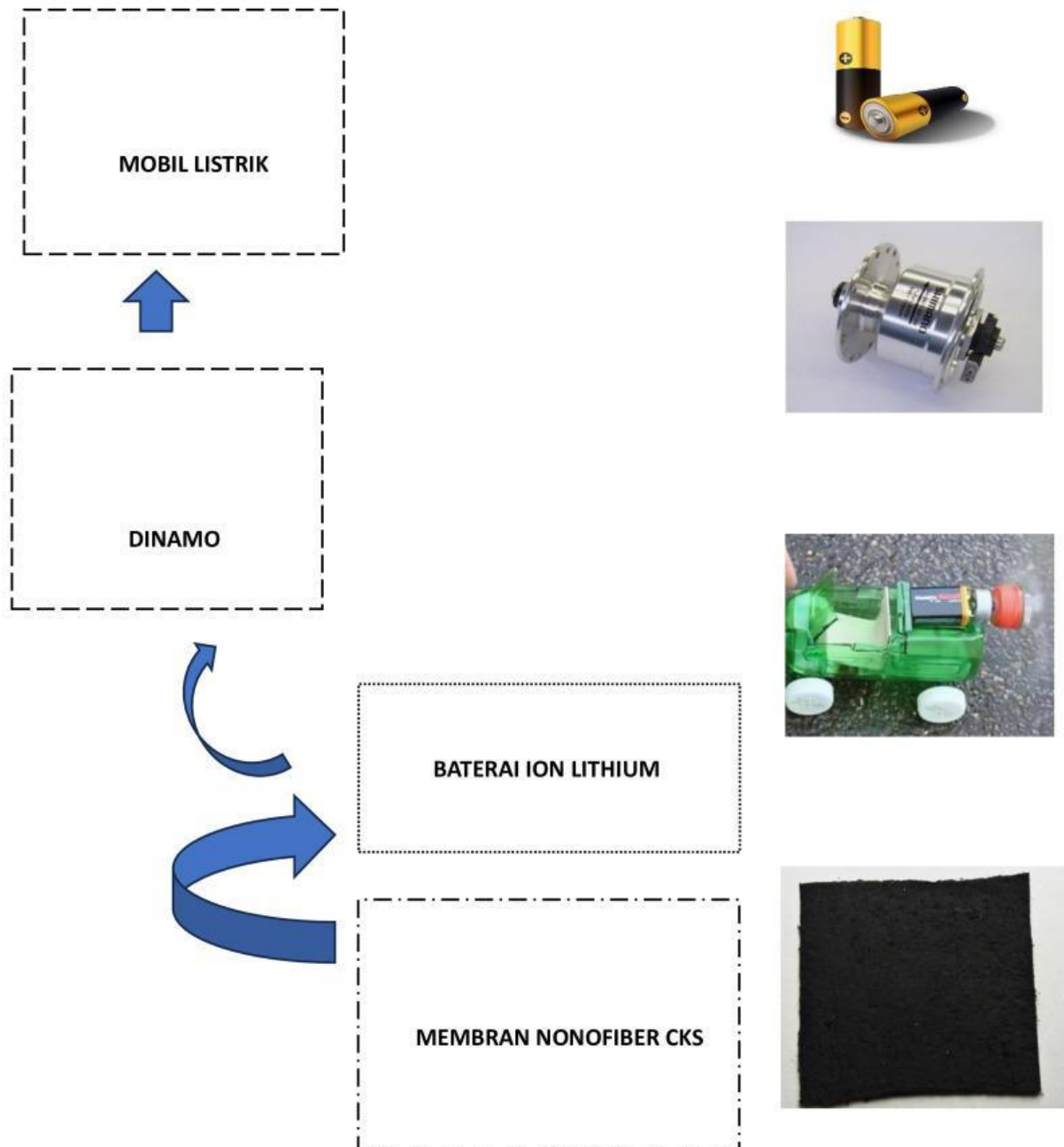


Setelah membuat projek mini car dan baterai ion lithium lengkapilah komponen pada proses kerja mini car dan baterai ion lithium

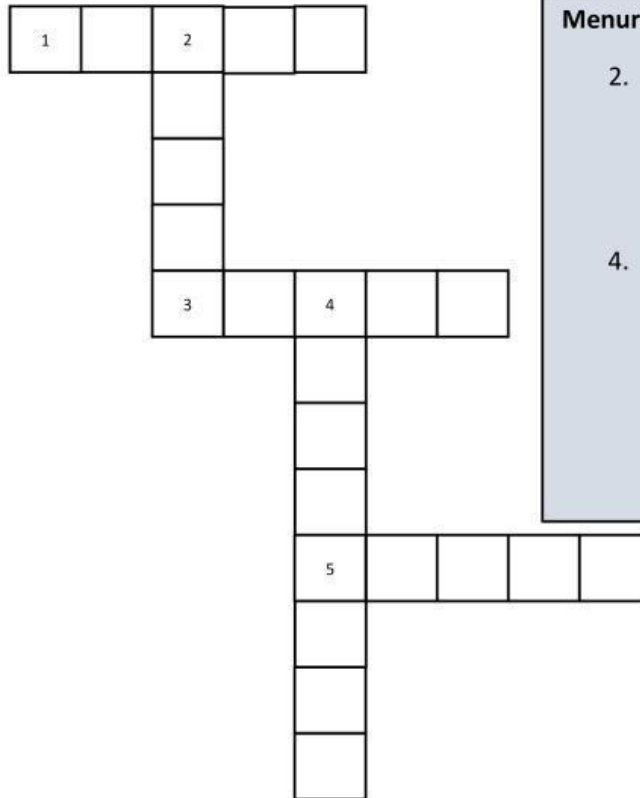


Challenge!!!

Ayo kerjakan teka-teki silang berbasis STEM di bawah ini !!!

Mendaftar :

1. Minyak bumi berasal dari ? (*science*)
3. Energi yang digunakan untuk memutar turbin untuk mengubah energi listrik? (*engineering*)
5. Alat listrik yang digunakan untuk mengubah energi listrik ke bentuk energi listrik yang lain disebut? (*Engineering*)



Menurun :

2. Teknologi untuk mengubah energi matahari menjadi listrik adalah ? (*Technology*)
4. Energi potensial dipengaruhi oleh posisi dan ketinggian dan gaya tarik bumi dengan nilai 9,8 m/s, disebut gaya (*matematics*)

Carilah kata kunci STEM pada energi terbarukan di bawah ini !!!

Y D T F S G P U U Y T Q K B K
V X D D S Q D W Z C I W Q R A M
F V V H B E I A O I W Q R T E I
R O T A M R O A F S N S R Y
K Z S S Y I A K Q N S G S Y
C I A I X R A P I P E B I A A
R G N G L R U G A N Q C L I K
Q J O E B X N S E L G M L G B
Q I A O T A R R L W E N I D U
P H N S B I A E U E Q K B G M
I O V E U T K E D F N R O K I
L C N S O O M A N I D A M I G
W X R R B A T U B A R A P O N
E N E R G I P O T E N S I A L
A S O L U L E S O N G I L I A

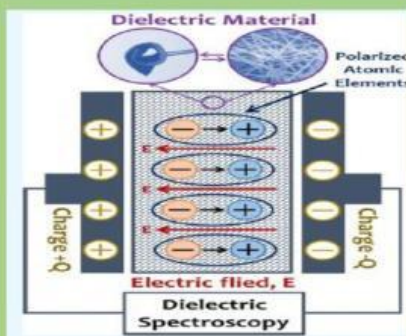
Sciences	Technology	Engineering	Matematics
FOSIL GAS MINYAKBUMI KELAPA SAWIT FOSIL KARBON LIGNOSELULOSA	BATERAI DINAMO	GENARATOR MOBILISTRIK PANELSURYA TRANSFORMATOR	ENERGIKINETIK ENERGI POTENSIAL

Info Matematics

Pada tahap ini menentukan ukuran, bentuk alat dan bahan yang dibutuhkan mencakup spesikasinya dan jumlahnya

Tujuan :

Membuat Mini Car dan Baterai Ion Lithium CKS



Alat dan Bahan :

1. Ukurlah botol plastik sepanjang 7 cm
2. Ambil tutup botol plastik sebanyak 4 buah
3. Siapkan dinamo 5 Volt sebanyak sebanyak 1 buah
4. Rangkailah baterai ion lithium 1 buah
5. Timbnglah membran carbon nanofiber CKS 60 gr.

Alat dan Bahan :

1. Campurkan membran nanofiber dengan karbon pada baterai Ion Lithium yang sudah di timbang
2. Sambungkan baterai dengan dinamo
3. Rangkailah dinamo dengan kerangkah mobil yang telah dibuat

Tontonlah video dibawah ini dan simaklah tentang konsep energi kinetik, potensial dibawah ini, tontolah agar kalian lebih menguasai STEM pada materi energi terbarukan...

Info Matematics



Setelah menonton video diatas silahkan tulis rumus energi pada tabel dibawah ini



Energi Kinetik	Energi Potensial	Energi Mekanik

17

Agar lebih paham tentang konsep STEM perhatikan video pembahasan soal berikut!!



Setelah menonton video diatas tulislah soal yang pada tabel dibawah ini

Soal EK	Soal EP	Soal EM

4

PENYAJIAN HASIL

1. Setelah melakukan penyelidikan, kumpulkan hasil proyek yang telah dibuat, kemudian persentasikan!
2. Perhatikan persentasi kelompok lain, catat informasi baru tentang STEM yang kalian temukan dari kelompok lain pada tabel dibawah ini!!

--



Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi hasil kerja kelompok penyaji dengan bimbingan guru, serta memberikan komentar, pertanyaan, atau saran pada tabel dibawah ini.

5

REFLEKSI DAN EVALUASI

--

19



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, A., Ayu, C., 2, S., & Jalmo, T. (2019). Implementating Multiple Representation-Based Worksheet to Develop Critical Thinking Skills. *Journal of Turkish Science Education*, 16(1), 138–155. <https://doi.org/10.12973/tused.10271a>
- Adriyawati, Utomo, E., Rahmawati, Y., & Mardiah, A. (2020b). Steam-project-based learning integration to improve elementary school students' scientific literacy on alternative energy learning. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5), 1863–1873. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080523>
- Almafie, M. R., Marlina, L., Riyanto, R., Jauhari, J., Nawawi, Z., & Sriyanti, I. (2022). Dielectric Properties and Flexibility of Polyacrylonitrile/Graphene Oxide Composite Nanofibers. *ACS Omega*, 7(37), 33087–33096. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c03144>
- Hiğde, E. (2022). An Interdisciplinary Renewable Energy Education: Investigating the Influence of STEM Activities on Perception, Attitude, and Behavior. *J.Sci.Learn.2022*, 5(2), 373–385. <https://doi.org/10.17509/jsl.v5i2.41864>
- Jauhari, J., Almafie, M. R., Marlina, L., Nawawi, Z., & Sriyanti, I. (2021). Physicochemical properties and performance of graphene oxide/polyacrylonitrile composite fibers as supercapacitor electrode materials. *RSC Advances*, 11(19), 11233–11243. <https://doi.org/10.1039/d0ra10257a>
- Sriyanti, I., Marlina, L., Fudholi, A., Marsela, S., & Jauhari, J. (2021). Physicochemical properties and in vitro evaluation studies of polyvinylpyrrolidone/cellulose acetate composite nanofibres loaded with *Chromolaena odorata* (L) King extract. *Journal of Materials Research and Technology*, 12, 333–342. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.02.083>
- Sriyanti, I., Marlina, L., & Jauhari, J. (2020). Optimization of The Electrospinning Process for Preparation of Nanofibers From Poly (Vinyl Alcohol) (PVA) and *Chromolaena odorata* L. Extrac (COE). *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 16(1), 47–56. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v16i1.12629>
- Abdurrahman, A., Maulina, H., Nurulsari, N., Sukamto, I., Umam, A. N., & Mulyana, K. M. (2023). Impacts of integrating engineering design process into STEM makerspace on renewable energy unit to foster students' system thinking skills. *Heliyon*, 9(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15100>

