PANITIA RBT KINTA SELATAN

-SMK TOH INDERA WANGSA AHMAD-
RBT TINGKATAN 3

NAMA: _____ **KELAS: 3**_____

Standard Kandungan : 1.1 Reka Bentuk Mekatronik

Standard pembelajaran : 1.1.1 Menyatakan Maksud Rekabentuk Mekatronik.

Konsep mekatronik telah diperkenalkan oleh Tetsuro Mori, seorang jurutera kanan sebuah syarikat di Jepun pada

Reka bentuk mekatronik merupakan reka bentuk produk atau sistem yang mengabungkan disiplin ilmu

elektrik, mekanikal, elektronik, kawalan dan pengaturcaraan untuk mencapai tujuan yang dikehendaki .

Definisi Mekatronik

Gabungan ilmu mekanikal, elektrik, elektronik, kawalan dan pengaturcaraan adalah bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem

yang berfungsi secara **automatik.**

LIVEWORKSHEETS

SEJARAH PERKEMBANGAN REVOLUSI INDUSTRI

Revolusi Industri 1.0

Bermula dengan penggunaan reka bentuk mekanikal bagi menggantikan tenaga manusia untuk menghasilkan suatu produk.

Revolusi Industri 2.0

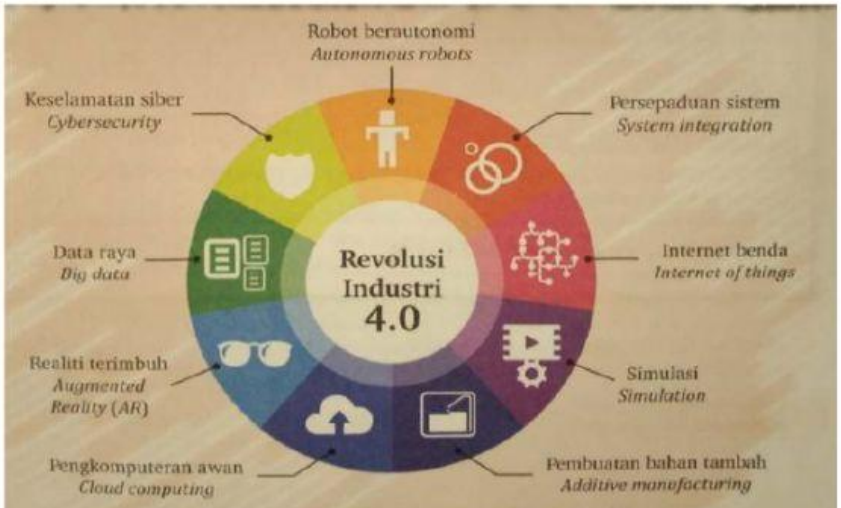
Bermula dengan penemuan tenaga elektrik yang membolehkan produk dihasilkan dalam kuantiti lebih besar dan cepat.

Revolusi Industri 3.0

Bermula dengan penggunaan meluas reka bentuk elektronik dan seterusnya penggabungan reka bentuk bagi menghasilkan reka bentuk mekatronik.

Revolusi Industri 4.0

Melibatkan penggabungan reka bentuk mekatronik bersama Internet benda, data raya dan pengkomputeran awan bagi membentuk sistem pengeluaran pintar.



Rajah 1.1 Sembilan teras dalam Revolusi Industri 4.0

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN.

BAHAGIAN A

1. Mekatronik merupakan bidang ilmu yang menggabungkan semua elemen elektrik, elektronik, mekanikal dan

   A Pembuatan

   B Fesyen

   C Pemesinan

   D Kawalan dan pengaturcaraan

2. Reka bentuk mekatronik menggabungkan disiplin ilmu yang berikut…

   I elektrik

   II mekanikal

   III elektronikal

   IV integrasi

   A. I, II,dan III

   B. I, II, dan IV

   C. I, III dan IV

   D. II, III dan IV

3. Yang manakah antara yang berikut bukan produk mekatronik?

   A Robot

   B Mesin basuh

   C Pintu gelangsar

   D Alat kawalan kereta

LIVEWORKSHEETS

4.

Penggunaan reka bentuk mekanikal bagi menggantikan tenaga manusia dalam menghasilkan sesuatu produk.

Penyertaan di atas merujuk kepada…

A Revolusi Industri 1.0

B Revolusi Industri 2.0

C Revolusi Industri 3.0

D Revolusi Industri 4.0

5. Apakah ciri-ciri yang terdapat dalam Revolusi Industri 3.0?

A Penggunaan reka bentuk mekanikal bagi menggantikan tenaga manusia

B Penemuan tenaga elektrik yang boleh menghasilkan produk dengan lebih cepat

C Penggunaan meluas reka bentuk elektronik dan gabungan reka bentuk untuk menghasilkan reka bentuk mekatronik.

D Penggabungan reka bentuk mekatronik bersama Internet benda, data raya, dan pengkomputeran awan bagi membentuk sistem pengeluaran pintar.

6. Yang manakah antara teras yang terdapat dalam Revolusi Industri 4.0?

I Aplikasi teknikal

II Persepaduan sistem

III Realiti terimbuh

IV Pembuatan bahan tambah

A. I, II, dan III

B. I, II, dan IV

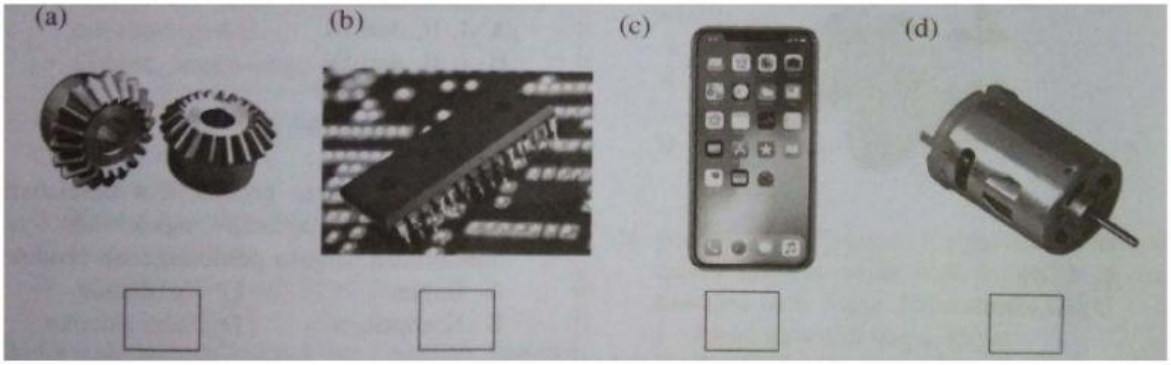
C. I, III dan IV

D. II, III dan IV

LIVEWORKSHEETS

BAHAGIAN B

1. Tandakan (/) pada elemen mekatronik berdasarkan gambar yang tepat di ruang yang disediakan.



2. Tandakan (/) pada konsep Siberfizikal yang diaplikasikan pada Revolusi 4.0.

a	Mengguna pakai sistem elemen mekatronik	
b	Mengawal dan mengurus operasi	
c	Mengaplikasi sembilan teras	

LIVEWORKSHEETS

3. Padankan pernyataan yang berikut dengan peringkat Revolusi yang tepat dengan menulis A, B, C, dan D di ruang yang disediakan.

A	Gabungan reka bentuk mekatronik bersama Internet
B	Reka bentuk mekanikal bagi menggantikan tenaga manusia
C	Penggunaan meluas elektrik
D	Penghasilan produk dalam kuantiti yang besar

Revolusi Industri 1.0	
Revolusi Industri 2.0	
Revolusi Industri 3.0	
Revolusi Industri 4.0	

4. Nyatakan **dua** kepentingan Revolusi Industri kepada Malaysia.

(a) _____

(b) _____

LIVEWORKSHEETS

5. Maklumat yang menunjukkan teras Revolusi Industri 4.0

- Persepaduan sistem
- Simulasi
- Keselamatan siber
- Data raya

Senaraikan **lima** teras selain yang dinyatakan di atas.

(a) _____

(b) _____

(c) _____

(d) _____

(e) _____

LIVEWORKSHEETS

BAHAGIAN C

1. Jelaskan perkembangan "REVOLUSI INDUSTRI" yang berlaku di Malaysia pada peringkat:
   (a) Revolusi Industri 1.0
   (b) Revolusi Industri 2.0
   (c) Revolusi Industri 3.0
   (d) Revolusi Industri 4.0

LIVEWORKSHEETS