

KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN SEBENAR SPM 2018-2021

REKA CIPTA

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2018

BAHAGIAN A

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1	(i) James Watt (ii) Zulkifli Haji Haron (iii) Robest Yong	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
2	(i) Imbangan (ii) Kesatuan (iii) Penekanan	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
3	(i) Keselamatan (ii) Fungsi (iii) Ergonomik	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
4	(i) Menyediakan borang soal selidik (ii) Menentukan sampel dan bilangan	1 1	[Maksimum: 2 markah]
5	(i) Mengasingkan lauk pauk agar tidak cepat basi (ii) Boleh diisi dalam kuantiti yang banyak untuk beberapa orang makan (iii) Mempunyai pemegang agar mudah dibawa <i>[Mana-mana jawapan logik diterima]</i>	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
6	Kritikal	1	[Maksimum: 1 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
7	Model yang tidak berasaskan skala atau model separa siap untuk dijadikan rujukan sebelum menghasilkan prototaip atau model sebenar	2	[Maksimum: 2 markah]
8	(i) Sistem Ekaarah (ii) Sistem Terjajar	1 1	[Maksimum: 2 markah]
9	(i) Mengubahsuai (ii) Melukis (iii) Menterbalik / Memantul	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
10	Memanaskan bahan kerja seperti plastik dan getah bertujuan untuk mengubah fizikal bahan	1	[Maksimum: 1 markah]
11	(i) <i>Diberi</i> (ii) Motor memutarakan takal pemacu (iii) <i>Diberi</i> (iv) Matikan suis setelah digunakan	1 1	[Maksimum: 2 markah]
12	(i) Logam Bukan Ferus (ii) Logam Ferus	1 1	[Maksimum: 2 markah]
13	(i) Transformer (ii) Geganti (iii) Perintang boleh laras	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
14	(i) Proses penilaian atau Pemilihan (ii) Sambungan ke proses seterusnya (iii) Proses atau Operasi	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
15	(i) Jenama bentuk cap dagangan berciri perseorangan atau <i>Trade character</i> (ii) Jenama bentuk nama atau <i>Brand name</i> (iii) Jenama bentuk cap dagangan atau <i>Trade mark</i> (iv) Jenama bentuk cap atau <i>Brand mark</i>	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
16	(i) Produk Pengguna (ii) Produk Industri	1 1	[Maksimum: 2 markah]
17	(i) Brosur (ii) Manual Pengguna	1 1	[Maksimum: 2 markah]
18	Kos Pengeluaran = Kos bahan + Kos upah + Kos overhed = RM2.50 + RM1.50 + RM0.50 = RM4.50 Harga jualan produk = Kos pengeluaran + Keuntungan = RM4.50 + RM2.00 = RM6.50	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
19	(i) Paten (ii) Cap Dagangan (iii) Petunjuk Geografi	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
20	(i) Menjadi bukti ciptaan seseorang (ii) Untuk memfailkan permohonan paten (iii) Memudahkan untuk membuat rujukan <i>[Pilih mana-mana 2]</i>	1 1 1	[Maksimum: 2 markah]

BAHAGIAN B

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	(i) Mengenalpasti pelanggan (ii) Menemui atau Membuat temujanji dengan pelanggan (iii) Menerangkan kelebihan produk	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
(b) (i)	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat lakaran logo • Mewarna logo (<i>tidak melebihi 3 warna</i>) • Ciri-ciri logo yang baik: <ul style="list-style-type: none"> - Ringkas / Unik / Asli / Mudah diingati / Bermakna / Bertahan lama / Kesesuaian produk dan pengguna / Muka taip yang sesuai / Tidak terlalu abstrak / Tiada unsur negatif <i>[Pilih mana-mana 3]</i>	1 1 3	[Maksimum: 5 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(ii)	<ul style="list-style-type: none"> – Melambangkan identiti produk / Pengguna mudah mengenali produk – Menarik minat pelanggan / Melambangkan kualiti atau prestij – Mengekalkan kesetiaan pelanggan / Menggalakkan jualan / Mewujudkan pasaran baru <p style="text-align: right;">[Pilih mana-mana 1]</p>	<p style="text-align: center;">1 + 1</p> <p style="text-align: center;">1 + 1</p> <p style="text-align: center;">1 + 1</p>	[Maksimum: 2 markah]
2 (a)	(i) Motor elektrik atau Motor	1	[Maksimum: 1 markah]
	(ii) Menggerakkan atau Memusingkan <i>conveyor</i>	1	[Maksimum: 1 markah]
(b)	(i) Semakin perlahan putaran atau Pergerakan semakin perlahan	1	[Maksimum: 1 markah]
	(ii) Tidak berputar atau Tidak berfungsi atau Tidak bergerak	1	[Maksimum: 1 markah]
(c)	(i) Hidupkan suis S1 (<i>buka suis – tidak diterima</i>)	1	[Maksimum: 4 markah]
	(ii) Tukar kedudukan suis S2 ke kedudukan B	1	
	(iii) Laraskan reostat kepada 25k Ω	1	
	(iv) Matikan suis untuk memberhentikan motor	1	
(d)	Laraskan nilai reostat / Meningkatkan kelajuan <i>conveyor</i> atau kerja jadi lebih cekap / Cepat	1 + 1	[Maksimum: 2 markah]
3(a) (i)	Perbandingan / Kesan atau akibat	1 / 1	
	(i) Pengisar B boleh digunakan di mana-mana tempat kerana menggunakan sumber kuasa bateri berbanding pengisar A yang memerlukan bekalan tenaga elektrik	1 + 1	
	(ii) Pengisar B mempunyai kemasan warna-warna yang cantik dan menarik kerana terdapat dalam pelbagai warna iaitu biru, kuning, hijau dan merah berbanding pengisar A yang hanya terdapat dalam warna kelabu sahaja	1 + 1	
	(iii) Pengisar B mudah disimpan kerana bersaiz lebih kecil berbanding pengisar A yang bersaiz besar	1 + 1	
	(iv) Pengisar B lebih ringan dan mudah untuk dibawa kerana beratnya hanya 0.8 kg berbanding pengisar A yang seberat 2.2 kg	1 + 1	
	(v) Pengisar A dapat mengisar dengan lebih cepat dan halus kerana mempunyai 3 kelajuan mata pisau berbanding pengisar B yang hanya 1 kelajuan.	1 + 1	

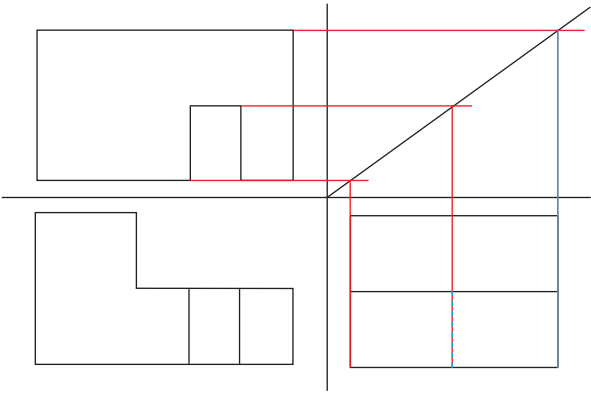
	<p>(vi) Pengisar A dapat mengisar dalam jumlah yang lebih banyak pada satu-satu masa kerana isipadu muatannya 2.0 liter berbanding isipadu pengisar B dengan hanya 1.0 liter [Pilih mana-mana 4] <i>Jawapan perbandingan yang logik diterima</i></p> <p>Tips: Pastikan ulasan perbandingan kelebihan produk melebihi kelemahannya. Contoh: Huraikan keempat-empat isi kelebihan produk atau 3 kebaikan dan 1 kelemahan</p>	1 + 1	
	<p>(viii) Oleh itu pengisar B lebih sesuai untuk dibawa ke aktiviti perkhemahan</p>	1	[Maksimum: 9 markah]
(ii)	<p>(i) Dua lakaran penambahbaikan (ii) Dua bahagian dilabel (iii) Lakaran kemas dan jelas (2D diterima)</p> <p>Tips: Idea penambahbaikan boleh diambil dari kebaikan-kebaikan produk pesaing. Contoh: Masukkan kebaikan produk A ke dalam produk B</p>	2 / 1 2 / 1 1	[Maksimum: 5 markah]
(b)	<p>– Mudah dipegang, dibawa atau disangkut – Mudah dicas semula atau mendapatkan sumber bekalan luar [Pilih mana-mana 1 jawapan yang logik berdasarkan pengubahsuaian yang dilakar dalam 3(a)(ii)]</p>	1 1	[Maksimum: 1 markah]
4(a)	<p>(i) Kasut menjadi kotor atau berlapuk – Habuk atau debu melekat pada kasut (ii) Tidak dapat menyimpan semua kasut – Ruang penyimpanan yang sempit atau terhad (iii) Kasut menjadi rosak – Gangguan daripada haiwan seperti cakaran kucing atau menjadi habitat semut, katak, labah-labah dan lain-lain (iv) Mengundang bahaya – Menjadi tempat persembunyian haiwan berbisa seperti ular atau lipan [Pilih mana-mana 2]</p> <p>Tips: Faktor yang boleh diterima: Fungsi, bahan, mesra pengguna, ergonomik, keselamatan, rupa bentuk Faktor yang tidak diterima: Kos, nilai estetika, teknik pembuatan, kelestarian, kemas, nilai komersial</p>	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 4 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(b)	(i) Membuat dua lakaran pengubahsuaian (<i>berdasarkan jawapan di 4(a)</i>) (ii) Membuat dua label pengubahsuaian (iii) Lakaran kemas dan jelas dalam bentuk 3D (iv) Seimbang (v) Kreativiti	2 atau 1 2 atau 1 1 1 1	[Maksimum: 7 markah]
(c)	Tips: Kelebihan mesti selesaikan masalah di 4(b). (i) Tempat meletak kasut boleh ditarik keluar dan masuk ke dalam / Bagi memudahkan meletak dan mengambil kasut atau menyediakan ruang penyimpanan yang lebih luas (ii) Pintu boleh ditutup dan dibuka / Bagi mengelak habuk atau haiwan masuk ke dalam ruang penyimpanan	1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 4 markah]

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2019

BAHAGIAN A

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1	(i) Minat (ii) Kreatif (iii) Tidak putus asa	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
2	(i) Jalinan (ii) Ruang / Ruang Positif (iii) Garisan / Garisan Melengkung	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
3	(i) Fungsi (ii) Kelestarian (iii) Nilai Komersial	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
4	(i) Pak cik seorang pengusaha ladang jagung (Latar Belakang) (ii) Jagung sering diserang serangga perosak (Masalah) (iii) Tanaman rosak dan busuk (Kesan / Akibat)	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
5	(i) <i>Diberi</i> (ii) Menganalisis kekuatan dan kelemahan fungsi / rupa bentuk / kaedah / prinsip / teori (iii) Mempersembahkan hasil analisis dalam bentuk jadual	1 1	[Maksimum: 2 markah]
6	(i) Rendering marker (ii) Soft pastel (iii) Pensel warna (iv) Marker (v) Pensel (vi) Kertas (vii) Pita selefon (viii) Pemadam [Pilih mana-mana 3]	1 1 1 1 1 1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
7	(i) Model statik (ii) Tidak berfungsi (iii) Reka bentuk sebenar 3D (iv) Tidak berskala / Tidak mengikut saiz sebenar [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]
8	 – Unjuran yang betul – Garisan objek yang betul	1 1	[Maksimum: 2 markah]
9	(i) <i>Fillet</i> (ii) <i>Mirror</i> (iii) <i>Rotate</i>	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
10	(i) Keteguhan/ <i>Toughness</i> (ii) Keanjalan/ <i>Elasticity</i> (iii) Kekerasan / <i>Hardness</i>	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
11	(i) Logam ferus (ii) Logam bukan ferus	1 1	[Maksimum: 2 markah]
12	Bahagian keluaran (<i>output</i>) tidak memberi sebarang kesan terhadap sistem yang mengawalinya.	1	[Maksimum: 1 markah]
13	(i) Motor elektrik (ii) Pam hidraulik (iii) Tangki simpanan bendalir	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
14	(i) <i>Diberi</i> (ii) Kefungsian / Kebolehfungsian (iii) Keupayaan / Kemampuan	1 1	[Maksimum: 2 markah]
15	(i) Logo huruf (ii) Logo simbol (iii) Logo representasi / kombinasi	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
16	(i) Slogan Bentuk <i>Hard Sell / Hard Sell</i> (ii) Slogan Bentuk Institusi / <i>Institutional</i>	1 1	[Maksimum: 2 markah]
17	(i) Peratus margin keuntungan (ii) Harga jualan lebih tinggi daripada kos pembinaan (<i>mark-up price</i>)	1 1	[Maksimum: 2 markah]
18	Kos 30 unit = $\frac{RM600 + RM260 + RM190}{30}$ = RM35 <i>Wajib ada tanda RM</i>	1 1	[Maksimum: 2 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
19	(i) Karya Seni (ii) Filem (iii) Karya Sastera (iv) Siaran (v) Karya Muzik (vi) Rakaman Bunyi (vii) Karya Terbitan [Pilih mana-mana 3]	1 1 1 1 1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
20	(i) <i>Diberi</i> (ii) Latar belakang atau Penyataan masalah (iii) <i>Diberi</i> (iv) Fungsi dan Kegunaan (v) <i>Diberi</i> (vi) <i>Diberi</i> (vii) <i>Diberi</i> (viii) <i>Diberi</i> (ix) Lampiran	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]

BAHAGIAN B

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	X : (i) Keluli tahan karat atau <i>Stainless steel</i> / Tahan lasak atau tidak berkarat atau pengalir haba yang baik (ii) Kaca / Mudah dibersihkan atau dapat melihat bahan yang dimasak (iii) Seramik / Mengekalkan kualiti makanan atau masakan tidak melekat (iv) Aluminium / Tidak berkarat (v) Granit / Tahan lasak atau untuk kekalkan haba Y : (i) Plastik tahan panas / Ringan untuk dipegang atau memberi keselesaan untuk dipegang atau penebat haba (ii) Plastik atau getah atau kayu (<i>alasan yang sama</i>) Z : (i) Getah / Penebat haba yang baik atau memberi cengkaman semasa memegang	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 6 markah]
Panduan: *Terima mana-mana jawapan dengan alasan yang tepat *Jawapan Y dan Z tidak boleh sama untuk bahan atau penerangan. Terima salah satu sahaja *bahan sama ✗ penerangan berbeza ✓ *bahan berbeza ✓ penerangan sama ✗			

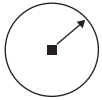
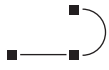
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(b)	(i) Membuat lakaran brosur (ii) Mewarna brosur (termasuk hitam) (iii) Ciri brosur yang baik (maklumat dalam brosur) – Menerangkan kelebihan periuk (<i>wajib</i>) – Nama produk atau harga atau pengeluar atau logo atau slogan atau spesifikasi	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
2 (a)	(i) Tajuk (ii) Petunjuk (iii) Label paksi Y (Bilangan responden) (<i>Peratus – Tidak diterima</i>) (iv) Lukis tiga bar mengikut masalah dengan label masalah yang betul	1 1 1 3 atau 2 atau 1 atau 0	[Maksimum: 6 markah]
(b) (i)	Peratus responden yang menghadapi masalah tertinggi $= \frac{19}{20} \times 100$ $= 95\%$ (<i>mesti ada simbol %</i>)	1 1	[Maksimum: 2 markah]
(ii)	Majoriti atau sebilangan besar responden menghadapi kesukaran / Disebabkan oleh masalah pembuangan sampah yang tidak terurus <i>*Kebanyakan – tidak terima</i>	1 + 1	[Maksimum: 2 markah]
3(a)	Tips: Perbandingan, Kesan / Akibat (i) Perangkap A lebih selamat digunakan kerana tiada bahagian yang tajam berbanding perangkap B yang mempunyai mata pencengkam yang tajam (ii) Perangkap A lebih mesra pengguna kerana mudah untuk dipasang atau dikendalikan berbanding perangkap B yang memerlukan pengguna untuk berhati-hati semasa mengendalikannya (iii) Perangkap A lebih mudah diselenggara atau dibersihkan kerana hanya memerangkap tikus berbanding perangkap B yang boleh menyebabkan percikan darah (iv) Perangkap A lebih berbaloi untuk dibeli kerana boleh digunakan berulang kali atau dengan bahan binaan yang tahan karat / Dengan harga RM10 berbanding perangkap B yang lebih murah iaitu RM3 (v) Rupa bentuk perangkap A lebih besar memudahkan untuk dipegang atau diletakkan berbanding perangkap B yang bersaiz lebih kecil <i>[Pilih mana-mana 4]</i> (vi) Oleh itu, perangkap A lebih sesuai untuk digunakan oleh warga emas	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1	[Maksimum: 9 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(b) (i)	(i) Lakar sistem – (Sistem Tuas) (ii) Tiga komponen dilabel dengan betul iaitu: (Beban, Fulkrum, Daya)	1 1 + 1 + 1	[Maksimum: 4 markah]
(ii)	Apabila tikus menggerakkan bahagian daya / Akan menyebabkan beban dilepaskan dan memerangkap tikus	1 + 1	[Maksimum: 2 markah]
4 (a)	(i) Pakaian menjadi basah kerana terkena tempias hujan (ii) Tidak cukup ruang untuk menggantung pakaian kerana ruang menggantung yang sempit dan terhad (iii) Pakaian mudah kotor kerana terjatuh dari ampaian atau ditiup angin **Lain-lain pemerhatian masalah seperti: Mesin basuh, awning pendek, bakul kecil, tembok rendah dengan alasan sesuai diterima	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
(b)	Lakaran mesti berkait dengan 4(a) – Membuat dua pengubahsuaian – Membuat dua label pengubahsuaian – Lakaran yang kemas dan jelas (mesti 3D) – Seimbang – Kreativiti	2 atau 1 atau 0 2 atau 1 atau 0 1 1 1	[Maksimum: 7 markah]
(c)	(i) Menghurai pengubahsuaian dilakar pada 4(b) (ii) Sistem automatik akan menolak ampaian ke luar sekiranya cuaca panas / dan menolak ampaian ke dalam sekiranya cuaca hujan (iii) Ruang ampaian boleh dipanjangkan dengan menarik ke arah luar / dan ruang ampaian boleh dipendekkan dengan menolak ke arah dalam *Huraian fungsi operasi (Sebelum, Semasa, Selepas) diterima	1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 4 markah]

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2020

BAHAGIAN A


Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1	(i) Zaman Prarevolusi Industri (ii) Zaman Revolusi Industri Kedua	1 1	[Maksimum: 2 markah]
2	(i) Imbangan / Corak (ii) Kontra / Corak Kontra / Rentak (iii) Penekanan (iv) Pergerakan	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
3	(i) Memilih idea terbaik (ii) Memenuhi citarasa pengguna	1 1	[Maksimum: 2 markah]
4	(i) <i>Diberi</i> (ii) Menentukan bilangan dan sampel (iii) Mengedarkan dan mengumpulkan semula borang soal selidik (iv) <i>Diberi</i> (v) Merumuskan dan melaporkan dapatan	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
5	(i) Media cetak (ii) Media elektronik	1 1	[Maksimum: 2 markah]
6	Sumbang saran	1	[Maksimum: 1 markah]
7	(i) Simen Lembut / Poly Putty / Simen Penyumbat (ii) Foam (iii) Polistirena (iv) Perekat / Gam Sentuh / Gam PVC / Gam Pengeras (v) Plaster Paris (vi) Cat Emulsi / Cat Aerosol [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]
8	(i) Lukisan Pemasangan (ii) Lukisan Isometri (iii) Lukisan Ortografik	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]

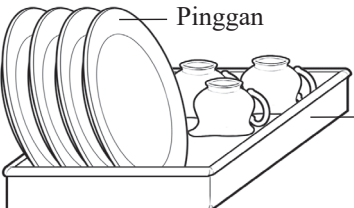
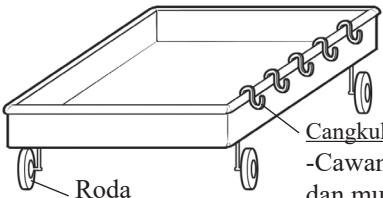
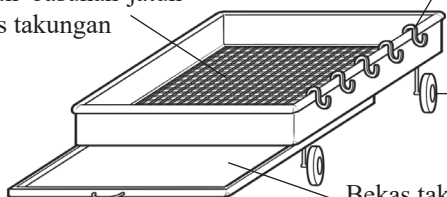
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
9	(i)  (ii) 	1 1	[Maksimum: 2 markah]
10	(i) Tidak berkarat (ii) Mudah ditempa (iii) Ringan (iv) Lembut (v) Pengalir haba dan elektrik [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]
11	(i) Kayu (ii) Plastik (iii) Getah	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
12	(i) Ohm (ii) Farad (iii) Watt (Simbol tidak diterima kerana soalan diminta nyatakan)	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
13	Bilangan putaran = $\frac{32}{8}$ = 4 kali putaran	1 1	[Maksimum: 2 markah]
14	(i) Mula (<i>Tamat tidak diterima</i>) (ii) Diberi (iii) Proses atau Operasi (iv) Proses Penilaian atau Membuat Pemilihan (v) Sambungan atau Sambungan ke proses seterusnya	1 1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
15	(i) Ujian Parameter (ii) Ujian Makmal	1 1	[Maksimum: 2 markah]
16	(i) Barang Keperluan Asas (ii) Barang Beli-belah (iii) Barang Istimewa	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
17	(i) <i>Hard Sell</i> (ii) Institusi	1 1	[Maksimum: 2 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
18	$\text{Kos Purata} = \frac{600 + 260 + 190}{30}$ $= \text{RM35}$	1 1	[Maksimum: 2 markah]
19	(i) Petunjuk geografi (ii) Reka bentuk industri / Paten (iii) Cap dagangan	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
20	(i) A (ii) C (iii) B	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]

BAHAGIAN B

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	<p>Sebelum</p> <ul style="list-style-type: none"> – Apabila suis jumpelang ditekan atau dihidupkan, arus akan mengalir <p>Semasa</p> <ul style="list-style-type: none"> – Arus mengalir ke termofius daripada punca L – Termofius berfungsi melindungi elemen pemanas daripada panas lampau – Laras suhu dilaras mengikut tahap kepanasan yang dikehendaki – Arus mengalir melalui elemen pemanas dan mengalirkan haba <p>Selepas</p> <ul style="list-style-type: none"> – Suis jumpelang akan terbuka selepas tahap kepanasan yang dikehendaki tercapai 	1 1 1 1 1 1	[Maksimum: 6 markah]
(b)	<ul style="list-style-type: none"> – Laras suhu rosak : Tidak dapat menetapkan suhu yang dikehendaki – Elemen pemanas rosak : Menyebabkan pemanasan melampau – Suis jumpelang rosak : Terdapat kotoran atau berkarat 	1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 2 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(c)	<ul style="list-style-type: none"> – Lakaran simbol keselamatan – Lakaran atau Penghurufan yang jelas (<i>Apa-apa simbol keselamatan yang berkaitan diterima</i>) 	<p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 2 markah]
2 (a)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Ringan / Kurang beban yang ditampung (ii) Rapuh / Mudah retak apabila terkena hentakan (iii) Teguh atau kuat / Tidak mudah bengkok atau patah (iv) Mudah berkarat / Tidak tahan hakisan atau cuaca 	<p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	[Maksimum: 8 markah]
(b)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Keluli berkarbon tinggi / Keluli tahan karat (ii) Gentian / Fiber / Komposit 	<p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 2 markah]
3 (a)	<p>Perbandingan spesifikasi + Huraian / Kesan / Akibat dari spesifikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Jam tangan X lebih sesuai dipakai kerana lebih ringan, iaitu 75 gram, berbanding jam tangan Y yang beratnya 90 gram. (ii) Jam tangan X mempunyai fungsi yang lebih banyak atau lebih diperlukan, iaitu penggera berbanding jam tangan Y yang hanya menunjukkan waktu sahaja. (iii) Jam tangan X tidak mudah kotor kerana ia berwarna gelap iaitu hitam dan kelabu. Manakala jam tangan Y akan menjadi cepat kotor kerana ia berwarna emas, perak, gangsa, krom dan putih. (iv) Jam tangan X lebih selesa dipakai kerana diperbuat daripada getah atau plastik yang lembut dan ringan berbanding jam tangan Y yang diperbuat daripada bahan bersifat logam. (v) Jam tangan X lebih mahal tetapi berbaloi dimiliki kerana kelebihan yang ditawarkan dengan harga RM70 berbanding jam tangan Y yang berharga RM65. (vi) Oleh itu, jam tangan X ialah pilihan yang lebih sesuai. 	<p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 11 markah]
(b) (i)	<p>Fungsi / Rupa bentuk / Ergonomik / Nilai estetika / Mesra pengguna / Bahan / Kos / Nilai komersial</p> <p>[Pilih mana-mana 2]</p>	<p>2</p>	[Maksimum: 2 markah]
(ii)	<ul style="list-style-type: none"> – Ayat bercirikan slogan <i>Hard Sell</i> – Menyatakan faktor reka bentuk – Contoh: “<i>Masa dihargai, kejayaan dikecapi</i>” 	<p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 2 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
4 (a)	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang penyimpanan sempit / Terhad - Diganggu oleh makhluk perosak / Menjadi sarang makhluk perosak - Peralatan pecah / Jatuh / Berhabuk / Rosak - Tiada pelapik atau alas pada rak pinggan <p style="text-align: right;">[Pilih mana-mana 3]</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p>[Maksimum: 3 markah]</p>
(b)	<ul style="list-style-type: none"> - 1 lakaran penjanaaan idea - 2 lakaran perkembangan idea - Lakaran yang jelas / Seimbang - Label pada lakaran penjanaaan idea - Label pada lakaran perkembangan idea 1 (Label / Label bermaklumat) - Label pada lakaran perkembangan idea 2 (Label / Label bermaklumat) <p style="text-align: right;">[Label bermaklumat untuk dapat 2 markah]</p> <p>Contoh lakaran:</p> <p><u>Lakaran Penjanaaan Idea (3D)</u></p>  <p style="margin-left: 20px;">Pinggan</p> <p style="margin-left: 400px;">Bekas tertutup sepenuhnya</p> <p><u>Lakaran Perkembangan Idea 1 (3D)</u></p>  <p style="margin-left: 20px;">Roda</p> <p style="margin-left: 20px;">- Mudah gerak</p> <p style="margin-left: 350px;">Cangkuk cawan</p> <p style="margin-left: 350px;">-Cawan tersusun rapi dan mudah diambil</p> <p><u>Lakaran Perkembangan Idea 2 (3D)</u></p> <p>Lantai bekas berlubang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sisa air basuhan jatuh ke bekas takungan  <p style="margin-left: 500px;">Cangkuk cawan</p> <p style="margin-left: 550px;">Roda</p> <p style="margin-left: 450px;">Bekas takungan air sisa supaya air tidak membasahi lantai dapur.</p> <p>Pemegang bekas takungan air agar mudah membuang air takungan.</p> <p style="text-align: right;"><i>Lakaran jelas dan seimbang</i></p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1 atau 2</p> <p style="text-align: center;">1 atau 2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p>[Maksimum: 9 markah]</p>

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(c)	<ul style="list-style-type: none"> - Lakaran bentuk jenama - Berwarna - Lakaran yang jelas / Kemas / Penghurufan / Mukataip / Seimbang 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	[Maksimum: 3 markah]

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021

BAHAGIAN A

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1	<ul style="list-style-type: none"> (i) Komunikasi (ii) Teknologi tenaga (iii) Pengangkutan / Pengangkutan air 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	[Maksimum: 3 markah]
2	<ul style="list-style-type: none"> (i) Hijau (ii) Ungu (iii) Jingga 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	[Maksimum: 3 markah]
3	<ul style="list-style-type: none"> (i) Elemen (ii) Prinsip 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	[Maksimum: 2 markah]
4	<ul style="list-style-type: none"> (i) Fungsi (ii) Bahan (iii) Nilai Estetika (iv) Mesra Pengguna 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	[Maksimum: 4 markah]
5	<p>P: Tajuk</p> <p>Q: Petunjuk</p> <p>R: Bilangan atau Bilangan Responden atau Peratus atau Peratus Responden</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	[Maksimum: 3 markah]
6	<ul style="list-style-type: none"> (i) Temubual (ii) Soal Selidik (iii) Pemerhatian 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	[Maksimum: 3 markah]
7	<ul style="list-style-type: none"> (i) Gambar produk (ii) Kekuatan dan kelemahan produk atau Kebaikan dan keburukan produk (iii) <i>Diberi</i> 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	[Maksimum: 2 markah]

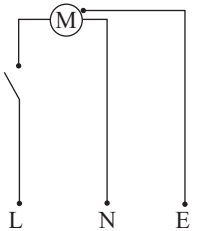
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah						
8	Kritikan atau Sesi Kritik	1	[Maksimum: 1 markah]						
9	<table border="1"> <tr><td><i>Diberi</i></td></tr> <tr><td><i>Diberi</i></td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td><i>Diberi</i></td></tr> </table>	<i>Diberi</i>	<i>Diberi</i>	5	3	4	<i>Diberi</i>	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
<i>Diberi</i>									
<i>Diberi</i>									
5									
3									
4									
<i>Diberi</i>									
10	<table border="1"> <tr><td>3</td><td><i>Diberi</i></td></tr> <tr><td>1</td><td>4</td></tr> </table>	3	<i>Diberi</i>	1	4	1 1 + 1	[Maksimum: 3 markah]		
3	<i>Diberi</i>								
1	4								
11	menggunakan perisian komputer	1	[Maksimum: 1 markah]						
12	(i) Kawasan lantai licin (ii) Pakai pelindung telinga (iii) Kawasan voltan tinggi	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
13	(i) Tuas kelas ketiga (ii) Tuas kelas pertama (iii) Tuas kelas kedua	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
14	M: Semi automatik atau Pemasa atau <i>Timer</i> N : Automatik atau Pengesanan atau <i>Sensor</i>	1 1	[Maksimum: 2 markah]						
15	(i) Model berfungsi (ii) Prototaip (iii) <i>Mock-up</i> atau Model olokan	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
16	(i) Jenama bentuk nama @ <i>Brand name</i> (ii) Jenama bentuk cap @ <i>Brand mark</i> (iii) Jenama bentuk cap dagangan berciri perseorangan @ <i>Trade character</i>	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
17	(i) Kos berubah (ii) Kos tetap	1 1	[Maksimum: 2 markah]
18	Kos Pengeluaran = RM12.50 + RM53.00 + RM8.00 = RM73.50	1 1	[Maksimum: 2 markah]
19	(i) Hak Cipta (ii) Harta Industri	1 1	[Maksimum: 2 markah]
20	(i) Tajuk / Tema (ii) Latar belakang / Pernyataan masalah (iii) Matlamat dan Objektif (iv) Fungsi dan Kegunaan (v) Lakaran (vi) Deskripsi Projek (vii) Brosur (viii) Bibliografi (ix) Lampiran [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1 1 1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]

BAHAGIAN B

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	Apa-apa 2 inovasi (penambahbaikan atau pengubahsuaian) dengan alasan yang logik diterima. Contoh: Tukar rekaan, tambah mikrofon, tambah pemegang, tambah roda, besarkan dan lain-lain beserta alasan yang logik	4	[Maksimum: 4 markah]
(b)	(i) Lakaran dalam bentuk 3D perspektif (ii) Idea inovasi dalam 1(a) dilakarkan (iii) Berwarna (iv) Tona warna (v) Bayang	1 2 atau 1 atau 0 1 1 1	[Maksimum: 6 markah]
2 (a)	Keuntungan A = Margin Keuntungan × Kos Pengeluaran = $\frac{20}{100} \times \text{RM}12$ = RM2.40 Keuntungan B = Harga Jual – Kos Pengeluaran = RM14.00 – RM12.00 = RM2.00 Berdasarkan kiraan keuntungan seunit, maka Syarikat A dipilih.	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 5 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(b) (i)	Pengiklanan atau Promosi jualan [Pilih mana-mana 1]	1	[Maksimum: 1 markah]
(ii)	(i) Lakaran risalah (ii) Berwarna (iii) Maklumat produk (iv) Maklumat pengeluaran	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
3(a)	Perbandingan spesifikasi + Huraian kesan /akibat dari spesifikasi (i) Alat P lebih menjimatkan dalam menukar alat ganti sekiranya mata pemotong rosak kerana mempunyai jaminan ketahanan mata pemotong selama 5 tahun berbanding alat Q jaminan ketahanan mata pemotongnya hanya 3 tahun (ii) Alat P mampu membuka tin dengan cepat dan banyak kerana ia dapat membuka satu tin dalam masa 8 saat berbanding alat Q yang mampu membuka tin dalam masa 22 saat (iii) Alat P menawarkan pelbagai pilihan warna mengikut citarasa pengguna dalam warna hitam, biru, merah, kuning dan hijau berbanding alat Q yang berwarna krom sahaja (iv) Alat P lebih selesa digunakan kerana bahagian pemegangnya diperbuat daripada getah dan plastik yang lembut dan ringan berbanding bahagian pemegang alat Q diperbuat daripada bahan keluli (v) Alat P lebih selamat digunakan kerana bahagian mata pemotongnya mempunyai pelindung berbanding mata alat Q yang terdedah, tajam dan boleh mencederakan (vi) Alat Q lebih murah dan mampu dimiliki kerana berharga RM5.00 berbanding alat P yang berharga RM18.00. Alat P berbaloi dimiliki kerana fungsinya yang pantas dan jaminan mata pemotong yang lebih lama walaupun harganya lebih mahal iaitu RM18 [Pilih mana-mana 5] (vii) Oleh itu, Alat P paling sesuai digunakan	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1	[Maksimum: 11 markah]
(b)	Sifat mekanikal + alasan (i) Kekuatan – Kemampuan menahan daya tekanan tanpa pecah atau meleding (ii) Kekerasan – Kemampuan menahan haus atau lekukan apabila digores, ditusuk atau dikikis (iii) Keteguhan – Kemampuan menahan beban mengejut tanpa putus atau patah [Pilih mana-mana 2]	1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 4 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
4 (a)	Tiada ruang pengaliran udara yang baik / Menyebabkan wap panas terkumpul	1 + 1	[Maksimum: 2 markah]
(b) (i)	Perkakasan elektrik – Kipas ekzos	1	[Maksimum: 1 markah]
(ii)	 <ul style="list-style-type: none"> - Simbol suis - Simbol kipas ekzos atau motor - Sambungan L (ke suis) - Sambungan N (ke motor kipas) - Sambungan E (ke motor) - Sambungan betul - Kekemasan susunan litar 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 7 markah]
(iii)	<ul style="list-style-type: none"> - Hidupkan suis - Arus elektrik mengalir - Memutarakan kipas ekzos - Kipas ekzos menyedut wap panas - Matikan suis selepas digunakan 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 5 markah]