

JAWAPAN

KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN SEBENAR SPM 2018-2025

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 [Mana-mana jawapan logik diterima]	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 overhead = 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 (tidak melebihi 3 warna) • 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]

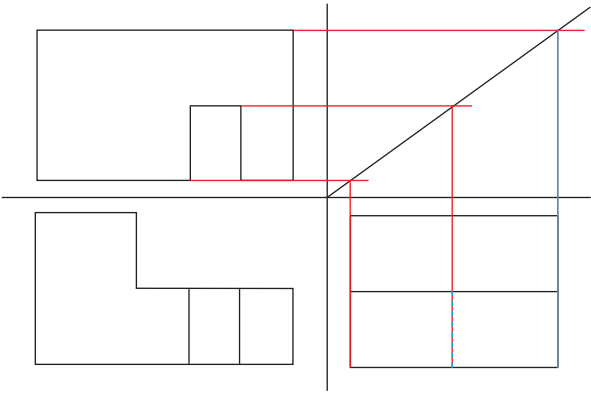
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
	(ii) – Melambangkan identiti produk / Pengguna mudah mengenali produk – Menarik minat pelanggan / Melambangkan kualiti atau prestij – Mengekalkan kesetiaan pelanggan / Menggalakkan jualan / Mewujudkan pasaran baru [Pilih mana-mana 1]	1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 2 markah]
2 (a)	(i) Motor elektrik atau Motor (ii) Menggerakkan atau Memusingkan <i>conveyor</i>	1 1	[Maksimum: 1 markah] [Maksimum: 1 markah]
(b)	(i) Semakin perlahan putaran atau Pergerakan semakin perlahan (ii) Tidak berputar atau Tidak berfungsi atau Tidak bergerak	1 1	[Maksimum: 1 markah] [Maksimum: 1 markah]
(c)	(i) Hidupkan suis S1 (<i>buka suis – tidak diterima</i>) (ii) Tukar kedudukan suis S2 ke kedudukan B (iii) Laraskan reostat kepada 25k Ω (iv) Matikan suis untuk memberhentikan motor	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
(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 (i) Pengisar B boleh digunakan di mana-mana tempat kerana menggunakan sumber kuasa bateri berbanding pengisar A yang memerlukan bekalan tenaga elektrik (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 (iii) Pengisar B mudah disimpan kerana bersaiz lebih kecil berbanding pengisar A yang bersaiz besar (iv) Pengisar B lebih ringan dan mudah untuk dibawa kerana beratnya hanya 0.8 kg berbanding pengisar A yang seberat 2.2 kg (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 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1	

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) <i>Rendering marker</i> (ii) Soft pastel (iii) Pensel warna (iv) <i>Marker</i> (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 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 ✗	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 6 markah]

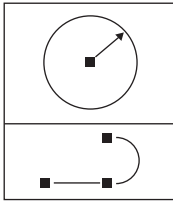
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(b)	(i) Membuat lakaran brosur (ii) Mewarna brosur (termasuk hitam) (iii) Ciri brosur yang baik (maklumat dalam brosur) – Menerangkan kelebihan periuk (<i>wajib</i>) – Nama produk atau harga atau pengeluar atau logo atau slogan atau spesifikasi	1 1 1 1	[Maksimum: 4 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 <p style="text-align: right;">[Pilih mana-mana 4]</p> (vi) Oleh itu, perangkap A lebih sesuai untuk digunakan oleh warga emas	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1	[Maksimum: 9 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(b)	(i) <ul style="list-style-type: none"> (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 [Pilih mana-mana 2]	1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
(b)	Lakaran mesti berkait dengan 4 (a) <ul style="list-style-type: none"> – 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)	Menghurai pengubahsuaian dilakar pada 4 (b)		
	(i) Sistem automatik akan menolak ampaian ke luar sekiranya cuaca panas / dan menolak ampaian ke dalam sekiranya cuaca hujan (ii) 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	1	[Maksimum: 2 markah]
	(ii) Zaman Revolusi Industri Kedua	1	
2	(i) Imbangan / Corak	1	[Maksimum: 4 markah]
	(ii) Kontra / Corak Kontra / Rentak	1	
	(iii) Penekanan	1	
	(iv) Pergerakan	1	
3	(i) Memilih idea terbaik	1	[Maksimum: 2 markah]
	(ii) Memenuhi cita rasa pengguna	1	
4	(i) <i>Diberi</i>	1	[Maksimum: 3 markah]
	(ii) Menentukan bilangan dan sampel		
	(iii) Mengedarkan dan mengumpulkan semula borang soal selidik	1	
	(iv) <i>Diberi</i>	1	
	(v) Merumuskan dan melaporkan dapatan		
5	(i) Media cetak	1	[Maksimum: 2 markah]
	(ii) Media elektronik	1	
6	Sumbang saran	1	[Maksimum: 1 markah]
7	(i) Simen Lembut / Poly Putty / Simen Penyumbat	1	[Maksimum: 2 markah]
	(ii) <i>Foam</i>	1	
	(iii) Polistirena	1	
	(iv) Perekat / Gam Sentuh / Gam PVC / Gam Pengeras	1	
	(v) Plaster Paris	1	
	(vi) Cat Emulsi / Cat Aerosol	1	
<i>[Pilih mana-mana 2]</i>			
8	(i) Lukisan Pemasangan	1	[Maksimum: 3 markah]
	(ii) Lukisan Isometri	1	
	(iii) Lukisan Ortografik	1	

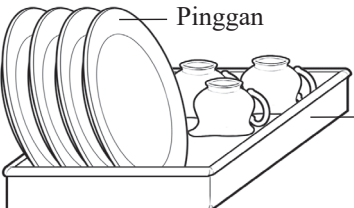
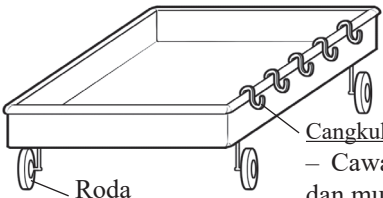
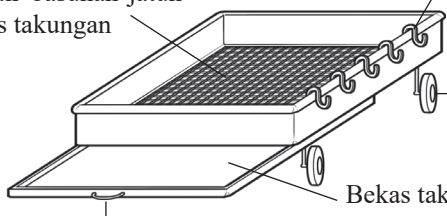
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
9		1 1	[Maksimum: 2 markah]
10	(i) Tidak berkarat (ii) Mudah ditempa (iii) Ringan (iv) Lembut (v) Pengalir haba dan elektrik [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]
11	(i) Kayu (ii) Plastik (iii) Getah	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
12	(i) Ohm (ii) Farad (iii) Watt (Simbol tidak diterima kerana soalan minta 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]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
17	(i) <i>Hard Sell</i> (ii) Institusi	1 1	[Maksimum: 2 markah]
18	Kos Purata = $\frac{RM600 + RM260 + RM190}{30}$ = 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	[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 <p>[Pilih mana-mana 1]</p>	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)	<p>X: (i) Ringan / Kurang beban yang ditampung</p> <p>(ii) Rapuh / Mudah retak apabila terkena hentakan</p> <p>Y: (iii) Teguh atau kuat / Tidak mudah bengkok atau patah</p> <p>(iv) Mudah berkarat / Tidak tahan hakisan atau cuaca</p>	<p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	[Maksimum: 8 markah]
(b)	<p>(i) Keluli berkarbon tinggi / Keluli tahan karat</p> <p>(ii) Gentian / Fiber / Komposit</p> <p style="text-align: right;">[Pilih mana-mana 2]</p>	<p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 2 markah]
3 (a)	<p>Perbandingan spesifikasi + Huraian / Kesan / Akibat dari spesifikasi</p> <p>(i) Jam tangan X lebih sesuai dipakai kerana lebih ringan, iaitu 75 gram, berbanding jam tangan Y yang beratnya 90 gram</p> <p>(ii) Jam tangan X mempunyai fungsi yang lebih banyak atau lebih diperlukan, iaitu penggera berbanding jam tangan Y yang hanya menunjukkan waktu sahaja</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(v) Jam tangan X lebih mahal tetapi berbaloi dimiliki kerana kelebihan yang ditawarkan dengan harga RM70 berbanding jam tangan Y yang berharga RM65</p> <p>(vi) Oleh itu, jam tangan X ialah pilihan yang lebih sesuai digunakan oleh pelajar</p>	<p>1 + 1</p> <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)	<p>(i) Fungsi / Rupa bentuk / Ergonomik / Nilai estetika / Mesra pengguna / Bahan / Kos / Nilai komersial</p> <p style="text-align: right;">[Pilih mana-mana 2]</p>	<p>2</p>	[Maksimum: 2 markah]
	<p>(ii) – Ayat bercirikan slogan <i>Hard Sell</i></p> <p>– Menyatakan faktor reka bentuk</p> <p>– Contoh: “<i>Masa dihargai, kejayaan dikecapi</i>”</p>	<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 penjanaan idea - 2 lakaran perkembangan idea - Lakaran yang jelas / Seimbang - Label pada lakaran penjanaan 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 Penjanaan Idea (3D)</u></p>  <p style="margin-left: 20px;">Pinggan</p> <p style="margin-left: 20px;">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: 20px;">Cangkuk cawan</p> <p style="margin-left: 40px;">- Cawan tersusun rapi dan mudah diambil</p> <p><u>Lakaran Perkembangan Idea 2 (3D)</u></p> <p>Lantai bekas berlubang</p> <p>- Sisa air basuhan jatuh ke bekas takungan</p>  <p style="margin-left: 20px;">Cangkuk cawan</p> <p style="margin-left: 20px;">Roda</p> <p style="margin-left: 20px;">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;">Lakaran jelas dan seimbang</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;">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	<p>A: Komunikasi</p> <p>B: Teknologi tenaga</p> <p>C: Pengangkutan / Pengangkutan air</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]
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]

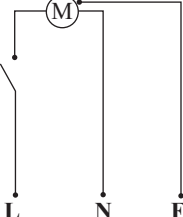
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah						
8	Kritikan atau Sesi Kritik	1	[Maksimum: 1 markah]						
9	<table border="1"> <tr><td><i>Diberi</i></td></tr> <tr><td><i>Diberi</i></td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td><i>Diberi</i></td></tr> </table>	<i>Diberi</i>	<i>Diberi</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 \times 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]

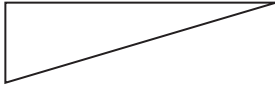
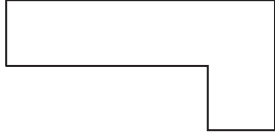

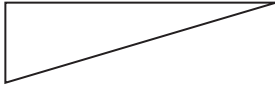
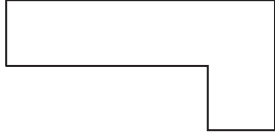

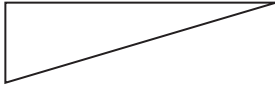
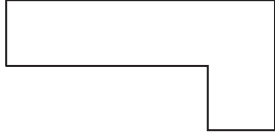







Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
4 (a)	Tiada ruang pengaliran udara yang baik / Menyebabkan wap panas terkumpul	1 + 1	[Maksimum: 2 markah]
(b)	(i) Perkakasan elektrik – Kipas ekzos	1	[Maksimum: 1 markah]
	(ii) <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> – Simbol suis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

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2022

BAHAGIAN A

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1	<ul style="list-style-type: none"> (i) Minat (ii) Empati (iii) Kreatif (iv) Inovatif (v) Empiritif (vi) Perseptif (vii) Tidak putus asa (viii) Menjaga alam sekitar <p style="text-align: right;">[Pilih mana-mana 3]</p>	1 1 1 1 1 1 1 1	[Maksimum: 3 markah]


Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
2	(i) Imbangan (ii) Garisan (iii) Bentuk	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
3	(i) Perspektif Tiga Titik (ii) Perspektif Dua Titik (iii) Perspektif Satu Titik	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
4	(i) Ergonomik (ii) Nilai estetik (iii) Fungsi (iv) Mesra pengguna (v) Keselamatan (vi) Rupa bentuk [Pilih mana-mana 3] Jawapan yang TIDAK diterima: Kos / Bahan / Teknik Pembuatan / Kemasan / Nilai Komersial / Kelestarian	1 1 1 1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
5	(i) Temubual (ii) Soal selidik (iii) Pengalaman sendiri	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
6	(i) Bahan rujukan (ii) Produk sedia ada	1 1	[Maksimum: 2 markah]
7	(i) Kritikan @ Sesi Kritik (ii) Sumbang Saran	1 1	[Maksimum: 2 markah]
8	(i) Kesesuaian bahan (ii) Keselamatan (iii) Penggunaan (iv) Keseimbangan (v) Struktur reka bentuk [Pilih mana-mana 1]	1 1 1 1 1	[Maksimum: 1 markah]
9	(i) Garisan objek (ii) Garisan satah pemotongan (iii) Garisan terlindung (iv) Garisan dimensi	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah						
10	(i) Unjuran sudut pertama (ii) Unjuran sudut ketiga	1 1	[Maksimum: 2 markah]						
11	<table border="1"> <tr> <td>Mirror</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rotate 180°</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fillet</td> <td></td> </tr> </table>	Mirror		Rotate 180°		Fillet		1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
Mirror									
Rotate 180°									
Fillet									
12	(i) Mudah ditempa / Ringan / Tidak berkarat (ii) Tahan panas / Sangat keras / Kuat (iii) Mulur / Mudah lentur	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
13	(i) Gergaji jig (ii) Mesin pelepas (iii) Penukul @ Tukul kuku kambing (iv) Pita pengukur [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]						
14	(i) Takal dan tali sawat (ii) Gear @ Gear taji	1 1	[Maksimum: 2 markah]						
15	<table border="1"> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>			1 1	[Maksimum: 2 markah]				
									
									

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
16	Langkah		
	<i>Diberi</i>		
	3	1	
	5	1	
	<i>Diberi</i>		
	2	1	
	<i>Diberi</i>		
			[Maksimum: 3 markah]
17	Logo Huruf	1	[Maksimum: 1 markah]
18	Harga Jualan = Kos Pengeluaran + Margin Keuntungan		
	= RM50.00 + (RM50.00 × 0.2)	1	
	= RM50.00 + RM10.00 = RM60.00	1	
			[Maksimum: 2 markah]
19	(i) Paten	1	
	(ii) Cap dagangan	1	
	(iii) Reka bentuk industri	1	
			[Maksimum: 3 markah]
20	(i) Zool Azizie	1	
	(ii) Lakaran 3D	1	
	(iii) Mekar Maju Sdn. Bhd.	1	
			[Maksimum: 3 markah]

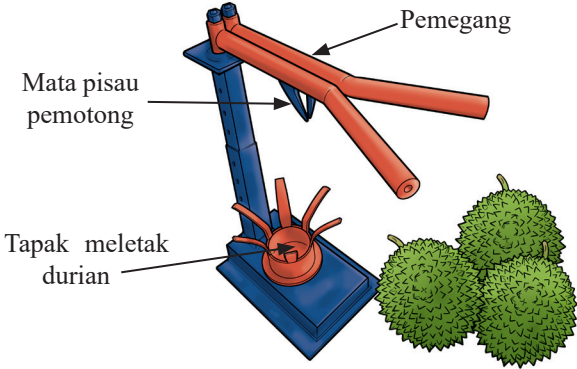
BAHAGIAN B

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	(i) Garisan	1	
	(ii) Rupa	1	
	(iii) Bentuk	1	
			[Maksimum: 3 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah																		
(b)	<p>Tiga elemen reka bentuk di 1 (a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keseimbangan • Kekemasan lakaran • Berwarna <p>Contoh jawapan</p> 	3 atau 2 atau 1 1 1 1	[Maksimum: 6 markah]																		
(c)	<p>Plastik / Kain @ Fabrik / Kulit</p> <p>[Pilih mana-mana 1]</p>	1	[Maksimum: 1 markah]																		
2 (a)	<p style="text-align: center;">Masalah Mencuci Pinggan</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bil.</th> <th rowspan="2">Masalah</th> <th colspan="2">Bil. Responden</th> </tr> <tr> <th>Ya</th> <th>Tidak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Mengambil masa yang lama</td> <td>20</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Pernah terpecahkan pinggan</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Berasa sakit pinggang</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>– Lakaran jadual – Tajuk jadual – Masalah dan data yang betul</p>	Bil.	Masalah	Bil. Responden		Ya	Tidak	1.	Mengambil masa yang lama	20	0	2.	Pernah terpecahkan pinggan	5	15	3.	Berasa sakit pinggang	10	10	1 1 1 1 1	[Maksimum: 5 markah]
Bil.	Masalah			Bil. Responden																	
		Ya	Tidak																		
1.	Mengambil masa yang lama	20	0																		
2.	Pernah terpecahkan pinggan	5	15																		
3.	Berasa sakit pinggang	10	10																		
(b)	<p>(i) Mengambil masa yang lama = $(20/20) \times 100$ = 100%</p> <p>(ii) Pernah terpecah pinggan = $(5/20) \times 100$ = 25%</p>	1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah] [Maksimum: 2 markah]																		

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(c)	Majoriti @ Sebilangan besar responden menghadapi masalah mencuci pinggan selepas waktu rehat di kantin sekolah	1	[Maksimum: 1 markah]
3 (a)	Perbandingan		
(i)	Komputer A mempunyai pilihan warna biru, merah, hitam, perak dan ungu berbanding komputer B yang mempunyai pilihan warna hitam dan putih sahaja. Oleh itu, komputer A mempunyai banyak pilihan warna mengikut cita rasa pengguna	1 + 1	
(ii)	Spesifikasi komputer A mempunyai pemproses Intel i5 <i>dual core</i> , storan 750 GB SSD dan RAM 16 GB manakala spesifikasi komputer B menggunakan pemproses Intel i7 <i>quad core</i> , storan 1 TB SATA 3 dan RAM 16 GB. Walaupun spesifikasi komputer A lebih rendah berbanding komputer B, namun spesifikasi komputer A sudah memadai untuk pelajar aliran perniagaan	1 + 1	
(iii)	Komputer A memberi jaminan 2 tahun <i>world wide</i> manakala komputer B memberi jaminan 1 tahun <i>local</i> sahaja Oleh itu komputer A mempunyai tempoh jaminan ganti rugi yang lebih lama di seluruh dunia sekiranya berlaku sebarang kerosakan	1 + 1	
(iv)	Komputer A menyediakan aksesori tetikus tanpa wayar, pembesar suara <i>bluetooth</i> , <i>finger print security log in</i> , Wifi 6 manakala komputer B menyediakan aksesori tetikus dan papan kekunci <i>gaming</i> , pembesar suara jenis <i>sub woofer</i> , Wifi 6 dan UTP. Oleh itu, komputer A mempunyai ciri-ciri keselamatan tambahan dengan adanya <i>aksesori finger print security log in</i>	1 + 1	
(v)	Komputer A berharga RM2,000 manakala komputer B berharga RM2,200. Oleh itu, harga komputer A lebih murah dan mampu dimiliki serta menjimatkan pengguna	1 + 1	
(vi)	Komputer A ringkas dan mudah dilipat berbanding komputer B terdapat banyak wayar serta berselirat Oleh itu, komputer A mudah disimpan kerana hanya memerlukan ruang penyimpanan yang kecil serta mudah dibawa ke mana-mana	1 + 1	










Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
	<p>(vii) Komputer A bersaiz kecil berbanding komputer B bersaiz besar Oleh itu, komputer A lebih selesa digunakan dimana-mana kerana hanya memerlukan ruang kerja yang kecil <i>[Pilih mana-mana 4 fakta dan 4 huraian]</i></p> <p>Oleh itu, komputer A menjadi pilihan saya untuk Azam</p>	<p>1 + 1</p> <p>1</p>	<p><i>[Maksimum: 9 markah]</i></p>
(b)	<p>(i) Jumlah diskaun $= \left(\frac{5}{100}\right) \times \text{RM}2,000$ $= \text{RM}100.$</p> <p>(ii) Harga jualan $= \text{RM}2,000 - \text{RM}100$ $= \text{RM}1,900.$</p>	<p>1 1</p> <p>1 1</p>	<p><i>[Maksimum: 2 markah]</i></p> <p><i>[Maksimum: 2 markah]</i></p>
(c)	<ul style="list-style-type: none"> - Undang-undang / Melindungi perniagaan daripada berlakunya jenayah - Potensi untuk berkembang / Berupaya menarik pelanggan atau meluaskan perniagaan - Pesaing / Mengenal pasti kedai komputer lain yang menjalankan perniagaan di kawasan sekitar - Jenis perniagaan / Tempat yang dipilih sesuai untuk menjalankan perniagaan komputer - Golongan pengguna / Mengambil kira pengguna yang berkeperluan tinggi terhadap komputer - Modal / Kewangan yang cukup untuk menampung kos perbelanjaan premis - Infrastruktur / Kemudahan sedia ada pada lokasi perniagaan <i>[Pilih mana-mana 1]</i> 	<p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	<p><i>[Maksimum: 2 markah]</i></p>
4 (a)	<p>(i) Mengalami kecederaan / Semasa menggunakan parang atau terkena kulit durian</p> <p>(ii) Mengambil masa yang lama untuk mengupas kulit durian / Kuantiti durian yang banyak</p>	<p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	<p><i>[Maksimum: 4 markah]</i></p>

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(b)	(i) Lakaran penjanaan idea (ii) Lakaran yang jelas menunjukkan penyelesaian masalah (iii) Lakaran yang seimbang (memenuhi 2/3 ruang jawapan) (iv) Dua label bermaklumat (v) Lakaran 3D perspektif (vi) Berwarna 	1 1 1 2 atau 1 1 1	[Maksimum: 7 markah]
(c)	<ul style="list-style-type: none"> - Angkat pemegang bagi membuka ruang pengupas - Letakkan buah di tapak alat pengupas - Kenakan daya pada bahagian pemegang dan tekan pemegang ke arah bawah - Pangsa buah durian akan terbuka dan keluarkan buah yang telah dikupas 	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2023

BAHAGIAN A

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1	A: Zaman Revolusi Industri B: Zaman Prarevolusi Industri C: Zaman Revolusi Industri Kedua	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
2	(i) Corak (ii) Imbangan (iii) Pergerakan (iv) Kesatuan [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah						
3	(i) Bahan (ii) Ergonomik (iii) Keselamatan	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
4	<table border="1"> <tr> <td>Diberi</td> </tr> <tr> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> </table>	Diberi	4	2	3	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]		
Diberi									
4									
2									
3									
5	(i) Gambar dan nama produk (ii) Sumber maklumat diperoleh (iii) Fungsi operasi (iv) Kekuatan dan kelemahan rupa bentuk [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]						
6	Sintesis idea	1	[Maksimum: 1 markah]						
7	(i) Sesi kritik @ Kritikan (ii) Sumbang saran (iii) Perbincangan	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
8	(i) Model statik @ Model separa siap (ii) Reka bentuk sebenar tiga dimensi (3D) (iii) Tidak berfungsi (iv) Tidak berskala atau tidak mengikut saiz sebenar (v) Tidak menggunakan bahan sebenar [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]						
9	X: Garisan objek Y: Garisan binaan	1 1	[Maksimum: 2 markah]						
10	<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> </tr> </table>	P		Q		R		1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
P									
Q									
R									


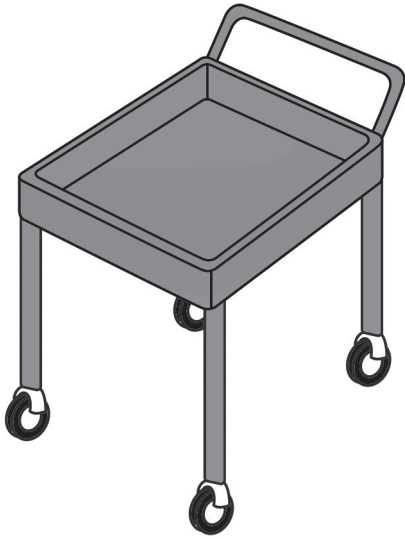
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
11	(i) Pemotong Paip PVC (ii) Mesin Kimpalan MIG @ <i>Metal Inert Gas</i> (iii) Mesin Canai Mudah Alih @ <i>Portable Grinder</i> (iv) Mesin Pelelas Mudah Alih @ <i>Portable Sander</i>	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
12	(i) Besi tuang (ii) Keluli berkarbon rendah @ Keluli berkarbon sederhana @ Keluli berkarbon tinggi @ Keluli tahan karat @ Keluli berkelajuan tinggi (iii) Aluminium @ Kuprum @ Loyang @ Piuter @ Timah @ Zink	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
13	(i) Pengawal (ii) Proses	1 1	[Maksimum: 2 markah]
14	1.2 meter = 120 cm $= \frac{120 \text{ cm}}{60 \text{ cm}}$ = 2 Maka, bilangan putaran = 2	1 1	[Maksimum: 2 markah]
15	(i) Model berfungsi @ Model olokan (ii) Prototaip	1 1	[Maksimum: 2 markah]
16	(a) Slogan Bentuk <i>Hard Sell</i>	1	[Maksimum: 1 markah]
	(b) (i) Ringkas (ii) Bahasa yang mudah (iii) Senang difahami [Pilih mana-mana 2]	1 1 1	[Maksimum: 2 markah]
17	(i) Golongan pengguna (ii) Saluran agihan	1 1	[Maksimum: 2 markah]
18	(a) Rakaman cetak rompak	1	[Maksimum: 1 markah]
	(b) (i) Karya seni (ii) Karya sastera @ Karya muzik @ Karya terbitan @ Siaran @ Rakaman bunyi @ Filem [Pilih mana-mana 2]	1 1	[Maksimum: 2 markah]

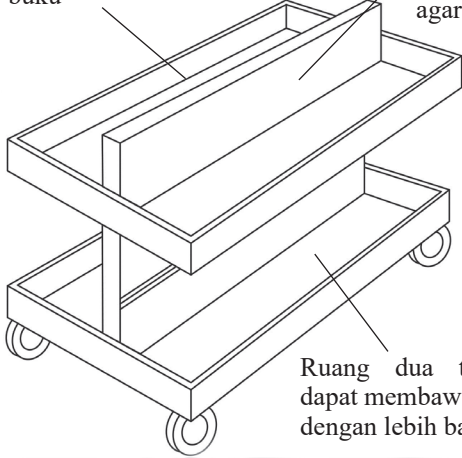
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah					
19	<table border="1"> <tr> <td>Diberi</td> </tr> <tr> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Diberi</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> </table>	Diberi	4	Diberi	5	2	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
Diberi								
4								
Diberi								
5								
2								
20	(i) Buku (ii) Ensiklopedia dan Kamus (iii) Majalah dan Surat khabar (iv) Laman Web [Pilih mana-mana 2]	1 1 1 1	[Maksimum: 2 markah]					

BAHAGIAN B

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	(i) Pengiklanan / Jualan langsung / Promosi jualan [Pilih mana-mana 1]	1	[Maksimum: 1 markah]
	(ii) Pengiklanan: – Kaedah pengiklanan melalui televisyen, radio ataupun media sosial dapat menyampaikan maklumat dengan lebih cepat / dapat menjimatkan masa. – Kos pengiklanan yang rendah / kerana terdapat pelbagai medium pengiklanan percuma dan berbayar. – Membuatkan produk akan mendapat liputan yang lebih meluas / potensi lebih ramai pembeli dan pengguna dari seluruh kawasan. Jualan langsung: – Penjual boleh memberi maklumat secara terus kepada pengguna / tentang fungsi dan kebaikan produk tersebut. – Pengguna lebih berpuas hati / kerana boleh mencuba sendiri produk tersebut sebelum membeli. Promosi jualan: – Menarik minat pengguna / kerana pengguna berpeluang merasa sendiri keenakan atau keberkesanan produk tersebut. – Maklumat seperti fungsi dan kelebihan produk / dapat disampaikan dengan lebih tepat dan terperinci. – Pengguna lebih yakin setelah mencuba / dapat meningkatkan jualan dalam masa yang singkat. [Pilih mana-mana 2]	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 4 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
	(ii) <ul style="list-style-type: none"> – Letakkan botol sanitasi di atas penahan pada kedudukan yang betul. – Pijak pemijak bagi menggerakkan rod penghubung ke bawah / supaya penekan akan menekan muncung botol. – Lepaskan pemijak dan spring akan mengembalikan pemijak ke kedudukan asal. 	1 1 + 1 1	[Maksimum: 4 markah]
3 (a)	<ul style="list-style-type: none"> – Lokasi C berdekatan dengan lapangan terbang amat berpotensi untuk berkembang kerana mudah menarik lebih ramai pengunjung dari luar kawasan berbanding lokasi A dan B yang tiada kemudahan pengangkutan udara. – Lokasi C yang terletak di bandar besar yang menyediakan pelbagai infrastruktur untuk memberikan kemudahan yang lebih baik kepada pengunjung berbanding lokasi A yang terletak di kawasan pedalaman atau lokasi B yang terletak di bandar kecil. – Golongan pengguna di lokasi C terdiri daripada mereka yang berkerjaya atau golongan berpendapatan tinggi memungkinkan taman tema air mereka kerap dikunjungi pengunjung berbanding lokasi A dan B yang penduduknya merupakan petani dan nelayan yang berpendapatan rendah. – Jenis perniagaan rekreasi yang sesuai untuk aktiviti kekeluargaan sangat sesuai dibina di lokasi C kerana kepadatan penduduk yang lebih ramai iaitu 100 000 orang berbanding lokasi B seramai 50 000 orang dan lokasi A seramai 20 000 orang. – Tiada pesaing di lokasi C akan menjadikan taman tema air mereka menjadi tumpuan pengunjung berbanding lokasi A yang terdapat taman negara dan hutan simpan dan lokasi B yang mempunyai taman air mini. – Lokasi yang paling sesuai dipilih ialah lokasi C. 	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1	[Maksimum: 9 markah]
(b)	(i) Contoh: “Rasai Keriangannya, Nikmatinya Bersama Keluarga”	1	[Maksimum: 1 markah]

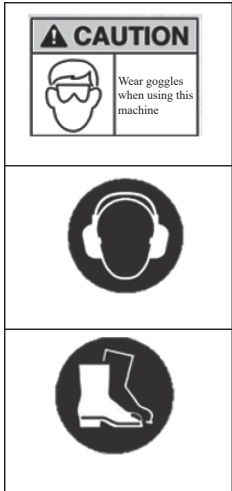
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
	<p>(ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakaran brosur - Bermaklumat - Maklumat produk atau perkhidmatan (Perkhidmatan @ kemudahan @ harga tiket @ diskaun dan lain-lain) - Maklumat syarikat (nama syarikat @ nombor telefon @ alamat) - Berwarna - Kreativiti <p>Contoh:</p> 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>[Maksimum: 5 markah]</p>
<p>4 (a)</p>	<p>(i)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakaran penjanaan idea (3D) - Lakaran menunjukkan penyelesaian masalah - Kemas dan seimbang - Berwarna <p>Contoh:</p> 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>[Maksimum: 4 markah]</p>

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah																					
	<p>(ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakaran perkembangan idea 3D - Perspektif - 2 label bermaklumat - Lakaran yang jelas menunjukkan perkembangan idea - Seimbang @ kemas <p>Contoh:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: left;"> <p>Ruang buku yang dipisahkan, mudah mengasingkan buku</p> </div> <div style="text-align: left;"> <p>Dinding penahan buku supaya buku dapat ditegakkan agar mudah dilihat</p> </div> </div>  <div style="text-align: left;"> <p>Ruang dua tingkat dapat membawa buku dengan lebih banyak</p> </div>	<p>1 1 1 + 1 1 1</p>	<p>[Maksimum: 6 markah]</p>																					
<p>(b)</p>	<p>(i)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Bil.</th> <th style="width: 50%;">Bahan</th> <th style="width: 40%;">Kos (RM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kerangka besi (Rangka badan)</td> <td>25.00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Papan (Tapak)</td> <td>15.00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Kayu @ Papan (Lantai troli)</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Lapik getah pada pemegang</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Roda</td> <td>8.00</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Jumlah:</td> <td>72.00</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Senarai bahan (ikut logik) - Anggaran harga (ikut logik) - 2 jumlah kos bahan <p>(ii)</p> <p>Harga jualan = Kos bahan + Keuntungan (20%) = RM72.00 + RM (0.20 × 72) = RM72.00 + RM14.40 = RM86.40</p>	Bil.	Bahan	Kos (RM)	1	Kerangka besi (Rangka badan)	25.00	2	Papan (Tapak)	15.00	3	Kayu @ Papan (Lantai troli)	20.00	4	Lapik getah pada pemegang	4.00	5	Roda	8.00	Jumlah:		72.00	<p>1 1 1 1 1</p>	<p>[Maksimum: 3 markah]</p> <p>[Maksimum: 2 markah]</p>
Bil.	Bahan	Kos (RM)																						
1	Kerangka besi (Rangka badan)	25.00																						
2	Papan (Tapak)	15.00																						
3	Kayu @ Papan (Lantai troli)	20.00																						
4	Lapik getah pada pemegang	4.00																						
5	Roda	8.00																						
Jumlah:		72.00																						

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2024

BAHAGIAN A

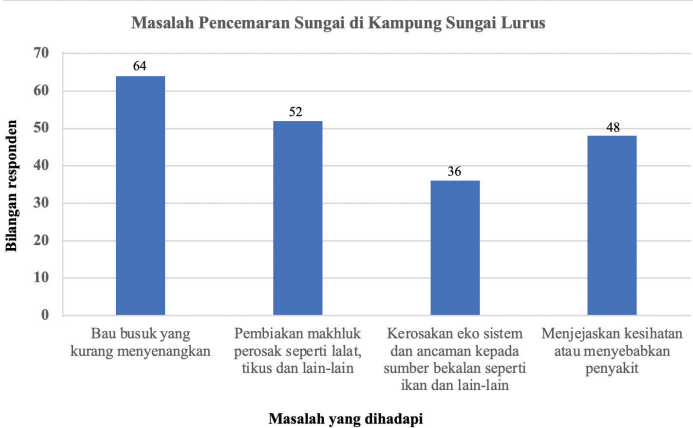
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah						
1	(i) Karl Benz (ii) Alexander Graham Bell (iii) Wright Brother @ Wilbur dan Orville Wright (iv) George Stephenson	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]						
2	(i) Pembaris (ii) Lengkung Perancis @ Pen marker @ Rendering marker @ Pensel @ Pemadam [Pilih mana-mana 1]	1 1	[Maksimum: 2 markah]						
3	(i) Mesra pengguna (ii) Teknik pembuatan (iii) Kemasan	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
4	(i) Tarikh / Lokasi @ Tempat / Masa (ii) Menyediakan set soalan (iii) Responden	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
5	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin-bottom: 5px; text-align: center; line-height: 30px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin-bottom: 5px; text-align: center; line-height: 30px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; text-align: center; line-height: 30px;">1</div>	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						
6	Perbincangan	1	[Maksimum: 1 markah]						
7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;"><i>Diberi</i></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Diberi</i></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	<i>Diberi</i>	4	<i>Diberi</i>	6	2	5	1 1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
<i>Diberi</i>									
4									
<i>Diberi</i>									
6									
2									
5									
8	(i) Lukisan Pemasangan (ii) Lukisan Ortografik (iii) Lukisan Isometri	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]						

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
9	Dimensi @ <i>Dimension</i>	1	[Maksimum: 1 markah]
10	(i) Memakai pelindung mata @ gogal keselamatan (ii) Memakai alat pelindung telinga	1 1	[Maksimum: 2 markah]
11		1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
12	(i) Tuas kelas kedua (ii) Tuas kelas pertama (iii) Tuas kelas ketiga	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
13	(i) Litar kawalan tertutup (ii) Litar kawalan terbuka	1 1	[Maksimum: 2 markah]
14	Prototaip	1	[Maksimum: 1 markah]
15	(i) Suasana @ Situasi sebenar (ii) Tempat sebenar (iii) Keupayaan @ Kebolehan @ Had kemampuan sebenar	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
16	(i) Jenama bentuk cap @ <i>Brand mark</i> (ii) Jenama bentuk cap dagangan bercirikan perseorangan @ <i>Trade character</i> (iii) Jenama bentuk nama @ <i>Brand name</i>	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
17	(i) Slogan institusi @ <i>Institutional</i> (ii) Slogan <i>Hard Sell</i>	1 1	[Maksimum: 2 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
18	$\text{Kos Pengeluaran} = \text{Kos jualan} - \text{Keuntungan}$ $= \text{RM}15.00 - \text{RM}4.00$ $= \text{RM}11.00$	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
19	Harta intelek	1	[Maksimum: 1 markah]
20	(i) Buku (ii) Laman Web (iii) Majalah	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]


BAHAGIAN B

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	<ul style="list-style-type: none"> - Lakaran sistem yang sesuai - Lakaran lukisan 3D - 1 label bermaklumat - 1 label bermaklumat - Kemas / Seimbang <p>Contoh: Lakaran sistem takal dan tali sawat</p> <p>Takal dan tali sawat bagi melicinkan dan memudahkan pergerakan tali sawat</p> <p>Baldi untuk mengangkat air ke atas</p> <p>Pengunci supaya tali sawat kekal pada kedudukan semasa mengambil air</p> <p>Pemutar untuk memutar tali agar mudah naik dan turun</p> <p>Perigi</p>	1 1 1 + 1 1 + 1 1	[Maksimum: 7 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah										
(b)	<p>Operasi sistem (berdasarkan lakaran sistem yang dilukis)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sebelum - Semasa - Selepas <p>Contoh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna mengikat baldi pada tali dan mencampakkan baldi ke dalam perigi sambil pemutar diputar pada arah lawan jam untuk menurunkan baldi. 2. Tali digerak-gerakkan supaya baldi terisi dengan air. 3. Pemutar diputar semula pada arah ikut jam untuk menaikkan baldi ke atas. Air diterima / Ulangi proses sehingga menerima kuantiti air yang dikehendaki. 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 3 markah]										
2 (a)	<ul style="list-style-type: none"> - Tajuk - Paksi X / Paksi Y - Lukis 4 bar <p>Contoh carta bar:</p>  <p>Masalah Pencemaran Sungai di Kampung Sungai Lurus</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Masalah yang dihadapi</th> <th>Bilangan responden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bau busuk yang kurang menyenangkan</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>Pembiakan makhluk perosak seperti lalat, tikus dan lain-lain</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Kerosakan eko sistem dan ancaman kepada sumber bekalan seperti ikan dan lain-lain</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Menjejaskan kesihatan atau menyebabkan penyakit</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>	Masalah yang dihadapi	Bilangan responden	Bau busuk yang kurang menyenangkan	64	Pembiakan makhluk perosak seperti lalat, tikus dan lain-lain	52	Kerosakan eko sistem dan ancaman kepada sumber bekalan seperti ikan dan lain-lain	36	Menjejaskan kesihatan atau menyebabkan penyakit	48	<p>1</p> <p>1</p> <p>1 + 1 + 1 + 1</p>	[Maksimum: 6 markah]
Masalah yang dihadapi	Bilangan responden												
Bau busuk yang kurang menyenangkan	64												
Pembiakan makhluk perosak seperti lalat, tikus dan lain-lain	52												
Kerosakan eko sistem dan ancaman kepada sumber bekalan seperti ikan dan lain-lain	36												
Menjejaskan kesihatan atau menyebabkan penyakit	48												
(b)	(i) Masalah utama dihadapi: Bau busuk Bilangan responden menghadapi masalah utama: 64 orang	<p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 2 markah]										
	(ii) $\frac{36}{64} \times 100\%$ = 56.25%	<p>1</p> <p>1</p>	[Maksimum: 2 markah]										

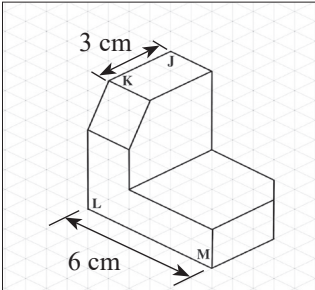
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
3 (a)	<p>Pilihan: Promosi jualan</p> <p>Contoh:</p> <p><u>Huraian dari segi kos, masa dan tempat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Promosi jualan kos yang murah / rendah dengan membuka perniagaan di satu tempat sahaja berbanding jualan langsung memerlukan kos pengangkutan / kos sara pekerja yang tinggi untuk membayar gaji pekerja yang bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain. – Promosi jualan dapat dilakukan dalam masa yang cepat / singkat untuk menarik minat pelanggan kerana pelanggan mengalami pengalaman sendiri untuk mencuba / merasa produk dan membeli produk berbanding jualan langsung mengambil masa yang lama untuk menarik minat untuk mengedar produk. – Promosi jualan dilakukan di tempat terbuka / gerai / pasaraya yang ramai pelanggan atau kunjungan yang ramai / tempat tumpuan orang ramai berbanding jualan langsung bergerak ke banyak tempat untuk mencari pelanggan contohnya perlu bergerak dari rumah ke rumah untuk mencari pelanggan. 	<p>1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	<p>[Maksimum: 7 markah]</p>
(b)	<p>(i) YesSihat (<i>Contoh jawapan jenama produk</i>)</p>	1	[Maksimum: 1 markah]
	<p>(ii) Bentuk risalah pengiklanan</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gambar produk – Warna – Maklumat syarikat – Kelebihan produk – Promosi jualan seperti harga / diskaun – Risalah pengiklanan kreatif <p>Contoh:</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>[Maksimum: 7 markah]</p>

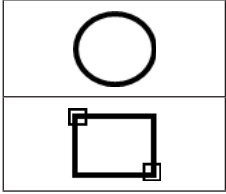


Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
4 (a)	<p>Perbandingan dan huraian berdasarkan faktor pemilihan reka bentuk</p> <p>Pilihan: Cawan V</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cawan V menggunakan bahan seramik manakala Cawan W diperbuat daripada bahan binaan logam <i>stainless steel</i>. Oleh itu, Cawan V tidak mudah panas untuk dipegang oleh pengguna. - Cawan V mempunyai pelbagai warna seperti warna hitam, coklat, biru, hijau, merah dan kuning manakala Cawan W mempunyai satu warna iaitu perak. Oleh itu, Cawan V lebih menarik minat pelanggan kerana kepelbagaian variasi warna yang menarik. - Cawan V mempunyai berat 100 gram manakala Cawan W mempunyai berat 150 gram. Oleh itu, Cawan V lebih sesuai digunakan kerana lebih mesra pengguna, mudah diangkat dan dibawa ke mana-mana. - Cawan V mempunyai pemegang manakala Cawan W tidak mempunyai pemegang. Oleh itu, Cawan V lebih selamat digunakan untuk elak kecederaan akibat melecur. <p>Tambahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cawan V berharga RM15.00 manakala Cawan W berharga RM12.00. Walaupun Cawan V lebih mahal, ianya adalah kerana tambahan kualiti bahan dan nilai tambahan seperti alat pemanas. 	<p>1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	<p>[Maksimum: 9 markah]</p>
(b)	<p>Lukisan persembahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lukisan perspektif - Warna - Ton warna - Bayang-bayang - Muka taip (Contoh muka taip: HOTZ) <p>Contoh:</p> 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>[Maksimum: 6 markah]</p>

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2025

BAHAGIAN A

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1	(i) Inovasi/Inovatif (ii) Kreatif/Kreativiti	1 1	[Maksimum: 2 markah]
2	A: Lurus/Tegak B: Melengkung C: Bergerigi D: Putus-putus	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
3	(i) Fungsi (ii) Rupa bentuk (iii) Mesra pengguna (iv) Bahan	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
4	(a) F: Masalah G: Bilangan responden (b) Senarai/Graf bar	1 1 1	[Maksimum: 2 markah] [Maksimum: 1 markah]
5	(i) Produk sedia ada (ii) Bahan rujukan	1 1	[Maksimum: 2 markah]
6	Pemikiran analitikal	1	[Maksimum: 1 markah]
7	(i) Mencari keseimbangan dan struktur rupa bentuk model sebenar (ii) Membantu melihat gambaran sebenar model 3D yang akan dibina	1 1	[Maksimum: 2 markah]
8		1/1 1/1	[Maksimum: 4 markah]

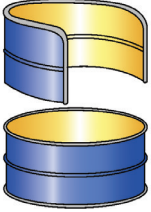
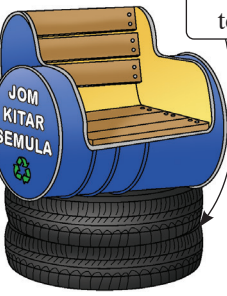
Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah					
9		1 1	[Maksimum: 2 markah]					
10	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td><i>Diberi</i></td></tr> </table>	2	4	1	3	<i>Diberi</i>	1 1 1 1	[Maksimum: 4 markah]
2								
4								
1								
3								
<i>Diberi</i>								
11	(i) Sukar ditempa (ii) Kuat	1 1	[Maksimum: 2 markah]					
12	P: Takal pemacu Q: Takal dipacu	1 1	[Maksimum: 2 markah]					
13	(i) Menukar takal P kepada diameter yang lebih besar (ii) Menukar takal Q kepada diameter yang lebih kecil	1 1	[Maksimum: 2 markah]					
14	R: Operasi/Proses S: Penilaian T: Tamat proses	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]					
15	(i) Ujian parameter (ii) Ujian makmal	1 1	[Maksimum: 2 markah]					
16	(i) Produk pengguna (ii) Produk industri	1 1	[Maksimum: 2 markah]					
17	Reka bentuk jenama	1	[Maksimum: 1 markah]					
18	(i) Nama produk (ii) Gambar produk (iii) Maklumat pengeluar	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]					

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
19	(i) Dapat menuntut faedah kewangan (royalty) (ii) Dapat mengelak daripada dicetak rompak oleh pihak yang tidak bertanggungjawab	1 1	[Maksimum: 2 markah]
20	(i) Hailmy Ahmad (ii) 17 Jun 2025 (iii) 5 September 2025	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]

BAHAGIAN B

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a)	<p>Latar belakang Ahmad seorang pekerja di Kilang Sabun Wangi</p> <p>Masalah 1. Mengangkat kotak-kotak yang berat menyebabkan sakit pinggang 2. Mengangkat satu persatu kotak ke atas lori menyebabkan mengambil masa yang lama</p>	1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 5 markah]
(b)	<p>(i)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Borang soal selidik</p> <p style="text-align: center;"><u>Masalah mengangkat kotak-kotak sabun</u></p> <p>Umur : _____</p> <p>Jantina : Lelaki () Perempuan ()</p> <p>Tandakan (✓) pada kotak yang sesuai.</p> <p>1. Adakah anda menghadapi masalah untuk mengangkat kotak-kotak sabun? <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>2. Adakah anda mengambil masa yang lama untuk mengangkat kotak-kotak sabun? <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>3. Adakah anda mengalami sakit pinggang semasa mengangkat kotak-kotak sabun dari kilang ke atas lori? <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> </div>	1 1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
	(ii) Jadual/graf	2	[Maksimum: 2 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
2 (a)	Kekutuban komponen LED dipasang secara terbalik/salah	1	[Maksimum: 1 markah]
(b)	(i) <div style="text-align: center;"> </div>	1 1 1	[Maksimum: 3 markah]
	(ii) Lakaran litar Pemasangan kekutuban LED dibetulkan	1	
	Label komponen – Masukkan duit ke dalam tabung – Suis had akan bersambung, arus mengalir ke litar – Arus akan mengalir ke perintang/kapasitor – Arus yang mengalir menyalakan LED dan membunyikan BUZZER – Bunyi akan berhenti selepas beberapa saat duit dimasukkan.	1 1 1 1	[Maksimum: 5 markah]
(c)	LED akan menyala secara malap BUZZER akan berbunyi perlahan	1	[Maksimum: 1 markah]
3 (a)	Saya memilih dapur elektrik yang paling sesuai – Dapur elektrik berfungsi secara semi automatik lebih mudah berbanding dapur gas berfungsi secara manual. Oleh itu pengguna cepat untuk memasak dengan beberapa fungsi yang terdapat pada dapur – Dapur elektrik menggunakan sumber elektrik yang senang didapati di pusat membeli belah berbanding dapur gas yang menggunakan sumber haba gas memasak. Oleh itu, pengguna mudah untuk memasak tanpa mengangkat tong gas memasak yang berat – Dapur elektrik mempunyai berat 1 kg lebih ringan berbanding dapur gas yang mempunyai berat 2.8 kg. Oleh itu, gas elektrik lebih mudah untuk dibawa ke mana-mana oleh jurujual untuk membuat demonstrasi memasak kepada orang ramai – Dapur elektrik mempunyai jangka hayat 10 tahun lebih lama berbanding dapur gas yang hanya mempunyai jangka hayat 8 tahun. Oleh itu, dapur gas elektrik dapat menjimatkan duit pengguna untuk membeli dapur kerana boleh digunakan dalam jangka masa yang lama – Dapur elektrik mempunyai pelbagai warna iaitu warna hitam, biru, hijau dan emas berbanding dapur gas yang hanya mempunyai satu warna iaitu krom. Oleh itu, pengguna mempunyai banyak pilihan untuk memilih warna kesukaan mereka	1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 11 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(b)	(i) Harga diskaun = $\frac{30}{100} \times \text{RM}110.00$ = RM33.00	1 1	[Maksimum: 2 markah]
	(ii) Harga jualan = Harga pengeluaran – harga diskaun = RM110.00 – RM33.00 = RM77.00	1 1	[Maksimum: 2 markah]
4 (a)	Tong, botol minuman, tayar dan pelbagai sampah terbiar menjadikan tempat pembiakan nyamuk/penyakit denggi/ pencemaran bau/serangan haiwan perosak/ pencemaran alam	1 + 1	[Maksimum: 2 markah]
(b)	<ul style="list-style-type: none"> –Lakaran penjanaaan –Warna –Lakaran perkembangan idea –Jelas/3D –Seimbang –Label + Label bermaklumat –Label + Label bermaklumat <p style="text-align: center;">Lakaran penjanaaan</p>  <p style="text-align: center;">Lakaran perkembangan idea</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>1. Tong sebagai tempat duduk</p> <p>Tong drum dipotong dan dibentuk sebagai tempat duduk yang selesa dan kukuh. Bahagian dalam boleh ditambah alas kayu untuk keselesaan.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>2. Tayar sebagai tempat tapak kerusi</p> <p>Tayar kitar semula digunakan sebagai tapak kerusi bagi memberikan kestabilan, keseimbangan dan sokongan yang kukuh.</p> </div> </div> 	1 1 1 1 1 1 + 1 1 + 1	[Maksimum: 9 markah]

Soalan	Isi	Sub Markah	Jumlah Markah
(c)	<p>Faktor pemilihan reka bentuk iaitu bahan ialah dengan menggunakan bahan kitar semula seperti tong drum dan tayar untuk dijadikan kerusi dan boleh digunakan.</p> <p>Faktor pemilihan reka bentuk kedua ialah reka bentuk. Mereka bentuk sebuah kerusi menggunakan tong drum dan tayar dengan rupa bentuk yang menarik sesuai dengan citarasa pengguna zaman sekarang.</p>	<p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	<p>[Maksimum: 4 markah]</p>