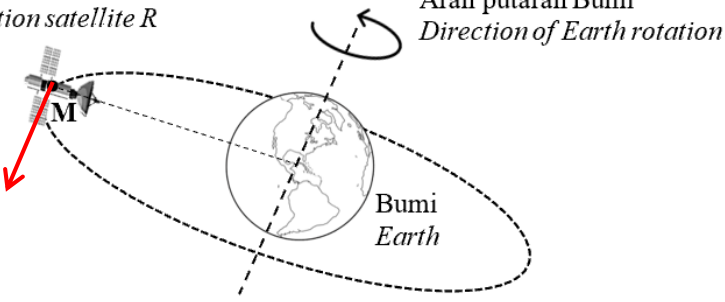


CADANGAN PERATURAN PEMARKAHAN

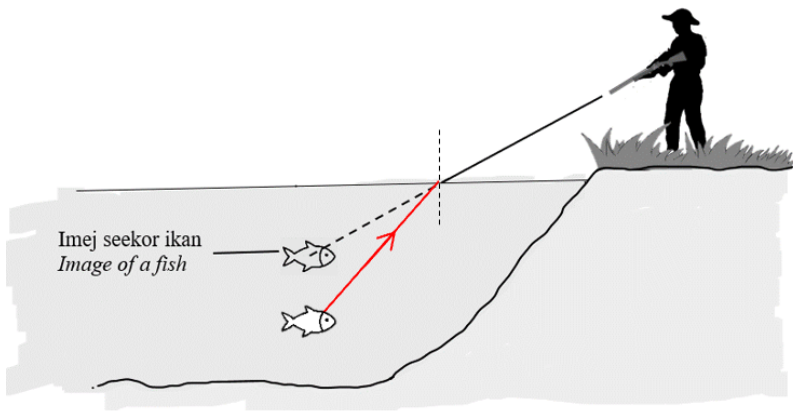
KERTAS 2 FIZIK SET A

No. 1	Peraturan pemarkahan	Markah
(a) (i)	Alur elektron berkelajuan tinggi <i>High speed electron beam</i>	1
(ii)	Pancaran termion <i>Thermionic emission</i>	1
(b) (i)	Bertambah <i>Increase</i>	1
(ii)	Kekuatan medan elektrik bertambah <i>The strength of the electric field increases</i>	1
		4

No. 2	Peraturan pemarkahan	Markah
(a)	Masa yang diambil untuk jisim / aktiviti radioaktif mereput menjadi separuh daripada jisim / aktiviti asal. <i>Time taken for mass / activity of radioactive to decay to half of its initial mass / activity</i>	1
(b)	M1 Garisan intrapolasi pada graf <i>Intrapolation line on graph</i>	1
	M2 8 hari <i>8 days</i>	1
(c)	M1 Penggantian yang betul (<i>Correct substitution</i>) $\frac{1}{8} \times 400 // 50$ bilangan per saat // $400 \rightarrow 200 \rightarrow 100 \rightarrow 50$	1
	M2 Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) 3 separuh hayat $\therefore 24$ hari <i>3 half life $\therefore 24$ days</i> [Terima kaedah pengiraan lain]	1
		5

No. 3	Peraturan pemarkahan	Markah
(a)	geopegun <i>geostationary</i>	1
(b) (i)	Satelit komunikasi R <i>Communication satellite R</i>  Garis jejari orbit tangen pada satelit <i>The radial line of the orbit is tangent to the satellite</i>	1
(ii)	M1 Penggantian yang betul (<i>Correct substitution</i>) $v^2 = \frac{GM}{r}$ $(3.07 \times 10^3)^2 = \frac{(6.67 \times 10^{-3})(5.97 \times 10^{24})}{r}$ M2 Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) 42249679.04 m <i>(Nota : Jawapan akhir yang melebihi empat digit tulis penuh, elakkan bentuk piawai)</i>	1 1
(c)	berkurang <i>decrease</i>	1
		6

No. 4	Peraturan pemarkahan	Markah
(a) (i)	Pembiasan <i>Refraction</i>	1
(ii)	M1 Cahaya merambat melalui air ke udara <i>Light propagates from water to air</i> M2 Laju cahaya bertambah <i>Speed of light increases</i> M3 Cahaya membengkok menjauhi normal <i>Light bends away from normal</i>	1 1 1 (Max 2)
(b) (i)	Tembak imej ikan <i>Shoot fish image</i>	1

(ii)	M1	Imej dalam julat <i>Image in range</i>	1
	M2	Sinar tuju <i>Incident ray</i>	1
			
(iii)	Tembak bawah imej / Tembak hadapan imej / Tempat tepat dari atas ikan / Rajah <i>Shoot below the image / Shoot in front the image / Shoot directly above the fish / Diagram</i>		1
(c)	M1	Penggantian yang betul (<i>Correct substitution</i>) $1.33 = \frac{H}{1.8}$	1
	M2	Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) $H = 2.394 \text{ m}$ (terima minima 2 titik perpuluhan)	1
			9

No. 5	Peraturan pemarkahan		Markah
(a)	Jisim / Tekanan gas <i>Jisim gas / Pressure of gas</i>		1
(b)	(i)	Bacaan termometer $5.2 > 5.1$ <i>Thermometer reading $5.2 > 5.1$</i>	1
	(ii)	Panjang turus udara terperangkap $5.2 > 5.1$ <i>The length of trapped air column $5.2 > 5.1$</i>	1
	(iii)	Isipadu udara terperangkap $5.2 > 5.1$ <i>The volume of trapped air $5.2 > 5.1$</i>	1
(c)	(i)	Suhu bertambah, panjang turus udara terperangkap bertambah // <i>Temperature increase, the length of trapped air increase</i>	1
	(ii)	Suhu bertambah, isipadu udara terperangkap bertambah <i>Temperature increase, the volume of trapped air increase</i>	1
(d)	Hukum Charles (<i>tidak boleh salah ejaan</i>) <i>Charles Law</i>		1
(e)	M1	Penggantian yang betul (<i>Correct substitution</i>) $\frac{0.045}{(25 + 273)} = \frac{V_2}{(45 + 273)}$	1
	M2	Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) 0.078 m^3	1
			9

No. 6	Peraturan pemarkahan	Markah
(a)	Kadar perubahan halaju <i>Rate of change of velocity</i>	1
(b) (i)	Daya Rajah 6.2 > Rajah 6.1 <i>Force Diagram 6.2 > Diagram 6.1</i>	1
(ii)	Masa yang diambil untuk tiba di titik A Rajah 6.2 < Rajah 6.1 <i>Time taken to arrive at point A Diagram 6.2 < Diagram 6.1</i>	1
(iii)	Pecutan upih Rajah 6.2 > Rajah 6.1 <i>Acceleration of the upih Diagram 6.1 < Diagram 6.2</i>	1
(iv)	Daya bertambah, pecutan bertambah// Jisim berkadar terus dengan pecutan <i>Mass increase, acceleration increase// Mass directly proportional to acceleration</i>	1
(v)	Hukum Gerakan Newton Kedua // Hukum Gerakan Newton 2 <i>Newton's Second Law of Motion</i>	1
(c)	Pecutan bertambah <i>Acceleration increase</i>	1
(d)	M1 Penggantian yang betul (<i>Correct substitution</i>) $(8000 - 200) = (213)a$ Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>)	1
	M2 36.6197 ms^{-2}	1
		9

No. 7	Peraturan pemarkahan	Markah
(a)	Kekenyalan adalah sifat bahan membolehkan objek kembali ke bentuk / saiz / panjang asal selepas daya dialihkan <i>Elasticity is property of material enable object to return to it's original shape / size / length after a force is removed</i>	1
(b) (i)	M1 Penggantian yang betul (<i>Correct substitution</i>) $360 - 330 // 30 \text{ mm} // 30 \times 10^{-3} \text{ m} // 0.03 \text{ m}$	1
(ii)	M1 Penggantian yang betul (<i>Correct substitution</i>) $900 = k(30) // 900 = k(0.03)$	1
	M2 Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) $30 \text{ N mm}^{-1} // 30\,000 \text{ N m}^{-1}$	1
(c) (i)	M1 Keluli <i>Steel</i>	1
	M2 Kuat // Tidak putus // Pemalar spring besar // Tenaga keupayaan kenyal tinggi // Pemanjangan spring, x kecil // Kekerasan tinggi <i>Strong // Not break // Small spring constant // High elastic potetial energy // Small spring extension, x // High hardness</i>	1

(c)	(ii)	M1	Tebal <i>Thick</i>	1
		M2	Pemalar spring besar // Tenaga keupayaan kenyal tinggi // Pemanjangan spring, x kecil // Kekerasan tinggi // Tidak putus <i>High spring constant // High elastic potential energy // Small spring extension, x // High hardness // Not break</i>	1
(d)		P		1
				9

No. 8		Peraturan pemarkahan		Markah
(a)	(i)	Daya yang bertindak ke atas apabila terdapat perbezaan tekanan antara permukaan atas dengan permukaan bawah suatu objek yang terendam di dalam suatu cecair. <i>A force acting upwards on an object immersed in a liquid when there is pressure difference between the lower surface and upper surface of the object.</i>		1
	(ii)	M1	Formula atau penggantian yang betul (<i>Correct formula or substitution</i>) $F_B = \rho Vg$ or (9800 + 660) = 1020 (V)(9.81) *tolak guna g = 10 ms⁻²	1
		M2	Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) 1.045 m ³	1
(b)	(i)	M1	Saiz belon : Besar <i>Size of balloon : Large</i>	1
		M2	Isipadu udara tersesar bertambah // Menambahkan daya apungan <i>The volume of displaced air increase // Buoyant force increase</i>	1
	(ii)	M1	Jisim : Rendah <i>Mass : Low</i>	1
		M2	Ringan // Pecutan tinggi // Daya paduan ke atas lebih tinggi // Daya apungan lebih tinggi <i>Light // Higher acceleration // Greater resultant force upwards // Greater buoyant force</i>	1
	(iii)	M1	Bilangan penunu : Banyak (terima perkataan seerti) <i>Number of burner : More</i>	1
		M2	Memanaskan gas dalam belon dengan cepat <i>Heating gas in the balloon faster</i>	1
				9

No. 9		Peraturan pemarkahan	Markah
(a)		Gelombang yang mempunyai frekuensi dan beza fasa / fasa yang sama. <i>Wave with same frequency and phase difference / phase.</i>	1

(b)	M1	Bunyi kuat terhasil apabila (<i>Loud sound produces when</i>) Puncak bertemu puncak // Lembangan bertemu lembangan <i>Peak meets peak // Crest meets crest</i>	1										
	M2	Interferens membina berlaku dan bunyi kuat terhasil <i>Constructive interferens occur and loud sound produced</i>	1										
	M3	Bunyi lemah terhasil apabila (<i>Soft sound produces when</i>) Lembangan bertemu puncak <i>Crest meets peak</i>	1										
	M4	Interferens memusnah berlaku dan bunyi lemah terhasil <i>Destructive interferens occur and soft sound produced</i>	1										
(c) (i)	M1	$4x = 4.4 \text{ // } x = 1.1$											
	M2	Penggantian yang betul (<i>Correct formula or substitution</i>) $\lambda = \frac{1.5 \times 1.1}{3}$	1										
	M3	Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) 0.55 m	1										
			1										
(ii)	M1	Penggantian yang betul (<i>Correct formula or substitution</i>) 600×0.55 (*terima ecf)	1										
	M2	Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) 330 ms^{-1}	1										
(d)	<table><tr><th>Ciri-ciri <i>Characteristics</i></th><th>Penerangan <i>Explanation</i></th></tr><tr><td>M1 Gelombang mikro <i>Microwave</i></td><td>M2 Tidak perlu medium untuk merambat // Frekuensi tinggi // Tenaga tinggi // Panjang gelombang pendek // Kuasa penembusan tinggi <i>Do not need medium to propagate // High frequency // High energy // Short wavelength // High penetration power</i></td></tr><tr><td>M3 Frekuensi tinggi <i>High frequency</i></td><td>M4 Tenaga tinggi // Panjang gelombang pendek // Kurang dibelaukan // Kuasa penembusan tinggi <i>High energy // Short wavelength // Less diffract // High penetration power</i></td></tr><tr><td>M5 Bentuk piring penerima : Cekung <i>Shape of receiving dish : Concave</i></td><td>M6 Dapat memantulkan / menumpukan isyarat ke titik fokus / penerima <i>Can reflect / focus signal to focal point / receiver</i></td></tr><tr><td>M7 Kedudukan : Tinggi <i>Location : High</i></td><td>M8 Tiada gangguan // Isyarat tidak dihalang <i>No disturbance // Signal is not blocked</i></td></tr></table>		Ciri-ciri <i>Characteristics</i>	Penerangan <i>Explanation</i>	M1 Gelombang mikro <i>Microwave</i>	M2 Tidak perlu medium untuk merambat // Frekuensi tinggi // Tenaga tinggi // Panjang gelombang pendek // Kuasa penembusan tinggi <i>Do not need medium to propagate // High frequency // High energy // Short wavelength // High penetration power</i>	M3 Frekuensi tinggi <i>High frequency</i>	M4 Tenaga tinggi // Panjang gelombang pendek // Kurang dibelaukan // Kuasa penembusan tinggi <i>High energy // Short wavelength // Less diffract // High penetration power</i>	M5 Bentuk piring penerima : Cekung <i>Shape of receiving dish : Concave</i>	M6 Dapat memantulkan / menumpukan isyarat ke titik fokus / penerima <i>Can reflect / focus signal to focal point / receiver</i>	M7 Kedudukan : Tinggi <i>Location : High</i>	M8 Tiada gangguan // Isyarat tidak dihalang <i>No disturbance // Signal is not blocked</i>	1, 1
Ciri-ciri <i>Characteristics</i>	Penerangan <i>Explanation</i>												
M1 Gelombang mikro <i>Microwave</i>	M2 Tidak perlu medium untuk merambat // Frekuensi tinggi // Tenaga tinggi // Panjang gelombang pendek // Kuasa penembusan tinggi <i>Do not need medium to propagate // High frequency // High energy // Short wavelength // High penetration power</i>												
M3 Frekuensi tinggi <i>High frequency</i>	M4 Tenaga tinggi // Panjang gelombang pendek // Kurang dibelaukan // Kuasa penembusan tinggi <i>High energy // Short wavelength // Less diffract // High penetration power</i>												
M5 Bentuk piring penerima : Cekung <i>Shape of receiving dish : Concave</i>	M6 Dapat memantulkan / menumpukan isyarat ke titik fokus / penerima <i>Can reflect / focus signal to focal point / receiver</i>												
M7 Kedudukan : Tinggi <i>Location : High</i>	M8 Tiada gangguan // Isyarat tidak dihalang <i>No disturbance // Signal is not blocked</i>												
			1, 1										
			1, 1										
			1										

	M9 K M10 Betul (M1, M3, M5, M7) atau (M2, M4, M6, M8) atau kombinasi	1
		20

No. 10	Peraturan pemarkahan	Markah
(a) (i)	1500 J tenaga per saat yang hilang apabila 240 V dibekalkan. 1500 J <i>of energy per second is dissipated when 240 V is supplied.</i>	1
(b) (i)	M1 Formula dan penggantian yang betul (<i>Correct formula or substitution</i>) $P = \frac{V^2}{R} \text{ // } I = \frac{1500}{240}$	1
	M2 $1500 = \frac{(240)^2}{R}$	1
	M3 Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) $R = 38.40 \Omega$	1
	ALTERNATIF 1 : $P = VI$	
	M1 $1500 = I(240) \text{ // } I = \frac{1500}{240} \text{ // } I = 6.25 \text{ A}$	
	$V = IR$	
	M2 $240 = (6.25)R$	
	M3 $R = 38.40 \Omega$	
	ALTERNATIF 2 : $P = VI$	
	$1500 = I(240) \text{ // } I = \frac{1500}{240} \text{ // } I = 6.25 \text{ A}$	
	$V = IR$	
	M2 $240 = (\frac{1500}{240})R \text{ // } R = \frac{240^2}{1500}$	
	M3 $R = 38.40 \Omega$	
	ALTERNATIF 3 : M1 $I = 6.25 \text{ A}$	
(ii)	$P = I^2 R$	1
	M1 Formula dan penggantian yang betul (<i>Correct formula or substitution</i>) $P = (5)^2 \times 38.40$	
	M2 Jawapan dengan unit yang betul (<i>Answer with correct unit</i>) $P = 960 \text{ W}$	1

(c)	M1	Tenaga elektrik → Haba <i>Electric energy → Heat</i>	1														
	M2	Bentuk unsur pemanas gegelung / gelung <i>Shape of heating element - coil</i>	1														
	M3	Panjang unsur pemanas bertambah <i>The length of heating element increase</i>	1														
	M4	Rintangan unsur pemanas tinggi <i>Heating element resistance high</i>	1														
	M5	Haba tinggi <i>High heat</i>	1														
	M6	Haba dipindahkan ke air <i>Heat transfers to water</i>	1														
	M7	Elemen pemanas dari wayar kerintangan tinggi <i>High resistivity heating element wire</i>	(max 4)														
	M8	Dawai yang halus / Diameter kecil / Luas keratan rentas kecil <i>Small wire / Small diameter / Small cross sectional area</i>															
(d)	<table><tr><th>Ciri-ciri <i>Characteristics</i></th><th>Penerangan <i>Explanation</i></th></tr><tr><td>M1 Jenis wayar : Aluminium Wire type : <i>Aluminium</i></td><td>M2 Boleh mengalirkan elektrik <i>Can conduct electricity</i></td></tr><tr><td>M3 Kerintangan: Rendah <i>Resistivity: Low</i></td><td>M4 Rintangan rendah // Mengurangkan kehilangan tenaga elektrik <i>Low resistance // Reduce electrical energy loss</i></td></tr><tr><td>M5 Saiz panel suria : Besar <i>Solar panel size : Big</i></td><td>M6 Penyerapan tenaga cahaya yang banyak // Mengumpul / Menerima tenaga cahaya yang banyak <i>Light energy absorbance more // Collect / Receive more light energy</i></td></tr><tr><td>M7 Kapasiti bateri : Tinggi <i>Batery capacity : High</i></td><td>M8 Bekalan tenaga elektrik yang bertahan lama // Menyimpan lebih / banyak tenaga <i>Long lasting electricity supply // Stor a lot of enery</i></td></tr><tr><td>M9 Y</td><td></td></tr><tr><td>M10 Betul (M1, M3, M5, M7) atau (M2, M4, M6, M8) atau kombinasi</td><td></td></tr></table>		Ciri-ciri <i>Characteristics</i>	Penerangan <i>Explanation</i>	M1 Jenis wayar : Aluminium Wire type : <i>Aluminium</i>	M2 Boleh mengalirkan elektrik <i>Can conduct electricity</i>	M3 Kerintangan: Rendah <i>Resistivity: Low</i>	M4 Rintangan rendah // Mengurangkan kehilangan tenaga elektrik <i>Low resistance // Reduce electrical energy loss</i>	M5 Saiz panel suria : Besar <i>Solar panel size : Big</i>	M6 Penyerapan tenaga cahaya yang banyak // Mengumpul / Menerima tenaga cahaya yang banyak <i>Light energy absorbance more // Collect / Receive more light energy</i>	M7 Kapasiti bateri : Tinggi <i>Batery capacity : High</i>	M8 Bekalan tenaga elektrik yang bertahan lama // Menyimpan lebih / banyak tenaga <i>Long lasting electricity supply // Stor a lot of enery</i>	M9 Y		M10 Betul (M1, M3, M5, M7) atau (M2, M4, M6, M8) atau kombinasi		1, 1
	Ciri-ciri <i>Characteristics</i>	Penerangan <i>Explanation</i>															
	M1 Jenis wayar : Aluminium Wire type : <i>Aluminium</i>	M2 Boleh mengalirkan elektrik <i>Can conduct electricity</i>															
	M3 Kerintangan: Rendah <i>Resistivity: Low</i>	M4 Rintangan rendah // Mengurangkan kehilangan tenaga elektrik <i>Low resistance // Reduce electrical energy loss</i>															
	M5 Saiz panel suria : Besar <i>Solar panel size : Big</i>	M6 Penyerapan tenaga cahaya yang banyak // Mengumpul / Menerima tenaga cahaya yang banyak <i>Light energy absorbance more // Collect / Receive more light energy</i>															
	M7 Kapasiti bateri : Tinggi <i>Batery capacity : High</i>	M8 Bekalan tenaga elektrik yang bertahan lama // Menyimpan lebih / banyak tenaga <i>Long lasting electricity supply // Stor a lot of enery</i>															
	M9 Y																
M10 Betul (M1, M3, M5, M7) atau (M2, M4, M6, M8) atau kombinasi																	
		1, 1															
		1, 1															
		1, 1															
		1															
		1															
			20														

No. 11	Peraturan pemarkahan		Markah
(a)	Arus <i>Current</i>		1
(b) (i)	M1 Bilangan lilitan gegelung Rajah 11.2 lebih (seerti) // Bilangan lilitan gegelung Rajah 11.2 > // vice versa <i>The number of turns of the coil Diagram 11.2 more (same meaning) //</i> <i>The number of turns of the coil Diagram 11.2 > // vice versa</i>		1
	M2 Saiz pesongan penunjuk galvanometer Rajah 11.2 lebih (seerti) // Saiz pesongan penunjuk g alvanometer Rajah 11.2 > / vice versa <i>The size of deflection of the galvanometer pointer Diagram 11.2 more (same meaning)</i> <i>The size of deflection of the galvanometer pointer Diagram 11.2 > vice versa</i>		1
	M3 Magnitud arus aruhan Rajah 11.2 lebih (seerti) // Magnitud arus aruhan Rajah 11.2 Rajah 11.2 > / vice versa <i>Magnitude of induced current Diagram 11.2 more (same meaning)</i> <i>Magnitude of induced current Diagram 11.2 > vice versa</i>		
(ii)	M1 Semakin bertambah bilangan lilitan gegelung, semakin bertambah magnitud arus aruhan // Bilangan lilitan gegelung berkadar terus magnitud arus aruhan <i>The number of turns of the coil increase, the greater the magnitude of induced current// The number of turns of the coil directly proportional to magnitude of induced current.</i>		1
	M2 Semakin bertambah kadar perubahan fluks magnet, semakin bertambah magnitud arus aruhan // Kadar perubahan fluks magnet, berkadar terus dengan magnitud arus aruhan. <i>The rate of change of magnetic flux increase, the greater the magnitude of induced current // The magnitude of induced current is directly proportional to the rate of change of magnetic flux.</i>		1
(c)	M1 Gegelung berputar <i>Coil rotate</i>		1
	M2 Memotong fluks magnet // Perubahan fluks magnet <i>Cut magnetic flux // Change in magnetic flux</i>		1
	M3 Arus aruhan terhasil <i>Induced current produced</i>		1
	M4 Arus aruhan yang pada litar litar mengalir mengalir dalam arah yang sama <i>The direction of current in the external circuit flows in the same direction</i>		

(d)		<table><tr><th>Ciri</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>M1 Magnet kuat // magnet lebih <i>Strong magnet // more magnet</i></td><td>M2 Medan magnet lebih // Fluks magnet lebih <i>More magnetic field //</i> <i>More magnetic flux</i></td></tr><tr><td>M3 Magnet cekung // Lukis <i>Concave magnet // Draw</i></td><td>M4 Menghasilkan medan magnet jejarian // Menumpukan medan magnet // Kadar pemotongan fluks magnet seragam <i>Produce radial magnetic field</i> <i>// Focus magnetic field //</i> <i>Uniform magnetic flux</i> <i>cutting rate</i></td></tr><tr><td>M5 Wayar tebal <i>Thick wire</i></td><td>M6 Rintangan rendah <i>Low resistance</i></td></tr><tr><td>M7 Wayar kuprum <i>Copper wire</i></td><td>M8 Rintangan rendah <i>Low resistance</i></td></tr><tr><td>M9 Bilangan lilitan gegelung banyak // Lilitan banyak <i>Number of turns more //</i> <i>More turns</i></td><td>M10 Pemotongan fluks lebih <i>More flux cutting</i></td></tr><tr><td>M11 Gelang gelincir <i>Slip ring</i></td><td>M12 Mengubah arah arus dalam litar luar bagi setiap setengah kitaran <i>Change the direction of</i> <i>current in the external</i> <i>circuit for every half</i> <i>rotation</i></td></tr></table>	Ciri	Keterangan	M1 Magnet kuat // magnet lebih <i>Strong magnet // more magnet</i>	M2 Medan magnet lebih // Fluks magnet lebih <i>More magnetic field //</i> <i>More magnetic flux</i>	M3 Magnet cekung // Lukis <i>Concave magnet // Draw</i>	M4 Menghasilkan medan magnet jejarian // Menumpukan medan magnet // Kadar pemotongan fluks magnet seragam <i>Produce radial magnetic field</i> <i>// Focus magnetic field //</i> <i>Uniform magnetic flux</i> <i>cutting rate</i>	M5 Wayar tebal <i>Thick wire</i>	M6 Rintangan rendah <i>Low resistance</i>	M7 Wayar kuprum <i>Copper wire</i>	M8 Rintangan rendah <i>Low resistance</i>	M9 Bilangan lilitan gegelung banyak // Lilitan banyak <i>Number of turns more //</i> <i>More turns</i>	M10 Pemotongan fluks lebih <i>More flux cutting</i>	M11 Gelang gelincir <i>Slip ring</i>	M12 Mengubah arah arus dalam litar luar bagi setiap setengah kitaran <i>Change the direction of</i> <i>current in the external</i> <i>circuit for every half</i> <i>rotation</i>	1, 1 1, 1 1, 1 1, 1 1, 1 1, 1 1, 1 (Max 10)
	Ciri	Keterangan															
	M1 Magnet kuat // magnet lebih <i>Strong magnet // more magnet</i>	M2 Medan magnet lebih // Fluks magnet lebih <i>More magnetic field //</i> <i>More magnetic flux</i>															
	M3 Magnet cekung // Lukis <i>Concave magnet // Draw</i>	M4 Menghasilkan medan magnet jejarian // Menumpukan medan magnet // Kadar pemotongan fluks magnet seragam <i>Produce radial magnetic field</i> <i>// Focus magnetic field //</i> <i>Uniform magnetic flux</i> <i>cutting rate</i>															
	M5 Wayar tebal <i>Thick wire</i>	M6 Rintangan rendah <i>Low resistance</i>															
	M7 Wayar kuprum <i>Copper wire</i>	M8 Rintangan rendah <i>Low resistance</i>															
	M9 Bilangan lilitan gegelung banyak // Lilitan banyak <i>Number of turns more //</i> <i>More turns</i>	M10 Pemotongan fluks lebih <i>More flux cutting</i>															
M11 Gelang gelincir <i>Slip ring</i>	M12 Mengubah arah arus dalam litar luar bagi setiap setengah kitaran <i>Change the direction of</i> <i>current in the external</i> <i>circuit for every half</i> <i>rotation</i>																
			20														