

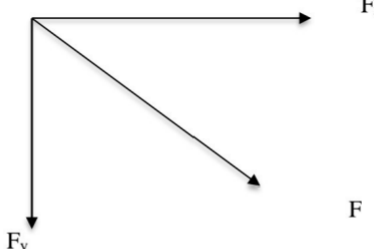
# DAYA DAN GERAKAN II

## PANDUAN PENSKORAN

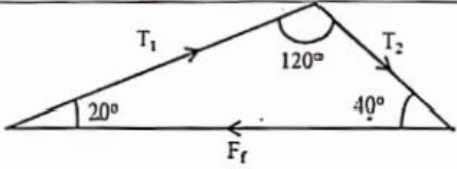
### PERCUBAAN NEGERI: PAHANG

NO. SOALAN	PERATURAN PEMARKAHAN		MARKAH
3	(a)	Daya angkat <i>Lift force</i>	1
	(b)	(i) Berat = Daya H <i>Weight = Force H</i>	1
		(ii) Keseimbangan daya <i>Equilibrium of forces</i>	1
	(c)	F = ma H – mg = ma M1 H – 0.4 (9.81) = 0.4 (0.2)      Gantian/Kiraan mg M2 H – 3.924 = 0.08                      Gantian yang betul M3 H = 4.004 N (Jawapan berserta unit & 2/3 t.p betul)	1 1 1
<b>JUMLAH</b>			<b>6</b>

### PERCUBAAN NEGERI: MELAKA

7	(a)	(i)		1
		(ii)	Komponen menegak / <i>Vertical component</i> $F_y = 50 \sin 65$ $= 45.315 \text{ N}$  Komponen mengufuk / <i>Horizontal component</i> $F_x = 50 \cos 65$ $= 21.131 \text{ N}$	1  1
	(b)	Proses meleraikan satu daya tunggal kepada komponen-komponen daya <i>The process of resolving a single force into its components</i>		1
	(c)	(i)	Jenis permukaan : Licin <i>Type of surface : Smooth</i>  Sebab : mengurangkan geseran / tambah pecutan <i>Reason : reduce friction / increase acceleration</i>	1  1
		(ii)	Sudut kecondongan - besar <i>Angle of inclination - large</i>  Sebab – tambah daya paduan ke bawah/ pecutan ke bawah <i>Reason – increase downward force/ accelerate down</i>	1  1
	(d)	Gelongsor R / <i>Slide R</i>		1

**PERCUBAAN NEGERI : N9**

Nombor Soalan	Jawapan	Markah
2 (a)	Daya yang bertindak ke atas suatu objek menghasilkan daya paduan sifar. <i>Forces acting on an object produce a zero resultant force.</i>	1
2 (b)	 <p>M1 - semua label T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> dan F<sub>r</sub> arah betul M2 - label sekurang-kurangnya 2 sudut dengan betul</p>	1 1
2 (c)	$\frac{950}{\sin 120} = \frac{T_1}{\sin 40}$ $T_1 = 705.116 \text{ N}$	1 1

**PERCUBAAN NEGERI : SMKA & SABK**

SOALAN 6	JAWAPAN	MARKAH	NOTA
(a)	Daya bersih / daya paduan = 0 <i>Net force / resultant force = 0</i>	1	
(b) (i)	sudut, $\theta$ 6.1 > 6.2 <i>angle, <math>\theta</math> 6.1 &gt; 6.2</i>	1	
(b) (ii)	tegangan tali, T 6.2 > 6.1 <i>rope tension, T 6.2 &gt; 6.1</i>	1	
(b) (iii)	berat bingkai gambar. 6.1 = 6.2 <i>weight of picture frame. 6.1 = 6.2</i>	1	
(c)	sudut, $\theta$ bertambah tegangan tali, T berkurang <i>angle, <math>\theta</math> increases rope tension, T decreases</i>	1	
(d)	Kaedah sudut yang lebih besar <i>The larger angle method</i>	1	
(e)	$T = \frac{\frac{1}{2}(m)(g)}{\sin \theta}$ $= \frac{\frac{1}{2}(05)(9.81)}{\sin 40}$ $= 3.815 \text{ N}$	1 1 1	Rumus gantian jawapan + unit
<b>JUMLAH</b>		<b>9</b>	

**PERCUBAAN NEGERI : PERLIS**

**TIADA PP**

**PERCUBAAN NEGERI : PERAK**

8	(a)	Hukum Hooke <i>Hooke's law</i>	1	1
	(b)	$k = \frac{600}{0.15} // \frac{600}{15}$ $= 4000 \text{ Nm}^{-1} // 40 \text{ Ncm}^{-1}$	1 1	2

	(c) (i)	- Tebal <i>Thicker</i>	1	6
		- Pemalar spring tinggi // lebih keras // menahan berat yang besar <i>Higher spring constant // stiffer // can withstand greater weight</i>	1	
	(ii)	- Diameter kecil <i>Diameter smaller</i>	1	
		- Pemalar spring tinggi // lebih keras // menahan berat yang besar <i>Higher spring constant // stiffer // can withstand greater weight</i>	1	
	(iii)	- Keluli tahan karat // keluli // pemalar spring tinggi <i>Stainless steel // steel // higher spring constant</i>	1	
		- Tidak mudah karat // kuat // lebih keras // menahan daya tinggi <i>Not easily rust // stronger // stiffer // can withstand greater force</i>	1	
<b>Jumlah</b>			<b>9</b>	

### PERCUBAAN NEGERI : TERENGGANU

SOALAN 11	JAWAPAN	MARKAH	NOTA		
(a)	Kekenyalan ialah sifat bahan yang membolehkan suatu objek kembali kepada bentuk / saiz asalnya selepas daya yang bertindak ke atasnya dialihkan. <i>Elasticity is the property of a material that enables it to return to original shape / size after an applied force is removed.</i>	1			
(b)(i)	Daya awal, F : Rajah 11.1 > Rajah 11.2 <i>Initial force, F : Diagram 11.1 &gt; Diagram 11.2</i>	1			
(b)(ii)	Jarak regangan, x : Rajah 11.1 > Rajah 11.2 <i>Stretching distance, x : Diagram 11.1 &gt; Diagram 11.2</i>	1			
(b)(iii)	Pemalar spring busur : Rajah 11.1 = Rajah 11.2 // sama <i>Spring constant of bow : Diagram 11.1 = Diagram 11.2 // same</i>	1			
(c)	Daya awal bertambah, jarak regangan bertambah <i>The initial force increases, the stretching distance increases</i>	1			
	Hukum Hooke <i>Hooke's Law</i>	1			
(d)	1. Kaedah dalam Rajah 11.1 menghasilkan jarak panahan yang lebih jauh kerana <i>the method in Diagram 11.1 produces a further shooting distance because</i>	1			
	2. tenaga keupayaan kenyal Rajah 11.1 lebih tinggi <i>the elastic potential energy of Diagram 11.1 is higher</i>	1			
	3. tenaga keupayaan kenyal → tenaga kinetik <i>elastic potential energy → kinetic energy</i>	1			
	4. tenaga kinetik Rajah 11.1 lebih tinggi <i>the kinetic energy of Diagram 11.1 is higher</i>	1			
(e)	Aspek	Ciri <i>Characteristic</i>	Sebab <i>Reason</i>	1,1	
	Bilangan spring <i>Number of springs</i>	banyak // tinggi <i>many // high</i>	Pemalar spring lebih tinggi // kekuatan lebih tinggi <i>Higher spring constant // stronger</i>		
	Susunan spring <i>Spring arrangement</i>	selari <i>parallel</i>	Pemalar spring lebih tinggi <i>Higher spring constant</i>		1,1
	Pemalar spring <i>Spring constant</i>	tinggi <i>high</i>	Kurang kenyal // pemanjangan spring lebih rendah <i>less elastic // lower extension of spring</i>		1,1
	Jenis dawai spring <i>Type of spring wire</i>	keluli <i>steel</i>	lebih kuat // tidak putus <i>stronger // not broken</i>		1,1
	Had kenyal spring <i>Elastic limit of spring</i>	tinggi <i>high</i>	kenyal bagi julat daya yang lebih besar //		1,1

## PERCUBAAN NEGERI : SELANGOR (SET 1)

(a)	<p>Kebolehan suatu bahan untuk kembali kepada bentuk dan saiz asalnya selepas daya yang dikenakan dialihkan <i>The ability of an object to return to its original shape or size after the force applied is removed</i></p>	1																
(b)	<p>M1 Mampatan spring dalam Rajah 11.1 &gt; Rajah 11.2 <i>Compression of the spring in Diagram 11.1 &gt; Diagram 11.2</i></p> <p>M2 Bilangan spring dalam Rajah 11.2 &gt; Rajah 11.1 <i>Number of spring in Diagram 11.2 &gt; Diagram 11.1</i></p> <p>M3 Pemalar spring dalam Rajah 11.2 &gt; Rajah 11.1 <i>Spring constant in Diagram 11.2 &gt; Diagram 11.1</i></p> <p>M4 Bilangan spring bertambah, pemampatan spring berkurang <i>Number of spring increases, the compression of spring decreases</i></p> <p>M5 Pemalar spring bertambah, pemampatan spring berkurang <i>The spring constant increases, the compression of spring decreases</i></p>	5																
(c)	<p>M1 Diameter gegelung spring kecil <i>Small diameter of spring coil</i></p> <p>M2 Diameter dawai spring besar <i>Large diameter of spring wire</i></p> <p>M3 Maka, pemalar spring besar <i>So, the spring constant is large</i></p> <p>M4 Oleh itu, walaupun daya yang besar dikenakan, mampatan spring kecil <i>Therefore, even if a large force is applied, the compression of spring is small</i></p>	4																
(d)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Ciri</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Sebab</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>M1</b> Kerangka: bahan kuat <i>Frame: Strong material</i></td> <td><b>M2</b> Tidak mudah pecah / patah <i>Not easily break</i></td> </tr> <tr> <td><b>M3</b> Pelapik pelantun: Bahan kuat <i>Bouncer sheet: Strong material</i></td> <td><b>M4</b> Tidak mudah koyak <i>Not easily tear</i></td> </tr> <tr> <td><b>M5</b> Tiang besar <i>Big pole</i></td> <td><b>M6</b> Meningkatkan kestabilan <i>Increase stability</i></td> </tr> <tr> <td><b>M7</b> Bilangan spring yang disusun selari banyak <i>Great number of spring in parallel</i></td> <td><b>M8</b> Pemalar spring bertambah / Mampu menahan daya tinggi / Tenaga keupayaan kenyal tinggi <i>High spring constant / Withstand high force / High elastic potential energy</i></td> </tr> <tr> <td><b>M9</b> Gunakan spring yang mempunyai pemalar spring tinggi <i>Use spring that has high spring constant</i></td> <td><b>M10</b> Mampu menahan daya tinggi / Tenaga keupayaan kenyal tinggi <i>Withstand high force / High elastic potential energy</i></td> </tr> <tr> <td><b>M11</b> Meletakkan jaring sisi sekeliling tampolin <i>Put a net around the trampoline</i></td> <td><b>M12</b> Elak terjatuh <i>Prevent from fall off</i></td> </tr> <tr> <td><b>M13</b> Meletakkan pelapik berspan yang menutup spring/kerangka <i>Put a padded liner that cover the spring/frame</i></td> <td><b>M14</b> Masa hentaman tinggi / Daya impuls rendah / Elak kaki termasuk di celah spring / <i>High impact time / Low impulsive force / Avoid getting your foot in between the springs</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Nota : Terima lain-lain jawapan yang sesuai : Maksimum 10 markah</p>	Ciri	Sebab	<b>M1</b> Kerangka: bahan kuat <i>Frame: Strong material</i>	<b>M2</b> Tidak mudah pecah / patah <i>Not easily break</i>	<b>M3</b> Pelapik pelantun: Bahan kuat <i>Bouncer sheet: Strong material</i>	<b>M4</b> Tidak mudah koyak <i>Not easily tear</i>	<b>M5</b> Tiang besar <i>Big pole</i>	<b>M6</b> Meningkatkan kestabilan <i>Increase stability</i>	<b>M7</b> Bilangan spring yang disusun selari banyak <i>Great number of spring in parallel</i>	<b>M8</b> Pemalar spring bertambah / Mampu menahan daya tinggi / Tenaga keupayaan kenyal tinggi <i>High spring constant / Withstand high force / High elastic potential energy</i>	<b>M9</b> Gunakan spring yang mempunyai pemalar spring tinggi <i>Use spring that has high spring constant</i>	<b>M10</b> Mampu menahan daya tinggi / Tenaga keupayaan kenyal tinggi <i>Withstand high force / High elastic potential energy</i>	<b>M11</b> Meletakkan jaring sisi sekeliling tampolin <i>Put a net around the trampoline</i>	<b>M12</b> Elak terjatuh <i>Prevent from fall off</i>	<b>M13</b> Meletakkan pelapik berspan yang menutup spring/kerangka <i>Put a padded liner that cover the spring/frame</i>	<b>M14</b> Masa hentaman tinggi / Daya impuls rendah / Elak kaki termasuk di celah spring / <i>High impact time / Low impulsive force / Avoid getting your foot in between the springs</i>	10
Ciri	Sebab																	
<b>M1</b> Kerangka: bahan kuat <i>Frame: Strong material</i>	<b>M2</b> Tidak mudah pecah / patah <i>Not easily break</i>																	
<b>M3</b> Pelapik pelantun: Bahan kuat <i>Bouncer sheet: Strong material</i>	<b>M4</b> Tidak mudah koyak <i>Not easily tear</i>																	
<b>M5</b> Tiang besar <i>Big pole</i>	<b>M6</b> Meningkatkan kestabilan <i>Increase stability</i>																	
<b>M7</b> Bilangan spring yang disusun selari banyak <i>Great number of spring in parallel</i>	<b>M8</b> Pemalar spring bertambah / Mampu menahan daya tinggi / Tenaga keupayaan kenyal tinggi <i>High spring constant / Withstand high force / High elastic potential energy</i>																	
<b>M9</b> Gunakan spring yang mempunyai pemalar spring tinggi <i>Use spring that has high spring constant</i>	<b>M10</b> Mampu menahan daya tinggi / Tenaga keupayaan kenyal tinggi <i>Withstand high force / High elastic potential energy</i>																	
<b>M11</b> Meletakkan jaring sisi sekeliling tampolin <i>Put a net around the trampoline</i>	<b>M12</b> Elak terjatuh <i>Prevent from fall off</i>																	
<b>M13</b> Meletakkan pelapik berspan yang menutup spring/kerangka <i>Put a padded liner that cover the spring/frame</i>	<b>M14</b> Masa hentaman tinggi / Daya impuls rendah / Elak kaki termasuk di celah spring / <i>High impact time / Low impulsive force / Avoid getting your foot in between the springs</i>																	
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>																

PERCUBAAN NEGERI : KEDAH

NO SOALAN	CADANGAN PEMARKAHAN	MARKAH	JUMLAH MARKAH
11 a	Hukum Hooke menyatakan bahawa pemanjangan suatu spring adalah berkadar <u>terus</u> dengan daya yang bertindak ke atas spring jika tidak melebihi had kenyal spring itu. <i>Hooke's law states that the extension of a spring is directly proportional to the force applied on the spring if it does not exceed the elastic limit.</i>	1	1
b	M1 Spring adalah bahan bersifat kenyal. <i>Spring is an elastic substance</i> M2 Spring boleh kembali ke bentuk/panjang asal selagi daya yang dikenakan tidak melebihi had kenyal <i>Spring can return to its original shape/length if the force applied does not exceeds the elastic limit</i> M3 Berat/daya telah melebihi had kenyal <i>The weight/force has exceeded the elastic limit</i> M4 Spring hilang kekenyalannya <i>The spring loss its elasticity</i> M5 Spring tidak mematuhi hukum Hooke <i>The spring does not obey Hooke's Law</i> M6 Spring tidak kembali ke panjang asal <i>The spring does not return to the original length</i>	1 1 1 1 1 1	Max 4
c	M1 Panjang awal spring A = spring B. <i>The initial length of spring A = spring B</i> M2 Ketebalan spring A > spring B <i>Thickness of the spring A &gt; spring B</i> M3 Pemampatan spring A < spring B <i>Compression of the spring A &lt; spring B</i> M4 Semakin bertambah ketebalan spring, semakin <u>berkurang</u> pemampatan spring. <i>The larger the thickness of the spring, the smaller compression of the spring</i> M5 Semakin bertambah ketebalan spring, semakin bertambah pemalar spring. <i>The larger the thickness of the spring, the larger of the spring constant</i>	1 1 1 1 1	5

X berkadat spring

X daya yg besar  
bantuan memampatkan spring

// ketebalan spring berkadat dengan pemampatan spring  
// ketebalan spring berkadat dengan pemalar spring

Pengubahsuaian Modifications	Alasan Reason		
M1 Spring diperbuat dari keluli <i>Spring made of steel</i>	M2 Kuat // Tidak berkarat <i>Strong // Will not rust</i>	1 + 1	
M3 Spring pendek <i>Short spring</i>	M4 Pemalar spring tinggi <i>Higher spring constant // Stiffer spring // Can support greater load // Smaller compression</i>	1 + 1	
M5 Diameter spring yang kecil <i>Small diameter spring</i>	M6 Pemalar spring tinggi <i>Higher spring constant // Stiffer spring // Can support greater load // Smaller compression</i>	1 + 1	

X besi

stainless steel

tidak dioksidakan tahan lama

X jisim besar

M13 Letakkan bahagian atas spring dengan span/bahan lembut <i>Place top of the spring with sponge / soft material.</i>	M14 Memanjangkan masa tindakan <i>Lengthen time impact</i>	1 + 1	
M15 Pelapik sofa fabrik/kulit/kain <i>Fabric/leather as sofa liner</i>	M16 Lambat panas <i>Hot slower</i>	1 + 1	
<b>JUMLAH</b>		<b>20</b>	

thick sofa large area X more soft

M1 - M12 manakala 4 titik alasan (maksudnya) M13 - M16 manakala 1 titik lebih selari  
4 + 1 = 5  
3 + 2 = 5  
6-8 markah 2-4 markah

**PERCUBAAN NEGERI : SELANGOR (SET 2)**

(a)	Kadar perubahan halaju <i>Rate of change of velocity</i>	1														
(b)	M1 sudut antara tali dengan komponen daya mengufuk, $F_x$ Rajah 11.1 > Rajah 11.2 M2 $F_x$ Rajah 11.1 < Rajah 11.2 M3 pecutan Rajah 11.1 < Rajah 11.2 M4 sudut berkurang, $F_x$ bertambah M5 $F_x$ bertambah, pecutan bertambah  M1 <i>the angle between the rope and the horizontal force component, <math>F_x</math> Diagram 11.1 &gt; Diagram 11.2</i> M2 <i><math>F_x</math> Diagram 11.1 &lt; Diagram 11.2</i> M3 <i>acceleration Diagram 11.1 &lt; Diagram 11.2</i> M4 <i>angle decreases, <math>F_x</math> increases</i> M5 <i><math>F_x</math> increases, acceleration increases</i>	5														
(c)	(i) M1 $F_x = F \cos \theta$ M2 Fungsi $F_x =$ menggerakkan mesin rumput ke depan M3 $F_x = F \sin \theta$ M4 Fungsi $F_y =$ menekan mesin rumput ke bawah supaya rapat ke tanah/rumput  M1 <i><math>F_x = F \cos \theta</math></i> M2 <i>Function of <math>F_x =</math> move the lawn machine forward</i> M3 <i><math>F_x = F \sin \theta</math></i> M4 <i>Function of <math>F_y =</math> press the grass machine down so that it is close to the ground/grass</i>	4														
	(ii) <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Ciri</th> <th style="width: 50%;">Sebab</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>M1</b> sudut menolak mesin rumput, <math>\theta</math> : besar <i>lawn machine pushing angle, <math>\theta</math> : big</i></td> <td><b>M2</b> Komponen daya mencancang bertambah maka daya paduan ke bawah bertambah <i>The component of vertical force increases then the resultant downward force increases</i></td> </tr> <tr> <td><b>M3</b> ketumpatan/jisim mesin rumput : besar <i>density/mass of lawn machine: large</i></td> <td><b>M4</b> Berat bertambah maka daya paduan ke bawah bertambah, maka mesin rumput lebih dekat dengan rumput/tanah <i>The weight increases and the downward force increases, so the grass machine is closer to the grass/soil</i></td> </tr> <tr> <td><b>M5</b> kuasa mesin rumput : besar <i>power of the lawn mower: big</i></td> <td><b>M6</b> Bilah pemotong dapat diputar lebih laju maka banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>The cutting blade can be rotated faster so more grass can be cut at one time</i></td> </tr> <tr> <td><b>M7</b> Bilangan bilah pemotong : banyak <i>Number of cutting blades: many</i></td> <td><b>M8</b> Banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>A lot of grass can be cut at one time</i></td> </tr> <tr> <td><b>M9</b> saiz bilah pemotong : besar <i>cutting blade size: large</i></td> <td><b>M10</b> Banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>A lot of grass can be cut at one time</i></td> </tr> <tr> <td><b>M11</b> peralatan tambahan : beg rumput // bekas pengumpul rumput <i>additional equipment : grass bag // grass collector container</i></td> <td><b>M12</b> Mengumpulkan rumput yang sudah dipotong dalam beg/bekas <i>Collect the cut grass in a bag/container</i></td> </tr> </tbody> </table>	Ciri	Sebab	<b>M1</b> sudut menolak mesin rumput, $\theta$ : besar <i>lawn machine pushing angle, <math>\theta</math> : big</i>	<b>M2</b> Komponen daya mencancang bertambah maka daya paduan ke bawah bertambah <i>The component of vertical force increases then the resultant downward force increases</i>	<b>M3</b> ketumpatan/jisim mesin rumput : besar <i>density/mass of lawn machine: large</i>	<b>M4</b> Berat bertambah maka daya paduan ke bawah bertambah, maka mesin rumput lebih dekat dengan rumput/tanah <i>The weight increases and the downward force increases, so the grass machine is closer to the grass/soil</i>	<b>M5</b> kuasa mesin rumput : besar <i>power of the lawn mower: big</i>	<b>M6</b> Bilah pemotong dapat diputar lebih laju maka banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>The cutting blade can be rotated faster so more grass can be cut at one time</i>	<b>M7</b> Bilangan bilah pemotong : banyak <i>Number of cutting blades: many</i>	<b>M8</b> Banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>A lot of grass can be cut at one time</i>	<b>M9</b> saiz bilah pemotong : besar <i>cutting blade size: large</i>	<b>M10</b> Banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>A lot of grass can be cut at one time</i>	<b>M11</b> peralatan tambahan : beg rumput // bekas pengumpul rumput <i>additional equipment : grass bag // grass collector container</i>	<b>M12</b> Mengumpulkan rumput yang sudah dipotong dalam beg/bekas <i>Collect the cut grass in a bag/container</i>	10
Ciri	Sebab															
<b>M1</b> sudut menolak mesin rumput, $\theta$ : besar <i>lawn machine pushing angle, <math>\theta</math> : big</i>	<b>M2</b> Komponen daya mencancang bertambah maka daya paduan ke bawah bertambah <i>The component of vertical force increases then the resultant downward force increases</i>															
<b>M3</b> ketumpatan/jisim mesin rumput : besar <i>density/mass of lawn machine: large</i>	<b>M4</b> Berat bertambah maka daya paduan ke bawah bertambah, maka mesin rumput lebih dekat dengan rumput/tanah <i>The weight increases and the downward force increases, so the grass machine is closer to the grass/soil</i>															
<b>M5</b> kuasa mesin rumput : besar <i>power of the lawn mower: big</i>	<b>M6</b> Bilah pemotong dapat diputar lebih laju maka banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>The cutting blade can be rotated faster so more grass can be cut at one time</i>															
<b>M7</b> Bilangan bilah pemotong : banyak <i>Number of cutting blades: many</i>	<b>M8</b> Banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>A lot of grass can be cut at one time</i>															
<b>M9</b> saiz bilah pemotong : besar <i>cutting blade size: large</i>	<b>M10</b> Banyak rumput dapat dipotong dalam satu masa <i>A lot of grass can be cut at one time</i>															
<b>M11</b> peralatan tambahan : beg rumput // bekas pengumpul rumput <i>additional equipment : grass bag // grass collector container</i>	<b>M12</b> Mengumpulkan rumput yang sudah dipotong dalam beg/bekas <i>Collect the cut grass in a bag/container</i>															
	*Nota : maksimum 10 markah															
	Jumlah	20														

**SELAMAT MAJU JAYA**

Disusun oleh: *Shaliza Atiqah Md Arshad*  
SMK Kelana Jaya, PJ

Disemak oleh: *Noor Syafiqah Mohd Idris*  
SMK Sultan Abdul Samad, PJ