

Skema Jawapan Bahagian A

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
1 (a)	Kadar denyutan nadi bagi murid perempuan lebih tinggi berbanding pelajar lelaki apabila diambil dalam masa 1 minit.	1	
1 (b)	Ini kerana jantung perempuan adalah lebih kecil berbanding jantung lelaki.	1	
1 (c)	Individu lelaki mempunyai kadar denyutan nadi yang lebih rendah dari individu perempuan. Sebaliknya	1	
1 (d)	Diubah : Jantina Berubah : Kadar denyutan nadi pelajar Ditetapkan : Umur individu	3	
1 (e)	1. Umur 2. Jenis aktiviti Mana-mana 1 jawapan	1	
1 (f)	Ini kerana saiz jantung perempuan adalah lebih kecil berbanding lelaki.	1	


Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
2 (a)	88	1	
2 (b)	Ini kerana kadar metabolisma bayi adalah lebih tinggi berbanding kanak-kanak (hingga dewasa yang semakin berkurang.)	1	
2 (c)	Dimalarkan : Masa denyutan nadi diambil Bergerak balas : Kadar denyutan nadi Dimanipulasikan : Umur individu	3	
2 (d)	Bayi mempunyai kadar denyutan nadi yang lebih tinggi.// Sebaliknya	1	
2 (e)	Stignomanometer / penjejak kecergasan digital Mana-mana 1 jawapan	1	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
3 (a)	Berjalan : 110 Berlari : 115	1	
3 (b)	Purata kadar denyutan nadi bagi aktiviti berlari adalah paling tinggi berbanding aktiviti berehat dan berjalan apabila mereka menjalankan aktiviti selepas 5 minit	1	
3 (c)	Purata kadar denyutan nadi bagi aktiviti berlari adalah paling tinggi kerana jantung akan mengepam dengan lebih kuat (untuk menghantar oksigen ke seluruh badan apabila aktiviti cergas dilakukan).	1	
3 (d)	Dimanipulasikan : Jenis aktiviti Bergerakbalas : Kadar denyutan nadi Dimalarkan : Umur	3	
3 (e)	Adakah jenis aktiviti akan mempengaruhi kadar denyutan nadi?	1	
3 (f)	Contoh jawapan: 1. Kadar denyutan nadi akan meningkat apabila aktiviti cergas dilakukan.//sebaliknya. 2. Semakin lasak aktiviti semakin cepat kadar denyutan nadi.// sebaliknya	1	
3 (g)	Semakin bertambah cergas aktiviti fizikal , semakin tinggi kadar denyutan nadi.	1	
3 (h)	Atlet mempunyai otot jantung (kardium) yang lebih kuat untuk mengepam darah dengan lebih baik	1	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
4 (a)	Adakah tulang yang berongga lebih kuat daripada tulang yang padat?	1	
4 (b)	Selinder berongga boleh menyokong bilangan buku yang lebih banyak berbanding selinder yang padat	1	

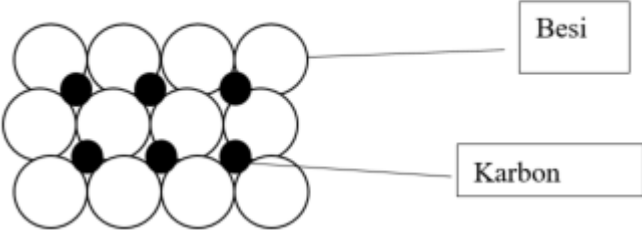
4 (c)	Bilangan buku yang boleh disokong lebih banyak kerana silinder lebih kuat // Bilangan buku yang boleh disokong sedikit kerana silinder tidak kuat	1	
4 (d)	Tulang berongga lebih kuat berbanding ulang yang padat//sebaliknya. Atau Selinder berongga dapat menampung lebih banyak buku // sebaliknya	1	
4 (e)	Dimanipulasi : Jenis selinder // selinder berongga dan selinder padat) Bergerakbalas : Bilang buku teks yang boleh disokong oleh selinder Dimalarkan : Panjang/diameter selinder	3	
4 (f)	Tulang berongga ialah bahan/tulang yang ditunjukkan oleh selinder berongga yang boleh menyokong bilangan buku latihan lebih banyak	1	
4 (g)	Ringan dan kuat//membenarkan vertebrata bergerak dengan cepat	1	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
5 (a)	4.1 dan 5.8	2	
5 (b)	<u>Ketinggian anak benih kacang hijau bertambah daripada hari 0 hingga hari ke 5.//</u> <u>Ketinggian anak benih kacang hijau paling tinggi pada hari ke 5</u>	1	
5 (c)	<u>Kerana mengalami pertumbuhan //</u> <u>Kerana sel-sel tumbuhan membahagi setiap hari untuk menambahkan bilangan sel-sel di dalam anak benih kacang hijau itu.</u>	1	
5 (d)	<u>Adakah masa mempengaruhi kadar pertumbuhan anak benih kacang hijau?</u>	1	

5 (e)	<u>Pola pertumbuhan anak benih kacang hijau adalah berbentuk sigmoid //</u> <u>Semakin bertambah masa, semakin bertambah ketinggian anak benih kacang hijau.</u>	1	
5 (f)	Dimanipulasi : Masa Bergerakbalas : <u>Pertumbuhan / ketinggian anak benih</u> Dimalarkan : <u>Jenis anak benih // Anak benih kacang hijau</u>	1	
5 (g)	<p>Ketinggian anak benih kacang hijau (cm) Height of green bean seedlings (cm)</p>  <p>Plot – 1 markah Graf (licin) – 1 markah</p>	2	
5 (h)	<u>Semakin bertambah masa, semakin bertambah ketinggian anak benih kacang hijau.</u>	1	
5 (i)	<u>Pertumbuhan ialah proses yang menyebabkan ketinggian anak benih kacang hijau bertambah apabila dibiarkan selama 5 hari.</u>	1	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
6 (a)	Jadual 6.1 (a) II – 1.6 III – 1.5 Jadual 6.1 (b) II – 1.1	3	

6 (b)	1.5 (cm)		1	
6 (c)	Diameter lekuk blok kuprum lebih besar berbanding blok gangsa apabila pemberat dijatuhkan ke atas bebola keluli		1	
6(d)	Contoh jawapan 1. Adakah diameter lekuk blok kuprum lebih besar berbanding blok gangsa? 2. Adakah jenis bongkah/ blok mempengaruhi diameter lekukan?		1	
6 (e)	Diameter lekuk gangsa kurang dalam kerana aloi lebih keras berbanding logam tulen		1	
6 (f)	Dimanipulasi : Jenis blok logam // blok gangsa dan blok kuprum Bergerakbalas : Diameter lekukan pada blok // kekerasan blok logam Dimalarkan : Jisim pemberat // ketinggian pemberat digantung		3	
6 (g)	Aloi/Blok gangsa lebih keras berbanding logam tulen/kuprum // diameter lekuk kuprum lebih besar berbanding logam tulen.// Logam tulen menghasilkan kedalaman lekukan yang lebih dalam apabila diketuk oleh bola keluli. //sebaliknya		1	
6 (h)	<u>Semakin bertambah kekerasan blok, semakin bertambah kedalaman lekukan.</u>			
6 (i)	Aloi ialah bahan yang menyebabkan diameter lekuk pada bongkah adalah lebih kecil apabila pemberat 1 kg dijatuhkan ke atasnya.			
6 (j)		Aloi Loyang Keluli Piuter	Logam tulen Besi Timah Aluminium	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah						
7 (a)	Adakah paku keluli lebih tahan kakisan berbanding paku besi?// Adakah jenis paku mempengaruhi ketahanan terhadap pengaratan/kakisan?	1							
7 (b)	Jika paku keluli direndam dalam air , maka paku keluli lebih tahan kakisan// Paku keluli tidak berkarat dalam air berbanding paku besi	1							
7 (c)	Diubah : Jenis paku//paku keluli dan paku besi Diperhatikan : Keadaan paku//warna paku selepas eksperimen Ditetapkan : Jenis air	1							
7(d)	<u>Paku besi</u> <u>Paku keluli</u>	1							
7 (e)	Warna paku besi berubah manakala warna paku keluli tidak berubah apabila direndam dalam air	1							
7 (f)	Kerana besi berkarat apabila direndam dalam air//Kerana paku keluli aloi tahan kakisan apabila direndam dalam air	3							
7 (g)	Aloi adalah suatu bahan yang ditunjukkan oleh keadaan bpaku tidak berubah warna apabila direndam dalam air selepas dua hari	1							
7 (h)									
7 (i)	<table border="1" data-bbox="336 1738 1144 1892"> <tr> <td data-bbox="336 1738 608 1834">Aluminium <i>Aluminium</i></td> <td data-bbox="609 1738 874 1834">Loyang <i>Brass</i></td> <td data-bbox="876 1738 1144 1834">Timah <i>Tin</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1836 608 1892"></td> <td data-bbox="609 1836 874 1892" style="text-align: center;">/</td> <td data-bbox="876 1836 1144 1892"></td> </tr> </table>	Aluminium <i>Aluminium</i>	Loyang <i>Brass</i>	Timah <i>Tin</i>		/			
Aluminium <i>Aluminium</i>	Loyang <i>Brass</i>	Timah <i>Tin</i>							
	/								

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
8 (a)	Berapakah nilai pecutan graviti, g ?	1	
8 (b)	Nilai pecutan gravity sama nilai pada semua jisim pemberat apabila dilepaskan pada ketinggian tertentu	1	
8 (c)	Nilai pecutan gravity disebabkan oleh daya gravity bumi	1	
8 (d)	Faktor yang diubah : jisim pemberat Faktor yang dikaji : pecutan graviti Faktor yang ditetapkan : ketinggian objek dilepaskan	3	
8 (e)	Daya gravity adalah daya yang menyebabkan nilai pecutan graviti sama pada setiap setiap jisim pemberat apabila dilepaskan pada ketinggian tertentu.	1	
8 (f)	Semua objek akan terapung	1	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
9 (a)	<u>Adakah kehadiran udara mempengaruhi masa yang di ambil untuk objek jatuh bebas ke atas penutup getah?</u>	1	
9 (b)	<u>Cebisan kertas di dalam tiub silinder yang mempunyai udara mengambil masa lebih lama untuk jatuh ke atas penutup getah apabila cebisan kertas dimasukkan ke dalam tiub silinder.</u>	1	
9 (c)	Kerana wujudnya rintangan udara Jawapan inferens bergantung kepada pemerhatian	1	
9 (d)	Jika cebisan kertas dijatuhkan ke dalam tiub silinder yang mempunyai udara, maka masa yang diambil untuk objek jatuh bebas ke atas penutup getah bertambah / Panjang / meningkat / lama.// sebaliknya	1	
9 (e)	<u>Kehadiran udara//ada udara dan tiada udara</u>	1	
9 (f)	<u>Masa (yang diambil untuk objek jatuh bebas ke atas penutup getah)</u>	1	
9 (g)	<u>Ketinggian tiub silinder//saiz kertas//jisim kertas</u>	1	
9 (h)	<u>Jatuh bebas adalah keadaan/proses yang ditunjukkan oleh masa yang diambil untuk objek jatuh ke atas penutup getah singkat apabila cebisan kertas dimasukkan ke dalam tiub silinder tanpa udara.</u>	1	
9 (i)	<u>Menggunakan payung terjun//tilam udara</u>	1	

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub markah	Jumlah markah
10 (a)	Masa yang diambil untuk 10 ayunan bagi plastisin 50g adalah paling lama berbanding jisim plastisin yang lai	1	
10 (b)	Plastisin 50g mempunyai inersia paling besar//semakin besar jisim, semakin besar inerti	1	
10 (c)		2	
10 (d)	Adakah jisim objek mempengaruhi inersia objek tersebut? // Adakah jisim plastisin mempengaruhi masa untuk 10 ayunan?	1	
10 (e)	<u>Msa untuk 10 ayunan semakin meningkat kerana inersia semakin meningkat</u>	1	
10 (f)	Faktor yang diubah Jisim plastisin Faktor yang diperhatikan Masa untuk 10 ayunan Faktor yang ditetapkan Panjang bilah gergaji	1	
10 (j)	Semakin bertambah jisim plastisin, semakin bertambah masa untuk 10 ayunan lengkap // Jika jisim plastisin bertambah, maka masa yang diambil untuk 10 ayunan lengkap bertambah//sebaliknya.	1	
10 (k)	Semakin bertambah jisim plastisin, semakin bertambah masa untuk 10 ayunan lengkap	1	
10 (l)	Inersia adalah keadaan yang ditunjukkan oleh masa yang diambil oleh bilah gergaji untuk membuat 10 ayunan lengkap	1	