



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

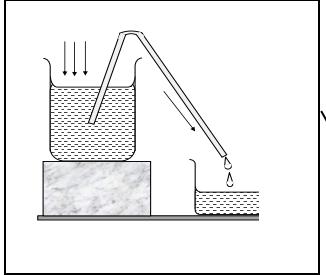
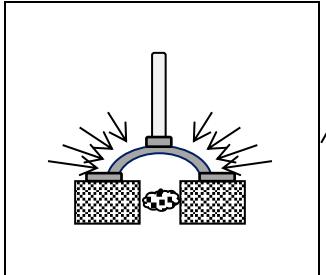
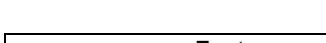
Jabatan Pendidikan Negeri Perlis

PANDUAN PENSKORAN
PEPERIKSAAN PERCUBAAN
PENTAKSIRAN TINGKATAN TIGA (PT3)
TAHUN 2017

MATA PELAJARAN :

SAINS

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
1 (a)	P : Sun spot <i>Tompok matahari</i>	1	2
	Q : Solar flare <i>Nyalaan suria</i>	1	
(b)	Salah Benar	1 1	2
Jumlah			4

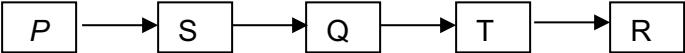
2 (a)		Suction pump <i>Pam sedutan</i>	1	2													
		Vertical filter <i>Turus penurasan air</i>															
(b)		Siphon <i>Sifon</i>	1														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Factors <i>Faktor</i></th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Tick (✓) <i>Tandakan (✓)</i></th> <th style="text-align: center; padding: 5px;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">(i) Temperature of air <i>Suhu udara</i></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">✓</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">(ii) Volume of air <i>Isipadu udara</i></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">✓</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">(iii) Volume of water <i>Isipadu air</i></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">(iv) Temperature of container <i>Suhu bekas</i></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Factors <i>Faktor</i>	Tick (✓) <i>Tandakan (✓)</i>		(i) Temperature of air <i>Suhu udara</i>	✓	1	(ii) Volume of air <i>Isipadu udara</i>	✓	1	(iii) Volume of water <i>Isipadu air</i>			(iv) Temperature of container <i>Suhu bekas</i>			2
Factors <i>Faktor</i>	Tick (✓) <i>Tandakan (✓)</i>																
(i) Temperature of air <i>Suhu udara</i>	✓	1															
(ii) Volume of air <i>Isipadu udara</i>	✓	1															
(iii) Volume of water <i>Isipadu air</i>																	
(iv) Temperature of container <i>Suhu bekas</i>																	
Jumlah			4														

3 (a)	X : Pelvis <i>Pelvis</i>		
	Y : Medulla <i>Medula</i>		

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN								
(b)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Organ <i>Organ</i></th> <th>Function <i>Fungsi</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(ii) Ureters <i>Ureter</i></td> <td> <p>Place where urine is stored temporarily <i>Tempat urin disimpan sementara</i></p> </td> </tr> <tr> <td>(iii) Urinary bladder <i>Pundi kencing</i></td> <td> <p>To carry urine to the urinary bladder <i>Untuk mengangkut urin ke pundi kencing</i></p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>To filter blood <i>Untuk menapis darah</i></p> </td> </tr> </tbody> </table>	Organ <i>Organ</i>	Function <i>Fungsi</i>	(ii) Ureters <i>Ureter</i>	<p>Place where urine is stored temporarily <i>Tempat urin disimpan sementara</i></p>	(iii) Urinary bladder <i>Pundi kencing</i>	<p>To carry urine to the urinary bladder <i>Untuk mengangkut urin ke pundi kencing</i></p>		<p>To filter blood <i>Untuk menapis darah</i></p>	1 1	2
Organ <i>Organ</i>	Function <i>Fungsi</i>										
(ii) Ureters <i>Ureter</i>	<p>Place where urine is stored temporarily <i>Tempat urin disimpan sementara</i></p>										
(iii) Urinary bladder <i>Pundi kencing</i>	<p>To carry urine to the urinary bladder <i>Untuk mengangkut urin ke pundi kencing</i></p>										
	<p>To filter blood <i>Untuk menapis darah</i></p>										
Jumlah			4								

4 (a)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>(i)</td><td>Liquid P is denser than solid Y <i>Cecair P adalah lebih tumpat daripada pepejal Y</i></td><td></td></tr> <tr> <td>(ii)</td><td>Solid X is less dense than liquid Q <i>Pepejal X adalah kurang tumpat daripada cecair Q</i></td><td>✓</td></tr> <tr> <td>(iii)</td><td>Solid Y is denser than solid X <i>Pepejal Y adalah lebih tumpat daripada pepejal X</i></td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>	(i)	Liquid P is denser than solid Y <i>Cecair P adalah lebih tumpat daripada pepejal Y</i>		(ii)	Solid X is less dense than liquid Q <i>Pepejal X adalah kurang tumpat daripada cecair Q</i>	✓	(iii)	Solid Y is denser than solid X <i>Pepejal Y adalah lebih tumpat daripada pepejal X</i>	✓		
(i)	Liquid P is denser than solid Y <i>Cecair P adalah lebih tumpat daripada pepejal Y</i>											
(ii)	Solid X is less dense than liquid Q <i>Pepejal X adalah kurang tumpat daripada cecair Q</i>	✓										
(iii)	Solid Y is denser than solid X <i>Pepejal Y adalah lebih tumpat daripada pepejal X</i>	✓										
(b)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>(i)</td><td>True <i>Betul</i></td><td></td></tr> <tr> <td>(ii)</td><td>False <i>Salah</i></td><td></td></tr> </tbody> </table>	(i)	True <i>Betul</i>		(ii)	False <i>Salah</i>		1 1	2 2			
(i)	True <i>Betul</i>											
(ii)	False <i>Salah</i>											
Jumlah			4									

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
5 (a)	D <input checked="" type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>	1	2
(b)	Semicircular canal <i>Salur Separuh Bulat</i>	1	1
(c)	P1 : damage receptor in cochlea <i>merosakkan reseptor dalam koklea.</i> P2 : affect hearing process// less/ lost of hearing// become deaf <i>menjejaskan proses pendengaran // kurang / hilang pendengaran</i>	1	2
(d)	Sound can be reflected <i>bunyi boleh dipantulkan</i>	1	1
Jumlah			6

6 (a)	P1 : Digest food <i>Mencernakan makanan</i> P2 : Eliminate feaces from body <i>Menyingkirkan tinja dari badan</i>	1	2
(b)	P1 : Taking more / fibre/ fruits in their daily diet <i>Banyakkan pengambilan pelawas/buah-buahan dalam diet harian</i> P2 : Taking more water in daily diet <i>Banyakkan pengambilan air dalam diet harian</i>	1	2
(c)		2	2
Jumlah			6

7 (a)	P1 : Second class lever <i>Tuas kelas kedua</i> P2 : Because the load is between the fulcrum and the effort <i>Kerana beban berada di tengah antara Fulkrum dan daya</i>	1	2
		1	

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
(b)	P1 : Method R <i>Kaedah R</i> P2 : It is because less effort is needed to clamp or hold the ice cube <i>Hal ini kerana daya yang sedikit diperlukan untuk mengapit atau memegang ketulan ais tersebut.</i>	1 1	2
(c)	Effort \times Distance of effort = Load \times distance of load <i>Daya \times Jarak daya = Beban \times jarak beban</i> $2\text{ N} \times 20\text{ cm} = P \times 3\text{ cm}$ $P = 13.33\text{ cm}$	1 1	2
Jumlah			6

8	(a) Respirasi// Pembakaran (b) Mengeruhkan air kapur// menukarkan kertas litmus biru lembab kepada merah//memadamkan kayu uji bernyala (c) Berasid// tidak membantu pembakaran (d) 1.The porportion of the constituent in the air is not fixed but varies from place to place. <i>Nisbah juzuk-juzuk dalam udara tidak tetap tetapi berubah mengikut tempat.</i> 2. The porportion of the constituent in the air is not fixed due to the activity. <i>Nisbah juzuk-juzuk dalam udara tidak tetap tetapi berubah mengikut aktiviti</i> 3. The components of air can be separated through physical methods. <i>Komponen udara boleh diasangkan melalui kaedah fizikal</i>	1 1 1 1	1 1 1
(e)	(i) The coloured water droplet move toward the boiling tube <i>Titisan penunjuk berwarna bergerak mendekati// kearah tabung uji</i> (ii) Living things need oxygen for respiration <i>Benda hidup memerlukan oksigen untuk respirasi</i>	1 1	1 1
Jumlah			6

9	(a) (i) Minerals are solid elements or compounds found naturally in the Earth's crust // <i>Mineral ialah unsur atau sebatian pepejal yang wujud secara semula jadi di dalam kerak bumi.</i> (ii) Diamond // Intan	1	1
		1	1

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
(b)	1. For building roads <i>Untuk membina jalan</i> 2. For making cement <i>Untuk membuat simen</i> [Accept any uses of calcium carbonate] [Terima mana-mana kegunaan kasium karbonat]	1 1	2
(c)	F - Slaked lime is alkaline <i>Kapur mati adalah alkali</i> E - It is used to neutralize the acidic soil <i>Kapur mati digunakan untuk meneutralkan tanah berasid</i>	1 1	2
(d)	S - Both petrol and diesel are hydrocarbons <i>Kedua-dua petrol dan diesel merupakan hidrokarbon.</i> D - Petrol has a clearer colour whereas diesel is brown <i>Petrol mempunyai warna yang jernih manakala diesel berwarna perang</i> or Petrol is dilute whereas diesel is viscous <i>Petrol adalah cair manakala diesel adalah likat</i>	1 1	2
Jumlah			8

10 (a)	(i) P (ii) Q	1 1	1 1
(b)	1. At stage childhood between age of 2-11years, growth rate of boys is faster than girls <i>Pada peringkat kanak-kanak antara umur 2- 11 tahun, kadar pertumbuhan kanak-kanak lelaki lebih cepat daripada kanak-kanak perempuan.</i> 2. At age 11-14, growth rate of girls is faster than boys because of they have reach puberty <i>Pada peringkat umur 11 -14, kadar pertumbuhan perempuan lebih cepat daripada lelaki kerana telah mencapai akil baligh</i>	1	1
(c)	Weight Q/ girl more than weight P/ Boy <i>Berat Q/ perempuan lebih daripada/ mengatasi berat P/lelaki.</i>	1	2

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
(d)	The growth rate of Q/ females is faster than P/ male because at this stage, Q/ females has reached puberty whereas P/ male does not reach puberty yet. <i>Kadar pertumbuhan Q/perempuan lebih cepat daripada P/lelaki kerana pada peringkat ini, Q/perempuan telah mencapai akil baligh manakala P/lelaki belum mencapai akil baligh lagi.</i>	1+1	2
(e)	Increases <i>Bertambah</i>	1	1
(f)	Nutrient/ balanced nutrition// protein// milk <i>Nutrien / nutrisi seimbang // protein// susu</i>	1	1
Jumlah			8

11	(a) For respiration/ photosynthesis/ decaying/ combustion/ rusting <i>Untuk respirasi// fotosintesis// pereputan// pembekaran// pengaratan</i> - Any two correct answers <i>mana-mana dua jawapan yang betul</i>	2	2
	(b) No. <i>Tidak.</i> E : the park was polluted by smoke from factory// transport/ motorcycle <i>Taman tersebut tercemar dengan asap kilang// kenderaan/ motor</i>	1	2
	(c) (i) Increase the number of plant <i>Meningkatkan bilangan tumbuhan</i> (ii) Do not allow open burning <i>Tidak membenarkan pembakaran terbuka</i> (iii) Install electrostatic precipitators (and)/ air filter in factory chimner <i>Memasang pemendak elektrostatik (dan)/ penapis udara pada cerobong kilang</i> (iv) Install an air cleaning system to dissolve acidic gases before they are released in the atmosphere. <i>Memasang sistem pembersih udara yang melarutkan gas berasid sebelum dilepaskan ke atmosfera</i> (v) Install instrument that can change carbon monoxide to carbon dioxide in the exhaust pipes of vihicles <i>Memasang alat yang boleh menukar karbon monoksida kepada karbon dioksida pada paip ekzos kenderaan</i>	1+1	2

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
	<p>(v) Memperketatkan undang-undang untuk memeriksa asap kenderaan <i>Tighten the laws for the examination of vehicle's smoke.</i></p> <p>[Any two correct answers] <i>[Mana-mana dua jawapan yang betul]</i></p>		
(d)	<p>(i) Decreases pollution of environment <i>Mengurangkan pencemaran alam sekitar .</i></p> <p>(ii) <i>Memupuk sikap berjimat cermat .</i></p> <p>(iii) <i>Menceriakan persekitaran alam sekitar</i></p> <p>(iv) <i>Mengurangkan penggunaan sumber.</i></p> <p>(v) Increases the income <i>Menambah pendapatan</i></p> <p>[Any four correct answers] <i>[Mana-mana empat jawapan yang betul]</i></p>	1+1+1+1	4
Jumlah			10

12 (a)	<p>(i) Iron/ Zinc/ Magnesium/ Cooper <i>Besi/ Zink/ Magnesium/ Kuprum</i></p> <p>(ii) Conduction <i>Konduksi</i></p> <p>(iii) P1 : When metal atoms/ particles receive heat, <u>they will vibrate on their own position</u> <i>Apabila atom-atom/ zarah-zarah logam menerima haba, ia bergetar pada kedudukannya</i></p> <p>P2 : then transfer the vibration to the next atom/ particle until to the last atom/ particle <i>Kemudian memindahkan getaran tersebut pada atom/ zarah bersebelahannya dan akhirnya kepada atom/ zarah yang paling hujung.</i></p>	1	1
--------	--	---	---

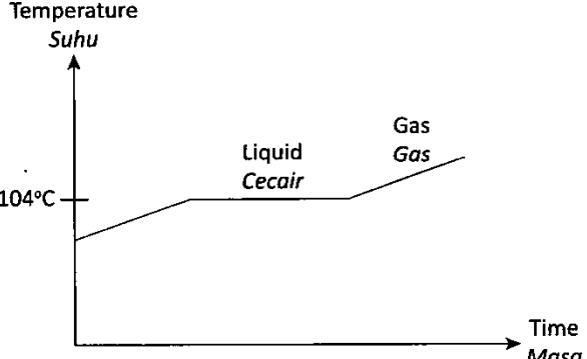
NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
(b)	(i) House Q <i>Rumah Q</i> E : Dark/ dull surface is a good absorber of heat// dark/ dull surface is a bad reflector of heat <i>Pemukaan yang gelap/kusam adalah penyerap haba yang baik//Permukaan gelap/kusam adalah pemantul haba yang lemah</i> (ii) House P <i>Rumah P</i> E : house that painted with a bright colour will reflect heat and reduces warms in the house <i>Rumah yang dicatkan warna yang cerah akan memantulkan haba dan mengurangkan kepanasan di dalam rumah</i> (iii) F : Install windows// exhaust fan// built ventilation hole on the wall <i>Memasang tingkap// kipas pengudaraan //membina lubang pengudaraan pada dinding rumah.</i> E: hot air (less dense) will move out through the windows/ exhaust fan/ ventilation holes <i>Udara panas (kurang tumpat) akan bergerak keluar daripada bilik melalui tingkap/ kipas pengudaraan/lubang pengudaraan.</i>	1 1 1 1	2 2 2
Jumlah			10

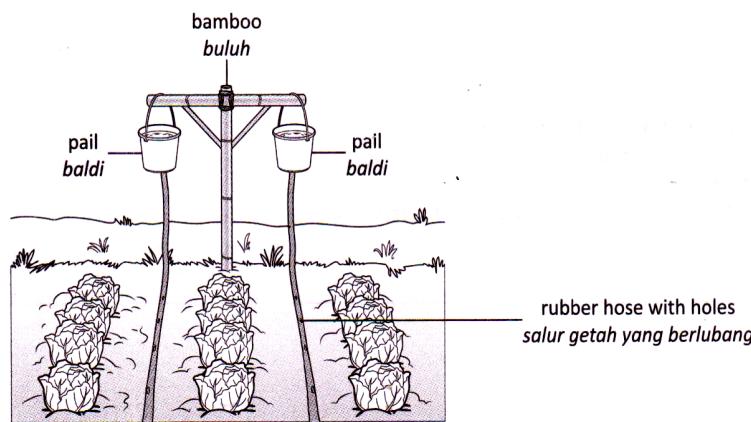
13 (a)	(i) P1 : Lower centre of gravity / lower point of equilibrium <i>Pusat gravity lebih rendah / titik keseimbangan lebih rendah</i> P2 : Bus C is lower <i>Bas C lebih rendah</i> (ii) P1 : Increase the width of the bus/ widen the bus <i>Tambahkan lebar bas/ lebarkan bas</i> P2 : Use wider tyres <i>Gunakan tayar yang lebih lebar</i> P3 : Fill up the lower deck with passenger / heavier lower deck <i>Penuhkan penumpang di bahagian bawah / bahagian bawah lebih berat</i>	1 1	1 1
--------	--	------------	------------

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
(b)	<p>(i) Modification / Pengubahsuaian</p> <p>P1 : Use wider tyres Menggunakan tayar lebih lebar</p> <p>P2 : Lower the centre of gravity/ point of equilibrium Merendahkan pusat gravity / titik keseimbangan</p> <p>P3 : Aerodynamic design Rekabentuk aerodinamik</p> <p>P4 : Heavier body Rangka yang lebih berat</p> <p>Reason/ sebab</p> <p>S1 : Increase stability@balance Menambah keseimbangan@kestabilan</p> <p>S2 : Reduce the risk of accident /collapsing/ slipping Menurunkan risiko kemalangan / terbabas/ terbalik</p> <p>S3 : Reduce air resistance Mengurangkan rintangan udara</p> <p>(ii) P1 : Bends his body forward Mencondongkan badan ke hadapan</p>	1+1	3
(c)	<p>P1: Bends his body <i>Membongkokkan badan</i></p> <p>P2 : Widen his legs <i>Melebarkan bukaan kaki / kangkang</i></p> <p>P3 : Bends his knee <i>Membengkokkan lutut</i></p> <p>[Any two correct answer] [Mana-mana dua jawapan yang betul</p>	1 1+1	1 3

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
	<p>E1: Increase stability/ balance <i>Menambah kestabilan . / keseimbangan</i></p> <p>E2: Increase base area <i>Meluaskan tapak</i></p> <p>E3 : Absorb shock/ impact <i>Menyerap hentakan / impak</i></p> <p>[Any one correct answer] [Mana-mana satu jawapan yang betul</p>	1	
(d)	<p>Accept drawing that/ terima lukisan yang (1m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uses all items provided / Menggunakan semua bahan - Has wide base area / Mempunyai tapak yang luas - Shows erect flag pole / Menunjukkan tiang bendera tegak <p>Explanation/ Penjelasan</p> <p>P1 : What is done / Apa yang dibuat Example : Use sticks as base Contoh : <i>Gunakan kayu sebagai tapak</i></p> <p>Tie the ropes to the ground / sides <i>Ikatkan dengan tali ke bahagian bawah/ tepi</i></p> <p>P2 : Advantages / Kelebihan Example : Increase the base area / Stability Contoh : <i>Meluaskan tapak/ Meningkatkan kestabilan</i></p>	1	3
Jumlah			12

14	(a)	(i)	<p>Able to state one example of how impurities change the physical characteristics of water.</p> <p><u>Sample answer</u></p> <p>Impurities increase the boiling point of water <i>Bendasing meningkatkan titik didih air</i></p> <p>[Accept any reasonable answer] [Terima mana-mana jawapan yang betul]</p>	1	1
----	-----	-----	---	---	---

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
14 (a)	<p>(ii) Able to draw a graph of temperature against time <u>Sample graph</u></p>  <p>[Reject graph without label]</p>	1	1
(b)	<p>Able to state which river is the least polluted and explain the answer</p> <p>Rubric: River – 1m Explanation – 1m+1m</p> <p><u>Sample answer</u> River B</p> <p>E1 – It has the lowest BOD value. <i>Sungai B mempunyai nilai BOD yang paling rendah.</i></p> <p>E2 – There is less amount of organic waste in the water to be decomposed by microorganisms <i>Kurang sisa organic dalam air untuk diuraikan oleh mikroorganisma</i></p>		3
(c)	<p>Able to justify the need to boil the water and its effects</p> <p>Answers</p> <ul style="list-style-type: none"> - It is important to boil the water after filtering <i>Adalah penting untuk mendidihkan air selepas penurasan.</i> - Filtration only removes suspended particles <i>Penurasan hanya menyaringkan zarah-zarah terampai.</i> - Filtered water still contain microorganisms <i>Air yang dituras masih mengandungi mikroorganisma.</i> - Boiling kills microorganisms in the water <i>Pendidihan membunuh mikroorganisma dalam air.</i> 		4

NO. SOALAN	RUBRIK	MARKAH	MARKAH KESELURUHAN
14 (d)	<p>Able to sketch and explain the modification of the irrigation system.</p> <p><u>Rubric:</u> Sketch – 1m Method – 1m Explanation – 1m</p> <p><u>Sample sketch</u></p>  <p>bamboo buluh</p> <p>pail baldi</p> <p>pail baldi</p> <p>rubber hose with holes salur getah yang berlubang</p>		3
	Sample explanations: M – Pails containing water are placed at a higher level and attached to rubber hoses with holes. Baldi yang berisi air diletak pada aras yang tinggi dan dipasang pada salur getah yang berlubang.	1	
	E – Higher atmospheric pressure water to flow out creating a lower pressure at the end of the rubber hoses. Tekanan atmosfera yang tinggi menolak air keluar dan menghasilkan tekanan yang rendah pada bahagian hujung salur getah.	1	
	[Accept any reasonable explanation] [Reject sketch without label]		
Jumlah			12