



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)
CAWANGAN KELANTAN**

**MODUL KOLEKSI ITEM
PERCUBAAN SPM
2025**

**SAINS
KERTAS 1 & 2**

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

**SKEMA
PEMARKAHAN**

**MODUL KOLEKSI ITEM
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM SAINS
TINGKATAN LIMA
2025**

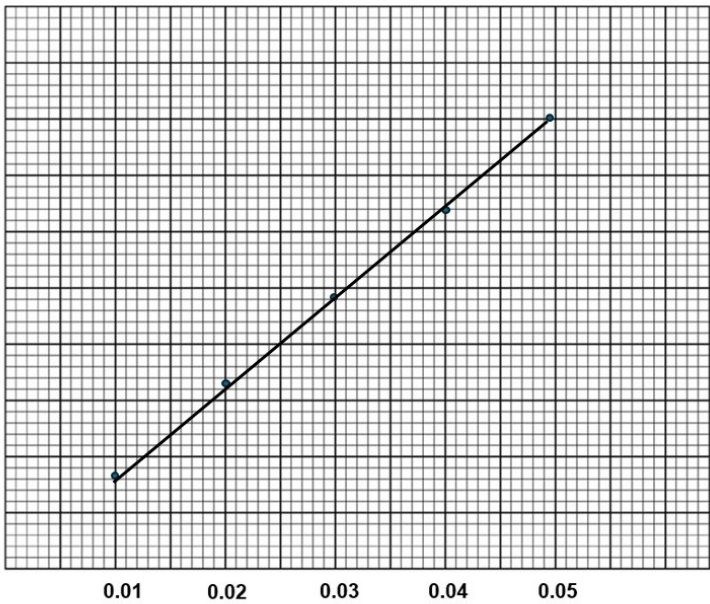
**SKEMA JAWAPAN KERTAS 1
SAINS 1511/1
[40 SOALAN =40 MARKAH]**

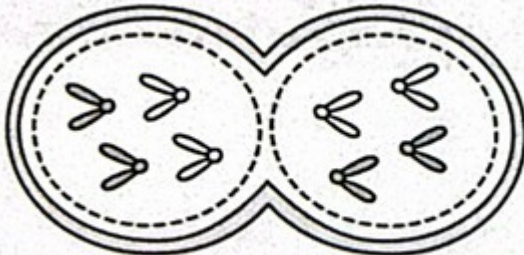
1	A	11	A	21	C	31	B
2	C	12	C	22	A	32	C
3	B	13	D	23	A	33	C
4	D	14	B	24	B	34	A
5	C	15	D	25	D	35	B
6	A	16	A	26	C	36	D
7	C	17	B	27	D	37	C
8	D	18	D	28	D	38	B
9	B	19	D	29	A	39	B
10	A	20	C	30	B	40	A

SKEMA JAWAPAN KERTAS 2 SAINS 1511/2

KERTAS 2 :BAHAGIAN A[20 MARKAH]

No		Jawapan	Markah	Jumlah
1.	(a)(i)	Silinder berongga boleh menyokong lebih banyak bilangan buku berbanding silinder padat. // sebaliknya <i>Hollow cylinders can support a greater number of books than compact cylinders.// vice versa</i>	1	1
	(ii)	Silinder berongga lebih kuat.// sebaliknya <i>Hollow cylinders are stronger.// vice versa</i>	1	1
	(iii)	Jenis silinder // silinder berongga dan silinder padat <i>Type of cylinder // hollow cylinder and compact cylinder</i>	1	1
	(b)	Tulang padat <i>Compact bone</i> i) Q iii)S..... Tulang berongga <i>Hollow bone</i> i) R ii) ...P.....	1	1
	(c)	Bilangan buku yang boleh disokong oleh silinder berongga lebih banyak berbanding silinder padat. <i>The number of books that can be supported by a hollow cylinder is greater than that of a compact cylinder.</i>	1	1
				5
2.	a)	1.2 cm + - 0.1 cm	1	1
	b)	1. Jenis blok <i>Type of block</i> 2. Logam tulen dan aloi <i>Pure metal and alloy</i> 3. Blok kuprum dan blok gangsa <i>Copper block and bronze block</i> <i>Nota: Mana-mana satu</i>	1 1 1	1
	c)	Gangsa / aloi lebih keras berbanding kuprum / logam tulen // sebaliknya <i>Bronze/ alloy is harder than copper / pure metal // vice versa</i>	1	1
	d)	Aloi adalah bahan yang menyebabkan diameter lekukan lebih luas apabila pemberat 1 kg dijatuhkan ke atas bebola keluli <i>Alloy is a substance that causes the diameter of the dent to be wider when a 1 kg weight is dropped onto a steel ball.</i>	1	1
	e)	Diameter lekukan blok gangsa lebih kecil berbanding blok kuprum <i>The diameter of a dent in a bronze block is smaller compared to the copper block.</i>	1	1
				5

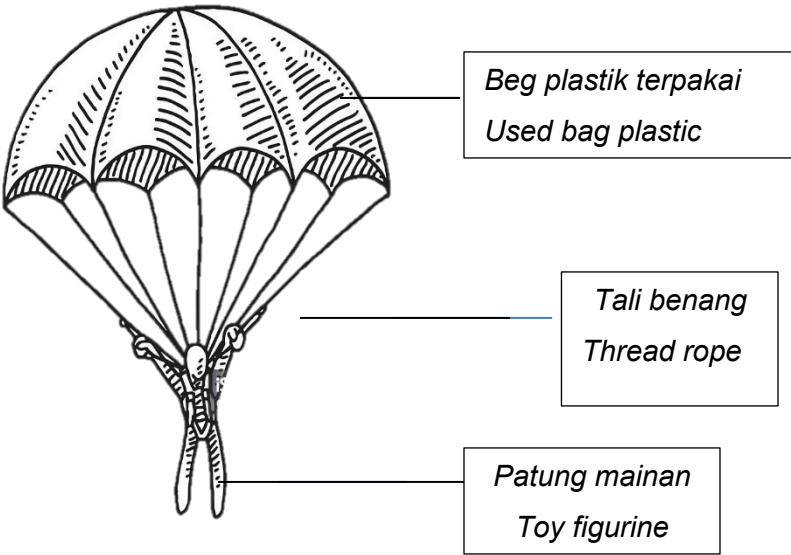
3	a)	1. Masa yang diambil untuk tanda X tidak kelihatan pada kepekatan larutan natrium tiosulfat 0.04 mol dm^{-3} paling lama.// vice versa <i>The time taken for the X mark is no longer visible is the longest at the concentration of sodium thiosulfate solution 0.04 mol dm^{-3}. // vice versa</i>	1	1
	b)	Kepekatan larutan natrium tiosulfat <i>Concentration of sodium thiosulphate solution</i>	1	1
	c)	Kepekatan natrium tiosulfat (mol dm^{-3}) <i>Concentration sodium thiosulfate (mol dm^{-3})</i>  Nota: 1. Semua titik diplotkan dengan betul 2. Graf garis yang lurus	1 1	2
	d)	0.1 s^{-1}	1	1
				5
4.	(a)	(i) ketinggian paras air (dalam Tiub Venturi) / tekanan dalam bendalir <i>Water level in a Venturi tube / pressure in a fluid</i> (ii) mengukur dan merekodkan ketinggian paras air bagi ketiga-tiga tiub Venturi menggunakan <u>pembaris</u> / <i>Measure and record the water level in all three Venturi tubes using a ruler.</i>	1 1	 2
	(b)	Paras air di P2 adalah paling rendah // Paras air di P2 lebih rendah berbanding di P1 dan P3 / <i>The water level at P2 is the lowest // The water level at P2 is lower compared to P1 and P3</i>	1	1

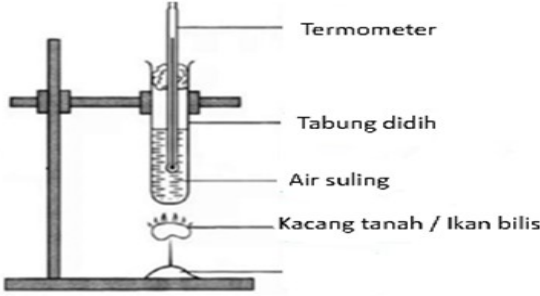
	(c)	Semakin tinggi halaju air semakin rendah ketinggian paras air <i>The higher the water velocity, the lower the water level</i>	1	1
	(d)	Paras air di P1 dan P3 lebih tinggi berbanding di P2.// Paras air di P2 paling rendah / <i>The water level at P1 and P3 is higher compared to P2 // Water level at P2 is the lowest.</i>	1	1
				5
BAHAGIAN B (38 MARKAH)				
5	a)	Mitosis / <i>mitosis</i>	1	1
	b)	- Menggantikan sel yang mati <i>Replace dead cells</i> - Menggantikan sel yang rosak <i>Replace damage cells</i> - Pertumbuhan sel <i>Cell growth</i> - Pembiakan aseks <i>Asexual reproduction</i> (Mana – mana satu jawapan yang betul)	1	1
	c)	 Nota: 4 kromosom setiap sel (1+1)	1+1	2
	d)	1. Pucuk <i>Shoot</i> 2. Akar <i>Roots</i> Nota: Terima mana-mana jawapan sesuai	1 1	2
				6
6.	a)	Kelenjar tanpa duktus yang merembeskan hormon <i>Gland without ducts that secretes hormones</i>	1	1
	b)	1. Mengawal kadar metabolisme badan <i>Controlling body metabolic rate</i> 2. Mengawal pertumbuhan dan perkembangan fizikal dan mental pada kanak-kanak <i>Controlling physical and mental growth and development in children</i>	1 1	1

	c)	F: Minum alkohol // Memandu di bawah pengaruh alkohol <i>Drink alcohol // Driving under the influence of alcohol</i> E: Melambatkan gerak balas terhadap rangsangan // Melambatkan penghantaran impuls <i>Slowing down the response to stimuli/ slowing down the transmission of impulses.</i> Nota : F + E	1 1	2
	d)	Persamaan; Kedua-duanya menjejaskan koordinasi badan/ menyebabkan ketagihan jika diambil tanpa kawalan <i>Both impair body coordination/ cause addiction if taken without control.</i> Perbezaan : Penenang menghalang / melambatkan pergerakan impuls manakala halusinogen mengubah laluan impuls. <i>Difference: Sedatives inhibit/slow down the movement of impulses while hallucinogens alter the path of impulses..</i>	1 1	2
				6
7.	a)	Kitaran Hayat Produk ialah kitaran / peringkat yang bermula daripada sumber sehingga peringkat pelupusan (sama ada dikitar semula atau dibiarkan mereput.) <i>Product Life Cycle is the cycle / stage that starts from the source to the disposal stage (either recycled or left to decompose.)</i>	1	1
	b)	(i) Pembuatan / <i>Manufacture</i> (ii) Pengedaran / <i>Distribution</i>	1 1	2
	c)	(i) F: Botol kaca <i>Glass bottle</i> Alasan: E1: Boleh dikitar semula / boleh guna semula <i>Recyclable / reusable</i> E2: Kitar hayat lebih Panjang <i>Longer life cycle</i> E3: Mengurangkan jejak karbon <i>Reduces carbon footprint</i> (ii) 1. Boleh digunakan berulang kali. <i>Can be reused many times</i> 2. Mengurangkan sisa plastik <i>Reduces plastic waste</i> 3. Membantu menjaga alam sekitar. <i>Helps protect the environment.</i>	1 1 1 1 1	2 1
				6

8.	a)	1. Kos rendah / murah <i>Low cost / cheap</i> 2. Mesra alam <i>Environmentally friendly</i> 3. Tidak perlu disental <i>Need not scrub</i> Nota: Terima mana-mana jawapan yang sesuai	1 1 1	2
	b)	Sektor pengurusan sisa dan air sisa <i>Waste and wastewater management sector</i>	1	1
	c)	Digunakan untuk mencuci <i>Use to clean</i>	1	1
	d)	(i) Laktobasilus sp. <i>Lactobacillus sp.</i> (ii) Membantu mengekalkan kesihatan usus <i>Help to maintain the health of intestines</i>	1 1	2
				6
9.	(a)	(i) Q	1	1
		(ii) Minyak masak / kosmetik / lilin / sabun <i>Cooking oil / cosmetics / candles / soap</i> <i>Terima jawapan yang sesuai</i>	1	1
	b)	Pilihan / <i>Choice</i> : Minyak masak Jenama Q. Penerangan / <i>Explanation</i> : 1. Kandungan lemak tepu lebih rendah berbanding (jenama) P <i>Lower saturated fat content than (brand) P</i> 2. Kandungan lemak tak tepu lebih tinggi berbanding (jenama) P. <i>Higher unsaturated fat content than (brand) P</i> <i>*mana-mana satu / either one</i> <u>NOTA:</u> <i>*Pilihan – 1m</i> <i>Penerangan – 1m</i>	1 1	2
	(c)	1. Tuangkan campuran minyak sawit dan larutan natrium hidroksida ke dalam bikar. <i>Pour the palm oil mixture and sodium hydroxide solution into the beaker</i> 2. Didihkan/Panaskan campuran dan kacau selama 5 minit. <i>Boil/Heat the mixture and stir for 5 minutes.</i> 3. Tambahkan natrium klorida ke dalam campuran dan panaskan selama 5 minit lagi. <i>Add sodium chloride to the mixture and heat for another 5 minutes.</i>	1 1 1	3
				7

10.	(a)	Daya graviti Bumi <i>Earth's gravitational force</i>	1	1
	(b)	1. Terjun udara (sebelum payung terjun dibuka) // <i>Sky diving (before the parachute is open)</i> 2. Aktiviti terjun udara dalaman <i>Indoor sky diving</i> 3. Pelepasan kapal angkasa dari Stesen Angkasa Lepas Antarabangsa (ISS) <i>The departure of space craft from the International Space Station (ISS)</i> Nota : Pilih mana-mana 1 jawapan sesuai <i>Choose any one suitable answer</i>	1 1 1	1
	(c)	Persamaan: Kedua-dua pergerakan dipengaruhi oleh daya gravity <i>Similarity: both movements are influenced by the force of gravity.</i> Perbezaan / <i>Difference:</i> 1. Pergerakan dalam silinder A tidak dipengaruhi oleh rintangan udara manakala pergerakan dalam Silinder B dipengaruhi oleh rintangan udara. <i>Movement in cylinder A is not affected by air resistance, whereas movement in cylinder B is affected by air resistance</i> 2. Halaju objek dalam silinder A tidak dipengaruhi oleh jisim objek manakala halaju objek dalam silinder B dipengaruhi oleh jisim objek. <i>Velocity of an object in cylinder A is not affected by the object's mass, whereas the velocity in cylinder B is influenced by the object's mass</i> 3. Objek dalam silinder A mengalami jatuh bebas manakala objek dalam silinder B mengalami bukan jatuh bebas <i>The object in cylinder A experiences free fall while the object in cylinder B experiences non-free fall.</i> Nota : 1 persamaan dan 1 perbezaan <i>Note: 1 similarity and 1 difference.</i>	1 1 1 1	2

(d)	 <i>Beg plastik terpakai</i> <i>Used bag plastic</i> <i>Tali benang</i> <i>Thread rope</i> <i>Patung mainan</i> <i>Toy figurine</i> Lakaran – 1 markah <i>Sketch – 1 mark</i> Label ketiga-tiga bahan yang diberikan – 1 markah <i>Label the three given substances – 1 mark</i>	2	3
	Tali benang yang sama panjang, kecil dan kuat akan meningkatkan kestabilan dan mengurangkan kelajuan jatuh <i>A tread rope of the same length that is thin and strong will increase stability and reduce the falling speed</i>	1	
			7
BAHAGIAN C (22 MARKAH)			
11.	a) 1. Adakah kacang tanah mempunyai nilai kalori yang lebih tinggi berbanding ikan bilis? / sebaliknya <i>Do peanuts have a higher calorie value compared to anchovies? / vice versa</i> 2.Sampel makanan manakah yang mempunyai nilai kalori paling tinggi? <i>Which food sample has the highest calorie value?</i>	1 1	1
	b) 1. Kacang tanah mempunyai nilai kalori yang lebih tinggi berbanding ikan bilis <i>Which food sample has the highest calorie value?</i> 2.Ikan bilis mempunyai nilai kalori yang lebih rendah berbanding kacang tanah <i>Anchovies have a lower calorie value compared to peanuts.</i>	1 1	1

	c)	i) Jisim air // jisim sampel makanan <i>Water mass // food sample mass</i>	1	1
		ii) Jenis sampel makanan // kacang tanah dan ikan bilis <i>Types of food samples // peanuts and anchovies</i>	1	1
	d)	 Lukisan berlabel (termometer + tabung didih + air suling) – 1 markah Label kacang tanah dan ikan bilis - 1 markah	1 1	2
	e)	1. Kacang tanah menunjukkan perubahan suhu air yang lebih tinggi berbanding ikan bilis <i>Peanuts show a higher water temperature change compared to anchovies.</i> 2. Suhu akhir air bagi kacang tanah lebih tinggi berbanding suhu akhir air bagi ikan bilis. <i>The final water temperature for peanuts is higher than the final water temperature for anchovies.</i>	1 1	1
	f)	1. Melabel jenis sampel makanan pada paksi-X/ <i>Labeling the types of food samples on the X-axis</i> 2. Melabel nilai kalori makanan pada paksi-Y <i>Label the calorie value of the food on the Y-axis</i> 3. Melukis carta palang dengan tepat <i>Drawing a bar chart accurately</i>	1 1 1	3
				10
12.	a)	1. Aloe vera (lidah buaya)- lendiran disapu pada kulit untuk mengurangkan kesakitan kulit akibat selaran matahari atau terkena benda panas. <i>Aloe vera (lidah buaya) – the gel is applied to the skin to reduce pain from sunburn or contact with hot objects.</i> 2. Ginseng- untuk memelihara kesihatan badan <i>Ginseng – used to maintain overall health</i> 3. Halia -melegakan bengkak dan sengal-sengal pada badan serta menghilangkan angin dalam badan. <i>Ginger (halia) – relieves swelling and body aches, and helps alleviate internal gas</i> 4. Pokok bunga raya- melegakan sakit kepala dan merawat masalah keguguran rambut.	1 + 1 1 + 1 1 + 1	2

		<i>Hibiscus plant (pokok bunga raya) – soothes headaches and treats hair loss problems.</i> 5. Kuinina- kulit pokok digunakan untuk membuat ubat penyakit malaria. <i>Quinine – the bark of the tree is used to make medicine for treating malaria</i> Nota : 1 contoh 1 kegunaan <i>One example, one use</i> Mana-mana jawapan lain yang sesuai <i>Any other suitable answers.</i>	1+1 1+1	
	b)	1. Akupunktur - jarum steril dimasukkan ke dalam titik-titik tertentu pada kulit, dimasukkan secara perlahan dan lembut untuk melegakan kesakitan. <i>Acupuncture – sterile needles are inserted into specific points on the skin, gently and slowly, to relieve pain.</i> 2. Kiropraktik- menggunakan kemahiran ahli kiropraktik untuk membetulkan semula kedudukan tulang menggunakan tangan. Untuk merawat sakit belakang dan leher, sakit sendi, sakit kepala dan kecederaan sukan <i>Chiropractic – using the skills of a chiropractor to realign bone positions with the hands. It treats back and neck pain, joint pain, headaches, and sports injuries.</i> 3. Urutan tradisional- kaedah untuk memanipulasi tisu lembut badan menggunakan tangan. Dapat melegakan kesakitan, keresahan, keletihan, ketegangan otot dan masalah urat saraf. <i>Traditional massage – a method to manipulate the body's soft tissues using the hands. It can relieve pain, anxiety, fatigue, muscle tension, and nerve-related issues.</i> 4. Homeopati- ubat yang diberikan menguatkan keupayaan tubuh melawan penyakit. <i>Homeopathy – the medicine given strengthens the body's ability to fight disease</i> 5. Terapi herba- menggunakan bahagian tumbuhan yang memiliki khasiat untuk merawat penyakit, tiada kesan sampingan, tidak mengandungi dadah. <i>Herbal therapy – using parts of plants that possess beneficial properties to treat diseases; no side effects; does not contain drugs.</i> Nota: 1 contoh 1 ciri <i>One example, 1 characteristics.</i>	1+1 1+1 1+1 1+1 1+1	2

c)	Persamaan / similarity <i>Kedua-duanya bertujuan untuk menjaga dan memulihkan kesihatan serta menyembuhkan penyakit</i> <i>Both aim to preserve and restore health as well as cure diseases</i>		1	4
	Perubatan tradisional <i>Traditional medicine</i>	Perubatan Moden <i>Modern medicine</i>	1	
	Kos rawatan yang rendah <i>Low treatment cost</i>	Kos rawatan yang mahal <i>High treatment cost</i>	1	
	Menggunakan bahan semula jadi daripada tumbuhan dan haiwan <i>Treatment using natural substances from plants and animals</i>	Rawatan menggunakan ubat-ubatan sintetik <i>Treatment uses synthetic medicine</i>	1	
	Keberkesanan rawatannya lebih perlahan dan memakan masa <i>Effectiveness of the treatment is slow and takes time</i>	Rawatannya lebih berkesan dan lebih cepat <i>Treatment is effective and fast</i>	1	
	Pembuktian keberkesanan secara pengalaman <i>Effectiveness proven by experience</i>	Pembuktian keberkesanan secara klinikal. <i>Clinically trusted</i>	1	
	Wajar <i>Justified</i> Alasan: Reason: - Membantu memulihkan penyakit dan mengekalkan kesihatan <i>Helps in recovering from illness and maintaining health</i> - Menjamin tumbesaran yang normal <i>Ensures normal growth</i> - Meningkatkan daya pencegahan penyakit <i>Boosts disease prevention</i> - Menjadi keperluan untuk menjamin kesihatan akibat gaya hidup masyarakat kini yang sentiasa sibuk <i>Becomes necessary to ensure health due to today's busy lifestyle</i> - Menjadi pelengkap kepada amalan pemakanan yang tidak seimbang. <i>Acts as a supplement to balance out unhealthy eating habits</i>		1 1 1 1 1	4

		ATAU / OR		
		Tidak Wajar <i>Unjustified</i>	1	
		1. Terdapat produk kesihatan yang menggunakan bahan terlarang seperti merkuri dan tidak berdaftar dengan KKM <i>There are health products that use prohibited ingredients such as mercury and are not registered with the Ministry of Health Malaysia (KKM).</i>	1	4
		2. Memberi kesan yang membahayakan kesihatan dalam jangka masa panjang <i>They pose harmful health effects in the long term.</i>	1	
		3. Berlaku penipuan kualiti tidak seperti yang diiklankan kerana menggunakan bahan-bahan yang tidak berkualiti / produk tiruan. <i>There is deception in quality not as advertise because they use substandard ingredients or counterfeit products.</i>	1	
				12
13.	a)	(i) Objek yang mengelilingi planet / bintang <i>Objects that orbit planets / stars</i>	1	
		Contoh satelit / <i>Example of satellite:</i>		
		1. Bulan / moon	1	2
		2. Bintang / star		
		3. MEASAT		
		4. RAZAKSAT		
		5. TIONGSAT		
		Nota: • <i>Terima mana-mana satu / either one</i>		
		(ii) Satelit C	1	
		Penerangan / <i>Explanation:</i>		
		1. Orbit satelit C paling rendah, maka halajunya paling tinggi. <i>The orbit of satellite C is the lowest, so its velocity is the highest.</i>	1	2
		2. Daya tarikan graviti terhadap satelit C paling kuat kerana ketinggiannya paling rendah. <i>The gravitational pull-on satellite C is the strongest because of its lowest altitude.</i>	1	
		Nota : 1 pilihan 1 penerangan **Dependent		

	b)	F1: Navigasi kenderaan / <i>Vehicle navigation</i> E1: Mendapatkan arah perjalanan / laluan terpantas <i>Get directions / fastest route</i> F2: Mengesan lokasi / <i>Track location</i> E2: Lokasi semasa pengguna / perkhidmatan penghantaran / keselamatan <i>Current location of the user / service delivery / security</i>	1 1 1 1	4
	c)	Persamaan / <i>Similarities</i>: 1. Kedua-duanya membawa satelit / kapal angkasa ke angkasa lepas <i>Both carry satellites / spacecraft into space</i> 2. Kedua-duanya menggunakan roket / bahan api. <i>Both use rockets / firepower.</i> Perbezaan / <i>Differences</i>: 1. ELV boleh digunakan sekali sahaja, RLV boleh digunakan berulang kali. <i>ELV can only be used once, RLV can be used repeatedly.</i> 2. ELV kos pembinaan murah, RLV kos pembinaan mahal. <i>ELV construction costs are cheap, RLV construction costs are expensive.</i> 3. ELV kos pelancaran mahal, RLV kos pelancaran rendah. <i>ELV expensive launch costs, RLV low launch costs.</i> 4. ELV menambah sampah angkasa, RLV tidak menambah sampah angkasa. <i>ELV add space junk, RLV do not add space junk.</i> 5. ELV reka bentuk ringkas, RLV reka bentuk kompleks. <i>ELV simple design, RLV complex design.</i> <i>*mana-mana 2 persamaan dan 2 perbezaan</i> <i>Atau</i> <i>*mana-mana 1 persamaan dan 3 perbezaan</i>	1 1 1	4
				12