

2280/2
Geografi
Kertas 2
Ogos – September 2025



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA
NEGERI SEMBILAN**

**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN 5
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH NEGERI SEMBILAN 2025**

GEOGRAFI

Kertas 2

PERATURAN PEMARKAHAN

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

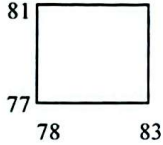
AMARAN

Peraturan pemarkahan ini **SULIT**. Kegunaannya khusus untuk pemeriksa yang berkenaan sahaja. Sebarang maklumat di dalam peraturan pemarkahan ini tidak boleh dimaklumkan kepada sesiapa dan tidak boleh dikeluarkan dalam apa-apa bentuk media.

Peraturan pemarkahan ini mengandungi 18 halaman bercetak.
[Lihat halaman sebelah]

No Soalan	Jawapan	Markah
1 (a) (i)	Nyatakan aras tertinggi jalan raya kembar pada barat garisan timuran 82 50.80 meter	[1m]
(a) (ii)	Berikan rujukan grid 6 angka bagi aras tertinggi tersebut. RG 800853 / RG 800852 atau RG 799853 / RG 801853	[2m] [1m]
(b)	Berapakah bearing Jambatan kayu (RG 796775) dari Jambatan besi (RG 827790)? 243° / 244° Atau 242° / 245°	[2m] [1m]
(c) (i)	Apakah pola petempatan dalam kawasan segiempat grid berikut Pola berpusat	[1m]
(c) (ii)	Mengapakah kawasan segiempat grid pada c(i) menjadi kawasan tepu bina? F1 Pusat kegiatan ekonomi H1 Perniagaan / perdagangan / perindustrian/ kewangan F2 Pusat perkhidmatan H2 Pejabat / jabatan kerajaan / swasta F3 Pusat pengangkutan / infrastruktur / Jaringan pengangkutan padat H3 Jalan raya / Jalan keretapi F7 Pusat bandar H7 Banyak kemudahan asas / awam / contoh kemudahan [Mana-mana 3 x 1m]	[3m]

JOIN TELEGRAM
@exercise_students
for more tips spm 2025 !

(c) (iii) (d)	Sekiranya anda seorang penduduk yang tinggal di petempatan dalam segiempat grid tersebut, apakah usaha anda untuk memastikan kelestarian kawasan tersebut? F1 Menghijaukan kawasan / Tanam banyak pokok F2 Menggunakan pengangkutan awam F3 Menggunakan keretapi elektrik / MRT, LRT, Monorel F4 Kongsi kenderaan / car pool F5 Menggunakan kenderaan NGV / Hibrid / Solar / biodiesel F6 Menggunakan petrol tanpa plumbum F7 Membina bangunan lestari / teknologi hijau F8 Memasang catalytic converter / penapis asap pada kenderaan F9 Memasang penapis asap pada kilang F10 Kuat kuasa undang -undang alam sekitar F11 Kempen kesedaran alam sekitar / gotong royong F12 Kitar semula barangan terbuang F13 Pendidikan alam sekitar F14 Rawat air kumbahan F15 Penyelidikan dan pembangunan / R&D F16 Mewujudkan badan air / kolam / tasik F17 Gunakan incinerator F18 Pasang perangkap sampah F19 Pindahkan kilang ke kawasan luar dari kawasan tepu bina [Mana-mana 3 x 1m]  Berdasarkan bukti dalam peta, wajarkah kawasan dalam segiempat grid di atas, dibangunkan untuk pelbagai kegiatan ekonomi. Wajar F1 Bentuk muka bumi beralun H1 Memudahkan proses pembinaan / pertanian / penternakan dll F2 Sumber bekalan air H2 Legeh sungai / sungai F3 Memudahkan pergerakan penduduk / mobiliti / darjah ketersampaian F4 Mewujudkan peluang pekerjaan H4a Meningkatkan taraf hidup / sumber pendapatan penduduk sekitar	[3m]
-----------------------------	--	-------------

	H4b Contoh pekerjaan / kegiatan yang sesuai F5 Sumber perubatan H5 Herba F6 Bekalan bahan mentah H6 Kayu balak / sumber protin / makanan <i>[Mana-mana 3 x 1m]</i> Tidak wajar F1 Kawasan tadahan air terjejas H1 Kemusnahan legeh sungai F2 Peningkatan suhu setempat H1 Tumbuh-tumbuhan semula jadi berkurangan H2 Oksigen berkurangan H3 Karbon dioksida bertambah F4 Kemusnahan habitat flora H4 Kepupusan flora / kepelbagaian biologi F5 Kemusnahan habitat fauna H5 Kepupusan fauna / kepelbagaian biologi F6 Hakisan tanah / tanah runtuh H6 Tiada akar-akar pokok mencengkam tanah F7 Kemusnahan rantaian makanan / siratan makanan H7 Menjejaskan pemindahan tenaga F8 Keseimbangan ekosistem terjejas H8 Interaksi biotik dan abiotik terganggu F9 Pencemaran air H9 Kelodak / lumpur / ranting / sisa pembalakan F10 Sungai cetek H10 Mendapan kelodak F11 Banjir H11 Dasar Sungai cetek F12 Perubahan landskap H12 Penggondolan F13 Nutrien/humus berkurangan H13a Kesuburan tanah terjejas H13b Keasidan tanah meningkat F14 Pencemaran udara H14 Pembakaran hutan <i>[Mana-mana 3 x 1m]</i> Arahan tambahan: Perkataan wajar / tidak wajar (1m). Tiada markah jika tiada huraian	[3m] [3m]
--	---	-------------------------

2 (a)	Berdasarkan Jadual 1, lukiskan sebuah carta pai yang menunjukkan peratus sumbangan sektor ekonomi di Malaysia pada tahun 2022. Gunakan skala Jejari 5 cm untuk carta pai anda, Tajuk – 1m Jejari – 1m Petunjuk – 1m Peratus – 1m Sudut sektor – 4m Jumlah – 8m max 7m [8m maks 7m]	[7m]
(b)	Dengan merujuk carta pai yang telah dilukis, jelaskan faktor kemanusiaan yang mempengaruhi kegiatan ekonomi di Malaysia. F1 Teknologi tinggi H1 Kemajuan jentera, ICT, robotic, nanoteknologi, GIS F2 Dasar kerajaan menggalakkan Pembangunan ekonomi H2 Dasar Pembangunan Nasional, Dasar Pertanian negara, Dasar Perindustrian negara F3 Modal yang banyak H3 Modal domestik, pelaburan asing F4 Buruh yang ramai H4 Buruh tempatan, buruh asing F5 Pasaran yang luas H5 Pasaran tempatan, pasaran antarabangsa, e-dagang, FAMA, MATRADE F6 Kemajuan infrastruktur H6 Jalan raya, jalan keretapi, pelabuhan, elektrik, air [Mana-mana 3 x 1m]	[3 m]
(c)	Terangkan kepentingan kegiatan ekonomi terhadap pembangunan sosioekonomi sesebuah negara. F1 Menyediakan banyak peluang pekerjaan H1 Contoh pekerjaan F2 Meningkatkan taraf hidup H2 Pendapatan isi rumah F3 Menambah pendapatan negara H3 Melalui eksport F5 Meningkatkan kemudahan infrastruktur H5 Jalan raya, jalan keretapi, lapangan terbang, telekomunikasi pelabuhan F6 Mengurangkan import barangan H6 Mengurangkan kebergantungan dengan negara luar	

	F7 Menggalakkan pemindahan teknologi H7 Kemahiran, kepakaran dan teknik F8 Peluasan bandar (Pemandaran) H8 Pertambahan penduduk bandar <i>[Mana-mana 4 x 1m]</i>	[4m]
3 (a)	Nyatakan hierarki petempatan pada rajah di atas. X : Metropolis Y : Kampung	[2m]
(b)	Terangkan ciri-ciri petempatan X pada rajah di atas. F1 Jumlah penduduk 1 juta – 2.9 Juta orang F2 Mempunyai pelbagai kegiatan ekonomi F3 Kegiatan ekonomi utama perniagaan dan perkhidmatan F4 Guna tanah sepenuhnya untuk bangunan, jalan raya, jalan keretapi F5 Cara hidup moden F6 Kediaman bercirikan moden F7 Pelbagai kemudahan asas yang lengkap dan moden F8 Bangunan tinggi, konkrit, rapat-rapat tersusun <i>[Mana-mana 2 x 1m]</i>	[2m]
(c)	Jelaskan fungsi petempatan X kepada penduduk sekitarnya. F1 Pusat Pentadbiran H1 Pentadbiran negeri dan wilayah F2 Pusat perniagaan dan perdagangan H2 Kedai, pusat membeli belah, pasaraya F3 Pusat perindustrian H3 Pelbagai jenis kilang F4 Pusat pelancongan H4 Tempat bersejarah, tarikan semula jadi, acara kebudayaan F5 Pusat Pendidikan H5 IPTA, IPTS F6 Pusat Kesihatan H6 Hospital, klinik, pusat perubatan F7 Pusat kebudayaan dan rekreasi H7 Taman rekreasi, muzium, pusat seni F8 Pusat perkhidmatan H8 Pejabat pos, balai polis, mahkamah F9 Pusat pengangkutan H9 Jalan raya, jalan keretapi, LRT, Monorel, MRT, ETS <i>[Mana-mana 3 x 1m]</i>	[3m]

(d)	Petempatan X dan Y saling melengkapi. Berikan sumbangan petempatan Y kepada petempatan X. F1 Membekalkan makanan H1 Beras, telur, susu, daging, sayur-sayuran F2 Membekalkan bahan mentah untuk kilang H2 Kelapa sawit, getah F3 Membekalkan tenaga kerja H3 Sektor pembuatan, pembinaan, perindustrian, perkhidmatan F4 Menyediakan pasaran barangan kilang di bandar H4 Barangan elektrik, pakaian, makanan proses, barangan siap proses F5 Menyediakan kawasan ekopelancongan dan rekreasi H5 Hutan, air terjun, jeram, gua F6 Menyediakan tempat tinggal pekerja bandar H6 Taman perumahan <i>[Mana-mana 3 x 1m]</i>	[3m]
4 (a)	Namakan fenomena dalam foto di atas. Ribut / taufan	[1m]
(b)	Apakah punca fenomena dalam foto di atas berlaku. F1 Perbezaan tekanan udara sangat rendah dan suhu panas melampau di permukaan laut F2 Udara panas dan lembab naik ke atas membentuk tekanan rendah di permukaan laut F3 Udara sejuk turun menggantikan udara panas naik menyebabkan putaran angin kuat F4 Berlaku di Lautan Pasifik dan Lautan Atlantik F5 Bulan Julai hingga Oktober <i>[Mana-mana 2 x 1m]</i>	[2m]

(c)	Jelaskan kesan fenomena tersebut terhadap manusia dan kawasan yang dilaluinya. F1 Kemusnahan harta benda H1 Bangunan, kereta, rumah, F2 Mengancam nyawa manusia dan hidupan liar H2 Dihempap pokok, bangunan, lemas F3 Kerosakan infrastruktur H3 Jalan raya, jambatan, bekalan elektrik, air, F4 Kegiatan ekonomi terjejas H4 Pertanian, perindustrian, perniagaan, perkhidmatan F5 Banjir H5 Mengancam harta benda, nyawa F6 Tebing sungai pecah, tanah runtuh, hakisan tanah H6 Paras air laut meningkat, banjir, ombak besar F7 Terputus perhubungan H7 Bekalan elektrik dan komunikasi terputus <i>[Mana-mana 4 x 1m]</i>	[4m]
(d)	Cadangkan langkah-langkah persediaan yang boleh diambil untuk mengurangkan kesan fenomena ini. F1 Mewujudkan pelan amaran awal taufan oleh Jabatan Meteorologi F2 Mengadakan latihan persediaan menghadapi bencana F3 Pemantauan cuaca melalui satelit F4 Mewujudkan pusat pemindahan mangsa F5 Memindahkan petempatan penduduk ke kawasan lebih selamat F6 Kongsi maklumat melalui hebahan di media massa F7 Memasukkan pengurusan bencana dalam kurikulum pendidikan. <i>[Mana-mana 3 x 1m]</i>	[3m]
5 (a)	Namakan jenis tumbuhan semula jadi di kawasan berlorek R dan S dalam peta di atas. R : Hutan hujan tropika / Hutan Khatulistiwa S : Hutan daun luruh sederhana	[2m]

	(b) Senaraikan dua ciri utama tumbuhan semula jadi di kawasan berlorek R F1 Terdiri daripada empat lapisan F2 Lapisan renjong – berkayu keras, ketinggian 40m-50m F3 Pokok berbatang lurus F4 Berakar banir F5 contoh pokok kayu keras F6 Lapisan kanopi tumbuh padat 20m-40m F7 Malar hijau F8 Berdaun lebar dan tirus F9 Lapisan tengah 10m-20m F10 Terdapat tumbuhan epifit, parasit, liana, paku pakis, orkid, rotan F11 Tumbuhan lantai hutan jarang kurang 10m F12 Contoh tumbuhan, saprofit, cendawan, kulat <i>[Mana-mana 2 x 1m]</i>	[2m]
	(c) Bagaimanakah sumbangan tumbuh-tumbuhan semula jadi tersebut terhadap keseimbangan ekosistem. F1 Kawasan tadahan air H1 Hutan sebagai span F2 Habitat flora dan fauna H2 Tempat perlindungan pelbagai sepsis tumbuhan dan hidupan liar F3 Membekalkan sumber nutrien H3 Organisma mati mengalami proses pereputan dan penguraian F4 Sumber makanan H4 Membekalkan tenaga F5 Menyederhanakan suhu setempat H5 Tumbuhan melalui proses fotosintesis, transpirasi F6 Mengawal hakisan dan tanah runtuh H6 Akar pokok mencengkam tanah <i>[Mana-mana 3 x 1m]</i>	[3m]
	(d) Cadangkan langkah-langkah pemeliharaan dan pemuliharaan tumbuh-tumbuhan semula jadi. F1 Mengadakan hutan simpan / Taman negara F2 Menghadkan pengeluaran lesen pembalakan F3 Mengadakan kempen kesedaran alam sekitar / Hari Perhutanan sedunia F4 Penebangan terpilih F5 Penghutan semula / tanam semula hutan F6 Menubuhkan pusat perlindungan dan pembiakan hidupan liar F7 Menirikan pusat rehabilitasi F8 Mengadakan penyelidikan dan pembangunan (R&D) F9 Mewujudkan ladang hutan F10 Mewujudkan kerjasama antarabangsa <i>[Mana-mana 3 x 1m]</i>	[3m]



6 (a)	Mengapakah berlakunya kemerosotan kualiti air sungai tersebut? F1 Pembuangan sisa kimia/ bahan kimia H1 Perubahan warna air sungai/ PH air sungai berubah F2 Pembuangan sisa kumbahan/ sisa industri H2 Air sungai tercemar F3 Pertanian H3a Penggunaan racun serangga H3b Penggunaan baja kimia F4 Sisa penternakan H4 Najis haiwan F5 Perlombongan H5 Air sungai berkelodak/ berlumpur F6 Pembangunan tanah besar-besaran H6 Pertanian/ penternakan/ pembalakan/ perindustrian/ pemandaran <i>[Terima mana-mana 6F/H x 1m]</i>	[6m]
6 (b)	Huraikan kesan kejadian tersebut terhadap alam sekitar dan masyarakat setempat. F1 Kemusnahan hidupan akuatik H1 Keracunan bahan kimia/ kekurangan oksigen C1 Ikan/ udang/ contoh lain F2 Rantaian makanan terjejas H2 Aliran tenaga terganggu C2 Ikan kecil mati/ fitoplankton mati F3 Pencemaran udara/ bau busuk H3 Ketidakelesen penduduk setempat C3 Sisa makanan/ sampah/ haiwan/ Najis F4 Aktiviti harian penduduk terjejas H4 Gangguan bekalan air/ loji rawatan air ditutup C4 Contoh aktiviti harian F5 Kesihatan penduduk terjejas H5 Air tercemar C5 Keracunan/ cirit-birit/ penyakit kulit F6 Kekurangan sumber makanan/ sumber protein H6 Pencemaran air C6 Ikan/ udang/ contoh lain F7 Menjejaskan ekonomi penduduk H7 Sumber pendapatan terjejas/ berkurang C7 Perikanan/ pelancongan	

6 (c)	F8 Kesejahteraan penduduk terganggu H8 Air busuk/ keruh/ C8 Trauma/ panik [Terima mana-mana 2F dan 2H dan 2C x 1m] Cadangkan usaha yang boleh diambil oleh pihak berkuasa tempatan untuk melestarikan sungai di Malaysia. Respon yang dihasratkan Fakta tepat dan betul Huraian relevan, terperinci dan mendalam Memberi contoh yang tepat dan sesuai Dapat mengaitkan hujah dengan isu Olahan yang menarik dan matang Fakta tepat dan betul Huraian relevan dan jelas Dapat memberi contoh yang sesuai Dapat mengaitkan hujah dengan isu Olahan yang menarik Fakta betul Huraian masih relevan Memberi contoh yang masih sesuai Masih dapat mengaitkan hujah dengan isu Pengetahuan terhad tentang fakta Huraian kurang relevan dan bercampur-aduk Tidak dapat mengaitkan hujah dengan isu Panduan Jawapan 6(c): • Memasang perangkap sampah • Rawatan sumber air sungai/ rawatan sungai • Kempen kesedaran alam sekitar • Pendidikan alam sekitar • Penguatkuasaan undang-undang alam sekitar • Melaksanakan zon penampungan sungai • Memantau aktiviti perkilangan/ pertanian	[6m] Aras 4 (7 – 8) 3 (5 – 6) 2 (3 – 4) 1 (1 – 2) [8m]
-------	---	---

7 (a)	Jelaskan faktor yang mempengaruhi proses urbanisasi di sesebuah kawasan seperti dalam foto tersebut. F1 Perlombongan H1 Bijih timah/ petroleum/ gas asli F2 Banyak peluang pekerjaan H2 Perindustrian/ perkhidmatan/ perniagaan F3 Kedudukan strategik H3 Laluan antarabangsa F4 Pelbagai jenis perkhidmatan H4 Bank/ insurans F5 Tanah pamah H5 Rata F5 Kemudahan infrastruktur H5 Bekalan air/ elektrik/ telekomunikasi/ pengangkutan F6 Kemudahan pendidikan H6 IPTA/IPTS/university/ contoh IPT F7 Kemudahan sistem pengangkutan H7 Lebuhraya/ LRT/ MRT/ komuter F8 Migrasi H8 Peluang pekerjaan F9 Governan H9 Zon perdagangan bebas/ bandar satelit/ pembangunan teknologi maklumat [Terima mana-mana 6F/H x 1m]	[6m]
7 (b)	Terangkan masalah yang timbul daripada proses urbanisasi di kawasan tersebut F1 Perubahan landskap H1 Guna tanah bandar F2 Pulau haba H2 Bangunan konkrit F3 Pencemaran udara H3 Asap kenderaan/ asap kilang F4 Pencemaran air H4 Pembuangan sampah/ sisa kilang/ sisa industri/ sisa kumbahan F5 Pencemaran bunyi H5 Bilangan kenderaan bertambah/ banyak F6 Hujan asid H6 Perindustrian/ kilang F7 Banjir kilat H7 Longkang tersumbat/ permukaan berturap F8 Kesesakan lalu lintas H8 Pertambahan bilangan kenderaan F9 Setingan H9 Kos rumah tinggi/ mahal	

	F10 Masalah sosial H10 Jenayah/ vandalisme/ penagihan dadah/ wabak penyakit F11 Miskin bandar H11 Kos sara hidup tinggi [Terima mana-mana 3F dan 3H x 1m]	[6m]
7 (c)	Cadangkan langkah-langkah yang boleh diambil untuk mengurangkan masalah urbanisasi. Respon yang dihasratkan Fakta tepat dan betul Huraian relevan, terperinci dan mendalam Memberi contoh yang tepat dan sesuai Dapat mengaitkan hujah dengan isu Olahan yang menarik dan matang Fakta tepat dan betul Huraian relevan dan jelas Dapat memberi contoh yang sesuai Dapat mengaitkan hujah dengan isu Olahan yang menarik Fakta betul Huraian masih relevan Memberi contoh yang masih sesuai Masih dapat mengaitkan hujah dengan isu Pengetahuan terhad tentang fakta Huraian kurang relevan dan bercampur-aduk Tidak dapat mengaitkan hujah dengan isu Panduan Jawapan: • Perancangan bandar mampan • Meningkatkan sistem pengangkutan awam • Menghijaukan bandar/ mewujudkan kawasan hijau • Membina badan air • Mengurangkan pembinaan bangunan tinggi • Pembinaan tembok/ dinding penyerap dinding • Sistem pemuliharaan air	Aras 4 (7 – 8) 3 (5 – 6) 2 (3 – 4) 1 (1 – 2) [8m]

	• Bangunan hijau/ bangunan cekap tenaga • Amalan kitar semula/ 3R/ pengurusan sisa • Membina rumah mampu milik • Kempen kesedaran alam sekitar • Pengurusan sisa pepejal secara efisien • Penguatkuasaan undang-undang alam sekitar • Pendidikan alam sekitar	
8 (a)	Mengapakah hidupan liar seperti foto tersebut semakin diancam kepupusan? Respon yang dihasratkan Fakta tepat dan betul Huraian relevan, terperinci dan mendalam Memberi contoh yang tepat dan sesuai Dapat mengaitkan hujah dengan isu Olahan yang menarik dan matang Fakta tepat dan betul Huraian relevan dan jelas Dapat memberi contoh yang sesuai Dapat mengaitkan hujah dengan isu Olahan yang menarik Fakta betul Huraian masih relevan Memberi contoh yang masih sesuai Masih dapat mengaitkan hujah dengan isu Pengetahuan terhad tentang fakta Huraian kurang relevan dan bercampur-aduk Tidak dapat mengaitkan hujah dengan isu Cadangan Jawapan 8(a): • Pembalakan • Pertanian • Pembinaan empangan • Pemburuan haram	Aras 4 (7 – 8) 3 (5 – 6) 2 (3 – 4) 1 (1 – 2) [8m]

	• Perlombongan • Pembinaan jaringan sistem pengangkutan	
8 (b)	Jelaskan kepentingan hidupan liar kepada manusia dan alam sekitar. F1 Keseimbangan ekosistem H1 Komponen siratan makanan/ rantaian makanan F2 Sumber makanan H2 Madu lebah F3 Sumber penyelidikan/ perubatan H3 Pembangunan perubatan moden F4 Meningkatkan pendapatan negara H4 Pelancongan/ ekopelancongan F5 Sumber nutrien H5 Tinja haiwan/ pereputan/ penguraian F6 Pemiakan tumbuhan H6 Penyebaran bijih benih/ pendebungaan F7 Pendidikan H7 Sumber pembelajaran/ biologi/ sains/ alam sekitar/ geografi [Terima mana-mana 6F/H x 1m]	[6 m]
8(c)	Cadangkan usaha untuk memelihara dan memulihara hidupan liar pada masa hadapan. F1 Mewartakan hutan simpan/ taman negara H1 Kawasan larangan pemburuan F2 Mewujudkan pusat santuari H2 Pusat Santuari Gajah Kuala Gandah/ contoh lain F3 Mewujudkan Pusat Konservasi Hidupan Liar H3 Pusat Konservasi Penyu Rantau Abang/ zoo/ contoh lain F4 Penguatkuasaan undang-undang yang tegas H4 Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010/ Akta Perhutanan Negara 1984/ denda F5 Pendidikan alam sekitar H5 Sekolah/ dokumentari F6 Kempen kesedaran alam sekitar H6 Save The Day/ Hari Harimau Sedunia/ contoh kempen F7 Kerjasama NGO/ Badan korporat H7 WWF/ MYCAT/ RIMAU/ contoh NGO F8 Memindah hidupan liar ke tempat baharu H8 Konflik manusia dan pembangunan F9 Membaik pulih habitat asal haiwan H9 Habitat asal hidupan liar terjejas F10 Meningkatkan teknologi perubatan veterinar H10 Merawat/ mencegah penyakit/ membiak haiwan [Terima mana-mana 6F/H x 1m]	[6M]

9 (a)	Di atas Peta di halaman 14, namakan sumber tenaga boleh baharu di kawasan bertanda; (i) P – Tenaga ombak (ii) Q – Tenaga biomas (iii) R – Tenaga pasang surut (iv) S – Tenaga suria <i>[Mana-mana 4 x 1m]</i>	[4m]
9 (b)	Jelaskan kepentingan penerokaan sumber tenaga boleh baharu tersebut kepada pembangunan negara. F1 Menjana tenaga elektrik H1 Kehidupan harian/ perindustrian F2 Mengatasi krisis tenaga H2 Kehabisan sumber tenaga tidak boleh baharu F3 Mesra alam/ bersih H3 Mengurangkan kesan rumah hijau/ tidak mencemarkan alam sekitar F4 Mewujudkan peluang pekerjaan H4 Jurutera/ penyelidik F5 Mewujudkan petempatan baru/ bandar baharu H5 Migrasi penduduk F6 Menggalakkan pelabur asing H6 Industri tenaga boleh baharu <i>[Terima mana-mana 4F/H x 1m]</i>	[4M]
9 (c)	Mengapakah penerokaan sumber tenaga perlu dirancang secara lestari? F1 Mengelakkan pembaziran sumber H1 Krisis sumber tenaga masa hadapan F2 Menjamin bekalan sumber berterusan H2 Pertambahan penduduk/ permintaan tinggi/ meningkat F3 Mengurangkan kesan perubahan iklim H3 Mengurangkan pencemaran udara F4 Menjamin kesejahteraan generasi akan datang H4 Tenaga bersih/ persekitaran bersih F5 Memelihara habitat flora H5 Mengelakkan kepupusan flora	

	F6 Memelihara habitat fauna H6 Mengelakkan kepupusan fauna F7 Mengekalkan keseimbangan ekosistem H7 Komponen abiotik dan biotik [Terima mana-mana 4F/H x 1m]	[4M]
9(d)	Pada pendapat anda, wajarkah tenaga ombak dibangunkan sebagai sumber tenaga boleh Baharu di Malaysia? Berikan alasan anda. Respon yang dihasratkan Fakta tepat dan betul Huraian relevan, terperinci dan mendalam Memberi contoh yang tepat dan sesuai Dapat mengaitkan hujah dengan isu Olahan yang menarik dan matang Fakta tepat dan betul Huraian relevan dan jelas Dapat memberi contoh yang sesuai Dapat mengaitkan hujah dengan isu Olahan yang menarik Fakta betul Huraian masih relevan Memberi contoh yang masih sesuai Masih dapat mengaitkan hujah dengan isu Pengetahuan terhad tentang fakta Huraian kurang relevan dan bercampur-aduk Tidak dapat mengaitkan hujah dengan isu Cadangan Jawapan 9(d): WAJAR • Kedudukan menghadap laut yang luas • Mengurangkan kebergantungan tenaga tidak boleh baharu • Tenaga bersih • Tidak mencemarkan alam sekitar	Aras 4 (7 – 8) 3 (5 – 6) 2 (3 – 4) 1 (1 – 2) [8m]

TIDAK WAJAR

- Kos pembinaan loji tenaga tinggi
- Kekurangan teknologi canggih
- Kekurangan modal
- Tidak mempunyai ombak yang kuat dan konsisten sepanjang tahun

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT