

SKEMA JAWAPAN

BAHAGIAN A: ALAM SEKITAR FIZIKAL [40 markah]

Jawab semua soalan.

1a) Bezakan ciri fizikal batuan igneus dengan enapan [4]

Skema pemarkahan

Kod	Huraian perbezaan fizikal batuan igneus dengan batuan enapan	Markah
A1	Batuan igneus bersifat keras, teksturnya kasar dan prismatic/berhablur kerana ia terbentuk melalui pembekuan magma di dalam kerak bumi. Contohnya batugranit/kerikil dan riolit.	2
A2	Manakala batuan enapan pula bersifat lembut, cerah dan berlapis-lapis kerana ia dibentuk melalui penimbunan, pemadatan dan penyimenan bahan mendak/fosil. Contohnya batukapur dan batugaram.	2
Pemarkahan: 2 isi x 2 markah = MAX 4 Markah		MAX 4

b) Bagaimanakah batuan igneus dan enapan terbentuk? [4]

Skema pemarkahan

Kod	Proses kejadian batuan igneus dan enapan	Markah
B1	Batuan igneus. Terbentuk melalui penyejukan dan pembekuan magma setelah mengalir keluar dari lapisan mantel bumi. Jika magma membeku di dalam lapisan kerak bumi/hampir permukaan bumi ia dikenali sebagai igneus rejahan dan juga magma membeku di luar permukaan bumi ia dikenali sebagai igneus terobosan.	2
B2	Batuan enapan. Terbentuk melalui pemendapan, pemadatan dan penyimenan bahan mendak seperti lumpur, pasir, kulit-kulit kerang dan fosil dalam tempoh yang lama. Proses pemadatan berlaku selapis demi selapis yang menyebabkan lapisan bahan-bahan mendak menjadi mampat manakala proses penyimenan akan melekatkan lapisan-lapisan bahan mendak tersebut.	2
Pemarkahan: 2 isi x 2 markah = MAX 4 Markah		MAX 4

c) Bagaimanakah batuan metamorfosis terjadi? [3]

Skema pemarkahan

Batuan metamorfik terbentuk apabila [batuan mendak dan batuan igneus] mengalami [tekanan dan suhu yang tinggi] semasa gerakan tektonik di dalam bumi. Kesannya kedua-dua jenis batuan tersebut akan [berubah bentuk, warna, dan komposisi mineral] menjadi batuan baharu. Contohnya batu kapur bertukar kepada batu marmar, arang batu bertukar menjadi intan, batu pasir bertukar menjadi kuartzit/kristal.

Kunci Idea:

- **batuan mendak dan batuan igneus = 1M**
 - **tekanan dan suhu yang tinggi = 1M**
 - **berubah bentuk, warna, dan komposisi mineral = 1M**
- MAX = 3 MARKAH**

d) Jelaskan kepentingan batuan enapam kepada aktiviti manusia [4]

Skema pemarkahan

Kod	Kepentingan batuan enapam kepada aktiviti manusia	Markah
D1	Perindustrian termasuk IKS. Industri pembuatan simen yang menggunakan batu kapur sebagai bahan mentahnya, contoh "Tasek Cement" di Ipoh Perak. Manakala kaolin atau tanah liat diguna dalam industri batu bata serta pembuatan pasu dan tembikar.	2
D2	Pelancongan dan rekreasi. Batu kapur yang terdiri daripada "pandang dart karst" – menjadi daya tarikan pelancong seperti adanya gua batu kapur, stalaktit, stalakmit, tiang kalsit dll. Aktiviti sukan lasak seperti "rock climbing" juga dilakukan di kawasan batu kapur yang membentuk cenuram/tebing tinggi.	2
Pemarkahan: 2 isi x 2 markah = MAX 4 Markah		MAX 4

Jawab sama ada soalan 2 atau soalan 3.

2. (a) Maksud ekuinoks

[3]

- Kedudukan matahari tengahari tegak pada garisan khatulistiwa yang menyebabkan penerimaan cahaya matahari sama di kedua-dua hemisfera menyebabkan malam dan siang sama panjang.
- Berlaku pada 21 Mac (e. musim bunga) dan 23 September (e. Musim luruh)

(b) Penerimaan tenaga suria berbeza-beza mengikut kawasan di dunia

[10]

- Soltis dan ekuinoks
 - Lapisan atmosfera
 - Perihelion dan aphelion
 - Albedo / pantulan
 - Aspek dan ketinggian
 - Ketebalan awan
 - Sudut pancaran
- 5 isi x 2m = 10m

(c) Tenaga suria mempengaruhi aktiviti manusia di kawasan tropika lembap. [12]

- i. Pertanian – dapat dijalankan sepanjang tahun
 - ii. Penternakan – lembu - rumput
 - iii. Perikanan – menggalakkan pembentukan plankton
 - iv. Perindustrian – IKS
 - v. Pelancongan – aktiviti berjemur
 - vi. Pembalakan - angkut balak/ tumbesaran pokok
 - vii. Perlombongan – sepanjang tahun
- 6 isi x 2m = 12m

3. (a) (i) Takrifkan luluhawa kimia. [3]
- Proses pereputan dan penguraian batuan yang mengubah kandungan/komposisi mineral secara in-situ disebabkan faktor iklim dan biotik.

(ii) **Tiga** proses luluhawakimia yang berlaku di kawasantropikalembap [9]

- i. Proses larutan – tindakan air hujan atau larian permukaan bertindak sebagai pelarut. Contoh batu gips/kalsium karbonat/ dolomit
 - ii. Proses pengkarbonan – tindakbalas asid lemah (asid karbonik lemah – air hujan) + kalsium karbonik (batu kapur) - berlaku di kawasan batu kapur
 - iii. Proses pengoksidaan – tindak balas antara oksigen dengan kandungan mineral batuan menyebabkan mineral tersebut teroksida. Contoh : ferum + oksigen = ferum oksida @ magnesium + oksigen = magnesium oksida
 - iv. Proses penghidratan
 - v. Proses hidrolisis – kejadian tanah liat
 - vi. Proses chelasi
- 3 isi x 3m = 9m

(i) Kepentingan luluhawa kimia terhadap aktiviti ekonomi di kawasan tropika lembap. [12]

- i. Pertanian – penghasilan regolit –memudahkan kerja pertanian
- ii. Pertanian - Pembentukan tanah laterit – sesuai tanaman getah dan kelapa sawit
- iii. Perlancongan – pembentukan pandang darat karst
- iv. Perlombongan – batu kapur – pembuatan simen
- v. IKS – kaolin/ tanah liat – tembikar/seramik

3. b) i) 1. Cepat
2. Lambat
- ii) 1. Gelongsoran
2. Tanah Runtuh
3. Aliran Lumpur
4. Aliran tanah
- iii) 1. Akt. Pertanian
2. Akt. Pengangkutan dan perhubungan
3. Akt. Pembinaan
4. Akt. Perlombongan
5. Iklim – Hujan
6. Kecerunan
7. Litupan tumbuhan
8. Gangguan Tektonik
- iv) 1. Bina teres
2. Tanaman tutup bumi
3. Sistem perparitan
4. Tembok/Benteng
5. Sungkupan plastik
6. Tanam pokok
7. Gabion

BAHAGIAN B: ALAM SEKITAR MANUSIA
[40 markah]

Jawab **soalan 4** dan satu soalan lain sama ada **soalan 5** atau **soalan 6**.

4. (a) Pola aliran migrasi dalaman di dalam sesebuah negara . [3]

- i. Arah aliran – Luar bandar ke bandar
- ii. Isipadu aliran -
- iii. Komposisi aliran -

(b) **Tiga** faktor yang mempengaruhi migrasi dari luar bandar ke bandar di Malaysia [6]

- i. Peluang pekerjaan (ekonomi)
- ii. Melanjutkan pelajaran
- iii. Peribadi/ perkahwinan/ ikut suami
- iv. Pemodenan bandar
- v. Kemudahan infrastruktur

3 isi x 2m = 6m

(a) **Tiga** kesan migrasi yang berlaku di Lembah Klang. [6]

- i. Pencemaran alam sekitar – air, udara, bunyi, bau
- ii. Masalah sosial – rompakan, dadah, jenayah, pelacuran
- iii. Mempercepatkan proses pembangunan
- iv. Tekanan dan kenaikan harga tanah
- v. Masalah Perumahan
- vi. Setinggalan
- vii. Peningkatan taraf hidup
- viii. Kemiskinan bandar
- ix. Kadar pengangguran meningkat
- x. Kesesakan lalulintas

3 isi x 2m = 6m

5. (a) Faktor yang mempengaruhi perbandaran di sesebuah negara. [13]

- i. Sejarah – kemasukan migran cina (lombong bijih), india (getah)
- ii. Perkembangan ekonomi moden (perindustrian/ perkhidmatan)
- iii. Kemudahan sosial dan kemudahan asas
- iv. Governan – pembangunan bandar baru/ wilayah
- v. Migrasi – pertambahan penduduk

- vi. Pertumbuhan penduduk semulajadi
 $6 \text{ isi} \times 2\text{m} = 12\text{m} + 1\text{m}$ (kesimpulan)

(b) Kesan negatif proses perbandaran terhadap alam sekitar fizikal. [12]

- i. Kesan ke atas atmosfera – pencemaran udara, peningkatan suhu, jerebu
- ii. Kesan ke atas geomorfologi – hakisan, tanah runtuh
- iii. Kesan ke atas hidrologi – banjir kilat, pencemaran air
- iv. Kesan ke atas ekologi – kemusnahan biodiversiti/ flora dan fauna, kitaran /
rantai makanan
 $4 \text{ isi} \times 3\text{m} = 12\text{m}$

5. (a) Jelaskan faktor yang mempengaruhi proses penuaan penduduk di Malaysia [12]

A1 - kemajuan yang dicapai dalam bidang perubatan moden - mengawal penyakit golongan tua /penurunan kadar kematian disebabkan oleh kemajuan yang dicapai

A2 - Keberkesanan kawalan penyakit /penguatkuasaan undang-undang - seperti penyakit denggi, malaria, SARS, selsema burung dll yang boleh membawa maut.

A3 - Amalan Pemakanan berzat dan seimbang – termasuk makanan tambahan (suplimen)

A4 - Kesedaran penjagaan kesihatan – gaya hidup sihat.

A5 - Peningkatan kualiti hidup - memanjangkan jangka hayat penduduk.

A6 - Taraf pendidikan yang tinggi – mudah menerima /sikap terbuka.

A7 - Taraf kesihatan yang tinggi – sukar mendapat penyakit berjangkit.

[6 X 2m = 12markah]

(b) Bincangkan kesan penuaan penduduk terhadap aspek sosial dan ekonomi di Malaysia. [13]

B1 - Nisbah tanggungan golongan bekerja (produktif) semakin tinggi – kos saraan dan penjagaan kesihatan golongan tua semakin bertambah/ menjadi beban kepada anak-anak yang bergaji rendah.

B2 - Pertambahan perbelanjaan kerajaan untuk menyediakan kemudahan perumahan dan kemudahan awam warga tua (rumah perlindungan orang tua)

B3 - Perbelanjaankonsesiperluditambah - rebat dan pemberianpercumasepertirebatkesihatan/pengangkutanawam.

B4 - Pembayaranpencenakanbertambah – perbelanjaankerajaanmeningkat.

B5 -Meningkatkan golongan miskin dalam negara – pendapatan separuhgaji tidak mampu mengharungi kos hidup yang tinggi di bandar.

B6 - Sebagai sumber tenaga kerja professional - kaya dengan pengalaman.

B7 – Berlaku kepincangan dalam hidup berkeluarga/ agama– golongan tua dihantar ke pusat jagaan tanpa kasih sayang keluarga.

[6 X 2m + 1m kesimpulan = 13 markah]

6. (a) **Dua** jenis sumber alam yang boleh diperbaharui dan **tiga** jenis sumber alam yang tidak boleh diperbaharui. [5]

i. Sumber alam yang boleh diperbaharui [2m]

- Air
- Hutan
- Tenaga suria
- Tanih

ii. Sumber alam yang tidak boleh diperbaharui [3m]

- Sumber Petroleum/ gas asli
- Sumber Arang batu
- Sumber Galian – biji timah, biji besi

(b) Mengapa konsep pemeliharaan dan pemuliharaan perlu dilaksanakan terhadap sumber alam yang boleh diperbaharui [8]

- i. Bekalan sumber berterusan
 - ii. Mengurangkan kemusnahan/ kepupusan sumber
 - iii. Mengurangkan kemerosotan sumber
 - iv. Sumber R&D berterusan – bidang bioteknologi dan bio perubatan
- 4 isi x 2m =8m

(c) Langkah- langkah untuk mengawal pencemaran alam sekitar akibat daripada eksploitasi sumber alam di Malaysia. [12]

- i. Warta kawasan rizad sumber
- ii. Kuatkuasa undang- undang

- iii. Pemuliharaan sumber
 - iv. Mempertingkatkan R&D
 - v. Kempen kesedaran alam sekitar
 - vi. Pendidikan alam sekitar
 - vii. Kerjasama serantau – ASEAN
- 6 isi x 2m = 2m

SKEMA TAMAT