

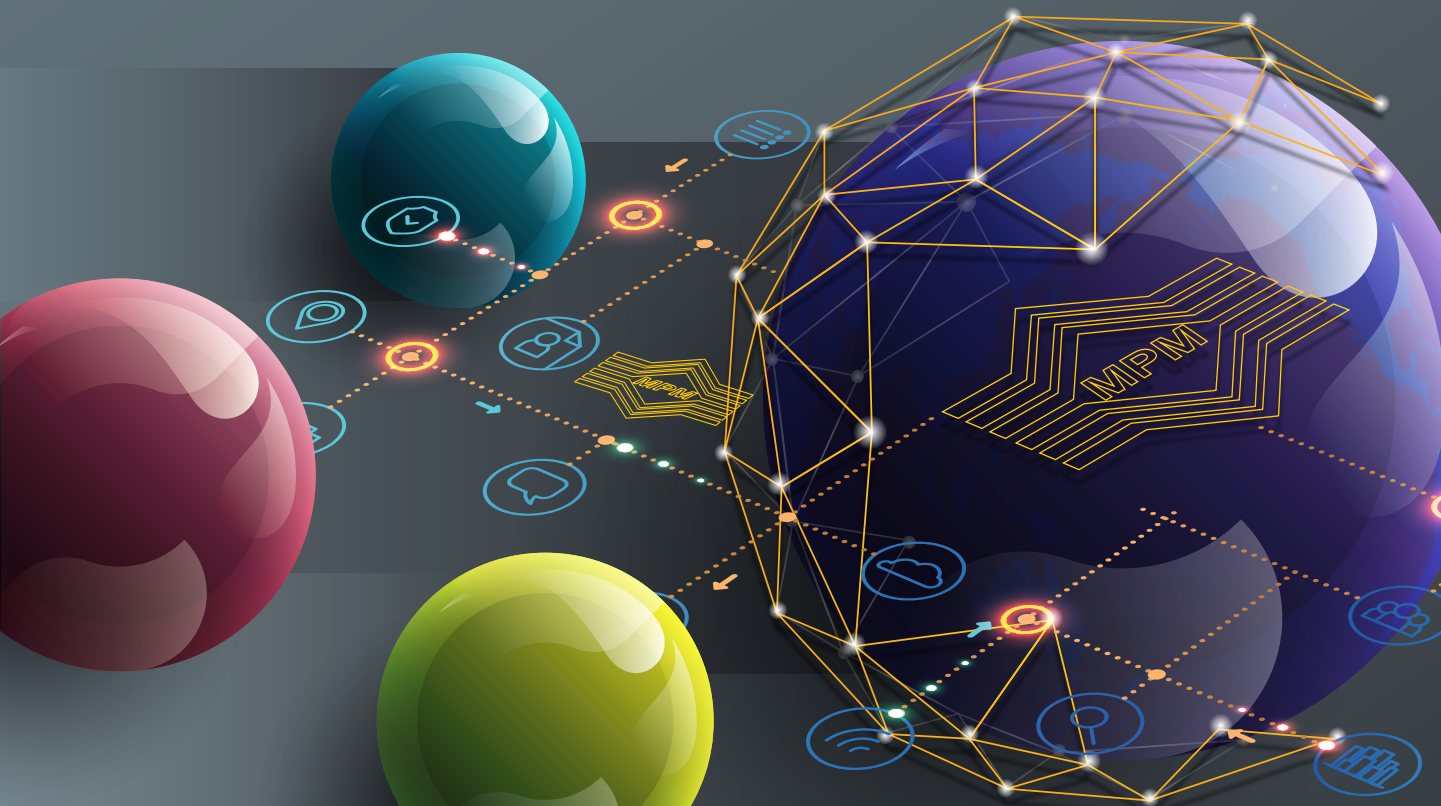


MAJLIS PEPERIKSAAN MALAYSIA



LAPORAN PEPERIKSAAN STPM & MUET 2021

Geografi (942)



KANDUNGAN

| | |
|------------------------|---------------|
| Geografi (942/1) | 1 – 3 |
| Geografi (942/2) | 5 – 7 |
| Geografi (942/3) | 9 – 11 |

GEOGRAFI (942/1)

PRESTASI KESELURUHAN

Pada Semester 1, bilangan calon yang mengambil mata pelajaran ini ialah 11 354. Peratusan calon yang lulus penuh ialah 38.30%.

Peratusan calon mengikut gred adalah seperti yang berikut:

| Gred | A | A- | B+ | B | B- | C+ | C | C- | D+ | D | F |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
| Peratusan | 6.08 | 3.17 | 2.80 | 5.45 | 6.17 | 5.44 | 9.19 | 6.80 | 11.17 | 7.79 | 35.94 |

RESPONS CALON

Komen am

Majoriti calon tidak dapat memberikan jawapan yang bermutu untuk keseluruhan soalan. Jawapan secara keseluruhannya tidak memberangsangkan dan kurang bersifat geografi. Jawapan calon juga bersifat umum dan tidak dapat memberikan contoh dengan baik bagi menyokong fakta. Calon juga lemah dalam merancang jawapan kerana terdapat calon yang menghuraikan sesuatu fakta terlalu panjang. Secara keseluruhannya, calon masih tidak dapat menguasai apa yang dipelajari walaupun calon ulangan.

Komen soalan demi soalan

BAHAGIAN A:

Soalan 1 (Soalan Struktur)

Soalan (a) menghendaki calon memberikan maksud *putaran bumi*. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Segelintir calon keliru dengan istilah “peredaran bumi”. Jawapan yang sepatutnya ialah pergerakan/putaran/berpusing (di atas paksi) bumi dari barat ke timur di atas paksinya sendiri yang mengambil masa 24 jam.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan **dua** kesan yang berlaku akibat putaran bumi. Kebanyakan calon dapat memberikan jawapan yang baik, iaitu siang dan malam, pasang surut air laut, pembiasan angin lazim, dan perbezaan angin tempatan.

Soalan (c) menghendaki calon menghuraikan peranan tenaga suria terhadap proses sejatan dan perpeluhan. Kebanyakan calon gagal menghuraikan peranan tenaga suria terhadap dua proses tersebut. Calon hanya sekadar menyebut tenaga suria menyebabkan peningkatan sejatan dan perpeluhan tanpa menghuraikan proses. Jawapan calon bagi peranan tenaga suria terhadap proses sejatan ialah tenaga suria memanaskan air permukaan bumi dan seterusnya air bertukar dari bentuk cecair ke bentuk gas atau wap air. Manakala peranan tenaga suria terhadap perpeluhan pula ialah pemanasan tenaga suria terhadap tumbuhan, air keluar melalui liang stoma lalu bertukar dari bentuk cecair kepada bentuk gas/wap air.

Soalan (d) menghendaki calon menghuraikan peranan tenaga suria terhadap **dua** aktiviti perusahaan kecil dan sederhana (PKS). Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik disebabkan calon hanya menjelaskan peranan tenaga suria terhadap aktiviti pengeringan tanpa menyebut peranan haba, bahangan/pancaran/sinaran/cahaya dan suhu yang tinggi kepada aktiviti PKS, seperti penjemuran

dan pengeringan. Segelintir calon menjelaskan peranan tenaga suria terhadap aktiviti pertanian, perikanan, dan pelancongan. Jawapan yang sepatutnya ialah tenaga suria yang mencukupi dapat membekalkan haba yang dijana melalui panel solar untuk menghasilkan tenaga elektrik, membekalkan bahangan/pancaran/sinaran/cahaya untuk mengering dan menjemur. Tenaga suria yang mencukupi juga dapat membekalkan suhu yang tinggi untuk aktiviti mengering dan menjemur.

Soalan 2 (Soalan Esei)

Soalan (a) menghendaki calon menghuraikan bagaimana bahangan bumi menghasilkan proses geomorfologi. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu menghasilkan luhawa fizikal, pergerakan jisim, pengangkutan, dan hakisan.

Soalan (b) menghendaki calon membincangkan **enam** kesan penerimaan bahangan suria yang ekstrim terhadap aktiviti manusia. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Calon sepatutnya memberikan isi-isi utama yang tidak berulang, tetapi jika huraian yang merujuk kepada aktiviti manusia tersebut boleh berulang. Jawapan yang sepatutnya yang boleh dikemukakan oleh calon ialah kadar sejatan/sejatpeluhan meningkat, permukaan bumi kering dan menjejaskan sumber air menyebabkan aktiviti domestik/ekonomi manusia terjejas, kemusnahan flora yang menyebabkan tumbuhan menjadi kering dan menyebabkan aktiviti pertanian terjejas, bekalan air bawah tanah merosot, proses pengeringan meningkat, bekalan air berkurangan, kemusnahan habitat, dan bahangan yang sangat tinggi.

Soalan 3

Soalan (a)(i) menghendaki calon menghuraikan proses pembentukan **empat** bentuk muka bumi pemendapan di pinggir pantai. Kebanyakan calon dapat memberikan isi dengan baik, namun calon tidak dapat menghuraikan proses pembentukan bentuk muka bumi pemendapan dengan baik. Calon yang lemah memberikan bentuk muka bumi hakisan ombak seperti teluk, tanjung, dan tebing tinggi. Terdapat juga calon yang memberikan isi hakisan/pemendapan sungai seperti air terjun, jeram, tetambak dan dataran banjir. Jawapan yang sepatutnya ialah beting pasir, pantai, anak tanjung, tombolo, delta, lagun, kukup, dan rawa.

Soalan (a)(ii) menghendaki calon membincangkan **enam** kepentingan bentuk muka bumi pemendapan pinggir pantai terhadap aktiviti manusia. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu calon mengaitkan bentuk muka bumi pemendapan pinggir pantai di (a)(i) dengan aktiviti manusia yang sesuai dijalankan seperti pelancongan, rekreasi, pertanian, perlombongan pasir, akuakultur, petempatan, PKS, dan perikanan.

Soalan (b)(i) menghendaki calon menerangkan **enam** faktor yang mempengaruhi bentuk gunung berapi. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu kelikatan lava, jenis lava, kekuatan letusan, usia gunung berapi, sifat lohong gunung berapi, kuantiti lava, proses geomorfologi, kekerapan letusan, dan jenis bahan.

Soalan (b)(ii) menghendaki calon membincangkan **enam** pandang darat fizikal hasil daripada letusan gunung berapi berserta dengan kepentingannya kepada manusia. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu kaldera/kawah gunung berapi untuk aktiviti pelancongan, dataran lava bes untuk pertanian dan sumber mineral, kolam lumpur untuk perubatan, mata air panas juga untuk pelancongan, kon gunung berapi untuk pelancongan dan penyelidikan, krater/tasik gunung berapi untuk kegiatan perikanan, geisir untuk geoterma serta pelancongan, dan dataran batuan/penara basalt untuk perlombongan mineral dan belerang.

BAHAGIAN B:

Soalan 4 (Soalan Struktur)

Soalan (a) menghendaki calon memberikan maksud *bandar*. Kebanyakan calon dapat menjawab

soalan ini dengan baik, iaitu kawasan/petempatan yang diwartakan, dan tepu bina (ekonomi moden/fizikal yang maju/perindustrian/perniagaan) yang bersempadan dengannya serta gabungannya dan mempunyai penduduk minima 10,000 orang.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan **tiga** peranan bandar kecil di Malaysia. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu calon memberikan peranan bandar kecil kepada bandar besar contohnya bandar kecil membekalkan tenaga buruh kepada bandar besar. Jawapan yang sepatutnya ialah peranan bandar kecil kepada penduduk desa di sekitarnya, contohnya sebagai pusat pemasaran/pengumpulan hasil pertanian, pembauran inovasi, peluang pekerjaan, pusat pemodenan, pembentukan golongan menengah, kemudahan sosial, pusat pentadbiran/perkhidmatan, dan sebagai pusat perindustrian/pemrosesan.

Soalan (c) menghendaki calon menghuraikan **tiga** kesan pembandaran terhadap ekonomi setempat. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik. Calon yang lemah memberikan isi berfokus kepada peranan desa kepada bandar. Terdapat juga calon yang memberikan jawapan kesan pembandaran terhadap sosial kawasan setempat. Jawapan yang sepatutnya ialah peluang pekerjaan, pasaran, peluang perniagaan, perubahan ekonomi, persaingan kualiti barangan, persaingan dalam pekerjaan, harga barangan meningkat, dan persaingan dalam pasaran.

Soalan 5 (Soalan Esei)

Soalan (a) menghendaki calon menjelaskan **enam** faktor yang mempengaruhi migrasi dari kawasan pusat bandar ke kawasan pinggir bandar. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Segelintir calon tidak mendapat markah yang baik kerana tidak memahami konsep migrasi dari kawasan pusat bandar ke kawasan pinggir bandar. Jawapan calon walaupun logik tetapi bukan faktor yang tepat, seperti faktor bersara, perkahwinan, bertukar tempat kerja, dan sebagainya. Jawapan yang sepatutnya ialah tekanan kepadatan penduduk, harga kediaman di pinggir bandar yang lebih murah, kemudahnya yang tinggi, sistem pengangkutan awam yang baik, kos hidup di bandar yang tinggi, dasar kerajaan, peluang pekerjaan, kemudahan sosial yang semakin baik, dan kemudahan asas yang lebih baik di bandar.

Soalan (b), menghendaki calon membincangkan **enam** kesan yang wujud di kawasan pinggir bandar akibat migrasi dari kawasan pusat bandar ke kawasan pinggir bandar. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu persaingan guna tanah, kesesakan/kepadatan/pertambahan/peningkatan/penduduk, pemodenan dan perubahan fungsi bandar kecil di kawasan pinggir, perubahan guna tanah, perkembangan pusat petempatan baharu, kualiti hidup penduduk terjejas, kesesakan lalu lintas, pencemaran, masalah sosial, pembandaran moden, kemudahan asas yang lebih baik, kemudahan sosial, dan saiz pasaran.

Soalan 6

Soalan (a) menghendaki calon membincangkan **enam** kesan positif saling kebergantungan desa-bandar terhadap kawasan desa. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik namun gagal menghurai dengan baik setiap fakta yang diberikan. Jawapan yang sepatutnya ialah peluang pekerjaan, pemasaran produk, pendidikan tinggi yang diperoleh penduduk desa di bandar, memajukan industri pelancongan, perkembangan sektor perkhidmatan, kemudahnya yang lebih baik, pembaharuan inovasi/teknologi, bekalan barangan dari bandar, dan menggalakkan pembukaan industri hiliran/desa bagi menyokong ekonomi desa.

Soalan (b) menghendaki calon mencadangkan **enam** langkah bagi memperkasakan perindustrian desa di Malaysia. Kelemahan calon dalam menjawab soalan ini adalah tidak menggunakan kata kerja yang menunjukkan cadangan bagi setiap langkah yang dinyatakan. Jawapan yang sepatutnya ialah memperbanyakkan kawasan PKS, mempermudah proses pinjaman kredit/mikro dari kerajaan/swasta, menambah baik sistem pengangkutan, memperbanyakkan program latihan tenaga buruh, memajukan teknologi, meningkatkan kemudahan sosial, meningkatkan peranan agensi kerajaan, dan menambah baik kemudahan asas.

GEOGRAFI (942/2)

PRESTASI KESELURUHAN

Pada Semester 2, bilangan calon yang mengambil mata pelajaran ini ialah 11 072. Peratusan calon yang lulus penuh ialah 56.92%.

Peratusan calon mengikut gred adalah seperti yang berikut:

| Gred | A | A- | B+ | B | B- | C+ | C | C- | D+ | D | F |
|-----------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Peratusan | 8.07 | 3.86 | 5.55 | 6.76 | 10.88 | 9.09 | 12.71 | 9.11 | 12.11 | 7.80 | 14.06 |

RESPONS CALON

Komen am

Secara umumnya, jawapan calon pada tahun ini adalah pada tahap sederhana. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan aras mudah dengan baik. Bagi jawapan aras sederhana dan sukar, kebanyakan calon keliru dengan beberapa istilah geografi yang digunakan. Namun kebanyakan jawapan calon terancang dan tersusun serta dapat merancang hasil jawapan dengan baik mengikut peruntukan markah yang diberikan.

Komen soalan demi soalan

BAHAGIAN A:

Soalan 1 (Soalan Struktur)

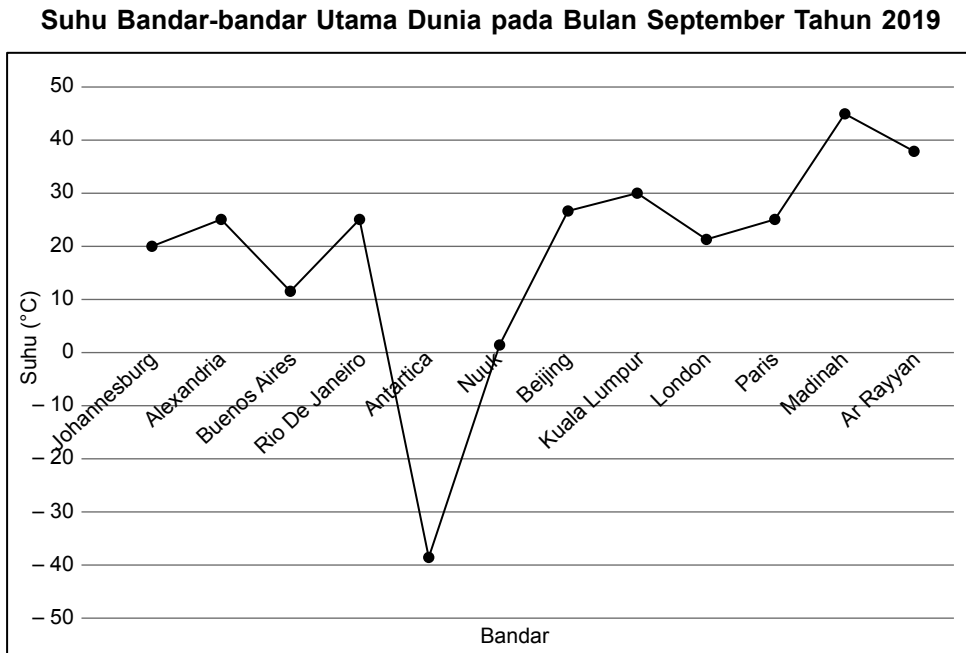
Soalan (a) menghendaki calon menjelaskan bagaimana penipisan lapisan ozon berlaku. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan dengan baik. Jawapan yang sepatutnya ialah aktiviti manusia/faktor fizikal (perindustrian/pembalakan/letusan gunung berapi/kebakaran hutan semulajadi, dan lain-lain) yang membebaskan gas rumah hijau (CFC, karbon dioksida, karbon monoksida, hablur ais, nitrus oksida, klorin, bromin, metana), molekul ODS bertindak balas dengan ozon di stratosfera dan memutuskan ikatan molekul ozon tersebut dan menghasilkan/membebasikan atom klorin dan bromin yang berupaya memusnahkan ikatan ozon dan menyebabkan lapisan ozon semakin nipis.

Soalan (b) menghendaki calon menghuraikan **tiga** aktiviti manusia yang menyebabkan berlakunya penipisan lapisan ozon. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu seperti perindustrian, domestik, pembalakan, pengangkutan, pertanian, pelupusan sisa, ujian nuklear/bom/ pelancaran roket/kapal terbang supersonik dan penternakan. Huraian calon mesti dikaitkan dengan pembebasan gas rumah hijau (sekurang-kurangnya calon boleh menyatakan gas walaupun tidak dinyatakan jenis gas), contohnya untuk isi aktiviti domestik – penggunaan pendingin hawa, peti sejuk, aerosol – membebaskan gas CFC – memutuskan ikatan molekul ozon/menyebabkan penipisan lapisan ozon.

Soalan (c) menghendaki calon menjelaskan **tiga** kesan penipisan lapisan ozon terhadap alam sekitar fizikal. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik kerana sebahagian besar calon menjurus kepada kesan terhadap alam sekitar fizikal tetapi tidak kepada kesan penipisan lapisan ozon. Jawapan yang sepatutnya ialah peningkatan proses luluhawa fizikal, penggurunan, pencairan ais di kutub, kelembapan udara berkurangan, peningkatan sinaran uv/pancaran terus/sinaran terus sampai ke bumi, gangguan ekosistem akuatik, gangguan atmosfera, peningkatan bahangan bumi, peningkatan kadar sejatan dan sejatpeluhan serta peningkatan suhu.

Soalan 2 (Soalan Esei)

Soalan (a)(i) menghendaki calon melukis graf yang sesuai bagi menunjukkan suhu di bandar-bandar utama dunia pada bulan September pada tahun 2019. Kebanyakan calon dapat menghasilkan graf yang sesuai. Namun terdapat juga calon yang tidak dapat mempersembahkan graf yang baik kerana pemilihan skala yang tidak tepat dan tidak melabelkan graf. Contoh graf yang sepatutnya adalah seperti yang berikut.



Soalan (a)(ii) menghendaki calon menjelaskan **tiga** faktor yang menyebabkan suhu di bandar-bandar berkenaan berbeza pada masa tersebut. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik kerana keliru dengan pengaruh faktor iklim, tumbuhan, badan air, bentuk muka bumi, dan lain-lain. Jawapan yang sepatutnya ialah kedudukan garis lintang, peredaran bumi, kebenuaan, ketinggian, albedo, dan kecondongan paksi bumi/sudut zenith matahari.

Soalan (b) menghendaki calon membincangkan **enam** kesan penerimaan bahangan matahari yang tinggi terhadap alam sekitar fizikal. Kebanyakan calon tidak dapat mendapat menjawab soalan ini dengan baik. Fakta bagi kesan penerimaan matahari yang tinggi yang sepatutnya ialah peningkatan luluhawa fizikal, penggurunan, tanah kering/kemarau, suhu permukaan meningkat, kelembapan udara menurun/rendah, kerpasan rendah, sejatpeluhan dan sejatan meningkat, bahangan bumi meningkat, litupan awan berkurang/nipis, dan tekanan udara rendah. Calon boleh memberikan huraian yang sama bagi kesan yang berbeza. Antara contoh huraianya ialah perubahan pandang darat, kesuburan tanah terjejas, hakisan permukaan, pencemaran udara/jerebu, kemusnahan/gangguan flora dan fauna, kejadian taufan dan ribut, simpanan air tanah berkurang, kebakaran hutan semula jadi, dan sebagainya.

Soalan 3

Soalan (a) menghendaki calon menghuraikan **tiga** proses mendatar kitaran hidrologi. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Jawapan yang sepatutnya ialah larian air permukaan, aliran air bawah tanah, dan alir lintang atmosfera. Calon perlu menghuraikan setiap proses dengan lengkap.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan **empat** faktor fizikal yang mempengaruhi proses mendatar kitaran hidrologi. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Kelemahan calon adalah salah mentafsir antara kitaran menegak dengan kitaran mendatar. Jawapan yang sepatutnya ialah tanah, hujan, litupan tumbuhan, kecerunan permukaan, batuan, dan tekanan udara. Calon perlu menyatakan pengaruh dan perkaitan antara proses mendatar dengan kitaran hidrologi, contohnya faktor tekanan udara, perbezaan tekanan udara tinggi dan tekanan udara rendah akan menghasilkan alir lintang atmosfera.

Soalan (c) menghendaki calon menghuraikan **empat** aktiviti manusia yang boleh menjejaskan proses mendatar kitaran hidrologi. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu pembalakan/penebangan hutan, pembinaan empangan, perlombongan, pembinaan, perikanan, dan pertanian.

BAHAGIAN B:

Soalan 4 (Soalan Struktur)

Soalan (a) menghendaki calon menyatakan **tiga** ciri industri bioteknologi di Malaysia. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik dengan memberikan jawapan berdasarkan pengetahuan sedia ada mereka, iaitu bioteknologi dalam pertanian. Jawapan yang sepatutnya ialah taburan/lokasi luar bandar/bandar, modal sederhana/besar, buruh mahir/separuh mahir, teknologi sederhana/tinggi, skala sederhana/besar, orientasi pengeluaran eksport/tempatan, dan bahan mentah tempatan/luar negara.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan **tiga** kepentingan industri bioteknologi kepada pembangunan ekonomi negara. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu meningkatkan pendapatan negara, menyediakan peluang pekerjaan, mewujudkan kesan pengganda, memperluaskan saiz pasaran, pemindahan teknologi, memperkembangkan industri hiliran, dan peningkatan modal dalam negara.

Soalan (c) menghendaki calon menghuraikan **tiga** cabaran yang dihadapi oleh industri bioteknologi di Malaysia. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik berikutan pengetahuan yang terhad tentang bidang industri bioteknologi. Jawapan yang sepatutnya ialah modal kecil, kos yang tinggi, kurang buruh mahir, kekurangan bahan mentah, pasaran, keselamatan, sikap, dan teknologi yang masih rendah.

Soalan 5 (Soalan Esei)

Soalan (a) menghendaki calon menjelaskan **enam** aktiviti manusia yang mempengaruhi kemerosotan sumber perikanan di pinggir pantai. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu penternakan, perindustrian, perikanan, pembinaan, domestik, pelancongan, pengangkutan, perniagaan, perlombongan, pembalakan, dan pertanian.

Soalan (b), menghendaki calon membincangkan **enam** langkah pengurusan strategik yang boleh diambil untuk meningkatkan sumber perikanan negara. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu tukun tiruan, teknologi, akuakultur, program pemuliharaan, program pemeliharaan, penyelidikan dan pembangunan, kempen, akta, pemantauan, peranan agensi, pendidikan serta hukuman dan denda.

Soalan 6

Soalan (a) menghendaki calon membincangkan **enam** fokus kerjasama segitiga pertumbuhan dalam rantau Asia Tenggara. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu perindustrian, pelancongan, pengangkutan, telekomunikasi, pembalakan, perdagangan dan perniagaan, pertanian, kewangan dan perbankan, perlombongan, dan perikanan.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan **enam** peranan segitiga pertumbuhan BIMP-EAGA dalam memajukan negara anggota. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik disebabkan huraian yang dikemukakan tidak merujuk kepada peranan segitiga pertumbuhan BIMP-EAGA. Antara jawapan yang sepatutnya ialah perdagangan/perluasan pasaran antara negara anggota, pelaburan/modal, pelancongan, buruh, penggunaan sumber alam, pengangkutan, perhubungan, dan teknologi.

GEOGRAFI (942/3)

PRESTASI KESELURUHAN

Pada Semester 3, bilangan calon yang mengambil mata pelajaran ini ialah 10 954. Peratusan calon yang lulus penuh ialah 61.85%.

Peratusan calon mengikut gred adalah seperti yang berikut:

| Gred | A | A- | B+ | B | B- | C+ | C | C- | D+ | D | F |
|-----------|-------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|
| Peratusan | 14.24 | 4.14 | 9.64 | 5.40 | 11.20 | 5.82 | 11.41 | 10.32 | 7.49 | 6.71 | 13.63 |

RESPONS CALON

Komen am

Secara keseluruhan jawapan calon adalah di tahap sederhana. Kebanyakan calon tidak membuat perancangan yang teliti semasa menjawab. Calon gagal mentakrifkan tugas soal dengan baik, keadaan ini berlaku kerana calon kurang membuat rujukan. Jawapan yang diberikan bersifat umum, tidak bermutu, dan hanya mendapat markah minimum.

Komen soalan demi soalan

BAHAGIAN A: Alam Sekitar Fizikal

Bahagian ini terdiri daripada dua soalan struktur;

Soalan 1

Soalan (a) menghendaki calon menghuraikan maksud **ekologi**. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik, iaitu cabang sains/bidang kajian yang mengkaji timbal balik/interaksi/hubungan benda hidup/organisma /hubungan biotik dan abiotik dengan persekitarannya.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan bagaimana kebergantungan antara pengeluar dengan komponen abiotik berlaku. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Jawapan yang sepatutnya ialah pengeluar/tumbuhan memerlukan cahaya matahari untuk proses fotosintesis/transpirasi untuk tumbesaran/untuk dijadikan makanan, pengeluar/tumbuhan memerlukan udara/karbon dioksida/oksigen untuk proses fotosintesis/transpirasi bagi tumbesaran/untuk dijadikan makanan, pengeluar/tumbuhan memerlukan tanah sebagai medium pertumbuhan untuk tumbesaran, pengeluar /tumbuhan memerlukan mineral/nutrien untuk tumbesaran/untuk membiak hidup subur, pengeluar / tumbuhan juga memerlukan air untuk medium pertumbuhan/sumber air.

Soalan (c) menghendaki calon menghuraikan **dua** fungsi pengeluar dalam sesebuah ekosistem daratan. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik. Antara fungsi pengeluar ialah sebagai sumber makanan, iaitu herbivor memakan tumbuhan/ lembu makan rumput, fungsi pengeluar juga sebagai habitat, sumber bekalan oksigen untuk organisma hidupan bernafas, kawasan tadahan untuk sumber bekalan air, mengawal hakisan permukaan/tanah runtuh, iaitu peranan akar pokok, berfungsi juga untuk menyederhanakan suhu/kelembapan udara menyerap karbon dioksida, menapis bahangan suria (kanopi), melengkapkan/mengimbangkan kitaran nutrien, dan mengawal pergerakan jisim.

Soalan 2

Soalan (a) menghendaki calon menjelaskan konsep **saling kebergantungan antara sistem**. Kelemahan calon dalam soalan ini ialah tidak memahami konsep saling kebergantungan antara sistem fizikal. Jawapan yang sepatutnya ialah interaksi sistem fizikal bumi (geomorfologi, atmosfera, hidrosfera, dan biosfera) yang saling melengkapi/membentuk keseimbangan.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan bagaimana gangguan terhadap sistem fizikal bumi menyebabkan kejadian banjir di sesebuah kawasan. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Calon perlu menyatakan salah satu sistem fizikal bumi (biosfera, litosfera, atmosfera, atau atmosfera) dan menjelaskan bagaimana gangguan terhadap sistem fizikal tersebut menyebabkan kejadian banjir. Antara jawapan yang sepatutnya ialah seperti biosfera, melalui aktiviti penyahhutanan yang membawa kepada hakisan permukaan apabila hujan turun menyebabkan pemendapan tinggi dalam sungai/intensiti tinggi/limpahan air/isipadu air meningkat. Litosfera, iaitu gangguan dalam alam sekitar fizikal (gempa bumi, letusan gunung berapi) atau tindakan manusia (penerokaan tanah tinggi, pemotongan cerun) yang menyebabkan pergerakan jisim/hakisan dan tanah masuk ke dalam sungai maka berlaku pemendapan/sungai cetek/intensiti tinggi/limpahan air/isipadu air meningkat. Atmosfera berpunca daripada gangguan unsur cuaca/La Nina/El Niño yang membawa hujan lebat menyebabkan intensiti tinggi/limpahan air/isipadu air meningkat. Gangguan kepada sistem hidrosfera (air bawah tanah, larian air permukaan, badan air) membawa kepada pemendapan sungai tinggi, daya tampung sungai yang rendah, tanah tepu intensiti tinggi/limpahan air/isipadu air meningkat.

Soalan (c) menghendaki calon menjelaskan **dua** kesan banjir besar terhadap kepelbagaian spesies. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Jawapan yang sepatutnya dijawab oleh calon ialah kemusnahan spesies flora dan fauna kerana tumbuhan ditenggelami air/limpahan air menyebabkan hidupan mati, larian air permukaan meningkat yang menyebabkan kemusnahan habitat dan penghijrahan fauna, kadar pemendapan tinggi menyebabkan tanah subur dan menggalakkan pertumbuhan flora dan sebaliknya tanah berlumpur menyebabkan kemusnahan flora dan fauna. Kesan banjir juga menyebabkan hakisan permukaan yang mengakibatkan tanah hilang kesuburan dan membawa kepada kemusnahan flora dan fauna, gerakan jisim menyebabkan tumbuhan/haiwan musnah, pencemaran air akan kemusnahan habitat/kepelbagaian biologi serta akhirnya sumber makanan terjejas.

BAHAGIAN B: Alam Sekitar Manusia

Bahagian ini terdiri daripada dua soalan struktur.

Soalan 3

Soalan (a) menghendaki calon menjelaskan bagaimana aktiviti pertanian boleh menjejaskan alam sekitar fizikal setempat. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Jawapan yang seharusnya diberikan oleh calon ialah pembukaan hutan/tapak/kawasan pertanian baru melalui aktiviti penebangan pokok menyebabkan permukaan terdedah mengakibatkan peningkatan suhu/tiupan angin/hakisan, penggunaan baja kimia untuk pertanian menjejaskan alam sekitar fizikal setempat apabila berlaku hujan akan membawa baja kimia ke dalam sistem saliran menyebabkan air berasid/pencemaran air sungai/tanah berasid/pencemaran bau. Aktiviti meracun, racun perosak meresap (proses larut resap) ke dalam tanah menyebabkan pencemaran tanah/air tanah terjejas/pencemaran bau, membakar sisa pertanian yang menghasilkan asap dan habuk partikel terampai menyebabkan udara tercemar/jerebu, aktiviti membajak pula akan menyebabkan struktur tanah longgar membawa kepada hakisan dan pemendapan.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan **dua** langkah bukan perundangan untuk mengurangkan kesan aktiviti pertanian terhadap alam sekitar fizikal. Kebanyakan calon dapat menjawab soalan ini dengan baik. Antara langkah bukan perundangan ialah penggunaan baja organik bagi menggantikan baja kimia, membina teres untuk mengurangkan hakisan cerun, menanam tanaman tutup bumi untuk

mengurangkan kejadian hakisan tanah, tanaman bergilir untuk mengembalikan kesuburan tanah, teknik pertanian moden, iaitu hidroponik, aeroponik, fertigasi, kaedah biologi/artificial seperti burung hantu/ 'orang-orang' bagi menghalau haiwan perosok, kempen bagi menggalakkan pengkomposan sisa, serta pendidikan berkaitan aktiviti pertanian.

Soalan 4

Soalan (a) menghendaki calon menjelaskan **tiga** usaha yang dilaksanakan oleh Malaysia untuk meningkatkan kesedaran masyarakat tentang kepentingan pembangunan berterusan (lestari). Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Antara jawapan yang sepatutnya ialah perundangan, iaitu pengubalan akta/pemantauan/penguatkuasaan, pengubalan dasar/polisi, iaitu pemuliharaan/pengezonan kawasan, kempen alam sekitar, pendidikan formal dan tidak formal, penubuhan agensi/NGO yang berkaitan dengan sumber alam, serta R & D yang dijalankan oleh kerajaan/pemberian geran penyelidikan oleh kerajaan.

Soalan (b) menghendaki calon menjelaskan mengapa pembangunan lestari perlu dilaksanakan di Malaysia. Kebanyakan calon tidak dapat menjawab soalan ini dengan baik. Jawapan yang sepatutnya diberikan oleh calon ialah bagi menjamin sumber alam yang berterusan, mengekalkan kualiti sumber untuk mengelakkan pencemaran atau melindungi alam sekitar, memastikan pembangunan ekonomi yang mampan supaya bekalan sumber yang berterusan, meningkatkan kesedaran masyarakat/menggalakkan penyertaan komuniti dalam membuat keputusan, serta mengelakkan kerosakan sumber seperti tanah runtuh/hakisan.

LAPORAN PEPERIKSAAN STPM & MUET 2021



SASBADI SDN. BHD. 198501006847

(Anak syarikat milik penuh Sasbadi Holdings Berhad 201201038178)

Lot 12, Jalan Teknologi 3/4, Taman Sains Selangor 1,
Kota Damansara, 47810 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan.

Tel: +603-6145 1188 Faks: +603-6145 1199

Laman web: www.sasbadisb.com E-mel: enquiry@sasbadi.com



MAJLIS PEPERIKSAAN MALAYSIA

Persiaran 1, Bandar Baru Selayang,
68100 Batu Caves, Selangor Darul Ehsan.

Tel: +603-6126 1600 Faks: +603-6136 1488

Laman web: www.mpm.edu.my E-mel: ppa@mpm.edu.my