1.0 INSTRUMEN PENTAKSIRAN

Kod Mata Pelajaran	:	1511/2
Bentuk Ujian	:	Ujian Subjektif
Markah Penuh	:	80 Markah
Masa	:	2 Jam 30 Minit

1.1 REKA BENTUK INSTRUMEN PENTAKSIRAN

Kertas 2 mengandungi 3 bahagian iaitu **Bahagian A**, **Bahagian B** dan **Bahagian C.**

Bahagian A	:	Mengandungi 4 soalan struktur. Semua soalan wajib dijawab. Setiap soalan memperuntukkan 5 markah.
Bahagian B	:	Mengandungi 6 soalan struktur. Semua soalan wajib dijawab. Setiap soalan 5, 6, 7 dan 8 memperuntukkan 6 markah. Setiap soalan 9 dan 10 memperuntukkan 7 markah.
Bahagian C	:	Mengandungi 3 soalan esei. Soalan 11 (wajib) memperuntukkan 10 markah. Soalan 12 dan 13 (pilihan) memperuntukkan 12 markah.

2.0 BAHAGIAN A

2.1 PRESTASI CALON BAHAGIAN A

2.1.1 Prestasi Keseluruhan

Secara keseluruhannya, prestasi calon dalam subjek Sains 1511/2 peperiksaan SPM pada tahun 2023 berada pada tahap yang sederhana sahaja. Terdapat ramai calon yang masih kurang menguasai kemahiran mentafsir graf dan menganalisis data daripada jadual. Selain daripada itu ramai calon tidak dapat membezakan antara pemerhatian dan inferens. Kesannya, calon gagal mendapat markah penuh bagi setiap soalan dalam bahagian ini.

2.1.2 PRESTASI MENGIKUT KUMPULAN CALON

Kumpulan Prestasi Tinggi

Prestasi calon dalam kumpulan ini berada pada tahap yang cemerlang. Calon dapat menjawab soalan pemerhatian, mentafsir graf dan menganalisis data daripada jadual dan graf dengan tepat. Calon mampu memperoleh markah penuh (20/20) di bahagian ini.

Kumpulan Prestasi Sederhana

Prestasi calon dalam kumpulan ini berada pada tahap yang sederhana. Calon tidak dapat menjawab soalan pemerhatian, mentafsir graf dan menganalisis data daripada jadual dan graf dengan tepat. Calon hanya mampu mendapat markah antara 10/20 hingga 15/20 sahaja.

Soalan 1 (a)(ii)

nyatakan **satu** hipotesis

state **one** *hypothesis*

Calon dikehendaki menyatakan satu **hipotesis** berdasarkan eksperimen tersebut.

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi

Jika masa anak benih kacang hijau dibiarkan/ tumbuh bertambah,
maka ketinggian anak benih kacang hijau bertambah.

Calon **dapat** menyatakan hipotesis **dengan tepat.**

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Sederhana

Hari mempengaruhi pertumbuhan kacang hijau

Calon **hanya** menyatakan **hipotesis umum**.

Soalan 1(a)(iii)

nyatakan pemboleh ubah dimanipulasikan

state the manipulated variable

Calon dikehendaki **menyatakan pemboleh ubah dimanipulasikan** berdasarkan eksperimen.

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi

Bilangan hari

Calon **dapat** menyatakan **pemboleh ubah dimanipulasikan dengan tepat.**

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Sederhana

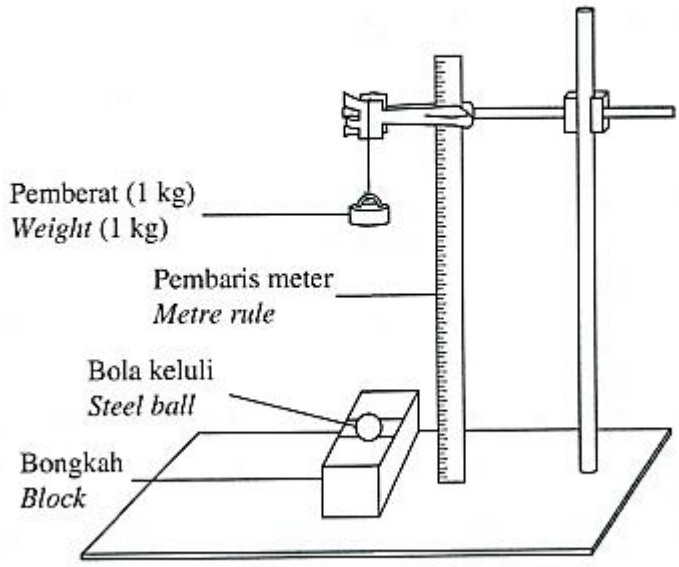
hari yang berbeza untuk
pertumbuhan kacang hijau

Calon **tidak dapat** menyatakan **parameter** bagi pemboleh ubah dimanipulasikan.

Soalan 3

Rajah 3.1 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji kekerasan bongkah gangsa dan bongkah kuprum.

Diagram 3.1 *shows the apparatus set-up to study the hardness of bronze and copper blocks.*

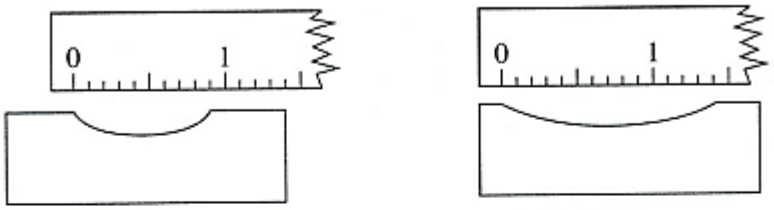


Rajah 3.1
Diagram 3.1

Soalan 3 (a)

Rajah 3.2 menunjukkan keputusan eksperimen.

Diagram 3.2 *shows the results of experiment.*



Bongkah gangsa
Bronze block

Bongkah kuprum
Copper block

Rajah 3.2
Diagram 3.2

Ukur diameter lekuk bagi bongkah gangsa dan bongkah kuprum.

Measure the diameter of dent for bronze and copper blocks.

Gangsa: ..... cm

Bronze

Kuprum: ..... cm

Copper

Calon dikehendaki **mengukur diameter lekuk** bagi bongkah gangsa dan bongkah kuprum.

3.0 PRESTASI CALON

3.1 PRESTASI CALON BAHAGIAN B

3.1.1 Prestasi Keseluruhan

Secara keseluruhannya, prestasi calon dalam subjek Sains 1511/2 peperiksaan SPM pada tahun 2023 berada pada tahap yang sederhana sahaja. Terdapat ramai calon yang kurang menguasai soalan aplikasi kejuruteraan genetik. Pengetahuan pelajaran di peringkat menengah rendah kurang mantap dalam kalangan calon apabila diuji dengan soalan berkaitan radioaktif dan konsep kejituan yang telah diajar semasa menengah rendah. Soalan berkaitan koordinat GPS juga kurang dikuasai dengan baik. Kesannya, calon gagal mendapat markah penuh bagi setiap soalan dalam bahagian ini.

3.1.2 PRESTASI MENGIKUT KUMPULAN CALON

Kumpulan Prestasi Tinggi

Prestasi calon dalam kumpulan ini berada pada tahap yang cemerlang. Calon dapat menjawab soalan aplikasi kejuruteraan genetik. Pengetahuan pelajaran di peringkat menengah rendah lebih mantap dalam kalangan calon apabila diuji dengan soalan berkaitan radioaktif dan konsep kejituan yang telah diajar semasa menengah rendah. Soalan berkaitan koordinat GPS juga boleh dijawab dengan betul.

Kumpulan Prestasi Sederhana

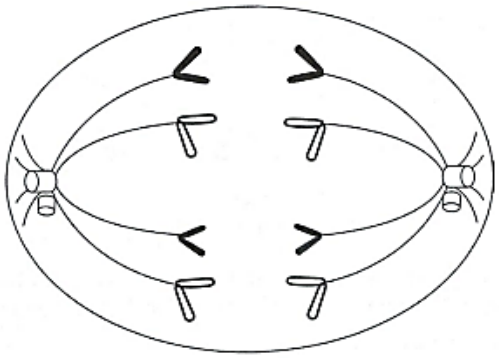
Prestasi calon dalam kumpulan ini berada pada tahap yang sederhana. Ramai calon kurang menguasai soalan aplikasi kejuruteraan genetik, radioaktif dan konsep kejituan. Soalan berkaitan koordinat GPS juga kurang dikuasai dengan baik.

3.2 KUPASAN JAWAPAN BAHAGIAN B

Soalan 5

Pembahagian sel adalah satu proses untuk menghasilkan sel baharu. Rajah 5.1 menunjukkan satu fasa dalam pembahagian sel bagi sel pipi.

Cell division is a process to produce a new cell. Diagram 5.1 *shows a phase of cell division of cheek cell.*



Rajah 5.1
Diagram 5.1

Soalan 5 (a)(i)

Nyatakan jenis pembahagian sel tersebut.

State the type of cell division.

Calon dikehendaki **menyatakan jenis pembahagian sel** yang ditunjukkan pada Rajah 5.1.

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi

Mitosis

Calon **dapat** menyatakan jenis pembahagian sel dengan **tepat**.

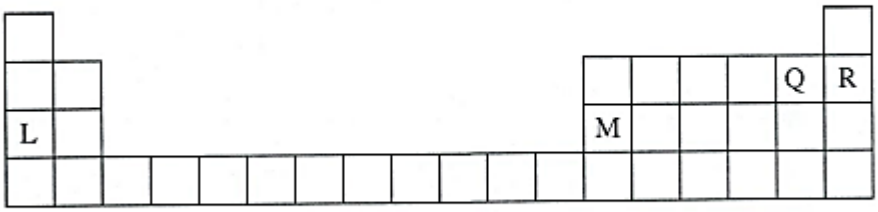
Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Sederhana

Pembahagian sama rata

Calon **tidak dapat** menyatakan jenis pembahagian sel dengan **tepat**.

Soalan 6

Rajah 6.1 menunjukkan Jadual Berkala Unsur Moden yang tidak lengkap.
Diagram 6.1 *shows an incomplete Modern Periodic Table of Elements.*



Rajah 6.1
Diagram 6.1

Soalan 6 (a)

Nyatakan prinsip susunan unsur dalam Jadual Berkala Unsur Moden.
State the principle for the arrangement of the elements in the Modern Periodic Table of Elements.

Calon dikehendaki **menyatakan prinsip susunan unsur** dalam Jadual Berkala Unsur Moden.

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi

mengikut tertib menaik berdasarkan nombor proton dari kiri ke kanan dan dari atas ke bawah.

Calon **dapat** menyatakan prinsip susunan unsur mengikut tertib menaik **dengan tepat**.

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Sederhana

Q → R → L → M
dari kiri ke kanan

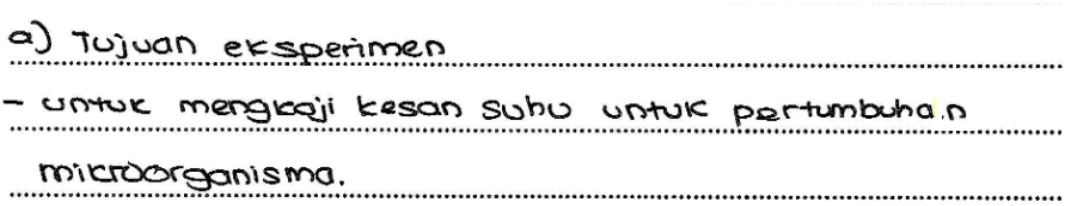
Calon **tidak dapat** menyatakan prinsip susunan unsur mengikut tertib menaik **dengan tepat**.

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi



Calon **dapat** menyatakan tujuan eksperimen dengan **tepat**.

Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Sederhana



Calon **tidak dapat** menyatakan tujuan eksperimen dengan betul.

Suka sampel ini?

Kertas Sebenar SPM 2025

8 subjek + kupasan mutu jawapan

- BM Kertas 1 & 2, BI Kertas 2 + Speaking, Sejarah Kertas 2 + SPMU
- Matematik, Matematik Tambahan, Fizik Kertas 1 & 2, Kimia Kertas 2, Bahasa Cina Kertas 1 & 2
- Bonus: Sains Kertas 1 & 2, Sejarah Kertas 1 + jawapan, cadangan jawapan Matematik Kertas 2, Kimia Kertas 3 + skema, Pendidikan Islam Kertas 1, SPMU 2026 BM & Sejarah

RM34.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-sebenar-spm · FPX online banking · download serta-merta