

Teknik menjawab soalan Sains PMR Kertas 2

Bahagian A: 40 Markah

SOALAN 1

1. Apa yang ditanya, JAWAPAN ada dalam soalan. (baca betul-betul apa soalan nak...)
2. Pemahaman
 - i. a. label GAMBAR
 - ii. b. fungsi - mesti tulis nama dulu baru fungsi
 - sifat/properties - padankan. (biasanya 1 kpd 1)

SOALAN 2

1. Guna istilah sains.
2. Baca soalan, perhatikan gambarajah. FIKIR dibawah tajuk apa soalan/gambarajah itu.
3. Pandu pemikiran kita tentang TAJUK dalam buku teks. FIKIRkan CHAPTER berapa?
4. Berfikir tentang sains dan bukan logic akal sahaja
5. Perhatikan gambarajah/baca soalan. Biasanya soalan a. tiada kaitan dengan soalan b.

SOALAN 3

1. Jumpa rajah, terus label-untuk mengeluarkan idea
2. Perhati eksperiment. –
3. Kebanyakan eksperiment – mesti Berjaya, atau tak berubah PMR 08
4. Terangkan perbezaan dan persamaan,
5. Kalau ada soalan mesti jawapan kedua-dua eksperiment dijawab/diceritakan.
6. Selesaikan masalah ... biasanya akan meminta pendapat/cadangan
7. Jawapan mestilah dalam sains.
8. Contoh:
 - a. PMR 07 – apakah kegunaan ubat gigi
 - b. PMR 08 – nak tentukan ketulinan air
 - c. PMR 09 – mengapa ikan gapi diletakkan didalam kolam

SOALAN 4

1. Soalan
2. eksperiment
 - a. Perhatikan eksperiment
 - b. Tulis ayat panjang
 - c. Ceritakan
 - i. Substance/bahan
 - ii. Reaction/equation
 - iii. Test to presence of
 - d. Susun ikut tertib ... JIKA MAKA AKHIRNYAjawab dalam sains
 - e. Aplikasi.

SOALAN 5

1. Perhatikan **Rajah** atau baca soalan yang diberi.
2. Soalan THINKING SKILL/APPLICATION
3. **Gariskan** kehendak soalan.
4. Baca dan **gariskan** maklumat yang ada dalam soalan.
5. **Semua jawapan ada dalam soalan.**
6. **PENGIRAAN – MESTI MASUKKAN UNIT.**

SOALAN 6

1. Soalan kefahaman.
7. Soalan THINKING SKILL/APPLICATION
2. Berfikir tentang sains. Jangan fikir logic akal sahaja.
3. Jawapan mestilah sains.
4. **PENGIRAAN – MESTI MASUKKAN UNIT.**

Bahagian B: 20 markah

SOALAN 7

1. Perhatikan **gambar** yang diberi.
2. **Jawapan ada dalam soalan.**
3. Baca soalan. Cari **apa kehendak soalan** bukan apa yang kita tahu/fikirkan.
4. Senaraikan yang mudah ciri-ciri boleh nampak/dilihat.
5. **Observation** –
 - a. Soalan 7a. **jangan senaraikan** yg negative (bukan, tidak), yg tak Nampak, yg tak dpt dirasai
 - b. Mengelas (bagi soalan 7. b) boleh guna positive dan negative. (mesti merangkumi semua objek)
6. Bagi nama jika diminta.
7. Label sahaja jika diminta.
8. Soalan Tahun 2010
 - a. seperti soalan No 8. - mudah saja (**Amali/eksperiment**)
 - b. perhatikan rajah – soalan ada jawapan didalamnya.

SOALAN 7 (mulai 2010) 8m

1. Perhatikan **gambar** yang diberi.
2. **Jawapan ada dalam soalan. (pengiraan, pengukuran, bacaan dsb)**
3. Baca soalan. Cari **apa kehendak soalan** bukan apa yang kita tahu/fikirkan.
4. **Observation** –
 - a. **senaraikan** yg Nampak, MV, RV dan CV boleh nampak/dilihat/diukur/berubah
 - b. soalan perbandingan (mesti sebut kedua-duanya)
 - c. Apa hipotesis yang boleh dibuat (gabungvariable.... +variable..)
 - d. Inference (mesti ada variable + variable)
 - e. Predict (tengok soalan Nak lihat graf atau predict biasa)

SOALAN 8

JAWAPAN ADA DALAM SOALAN. (Amali/eksperiment)

1. VARIABLE

- a. Keep constant/fix/control - malar/disamakan - keep the same
 b. manipulated - manipulasi / berubah - changed (yg diubah)
 c. responding variable - hasil akhir experiment/yg nak dicari/diukur - measured
a,b,c - ayat sekurang-kurangnya 3 perkataan.

2. BACAAN UKURAN – untuk mengisi data.

- Mesti pandai melihat alat yang digunakan untuk mengukur data/suhu/bacaan voltmeter dsb
- Kalau perlu unit, mesti masukkan.
- Kalau sudah diberi jangan ubah Unit cth Newton tukar kpd Kilogram.
- Perhatikan alat untuk mengukur – lihat nilai jangan keliru. (bacaan gas oxygen, kiri kanan dsb)
- Jangan ada parallax error
-

3. HYPOTHESIS –

- a. The the MV, the the RV
 b. As MV increase, RV increase
 c. When MV increase, RV increase
 d. If MV increase, RV decrease
 i. INGAT JIKA RV ...*dulu*...*diikuti*. MV SALAH
 1. Contoh: jika masa meningkat, suhu meningkat betul
 2. Contoh: jika suhu meningkat masa meningkat salah PMR 07

4. INFERENCE - Responding Variable depend/influenced Manipulated Variable (tak boleh pakai dah mulai 2011)

- a. Kalau ada dua rajah, maka kena ceritakan kedua-duanya.
 b. Inference mesti kaitkan dgn soalan. MV & RV
 i. Boleh based on
 a. Observation
 b. Hypothesis
 c. Relationship
 c. BIASANYA *ayat soalan* untuk buat inference ialah Manipulated Variable.
 i. Jadi sambungkan saja RV INFLUECED MV
 ii. MULAI 2010 mesti ADA SEBAB DAN AKIBAT seperti conclusion
 1. Cth PMR 2010 – soot produce increase because temperature boiling point increase/higher.

5. Inference/hipotesis/kesimpulan – mesti ada 2 perkara. RV & MV

6. Inference mesti kaitkan dgn soalan.

- a. Lihat pada graf – paksi menegak RV, paksi mendatar MV

7. **Different/beza** – mesti tulis apa beza kedua-dua alat/experiment/observation

8. **RELATIONSHIP** – **MV** increase, **RV** increase spt hipotesis
 a. Boleh lihat pada JADUAL, GRAF, GAMBARAJAH

9. **PREDICT/RAMAL**

- a. Bergantung kpd soalan. – jika rujuk gambarajah, maka jawapan mesti merujuk rajah/graf
- b. Jika tidak bergantung – predict sahaja.

C. MASUKKAN unit

10. **PENGIRAAN –**

- I. **FORMULA DIBERI (MUKA SURAT 2)**
- II. **TUNJUKKAN STEP BY STEP (ANGGAPKAN KITA MENGAJAR PEMERIKSA)**
- III. **PENGIRAAN DARI ATAS KE BAWAH, KIRI KE KANAN.**
- IV. **MESTI MASUKKAN UNIT.**

11. **DEFINE OPERATIONALLY** - ‘mesti tulis soalan semula’ + ialah bacaan seperti mana yang ditunjukkan oleh gambarajah

Contoh PMR 09: ‘Combustion’ ialah masa lilin untuk padam seperti yang ditunjukkan oleh bacaan

Contoh PMR 08: ‘the rate of transpiration’ is the position/reading of the air bubble. *Tiada alat ditunjukkan*

Contoh: trial PMR 2010 ‘tekanan udara’ ialah bacaan tolok tekanan

‘air pressure’ is shown by the reading of pressure gauge

PMR 2010 – work done is reading of stop watch @ Work done is time taken to lift the bag

Fikirkan sejenak: **‘Define operationally’ + RV + alat apa**

12. **GRAF**

a. **INGAT** jika soalan mahukan:-

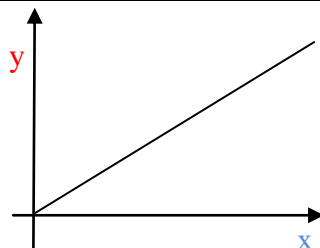
- i. **Graf**, jawapannya – **graf garis/line**
- ii. **Graph bar**, jawapannya – **graf bar**
- iii. **Graf line**, jawapannya – **graf line**

b. **Garis mesti satu sahaja. Tidak boleh sambung-menyambung. Guna pembaris**mesti smooth

c. Kalau data diberi/ada nilai ‘0’, maka graf **MESTI MULA** dgn nilai ‘0’

Contoh

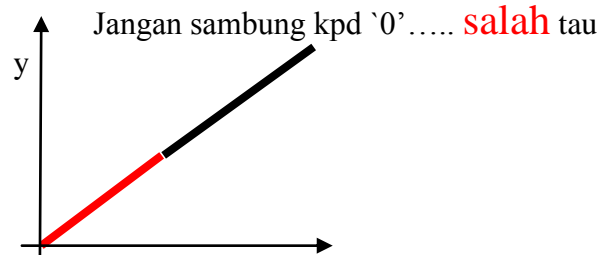
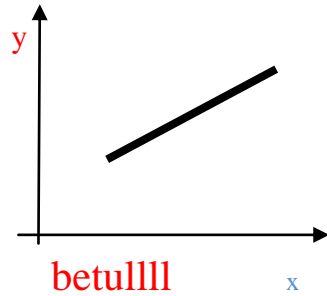
X	0	1	2	3
Y				



d. Jika data tidak diberi/tiada nilai '0', maka graf line **jangan** mula dgn nilai '0'

Contoh

X (time taken)	1	2	3	4
Y (temperature)	2	4	6	8



Biasanya.....

- i. paksi menegak/y - responding variable (RV)
- ii. paksi mendatar/x - manipulated variable (MV)

iii. kalau jadual

contoh 1:

Manipulated Variable (MV)	2	4	6
Responding Variable (RV)			

Contoh 2:

Manipulated Variable (MV)	Responding Variable (RV)
3	
4	
5	

13. CONCLUSION/kesimpulan

General statement. Hampir sama Hubungan/hipothesis/inference sahaja.....

Semoga Berjaya **usaha, doa, tawakkal ...**