



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI SARAWAK

PROGRAM SEMARAK KASIH SPM 2.0 JPN SARAWAK TAHUN 2021

SAINS

KERTAS 1

SET 2

**PROGRAM
SEMARAK KASIH SPM 2.0
TAHUN 2021**

JABATAN PENDIDIKAN NEGERI SARAWAK

**SAINS
(1511/1)**

**PRAKTIS KERTAS 1
SET 2**

PENGENALAN

Program Semarak Kasih yang dilaksanakan pada tahun 2020 telah mendapat sambutan yang menggalakkan daripada warga pendidik dan murid, khususnya calon SPM 2020. Sehubungan dengan itu, pada tahun 2021 ini, Sektor Pembelajaran, Jabatan Pendidikan Negeri Sarawak mengadakan **Program Semarak Kasih SPM 2.0** untuk membantu guru dan calon SPM menghadapi peperiksaan SPM 2021.

Modul yang dihasilkan disertakan dengan sampel Jadual Spesifikasi Ujian (JSU) dan sampel item/soalan mengikut format baharu peperiksaan SPM mulai 2021 untuk dijadikan bahan panduan dan rujukan guru-guru dan juga sebagai bahan latihan/ulangkaji kepada calon-calon SPM 2021 di semua sekolah menengah di negeri Sarawak.

OBJEKTIF PROGRAM

1. Memastikan calon SPM menguasai format baharu Peperiksaan SPM 2021.
2. Memastikan calon SPM mempunyai bahan pembelajaran yang berfokus ke arah peperiksaan SPM.
3. Meningkatkan pencapaian akademik calon SPM 2021.
4. Melonjakkan keputusan SPM 2021 Negeri Sarawak

SENARAI KANDUNGAN

Bil.	Perkara	Muka surat
1	Format Kertas Peperiksaan SPM Mulai Tahun 2021	2
2	Latihan - Praktis Sains 1511/1: Kertas 1 Set 2	3 – 21
3	Skema Jawapan/Pemarkahan	22
4	LAMPIRAN: Sampel Jadual Spesifikasi Ujian (JSU) untuk Praktis Sains 1511/1: Kertas 1 Set 2	23-25

SENARAI AHLI PANEL PEMBINA MODUL SEMARAK KASIH SPM 2.0

Bil.	Nama Guru	Sekolah	PPD
1.	Retty Anak Sam (Ketua)	SMK Siburan	PPD Padawan
2.	Sity Anak Salang	SMK Bukit Assek	PPD Sibul
3.	Thian Ping Ping	SMK Tun Abdul Razak	PPD Padawan
4.	Alinda Binti Mohamad Sulaiman	SMK Green Road	PPD Kuching
5.	Roha Binti Lit	SMK Tunku Abdul Rahman	PPD Kuching

PENYELARAS

Bil.	Nama Pegawai	Stesen Bertugas
1	Evelin anak Medong	Unit Sains dan Matematik, JPN Sarawak
2	Stanley Lau Hui Lian	Unit Sains dan Matematik, JPN Sarawak

**FORMAT INSTRUMEN PEPERIKSAAN SPM MULAI TAHUN 2021
BAGI MATA PELAJARAN SAINS (KOD: 1511)**

BIL	PERKARA	KERTAS 1 (1511/1)	KERTAS 2 (1511/2)
1	Jenis Instrumen	Ujian Bertulis	
2	Jenis Item	Objektif Aneka Pilihan	<ul style="list-style-type: none"> • Subjektif Berstruktur • Subjektif Respons Terhad • Subjektif Respons Terbuka
3	Bilangan Soalan	40 soalan (40 markah) (Jawab semua soalan)	<p>Bahagian A: (20 markah)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 item <p>(Jawab semua soalan)</p> <p>Bahagian B: (38 markah)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 item <p>(Jawab semua soalan)</p> <p>Bahagian C: (22 markah)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 item (10 markah) dan • 2 item (12 markah) <p>(Jawab satu soalan)</p>
4	Jumlah Markah	40 markah	80 markah
5	Konstruk	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat • Memahami • Mengaplikasi • Menganalisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat • Memahami • Mengaplikasi • Menganalisis • Menilai • Mencipta
6	Tempoh Ujian	1 jam 15 minit	2 jam 30 minit
7	Cakupan Konteks	Standard kandungan dan standard pembelajaran dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) KSSM (Tingkatan 4 dan Tingkatan 5)	
8	Aras Kesukaran	Rendah : Sederhana : Tinggi 5 : 3 : 2	
9	Kaedah Penskoran	Dikotomus	Analitik
10	Alat Tambahan	Kalkulator saintifik	

PRAKTIS SAINS 1511/1
KERTAS 1
SET 2

- 1 Antara yang berikut, yang manakah **benar** tentang pemadam kebakaran?
*Which of the following is **true** regarding fire extinguishers?*

	Warna label <i>Label colour</i>	Jenis <i>Type</i>
A	Biru <i>Blue</i>	Air <i>Water</i>
B	Krim <i>Cream</i>	Buih <i>Foam</i>
C	Hitam <i>Black</i>	Serbuk kering <i>Dry powder</i>
D	Merah <i>Red</i>	Karbon dioksida <i>Carbon dioxide</i>

Konstruk: Mengingat

- 2 Antara situasi yang berikut, yang manakah memerlukan *Heimlich Manoeuvre*?
Which of the following situation requires Heimlich Manoeuvre?

- A Tidak bernafas
Not breathing
- B Tiada denyutan nadi
No pulse
- C Tidak boleh bercakap atau batuk
Unable to talk or cough
- D Tidak bergerak balas terhadap rangsangan
Does not respond to stimulus

Konstruk: Memahami

- 3 Antara yang berikut, yang manakah faktor yang menyebabkan suhu badan melebihi normal?
Which of the following factor that cause the body temperature to exceed the normal?

- A Jangkitan
Infection
- B Minum minuman panas
Drinking hot drinks
- C Kelaparan
Starving
- D Tidur
Sleeping

Konstruk: Mengingat

4 Apakah penyakit yang mungkin dihidapi jika BMI seseorang melebihi 30?

What is the illness someone might suffer if the BMI exceeds 30?

I Anemia

Anaemia

II Diabetes mellitus

Diabetes mellitus

III Kemurungan

Depression

IV Serangan jantung

Heart attack

A I dan II

I and II

B I dan III

I and III

C II dan IV

II and IV

D II, III dan IV

II, III and IV

Konstruk: Memahami

5 Semua yang berikut adalah tenaga hijau **kecuali**...

*All the following are green energy **except**...*

A Biojisim

Biomass

B Tenaga nuklear

Nuclear energy

C Angin

Wind

D Arang batu

Coal

Konstruk: Mengingat

- 6 Rajah 1 menunjukkan satu isu sosiosaintifik dalam sektor pengangkutan.
Diagram 1 shows a socio-scientific issue in transportation sector.



Rajah 1 / *Diagram 1*

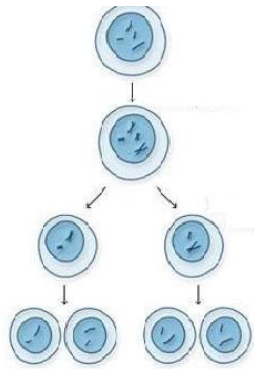
Antara yang berikut, yang manakah **Teknologi Hijau** yang boleh digunakan untuk mengatasi isu ini?

*Which of the following **Green Technology** can be used to overcome this issue?*

- A Kereta api diesel
Diesel train
- B Kereta tenaga solar
Solar energy car
- C Rumah Hijau
Green house
- D Bangunan hijau
Green building

Konstruk: Mengaplikasi

- 7 Rajah 2 menunjukkan satu proses pembahagian sel.
Diagram 2 shows a process of cell division.



Rajah 2 / *Diagram 2*

Apakah proses P?
What is process P?

- A Meiosis
Meiosis
- B Mitosis
Mitosis
- C Mutasi
Mutation
- D Persenyawaan
Fertilisation

Konstruk: Memahami

- 8 Puan Amirah ingin menentukan susur galur keluarganya. Apakah kajian yang boleh digunakan untuk mencapai keinginannya?
Puan Amirah wants to determine the lineage of her family. What research can be used to achieve her desire?

- A Sains forensik
Forensic science
- B DNA rekombinan
Recombinant DNA
- C Genealogi genetik
Genetic genealogy
- D Terapi gen
Gene therapy

Konstruk: Mengaplikasi

- 9 Zirafah yang tinggi menghadapi kesukaran untuk minum air berbanding dengan haiwan yang lain. Untuk mengatasi masalah ini, zirafah mengangkang kakinya seperti yang ditunjukkan pada Rajah 3.

The tall giraffe faces difficulty in drinking water compared to other animals. To overcome this problem, giraffe spreads its legs as shown in Diagram 3.



Rajah 3 / Diagram 3

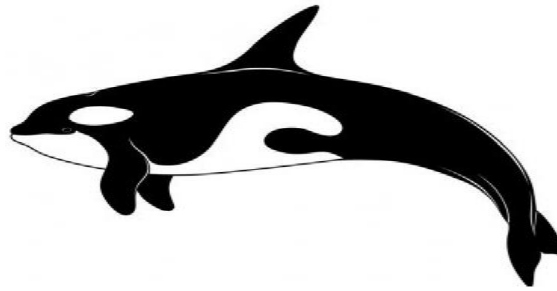
Mengapakah zirafah melakukan ini?

Why giraffe do this?

- A Untuk menambahkan pusat gravitinya
To increase the centre of its gravity
- B Untuk memastikan kepalanya boleh mencecah air
To ensure its head touches the water
- C Untuk mempamerkan kakinya yang panjang
To display its long legs
- D Untuk menambahkan luas tapak sistem sokongannya
To increase the base area of its support system

Konstruk: Mengaplikasi

- 10 Rajah 4 menunjukkan seekor ikan paus.
Diagram 4 shows a whale.



Rajah 4 / *Diagram 4*

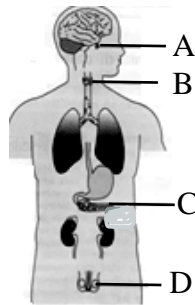
Ikan paus boleh membesar lebih daripada saiz rangkanya. Apakah yang membantu ikan paus menyokong berat badannya di dalam air?

A whale can grow larger than the size of its skeletons. What helps a whale to support its body weight in the water?

- A Rangka hidrostatik
Hydrostatic skeleton
- B Daya apungan
Buoyancy force
- C Lengkungan pektoral
Pectoral girdle
- D Lengkungan pelvis
Pelvic girdle

Konstruk: Memahami

- 11 Rajah 5 menunjukkan sistem endokrin lelaki.
Diagram 5 shows a male endocrine system.



Rajah 5 / *Diagram 5*

Antara kelenjar endokrin A, B, C dan D, yang manakah berfungsi apabila akil baligh bermula?

Which of the following endocrine gland A, B, C or D functions when puberty begins?

Konstruk: Memahami

- 12 Antara jenis dadah berikut, yang manakah menyebabkan tingkah laku yang tidak menentu dan bersifat ganas?

Which of the following types of drugs causes unpredictable and violent behaviour?

- A Inhalan
Inhalant
- B Penenang
Depressant
- C Perangsang
Stimulants
- D Halusinogen
Hallucinogens

Konstruk: Mengingat

- 13 Antara yang berikut, yang manakah ialah bahan atom?

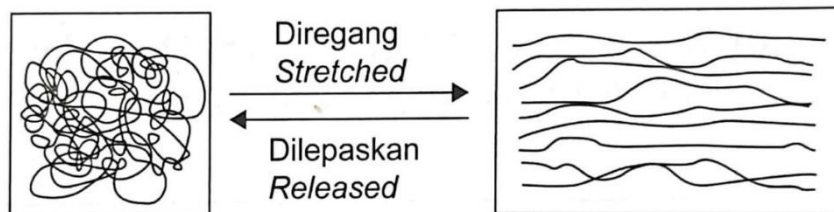
Which of the following is an atomic substance?

- A Kuprum
Copper
- B Karbon dioksida
Carbon dioxide
- C Garam
Salt
- D Air
Water

Konstruk: Mengingat

- 14 Rajah 6 menunjukkan perubahan struktur molekul getah apabila diregang dan dilepaskan.

Diagram 6 shows the change in the molecular structure of natural rubber when it is stretched and released.



Rajah 6 / Diagram 6

Apakah ciri getah asli yang ditunjukkan dalam Rajah 6?

What is the characteristic of natural rubber shown in Diagram 6?

- A Lembut
Soft
- B Kenyal
Elastic
- C Melekit
Sticky
- D Brittle
Rapuh

Konstruk: Memahami

15 Ubat yang manakah boleh melegakan sakit kepala?

Which medicine can relieve headaches?

- A Kuinin
Quinine
- B Insulin
Insulin
- C Parasetamol
Paracetamol
- D Barbiturat
Barbiturate

Konstruk: Mengingat

16 Seorang murid telah disengat oleh seekor lebah. Antara bahan berikut, yang manakah paling sesuai disapukan pada tempat sengatan tersebut?

A student is stung by a bee. Which of the following is the most suitable substance to be applied on the stung area?

- A Cuka
Vinegar
- B Serbuk penaik
Baking powder
- C Limau
Lime
- D Nanas
Pineapple

Konstruk: Mengaplikasi

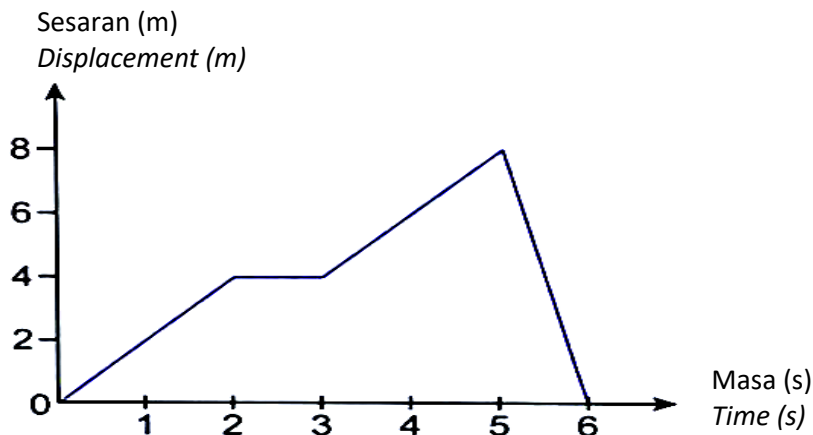
17 Apakah maksud jarak?

What does distance mean?

- A Kadar perubahan jarak
Rate of change of distance
- B Gerakan suatu objek dalam lintasan yang lurus
A motion of an object in a straight path
- C Lintasan terpendek yang menyambungkan dua lokasi
The shortest path that connects two locations
- D Jumlah panjang lintasan gerakan suatu objek
Total path length travelled by an object

Konstruk: Mengingat

- 18 Rajah 7 menunjukkan graf gerakan linear sebuah kereta mainan kawalan jauh.
Diagram 7 shows the graph of linear motion of a remote control car.



Rajah 7 / Diagram 7

Berapakah halaju kereta mainan itu dari masa 3 saat hingga 5 saat?

What is the velocity of the toy car from the 3rd to the 5th second?

- A 2 ms⁻¹
- B 4 ms⁻¹
- C 6 ms⁻¹
- D 8 ms⁻¹

Konstruk: Menganalisis

- 19 Apakah kebaikan menggunakan sumber tenaga nuklear berbanding dengan sumber tenaga yang lain?

What is the benefit of using nuclear energy sources compared to other energy sources?

- A Tenaga alternatif yang diguna untuk menjana tenaga elektrik bagi menggantikan penggunaan bahan api fosil.
An alternative energy used to generate electricity to replace the use of fossil fuels
- B Membebaskan banyak gas rumah hijau
Releases a lot of greenhouse gasses
- C Kos pembinaan jana kuasa nuklear lebih murah
Cost of construction of nuclear power plants is cheaper
- D Memerlukan pengurusan pelupusan sisa yang teratur
Requires proper waste disposal management

Konstruk: Memahami

- 20 Antara yang berikut, yang manakah **bukan** negara utama yang menggunakan sumber tenaga nuklear di dunia?

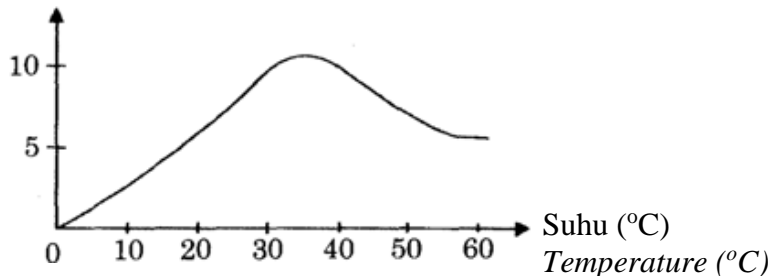
Which of the following is **not** the major country that use nuclear energy sources in the world?

- A Amerika syarikat
United States of Amerika
- B Jepun
Japan
- C Indonesia
Indonesia
- D Slovakia
Slovakia

Konstruk: Mengingat

- 21 Graf berikut menunjukkan hubungan antara bilangan koloni bakteria dengan suhu.
The following graph shows the relationship between colonies of bacteria and temperature.

Bilangan koloni bakteria
Number of bacteria colonies

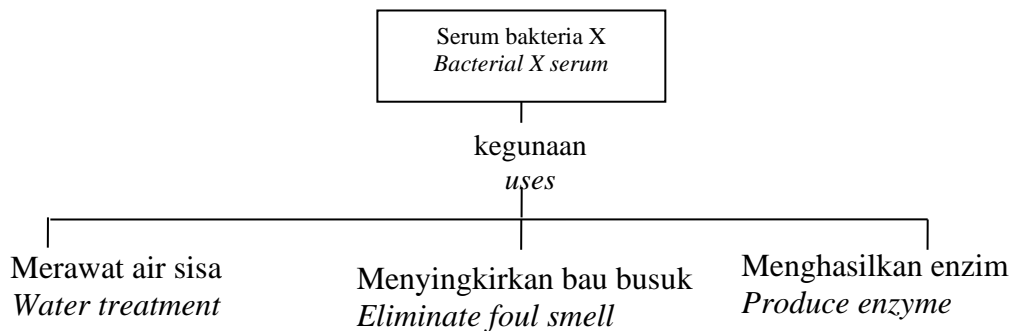


Berapakah suhu optima bagi pertumbuhan bakteria tersebut?
What is the optimum temperature for the bacterial growth?

- A 0 °C
- B 30 °C
- C 35 °C
- D 60 °C

Konstruk: Memahami

- 22 Rajah 8 menunjukkan maklumat kegunaan serum bakteria.
Diagram 8 shows information on the uses of bacterial serum.



Rajah 8 / Diagram 8

Apakah nama bakteria X?
What is bacteria X?

- A *Penicillium* sp.
- B *Nitrosomonas* sp.
- C *Lactobacillus* sp.
- D *Salmonella* sp.

Konstruk: Mengingat

- 23 Rajah 9 menunjukkan perkara yang biasa dilakukan oleh jururawat sebelum memberi suntikan.

Diagram 9 shows a common practice of the nurse before giving injection.



Rajah 9 / Diagram 9

Apakah fungsi alkohol yang disapu pada anggota badan sebelum suntikan diberikan?
What is the function of the alcohol rub on the body part before the injection is given?

- A Untuk memberi kesan sejuk sebelum disuntik
To give cooling sensation before injection
- B Untuk menyingkirkan patogen yang sedia ada
To eliminate the existing pathogen
- C Supaya tidak terasa sakit semasa disuntik
To ease the pain during injection
- D Untuk meningkatkan kuantiti antibodi dalam darah
To increase the quantity of antibody in the blood

Konstruk: Mengaplikasi

- 24 Apakah yang dimaksudkan dengan gizi seimbang?

What is meant by a balanced diet?

- A Pemakanan yang diambil mengikut selera individu
Diet taken according to individual tastes
- B Pemakanan yang dapat membantu individu untuk menghalang penyakit
Diet that can help people to prevent diseases
- C Pemakanan yang mengandungi semua kelas makanan dan diambil dalam kuantiti yang betul.
Diet that contains all the classes of food and taken in a correct quantity
- D Pemakanan yang membekalkan tenaga untuk mengekalkan kegiatan fizikal individu
Diet that can provide energy to maintain physical activities of a person

Konstruk: Mengingat

- 25 Keperluan nutrien oleh tumbuhan boleh dikelaskan kepada makronutrien dan mikronutrien.

Antara berikut, yang manakah unsur mikronutrien?

The nutrient need of plants can be classified into macronutrient and micronutrient. Which of the following is an element of micronutrient?

- A Kalium
Potassium
- B Boron
Boron
- C Nitrogen
Nitrogen
- D Fosforus
Phosphorus

Konstruk: Mengingat

- 26 Rajah 10 adalah kaedah kawalan biologi.
Diagram 10 is a biological control method.



Rajah 10 / *Diagram 10*

Antara berikut, yang manakah merupakan kebaikan kaedah tersebut?
Which of the following is the advantage of the method?

- A Kesan kawalan mengambil masa yang panjang
The control effect takes a long time
- B Memerlukan perancangan dan pengurusan yang teliti
Need detailed planning and management
- C Tidak mendatangkan kesan buruk kepada organisma yang lain
Does not adversely affect to other organisms
- D Pemangsa yang dibawa masuk mungkin menyerang organisma yang lain
Predators brought in may attack other organisms

Konstruk: Memahami

- 27 Mengapakah dos pengambilan suplemen kesihatan oleh seseorang individu sukar ditentukan dengan tepat?

Why is the dose of health supplement intake by an individual is difficult to determine accurately?

- A Keperluan badan seseorang individu berubah-ubah
The need of an individual's body varied
- B Dos pengambilan suplemen kesihatan terlalu kecil
Health supplement dosage is too little
- C Dos dalam suplemen tidak dapat diukur
Supplement dosage cannot be measured
- D Bahan nutrien dalam suplemen kesihatan berkepekatan tinggi
Nutrients in health supplement are highly concentrated

Konstruk: Memahami

- 28 Rajah 11 menunjukkan Tapak Tangan Karbon bagi sesuatu produk.
Diagram 11 shows the Carbon Handprint of a product.



Rajah 11 / *Diagram 11*

Apakah maksud yang ditunjukkan oleh Tapak Tangan Karbon tersebut?

What is the meaning shown by the Carbon Handprint?

- A Jumlah karbon dioksida yang dibebaskan ke atmosfera hasil daripada penggunaan produk tersebut
The amount of carbon dioxide released to the atmosphere due to the use of the product
- B Jumlah karbon dioksida yang diserap daripada atmosfera hasil daripada penggunaan produk tersebut
The amount of carbon dioxide absorbed from the atmosphere due to the use of the product
- C Impak negatif terhadap kelestarian alam sekitar yang disebabkan oleh produk tersebut sepanjang kitar hayatnya.
The negative impact towards environment due to the product usage throughout its life cycle
- D Impak positif terhadap kelestarian alam sekitar yang disebabkan oleh produk tersebut sepanjang kitar hayatnya.
The positive impact towards environment due to the product usage throughout its life cycle

Konstruk: Mengingat

- 29 Rajah 12 menunjukkan seorang petani sedang menabur baja pada tanaman.
Diagram 12 shows a farmer fertilising the crops.



Baja kimia
Chemical fertiliser

Rajah 12 / Diagram 12

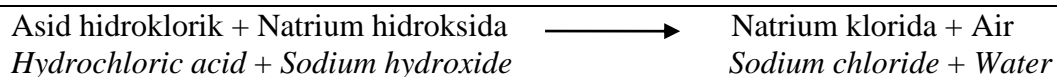
Apakah fenomena yang disebabkan oleh penggunaan baja tersebut secara berlebihan kepada alam sekitar?

What is the phenomenon caused by the excessive usage of that fertiliser to the environment?

- A El Nino
El Nino
- B Eutrofikasi
Eutrophication
- C Kesan rumah hijau
Greenhouse effect
- D Penipisan lapisan ozon
Thinning of ozone layer

Konstruk: Memahami

- 30 Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu tindak balas kimia.
The following word equation shows a chemical reaction.



Antara yang berikut, yang manakah dikenali sebagai bahan tindak balas?

Which of the following is called as reacting substance?

- A Air
Water
- B Natrium klorida
Sodium chloride
- C Natrium klorida + Air
Sodium chloride + Water
- D Asid hidroklorik + Natrium hidroksida
Hydrochloric acid + Sodium hydroxide

Konstruk: Memahami

- 31 Biasanya mangkin ditambah ke dalam suatu tindak balas. Apakah fungsi mangkin dalam tindak balas tersebut?

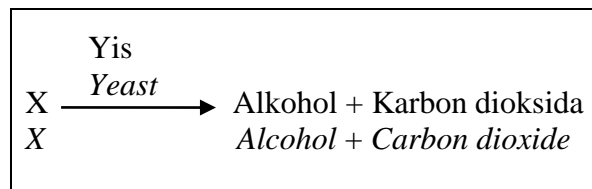
A catalyst is usually added to a reaction. What is the function of the catalyst in the reaction?

- A Menambahkan kuantiti hasil tindak balas
To increase the quantity of reaction product
- B Melambatkan kadar tindak balas
To delay the rate of reaction
- C Mempercepatkan kadar tindak balas
To accelerate the rate of reaction
- D Memberi warna kepada hasil tindak balas
To give colours to the reaction product

Konstruk: Mengingat

- 32 Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu proses kimia.

The following word equation shows a chemical process.



Apakah X?

What is X?

- A Nanas
Pineapple
- B Keju
Cheese
- C Cuka
Vinegar
- D Minyak sawit
Palm oil

Konstruk: Memahami

33 Antara berikut, yang manakah unsur yang terkandung dalam lemak?

Which of the following elements contained in fat?

- I Karbon
Carbon
- II Oksigen
Oxygen
- III Nitrogen
Nitrogen
- IV Hidrogen
Hydrogen
- A I dan II
I and II
- B I, II dan III
I, II and III
- C I, III dan IV
I, III and IV
- D I, II, III dan IV
I, II, III and IV

Konstruk: Mengingat

34 Maklumat berikut menunjukkan kegunaan bahan Y.

The following information shows the uses of substance Y.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Lilin
<i>Candle</i>• Sabun
<i>Soap</i>• Vitamin E
<i>Vitamin E</i> |
|--|

Apakah bahan Y?

What is substance Y?

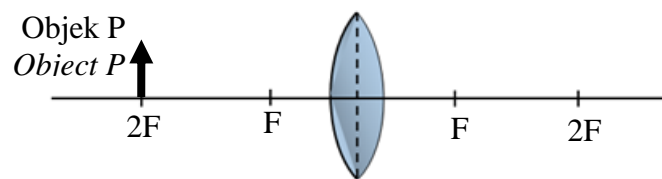
- A Minyak sawit
Palm Oil
- B Garam biasa
Common Salt
- C Petroleum
Petroleum
- D Tepung gandum
Wheat flour

Konstruk: Mengaplikasi

- 35 Antara ion berikut, yang manakah mempunyai keelektropositifan yang paling tinggi?
Which of the following ion has the highest electropositivity?
- A Ion zink
Zinc ion
 - B Ion magnesium
Magnesium ion
 - C Ion argentum
Silver ion
 - D Ion kuprum(II)
Copper(II) ion

Konstruk: Memahami

- 36 Rajah 13 menunjukkan kedudukan objek P di hadapan kanta cembung.
Diagram 13 shows the position of object P in front of a convex lens.



Rajah 13 / Diagram 13

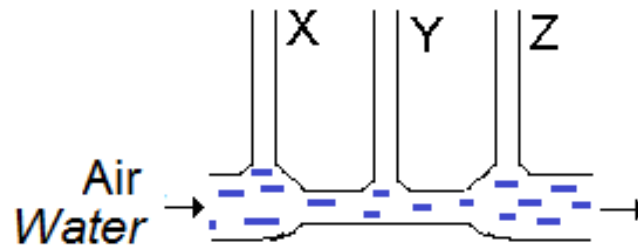
- Antara berikut, yang manakah ciri imej bagi objek P tersebut?
Which of the following is the image characteristic of object P?
- A Maya
Virtual
 - B Tegak
Upright
 - C Dibesarkan
Magnified
 - D Sama saiz dengan objek
Same size with object

Konstruk: Memahami

- 37 Hitung kuasa pembesaran mikroskop berikut sekiranya kanta objek mempunyai kuasa pembesaran 100 kali dan kanta mata mempunyai kuasa pembesaran 4 kali.
Calculate the magnifying power of the microscope if the objective lens has a magnifying power of 100 times and the eyepiece lens has a magnifying power of 4 times.
- A 25
 - B 75
 - C 100
 - D 400

Konstruk: Mengaplikasi

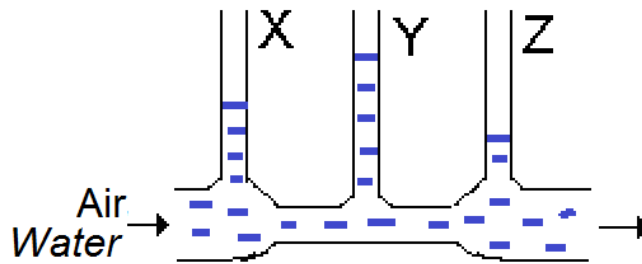
- 38 Rajah 14 menunjukkan pergerakan air melalui tiub Venturi.
 Diagram 14 shows the liquid movement through a Venturi tube.



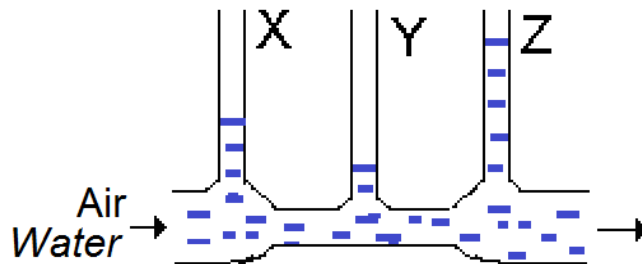
Rajah 14 / Diagram 14

Antara aras air X, Y dan Z berikut, yang manakah **betul**?
 Which of the following water levels X, Y or Z is **correct**?

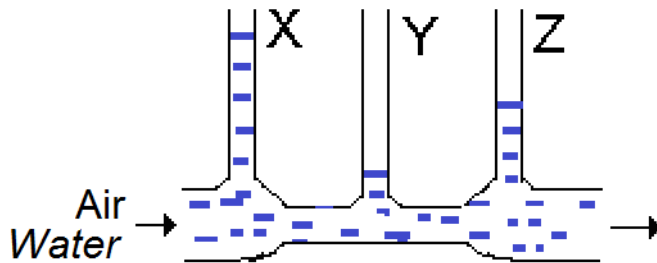
A



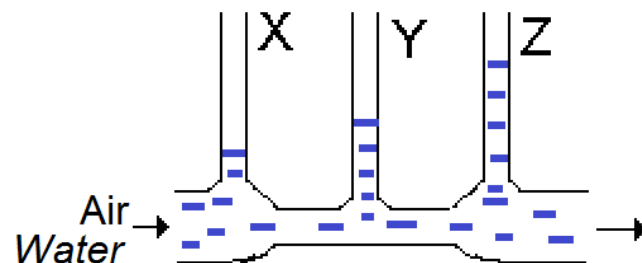
B



C



D



Konstruk: Menganalisis

- 39 Antara berikut, yang manakah kesan negatif daripada perkembangan pesat dalam teknologi angkasa lepas?

Which of the following is the negative effect of the advancement in space technology?

- A Wujudnya sampah di angkasa lepas
The existence of outer space junks
- B ISS menjadi tidak stabil
ISS becomes unstable
- C Bilangan angkasawan bertambah
The number of astronauts increase
- D Semakin banyak satelit di angkasa lepas
More satellites in the outer space

Konstruk: Memahami

- 40 Antara aktiviti berikut, yang manakah memerlukan GPS?

Which of the following activity requires GPS?

A



B



C



D



Konstruk: Mengaplikasi

**SKEMA JAWAPAN
PRAKTIS SAINS 1511/1
KERTAS 1
SET 2**

1	B	2	C	3	A	4	C	5	D
6	B	7	A	8	C	9	D	10	B
11	D	12	D	13	A	14	B	15	C
16	B	17	D	18	A	19	A	20	C
21	C	22	C	23	B	24	C	25	B
26	D	27	A	28	D	29	B	30	D
31	C	32	A	33	C	34	A	35	B
36	D	37	D	38	C	39	A	40	B

LAMPIRAN

(Untuk rujukan guru)

**SAMPEL JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (JSU)
PRAKTIS SAINS 1511/1
KERTAS 1
SET 2**

Catatan:

- Konstruk: I – Mengingat, F – Memahami, AP – Mengaplikasi, AN – Menganalisis
- Aras Kesukaran: R – Rendah, S – Sederhana, T – Tinggi

NO	BAB/TAJUK	TING	STIMULUS	KONSTRUK/ ELEMEN				ARAS			KBAT	JAWAPAN
				I	F	AP	AN	R	S	T		
				15	15	8	2	20	12	8		
BAB 1: LANGKAH KESELAMATAN DI DALAM MAKMAL												
1	1.3 Pemadam kebakaran	4		1					1			B
BAB 2: BANTUAN KECEMASAN												
2	2.2 <i>Heimlich manoeuvre</i>	4			2			1				C
BAB 3: TEKNIK MENGUKUR PARAMETER KESIHATAN BADAN												
3	3.1 Suhu badan	4		3				1				A
4	3.4 Indeks jisim badan (BMI)	4			4				1			C
BAB 4: TEKNOLOGI HIJAU DALAM MELESTARIKAN ALAM												
5	4.2 Sektor tenaga	4		5						1		D
6	4.5 Sektor pengangkutan	4	Rajah 1			6		1			/	B
BAB 5: GENETIK												
7	5.1 Pembahagian sel	4	Rajah 2		7			1				A
8	5.4 Teknologi kejuruteraan genetik	4				8			1		/	C
BAB 6: SOKONGAN, PERGERAKAN DAN PERTUMBUHAN												
9	6.1 Sokongan, pergerakan dan pertumbuhan haiwan		Rajah 3			9				1	/	D
10	6.3 Sokongan, pertumbuhan dan kestabilan dalam tumbuhan	4	Rajah 4		10			1				B
BAB 7: KOORDINASI BADAN												
11	7.1 Sistem endokrin manusia	4	Rajah 5		11			1				D
12	7.2 Gangguan kepada koordinasi badan	4		12						1		D
BAB 8: UNSUR DAN BAHAN												
13	8.1 Asas jirim	4		13				1				A
BAB 9: KIMIA INDUSTRI												
14	9.3 Polimer	4	Rajah 6		14					1		B

BAB 10: KIMIA DALAM PERUBATAN DAN KESIHATAN												
15	10.1 Perubahan tradisional, perubahan moden dan perubahan komplementari	4		15				1			C	
16	10.4 Produk kseihatan	4				16			1	/	B	
BAB 11: DAYA DAN GERAKAN												
17	11.1 Gerakan linear	4		17				1			D	
18	11.2 Gerak gerakan linear	4	Rajah 7				18			1	/	A
BAB 12: TENAGA NUKLEAR												
19	12.1 Penggunaan tenaga nuklear	4			19				1		A	
20	12.4 Impak penggunaan tenaga nuklear	4		20				1			C	
BAB 1: MIKROORGANISMA												
21	1.1 Dunia mikroorganisma	5			21			1			C	
22	1.2 Mikroorganisma berfaedah	5	Rajah 8	22					1		C	
23	1.3 Pencegahan dan rawatan mikroorganisma berbahaya	5	Rajah 9			23		1		/	B	
BAB 2 NUTRISI DAN TEKNOLOGI MAKANAN												
24	2.1 Gizi seimbang dan nilai kalori	5		24				1			C	
25	2.2 Keperluan nutrien oleh tumbuhan	5			25			1			B	
26	2.4 Teknologi pengeluaran makanan	5	Rajah 10	26						1	D	
27	2.6 Makanan dan suplemen kesihatan	5			27			1			A	
BAB 3: KELESTARIAN ALAM SEKITAR												
28	3.1 Kitaran hayat produk	5	Rajah 11	28					1		D	
29	3.2 Pencemaran alam sekitar	5	Rajah 12		29					1	B	
BAB 4: KADAR TINDAK BALAS												
30	4.1 Pengenalan kadar tindak balas	5			30			1			D	
31	4.2 Faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas	5		31				1			C	
BAB 5: SEBATIAN KARBON												
32	5.3 Alkohol	5			32					1	A	
33	5.4 Lemak	5		33					1		C	
34	5.5 Minyak sawit	5	Pernyataan			34		1		/	A	
BAB 6: ELEKTROKIMIA												
35	6.2 Sel kimia	5		35					1		B	
BAB 7: CAHAYA DAN OPTIK												
36	7.1 Pembentukan imej oleh kanta	5	Rajah 13		36				1		D	
37	7.2 Peralatan optik	5				37		1		/	D	
BAB 8: DAYA DAN TEKANAN												
38	8.1 Tekanan dalam bendalir	5	Rajah 14				38			1	/	C

BAB 9: TEKNOLOGI ANGKASA LEPAS												
39	9.1 Satelit	5			39			1				A
40	9.2 Sistem Penentu Sejagat (Global Positioning System, GPS)	5				40			1		/	B
JUMLAH SOALAN				15	15	8	2	20	11	9	10	