

RABU
10 04
2019

BH SKOR

bhskor@bh.com.my

50 SAINS
Tenaga Nuklear

52 FIZIK
Cahaya dan Pembiasan

KHALIFAH DI BUMI

➔ Pemimpin amanah bertanggungjawab beri kebaikan kepada diri, masyarakat, negara

Oleh Faizatul Farhana Farush Khan
ffarhana@bh.com.my

► Kuala Lumpur

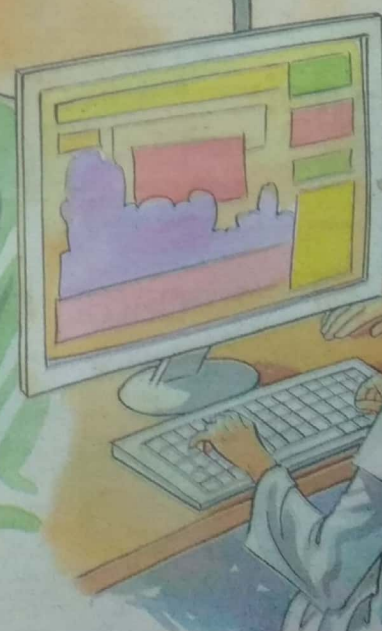
Setiap manusia, termasuk pelajar memikul tanggungjawab sebagai khalifah atau pemimpin yang

bukan sahaja memerlukan mereka mengabdikan diri terhadap suruhan agama, tetapi juga memakmurkan dan mencegah segala kerosakan di bumi.

Kesedaran dan pelaksanaan mengenai tanggungjawab berkenaan mampu memberi kebaikan kepada diri sendiri, masyarakat serta negara.

Guru Tahfiz Model Ulul Albab, Sekolah Berasrama Penuh Integrasi (SBPI) Rawang, Ustaz Ahmad Syafiq Jusoh, berkata selaku khalifah, manusia dituntut berlaku adil, saling menjaga hak, tidak khianat, jangan zalim dan amanah dalam setiap urusan atau perlakuan dengan sesama makhluk.

S26



MEMBIMBING
KE ARAH
KEMAHIRAN
BERFIKIR
ARAS TINGGI
(KBAT)

Dapatkan SKOR
minggu depan (Bil. 814)
Ujian Percubaan
SPM

Layari www.FullAMark.com.my untuk melanggan bagi mendapatkan lebih banyak soalan SPM

Bahasa Melayu (Kertas 1)

KARANGAN A: DIMENSI DIRI

Karangan Bahagian B, Soalan 1, umumnya ada kaitan dengan dimensi diri. Soalan ini memfokuskan isu-isu yang ada kaitan dengan diri pelajar dan persekitarannya. Soalan ini boleh dijawab dengan baik oleh pelajar kerana isunya dekat dengan pengalaman dan pengetahuan pelajar. Soalan 1 ini boleh diberikan dalam bentuk karangan berformat atau karangan biasa.

Contoh;

SPM 2016	Bersempena dengan Minggu Keselamatan Jalan Raya peringkat sekolah, anda selaku pengerusi kelab telah diminta untuk memberi ceramah dalam perhimpunan sekolah. Tajuk ceramah ialah 'Cara-cara Mengurangkan Risiko Kemalangan Jalan Raya dalam Kalangan Pelajar'. Sediakan teks ceramah selengkapnya.
SPM 2017	Setiap anak seharusnya mempunyai impian untuk menjadi individu kebanggaan keluarga. Berikan komen anda.
SPM 2018	Penglibatan dalam aktiviti kokurikulum memberikan banyak faedah kepada pelajar. Huraikan faedah-faedah tersebut.

Sebagai ingatan, pelajar perlu berhati-hati jika soalan tersebut menggunakan kata ganti nama diri sebagai menggantikan kata ganti nama anda yang terdapat dalam soalan. Contoh jawapan (ii), merupakan cara menjawab tugas yang diberikan.

Contoh;

Pengawas sekolah merupakan pemimpin pelajar yang memainkan peranan penting dalam memastikan peraturan sekolah dilaksanakan.

Jelaskan ciri-ciri yang perlu ada dalam diri anda jika dilantik sebagai pengawas.

Contoh jawapan;

- Antara ciri yang perlu ada dalam diri pengawas ialah mereka harus mempunyai sikap bertanggungjawab dalam melaksanakan tugas. Pengawas mesti menjalankan tugas seperti yang diamanahkan oleh guru-guru dengan adil.
- Sebagai pengawas, saya mesti menjalankan tugas dengan penuh tanggungjawab. Saya mesti melaksanakan tugas yang diamanahkan oleh guru-guru dengan adil.

Contoh jawapan (i), kurang menjawab tugas kerana calon tidak menggunakan kata ganti nama diri sebagai menggantikan kata ganti nama anda yang terdapat dalam soalan. Contoh jawapan (ii), merupakan cara menjawab tugas yang diberikan.

* Karangan contoh;

Sebilangan remaja hari ini banyak membuang masa dengan aktiviti yang meleakakan seperti melayari Internet.

Sebagai remaja, jelaskan cara-cara yang dapat dilakukan oleh remaja untuk mengisi masa lapang.

Rangka karangan

Perdahuluan	Setiap orang diberikan masa dua puluh empat jam – remaja banyak habiskan masa di sekolah – ada yang salah gunakan masa – leka dengan aktiviti tidak berfaedah – masa terluang perlu dimanfaatkan.
Isi 1	Isi masa dengan menimba ilmu-ilmu untuk lulus peperiksaan, kemahiran dan tingkatkan keyakinan – belajar pelbagai cara yang berfaedah – baca al-Quran atau dengar kuliah – banyak pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh – dapat membina kerjaya.
Isi 2	Libatkan diri dalam aktiviti kemasyarakatan – remaja agak kurang menyertai pelbagai pertubuhan bukan kerajaan – remaja boleh ikuti aktiviti gotong-royong – lakukan kerja amal – daftarkan diri untuk menjadi sukarelawan – kukuhkan ikatan ukhawah dan eratkan perpaduan.
Isi 3	Lakukan kerja sampingan – boleh bekerja cari wang saku – berikan pendapatan – boleh menyimpan wang – mendapat keizinan daripada ibu bapa – tidak ganggu pelajaran.
Isi 4	Isi masa dengan bersukan – tingkatkan tahap kecergasan remaja – kekalkan kesihatan tubuh badan – latih kemahiran remaja – boleh terpilih mewakili kelab, negeri atau negara – jadi kerjaya yang menjamin masa depan – lahirkan generasi yang aktif, sihat dan amalkan hidup bermasyarakat.
Isi 5	Sertai kursus kemahiran atau sertai kem jati diri – remaja boleh hadiri kursus kemahiran – baiki alat teknologi, kursus masakan, jahitan – boleh sertai kem jati diri – kem kepimpinan, kem ibadah, kem motivasi pada masa cuti sekolah – tingkatkan kemahiran dan sokongan ketika mohon pekerjaan – satu pengalaman sebelum membuka perniagaan – negara perlukan remaja yang berkemahiran.
Penutup	Pelbagai cara yang terbaik untuk remaja mengisi masa lapang – keluarga dan masyarakat perlu sokong dan galakan – tamadun negara dan bangsa diterajui oleh generasi yang menguruskan masa dengan baik – remaja perlulah menghargai masa yang ada – masa tidak akan dapat diputarakan semula.

Contoh penulisan;

Dalam sehari kita diberikan masa dua puluh empat jam. Bagi remaja, masa itu mungkin banyak dihabiskan di sekolah untuk belajar dan mengikuti aktiviti kokurikulum. Lebihan masa itu mungkin digunakan oleh mereka untuk beribadat, bermain, berjumpa kawan-kawan, berhibur dan lain-lain. Tidak dinafikan juga bahawa masa yang ada itu digunakan oleh remaja untuk leka dan melayari Internet. Sebilangannya, menjadikan telefon bimbit sebagai teman rapat kerana di situlah mereka membaca dan melihat pelbagai perkara sama ada yang positif atau yang negatif. Dari situ jugalah mereka terlibat dengan membalas pelbagai perkara yang kadang-kadang tidak perlu dilakukan. Mereka seolah-olah berada dalam dunia mereka sendiri hingga menjadikan masa yang ada itu diisi dengan perkara-perkara yang sia-sia. Adakalanya, remaja tidak ada ruang untuk bertegur sapa dengan keluarga kerana leka menghabiskan masa di dalam bilik melayari

cerita dalam telefon bimbit. Oleh itu, sudah sewajarnya, remaja menilai kembali perkara yang dilaluinya dengan memanfaatkan masa terluang dengan pelbagai perkara yang berfaedah, yang dilaluinya dengan memanfaatkan masa terluang dengan pelbagai perkara yang berfaedah.

Pertama sekali, sudah tentulah remaja boleh mengisi masa lapang dengan menimba ilmu yang merangkumi pelbagai bidang. Ilmu itu boleh diperoleh sama ada di sekolah, di pusat sumber awam, di tempat ibadah dan lain-lain. Ilmu itu bukan sekadar keyakinan serta keimanan dalam tetapi juga untuk mendapatkan kemahiran dan meningkatkan keyakinan serta keimanan dalam diri. Misalnya, remaja boleh belajar mengenai cara-cara membuat kek, mencuba pelbagai resipi masakan, menghias ruang rumah, membuat telefon bimbit itu dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Bagi remaja Islam, selepas solat Maghrib misalnya, masa terluang boleh diisi dengan membaca al-Quran atau mendengar kuliah yang disampaikan oleh tokoh-tokoh agama yang bertauliah. Sekiranya, remaja rajin menimba ilmu, nescaya banyak pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh. Sudah pasti, golongan remaja yang berilmu ini akan dapat membina kerjaya yang diperolehi. Sudah pasti, golongan remaja yang berilmu ini akan dapat membina kerjaya yang diperolehi. Sudah pasti, golongan remaja yang berilmu ini akan dapat membina kerjaya yang diperolehi. Sudah pasti, golongan remaja yang berilmu ini akan dapat membina kerjaya yang diperolehi. Sudah pasti, golongan remaja yang berilmu ini akan dapat membina kerjaya yang diperolehi.

Selain itu, remaja perlu melibatkan diri dengan mengikuti pelbagai aktiviti kemasyarakatan pada masa lapang. Memang tidak dinafikan bahawa golongan remaja agak kurang menyertai pelbagai pertubuhan bukan kerajaan dengan alasan sibuk belajar. Namun demikian, yang peliknya mereka ada masa untuk berleka-leka di pusat siber, minum-minum di restoran, merempit di tengah malam dan sebagainya. Oleh itu, sebaik-baiknya remaja mengikuti aktiviti gotong-royong atau rawang jika ada majlis kenduri perkahwinan atau doa selamat di tempat tinggal mereka. Remaja juga boleh membantu pertubuhan bukan kerajaan yang sering melakukan kerja amal untuk golongan yang kurang bernasib baik. Misalnya, mengikuti pertubuhan bukan kerajaan yang membantu golongan gelandangan di bandar-bandar. Oleh itu, sebaik-baiknya golongan remaja ini mendaftarkan diri untuk menjadi sukarelawan bagi membantu mereka yang bernasib malang seperti ditimpa bencana alam. Secara tidak langsung aktiviti ini akan dapat mengukuhkan ikatan ukhawah dan mengeratkan perpaduan dalam kalangan masyarakat. Jadi, golongan remaja akan menjadi generasi yang prihatin dan saling membantu dan disenangi oleh masyarakat.

Seterusnya, pada masa terluang atau hari cuti persekolahan, remaja boleh melakukan kerja sampingan dan mengambil upah. Remaja boleh bekerja bagi mencari wang saku tanpa mengharapkan sepenuhnya pemberian daripada ibu bapa. Sebagai contoh, remaja boleh mengambil upah bekerja di sawah atau ladang seperti menyemai, membaja atau meracun, bekerja sebagai pembantu kedai makan, penjual sambilan dan lain-lain. Remaja juga boleh membantu adik-beradik atau saudara-mara yang berniaga dalam talian. Kerja sampingan dapat memberikan pendapatan yang baik dan remaja boleh menyimpan wang untuk kegunaan masa hadapan. Wang yang diperoleh juga boleh digunakan sebagai wang saku sekolah, membeli keperluan sekolah, bercuti dan lain-lain yang bermanfaat. Walau bagaimanapun, remaja perlulah mendapat keizinan daripada ibu bapa agar pekerjaan yang dilakukan tidak mengganggu fokus sebenar mereka untuk berjaya dalam pelajaran. Tidak dinafikan bahawa masa itu merupakan peluang untuk mencipta kejayaan bagi yang menghargainya.

Bersukan dan melakukan aktiviti kecergasan juga merupakan satu aktiviti yang dapat mengisi masa lapang remaja. Bersukan akan dapat meningkatkan tahap kecergasan remaja di samping mengekalkan kesihatan tubuh badan. Pada waktu petang, remaja dan rakan boleh bermain bola sepak, bermain sepak takraw, bola tampar, badminton, bola jaring dan sebagainya. Jika tidak, mereka boleh pergi ke gimnasium untuk meningkatkan kekuatan fizikal agar sentiasa sihat. Hari ini, gimnasium atau pusat kecergasan agak mudah didapati kerana ada yang disediakan secara percuma. Jika remaja berbakat, pasti sukan yang diceburi akan dapat melatih kemahiran remaja untuk terpilih mewakili kelab seterusnya berpotensi untuk mewakili negeri atau negara. Hari ini, aktiviti sukan bukanlah dianggap sebagai hobi semata-mata, sebaliknya boleh menjadi kerjaya yang menjamin masa depan dengan menjadi pemain profesional, pengurus pasukan, jurulatih, fisioterapi dan lain-lain. Umumnya, aktiviti sukan pada masa lapang mampu melahirkan generasi yang aktif, sihat dan mengamalkan hidup bermasyarakat.

Seterusnya, remaja boleh menyertai kursus-kursus kemahiran atau menyertai kem jati diri untuk melahirkan remaja yang berketerampilan. Kursus atau kem jati diri ini banyak dianjurkan oleh pihak-pihak tertentu sama ada dalam jangka masa pendek atau jangka masa panjang. Sebagai contoh, remaja boleh menghadiri kursus kemahiran membaiki alat teknologi, kursus masakan, jahitan, hiasan dalaman dan lain-lain. Selain itu, remaja boleh menyertai kem jati diri seperti kem kepimpinan, kem ibadah, kem motivasi pada masa cuti sekolah. Kursus dan kem seperti ini akan dapat meningkatkan kemahiran remaja apatah lagi apabila lulus remaja akan diberikan sijil yang mungkin dapat menyokong ketika remaja memohon pekerjaan. Jika tidak, kursus yang dihadiri dapat dijadikan sebagai satu pengalaman sebelum membuka perniagaan contohnya. Tidak dinafikan bahawa negara memerlukan remaja yang berkemahiran dalam pelbagai bidang khususnya dalam bidang keusahawanan dan mempunyai sifat kepimpinan. Kemahiran dan ketokohan remaja pasti mampu membawa negara ini ke arah kecemerlangan.

Tuntasnya, terdapat pelbagai cara yang terbaik untuk remaja mengisi masa lapang. Pelbagai aktiviti yang menarik dapat dilakukan agar melahirkan remaja yang berpengetahuan, aktif, sihat dan cergas. Dalam hal ini, keluarga dan masyarakat perlu sentiasa memberikan sokongan dan galakan kepada remaja agar sentiasa menggunakan masa dengan aktiviti yang bermanfaat. Cogan kata, pemuda biang negara tetap relevan bagi melahirkan generasi muda yang berbilang. Tamadun sesebuah negara dan bangsa diterajui oleh generasi yang dapat menguruskan masa dengan baik kerana masa seperti emas yang sentiasa memberikan faedah dan peluang jika dimanfaatkan. Oleh yang demikian, setiap remaja perlulah menghargai masa yang ada dengan mengikuti pelbagai aktiviti yang berfaedah. Ingatlah, masa yang bergerak perlu dimanfaatkan kerana masa tidak akan dapat diputarakan semula.

Latihan

Tulis sebuah karangan berdasarkan tajuk di bawah ini.

Setiap ibu bapa sangat mengharapkan kejayaan anak-anak mereka dalam membina kerjaya yang baik. Bincangkan cara-cara yang dapat anda lakukan untuk menunaikan hasrat ibu bapa tersebut.

LITERATURE COMPONENT – NOVELS

Hi, boys and girls. Here we are again for Paper 2. In this issue, we'll be looking at literature component particularly the novels that appear in Paper 2, Section D, Question 33. We're going to look at the brief synopsis and lessons learnt from the novels that you have studied in Form 5.

Dear Mr Kilmer – Anne Schraff

Synopsis

The story is set during World War (WW1). It is a frame story with three stories interwoven and presented as one overall story. The first is about Richard Knight, a 15-year old American boy who keeps his poetry-writing hobby a secret. Later, Joyce Kilmer, a famous American poet, helps him become a poet. Eventually, Richard's poetry brings him and his father together. In the second story, Richard makes friends with Mr Kilmer. Mr Kilmer later joins the war in France. We learn about him, his family and the brutality of WW1 in his letters to Richard. In the end, Mr Kilmer dies and Richard struggles to cope with his death. The third is about the Schermers and Richard. People who are anti-German verbally abuse them and vandalise their tavern. Richard bravely stands up for Hannah Schermer but he suffers. Then he becomes close to Hannah and her parents. With their help, his tribute to Mr Kilmer is published and after that, his poems are a regular feature in the local newspaper.

Lessons learnt

- The novel instils the idea of believing in one's principles like what Richard has done. He believes that Hannah's family should not be ostracised just because they are Germans.
- It teaches us to be sensitive and compassionate towards others who are in difficulties like the Schermers especially when their tavern is vandalised.
- It shows true value of friendship between Richard and Hannah where Richard is always by Hannah's side even though the others do not want to befriend her.
- It imparts the idea of being true to ourselves like what Richard does with his love for poetry. He is not afraid to confess that he love poetry very much.

Captain Nobody – Dean Pitchford

Synopsis

Growing up in the shadow of his football star brother, Chris, Newt Newman has never felt particularly special. When Chris is knocked into a coma, Newt's two best friends decide that taking him out for Halloween is the best way to cheer him up. Using some of Chris's old, oversized clothes, Newt creates his best costume ever – Captain Nobody! Newt feels so strong and confident in his new getup that he keeps wearing it after Halloween is over. In no time, Newt assumes the role of a hero in a string of exploits that include foiling a robbery and saving a planeload of passengers.

Lessons learnt

- The novel teaches us the true value of friendship as being shown by Cecil, JJ and Newt. Newt will always put his friends before him.
- It imparts the idea of siblings' love as shown by Newt when he does not have any costume to wear and his first instinct is to wear his brother's football jersey out of his love to Chris, who is in coma.
- It portrays the awareness of not losing hope when facing challenges as what the children are doing. Newt never stops to think about himself when he helps those in need. He dares to dash into the oncoming traffic just to save Ferocious the Ferret.
- It proves to us that we have to be brave in order to accomplish something as what is done by Newt. When in Captain Nobody's costume, he is not afraid of anything. He dares to climb the dumpster and the Appleton Water Tower even though he has fear of height.

Sing To The Dawn – Dean Pitchford

Synopsis

Sing to the Dawn tells of Dawan, a young village girl who lives in Thailand, wins a scholarship to study in a city school. Her brother, Kwai, places second and is initially jealous, causing a rift between the two previously-close siblings. This hostility is further worsened by Dawan's father, who feels that the city is no place for a female. Dawan faces obstacles at every turn, and eventually overcomes these obstacles and proves to herself and to others that she is fully capable of handling the scholarship and the responsibility it entails.

Lessons learnt

- The novel proves to us that girls should not be denied their rights to education as being practised in Dawan's society. Dawan has difficulties to prove to his parents and society that girls too can further their study.
- It teaches us to be brave to speak up for ourselves like what Dawan has done when the others do not approve of her going to the City. She is not afraid to talk to the Head Monk and to persuade her own father.
- It demonstrates that the ties between siblings could not be easily broken as in the relationship between Kwai and Dawan. They quarrel just because of the scholarship but it does not break their close ties.
- It teaches us to be determined in whatever we do like what Dawan has gone through. She does not give up easily when she is not supported by her parents and Kwai.

Sample Question

Based on the novel that you have studied, who do you think is the most interesting character? Support your answer with close reference to the text.

Sample Answer "Captain Nobody"

The novel I have studied is Captain Nobody by Dean Pitchford. In my opinion, the most interesting character is Cecil Butterworth. This is because he is creative, determined and supportive to his friends. In the following paragraphs, I will discuss the topic thoroughly with close reference to the text.

Cecil is creative and innovative. He always has a lot of new ideas. For example, Cecil comes up with the idea of creating their own Halloween costumes. He also says that he can wrap himself in sheet of music and 'come as a symphony!' He then dressed as Mozart on Halloween. Not only that, Cecil works with JJ to create a superhero outfit from old clothes for Newt. He successfully turns Newt's oversized clothes and immediately connects it to 'something Superman would wear'. This shows that Cecil is indeed a creative person who has a lot of witty ideas to brighten up his friends' life.

In addition, I find Cecil interesting because he is a determined person. He is determined and works hard to achieve his dream, which is to be a drummer. He practises whenever he has free time. His determination is shown when he persistently convinces Captain Nobody (Newt) to help him retrieve the discarded drum from the dumpster even when Newt is afraid of height. This incident shows that Cecil is determined and he never gives up until his wish is fulfilled. In life, we should also be as determined as Cecil and work hard to achieve our dreams.

Apart from that, Cecil is a very supportive friend. Cecil is a true friend to Newt and JJ. He is always supportive to his friends through thick and thin. For instance, even though Cecil is shorter and skinnier than Newt, he stands up for Newt when Newt is threatened by Ricky Ratner and his gang. Similarly, Cecil encourages and supports Newt in the audacious plan to climb Appleton water tower to persuade Reggie Ratner not to jump. In a way, Cecil helps Newt to overcome his fear of height. He always fights alongside his friend, Newt who is also known as Captain Nobody.

In conclusion, Cecil Butterworth is creative, determined and supportive to his friends. It is of his interesting character and help as a side kick to Captain Nobody that makes this novel exciting. Indeed, Cecil teaches us to be a loyal friend as he is always around when Newt needs him hence he is the ideal example of 'a friend in need is a friend indeed'.

Sample Answer "Dear Mr Kilmer"

The novel I have studied is *Dear Mr Kilmer* by Anne Schraff. In my opinion, the most interesting character is Richard Knight. This is because he is thoughtful, determined and believes in his principles. In the following paragraphs, I will discuss the topic thoroughly with close reference to the text.

Richard is concerned and thoughtful. He sympathises with his sister who is always tired. He realises that she has sacrificed a lot for them but his father and brother take her for granted. After their mother died when she was nine, she quit school and took over the job of a full-time farm woman. For example, Richard will slip away into the kitchen to help his sister with the house chores. Apart from that, he cares about all living things and nature. That is also the sole reason why Richard is reluctant to shoot the buck while going hunting with Pa and Gus. Not only that, Richard is the sole signer in a card for Hannah and her family when asked by Mrs Hansen. He feels sorry for Hannah and her family as the society treats her and her family awfully. This shows that Richard is indeed a thoughtful person to those around him.

In addition, I find Richard interesting because he is a determined person. He reads about the war in Europe and knows how terrible it is to live and fight from trenches. He even suggests a letter-writing programme in which the students in his school can exchange letters with soldiers overseas who are lonely and homesick. It is a brilliant idea to help the lonely soldiers. In addition, he dreams to be a famous poet like Mr Kilmer one day. He writes about his experiences and expresses himself in his poems. He worships Mr Kilmer as he sees Mr Kilmer as a hero since he is brave enough to fight for his country. His determination earns him communication with Mr Kilmer via letters. He shares his fears and poems with Mr Kilmer. Eventually, Mr Kilmer helps him to improve his writing of the poems. This evidence shows that Richard is determined and he never gives up until his wish is fulfilled. In life, we should also be as determined as Richard and work hard to achieve our dreams.

Other than that, Richard believes in his principles. No one can make him turn otherwise. He does not want to fit in with everyone because he believes strongly in his principles. He has integrity. For instance, he does not want to kill animals even though Gus scolds him 'stupid fools' and ridicules him by calling him 'Small Fry'. Furthermore, he is the sole signer of a card for Hannah and her family despite getting rude remarks from the others. Nonetheless, he is not afraid and stands up for himself even when Abner and Harry taunt him and want to beat him up. Similarly, Richard turns down the role of Doughboy in support of Hannah. He does not want people to think he is also part of the meanness towards Hannah. He bravely declines it though he knows he will face a lot of problem. Richard is indeed a boy who strongly believes in his principles.

To put it briefly, Richard Knight is thoughtful, determined and believes in his principles. Despite the fact that he is only fifteen, Richard never ceases to mesmerise us. Undeniably, Richard exhibits astounding characteristics as he never bows down to threats or demands.

Sample Answer "Sing to the Dawn"

The novel I have studied is *Sing to the Dawn* by Minfong Ho. In my opinion, the most interesting character is Dawan. This is due to the fact that she is persistent, intelligent and is not afraid to pursue her dream. In the following paragraphs, I will discuss the topic comprehensively with close reference to the text.

Dawan is persistent. She is persistent even though no one is in favour of her going to further her study. She wins a scholarship to study in a city school. Her brother, Kwai, places second and is initially jealous, causing a rift between the two previously-close siblings. This hostility is further intensified by Dawan's father, who feels that the city is no place for a female. She faces obstacles at every turn as she is on her own with no one supporting her except for her grandmother. She even tries to talk to Noi and her husband who previously stay in the city. Even then, she does not get any approval from Noi and her husband. She tries to convince her father by going to the old monk. However, the old monk does not see why Dawan should go to the city. Despite all obstacles, Dawan is determined to go to the city and eventually, she manages to do so. Hence, Dawan is undeniably a strong-minded young lady.

Other than that, I find Dawan fascinating because she is not afraid to pursue her dream. She comes in first in the government examination and gets a free schooling in a city school. She faces the disapproval of her father who thinks that studying is not for girls and she should give the scholarship to her brother as he is second in the test. Dawan tries many ways to convince her father to let her pursue her studies and gives her a chance. When she approaches anyone for help such as the old monk, Noi and Ghan, she keeps on failing but she never gives up and continues to do so and eventually succeed in her mission. Despite the fact she fails many times, she manages to convince her father in the end. Even though, Dawan is uncertain of her future in the city, she is not scared to go there by herself to pursue her dream. The above explanation indicates that Dawan is single-minded and she never gives up until her wish is accomplished. In life, we should not be afraid to pursue our fantasies.

In addition, Dawan is intelligent. She comes out first in a government examination and secures a free schooling in the city. She gives brilliant opinions and asks tricky questions to answer her doubts. For instance, she asks her teacher "But sir, why does the landlord own the land? What makes him the landlord? What makes him own all that land instead of us?" Her questions actually open up the injustices that have happened in their village for so long. Thus, we can say that Dawan is smart enough to see the injustice that has happened and try to get an answer to the question she uttered. Correspondingly, she will bring change to her family if she has the opportunity to continue her study in the city. She realises the responsibility entails when she is awarded the scholarship and it is a responsibility that must be shouldered for the village's development. For that reason, Dawan is definitely an outstanding young girl with a far-sighted mind.

In a nutshell, Dawan is persistent, intelligent and is not afraid to go after her dream. Despite the fact that she will be the only girl pursuing her study in the city at that time, Dawan never ceases to fascinate us. Unquestionably, Dawan exhibits amazing characteristics as she never succumbs to disapproval or failure.

Boys and girls, I think it's time for all of you to have your own practice.

Exercise 1

Based on the novel that you have learned, write about an incident that changes the life of one of the characters in the story. Support your answer with close reference to the text.

Exercise 2

"People always hope for a better life." Based on the novel that you have learned, write about the hopes of one of the characters. What did the character do in order to achieve his / her hope? Support your answer with close reference to the text.

That's all for this issue. See you in the next issue!

GARIS LURUS BAHAGIAN 1 & II

Kecerunan garis lurus	Persamaan garis lurus
Kecerunan = $\frac{\text{Jarak mencancang}}{\text{Jarak mengufuk}}$	1. Persamaan garis yang selari dengan paksi-x dengan pintasan-y, k ialah $y = k$
Kecerunan, $m = \tan \theta$	2. Persamaan garis yang selari dengan paksi-y dengan pintasan-x, h ialah $x = h$
Kecerunan = $-\frac{(\text{pintasan-y})}{(\text{pintasan-x})}$	3. Jika persamaan linear berbentuk $y = mx + c$, maka m ialah kecerunan garis dan c , pemalar yang dikenali pintasan-y
Kecerunan garis lurus, m , melalui 2 titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) diberi oleh $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ di mana m ialah kecerunan garis lurus	NOTA 1. Garis selari mempunyai kecerunan yang sama dan sebaliknya. 2. Jika persamaan garis lurus ialah $ax + by = c$, maka kecerunan ialah $-\frac{a}{b}$ manakala pintasan-y ialah $\frac{c}{b}$

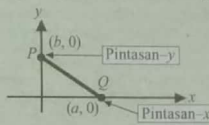
TAHUKAH ANDA?

Kecerunan garis lurus yang selari dengan paksi-x ialah sifar
Kecerunan garis lurus yang selari dengan paksi-y adalah tidak terhingga

Contoh 1;
Untuk garis lurus PQ

- (a) Pintasan-x = a
- (b) Pintasan-y = b

(c) Kecerunan garis PQ, $m = -\frac{b}{a}$



Contoh 2;

Cari persamaan garis lurus dengan kecerunan 6 dan melalui titik (2, -5)

Jawapan: Ganti $m = 6$, $x = 2$ dan $y = -5$ ke dalam persamaan

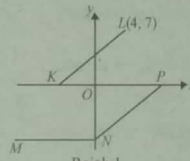
$$y = mx + c$$

$$-5 = 6(2) + c, c = -5 - 12 = -17$$

Oleh itu, persamaan garis lurus ialah $y = 6x - 17$

Contoh 3;

Dalam Rajah 1, O ialah asalan, titik K dan titik P terletak pada paksi-x dan titik N terletak pada paksi-y. Garis lurus KL adalah selari dengan garis lurus NP dan garis lurus MN adalah selari dengan paksi-x. Persamaan garis lurus NP ialah $x - 2y - 18 = 0$.



Rajah 1

- (a) Nyatakan persamaan garis lurus MN.
- (b) Cari persamaan garis lurus KL dan seterusnya, nyatakan koordinat titik K.

[5 markah]

Jawapan:

(a) $0 - 2y - 18 = 0$
 $y = -9$

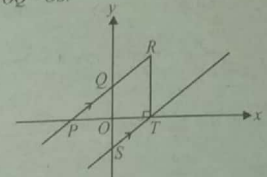
(b) Kecerunan PN = Kecerunan KL atau Kecerunan PN = $\frac{0 - (-9)}{18 - 0} = \frac{1}{2}$

$$7 = \frac{1}{2}(4) + c$$

$$y = \frac{1}{2}x + 5$$

Contoh 4;

Dalam Rajah 2, O ialah asalan. Garis RT adalah selari dengan paksi-y dan $OQ = OS$.



Rajah 2

Diberi persamaan garis lurus ST ialah $2x - y - 4 = 0$.

Carikan

- (a) persamaan garis lurus PR,
- (b) koordinat R

[5 markah]

Jawapan:

(a) $m_{PR} = 2$ @ $c = 4$ (b) Koordinat R: (2, 0) atau $x = 2$
 $y = 2(2) + 4$ atau setara
 $R(2, 8)$

Latihan 1

1 Find the x-intercept of the straight line $2y - 3x = 5$.
Cari pintasan-x bagi garis lurus $2y - 3x = 5$.

- A $-\frac{5}{3}$ C $\frac{5}{3}$
- B $-\frac{5}{2}$ D $\frac{5}{2}$

2 In Diagram 1, the straight line LM is parallel with the straight line RS.

Dalam Rajah 1, garis lurus LM selari dengan garis lurus RS.

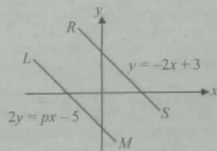


Diagram 1 / Rajah 1

The value of p is

Nilai p ialah

- A -1 C -3
- B -2 D -4

3 The x-intercept of the straight line $3x - y + 6 = 0$ is
Pintasan-x bagi garis lurus $3x - y + 6 = 0$ ialah

- A 4 C -2
- B 2 D -4

4 In Diagram 2, QR is a straight line.
Dalam Rajah 2, QR ialah garis lurus.

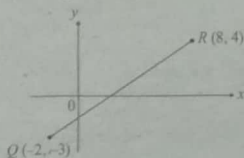


Diagram 2 / Rajah 2

Calculate the gradient of QR.

Kira kecerunan QR.

- A $\frac{1}{6}$ C $\frac{6}{11}$
- B $\frac{2}{5}$ D $\frac{7}{10}$

5 The gradient of a straight $2x - 3y = 10$ is
Kecerunan bagi garis lurus $2x - 3y = 10$ ialah

- A 2 C $\frac{2}{3}$
- B $\frac{3}{2}$ D $-\frac{10}{3}$

6 In Diagram 3, RS is a straight line.
Dalam Rajah 3, RS ialah garis lurus.

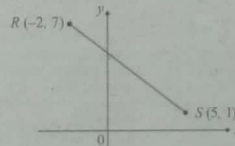


Diagram 3 / Rajah 3

Calculate the gradient of RS.

Kira kecerunan RS.

- A $-\frac{6}{7}$ C $\frac{6}{7}$
- B $-\frac{7}{3}$ D $\frac{7}{3}$

7 Find the x-intercept of the straight line $2x + 5y + 30 = 0$.
Cari pintasan-x bagi garis lurus $2x + 5y + 30 = 0$.

- A -15 C 6
- B -6 D 15

8 In Diagram 4, MN is a straight line.
Dalam Rajah 4, MN ialah garis lurus.

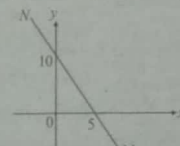


Diagram 4 / Rajah 4

What is the gradient of MN?

Apakah kecerunan bagi MN?

- A 2 C $-\frac{1}{2}$
- B $\frac{1}{2}$ D -2

9 Diagram 5 shows two straight lines, PQ and QR, on a Cartesian plane. The gradient of QR is -4 and the distance of PQ is 15 units. Find the x-intercept of PQ.
Rajah 5 menunjukkan dua garis lurus, PQ dan QR, pada suatu satah Cartes. Kecerunan QR ialah -4 dan jarak PQ ialah 15 unit. Cari pintasan-x bagi PQ.

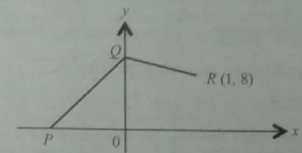


Diagram 5 / Rajah 5

- A -9 C $-\frac{9}{4}$
- B -12 D $-\frac{15}{4}$

10 Diagram 6 shows a straight line LM on a Cartesian plane. The gradient of LM is
Rajah 6 menunjukkan garis lurus LM pada suatu satah Cartes. Kecerunan LM ialah

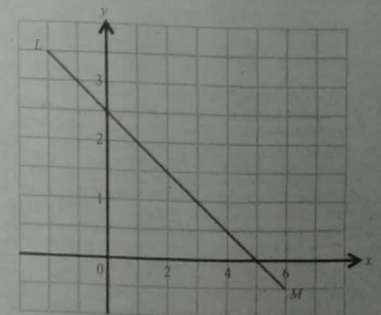


Diagram 6 / Rajah 6

- A -1 C $\frac{1}{2}$
- B $-\frac{1}{2}$ D 1

PEMBEZAAN

1. Pembezaan peringkat pertama

$$\frac{dy}{dx} = \lim_{\delta x \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta x}$$

$$\frac{dy}{dx} = \lim_{\delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \delta x) - f(x)}{\delta x}$$

2. Jika $y = ax^n$ maka $\frac{dy}{dx} = anx^{n-1}$

3. Petua Hasil Darab
 $y = uv$

$$\frac{dy}{dx} = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$$

4. Petua Hasil Bahagi

$$y = \frac{u}{v}$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{v \frac{du}{dx} - u \frac{dv}{dx}}{v^2}$$

5. Pembezaan fungsi gubahan
 $y = (ax + b)^n$

$$\frac{dy}{dx} = n(ax + b)^{n-1} \times \frac{d}{dx}(ax + b)^n$$

6. Petua rantai
Jika $y = f(u)$ dan $u = g(x)$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \times \frac{du}{dx}$$

7. Titik pusingan $\frac{dy}{dx} = 0$

Titik maksimum, $\frac{dy}{dx} = 0$ dan $\frac{d^2y}{dx^2} < 0$

Titik minimum, $\frac{dy}{dx} = 0$ dan $\frac{d^2y}{dx^2} > 0$

8. Kadar perubahan

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{dt} \times \frac{dt}{dx}$$

9. Tokokan kecil dan penghampiran

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\delta y}{\delta x}$$

Contoh 1:
Diberi $y = (x - 2)^2(2x + 1)^3$, cari nilai x dengan keadaan

$$\frac{dy}{dx} = 0.$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \frac{dy}{dx} &= (x - 2)^2 [3(2x + 1)^2(2)] + (2x + 1)^3 [5(x - 2)^4(1)] \\ &= 6(x - 2)^2(2x + 1)^2 + 5(2x + 1)^3(x - 2)^4 \\ &= (x - 2)^2(2x + 1)^2 [6(x - 2) + 5(2x + 1)] \\ &= (x - 2)^2(2x + 1)^2(6x - 12 + 10x + 5) \\ &= (x - 2)^2(2x + 1)^2(16x - 7) \end{aligned}$$

Apabila $\frac{dy}{dx} = 0$

$$(x - 2)^2(2x + 1)^2(16x - 7) = 0$$

$$x = 2, -\frac{1}{2} \text{ atau } \frac{7}{16}$$

Contoh 2:
Diberi persamaan suatu lengkung $y = (3x - 4)^3$.

(a) Cari persamaan garis tangen bagi lengkung itu apabila $x = 0$.

(b) Jika garis tangen ini bertemu paksi- x di P dan paksi- y di Q , kira luas ΔOPQ , dengan keadaan O ialah asalan $(0, 0)$.

Penyelesaian:

(a) $y = (3x - 4)^3$

$$\frac{dy}{dx} = 3(3x - 4)^2(3)$$

$$\frac{dy}{dx} = 9(3x - 4)^2(3)$$

Apabila $x = 0$,

$$y = (3(0) - 4)^3 \text{ dan } \frac{dy}{dx} = 9(3(0) - 4)^2$$

$$y = -64 \quad \frac{dy}{dx} = 144$$

Persamaan garis tangen pada titik $(0, -64)$ ialah
 $y = 144x + c$
Gantikan $x = 0$ dan $y = -64$
 $-64 = 144(0) + c$
 $c = -64$
Maka persamaan garis tangen ialah
 $y = 144x - 64$

(b) Apabila $y = 0$
 $0 = 144x - 64$

$$x = \frac{4}{9}$$

Maka $P\left(\frac{4}{9}, 0\right)$

Apabila $x = 0, y = -64$

Maka $Q(0, -64)$

Luas segi tiga OPQ

$$= \frac{1}{2} \times \frac{4}{9} \times 64$$

$$= \frac{128}{9} \text{ unit}^2$$

Contoh 3:

Diberi persamaan suatu lengkung ialah $y = x^4 - 5x$. Apabila nilai x bagi lengkung itu bertambah daripada 2 kepada $2 + m$, dengan keadaan m ialah satu nilai kecil dan $m > 0$, cari perubahan hampir bagi y dalam sebutan m .

Penyelesaian:

$$y = x^4 - 5x$$

$$\frac{dy}{dx} = 4x^3 - 5$$

Apabila $x = 2$, didapati $\frac{dy}{dx} = 4(2)^3 - 5 = 27$

Apabila x bertambah daripada 2 kepada $2 + m$ maka data $x = 2$ dan $\delta x = m$

Maka,

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\delta y}{\delta x}$$

$$27 = \frac{\delta y}{m}$$

$$\delta y = 27m$$

Maka, pertambahan hampir bagi nilai $y = 27m$.

Latihan

1 Find $\frac{dy}{dx}$ for each of the following equations.

Cari $\frac{dy}{dx}$ bagi setiap persamaan berikut.

(a) $y = 5x - 3$

(b) $y = 4x^3 - 5x + 3$

(c) $y = (2x + 1)^4$

(d) $y = (x + 3)^2(3x - 1)^3$

(e) $y = \frac{(2x - 1)}{(3 - 2x)^2}$

2 (a) Given that $y = 4x^2$, find the value of $\frac{dy}{dx}$ at $x = 3$.

Diberi bahawa $y = 4x^2$, cari nilai bagi $\frac{dy}{dx}$ apabila $x = 3$.

(b) If $f(x) = -\frac{5}{x^2}$, find $f'(-1)$.

Jika $f(x) = -\frac{5}{x^2}$, cari $f'(-1)$.

3 The line $y = -3x + 5$ is the tangent of the curve $y = x^3 + 3x - 12 + 10$ at point Q . Find

Garis $y = -3x + 5$ ialah tangen kepada lengkung $y = x^3 + 3x - 12 + 10$ pada titik Q . Cari

(a) the coordinates of point Q .

koordinat bagi titik Q .

(b) the equation of another tangent which is parallel to the tangent at Q .

persamaan tangen yang lain di mana ianya selari dengan tangen di Q .

4 The equation of the curve is $y = x^2 - 2x - 4$. Find the equation of the normal at $x = 3$.

Persamaan suatu lengkung ialah $y = x^2 - 2x - 4$. Cari persamaan normal pada $x = 3$.

5 Find the gradient of the curve $y = \frac{3}{4x - 2}$ at point $\left(1, \frac{3}{2}\right)$.

Hence, find the equation of the normal to the curve at that point.

Cari kecerunan bagi lengkung $y = \frac{3}{4x - 2}$ pada titik $\left(1, \frac{3}{2}\right)$.

Seterusnya, cari persamaan normal lengkung itu pada titik tersebut.

6 Diagram 1 shows part of the curve $y = 4(2x + 1)^{-1}$ which passes through $R\left(\frac{1}{2}, 1\right)$.

Rajah 1 menunjukkan sebahagian lengkung $y = 4(2x + 1)^{-1}$ di mana melalui $R\left(\frac{1}{2}, 1\right)$.

Find the equation of tangent to the curve at point R .
Cari persamaan tangen bagi lengkung itu pada titik R .

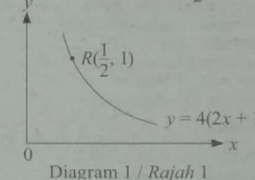


Diagram 1 / Rajah 1

7 Diagram 2 shows a cylinder with radius x m and height, h m.

Rajah 2 menunjukkan sebuah silinder berjari-jari, x m dan tinggi, h m.

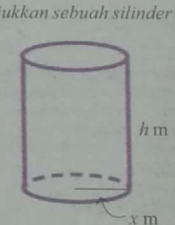


Diagram 2 / Rajah 2

(a) Show that the surface area of cylinder is $A = \pi x^2 + \frac{2\pi}{x}$.

Tunjukkan bahawa luas permukaan silinder ialah $A = \pi x^2 + \frac{2\pi}{x}$.

(b) Find the value of x where A is minimum.

Cari nilai bagi x di mana A adalah minimum.

8 Diagram 3 shows a hollow cuboid with a square base of sides p cm. The height of the cuboid is 5 times its side.

Rajah 3 menunjukkan sebuah kuboid berongga dengan tapak segi empat sama bersisi p cm. Tinggi kuboid ialah 5 kali panjang sisinya.

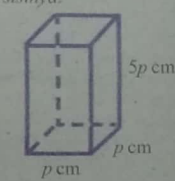


Diagram 3 / Rajah 3

The side p is increasing at the rate of 0.01 cm s^{-1} . What is the rate of change for the volume of the cuboid when its total surface is 198 cm^2 ?

Sisi p menokok pada kadar 0.01 cm s^{-1} . Apakah kadar perubahan isi padu kuboid apabila luas permukaannya ialah 198 cm^2 ?

PEMBENTUKAN KERAJAAN ISLAM DAN SUMBANGANNYA

Tajuk Dalam Perbincangan Ini

1. Perjanjian Aqabah Pertama dan Aqabah Kedua • Peristiwa Perjanjian • Kandungan Perjanjian	2. Hijrah • Konsep Hijrah • Peristiwa Hijrah • Sebab dan Tujuan Hijrah • Kepentingan Hijrah	3. Penyebaran Islam • Prinsip Perang dalam Islam	4. Perjanjian Hudaibiyah • Pembukaan Semula Kota Makkah • Kepentingan
---	---	---	---

Latihan

Kertas 1

- Golongan manakah yang tinggal di Madinah?
 - Mongol
 - Parsi
 - Yahudi
 - Nasrani

A I dan II
B I dan IV
C II dan III
D III dan IV
- Pertemuan antara suku Aus dan Khazraj dengan Nabi Muhammad SAW pada tahun 621 M telah membawa kepada termeterainya
 - Perjanjian Madinah
 - Perjanjian Hudaibiyah
 - Perjanjian Aqabah Kedua
 - Perjanjian Aqabah Pertama
- Apakah isi kandungan Perjanjian Aqabah Pertama?
 - Akan memeluk agama Islam
 - Akan melakukan amalan jahiliah
 - Berjanji akan membantu perjuangan Nabi Muhammad SAW
 - Suku Aus dan Khazraj hendaklah beriman kepada Allah dan Rasul

A I dan II
B I dan IV
C II dan III
D III dan IV
- Selepas Perjanjian Aqabah Pertama, Nabi Muhammad SAW telah menghantar seorang pendakwah Islam ke Madinah untuk menyebarkan Islam. Siapakah pendakwah Islam tersebut?
 - Suhail bin Amru
 - Mus'ab bin Umair
 - Abdullah bin Arqam
 - Al-Arqam bin Abu Arqam
- Piagam Madinah merupakan piagam bertulis yang dirangka oleh Nabi Muhammad SAW pada tahun 622 M berpandukan wahyu Allah. Apakah kepentingan piagam tersebut?
 - Dapat membantu meningkatkan taraf hidup penduduk Madinah
 - Membuktikan Nabi Muhammad SAW sebagai pemimpin yang berwibawa
 - Membolehkan Nabi Muhammad SAW membina sebuah negara yang aman
 - Membolehkan kaum Yahudi menguasai perdagangan di Madinah

A I dan II
B I dan IV
C II dan III
D III dan IV
- Mengapakah orang Yahudi di Madinah tidak melakukan penentangan terhadap orang Islam Madinah?
 - Undang-undang yang adil
 - Keselamatan tidak dijamin
 - Tidak dibenarkan memegang jawatan
 - Tidak dipaksa untuk memeluk Islam

A I dan II
B I dan IV
C II dan III
D III dan IV
- Pada pendapat anda, apakah kemungkinan persamaan masyarakat Madinah dengan masyarakat negara kita pada masa ini?
 - Rasa cinta akan orang Arab Madinah terhadap Islam
 - Kesanggupan orang Islam Makkah meninggalkan harta benda dan keluarga

- Dilarang beragama
- Wajib memeluk agama Islam
- Mesti meninggalkan agama asal
- Agama Islam merupakan agama rasmi negara

- Mengapakah orang Islam dibenarkan berperang?
 - Untuk menakluki kawasan lain
 - Untuk menyebarkan agama Islam
 - Untuk mempertahankan agama dan negara
 - Untuk menunjukkan kekuatan tentera Islam
- Apakah garis panduan yang harus diikuti oleh tentera Islam semasa perang?
 - Tidak dibenarkan memusnahkan tanaman
 - Tidak dibenarkan mengambil senjata
 - Tidak dibenarkan membunuh orang dewasa
 - Tidak dibenarkan merobohkan tempat ibadat

A I dan II
B I dan IV
C II dan III
D III dan IV
- Umat Islam dibenarkan berperang dengan syarat beberapa etika peperangan Islam dipatuhi. Antara yang berikut, yang manakah etika peperangan yang patut dipatuhi?
 - Larangan membunuh sesuka hati
 - Tawanan kanak-kanak dan wanita dibebaskan
 - Dilarang membunuh binatang dan boleh memusnahkan tanaman
 - Mengamalkan dasar kekerasan terhadap orang Arab Quraisy

A I dan II
B I dan IV
C II dan III
D III dan IV
- Perjanjian manakah yang menunjukkan orang Arab Quraisy mengiktiraf kerajaan Islam Madinah?
 - Perjanjian Madinah
 - Perjanjian Hudaibiyah
 - Perjanjian Aqabah Kedua
 - Perjanjian Aqabah Pertama
- Bilakah peristiwa hijrah berlaku?
 - 12 September Tahun 622 M
 - 12 September Tahun 623 M
 - 12 Oktober Tahun 622 M
 - 12 Oktober Tahun 623 M
- Apakah faktor yang membawa kepada berlakunya peristiwa hijrah?
 - Turunnya wahyu Allah
 - Perjanjian Aqabah Kedua
 - Gesaan penduduk Madinah
 - Usaha untuk melarikan diri

A I dan II
B I dan IV
C II dan III
D III dan IV
- Sebaik sahaja tiba di Madinah, langkah pertama Nabi Muhammad SAW ialah membina Masjid al-Nabawi. Mengapakah baginda berbuat demikian?
 - Membuktikan kewujudan agama Islam
 - Membuktikan keimanan kepada Allah SWT
 - Sebagai tempat persinggahan para musafir dan pedagang
 - Sebagai kemudahan menjalankan pelbagai aktiviti umat Islam
- Apakah faktor utama kejayaan hijrah ke Madinah?
 - Rasa cinta akan orang Arab Madinah terhadap Islam
 - Kesanggupan orang Islam Makkah meninggalkan harta benda dan keluarga

- Sokongan orang Arab Madinah kepada orang Islam Makkah yang tidak berbelah bagi
- Ketabahan Nabi Muhammad SAW dan orang Islam untuk menyebarkan Islam ke Madinah

Kertas 2

- Maklumat berikut berkaitan dengan pembukaan semula Kota Makkah.

630 Masihi → Pembukaan semula Kota Makkah

- Namakan tokoh yang mengetuai pasukan tentera Nabi Muhammad SAW menyerang Kota Makkah. [1 markah]
 - Berikan **dua** sebab Nabi Muhammad SAW membuka semula Kota Makkah pada tahun 630 Masihi.
 - _____
 - _____ [2 markah]
 - Mengapakah Kota Makkah mudah dibuka semula oleh tentera Islam? [2 markah]
 - Pembukaan Kota Makkah sangat penting kepada penyebaran Islam. Jelaskan. [3 markah]
 - Sebelum Nabi Muhammad SAW wafat, Baginda ada meninggalkan amanatnya. Apakah amanat tersebut? [2 markah]
- Nabi Muhammad SAW mengambil tindakan untuk membuka semula Kota Makkah pada tahun 630 Masihi.
 - Berikan alasan anda mengapa Nabi Muhammad SAW mengambil tindakan sedemikian. [8 markah]
 - Jelaskan faktor tentera Islam dapat membuka semula Kota Makkah dengan mudah. [6 markah]
 - Bagaimanakah prinsip dan nilai murni yang ditunjukkan oleh Nabi Muhammad SAW semasa peristiwa pembukaan Kota Makkah dapat menjadi pedoman kepada generasi muda Malaysia yang bakal mewarisi kepimpinan negara? [6 markah]
 - Setelah berhijrah ke Madinah pada tahun 622 M sehingga pembukaan semula Kota Makkah pada tahun 630 M, beberapa siri peperangan berlaku antara Quraisy Makkah dengan orang Islam Madinah.
 - Jelaskan prinsip dalam peperangan yang disarankan oleh ajaran Islam. [6 markah]
 - Pada pandangan anda, mengapakah dikatakan peperangan masa kini bertentangan dengan prinsip-prinsip ajaran Islam? [6 markah]
 - Sekiranya anda dilantik menjadi pemimpin sesebuah kerajaan, apakah ciri-ciri kepimpinan yang harus ada pada diri anda untuk mengelakkan berlakunya peperangan? [4 markah]
 - Musyawahar merupakan jalan penyelesaian konflik yang terbaik. Beri pendapat anda. [4 markah]

DOSA-DOSA BESAR YANG MEMBAWA KEMURKAAN ALLAH SWT

Pada minggu ini adalah ulang kaji berkaitan tajuk Dosa-dosa Besar yang Membawa Kemurkaan Allah SWT iaitu tajuk di bawah bidang Akidah Tingkatan Empat. Perkara penting yang perlu dikuasai dalam tajuk ini ialah;

- Pengertian dosa
- Menjelaskan maksud, akibat dan hukuman kepada orang yang melakukan kesalahan berikut;

1. Derhaka kepada ibu bapa	6. Lari dari medan perang
2. Menipu dan berbohong	7. Mengumpat dan memfitnah
3. Mencuri dan merompak	8. Minum arak dan menagih dadah
4. Riba	9. Zina, qazaf, liwat dan musahaqah
5. Makan harta anak yatim	10. Membunuh diri

Analisis soalan peperiksaan yang lalu;

Tajuk ini penting diberi perhatian oleh pelajar-pelajar terutama yang akan menghadapi peperiksaan SPM tahun 2019. Analisis soalan SPM Kertas 1 dari tahun 2010 hingga 2018, soalan berkaitan tajuk di atas disoal pada setiap tahun.

Teknik menjawab;

1. Menipu dan berbohong perbuatan keji yang boleh merosakkan diri serta masyarakat.

Latihan

Bahagian A

- Membuka peluang kepada musuh Islam menghapuskan agama dan umat Islam
 - Akan menerima balasan azab di akhirat
 - Umat Islam akan ditindas dan dihina

Pernyataan di atas merujuk kepada akibat _____

A derhaka kepada ibu bapa
B makan harta anak yatim
C menipu dan berbohong
D lari dari medan perang
- Kenyataan yang paling tepat mengenai kesan penagihan dadah kepada individu ialah _____

A masyarakat menjadi mundur.
B menggugat keamanan negara.
C dipandang serong oleh masyarakat.
D menjatuhkan kewibawaan umat Islam.
- Membazir wang, masa dan tenaga
 - Terdedah kepada kegiatan jenayah
 - Menjatuhkan maruah diri dan keluarga

Pernyataan di atas merujuk kepada akibat _____

A mencuri
B minum arak
C mengumpat
D makan harta anak yatim
- Antara faktor yang mendorong seseorang mukmin melakukan dosa ialah _____

I keturunan
II kegagalan mengawal nafsu
III kekurangan ilmu pengetahuan
IV kemiskinan dan kesempitan hidup

A I dan III
B I dan IV
C II dan III
D II dan IV
- Antara hikmah pengharaman riba ialah _____

A menjaga kewarasan akal
B menjamin keharmonian keluarga dan masyarakat

- Apakah maksud menipu?
- Nyatakan faktor yang mendorong manusia menipu.
- Jelaskan **dua** kesan menipu dan berbohong kepada masyarakat.

Panduan menjawab;

1. Baca dengan teliti dan faham kehendak soalan.
2. Setiap jawapan perlu dimulakan dengan "kata kunci jawapan atau pengenalan jawapan".
3. Jawapan dikemukakan dalam bentuk nombor atau "point" adalah digalakkan.
4. Tulis jawapan dengan kemas dan senang dibaca.
5. Jawab semua soalan yang dikehendaki dengan teratur mengikut susunan soalan.

Jawapan contoh;

- Menipu ialah melakukan sesuatu helah untuk mendapatkan kepentingan diri sendiri dan memudaratkan orang lain.
- Faktor yang mendorong manusia menipu;
 1. Terlalu mementingkan diri sendiri
 2. Ingin mendapatkan sesuatu dengan mudah tanpa berusaha
- Dua kesan menipu dan berbohong kepada masyarakat;
 1. Mencetuskan pergaduhan dan permusuhan
 2. Melahirkan ahli masyarakat yang mementingkan diri sendiri

- C menggalakkan semangat tolong-menolong sesama manusia.
D mengutamakan tanggungjawab terhadap masyarakat dan negara.

- Hukuman yang diperuntukkan oleh Islam kepada kesalahan jenayah ialah _____
- I qisas
II dam
III hudud
IV kifarat
- A I dan II
B I dan III
C II dan IV
D III dan IV

- Mengganggu keharmonian masyarakat
 - Kadar jenayah meningkat
 - Negara tidak stabil

Pernyataan di atas benar mengenai kesan _____

A memfitnah
B mencuri
C menghasut
D menipu

- Akibat lari dari medan perang ialah _____

I merendahkan martabat Islam
II lalai daripada mengingati Allah
III dipandang hina oleh masyarakat
IV dipandang hina oleh musuh Islam

A I dan II
B I dan III
C II dan IV
D III dan IV

- Semua yang berikut adalah akibat perbuatan menipu **kecuali** _____

A mewujudkan masyarakat yang berpecah belah.
B masyarakat Islam akan mundur.
C memutuskan silaturahim.
D membatalkan iman.

- Hubungan jenis antara perempuan dengan perempuan

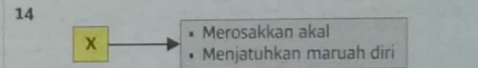
Pernyataan di atas merujuk kepada pengertian _____

A qazaf
B li'an
C liwat
D musahaqah

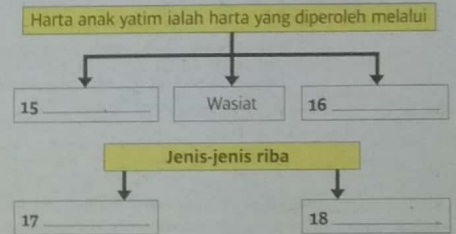
Arahan: Soalan 11 hingga soalan 22

Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul.

- 11 Perhubungan jenis antara perempuan dengan perempuan dinamakan _____
- 12 Perbuatan _____ diibaratkan seperti makan daging saudaranya yang telah mati.
- 13 Hukuman _____ kepada pencuri adalah balasan atas kesalahannya dan amaran kepada masyarakat supaya tidak melakukan jenayah tersebut.



"X" merujuk kepada akibat _____



- 19 Faedah atau pertambahan dalam urusan pinjaman, hutang dan pertukaran barang sejenis dinamakan sebagai _____
- 20 Menceritakan keburukan seseorang semasa ketidadaannya adalah pengertian _____
- 21 Orang yang akil baligh yang melanggar perintah Allah SWT dikenali sebagai _____
- 22 Mengurangkan sukatan, timbangan dan meniru tandatangan adalah contoh _____

Bahagian B

- 1 Membunuh diri adalah dosa besar yang membawa kehancuran umat.
 - (i) Apakah maksud membunuh diri?
 - (ii) Jelaskan **dua** punca seseorang itu membunuh diri.
 - (iii) Cadangkan **dua** cara mengatasi masalah tersebut.
- 2 Lari daripada medan perang jihad merupakan satu tindakan yang hina dan dikira sebagai dosa besar.
 - (i) Apakah maksud perang jihad?
 - (ii) Nyatakan faktor seseorang sanggup lari dari medan perang.
 - (iii) Jelaskan akibat daripada perbuatan tersebut kepada umat Islam.
- 3 Qazaf adalah satu daripada dosa-dosa besar.
 - (i) Apakah maksud qazaf?
 - (ii) Jelaskan faktor berlakunya perbuatan qazaf.
 - (iii) Terangkan **dua** kesan qazaf terhadap individu.
- 4 Mencuri dan merompak adalah dosa besar yang mesti dihindari.
 - (i) Jelaskan pengertian merompak.
 - (ii) Cadangkan langkah-langkah untuk menangani masalah jenayah mencuri dan merompak yang sering berlaku dalam masyarakat.
 - (iii) Nyatakan kesan jenayah mencuri dan merompak terhadap negara.

TENAGA NUKLEAR

1. Bahan radioaktif ialah bahan yang mengandungi nukleus yang tidak stabil.
2. Pereputan radioaktif ialah proses penguraian nukleus yang tidak stabil suatu bahan radioaktif untuk membentuk nukleus yang lebih stabil melalui pemancaran zarah-zarah daripada nukleus itu.
3. Sinaran radioaktif

Ciri-ciri	Ciri-ciri sinaran radioaktif		
	Jenis Sinaran Radioaktif		
	Sinar Alfa (α)	Sinar Beta (β)	Sinar Gama (γ)
Jenis	Nukleus helium	Elektron	Gelombang elektromagnet
Jisim	Paling berat	Paling ringan	Tuada jisim
Cas	Positif	Negatif	Neutral
Kelajuan	Paling perlahan	Laju	Sangat laju (halaju sama seperti cahaya)
Kuasa pengionan	Tinggi	Sederhana	Rendah
Kuasa penembusan	Rendah (boleh dihalang dengan sekeping kertas)	Sederhana (boleh dihalang dengan kepingan aluminium setebal 5 mm)	Tinggi (boleh dihalang dengan plumbum setebal 25 mm)
Kesan medan elektrik	Terpesong menjauhi plat negatif	Terpesong menjauhi plat positif	Tidak terpesong
Kesan medan magnet	Terpesong	Terpesong	Tidak terpesong

Ciri-ciri yang sama antara ketiga-tiga sinaran:
 ✓ Boleh dihasilkan oleh bahan radioaktif
 ✓ Boleh dikesan dengan tiub Geiger-Muller

4. Kegunaan bahan radioaktif
 - Bidang perubatan
 - Iodin-131: Memeriksa pengambilan iodin oleh kelenjar tiroid
 - Kobalt-60: Membunuh sel-sel kanser
 - Bidang pertanian
 - Fosforus-32: Mengkaji kadar penyerapan baja oleh akar tumbuhan
 - Bidang perindustrian makanan
 - Sinaran gama: Mereputkan buah yang telah masak dan menghalang pucuk kentang daripada bertumbuh semasa disimpan
 - Bidang industri
 - Natrium-24: Mengesan kebocoran paip bawah tanah
5. Penghasilan tenaga nuklear
 - Pembelahan nukleus
 - Pelakuran nukleus
6. Kesan sinaran radioaktif
 - Kanser
 - Kemandulan
 - Mutasi
7. Cara yang betul mengendalikan bahan radioaktif dan sisa bahan radioaktif,
 - Memakai pakaian perlindungan khas dan lensa filem
 - Menggunakan tangan robot di tempat kedap udara ketika mengendalikan bahan radioaktif berbahaya
 - Plumbum tebal perlu diletakkan di antara sumber bahan radioaktif dengan pekerja

Latihan

Kertas 1

1. What is the effect of improper disposal of radioactive waste?
Apakah kesan pelupusan sisa-sisa radioaktif yang tidak sempurna?
 A. Global warming / Pemanasan global
 B. Sudden change in temperature / Perubahan suhu yang tiba-tiba
 C. The destruction of ecosystem / Pemusnahan ekosistem
 D. Depletion of ozone layer / Penipisan lapisan ozon

2. Diagram 1 shows the deflection of radioactive radiations.
Rajah 1 menunjukkan pemelotan sinaran-sinaran radioaktif.

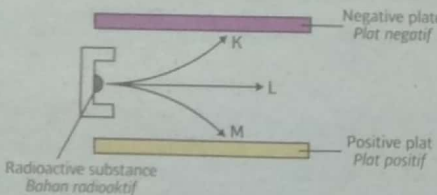


Diagram 1 / Rajah 1

Which of the following represent radiation K, L and M?
Antara yang berikut, yang manakah mewakili sinaran K, L dan M?

	K	L	M
A	Alpha ray / Sinar alfa	Beta ray / Sinar beta	Gamma ray / Sinar gama
B	Alpha ray / Sinar alfa	Gamma ray / Sinar gama	Beta ray / Sinar beta
C	Gamma ray / Sinar gama	Alpha ray / Sinar alfa	Beta ray / Sinar beta
D	Beta ray / Sinar beta	Gamma ray / Sinar gama	Alpha ray / Sinar alfa

3. Alpha ray is unsuitable for controlling the thickness of a paper because
Sinar alfa tidak sesuai digunakan untuk mengawal ketebalan kertas kerana

- A its penetration power is low / kuasa penembusan rendah
- B it can easily damage the material / mudah merosakkan bahan itu

- C it is easily absorbed by air / mudah diserap oleh udara
- D it easily reacts with the material / mudah bertindak balas dengan bahan itu

4. Diagram 2 shows a worker detecting leakage using radioisotopes.
Rajah 2 menunjukkan seorang pekerja mengesan kebocoran menggunakan radioisotop.

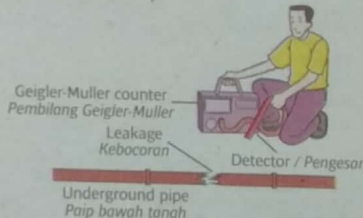


Diagram 2 / Rajah 2

Which of the following radioisotope is related to the diagram above?
Yang manakah antara berikut merupakan radioisotop yang berkaitan dengan rajah di atas?

- A Carbon-14 / Karbon-14
- B Sodium-24 / Natrium-24
- C Cobalt-60 / Kobalt-60
- D Phosphorus-32 / Fosforus-32

5. Diagram 3 shows an experiment to study the absorption of fertilizer in plant. The absorption is studied by adding element X to the fertilizer.

Rajah 3 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji penyerapan baja oleh tumbuhan. Penyerapan itu dikaji dengan menambah unsur X dalam baja.

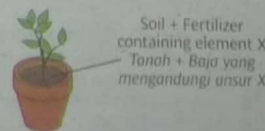


Diagram 3 / Rajah 3

Element X is Unsur X ialah

- A iodine-131 / iodin-131
- B phosphorus-32 / fosforus-32
- C carbon-14 / karbon-14
- D cobalt-60 / kobalt-60

Kertas 2

1. Diagram 1 shows the nuclear fission process of a radioactive substance.
Rajah 1 menunjukkan proses pembelahan nukleus bahan radioaktif.

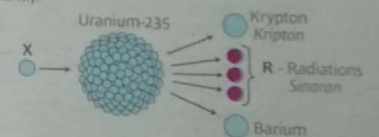


Diagram 1 / Rajah 1

- (a) Name X and radiation R.
Namakan X dan sinaran R.
X: _____
R: _____
- (b) State **two** uses of radiation R in the medical field.
Nyatakan **dua** kegunaan sinaran R dalam bidang perubatan.
- (c) State **one** method to detect the presence of radiation R.
Nyatakan **satu** kaedah untuk mengesan kehadiran sinaran R.
- (d) What is the effect on human if exposed to radiation R?
Apakah kesan kepada manusia jika terdedah kepada sinaran R?

2. (a) State **four** differences between alpha ray and gamma ray.
Nyatakan **empat** perbezaan antara sinar alfa dengan sinar gama. [4 marks / 4 markah]

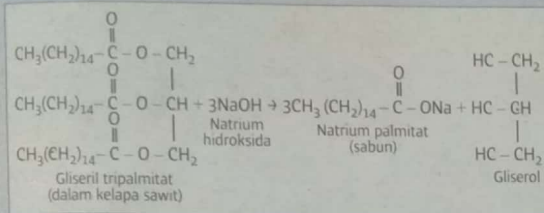
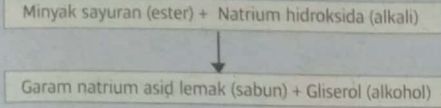
(b) Improper handling of radioactive substances can cause harm to humans.
Explain the correct ways of handling radioactive substances.
Pengendalian bahan-bahan radioaktif yang tidak betul akan menyebabkan ancaman kepada manusia.
Huraikan kaedah-kaedah yang betul bagi pengendalian bahan-bahan radioaktif.
Your answer should include the following.
Jawapan anda hendaklah mengandungi perkara berikut:

- Identify the problem / Mengenal pasti masalah [1 mark / 1 markah]
- Clarification of the problem / Penjelasan masalah [1 mark / 1 markah]
- Suggest **four** methods to solve the problem.
Cadangkan **empat** kaedah untuk menyelesaikan masalah itu. [4 marks / 4 markah]

BAHAN KIMIA UNTUK PENGGUNA 2

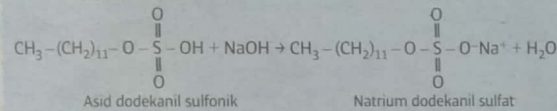
Sabun

Sabun ialah garam yang terbentuk daripada tindak balas suatu alkali dengan suatu **asid lemak, RCOOH**.



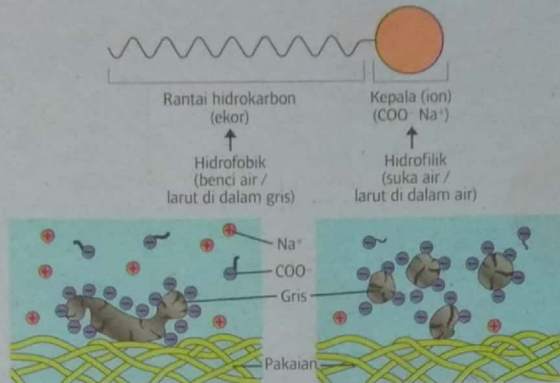
Detergen

Detergen ialah garam yang terhasil daripada tindak balas antara suatu alkali dengan asid sulfonik.



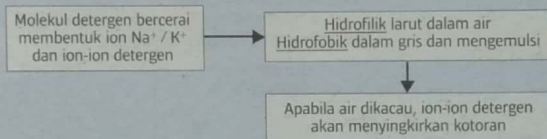
Detergen ialah garam natrium daripada asid sulfonik.

Tindakan Pencucian oleh Sabun



- Sabun mengurangkan ketegangan permukaan air
- Hidrofilik larut di dalam air
- Hidrofobik larut di dalam gris / kotoran
- Apabila dikacau, menyebabkan kotoran / gris tertanggal daripada permukaan bahan
- Larutan emulsi kotoran / gris terapung
- Apabila dibilas kotoran / gris terbuang

Tindakan Pencucian oleh Detergen



Bahan Tambah Dalam Detergen

Bahan yang ditambah dalam detergen untuk membuatnya lebih menarik dipanggil bahan tambah

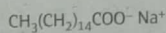


Latihan

1 Which of the following oils cannot be used to prepare soap?
Yang manakah antara minyak berikut yang tidak boleh digunakan untuk menyediakan sabun?

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| A Palm oil
Minyak kelapa sawit | C Paraffin oil
Minyak parafin |
| B Olive oil
Minyak zaitun | D Coconut oil
Minyak kelapa |

2 The information below shows the structural formula of a soap molecule.
Maklumat di bawah menunjukkan formula struktur bagi molekul sabun.



Which of the following is the name of the anion of the soap molecule?

Antara yang berikut, yang manakah ialah nama bahagian anion bagi molekul sabun tersebut?

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| A Lauric
Laurik | C Palmitate
Palmitat |
| B Glycerol
Gliserol | D Alkylbenzene
Alkilbenzena |

3 In the saponification process, what is the purpose of adding sodium chloride into the mixture of palm oil and sodium hydroxide solution?

Dalam proses saponifikasi, mengapakah natrium klorida ditambah ke dalam campuran minyak kelapa sawit dan larutan natrium hidroksida?

- | |
|--|
| A Speed up the reaction
Mempercepatkan tindak balas |
| B To produce soap
Menghasilkan sabun |

C Reduce the solubility of soap

Mengurangkan keterlarutan sabun

D Break up the molecules of palm oil

Memecahkan molekul minyak kelapa sawit

4 Which of the following is **true** about soap and detergent?

Manakah antara yang berikut adalah **benar** tentang sabun dan detergen?

- | |
|---|
| A Detergent form scum in hard water
Detergen membentuk kekat di dalam air liat |
| B Soap forms scum in soft water
Sabun membentuk kekat di dalam air lembut |
| C Scum decreases the effectiveness of the cleansing action of a soap
Kekat mengurangkan keberkesanan tindakan pencucian oleh sabun |
| D The presence of magnesium ions in detergent forms scum
Kehadiran ion magnesium di dalam detergen menghasilkan kekat |

5 Diagram 1 shows the structural formula of a substance.
Rajah 1 menunjukkan formula struktur bagi satu sebatian.

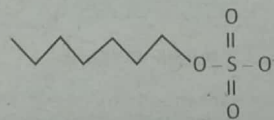
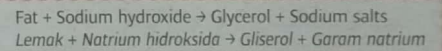


Diagram 1 / Rajah 1

What is the substance?
Apakah sebatian tersebut?

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| A Soap
Sabun | C Sulphuric acid
Asid sulfurik |
| B Detergent
Detergen | D Carboxylic acid
Asid karboksilik |

6



The following equation above shows a chemical reaction. What is the type of reaction?
Persamaan di atas menunjukkan tindakan kimia. Apakah jenis tindak balas berikut?

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| A Neutralisation
Peneutralan | C Saponification
Saponifikasi |
| B Esterification
Pengesteran | D Fermentation
Fermentasi |

7 Diagram 2 shows the structure of a soap ion.
Rajah 2 menunjukkan formula struktur bagi ion sabun.

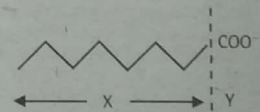


Diagram 2 / Rajah 2

Which of the following statements is **true**?
Antara yang berikut, pernyataan manakah adalah **benar**?

- | |
|--|
| A Parts X and Y are soluble in water
Bahagian X dan Y larut di dalam air |
| B Parts X and Y are soluble in grease
Bahagian X dan Y larut di dalam gris |
| C Part X is soluble in grease and part Y is soluble in water
Bahagian X larut dalam gris dan bahagian Y larut di dalam air |
| D Part X is soluble in water and part Y is soluble in grease
Bahagian X larut di dalam air dan bahagian Y larut di dalam gris |

Peta Bulatan

Peta Dakap

$$n = \frac{\sin i}{\sin r}$$

$$n = \frac{1}{\sin c}$$

$$n = \frac{\text{(dalam nyata)}}{\text{(dalam ketara)}}$$

$$n = \frac{\text{(halaju dalam vakum)}}{\text{(halaju dalam medium)}}$$

Indeks biasan, n

Latihan

Kertas 1

1 Diagram 1 below shows an observer looking at the image of a fish 50 cm from the water surface.
Rajah 1 menunjukkan pemerhati melihat imej ikan 50 cm dari permukaan air.

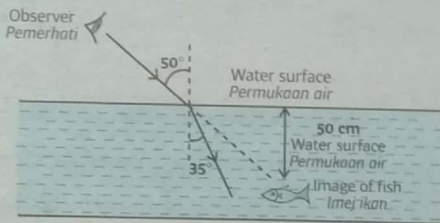


Diagram 1 / Rajah 1

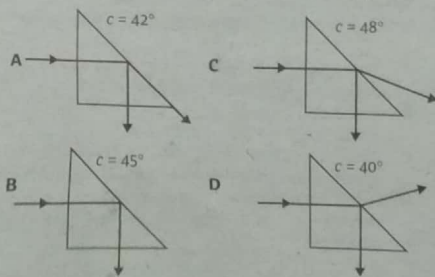
What is the actual depth of the fish?
Berapakah kedalaman sebenar ikan?
A 26.7 cm C 66.8 cm
B 37.4 cm D 71.4 cm

2 The velocity of light in vacuum is $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$. The refractive index of glass block is 1.60.

What is the velocity of light in the glass block?
Halaju cahaya dalam vakum ialah $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$. Indeks biasan kaca ialah 1.60. Berapakah halaju cahaya dalam kaca?

- A $1.1 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ C $3.1 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
B $1.9 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ D $4.2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

3 Which diagram shows the correct propagation of light through a $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ prism? c is the critical angle of the prism.
Rajah manakah menunjukkan perambatan cahaya yang betul melalui prisma $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$? c ialah sudut genting prisma itu.



4 Diagram 4 shows two rays of light passing through a glass block with refractive index, n .
Rajah 4 menunjukkan dua sinar cahaya bergerak melalui blok kaca dengan indeks biasan, n .

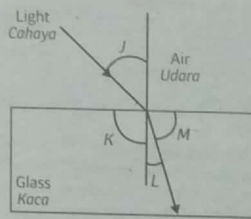


Diagram 4 / Rajah 4

Which equation is correct?
Persamaan manakah yang benar?

- A $n = \frac{\sin J}{\sin K}$ C $n = \frac{\sin K}{\sin L}$
B $n = \frac{\sin J}{\sin L}$ D $n = \frac{\sin J}{\sin M}$

5 Diagram 5 shows a light ray passing through a glass prism.
Rajah 5 menunjukkan sinar cahaya bergerak melalui satu prisma kaca.

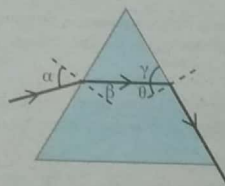


Diagram 4 / Rajah 4

Which angle is known as the critical angle of the prism?
Sudut manakah yang dikenali sebagai sudut genting prisma itu?

- A α C β
B γ D θ

Kertas 2

1 (a) Diagram 1 shows the actual position of a fish in a fresh water pond and its image as seen by an observer on the side of the pond. The image appears closer to the surface compared to the actual position of the fish.

CAHAYA DAN PEMBIASAN

Rajah 1 menunjukkan kedudukan sebenar seekor ikan di dalam kolam air tawar dan imejnya yang dilihat oleh pemerhati di tepi kolam. Imej ikan kelihatan lebih hampir dengan permukaan berbanding dengan kedudukannya yang sebenar.

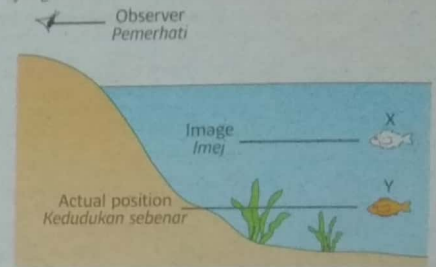


Diagram 1 / Rajah 1

(i) State the phenomenon that caused the difference in the actual depth of the fish and the apparent depth of its image as seen in Diagram 1.
Nyatakan fenomena yang menyebabkan perbezaan kedalaman sebenar ikan dan dalam ketara imej ikan yang dilihat dalam Rajah 1.

[1 mark / 1 markah]

(ii) Explain how this phenomenon occurs.
Terangkan bagaimana fenomena ini berlaku.

[2 marks / 2 markah]

(iii) The actual depth of the fish is 4 m. Calculate the apparent depth of the image if the refractive index of water is 1.33.
Dalam sebenar ikan ialah 4 m. Hitung dalam ketara imej ikan jika indeks biasan air ialah 1.33.

[2 marks / 2 markah]

(b) In Diagram 1, draw light rays from point X and Y to the eye of the observer to show how the image is seen by the observer.

Dalam Rajah 1, lukis rajah sinar dari titik X dan Y ke mata pemerhati untuk menunjukkan bagaimana imej dilihat oleh pemerhati.

[2 marks / 2 markah]

(c) If the pond were a salt water pond, would the apparent depth of the image of the fish increase or decrease compared to Diagram 1. Explain your answer.

Jika kolam itu ialah kolam air masin, adakah dalam ketara imej ikan akan bertambah atau berkurang berbanding Rajah 1? Terangkan jawapan anda.

[3 marks / 3 markah]

2 Diagram 2 shows the phenomenon of mirages.
Rajah 2 menunjukkan fenomena logamaya.







Diagram 2 / Rajah 2

Using the concept of physics, explain how mirages occur.
Menggunakan konsep fizik, terangkan bagaimana logamaya berlaku.

[4 marks / 4 markah]

NUTRISI

Pencernaan dalam Manusia

Bahagian	Proses yang berlaku	Tindak balas enzim
 <p>Mulut</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pencernaan fizikal – Penguraian butiran makanan yang besar kepada butiran makanan yang lebih kecil 	$\text{Kanji} + \text{air} \xrightarrow[\text{Amilase}]{\text{Air liur}} \text{Maltos}$
 <p>Esofagus</p>	<ul style="list-style-type: none"> Peristalsis. Satu siri pengecutan otot sepanjang dinding esofagus 	$\text{Kanji} + \text{air} \xrightarrow[\text{Amilase}]{\text{Air liur}} \text{Maltos}$
 <p>Perut</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kelenjar gastrik merembeskan jus gastrik (mukus, asid hidroklorik, enzim pepsin dan renin) Keasidan yang tinggi (pH 2) – Memusnahkan kehadiran bakteria dalam makanan. Hentikan tindakan amilase 	$\text{Protein} + \text{air} \xrightarrow{\text{Pepsin}} \text{Polipeptida}$ $\text{Kaseinogen} \xrightarrow{\text{Renin}} \text{Kasein}$
 <p>Duodenum dan usus kecil</p>	<ul style="list-style-type: none"> Merembeskan jus pankreas yang mengandungi enzim amilase, tripsin dan lipase 	$\text{Maltosa} \xrightarrow{\text{Maltase}} \text{Glukosa}$ $\text{Polipeptida} \xrightarrow{\text{Tripsin}} \text{Peptida}$ $\text{Lipid} \xrightarrow{\text{Lipase}} \text{Asid lemak} + \text{gliserol}$ $\text{Peptida} \xrightarrow{\text{Erepsin}} \text{Asid amino}$

Latihan

Kertas 1

- The pancreas produced an enzyme to digest protein. What is the enzyme?
Pankreas menghasilkan enzim untuk mencerna protein. Apakah enzim tersebut?

A Pepsin	C Trypsin
B Peptidase	D Erepsin
- Into which part of the alimentary canal is bile released?
Ke bahagian salur alimentari yang manakah hempedu dibebaskan?

A Ileum	C Oesophagus
B Duodenum	D Stomach
- The movement that pushes food along the oesophagus is known as
Pergerakan yang menolak makanan sepanjang esofagus dikenali sebagai

A assimilation	C longitudinal contractions
B digestion	D peristalsis
- What substance can destroy bacteria in the human stomach?
Apakah bahan yang boleh memusnahkan bakteria di dalam perut manusia?

A Mucus	C Hydrochloric acid
B Pepsin	D Rennin
- Roughage in the diet is important because
Pelawas dalam gizi adalah penting kerana

A it contains all the essential vitamins	C it has high energy content
B it contains very little fat	D it increases the undigested substances in the intestine
- Rennin is an enzyme that
Rennin ialah satu enzim yang

- | | |
|---|---|
| A converts protein to peptone
menukar protein ke pepton | C emulsifies fats
mengemulsikan lemak |
| B converts caseinogen to casein
menukar kaseinogen ke kasein | D hydrolyses the fats in milk
menghidrolisis lemak di dalam susu |

- In man, the hepatic portal vein transports blood from the intestine to the liver. From the liver, the blood is sent to the other organs of the body. The hepatic portal vein ensures that
Dalam manusia, vena portal hepar mengangkut darah dan usus ke hati. Dari hati, darah dihantar ke organ-organ tubuh lain. Vena portal hepar memastikan bahawa

A the rate of blood flow is reduced before it is sent to the other organs	C food is processed by the liver before it is sent to the other organs
B the rate of blood is increased before it is sent to the other organs	D blood pressure is increased before it is sent to the other organs
- A sample of urine taken from a person suffering from diabetes mellitus was boiled with Benedict's solution. Which of the following results is obtained?

A The mixture becomes purple	C A brick-red precipitate was formed
B A purple precipitate was formed	D The mixture becomes blue

Kertas 2

- Diagram 1 shows the human digestive system.
Rajah 1 menunjukkan sistem pencernaan manusia.

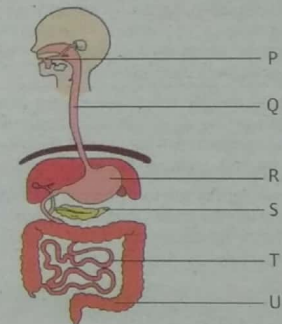


Diagram 1 / Rajah 1

- Choose the letter that labels the part where each of the hydrolysis reaction takes place. Pilih huruf yang melabelkan bahagian di mana setiap tindak balas hidrolisis berlaku.

(i) Starch → Maltose Kanji → Maltosa	[1 mark / 1 markah]
(ii) Protein → Peptides Protein → Peptida	[1 mark / 1 markah]
- Name **two** processes that occur in T. For each process, explain how structure T is adapted to carry out its function.
 Namakan **dua** proses yang berlaku di dalam T. Bagi setiap proses, jelaskan bagaimana struktur T disesuaikan untuk menjalankan fungsinya. [4 marks / 4 markah]
- (i) Structure T has numerous projections. Draw and label a longitudinal section of one of these projections.
 Struktur T mempunyai banyak unjuran. Lukis dan labelkan bahagian memanjang satu daripada unjuran ini. [2 marks / 2 markah]

(ii) State two adaptive features of the structure you have drawn that will help the process in (c)(i) to function efficiently. Nyatakan dua ciri-ciri penyesuaian struktur yang telah anda lukis yang akan membantu proses di dalam (c)(i) untuk berfungsi dengan efisien.	[2 marks / 2 markah]
---	----------------------
- State the function of the circulatory system and lymphatic system in this structure.
 Nyatakan fungsi sistem peredaran dan sistem limfa di dalam struktur ini. [2 marks / 2 markah]

Jawapan

Bahasa Melayu

Rangka karangan jawapan

Pendahuluan	Setiap ibu bapa mahu anak-anak berjaya – ibu bapa yang melahirkan kita dan membesarkan kita dengan penuh kasih sayang – orang yang paling banyak berkorban – mereka menaruh harapan yang tinggi – sebagai anak menghargai pengorbanan ibu bapa – anak perlu menunaikan hasrat ibu bapa.
Isi 1	Patuh kepada ibu bapa – laksanakan apa-apa yang diminta – tidak tinggikan suara – sentiasa bersikap mesra – sabar dengan kerendah – bertimbang rasa dengan keadaan keluarga – disanjung oleh ibu bapa.
Isi 2	Berusaha mengamalkan nilai-nilai murni dalam kehidupan – tabah, rajin, amanah dalam tindakan – tidak putus asa dan yakin dalam usaha – tidak menyinggung perasaan orang lain – menghormati semua orang – disenangi dan dihormati – mendamaikan perasaan ibu bapa.
Isi 3	Berpegang teguh kepada ajaran agama – melakukan perkara yang baik – mengelakkan perkara mungkar – jadi benteng keimanan yang kukuh – menjadi contoh kepada orang lain – boleh memimpin – jadi kebanggaan ibu bapa.
Isi 4	Berjanji akan belajar dan berusaha bersungguh-sungguh – berjaya dalam peperiksaan – dapat melanjutkan pelajaran – bina kerjaya yang baik – tunai tanggungjawab terhadap ibu bapa.
Isi 5	Bergaul dengan rakan-rakan yang baik – rakan yang mengajak kebaikan – rakan yang saling memahami – rakan yang dikenal ahli keluarganya – maruah keluarga terpelihara.
Penutup	Banyak cara untuk tunai hasrat ibu bapa – sayangilah ibu bapa – hargai pengorbanan – fahami kehendak ibu bapa – lahirkan institusi keluarga yang bahagia.

Bahasa Inggeris

Exercise 1

Sample Framework: Captain Nobody

- Introductory paragraph (paragraph 1)
 - State your novel
 - An incident that changes the life of Newt Newman is the incident where his brother, Chris, who is in a coma, after the thunderous crash during the final touchdown
- Content paragraphs
 - This incident creates a more dependable Newt (paragraph 2) Refer to Chapter 6 for elaboration
 - This incident allows Newt to conquer his fear (paragraph 3) Refer to Chapter 11 for explanation
 - This incident changes Newt's attitude (paragraph 4) Refer to Chapters 12 and 15 for elaboration
- Concluding paragraph (paragraph 5)
 - Summarise / restate the statement
 - State a lesson you have learnt

Sample Framework: Dear Mr Kilmer

- Introductory paragraph (paragraph 1)
 - State your novel
 - An incident that changes the life of Richard Knight is the incident where his idol, Mr Kilmer reply to his letter
- Content paragraphs
 - This incident allows Richard to express his love for poetry (paragraph 2) Refer to Chapter 4 for explanation
 - This incident brings Richard and the Schermers relationship closer (paragraph 3)

Refer to Chapter 8 for elaboration

- This incident creates a more open-minded Richard as he is able to share his poems openly with his classmates (paragraph 4)
- Refer to Chapter 5 for elaboration

3. Concluding paragraph (paragraph 5)

- Summarise / restate the statement
- State a lesson you have learnt

Sample Framework: Sing To The Dawn

- Introductory paragraph (paragraph 1)
 - State your novel
 - An incident that changes the life of Dawan is the incident where she wins a scholarship to study in the city
- Content paragraphs
 - This incident indicates the hard work of Dawan was paid off (paragraph 2) Refer to Chapters 1 and 2 for elaboration
 - This incident shows us how the society at that time view woman (paragraph 3) Refer to Chapters 5, 6 and 8 for elaboration
 - This incident proves to us that persistence and determination triumph in the end (paragraph 4) Refer to Chapter 11 for elaboration

3. Concluding paragraph (paragraph 5)

- Summarise / restate the statement
- State a lesson you have learnt

Exercise 2

Sample Framework: Captain Nobody

- Introductory paragraph (paragraph 1)
 - State your novel
 - The one character in the novel that has many hopes is Newton Newman
- Content paragraphs
 - Newt hopes that he will be appreciated by his family members (paragraph 2) Refer to Chapter 1 for elaboration
 - Newt wishes that he will be known by people around him (paragraph 3) Refer to Chapters 23 and 24 for explanation
 - Newt hopes that he can help those in need when wearing Captain Nobody's costume (paragraph 4) Refer to Chapters 17 and 18 for elaboration

3. Concluding paragraph (paragraph 5)

- Summarise / restate the statement
- State a lesson you have learnt

Sample Framework: Dear Mr Kilmer

- Introductory paragraph (paragraph 1)
 - State your novel
 - The one character in the novel that has many hopes is Richard Knight
- Content paragraphs
 - Richard wishes to explore more about poetry by getting to know Mr Kilmer (paragraph 2) Refer to Chapters 4 and 5 for explanation
 - Richard hopes that his family members will support him in his love for poetry (paragraph 3) Refer to Chapter 4 for elaboration
 - Richard hopes that his classmates will not disturb the Schemers (paragraph 4) Refer to Chapter 2 for elaboration

3. Concluding paragraph (paragraph 5)

- Summarise / restate the statement
- State a lesson you have learnt

Sample Framework: Sing To The Dawn

- Introductory paragraph (paragraph 1)
 - State your novel
 - The one character in the novel that has many hopes is Dawan
- Content paragraphs
 - Dawan hopes that her father and brother will support her

decision to further her study (paragraph 2)

- Refer to Chapters 10 and 11 for elaboration
- Dawan hopes that the society will approve of her going to the city (paragraph 3) Refer to Chapters 5 and 8 for elaboration
- Dawan hopes to improve the condition in her village through education (paragraph 4) Refer to Chapters 1 and 2 for elaboration

3. Concluding paragraph (paragraph 5)

- Summarise / restate the statement
- State a lesson you have learnt

Matematik

Latihan 1

1 A	2 D	3 B	4 D	5 C
6 A	7 A	8 D	9 A	10 B

Latihan 2

Matematik Tambahan

- (a) 5 (b) $20x^4 - 5$ (c) $8(2x + 1)^3$
(d) $5(x + 3)(3x - 1)^2(3x + 5)$ (e) $\frac{4x + 2}{(3 - 2x)^3}$
- (a) 24 (b) -10
- (a) $Q(1, 2)$ (b) $y = -3x + 37$

4 $y = -\frac{1}{4}x - \frac{1}{4}$

5. $-3, y = \frac{1}{3}x + \frac{7}{6}$

6 $y = -2x + 2$

7 (a) Tunjukkan $A = \pi x^2 + \frac{2\pi}{x}$ (b) $x = 1$ m

8 $1.35 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$

Sejarah

Kertas 1

1 D	2 D	3 D	4 B	5 C
6 B	7 D	8 C	9 B	10 A
11 B	12 A	13 A	14 D	15 C

Kertas 2

Soalan 1:

- (a) Khalid bin al-Walid
 - Abu Ubaidah bin al-Jarrah
 - Saad bin Ubadah
 - Zubair bin al-Awwam
- (b) Pihak Arab Quraisy melanggar Perjanjian Hudaibiyah
 - Pihak Quraisy tidak menghormati hak kebebasan yang dipersetujui bersama-sama
 - Mereka membunuh beberapa orang Bani Khuza'ah yang berpihak kepada Islam
 - Merupakan strategi jangka panjang penyebaran Islam
- (c) Pengislaman al-Abbas dan Abu Suffian
 - Jaminan keselamatan oleh Nabi Muhammad SAW
 - Bilangan tentera Islam yang ramai
 - Nabi Muhammad SAW membahagikan tentera kepada empat pasukan
 - Tentera Islam memiliki semangat ketakwaan yang tinggi
- (d) Kaabah terpelihara daripada penyembahan berhala
 - Kota Makkah sebagai kota suci umat Islam
 - Kota Makkah menjadi tumpuan untuk menunaikan ibadat haji
 - Pembuka jalan kepada penyebaran Islam ke seluruh Tanah Arab
- (e) Al-Quran
 - Sunah atau Hadis

Soalan 2 (Jawapan Lengkap Esei)

- (a) Nabi Muhammad SAW membuka semula Kota Makkah

kerana Kota Makkah merupakan tempat kelahiran Nabi Muhammad SAW. Kota Makkah merupakan tempat lahirnya agama Islam. Selain itu, pihak Arab Quraisy melanggar perjanjian Hudaibiyah dan tidak menghormati hak kebebasan yang dipersetujui bersama-sama. Orang Arab telah bersetuju mengadakan gajatan senjata selama 10 tahun, tetapi selepas dua tahun, mereka mencabuli perjanjian tersebut. Pembukaan Kota Makkah merupakan strategi jangka masa panjang penyelesaian Islam. Nabi Muhammad SAW berpendapat jika Makkah dikuasai, kedudukan kerajaan Islam Madinah akan menjadi mantap.

(b) Faktor yang memudahkan tentera Islam membuka semula Kota Makkah ialah pembesar Arab Quraisy telah memeluk Islam. Contohnya, al-Abbas dan Abu Sufian telah memeluk Islam. Mereka bukan takut dengan tentera Islam tetapi menyedari kepalsuan perjuangan mereka selam ini. Selain itu, Nabi Muhammad SAW menggunakan strategi perang yang baik. Baginda menyediakan empat pasukan tentera iaitu 10 000 orang. Selain itu, tentera Islam mempunyai ketakwaan yang tinggi. Nabi Muhammad SAW juga memberikan jaminan keselamatan.

(c) Semasa peristiwa pembukaan Makkah, Nabi Muhammad SAW seorang yang bijak mengatur strategi. Baginda meneliti keadaan sebelum bertindak dan menekankan kepentingan perpaduan. Seterusnya, bersifat baik sangka dan saling membantu. Nabi Muhammad SAW mempunyai sifat pemaaf dan tidak menggunakan paksaan. Baginda juga seorang yang berwawasan dan berjiwa besar.

- 3 (a)
- Untuk mempertahankan diri
 - Untuk mempertahankan agama
 - Untuk mempertahankan negara Islam
 - Untuk mempertahankan maruah
 - Untuk menentang kezaliman dan penindasan
 - Untuk mencari keamanan
 - Berperang apabila diserang oleh musuh
 - Dibenarkan dengan kezinan Allah SWT
 - Larang membunuh sesuka hati
 - Larang memusnahkan tumbuhan, binatang ternakan
 - Larang membunuh orang tua, lemah, kanak-kanak
 - Larang menceroboh tempat beribadat
 - Mengajukan perdamaian sekiranya musuh inginkan perdamaian
 - Mengampunkan tawanan perang
 - Wanita dan kanak-kanak dibebaskan
 - Lelaki diberi syarat mengajar 10 orang kanak-kanak Islam sehingga pandai

- (b)
- Berlakunya perang saudara
 - Perpecahan umat Islam
 - Kemusnahan tamadun
 - Pembunuhan wanita, orang tua dan kanak-kanak
 - Kemusnahan harta benda
 - Perlumbaan senjata
 - Penggunaan senjata kimia
 - Merobohkan rumah ibadat
 - Musnahkan tumbuhan dan binatang ternakan

- (c)
- Adil
 - Mengambil berat terhadap rakyat
 - Mempunyai wawasan untuk memajukan negara
 - Mengutamakan perpaduan rakyat
 - Memiliki perasaan cinta akan perdamaian
 - Menghormati kedaulatan negara jiran
 - Menjalin hubungan persahabatan dengan semua negara
 - Bertimbang rasa
 - Menghormati hak asasi manusia
 - Menghormati Piagam PBB

- (d)
- Mengelakkan salah faham
 - Mengelakkan peperangan / konflik
 - Mengeratkan hubungan
 - Menunjukkan kebijaksanaan pemimpin
 - Menghormati kedaulatan negara jiran
 - Berfikir matang dan rasional

Pendidikan Islam

Bahagian A

- | | | | | |
|-----------------|--------------------|--------------------|-----|------|
| 1 D | 2 C | 3 B | 4 D | 5 C |
| 6 A | 7 B | 8 B | 9 D | 10 D |
| 11 musahadah | 12 mengumpat | 13 potong tangan | | |
| 14 arak / dadah | 15 Pusaka / Hadiah | 16 Hadiah / Pusaka | | |
| 17 Al-Fahdl | 18 Al-Nasihah | 19 riba | | |
| 20 mengumpat | 21 asi | 22 menipu | | |

Bahagian B

- 1 (i) Maksud membunuh diri ialah melakukan perbuatan yang boleh memisahkan roh daripada jasad sendiri.
 (ii) Dua punca seseorang membunuh diri;
 1. Putus asa dengan rahmat Allah SWT
 2. Menganggap dengan membunuh diri dapat menyelesaikan masalah
 (iii) Dua cadangan;
 1. Sentiasa reda dengan rahmat Allah SWT
 2. Memikirkan strategi menyelesaikan masalah dan minta bantuan sekiranya tidak mampu

- 2 (i) Maksud perang jihad ialah peperangan untuk mempertahankan kesucian agama Islam
 (ii) Faktor seseorang itu sanggup lari dari medan perang;
 1. Berpura-pura beriman sedangkan hati masih kufur
 2. Kurang persiapan dari sudut mental dan fizikal untuk berperang
 (iii) Akibat daripada perbuatan tersebut kepada umat Islam;
 1. Umat Islam akan ditindas dan dianiaya
 2. Merendahkan keunggulan dan kecemerlangan umat Islam

- 3 (i) Qazaf ialah menuduh seseorang yang baik melakukan zina tanpa mengemukakan empat orang saksi lelaki yang adil.
 (ii) Faktor berlaku qazaf;
 1. Sikap terburu-buru menyebarkan berita tanpa menyiasat kesahihannya
 2. Perasaan dendam dan tidak puas hati terhadap orang yang dituduh
 (iii) Kesan qazaf terhadap individu;
 1. Orang yang disabitkan dengan kesalahan melakukan perbuatan qazaf akan dikenakan hukuman sebat sebanyak lapan puluh sebatan
 2. Perbuatan tersebut boleh memutuskan silaturahim serta menimbulkan permusuhan antara penuduh dengan individu yang dituduh

- 4 (i) Merompak ialah mengambil hak atau harta orang lain secara kekerasan untuk dijadikan miliknya.
 (ii) Langkah-langkah yang dicadangkan;
 1. Menggiatkan usaha menyemai nilai-nilai murni dan akhlak mulia kepada ahli masyarakat
 2. Menubuhkan persatuan-persatuan untuk menjalankan program kesedaran tentang kepentingan membasmi jenayah
 (iii) Kesan jenayah mencuri dan merompak terhadap negara;
 1. Rancangan pembangunan negara akan terbantut
 2. Kedatangan pelabur dan pelancong akan merosot

Sains

- Kertas 1
 1 C 2 B 3 A 4 B 5 B

- Kertas 2
 1 (a) X: Neutron
 R: Sinaran radioaktif / alfa / beta / gama
 (b) 1. Membunuh sel kanser
 2. Mengesan kerosakan kelenjar tiroid
 (c) Menggunakan pembilang Geiger Muller / lencana filem
 (d) Kanser / mutasi

2 (a)

Sinar alfa	Ciri-ciri	Sinar gama
Positif	Jenis cas	Neutral
Rendah	Kuasa penembusan	Tinggi
Ke arah plat negatif	Pesongan medan elektrik	Tidak terpesong
Berat	Jisim	Ringan

- (b)
- Masalah: Kebocoran bahan radioaktif
 - Penjelasan masalah: Kebocoran bahan radioaktif boleh menyebabkan kesan negatif seperti kanser dan mutasi
 - Empat kaedah penyelesaian
 1. Memakai pakaian perlindungan khas
 2. Mengesan kebocoran menggunakan pembilang Geiger-Muller
 3. Menggunakan tangan robot semasa mengendalikan bahan radioaktif
 4. Menyimpan bahan radioaktif di dalam bekas plumbum tebal atau konkrit tebal

Kimia

- 1 C 2 C 3 C 4 C 5 B 6 C 7 C

Fizik

Kertas 1

- 1 C 2 B 3 A 4 B 5 D

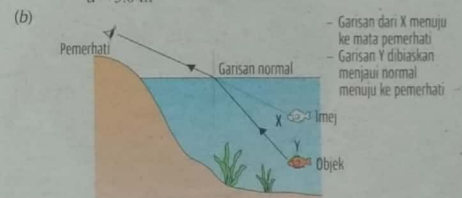
Kertas 2

- 1 (d) (i) Pembiasan
 (ii) Cahaya merambat melalui dua medium berbeza
 - Kelajuan cahaya berkurang apabila bergerak ke medium berketumpatan tinggi
 - Arah perambatan cahaya bergerak mendekati normal di dalam medium berketumpatan tinggi

(iii) $n = \frac{D}{d}$, Dalam nyata / dalam ketara

$1.33 = \frac{4}{d} @ d = \frac{4}{1.33}$

$d = 3.0 \text{ m}$



- (c) - Berkurang
 - Air masin lebih tumpat
 - Indeks biasan lebih tinggi
 - Pesongan cahaya bertambah (antara dua)

- 2 - Lapisan udara yang lebih hampir dengan daratan adalah lebih panas
 - Ketumpatan udara semakin menurun apabila lebih hampir dengan permukaan daratan.
 - Cahaya merambat dari kawasan tumpat ke kawasan kurang tumpat
 - Cahaya dibiaskan menjauhi normal
 - Apabila sudut tuju melebihi sudut genting, pantulan dalam penuh berlaku
 - Imej pokok kelihatan di atas permukaan daratan

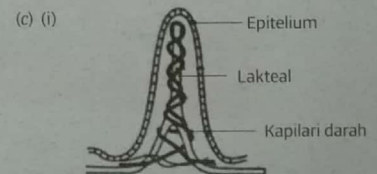
Biologi

Kertas 1

- 1 C 2 B 3 D 4 C 5 D 6 B 7 C 8 C

Kertas 2

- 1 (a) (i) P (ii) R
 (b) Pencernaan - Kelenjar pada dinding ileum merembeskan beberapa jenis enzim untuk melengkapkan pencernaan
 Penyerapan - Dinding ileum dilipisi oleh vilus yang menyerap hasil pencernaan



- (ii) Dinding vilus adalah nipis, setebal satu sel. Dilingkari oleh jaringan kapilari darah.

- (d) Sistem peredaran menyerap gula ringkas, asid amino, garam mineral dan vitamin B kompleks serta vitamin C. Sistem limfa menyerap asid lemak, gliserol dan vitamin A, D, E, K