

GERAK GEMPUR TAHUN 2021
Asas Sains Komputer (ASK)
Tingkatan 1
Masa : 60 Minit

Nama Murid : Tingkatan:

Arahan : Jawab semua soalan berdasarkan arahan yang diberi.

SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN CONVENT SENTUL

BAHAGIAN A
(10 MARKAH)

Pilih dan bulatkan jawapan yang betul.

1. Apakah yang dimaksudkan dengan pemikiran komputasional?
 - A. Menggunakan kaedah seperti komputer untuk menyelesaikan masalah
 - B. Menggunakan konsep asas komputer bagi menyelesaikan masalah
 - C. Memberi arahan kepada komputer untuk melaksanakan tugas
 - D. Menyelesaikan masalah berbantuan komputer
2. Mengapakah kita perlu berfikir secara komputasional?
 - A. Membolehkan kita mengarahkan komputer memproses maklumat dengan mudah
 - B. Membolehkan kita memahami cara komputer menyelesaikan masalah
 - C. Membolehkan kita mahir dalam penggunaan komputer dalam kehidupan seharian
 - D. Membolehkan penyelesaian masalah yang rumit menjadi lebih mudah dan sistematik
3. Antara berikut, yang manakah **bukan** teknik pemikiran komputasional?
 - A. Leraian
 - B. Pengekodaan
 - C. Peniskalaan
 - D. Pengitlakan
4. Antara pernyataan berikut, yang manakah mengandungi pengecaman corak?
 - A. Semua rumah ada pintu.
 - B. Rumah saya mempunyai 3 tingkat.
 - C. Rumah saya mempunyai 5 buah bilik dan satu anjung di hadapan rumah.
 - D. Belakang rumah saya terdapat sebuah kolam besar

5. Apakah kepentingan teknik peniskalaan?
 - A. Sebagai penambahbaikan bagi membolehkan sesuatu masalah diselesaikan
 - B. Membolehkan masalah yang besar diselesaikan
 - C. Bagi membuat keputusan untuk menentukan aspek penting dalam sesuatu permasalahan
 - D. Membolehkan masalah diselesaikan dengan cepat dan tepat

6. Aspek yang penting untuk menyelesaikan masalah hadir lewat ke sekolah?
 - A. Menaiki bas untuk ke sekolah
 - B. Tunggu rakan untuk ke sekolah
 - C. Tidur awal untuk bangun awal
 - D. Bangun awal dan bersiap untuk ke sekolah

7. Antara pernyataan berikut, manakah yang benar tentang sistem nombor perduaan?
 - A. Sistem nombor penduaan menggunakan digit-digit 0 hingga 9 untuk mewakili data
 - B. Ia dikenali sebagai Sistem Asas 10
 - C. Sistem nombor yang menggunakan dua digit iaitu 0 dan 1 untuk mewakili data
 - D. Menggunakan nombor gandaan dua

8. Antara berikut, yang manakah nombor perduaan?
 - A. 11_2
 - B. 12_2
 - C. 34_{10}
 - D. 20_2

9. Antara pernyataan berikut, manakah kaedah penukaran nombor perpuluhan kepada nombor perduaan yang betul?
 - I. Kaedah bahagi dengan 2
 - II. Kaedah bahagi dengan 2 dan menggunakan bakinya
 - III. Kaedah ambil daripada baki
 - IV. Kaedah tambah 2
 - A. I dan II
 - B. II dan IV
 - C. II dan III
 - D. III dan IV

10. Antara berikut, manakah aksara yang diwakili oleh hasil tolak kod ASCII 00111000 dan kod ASCII 00110110?
 - A. 2
 - B. 4
 - C. 3
 - D. 6

BAHAGIAN B
(30 MARKAH)

Baca dengan teliti dan jawab semua soalan.

1. Lengkapkan proses pemikiran komputasional mengikut susunan yang betul di dalam kotak yang disediakan.

↓

↓

↓

Sediakan satu model penyelesaian masalah

Kenal pasti corak yang sama

Masalah dipecahkan

Perkara tidak penting ditinggalkan

[4 markah]

2. Nyatakan teknik pemikiran komputasional yang sesuai untuk setiap pernyataan berikut.

No	Pernyataan	Teknik
1	Rumus matematik untuk mencari luas segi empat tepat ialah panjang darab lebar.	
2	Cikgu memberikan tugas melabel bahagian-bahagian pokok.	
3	Komputer polis boleh mengesan penjenayah dengan menggunakan sistem yang mengenal pasti cap jari.	
4	Diego Costa sedang membaca petikan yang panjang dan dia hanya menggariskan isi penting sahaja.	

[4 markah]

3. Baca dan fahami setiap pernyataan dibawah. Nyatakan setiap pernyataan berikut **BENAR** atau **PALSU**.

Bil	Pernyataan	Jawapan
a	Komputer menggunakan sistem perduaan untuk menyimpan data	
b	Nombor 1011 dalam asas dua adalah bersamaan dengan 101 dalam asas sepuluh	
c	$11_2 + 10_2$ adalah bersamaan dengan 5	
d	Nombor-nombor berikut seperti 3, 26 dan 100 dikenali sebagai nombor asas dua	

[4 markah]

4. Apakah nilai dalam perpuluhan yang dipaparkan apabila nilai tempat nombor perduaan yang dimasukkan adalah seperti yang diwakili mentol-mentol di bawah?
(Mentol menyala -1, mentol tidak menyala 0)

Nilai tempat nombor perduaan						Nilai dalam perpuluhan
32	16	8	4	2	1	

[4 markah]

5. Maklumat berikut adalah padanan nombor perpuluhan dan nombor perduaan. Tandakan (✓) bagi padanan yang **betul** dan (X) bagi padanan yang **salah**.

Nombor perpuluhan	Nombor perduaan	Ruang Jawapan
77_{10}	11010011_2	
211_{10}	1001101_2	
109_{10}	1101101_2	

[3 markah]

6. Lengkapkan jadual berikut tentang tatacara operasi tambah dan operasi tolak bagi dua nombor perduaan.

Tatacara	Operasi Tambah	Hasil Tambah	Operasi Tolak	Hasil Tolak
1	$0 + 0$	0	$0 - 0$	0
2	$0 + 1$	1	$1 - 0$	1
3	$1 + 0$	1	$1 - 1$	0
4	$1 + 1$		$10 - 1$	
5	$10 + 1$			

[3 markah]

7. Tukarkan nombor perpuluhan berikut kepada nombor perduaan dengan menggunakan kaedah bahagi dengan 2 dan gunakan bakinya.

a. $243_{10} =$ _____	b. $99_{10} =$ _____
-----------------------	----------------------

[4 markah]

8. Hitung hasil tambah dan hasil tolak bagi nombor perduaan berikut. Tunjukkan jalan kerja anda.

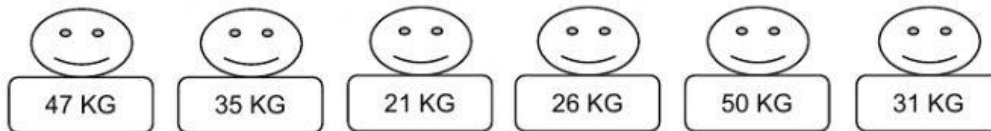
a. $10110_2 + 100_2$	b. $10011011_2 + 01010111_2$
c. $1110111_2 - 1001011_2$	d. $11010101_2 - 10101010_2$

[4 markah]

BAHAGIAN C
(10 MARKAH)

Baca dengan teliti dan jawab semua soalan.

1. Rajah di bawah menunjukkan enam orang murid yang mempunyai berat badan yang berbeza di sebuah kelas.



- a) Susun berat badan pelajar mengikut urutan menaik dengan menunjukkan langkah-langkah susunan tersebut

Ruang Jawapan

Kedudukan Awal :

Langkah 1 :

Langkah 2 :

Langkah 3 :

Langkah 4 :

Langkah 5 :

Kedudukan Akhir :

[7 markah]

- b) Apakah teknik pemikiran komputasional yang sesuai yang digunakan untuk menyelesaikan masalah di atas.

[1 markah]

- c) Dalam teknik pemikiran komputasional yang dinyatakan di atas, nyatakan satu persamaan yang telah digunakan

[2 markah]

=====

KERTAS SOALAN TAMAT