

SULIT



Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2018/2019

Disember 2018/Januari 2019

HGF429 - Hidrologi Kawasan Tadahan

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT (4) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **EMPAT (4)** soalan. Jawab DUA (2) soalan daripada Bahagian A dan DUA (2) soalan daripada Bahagian B.

...2/-

SULIT

Bahagian A

1. Jawab [a] dan [b].

[a] Apakah definisi kawasan tadahan?

[5 markah]

[b] Huraikan beberapa faktor dalaman dan faktor luaran yang mempengaruhi tindak balas hidrologi.

[20 markah]

2. Jawab [a] dan [b].

[a] Huraikan faktor-faktor yang mempengaruhi luahan sungai.

[10 markah]

[b] Berdasarkan data cerapan segmen Sungai Senget dalam Jadual 1, kira luahan sungai dengan menggunakan kaedah keratan rentas.

[15 markah]

Jadual 1: Cerapan keratan rentas dan kelajuan aliran Sungai Senget

Jarak (m)	Kedalaman (m)	Halaju (m/s)
0	0	
0.5		0.05
1.0	4	
1.5		0.15
2.0	6	
2.5		0.45
3.0	7	
3.5		0.6
4.0	5	
4.5		0.4
5.0	3	
5.5		0.04
6.0	0	

3. Jawab [a] dan [b].

[a] Dengan menggunakan TIGA kaedah berbeza, kira hujan kawasan bagi data hujan purata kawasan tadahan Sungai Tekukur dalam Jadual 2.

[15 markah]

[b] Huraikan kelebihan dan kekurangan setiap kaedah yang anda pilih.

[10 markah]

Jadual 2: Data hujan kawasan tadahan Sungai Tekukur

Stesen	A	B	C	D
Hujan (mm)	93	85	74	62

...4/-

SULIT

4. Jawab [a] dan [b].

[a] Huraikan pertalian antara luahan puncak dan luas kawasan tadahan dalam hidrologi kawasan tadahan.

[10 markah]

[b] Huraikan peranan tanah bench dalam mengawal luahan puncak ribut dan kualiti air.

[15 markah]

Bahagian B

5. Lakar dan huraikan rangka kerja pemodelan hidroiklim bagi lembangan sungai.

[25 markah]

6. Huraikan LIMA strategi mitigasi bagi mengurangkan bencana kemarau di Malaysia.

[25 markah]

7. Huraikan LIMA kelebihan penderiaan jauh dalam pencerapan kerpasan global.

[25 markah]