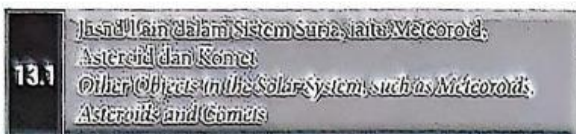




Bahagian A



- 1 Jadual menunjukkan dua objek yang terdapat dalam Sistem Suria.

The table shows two objects found in the Solar System.

Kedua-duanya terdiri daripada batuan dan logam seperti besi dan nikel. Both are made up of stones and metals such as iron and nickel.	
Objek P Object P	Objek Q Object Q
- Bergerak mengelilingi Matahari Travels around the Sun - Suhu permukaan kira-kira -73°C Surface temperature is approximately -73°C	- Bergerak di ruang angkasa Moves in outer space - Suhu permukaan ialah 0°C Surface temperature is about 0°C

Apakah objek P dan Q?

What are objects P and Q?

	P	Q
A	Komet Comet	Asteroid Asteroid
B	Meteoroid Meteoroid	Komet Comet
C	Asteroid Asteroid	Meteoroid Meteoroid
D	Meteor Meteor	Meteoroid Meteoroid

- 2 Antara berikut, yang manakah ciri-ciri komet?

Which of the following are the characteristics of a comet?

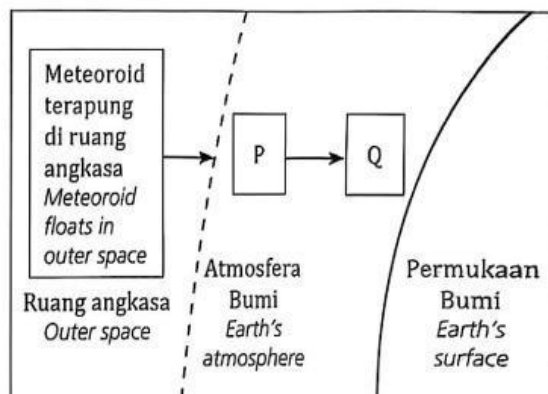
- I Merupakan serpihan batu dan logam yang bergerak di angkasa
It is a floating piece of stone and metal that moves in space
- II Mengelilingi Matahari dalam orbit elipsnya yang tersendiri
Travels around the Sun in its own elliptical orbit
- III Terdiri daripada gas dan air yang membeku menjadi ais, debu dan zarah berbatu
Consists of gas and water that freeze into ice, dust and rocky particles
- IV Juga dikenali sebagai planet kecil
It is also known as a small planet
- A I dan II
I and II
- B III dan IV
III and IV
- C II dan III
II and III
- D I dan IV
I and IV

- 3 Antara objek angkasa berikut, yang manakah akan dipengaruhi oleh tarikan graviti planet dan Bulan?
Which of the following outer space objects will be influenced by the gravitational pull of planets and Moon?

- A Meteoroid
Meteoroids
- B Asteroid dan komet
Asteroids and comets
- C Komet dan meteoroid
Comets and meteoroids
- D Asteroid dan meteoroid
Asteroids and meteoroids

- 4 Rajah di bawah menunjukkan pergerakan sebuah meteoroid.

The diagram below shows the movement of a meteoroid.



Antara pernyataan berikut, yang manakah menerangkan tentang objek P dan Q dengan tepat?

Which of the following statements correctly describes objects P and Q?

- A Objek P dikenali sebagai meteorit manakala objek Q dikenali sebagai meteor
Object P is known as meteorite whereas object Q is known as meteor
- B Objek P masuk ke dalam atmosfera Bumi dan menghasilkan coretan cahaya manakala objek Q akan bergerak mengelilingi Bumi
Object P enters the Earth's atmosphere, resulting in a streak of light whereas object Q will travel around the Earth
- C Objek P kelihatan mempunyai ekor yang panjang manakala objek Q menghasilkan kawah disebabkan oleh impak hentamannya pada permukaan Bumi
Object P appears to have a long tail whereas object Q forms craters due to hitting impact on the Earth's surface
- D Objek P menghasilkan haba sehingga terbakar disebabkan oleh geserannya dengan udara manakala objek Q biasanya akan habis terbakar sebelum sampai ke permukaan Bumi
Object P produces heat until it burns due to the friction with air whereas object Q usually burns out before reaching the Earth's surface

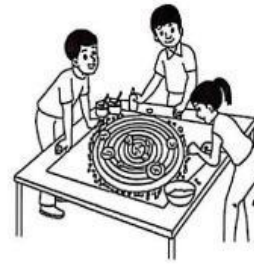
- 5 Rajah di bawah menunjukkan sejenis batuan yang ditemui oleh Joon Foong semasa mengikuti suatu ekspedisi ke tapak kawah.
The diagram below shows a stone that Joon Foong found during an expedition to a crater site.



Apakah kemungkinan batuan tersebut?
What is the possibility of the stone?

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A Asteroid
Asteroid | C Komet
Comet |
| B Meteor
Meteor | D Meteorit
Meteorite |
- 6 Antara ciri berikut, yang manakah benar tentang asteroid?
Which of the following characteristics are true about asteroid?
- I Berasal daripada serpihan objek lain
Originated from the other object fragments
 - II Suhu permukaan yang sejuk sekitar -73°C
Has a cold surface temperature approximately -73°C
 - III Bergerak antara orbit planet Marikh dengan Musytari
Moves in between the orbits of Mars and Jupiter
 - IV Terbentuk daripada gas dan air yang membeku menjadi ais, debu dan batuan
Comprises of gas and water that freeze into ice, dust and rocky
- A** I dan II
I and II
- B** III dan IV
III and IV
- C** II dan III
II and III
- D** I dan IV
I and IV
- 7 Antara objek berikut, yang manakah mengandungi batuan dan logam?
Which of the following objects contain rocks and metal?
- I Meteoroid/ Meteoroid
 - II Asteroid/ Asteroid
 - III Komet/ Comet
 - IV Nebula/ Nebula
- A** I dan II
I and II
- B** III dan IV
III and IV
- C** II dan III
II and III
- D** I dan IV
I and IV

- 8 Rajah di bawah menunjukkan satu aktiviti yang dijalankan oleh sekumpulan murid.
The diagram below shows an activity carried out by a group of students.



Mereka ingin mendemonstrasikan model Sistem Suria. Di manakah mereka perlu menyusun lokasi jalur asteroid?

They want to demonstrate the model of Solar System. Where should they arrange the location of the asteroid belt?

- A** Antara Uranus dengan Zuhul
Between Uranus and Saturn
- B** Antara Zuhul dengan Musytari
Between Saturn and Jupiter
- C** Antara Musytari dengan Uranus
Between Mars and Uranus
- D** Antara Marikh dengan Musytari
Between Mars and Jupiter

- 9 Apakah kesan hentaman asteroid terhadap Bumi?
What is the asteroid impact on Earth?

- A** Pembentukan gunung di Bumi
Formation of mountains on Earth
- B** Kewujudan kehidupan baharu di Bumi
Existence of new life forms on Earth
- C** Menjadi punca utama kepupusan dinosaur
Contributed to the extinction of dinosaurs
- D** Meningkatkan sumber tenaga baharu di Bumi
Increase new energy resources on Earth

- 10 Antara berikut, yang manakah ialah usaha yang dilakukan oleh ahli astronomi untuk melindungi Bumi daripada perlanggaran asteroid?
Which of the following efforts are carried out by astronomers to protect the Earth from the asteroid impacts?

- I Memesongkan asteroid apabila wujud risiko perlanggaran asteroid
Deflect the asteroid when there is a risk of an asteroid collision
- II Mengumumkan aktiviti asteroid kepada orang awam dari semasa ke semasa
Announce the activity of asteroids to public from time to time
- III Mencari sebuah planet baharu yang sesuai untuk didiami
Find a new suitable planet to live
- IV Memantau lokasi dan jarak asteroid di angkasa
Monitor the location and distance of the asteroids in space

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A I dan II
I and II | C II dan III
II and III |
| B III dan IV
III and IV | D I dan IV
I and IV |