

GRAFIK KOMUNIKASI TEKNIKAL

MODUL TOPIKAL AMAN JAYA (CEMERLANG)

MASA: 2 JAM 30 MINIT

LUKISAN PENGORAKAN

Maklumat untuk calon

Bahagian A

1. Jawab **semua** soalan.
2. Jawapan ditulis pada ruang yang disediakan.
3. Jawapan boleh ditulis dengan pen.

Bahagian B

1. Jawab **semua** soalan.
2. Anda dikehendaki menceraikan setiap helaian kertas soalan sebelum menjawab
3. Semua unjuran ortografik dilukis dalam unjuran sudut ketiga.
4. Semua ukuran dalam milimeter (mm).
5. Jawapan mesti dilukis dengan pensel pada ruang yang disediakan pada kertas soalan ini.
6. Jawapan mesti dilukis mengikut skala saiz penuh kecuali dinyatakan berlainan.
7. Hanya kaedah geometri boleh digunakan dan semua garisan mesti dilukis dengan jelas.
8. Garisan binaan tidak perlu ditunjukkan bagi garisan selari, garisan serenjang dan **garisan condong** yang dilukis dengan bantuan sesiku set dan sesiku T.
9. Jawapan tidak perlu didimensikan.
10. Markah akan diberi bagi kefahaman konsep, kaedah yang betul dan kejituan jawapan
11. Pastikan **nama** dan **tingkatan** anda ditulis pada setiap helaian kertas soalan.
12. Pastikan anda mengikat kesemua helaian kertas soalan sebelum menyerahkannya kepada pengawas peperiksaan.

Nama: _____

Tingkatan: _____

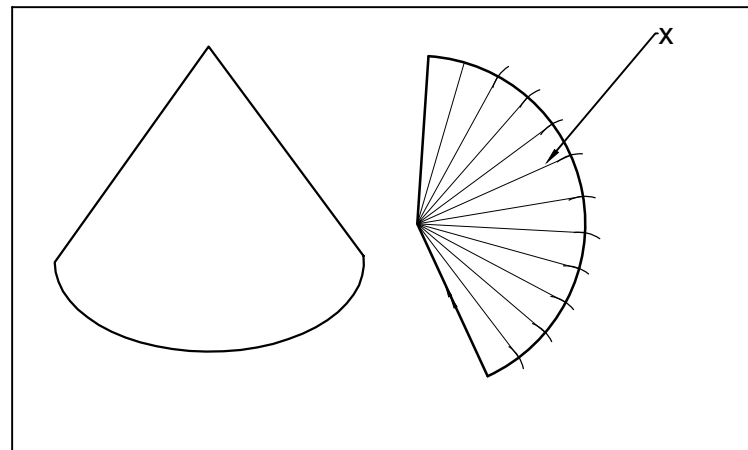
Permarkahan

| Untuk Kegunaan Pemeriksa | | |
|--------------------------|--------------|-------------------|
| Soalan | Markah Penuh | Markah Diperolehi |
| 1 | 1 | |
| 2 | 1 | |
| 3 | 1 | |
| 4 | 1 | |
| 5 | 1 | |
| 6 | 2 | |
| 7 | 2 | |
| 8 | 2 | |
| 9 | 2 | |
| 10 | 2 | |
| 11 | 3 | |
| 12 | 3 | |
| 13 | 3 | |
| 14 | 3 | |
| 15 | 3 | |
| 16 | 10 | |
| 17 | 15 | |
| 18 | 15 | |
| 19 | 15 | |
| 20 | 15 | |
| Jumlah | 100 | |

1. Berikan maksud pengorakan

[1 markah]

2. Rajah 1 menunjukkan pengorakan sebuah kon. Namakan bahagian X.



Rajah 1

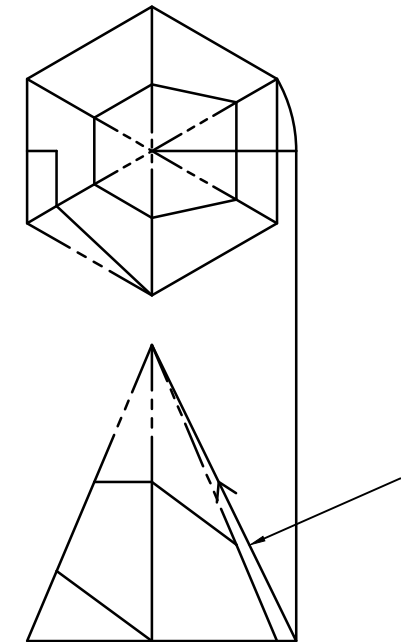
X :

[1 markah]

3. Namakan kaedah pengorakan yang sesuai bagi bongkah peralihan.

[1 markah]

4. Rajah 2 menunjukkan dua pandangan bagi bongkah piramid. Namakan X.

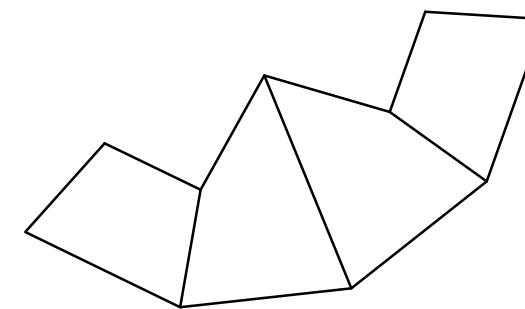


Rajah 2

X :

[1 markah]

5. Rajah 3 menunjukkan satu corak bentangan bagi satu bongkah tegak A yang terpotong lurus. Nyatakan jenis bongkah terpotong lurus yang mungkin untuk bongkah A.



Rajah 3

[1 markah]

6.

| Komponen | Ciri-ciri |
|----------|--|
| X | Merupakan garisan ilusi yang dilukis pada permukaan pengorakan |
| Y | Merupakan garisan cantuman sisi objek |

Jadual 1

Jadual 1 menunjukkan ciri-ciri bagi Komponen X dan Y dalam Lukisan Pengorakan. Nyatakan komponen X dan Y.

X

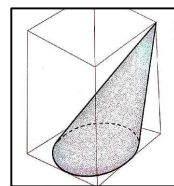
Y

[2 markah]

7. Nyatakan 2 komponen lukisan pengorakan yang perlu dilukis sebagai garisan binaan.

[2 markah]

8. Rajah 4 adalah sebuah bongkah yang menggunakan kaedah pengorakan Segi Tiga. Namakan dua bongkah lain yang menggunakan kaedah pengorakan Segi Tiga.



Rajah 4

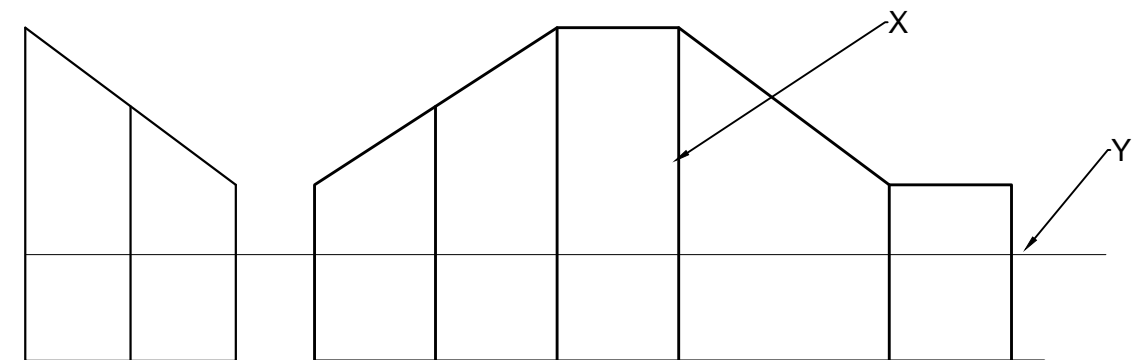
[2 markah]

9. Namakan kaedah pengorakan yang digunakan mengikut pengelasan bongkah di bawah.

| Bongkah | Kaedah Pengorakan |
|-------------------|-------------------|
| Kon Tegak | |
| Prisma Terpenggal | |

[2 markah]

10. Rajah 5 menunjukkan Lukisan Pengorakan bagi satu bongkah A yang terpenggal. Namakan komponen yang berlabel X dan Y dalam rajah di bawah.



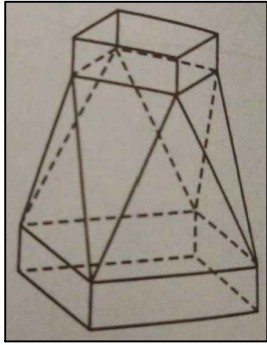
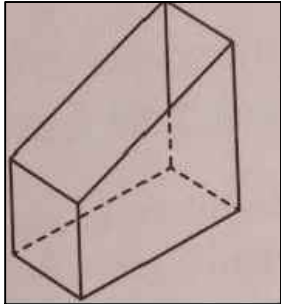
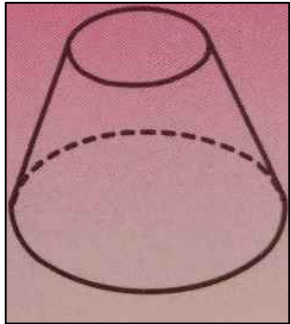
Rajah 5

X

Y

[2 markah]

11. Jadual 2 menunjukkan pengelasan 3 jenis bongkah mengikut kaedah pengorakan. Lengkapkan jadual tersebut dengan kaedah pengorakan yang sesuai.

| Jenis Bongkah | Kaedah Pengorakan |
|---|-------------------|
|  | |
|  | |
|  | |

Jadual 2

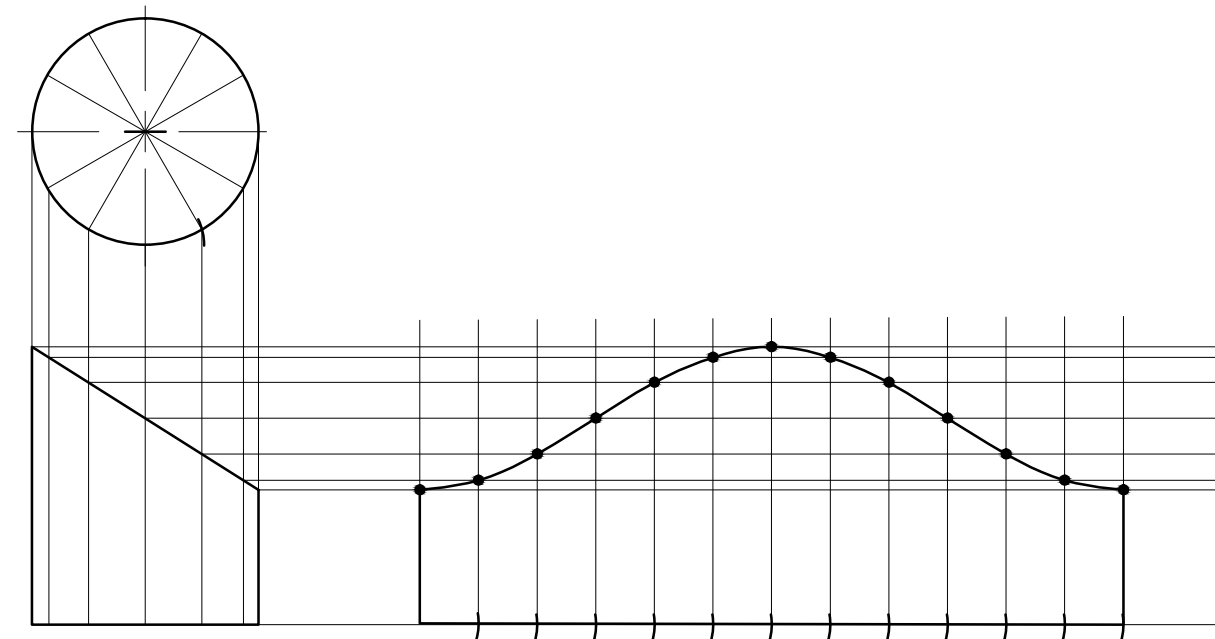
[3 markah]

12. Terdapat lima komponen dalam lukisan pengorakan. Nyatakan tiga daripada komponen yang ada.

| | |
|-----------------|--|
| Kelim | |
| Bentangan dalam | |
| | |

[3 markah]

13. Rajah 6 menunjukkan Lukisan Pengorakan bagi sebuah Silinder Terpenggal. Susunkan langkah-langkah pembinaannya mengikut tertib yang betul pada Jadual 3



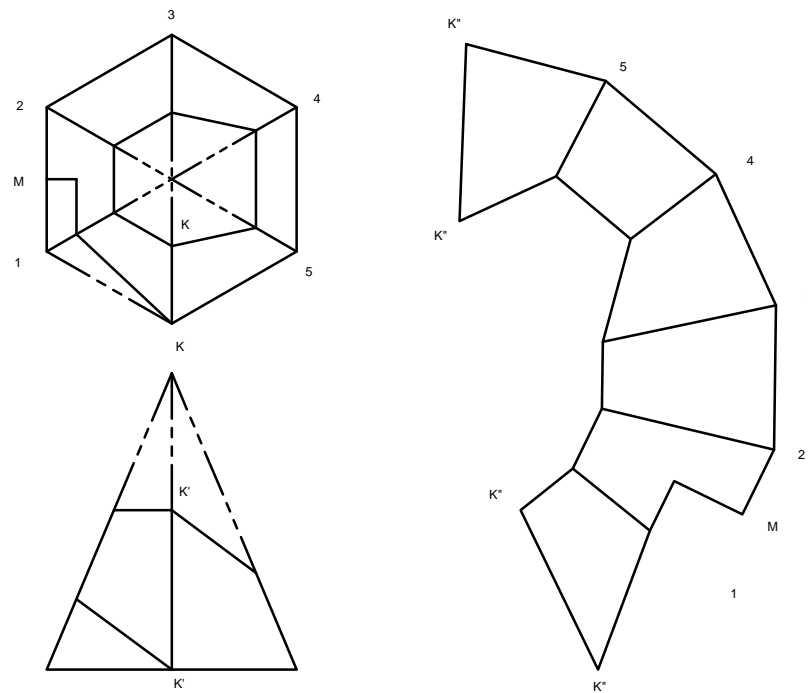
Rajah 6

| Langkah kerja pembinaan | Urutan |
|--|--------|
| Bahagikan bulatan pada pandangan atas kepada 12 bahagian yang sama dan labelkan mengikut arah jam. | |
| Pindah jarak daripada pandangan atas ke garisan bentangan dan lukiskan garisna berserenjang pada setiap titik. | |
| Unjurkan garisan bentangan dan tetapkan kedudukan kelim. | |
| Lengkapkan pengorakan silinder terpenggal dengan menghitamkan garisan objek. | 4 |

Jadual 3

[3 markah]

14. Rajah 7 menunjukkan Lukisan Pengorakan bagi sebuah Piramid Terpenggal. Susunkan langkah-langkah pembinaannya mengikut tertib yang betul pada Jadual 4



Rajah 7

| Langkah kerja pembinaan | Urutan |
|--|--------|
| Bina garisan sisi dengan menggunakan ukuran pandangan atas pada garisan bentangan. | |
| Tentukan panjang sebenar. | |
| Bina garisan bentangan. | |
| Lengkapkan pengorakan piramid terpenggal dengan melukis garisan lipatan. | 4 |

Jadual 4

[3 markah]

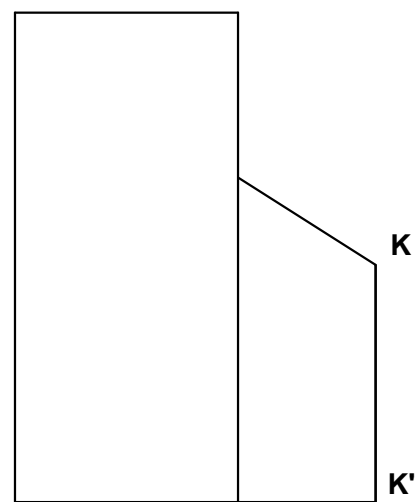
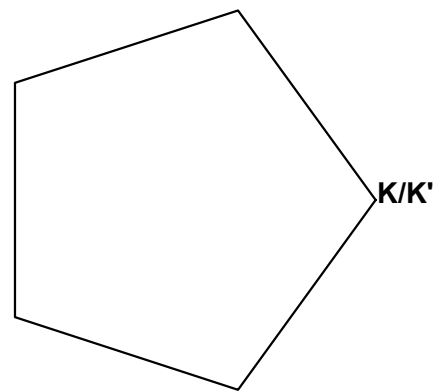
15. Dalam Lukisan Pengorakan terdapat tiga elemen sebenar yang dapat ditunjukkan. Nyatakan 3 elemen sebenar yang terdapat dalam lukisan pengorakan.

| | |
|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | |

[3 markah]

16. Rajah 8 menunjukkan dua pandangan bagi sebuah objek.
Lukis pengorakan penuh bagi objek tersebut.
Gunakan KK" sebagai kelim.

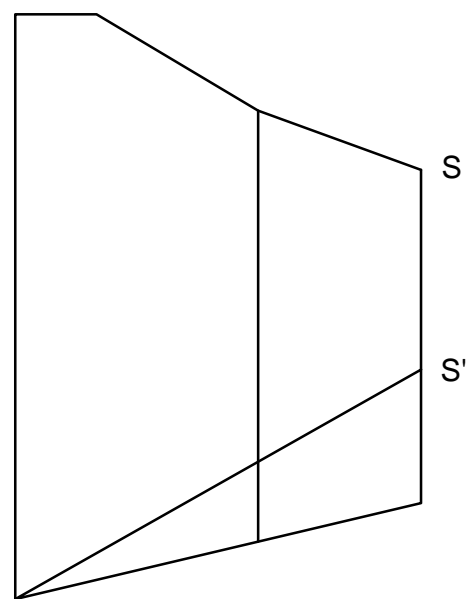
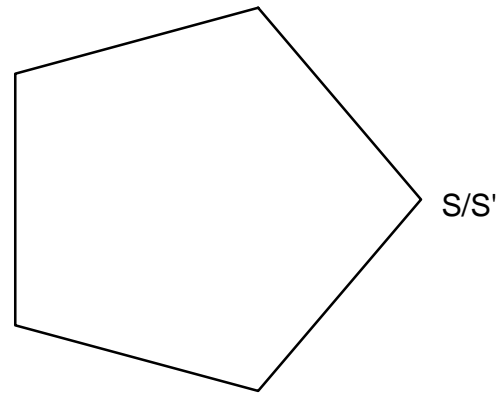
[10 markah]



Rajah 8

17. Rajah 9 menunjukkan dua pandangan sebuah objek.
Lukiskan pengorakan penuh permukaan bagi objek itu.
S-S' adalah kelim.

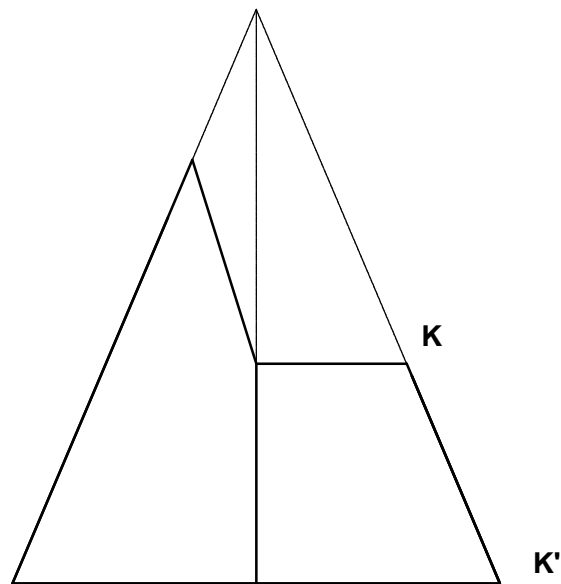
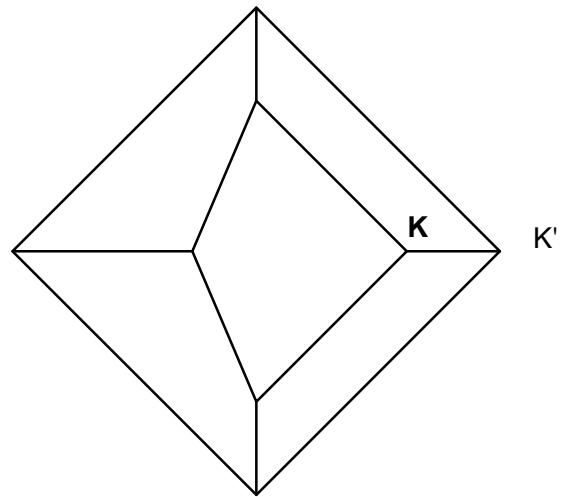
[15 markah]



Rajah 9

17. Rajah 10 menunjukkan dua pandangan bagi objek C.
Lukis pengorakan penuh bagi objek tersebut.
Gunakan KK" sebagai kelim.

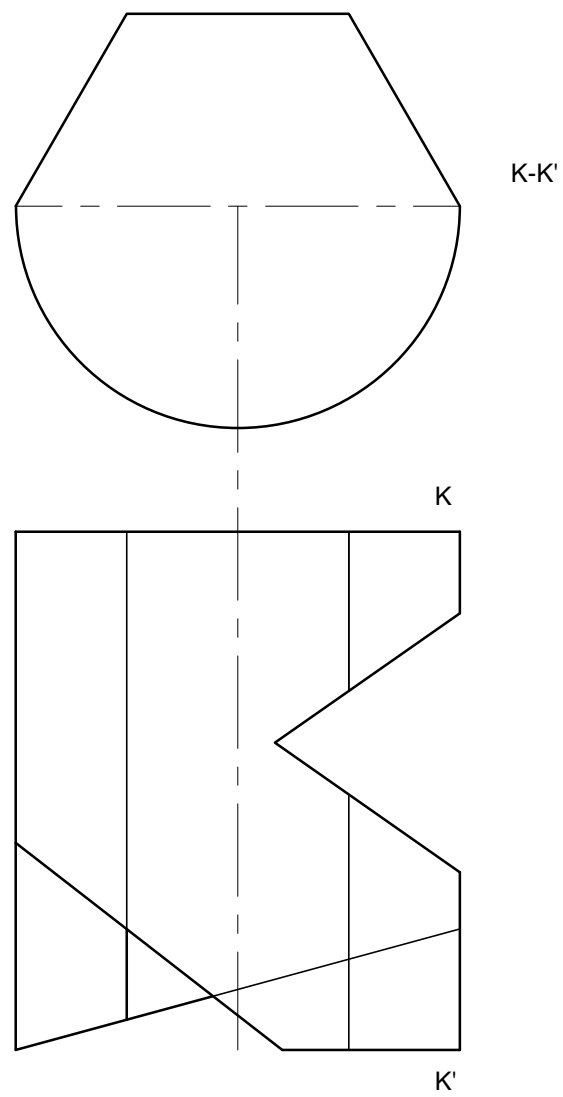
[15 markah]



Rajah 10

- 19 Rajah 11 menunjukkan dua pandangan ortografik bagi sebuah objek. Objek tersebut merupakan gabungan separuh prisma heksagon dan separuh silinder. Lukis pengorakan penuh bagi objek itu. Klim adalah pada K-K'.

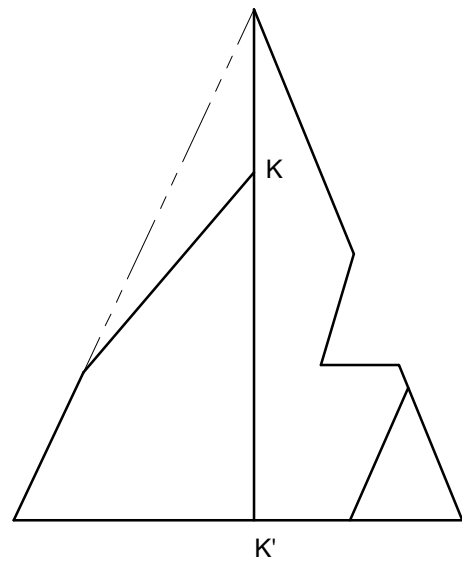
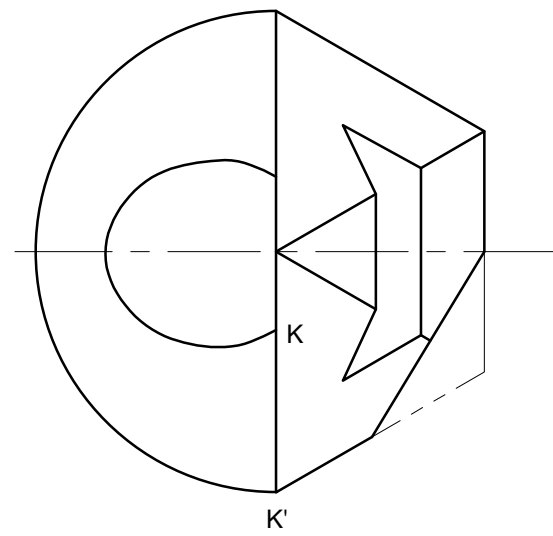
[15 markah]



Rajah 11

- 20 Rajah 12 menunjukkan dua pandangan bagi objek E.
Objek E merupakan gabungan separuh piramid heksagon sekata dan separuh kon terpenggal. Lukiskan pengorakan penuh bagi objek itu.
Klim adalah pada kedudukan K-K'.

[15 markah]



Rajah 12

NAMA:

TINGKATAN:

MODUL AMAN JAYA GKT - CEMERLANG

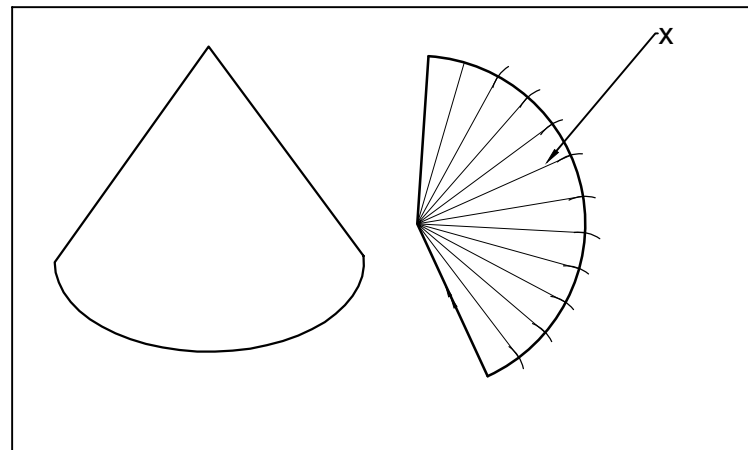
10

1. Berikan maksud pengorakan

Permukaan objek yang dibentang secara rata pada satu satah.

[1 markah]

2. Rajah 1 menunjukkan pengorakan sebuah kon. Namakan bahagian X.



Rajah 1

X : Garisan Elemen.

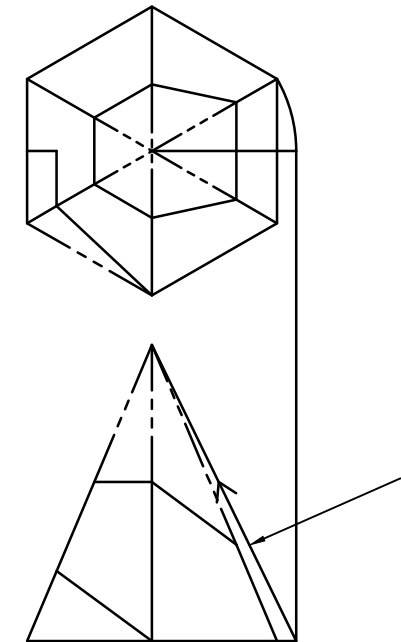
[1 markah]

3. Namakan kaedah pengorakan yang sesuai bagi bongkah peralihan.

Kaedah Segi Tiga

[1 markah]

4. Rajah 2 menunjukkan dua pandangan bagi bongkah piramid. Namakan X.

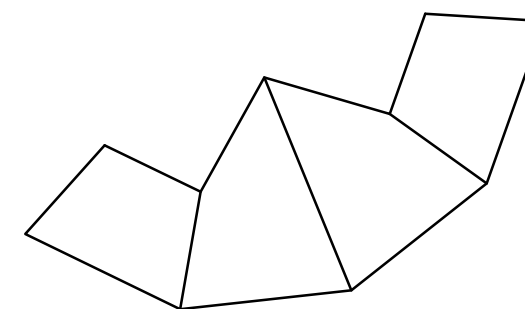


Rajah 2

X : Panjang sebenar

[1 markah]

5. Rajah 3 menunjukkan satu corak bentangan bagi satu bongkah tegak A yang terpotong lurus. Nyatakan jenis bongkah terpotong lurus yang mungkin untuk bongkah A.



Rajah 3

Piramid

[1 markah]

6.

| Komponen | Ciri-ciri |
|----------|--|
| X | Merupakan garisan ilusi yang dilukis pada permukaan pengorakan |
| Y | Merupakan garisan cantuman sisi objek |

Jadual 1

Jadual 1 menunjukkan ciri-ciri bagi Komponen X dan Y dalam Lukisan Pengorakan. Nyatakan komponen X dan Y.

X

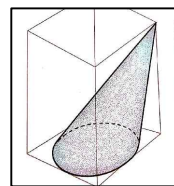
Y

[2 markah]

7. Nyatakan 2 komponen lukisan pengorakan yang perlu dilukis sebagai garisan binaan.

[2 markah]

8. Rajah 4 adalah sebuah bongkah yang menggunakan kaedah pengorakan Segi Tiga. Namakan dua bongkah lain yang menggunakan kaedah pengorakan Segi Tiga.



Rajah 4

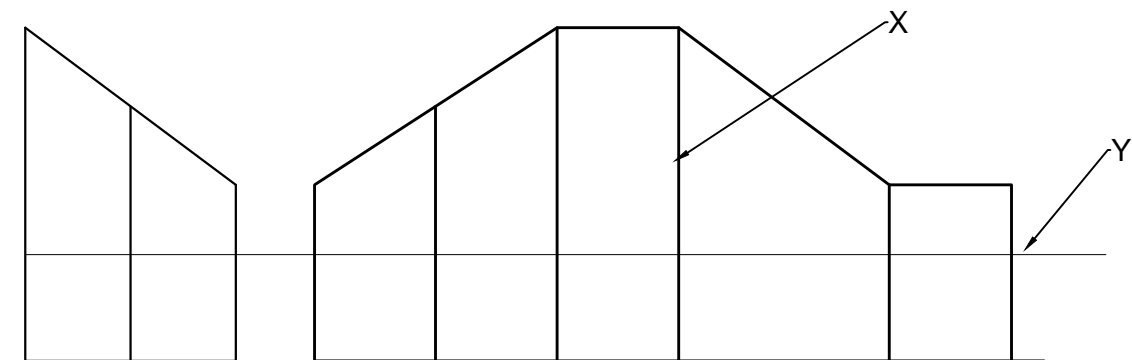
[2 markah]

9. Namakan kaedah pengorakan yang digunakan mengikut pengelasan bongkah di bawah.

| Bongkah | Kaedah Pengorakan |
|-------------------|-------------------|
| Kon Tegak | Kaedah Jejarian |
| Prisma Terpenggal | Kaedah Selari |

[2 markah]

10. Rajah 5 menunjukkan Lukisan Pengorakan bagi satu bongkah A yang terpenggal. Namakan komponen yang berlabel X dan Y dalam rajah di bawah.



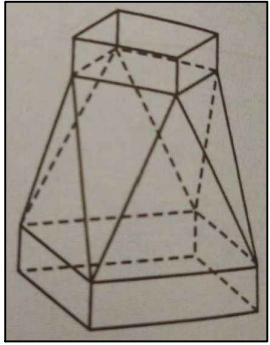
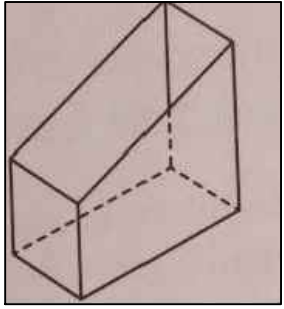
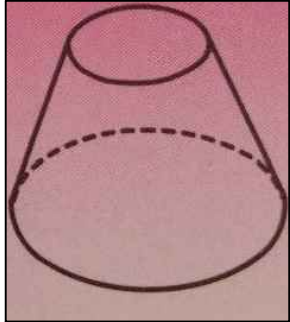
Rajah 5

X

Y

[2 markah]

11. Jadual 2 menunjukkan pengelasan 3 jenis bongkah mengikut kaedah pengorakan. Lengkapkan jadual tersebut dengan kaedah pengorakan yang sesuai.

| Jenis Bongkah | Kaedah Pengorakan |
|---|-------------------|
|  | Kaedah Segitiga |
|  | Kaedah Selari |
|  | Kaedah Jejari |

Jadual 2

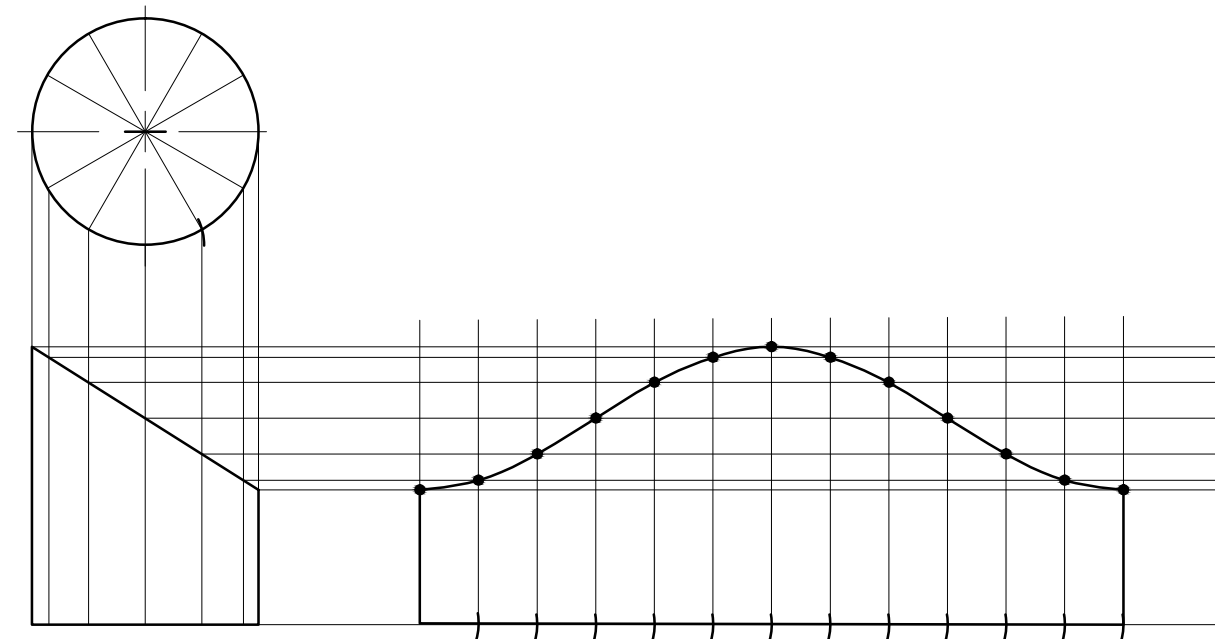
[3 markah]

12. Terdapat lima komponen dalam lukisan pengorakan. Nyatakan tiga daripada komponen yang ada.

| | |
|-----------------|-----------------|
| Kelim | Garis Bentangan |
| Bentangan dalam | Garis Elemen |
| Garis Lipatan | |

[3 markah]

13. Rajah 6 menunjukkan Lukisan Pengorakan bagi sebuah Silinder Terpenggal. Susunkan langkah-langkah pembinaannya mengikut tertib yang betul pada Jadual 3



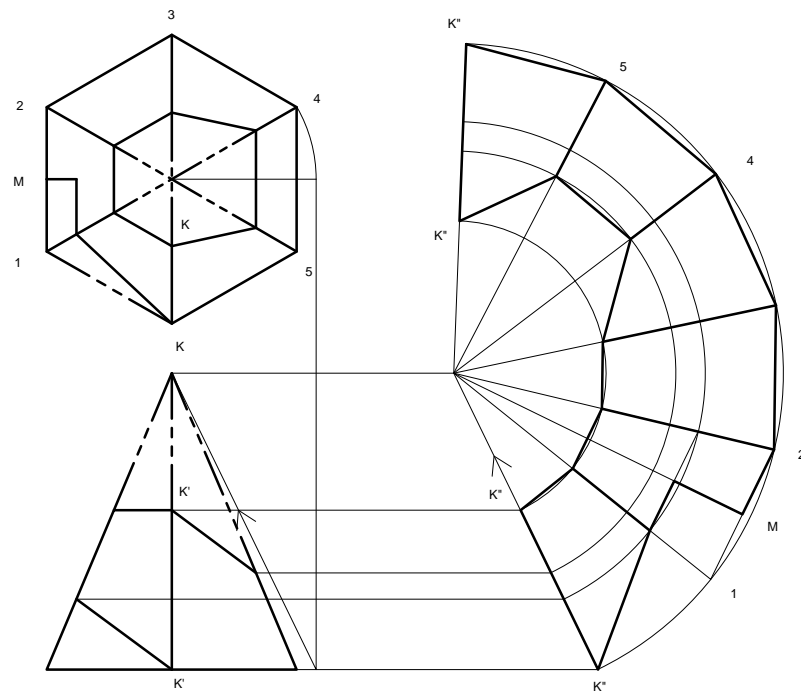
Rajah 6

| Langkah kerja pembinaan | Urutan |
|--|--------|
| Bahagikan bulatan pada pandangan atas kepada 12 bahagian yang sama dan labelkan mengikut arah jam. | 1 |
| Pindah jarak daripada pandangan atas ke garisan bentangan dan lukiskan garisna berserenjang pada setiap titik. | 3 |
| Unjurkan garisan bentangan dan tetapkan kedudukan kelim. | 2 |
| Lengkapkan pengorakan silinder terpenggal dengan menghitamkan garisan objek. | 4 |

Jadual 3

[3 markah]

14. Rajah 7 menunjukkan Lukisan Pengorakan bagi sebuah Piramid Terpenggal. Susunkan langkah-langkah pembinaannya mengikut tertib yang betul pada Jadual 4



Rajah 7

| Langkah kerja pembinaan | Urutan |
|--|--------|
| Bina garisan sisi dengan menggunakan ukuran pandangan atas pada garisan bentangan. | 3 |
| Tentukan panjang sebenar. | 1 |
| Bina garisan bentangan. | 2 |
| Lengkapkan pengorakan piramid terpenggal dengan melukis garisan lipatan. | 4 |

Jadual 4

[3 markah]

15. Dalam Lukisan Pengorakan terdapat tiga elemen sebenar yang dapat ditunjukkan. Nyatakan 3 elemen sebenar yang terdapat dalam lukisan pengorakan.

Panjang Sebenar

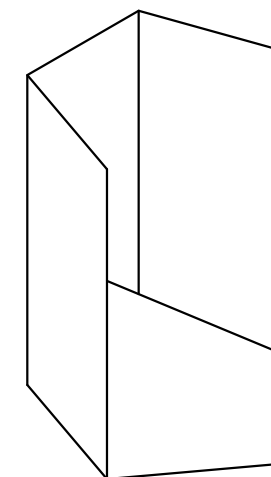
Sudut Sebenar

Bentuk Sebenar

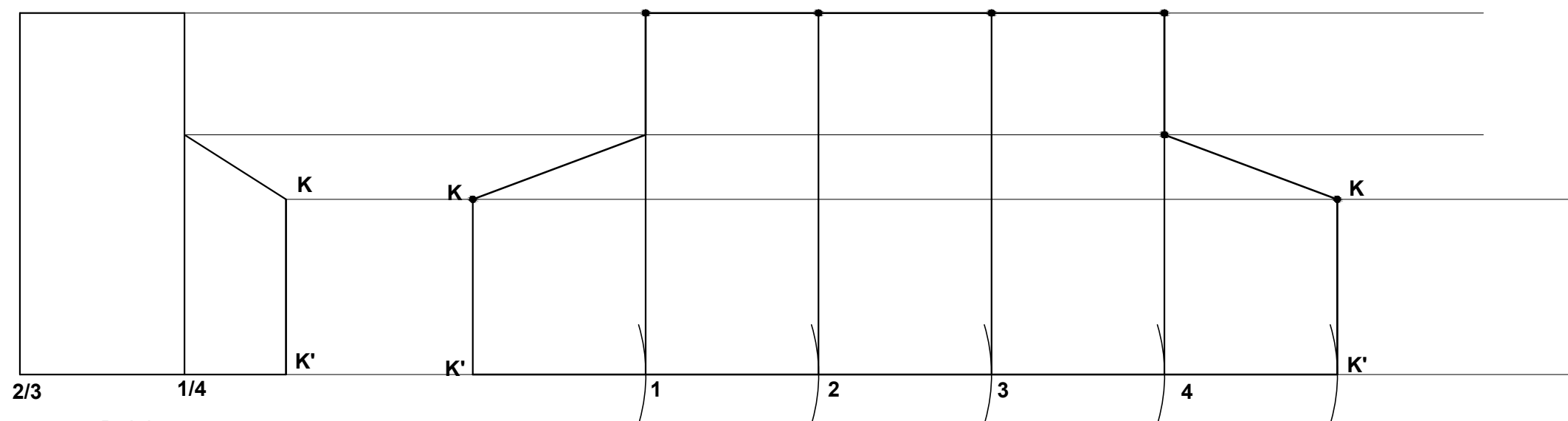
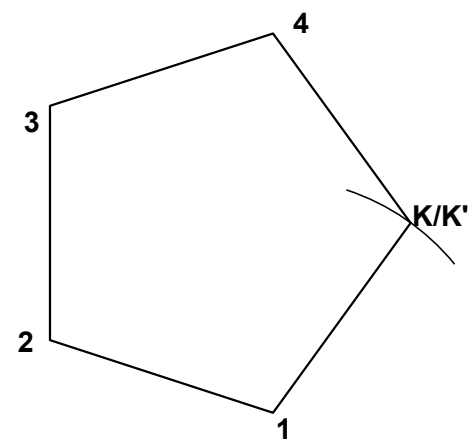
[3 markah]

16. Rajah 8 menunjukkan dua pandangan bagi sebuah objek.
 Lukis pengorakan penuh bagi objek tersebut.
 Gunakan KK" sebagai kelim.

[10 markah]



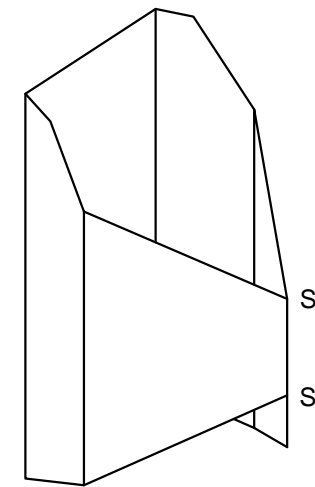
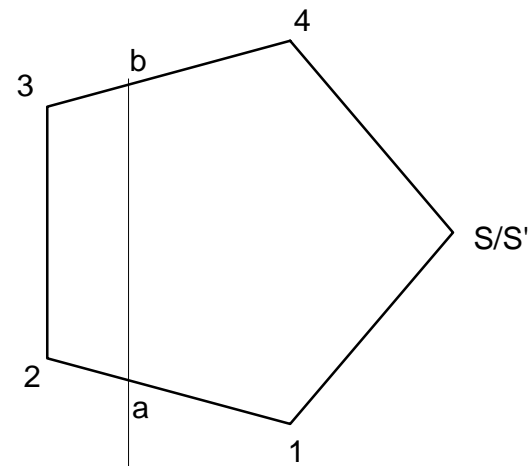
Objek A



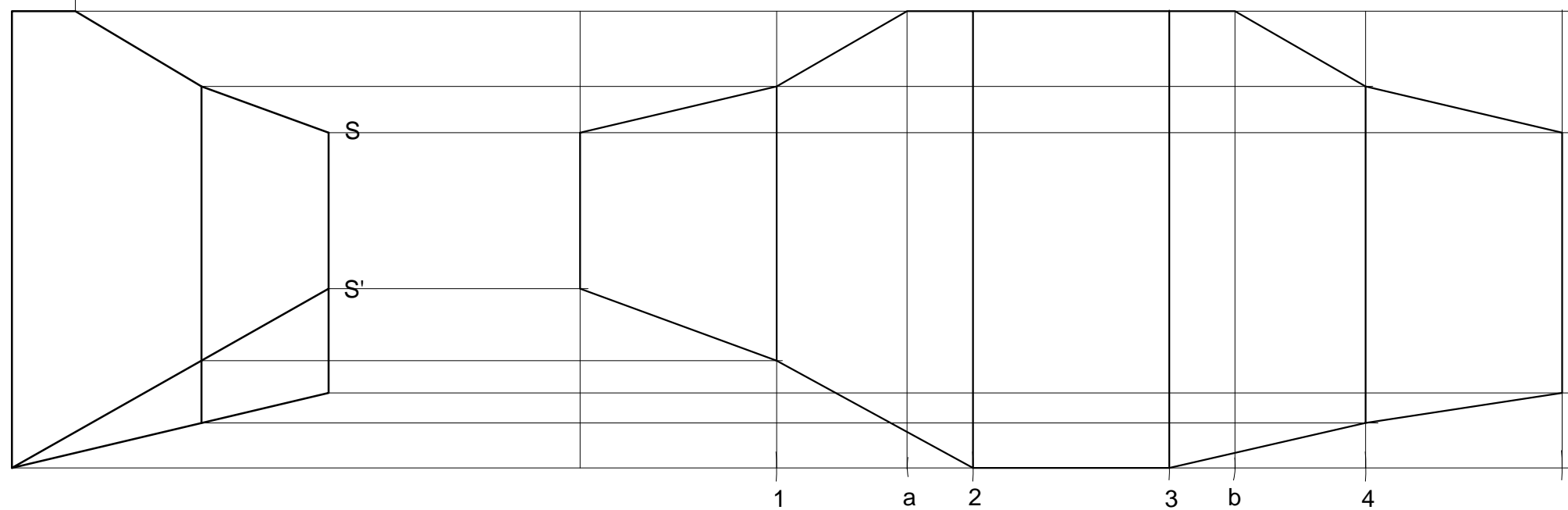
Rajah 8

17. Rajah 9 menunjukkan dua pandangan sebuah objek.
Lukiskan pengorakan penuh permukaan bagi objek itu.
S-S' adalah kelim.

[15 markah]



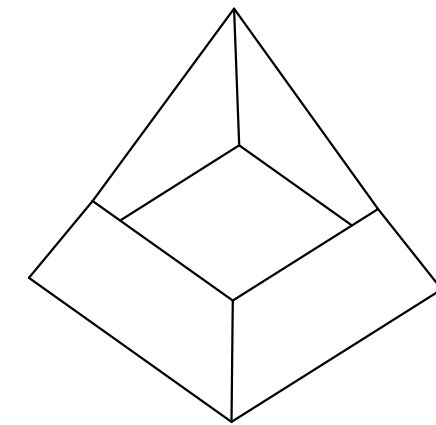
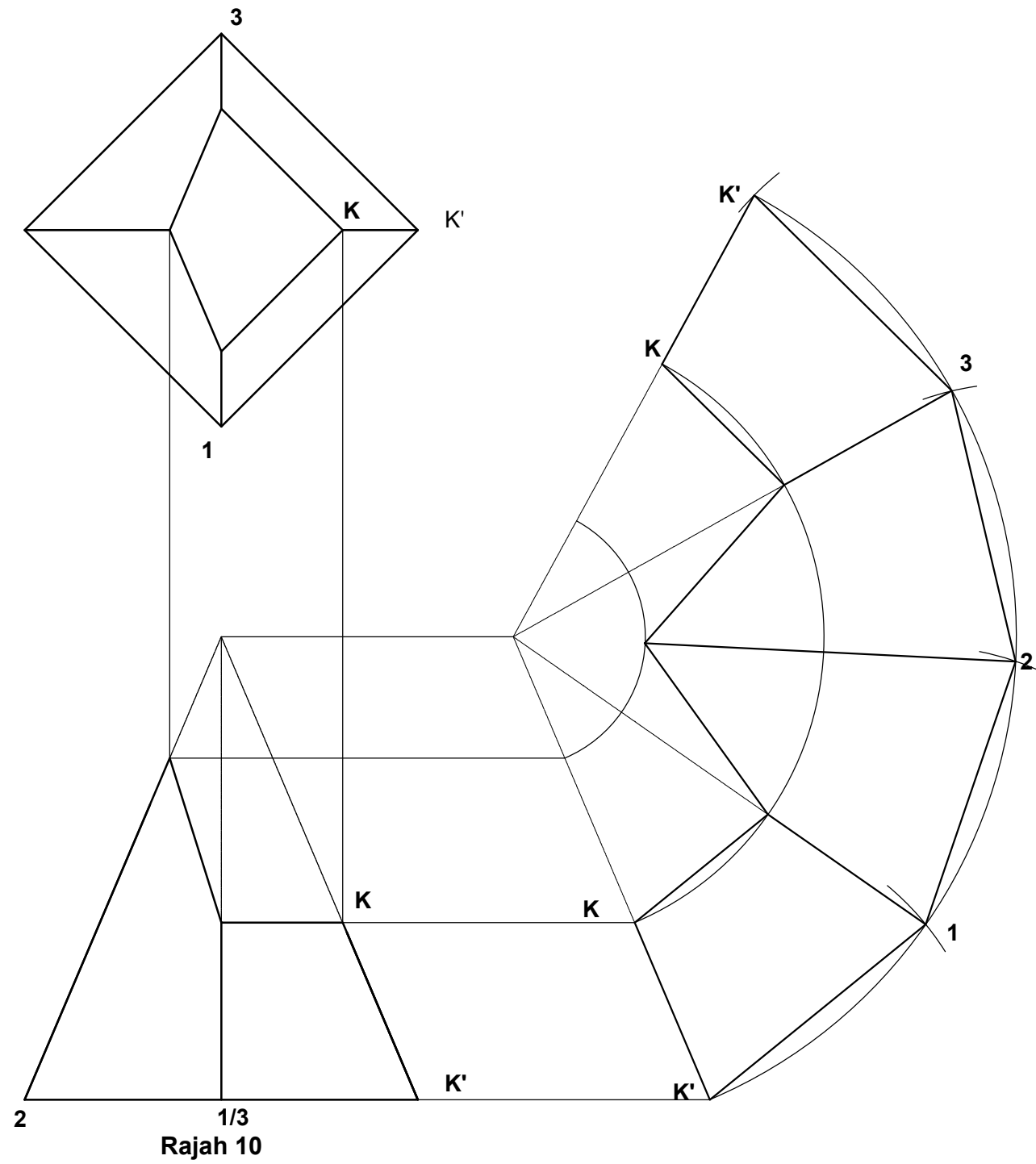
Objek B



Rajah 9

17. Rajah 10 menunjukkan dua pandangan bagi objek C.
 Lukis pengorakan penuh bagi objek tersebut.
 Gunakan KK" sebagai kelim.

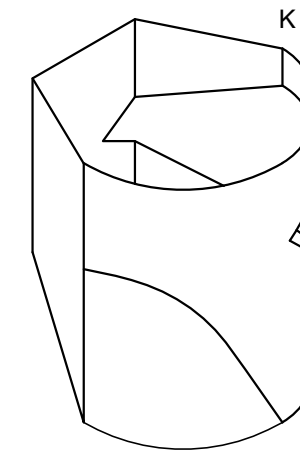
[15 markah]



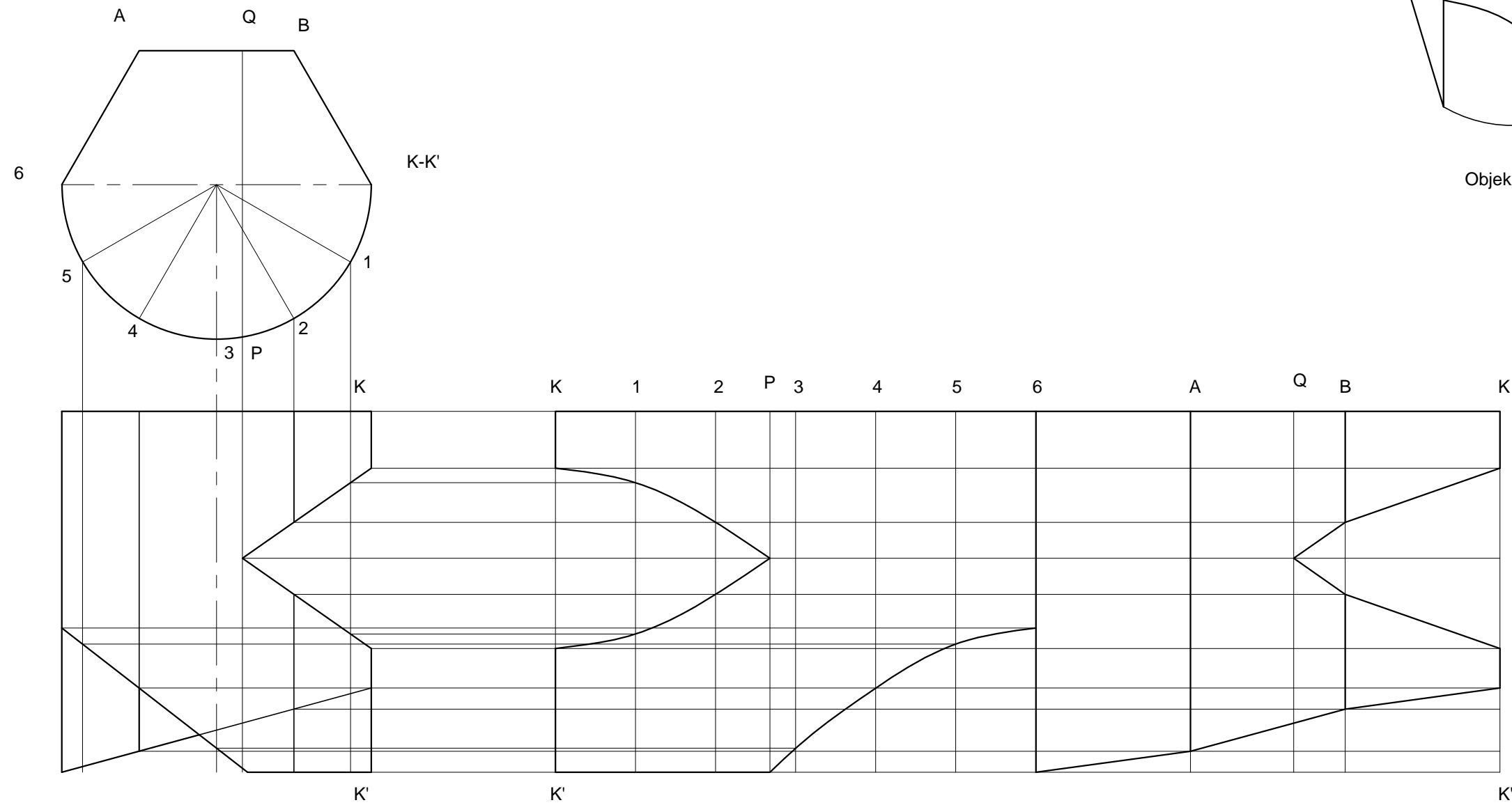
Objek C

- 19 Rajah 11 menunjukkan dua pandangan ortografik bagi objek D.
 Objek D merupakan gabungan separuh prisma heksagon dan separuh silinder.
 Lukis pengorakan penuh bagi objek itu.
 Klim adalah pada K-K'.

[15 markah]



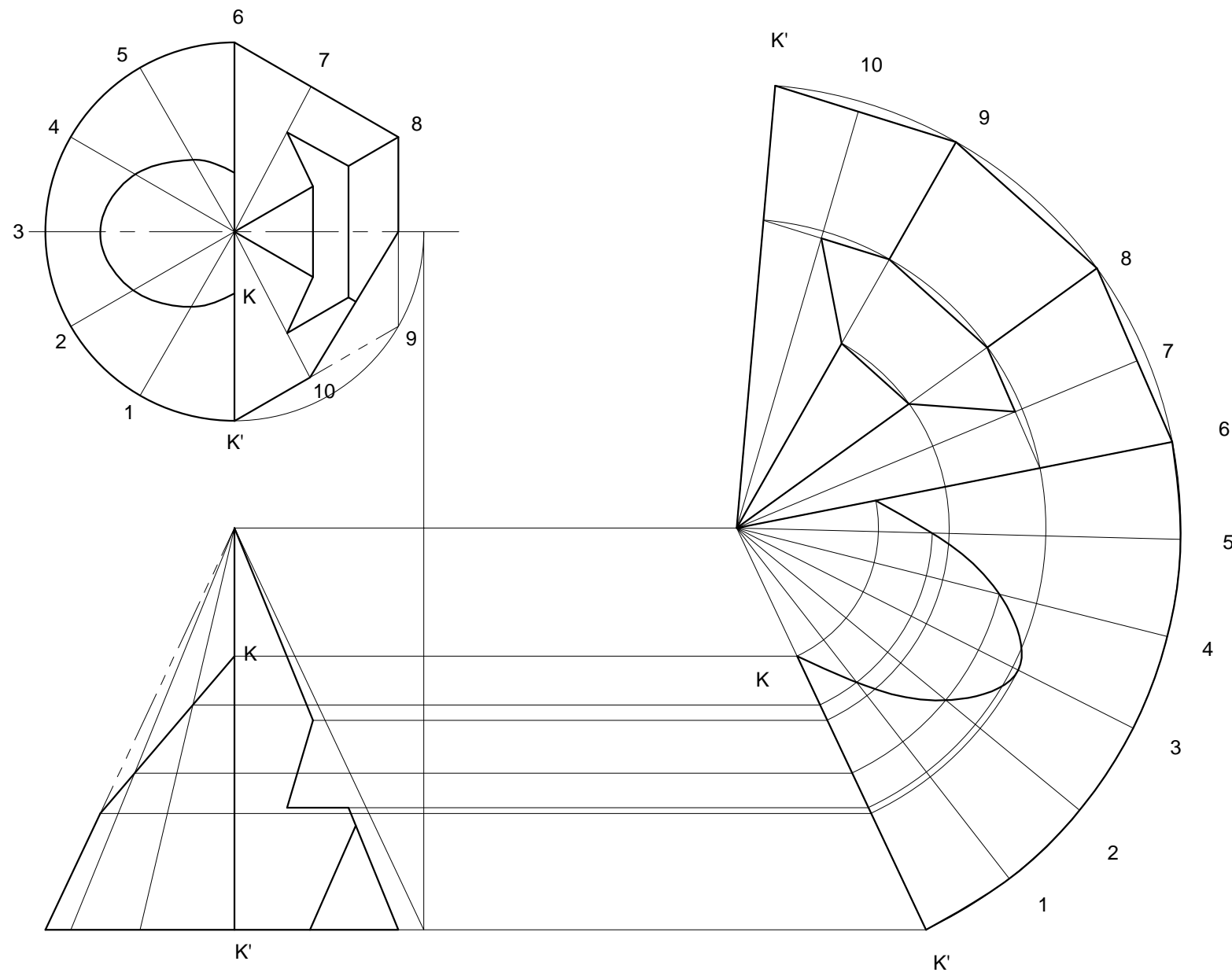
Objek D



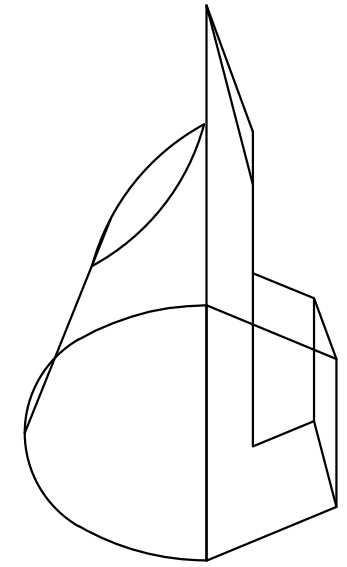
Rajah 11

20 Rajah 12 menunjukkan dua pandangan bagi objek E.
 Objek E merupakan gabungan separuh piramid heksagon sekata dan separuh kon terpenggal. Lukiskan pengorakan penuh bagi objek itu.
 Klim adalah pada kedudukan K-K'.

[15 markah]



Rajah 12



Objek E