

# WORKSHEET 1: BILANGAN CARA SUSUNAN

[ 1 ]

1. Kira bilangan cara menyusun Ecah, Batrisya, Sarah, Zalieya dan Putri pada 5 kerusi yang disusun secara melintang.
2. Kira bilangan cara menyusun Nad, Damia, Ain, Farhan, Umar dan Harith pada 6 kerusi yang disusun secara melintang.
3. Kira bilangan cara menyusun Mica, Adam, Amier, Dhaniyah dan Shakir pada 3 kerusi yang disusun secara melintang.
4. Kira bilangan cara menyusun Zaid, Danish, Amsyar, Putri, Syah dan Zamzuri pada 4 kerusi yang disusun secara melintang.
5. Berapa banyak cara untuk menyusun huruf L, I, M, B, A, N, G tanpa ulangan huruf.
6. Berapa banyak cara untuk menyusun huruf C, A, Y, U, N, K tanpa ulangan huruf.
7. Berapa banyak cara untuk menyusun huruf M, O, Z, A, C apabila dibenarkan ulangan huruf.
8. Berapa banyak cara untuk menyusun huruf I, B, A, N apabila dibenarkan ulangan huruf.
9. Berapa banyak cara untuk menyusun nombor 1, 2, 3, 4, 5 supaya nombor ganjil 3 digit dapat dibentuk:
  - a) tanpa pengulangan nombor
  - b) pengulangan nombor dibenarkan.
10. Berapa banyak cara untuk menyusun nombor 1, 2, 3, 4, 5 supaya nombor genap 3 digit dapat dibentuk:
  - a) tanpa pengulangan nombor
  - b) pengulangan nombor dibenarkan.

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

# facebook.com/kapurputeh.educative # youtube.com/kapurputeh # instagram.com/kapurputeh



11. Berapa banyak cara untuk menyusun nombor 1,2,3,4,5 supaya nombor 3 digit lebih besar daripada 200 dapat dibentuk:
- tanpa pengulangan nombor
  - pengulangan nombor dibenarkan.

12. Berapa banyak cara untuk menyusun nombor 1,2,3,4,5 supaya nombor 3 digit lebih besar daripada 300 dapat dibentuk:
- tanpa pengulangan nombor
  - pengulangan nombor dibenarkan.

13. Kira bilangan cara menyusun Fazroy, Mica dan Haikal pada 3 kerusi yang disusun secara membulat.

16. Kira bilangan cara menyusun 3 biji manik berwarna merah, hijau dan kuning untuk membentuk satu gelang.

14. Kira bilangan cara menyusun Nazwa, Imran, Fariha dan Sadiq pada 4 kerusi yang disusun secara membulat.

17. Kira bilangan cara menyusun 5 biji manik berwarna hitam, putih, biru, cyan dan magenta untuk membentuk satu gelang.

15. Kira bilangan cara menyusun 10 orang murid pada sebuah meja bulat.

18. Kira bilangan cara menyusun 14 biji manik pelbagai warna untuk membentuk satu kalung.

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

# facebook.com/kapurputeh.educative # youtube.com/kapurputeh # instagram.com/kapurputeh



# WORKSHEET 2: FAKTORIAL

[ 3 ]

selesaikan setiap yang berikut

1.  $6!$

2.  $8!$

3.  $10!$

4.  $5!3!$

5.  $6!4!$

6.  $7!3!0!$

7.  $\frac{6!}{4!} =$

8.  $\frac{15!}{12!} =$

9.  $\frac{25!}{23!} =$

10.  $\frac{30!}{27!5!} =$

11.  $\frac{45!}{42!6!} =$

12.  $\frac{50!}{48!3!2!} =$

13.  $\frac{n!}{(n-2)!} =$

14.  $\frac{n!}{(n-3)!} =$

15.  $\frac{(n-1)!}{n!} =$

16.  $\frac{(n-2)!}{3!n!} =$

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

# facebook.com/kapurputeh.educative # youtube.com/kapurputeh # instagram.com/kapurputeh



bandingkan

## PILIH ATUR

Note:

- \* arrangement
- \* order matters
- \*  $AB \neq BA$
- \*  ${}^n P_r$

## GABUNGAN

Note:

- \* selection
- \* order does not matter
- \*  $AB = BA$
- \*  ${}^n C_r$

1. 

A	B	C
---	---	---

Dua kad diambil secara rawak tanpa pengembalian, tuliskan semua kemungkinan.

1. 

A	B	C
---	---	---

Dua kad diambil secara rawak tanpa pengembalian, tuliskan semua kemungkinan.

2. 

3	D	4	E
---	---	---	---

Dua kad diambil secara rawak tanpa pengembalian, tuliskan semua kemungkinan.

2. 

3	D	4	E
---	---	---	---

Dua kad diambil secara rawak tanpa pengembalian, tuliskan semua kemungkinan.

3. 

K	L	5	F	9
---	---	---	---	---

Dua kad diambil secara rawak tanpa pengembalian, tuliskan semua kemungkinan.

3. 

K	L	5	F	9
---	---	---	---	---

Dua kad diambil secara rawak tanpa pengembalian, tuliskan semua kemungkinan.

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

# facebook.com/kapurputeh.educative # youtube.com/kapurputeh # instagram.com/kapurputeh



bilangan gabungan  $r$  objek yang dipilih daripada  $n$  objek berlainan diberi oleh:

$${}^nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!} = \frac{{}^nP_r}{r!}$$

1. Pasukan bola jaring SM Sains Muzaffar Syah terdiri daripada 8 orang murid. 2 orang murid akan dipilih untuk mewakili negeri Melaka. Tentukan bilangan cara memilih 2 orang murid tersebut.
2. Daripada 10 orang calon, 3 orang ahli jawatankuasa perlu dipilih untuk Kelab Softball. Kira bilangan cara pemilihan ahli jawatankuasa itu boleh dilakukan.
3. Tentukan bilangan cara segitiga yang dapat dibentuk daripada bucu-bucu sebuah pentagon.
4. Terdapat 27 orang murid di dalam Kelas 5 Theta. Jika 5 orang murid perlu dipilih untuk menyertai pertandingan memasak, kira bilangan cara pemilihan murid tersebut.
5. Satu pasukan ragbi terdiri daripada 15 orang pemain berumur 17 tahun dan 5 orang pemain berumur 16 tahun. Jurulatih perlu memilih 8 orang pemain yang berumur 17 tahun dan 2 orang pemain berumur 16 tahun. Kira bilangan cara supaya 10 orang pemain boleh dipilih.
6. Satu pasukan softball terdiri daripada 10 orang pemain berumur 15 tahun dan 5 orang pemain berumur 14 tahun. Jurulatih perlu memilih 6 orang pemain yang berumur 15 tahun dan 3 orang pemain berumur 14 tahun. Kira bilangan cara supaya 9 orang pemain boleh dipilih.
7. Sadio Mane perlu memilih 3 jenis motif batik daripada 4 motif abstrak dan 5 motif geometri. Kira bilangan cara memilih sekurang-kurangnya 1 motif abstrak dan 1 motif geometri.
8. Jonah Lomu perlu memilih 3 jenis kain daripada 5 kain chiffon dan 6 kain lycra. Kira bilangan cara memilih sekurang-kurangnya 1 kain chiffon dan 1 kain lycra.

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

# facebook.com/kapurputeh.educative # youtube.com/kapurputeh # instagram.com/kapurputeh



9. Kumpulan pertama mempunyai 2 orang ahli, kumpulan kedua mempunyai 3 orang ahli dan kumpulan ketiga mempunyai 5 orang ahli. Jika 10 orang murid perlu diagihkan kepada 3 kumpulan, kira bilangan cara pembahagian kumpulan itu.

10. Kumpulan pertama mempunyai 4 orang ahli, kumpulan kedua mempunyai 5 orang ahli dan kumpulan ketiga mempunyai 6 orang ahli. Jika 15 orang murid perlu diagihkan kepada 3 kumpulan, kira bilangan cara pembahagian kumpulan itu.

11. Satu pasukan terdiri daripada 5 orang ahli akan menyertai ekspedisi mendaki Gunung Kinabalu. Pasukan itu dipilih daripada 4 pendaki veteran dan 3 pendaki amatir. Kira bilangan cara pasukan itu boleh dibentuk jika bilangan pendaki veteran mesti melebihi bilangan pendaki amatir.

12. Satu kuiz Biologi mengandungi 10 soalan yang terdiri daripada 4 soalan Bab 1 dan 6 soalan Bab 2. Calon hanya perlu menjawab 8 soalan. Kira bilangan cara seorang calon menjawab sekurang-kurangnya 4 soalan Bab 2.

13. Satu ekspedisi ke Bakelalan terdiri daripada 12 orang pengembara. Kira bilangan cara untuk membawa 12 orang pengembara tersebut jika:

- 3 buah truck digunakan dan setiap truck membawa 4 orang.
- 2 buah SUV digunakan dan setiap SUV membawa 6 orang.

14. Satu pasukan rubik terdiri daripada 5 orang ahli perlu dipilih daripada 5 orang lelaki dan 3 orang perempuan. Kira bilangan cara pasukan itu boleh dibentuk jika:

- tiada syarat.
- terdiri daripada 3 orang lelaki dan 2 orang perempuan.
- mengandungi tidak lebih daripada seorang perempuan.

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

# facebook.com/kapurputeh.educative # youtube.com/kapurputeh # instagram.com/kapurputeh



bilangan pilih atur bagi  $n$  objek yang berbeza diambil  $r$  objek pada satu masa diberi oleh:

$${}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

1. Jawatan Pengerusi, Naib Pengerusi dan Bendahari perlu dipilih daripada 8 orang ahli jawatankuasa Kelab Pidato. Kira bilangan cara pemilihan jawatan itu dapat dibentuk.

2. Jawatan Presiden, Naib Presiden, Setiausaha dan Penolong Setiausaha perlu dipilih daripada 12 orang ahli jawatankuasa Majlis Tertinggi. Kira bilangan cara pemilihan jawatan itu dapat dibentuk.

3. Kira bilangan cara nombor yang terdiri daripada 4 digit dapat dibentuk daripada digit 1 hingga 8 dengan pengulangan digit tidak dibenarkan.

4. Kira bilangan cara membentuk password yang terdiri daripada 5 digit nombor dengan pengulangan digit tidak dibenarkan.

bilangan pilih atur bagi  $n$  objek yang berbeza diambil  $r$  objek pada satu masa yang disusun dalam bentuk bulatan diberi oleh:

$$\frac{{}^n P_r}{r}$$

5. Jika 4 huruf daripada perkataan CAIYOK ingin disusun dalam bentuk bulatan, hitung bilangan susunan yang akan diperolehi.

6. Jika 5 huruf daripada perkataan SOPEAHTK ingin disusun dalam bentuk bulatan, hitung bilangan susunan yang akan diperolehi.

7. Jika 3 huruf daripada perkataan TERBAIK ingin disusun dalam bentuk bulatan, hitung bilangan susunan yang akan diperolehi.

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

# facebook.com/kapurputeh.educative # youtube.com/kapurputeh # instagram.com/kapurputeh



8. Joyah mempunyai 12 biji manik pelbagai warna. Untuk membuat seutas gelang, dia memerlukan 8 biji manik sahaja. Kira bilangan cara untuk menghasilkan gelang tersebut.

9. Sofea mempunyai 14 biji manik pelbagai warna. Untuk membuat seutas gelang, dia memerlukan 6 biji manik sahaja. Kira bilangan cara untuk menghasilkan gelang tersebut.

10. Sofea mempunyai 20 biji manik pelbagai warna. Untuk membuat seutas kalung, dia memerlukan 5 biji manik sahaja. Kira bilangan cara untuk menghasilkan kalung tersebut.

bilangan pilih atur bagi n objek yang melibatkan objek secaman diberi oleh:

$$\frac{n!}{a!b!c! \dots}$$

dengan a, b dan c ... ialah bilangan objek bagi setiap objek secaman

12. Hitung bilangan cara menyusun huruf daripada perkataan SARAH BATRIYA.

11. Hitung bilangan cara menyusun huruf daripada perkataan LAKSAMANA.

13. Hitung bilangan cara menyusun huruf daripada perkataan PUTRI ARISYA AMSYAR.

14. Kira bilangan cara menyusun 6 batang pen biru dan 4 batang pen merah sebaris.

15. Kira bilangan cara memasang 5 helai bendera Melaka dan 3 helai bendera Sarawak pada sebatang tiang.

16. Kira bilangan cara menggantung lampu LED jika terdapat 6 biji lampu berwarna putih, 4 biji lampu berwarna cyan dan 5 biji lampu berwarna magenta.

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

# facebook.com/kapurputeh.educative # youtube.com/kapurputeh # instagram.com/kapurputeh



17. Berapa banyak cara untuk menyusun nombor 1,3,4,5,6,8,9 supaya nombor ganjil 4 digit dapat dibentuk:  
 a) tanpa pengulangan nombor  
 b) pengulangan nombor dibenarkan.

18. Berapa banyak cara untuk menyusun nombor 1,3,4,5,6,8,9 supaya nombor genap 4 digit dapat dibentuk:  
 a) tanpa pengulangan nombor  
 b) pengulangan nombor dibenarkan.

19. Berapa banyak cara untuk menyusun nombor 2,3,5,7 supaya nombor ganjil 4 digit kurang daripada 5000 dapat dibentuk. Pengulangan nombor tidak dibenarkan.

20. Berapa banyak cara untuk menyusun nombor 2,4,5,7,8 supaya nombor genap di antara 5000 dan 6000 dapat dibentuk. Pengulangan nombor tidak dibenarkan.

21. Kira bilangan cara Ain, Harraz, Kimi dan Faiz disusun di sebuah meja bulat dengan syarat Ain dan Kimi mesti duduk bersebelahan.

22. Kira bilangan cara Adam, Fazroy, Haikal, Nipon dan Mica boleh disusun di sebuah meja bulat dengan syarat Mica dan Adam mesti duduk bersebelahan.

23. Kira bilangan cara Safwan, Hana, Damia, Yasmin, Amin dan Zul boleh disusun di sebuah meja bulat dengan syarat Safwan dan Damia mesti duduk bersebelahan.

24. Cari bilangan susunan berbeza yang mungkin bagi semua huruf dalam perkataan SUASANA jika huruf vokal sentiasa bersama.

25. Cari bilangan susunan berbeza yang mungkin bagi semua huruf dalam perkataan TEMENGGUNG jika huruf vokal sentiasa bersama.

26. Cari bilangan susunan berbeza yang mungkin bagi semua huruf dalam perkataan BENDAHARA jika huruf vokal sentiasa bersama.

download:

[bit.ly/KapurPutehDriveTwo](https://bit.ly/KapurPutehDriveTwo)

[bit.ly/KapurPutehCloud](https://bit.ly/KapurPutehCloud)

\* facebook.com/kapurputeh.educative \* youtube.com/kapurputeh \* instagram.com/kapurputeh

