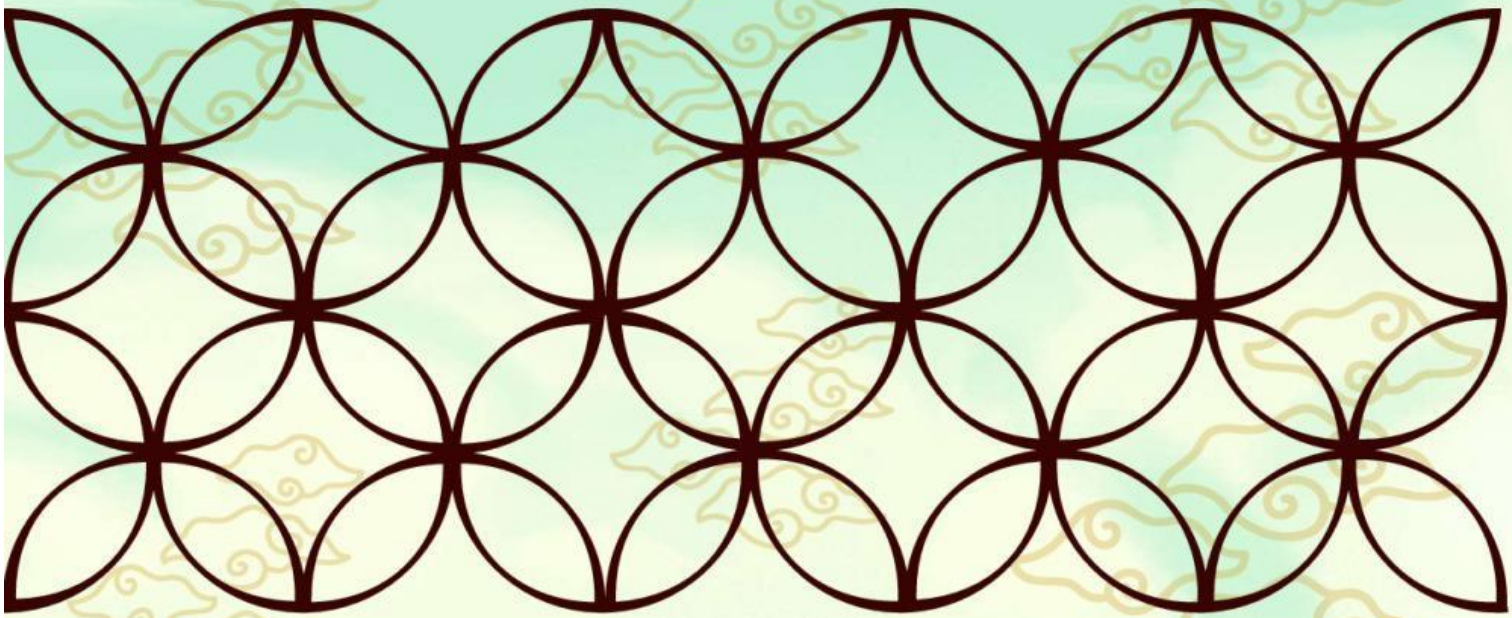
LATIHAN SOAL
MATEMATIKA

Mengenal Transformasi Geometri melalui Motif Batik Cap Kawung



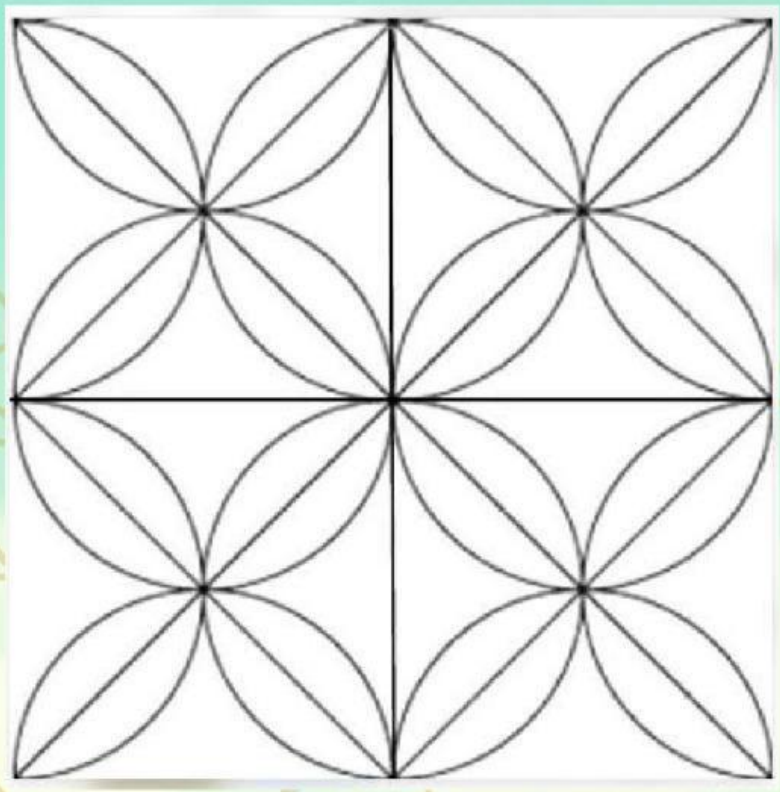
Fokus: Refleksi (Pencerminan)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XI SMA/SMK
Nama : .....
Kelas/ No. Absen : .....

LIVEWORKSHEETS

A. Pilihan Ganda (5 Soal)

Petunjuk: Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan a, b, c , d, atau e !



No. 1 - 5

1. Perhatikan motif Batik Cap Kawung pada gambar. Motif tersebut memiliki empat bentuk oval yang tersusun mengelilingi titik pusat. Jika bagian kiri dan kanan motif saling dicerminkan, garis yang menjadi sumbu pencerminan adalah ....

A. Sumbu X
B. Sumbu Y
C. Garis \(y=x\)
D. Garis \(y=-x\)
E. Garis yang berada di luar motif

LIVEWORKSHEETS

A. Pilihan Ganda (5 Soal)

Petunjuk: Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan a, b, c , d, atau e !

2. Dalam model koordinat motif Batik Cap Kawung, titik pusat oval sebelah kiri adalah \(A(-2,0)\). Jika titik tersebut dicerminkan terhadap sumbu Y, koordinat bayangannya adalah ....

   A. (-2,0)
   B. (0,-2)
   C. (0,2)
   D. (2,0)
   E. (2,2)

3. Diketahui titik P(3,4) merupakan salah satu titik pada model motif Kawung. Jika titik tersebut dicerminkan terhadap sumbu X, koordinat bayangan titik P adalah ....

   A. (3,-4)
   B. (-3,4)
   C. (-3,-4)
   D. (4,3)
   E. (-4,3)

LIVEWORKSHEETS

A. Pilihan Ganda (5 Soal)

Petunjuk: Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan a, b, c , d, atau e !

4. Dalam motif Batik Cap Kawung, bagian atas dan bawah dapat membentuk pasangan yang simetris. Jika bagian atas dicerminkan terhadap garis horizontal yang melewati titik pusat motif, garis pencerminan tersebut adalah ....
   A. Sumbu X
   B. Sumbu Y
   C. Garis \(y=x\)
   D. Garis \(y=-x\)
   E. Garis vertikal di sebelah kanan motif

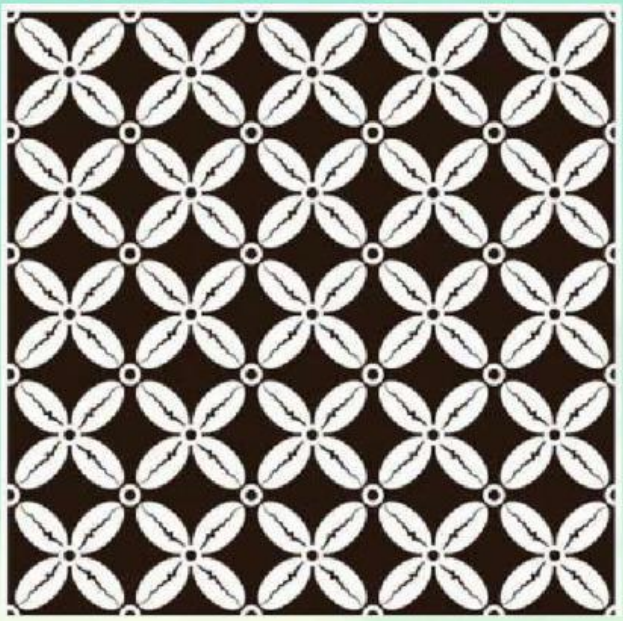
5. Salah satu sifat refleksi yang dapat ditemukan pada pasangan bentuk oval yang saling berhadapan dalam motif Kawung adalah ....

A. Bentuk bayangan lebih besar daripada objek asal.
B. Bentuk bayangan lebih kecil daripada objek asal.
C. Bentuk dan ukuran bayangan sama dengan objek asal.
D. Jarak objek ke garis cermin berbeda dengan jarak bayangannya.
E. Posisi objek dan bayangan selalu berada di sisi yang sama terhadap garis cermin.

LIVEWORKSHEETS

B. Pilihan Ganda Kompleks (5 Soal)

Petunjuk: Pilihlah semua jawaban yang benar. Jawaban benar dapat lebih dari satu!



No. 1 - 5

1. Berdasarkan gambar motif Batik Cap Kawung yang terdiri atas empat bentuk oval di sekitar titik pusat, pernyataan yang benar mengenai garis simetri adalah ....

- [ ] Garis vertikal yang melewati titik pusat dapat menjadi garis simetri.
- [ ] Garis horizontal yang melewati titik pusat dapat menjadi garis simetri.
- [ ] Semua garis yang melewati titik pusat pasti menjadi garis simetri.
- [ ] Garis simetri membagi motif menjadi dua bagian yang saling berimpit jika dilipat.
- [ ] Garis simetri harus selalu berada di luar motif.

LIVEWORKSHEETS

B. Pilihan Ganda Kompleks (5 Soal)

Petunjuk: Pilihlah semua jawaban yang benar. Jawaban benar dapat lebih dari satu!

2. Diketahui titik pusat beberapa oval pada model motif Kawung sebagai berikut:

   A (-2,0)
   B (2,0)
   C (0,2)
   D (0,-2)
   Pernyataan yang benar berdasarkan konsep refleksi adalah ....

- [ ] Titik A merupakan bayangan titik B terhadap sumbu Y.
- [ ] Titik C merupakan bayangan titik D terhadap sumbu X.
- [ ] Titik A jika dicerminkan terhadap sumbu Y menjadi (-2,0).
- [ ] Titik B jika dicerminkan terhadap sumbu Y menjadi (-2,0).
- [ ] Titik C jika dicerminkan terhadap sumbu X menjadi (0,-2).

LIVEWORKSHEETS

B. Pilihan Ganda Kompleks (5 Soal)

Petunjuk: Pilihlah semua jawaban yang benar. Jawaban benar dapat lebih dari satu!

3. Perhatikan beberapa pernyataan berikut mengenai sifat-sifat refleksi pada motif Batik Cap Kawung.

- [ ] Bentuk dan ukuran objek sama dengan bayangannya.
- [ ] Jarak objek ke garis cermin sama dengan jarak bayangannya ke garis cermin.
- [ ] Garis yang menghubungkan titik asal dan bayangannya tegak lurus terhadap garis cermin.
- [ ] Hasil refleksi selalu mengubah ukuran objek.
- [ ] Garis cermin membagi ruas garis yang menghubungkan titik asal dan bayangannya menjadi dua bagian sama panjang.

LIVEWORKSHEETS

B. Pilihan Ganda Kompleks (5 Soal)

Petunjuk: Pilihlah semua jawaban yang benar. Jawaban benar dapat lebih dari satu!

4. Diketahui titik P(4,3), Q(-2,5), dan R(3,-4) merupakan titik-titik pada model motif. Pernyataan yang benar mengenai hasil pencerminannya adalah ....

- [ ] Bayangan titik P terhadap sumbu Y adalah (-4,3).
- [ ] Bayangan titik Q terhadap sumbu X adalah (-2,-5).
- [ ] Bayangan titik R terhadap sumbu Y adalah (-3,-4).
- [ ] Bayangan titik P terhadap sumbu X adalah (-4,3).
- [ ] Bayangan titik R terhadap sumbu X adalah (3,4).

LIVEWORKSHEETS

B. Pilihan Ganda Kompleks (5 Soal)

Petunjuk: Pilihlah semua jawaban yang benar. Jawaban benar dapat lebih dari satu!

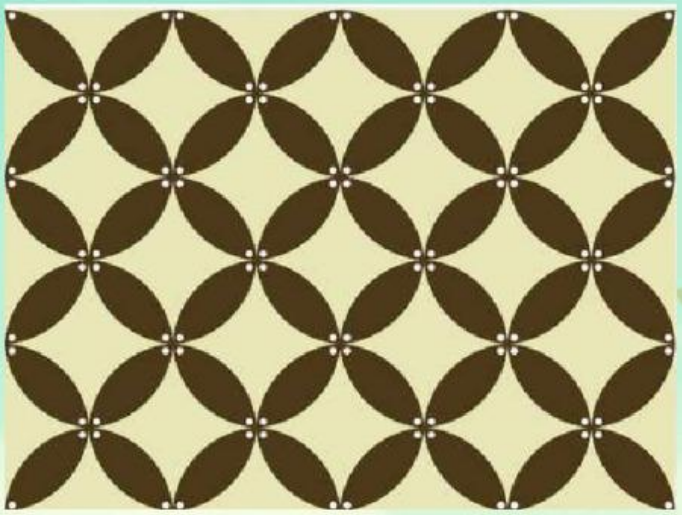
5. Seorang siswa ingin melengkapi motif Batik Cap Kawung dengan membuat bagian kanan berdasarkan bagian kiri melalui pencerminan. Langkah yang benar untuk dilakukan adalah ....

- [ ] Menentukan garis yang menjadi sumbu pencerminan.
- [ ] Mengubah ukuran bentuk oval agar terlihat berbeda.
- [ ] Menggambar bayangan dengan jarak yang sama terhadap garis cermin.
- [ ] Mempertahankan bentuk dan ukuran oval seperti objek asal.
- [ ] Menggambar bayangan pada sisi yang sama dengan objek asal.

LIVEWORKSHEETS

C. Benar atau Salah (5 Soal)

Petunjuk: Bacalah setiap pernyataan berikut. Berikan tanda centang (✓) pada kolom Benar atau Salah sesuai dengan konsep refleksi yang telah dipelajari.



	Benar	Salah
Refleksi merupakan transformasi geometri yang menghasilkan bayangan suatu objek melalui proses pencerminan terhadap garis tertentu.	☐	☐
Jika titik A(3,2) dicerminkan terhadap sumbu Y, bayangannya adalah A′(3,-2).	☐	☐

LIVEWORKSHEETS

C. Benar atau Salah (5 Soal)

Petunjuk: Bacalah setiap pernyataan berikut. Berikan tanda centang (✓) pada kolom Benar atau Salah sesuai dengan konsep refleksi yang telah dipelajari.

	Benar	Salah
Pada pencerminan terhadap sumbu X, nilai koordinat x tetap, sedangkan nilai koordinat y berubah tanda.	☐	☐
Dalam motif Batik Cap Kawung, dua bentuk oval yang simetris terhadap garis cermin memiliki bentuk dan ukuran yang sama.	☐	☐
Jika suatu objek dicerminkan terhadap sumbu Y, maka jarak objek dan bayangannya terhadap sumbu Y harus berbeda.	☐	☐

LIVEWORKSHEETS