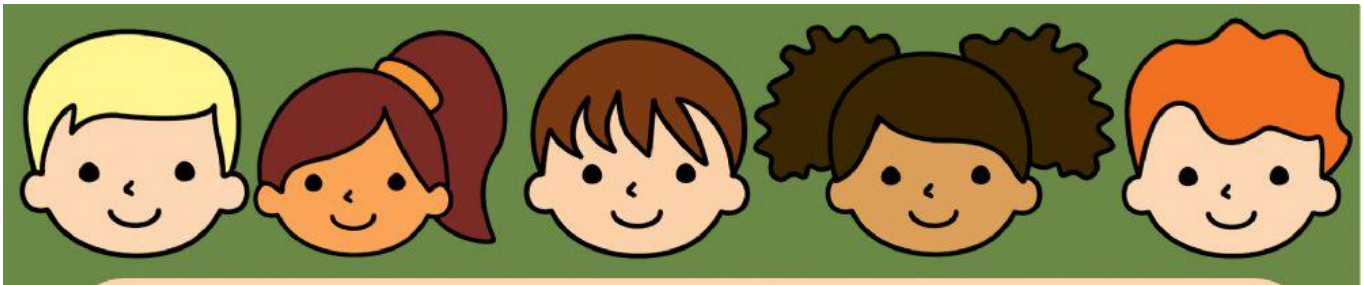
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

CAHAYA DAN ALAT OPTIK

SMP/MTS
KELAS
VIII
SEMESTER 2

PENYUSUN :
MUTHIA EMBUN KHAIRAFAH

LIVEWORKSHEETS



IDENTITAS SISWA

NAMA :

KELAS :

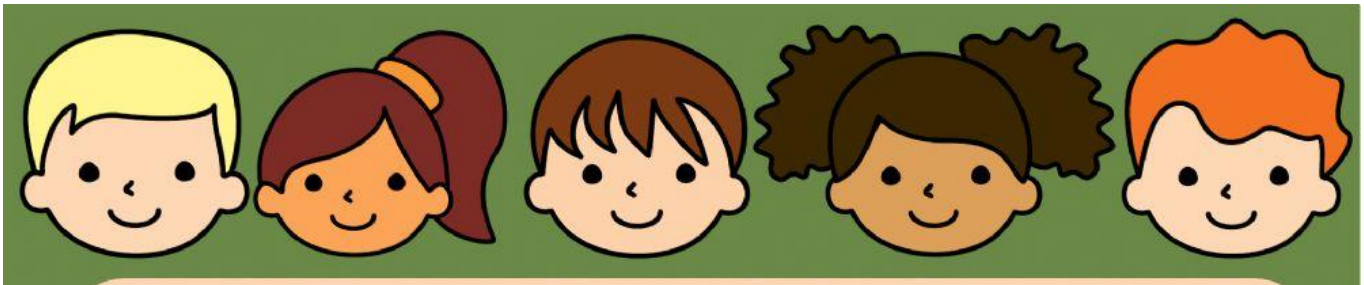
PETUNJUK PENGERJAAN

1. PESERTA DIDIK DAPAT MENARIK GARIS DARI KETERANGAN KE GAMBAR
2. PESERTA DIDIK DAPAT MENGISI TABEL YANG DISEDIAKAN
3. PESERTA DIDIK MENYUSUN HASIL LAPORAN PERCOBAAN DALAN BENTUK LAPORAN

TUJUAN

1. PESERTA DIDIK DAPAT MENGANALISISI SIFAT-SIFAT CAHAYA
2. PESERTA DIDIK DAPAT MENGANALISISI PROSES PEMBENTUKAN BAYANGAN PADA CERMIN DATAR MELALUI KEGIATAN LITERASI, PERCOBAAN, DAN DISKUSI DENGAN BENAR
3. PESERTA DIDIK DAPAT MENGAITKAN HUBUNGAN BESAR SUDUT DENGAN JUMLAH BAYANGAN YANG TERJADI PADA DUA CERMIN DATAR YANG MEMBENTUK SUDUT MELALUI KEGIATAN LITERASI, PERCOBAAN, DAN DISKUSI DENGAN BENAR

LIVEWORKSHEETS



TEORI DASAR

MENURUT MENURUT KAMUS BESAR BAHASA INDONESIA (KBBI), CAHAYA ADALAH SINAR ATAU TERANG YANG BERASAL DARI SESUATU YANG BERSINAR SEPERTI MATAHARI, BULAN, DAN LAMPU. DENGAN SINAR, MEMUNGKINKAN MATA KITA UNTUK MENANGKAP BAYANGAN BENDA-BENDA YANG ADA DI SEKITAR.

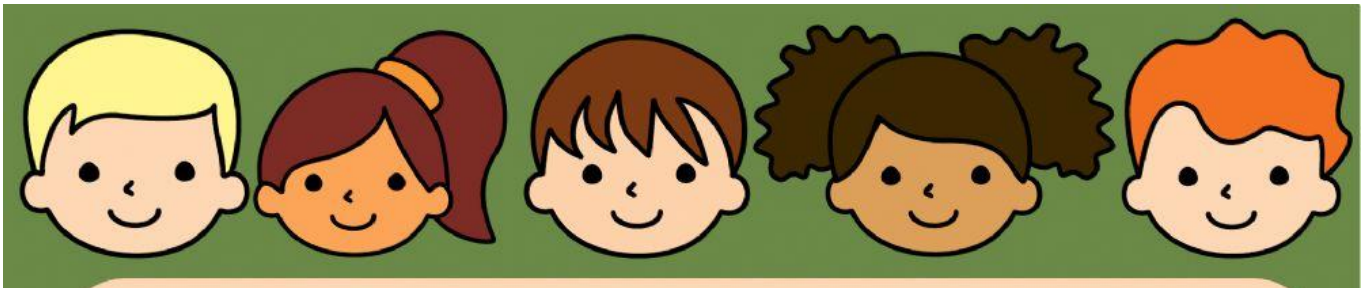
SIFAT-SISAT CAHAYA :

1. CAHAYA DAPAT MERAMBAT LURUS
2. CAHAYA DAPAT DIPANTULKAN
3. CAHAYA DAPAT DIBIASKAN
4. CAHAYA MERUPAKAN GELOMBANG ELEKTROMAFNETIK

CERMIN DATAR ADALAH CERMIN DENGAN PERMUKAAN YANG DATAR DAN MENGILAT CONTOHNYA CERMIN YANG KITA GUNAKAN UNTUK BERKACA. ADAPUN SIFAT-SIFAT BAYANGAN CERMIN DATAR YAITU:

- BAYANGAN TIDAK TERBALIK ATAU TEGAK
- BAYANGAN BERSIFAT MAYA ATAU TIDAK TERTANGKAP DI LAYAR
- BESAR BAYANGAN SAMA DENGAN BESAR BENDA
- JARAK BENDA KE CERMIN SAMA DENGAN JARAK BAYANGAN KE CERMIN
- BAGIAN KANAN BENDA MENJADI BAGIAN KIRI BAYANGAN

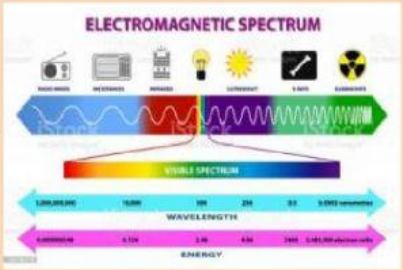
LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 1

PASANGKAN SIFAT CAHAYA DENGAN GAMBAR AYANG COCOK DENNGAN CARA MENARIK GARIS DARI KETERANGAN KE GAMBAR

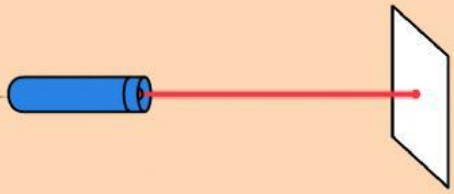
CAHAYA MERAMBAT LURUS



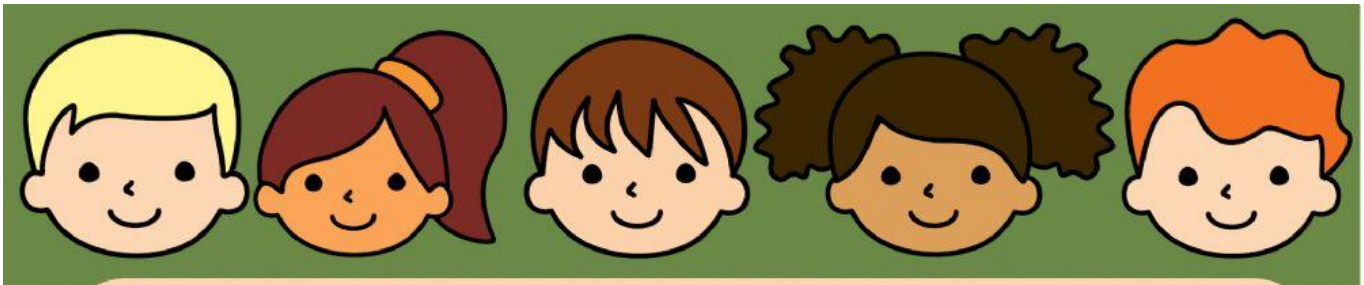
CAHAYA DAPAT DIPANTULKAN

CAHAYA DAPAT DIBIASKAN

CAHAYA = GELOMBANG ELEKTROMAGNETIK



LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 2

ISILAH TABEL BERIKUT DENGAN JAWABAN YANG TEPAT !

NO	SUDUT	JUMLAH BAYANGAN
1	30°	
2	45°	
3	60°	
4	90°	
5	180°	

$$n = \frac{360}{\alpha} - 1$$

KEGIATAN 3

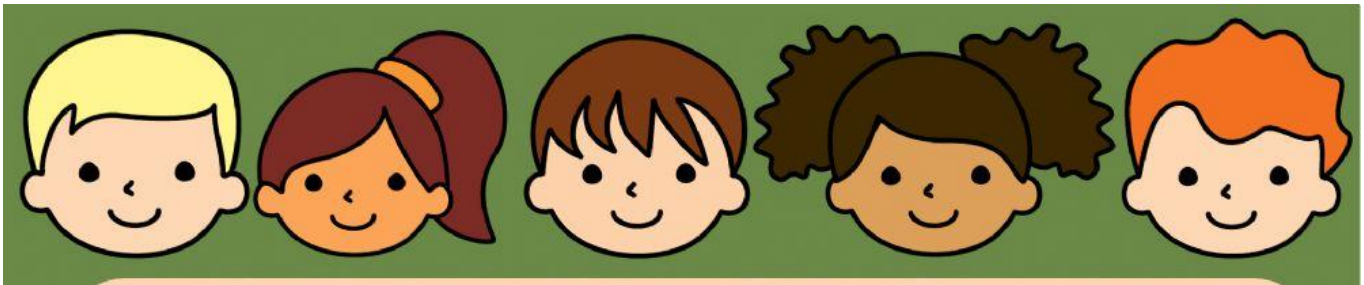
ALAT DAN BAHAN :

- 2 BUAH CERMIN DATAR
- 1 BUAH BUDUR DERAJAT
- 1 BUAH MISTAR
- 1 BUAH LILIN

PERBOBAAN :

1. ANDA BERCERMIN DIDEPAN CERMIN DENGAN JARAK 50 CM
2. AMATILAH DENGAN CERMAT DAN TELITI BAYANGAN YANG TERBENTUK PADA CERMIN DATAR
3. JIKA ANDA MEMBERIKAN SESUATU DENGAN MENGGUNAKAN TANGAN KANAN DAN AMATILAH APA YANG TERJADI PADA BAYANGAN ANDA PADA CERMIN DATAR

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN 3

4. ANDA BERGESER MENDEKATI CERMIN, LALU AMATI APA YANG TERJADI PADA BAYANGAN ANDA
5. ANDA BERGESER MENJAUHI CERMIN LALU AMATI APA YANG TERJADI PADA BAYANGAN ANDA

JAWABLAH PERTANYAAN PADA BAGIAN "PERTANYAAN DISKUSI"

PERTANYAAN HASIL PENGAMATAN :

1. BAGAIMANA BESAR JARAK ANDA TERHADAP CERMIN DAN JARAK BENDA ANDA TERHADAP CERMIN!
2. BANDINGKAN POSISI ATAS DAN BAWAH ANDA DENGAN BAYANGAN ANDA PADA CERMIN DATAR!
3. BANDINGKAN POSISI KANAN DAN KIRI PADA ANDA DENGAN BAYANGAN ANDA PADA CERMIN DATAR!
4. BERDASARKAN PERCOBAAN, BAGAIMANAKAH SIFAT BAYANGAN YANG DIBENTUK PADA CERMIN DATAR!
5. BAGAIMANA JALANNYA SINAR PEMANTULAN CAHAYA PADA BENDA CERMIN DATAR!

KESIMPULAN :

LIVEWORKSHEETS