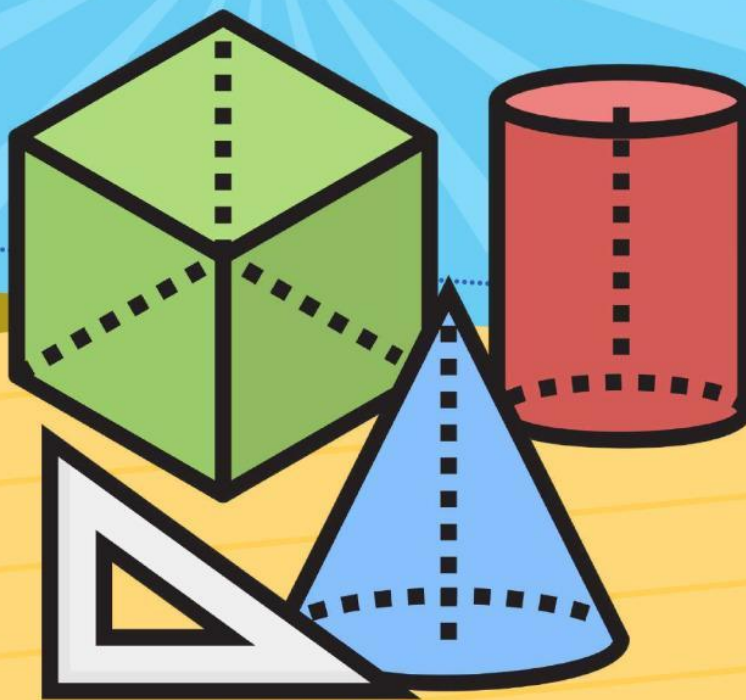




ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)

BERBASIS CREATIVE PROBLEM SOLVING

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG (BOLA)



$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
2025

Nama Kelompok:

Kelas:

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri dan unsur-unsur bola.
2. Peserta didik dapat menemukan kembali cara menghitung luas permukaan bola.
3. Peserta didik dapat menemukan kembali cara menghitung volume bola.
4. Peserta didik dapat menerapkan rumus luas permukaan dan volume untuk menyelesaikan masalah kontekstual terkait bola.

Petunjuk Penggunaan:

1. Sebelum memulai pembelajaran, berdoa terlebih dahulu
2. Mempersiapkan perangkat dan internet yang digunakan untuk mengerjakan E-LKPD
3. Mengisi identitas pada kolom yang sudah disediakan
4. Kerjakan seluruh aktivitas secara runtut dan berkelompok
5. Gunakan alat ukur sesuai arahan guru pada kegiatan praktik
6. Akhiri pembelajaran dengan berdoa



ORIENTASI MASALAH

Sebelum Mempelajari Konsep Bola, Mari Perhatikan Permasalahan Berikut!



Sebuah pabrik mainan sedang merancang bola karet baru untuk taman bermain anak. Pabrik ingin menghasilkan bola yang memiliki ukuran yang sesuai untuk digunakan anak-anak, tetapi tetap menggunakan bahan secara efisien agar biaya produksi lebih hemat.

Sebagai anggota tim desain, kamu diminta membantu pabrik menentukan spesifikasi bola yang tepat. Untuk itu, kamu perlu memahami bentuk serta unsur-unsur bola, menentukan banyaknya bahan yang diperlukan untuk membuat bola, serta ukuran ruang yang dapat ditempati oleh bola tersebut.

“ AYO BERDISKUSI !!



1. Informasi apa saja yang kamu peroleh dari permasalahan di atas?
2. Menurutmu, Mengapa pabrik perlu mengetahui ukuran bola yang akan diproduksi?
3. Konsep matematika apa yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut?

”



FACT FINDING

Untuk membantu pabrik menentukan spesifikasi bola yang tepat, terlebih dahulu kamu perlu mengenali benda-benda yang memiliki bentuk bola.



Kelompokkan benda-benda di atas dengan memindahkan setiap gambar ke dalam kotak yang sesuai!



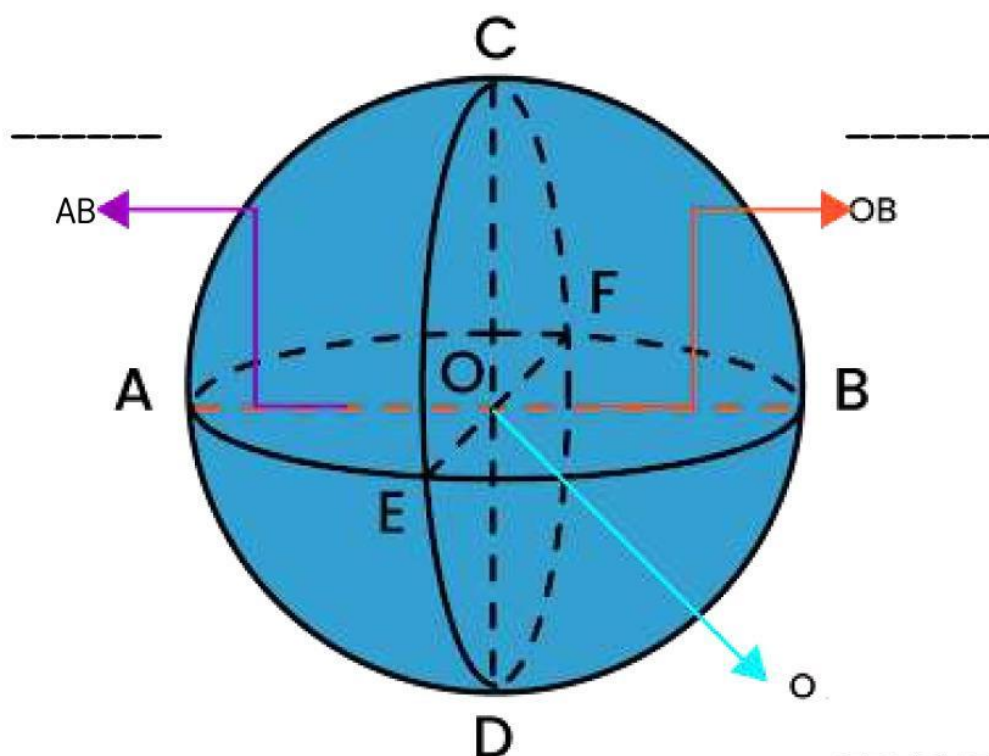


PROBLEM FINDING

Pabrik perlu mengetahui ukuran dan bagian-bagian bola untuk menentukan banyaknya bahan yang diperlukan serta ukuran ruang yang dapat ditempati oleh bola. Oleh karena itu, identifikasilah unsur-unsur bola berikut dengan tepat!

Pindahkan kata yang tepat di bawah ini untuk melengkapi diagram berikut.

Alas	Tinggi	Lebar
Selimut	Diameter	Puncak
Tutup	Titik Pusat	Jari-jari

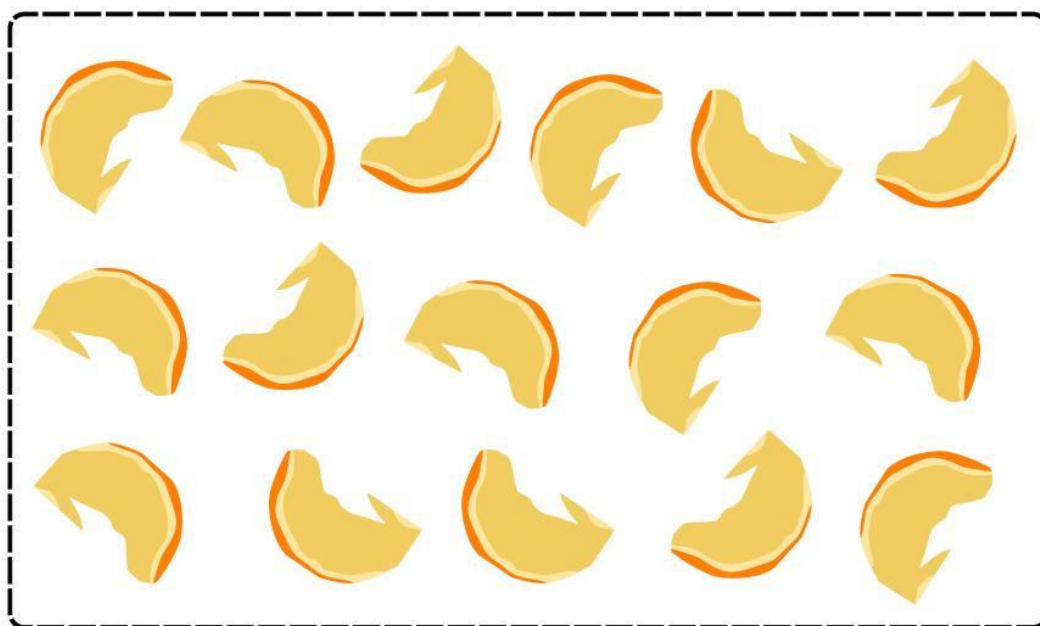
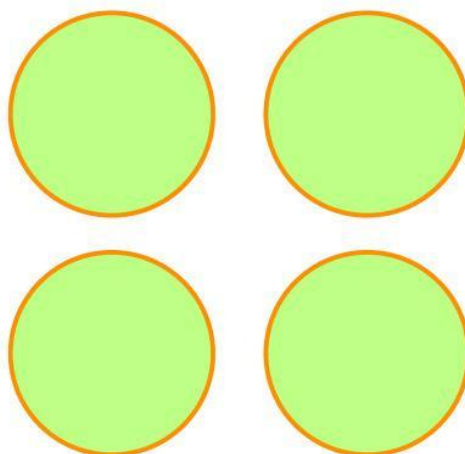
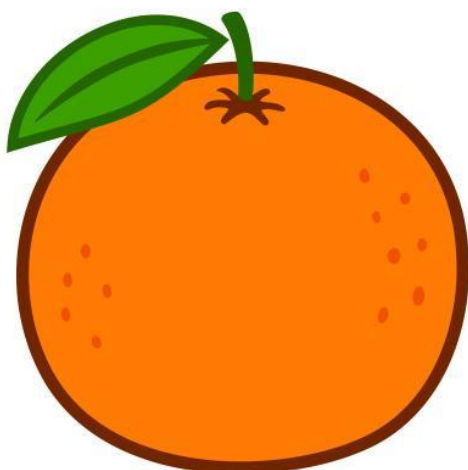




IDEA FINDING

Lakukan aktivitas berikut untuk menemukan hubungan antara luas permukaan bola dan luas lingkaran!

Lakukan "Eksperimen Kulit Jeruk" sesuai arahan gurumu. Gunakan hasilnya untuk menarik kesimpulan di bawah ini.



memenuhi _____ buah lingkaran

Luas Permukaan Bola :

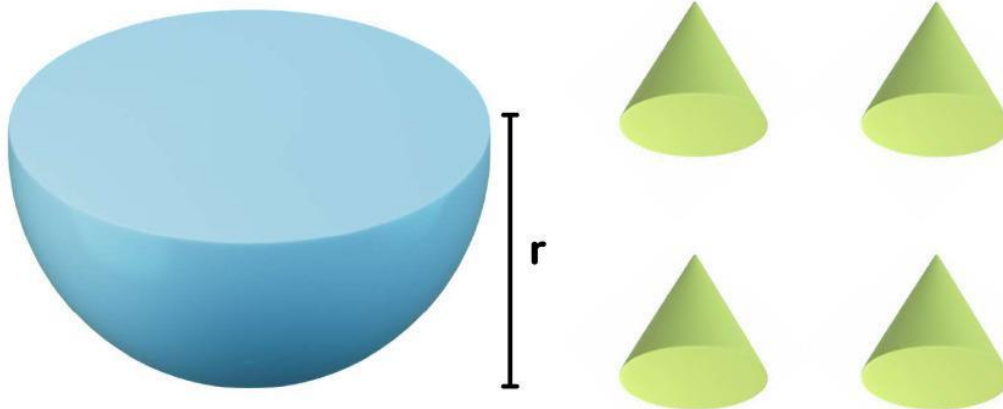
x



IDEA FINDING

Lakukan aktivitas berikut untuk menemukan cara menghitung volume bola!

Lakukan eksperimen perbandingan volume dengan wadah setengah bola, kerucut, dan beras. Catat hasil temuanmu di bawah ini.



Berapa kali takaran kerucut yang dibutuhkan untuk mengisi setengah bola?

Volume



Volume



Berapa kali takaran kerucut yang dibutuhkan untuk mengisi sebuah bola?

Volume



Volume



Volume Bola :

x

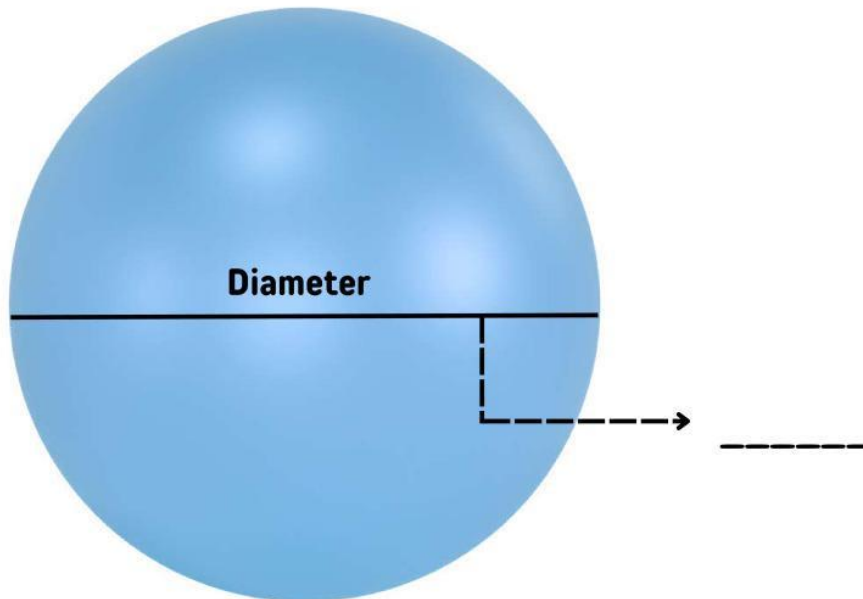


SOLUTION FINDING

Hitung Luas dan Volume Bola



Lakukan pengukuran terhadap bola tersebut untuk menghitung luas permukaan dan volumenya. Gunakan rumus luas permukaan dan volume bola yang telah kamu temukan sebelumnya!



Hitunglah luas permukaan bola tersebut !

Perhitungan:

Luas Permukaan Bola =

Hitunglah volume bola tersebut !

Perhitungan:

Volume =



ACCEPTANCE FINDING

Uji Kemampuanmu



Sebagai anggota tim desain, kamu diminta memberikan rekomendasi kepada pabrik mengenai desain bola karet yang akan diproduksi. Perhatikan kedua desain bola berikut!

Bola A : Diameter 14 cm

Bola B : Diameter 28 cm

Gambarlah kedua bola karet tersebut dan upload hasil fotonya di bawah ini !!



Bola manakah yang membutuhkan lebih banyak udara untuk diisi hingga penuh (memiliki volume terbesar)?

Volume Bola A =

Volume Bola B =

Bola yang menampung lebih banyak udara adalah Bola

Bahan karet untuk melapisi permukaan bola manakah yang lebih hemat (memiliki luas permukaan terkecil)?

Luas Permukaan Bola A =

Luas Permukaan Bola B =

Bola yang lebih hemat bahan karetnya adalah Bola

Jika pabrik ingin menghemat penggunaan bahan produksi, bola manakah yang sebaiknya dipilih? Jelaskan alasanmu!