LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK

Kelompok :.....

Nama :1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menganalisisi turunan rumus luas permukaan kubus dan balok
2. Peserta didik dapat mengaplikasikan rumus luas permukaan kubus dan balok dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan benar

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Tulis identitas kalian pada halaman awal LKPD
2. Bacalah LKPD ini dengan cermat dan teliti
3. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang ada pada setiap aktivitas
4. Diskusikanlah dalam kelompok untuk menyeelsaikan masalah pada LKPD
5. Tanyakan Kepada guru jika mengalami kesulitan dalam memahami petunjuk/permasalahan yang diberikan
6. Jika telah selesai menegerjakan, silahkan klik tombol *"FINISH"*

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MASALAH 1

(a)

(b)

Farras mempunyai dua kotak jam tangan yang berbentuk kubus dan balok. Ia berpikir untuk memberi kotak jam tangan tersebut kepada kedua orang temannya yang sedang berulang tahun. Kotak jam tangan berbentuk kubus mempunyai panjang sisi 15 cm, sedangkan kotak tisu yang berbentuj balok memiliki panjang 20 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 15 cm. Farras ingin membungkus kotak jam tangan tersebut dengan kertas kado. Menurut kalian, kotak jam tangan manakah yang membutuhkan kertas kado lebih besar? Berapah ukuran masing-asing kertas kado yang dibutuhkan kedua kotak jam tangan tersebut?

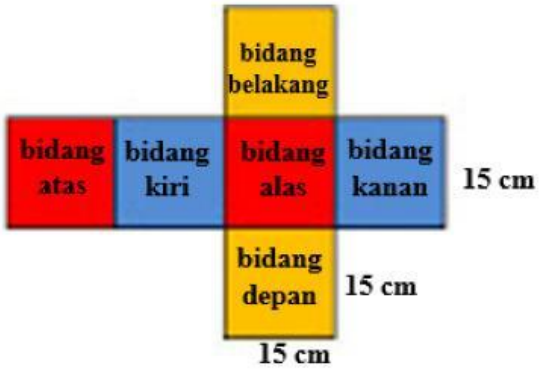
Perhatikan gambar (a)

Perhatikan jaring-jaring kubus di samping!

Berdasarkan masalah 1

Diketahui:

Panjang sisi kubus 15 cm



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Berbentuk bangun datar apakah bidang-bidang kubus pada jaring-jaring kubus?
   Jawab : .....
2. Apakah ukuran tiap bidang pada kubus sama besar?
   Jawab : .....
3. Berapa banyak bidang pada kubus?
   Jawab : .....
4. Apakah rumus luas bidang pada kubus?
   Jawab : .....

Berdasarkan jawaban pertanyaan di atas. Lengkapilah bagian kolom yang kosong di bawah ini!

Luas permukaan kotak jam tangan berbentuk kubus

= Luas seluruh bidang pada kubus

= Bidang alas + Bidang atas + Bidang Kiri + Bidang kanan + Bidang depan + Bidang bawah

= (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...)

= (... ... ...) + (... ... ...) + (... ... ...) + (... ... ...) + (... ... ...) + (... ... ...)

=(... ... ...) cm^2

Jadi, luas permukaan kotak jam tangan berbentuk kubus yaitu ... ... cm^2

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Misalkan ukuran tiap sisi pada kubus adalah *s* satuan, maka

Luas permukaan kubus

= Bidang alas + Bidang atas + Bidang Kiri + Bidang kanan + Bidang depan + Bidang bawah

= (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...)

= ... ... × (... ... × ... ...)

= ... ... × ... ...

= ... ...

Jadi, rumus luas permukaan kubus adalah ……..

Perhatikan gambar (b)

Perhatikan jaring-jaring balok di samping!

Berdasarkan masalah 1

Diketahui

Kotak jam tangan berbentuk balok dengan

Panjang 20 cm

Lebar 10 cm

Tinggi 15 cm

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Berapa bidang yang kongruen (sama besar) pada bidang-bidang balok?
   Jawab : .....
2. Sebutkan bidang-bidang yang saling kongruen!
   Jawab : ..... dan ..... ; ..... dan ..... ; ..... dan .....
3. Beerbentuk apakah bidang-bidang pada jaring-jaring balok?
   Jawab : .....
4. Apakah rumus luas bidang tersebut?
   Jawab : .....

Berdasarkan jawaban pertanyaan di atas. Lengkapilah bagian kolom yang kosong di bawah ini!

Luas permukaan kotak jam tangan berbentuk balok

= Luas seluruh bidang pada kubus

= Bidang alas + Bidang atas + Bidang Kiri + Bidang kanan + Bidang depan + Bidang bawah

= (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...) + (... ... × ... ...)

= (... ... ...) + (... ... ...) + (... ... ...) + (... ... ...) + (... ... ...) + (... ... ...)

= (... ...) × (... ... + ... + ...)

=(... ... ...) cm^2

Jadi, luas permukaan kotak jam tangan berbentuk balok yaitu ..... cm^2

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Misalkan ukuran panjang adalah p satuan , lebarnya l satuan, dan tingginya t satuan; maka

Luas permukaan balok

= Bidang alas + Bidang atas + Bidang Kiri + Bidang kanan + Bidang depan + Bidang bawah

= (… … × … …) + (… … × … …) + (… … × … …) + (… … × … …) + (… … × … …) + (… … × … …)

= (… … … … …) + (… … … … … …) + (… … … … … …) + (… … … … …) + (… … … … … …) + (… … … … … …)

= … … × (… … + … … + … …)

= … … …

Jadi, rumus luas permukaan balok adalah ……..

Berdasarkan informasi yang telah kalian dapat, mari kita selesaiaka permasalahan 1! Tentukanlah kotak tisu manakah yang membutuhkan kertas kado lebih besar? Berapa ukruan masing-masing yang dibutuhkan kedua kotak jam tangan tersebut?

Setelah menemukan luas permukaan masing-masing kotak jam tangan, bandingkan luas permukan keduanya!

Luas permukaan kotak jam tangan kubus = …… cm

Luas permukaan kotak jam tangan balok = …… Cm

Karena luas permukaan kotak jam tangan yang berbentuk ……. Lebih besar daripada kotak tisu yang berbentuk …….. maka kotak jam tangan yang memerlukan kertas kado yang lebih besar adalah kotak jam tangan yang berbentuk ……

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MASALAH 2

Terdapat toko kayu yang sangat terkenal di Kabupaten Sragen. Toko tersebut memproduksi berbagai macam bentuk alas meja salah satunya alas meja berbentuk kubus dan balok. Seorang pekerja di toko tersebut akan mengecat alas meja berbentuk kubus dan balok. Alas meja yang di cat memiliki panjang sisi kubus 25 cm. Sedangkan alas meja berbentuk balok memiliki ukuran panjang 160 cm x 70 cm x 3 cm. Tentukan berapa luas permukaan yang harus di cat oleh seorang pekerja tersebut!

Penyelesaian

Diketahui :

Ditanya :

Jawab

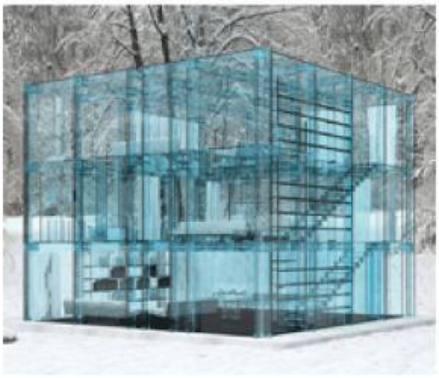
jadi, luas permukaan seluruhnya yang di cat oleh pekerja adalah ..... cm^2

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MASALAH 3

Bangunan di samping merupakan rumah yang terbuat dari kaca. Rumah ini berada di Italia dan dibuat oleh seniman asal Italia bernama Carlo Santambrogjo. Rumah tersebut memiliki keliling alas 24 cm. Apabila biaya kaca pembuatan rumah tersebut memerlukan Rp. 250.000/m^2 . Berapakah total biaya seluruhnya yang digunakan untuk membangun rumah kaca tersebut?



Penyelesaian

Diketahui :

Ditanya :

Jawab

Jadi, total biaya seluruhnya yang digunakan untuk membangun rumah kaca adalah .....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MASALAH 4

Alfi memiliki 3 kotak pensil yang terbuat dari kayu, dimana setiap kotak penislmemiliki ukran yang sama, yaitu *18 cm x 5 cm x 3 cm*. Alfi akan mengecat bagian luar ketiga kotak pensil agar terlihat menarik, **kecuali bagian alas**. Berapa total luas pemrukaan ketiga kotak pensil yang harus di cat? Jika standar cat yang dibutuhkan adalah 0,1ml/cm^2, maka berapa ml cat yang Alfi butuhkan untuk mengecat ketiga kotak pensil?

Penyelesaian

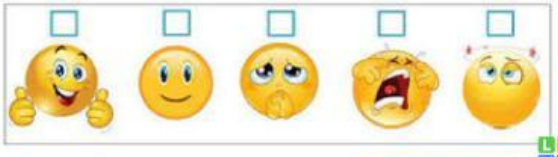
Diketahui :

Ditanya :

Jawab

Jadi, banyak lembaran karton yang dibutuhkan adalah .....

BAGAIMANA PERASAAAN KAMU SETELAH PEMBELAJARAN HARI INI?



LIVEWORKSHEETS