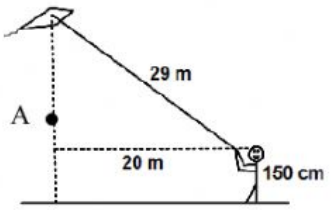
YAYASAN KARYA BAKTI CABANG YOGYAKARTA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
K A R I T A S N G A G L I K
TERAKREDITASI
Alamat: Nandan, Sariharjo, Ngaglik, Sleman, Yk. Telp. (0274) 624813

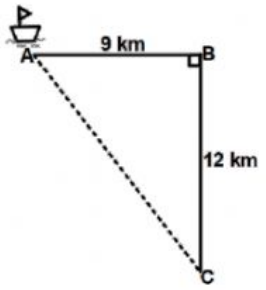
PENILAIAN TENGAH SEMESTER 2
Tahun Pelajaran 2020/2021

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII(Delapan)
Hari/Tanggal	: Selasa, 16 Maret 2021
Waktu	: 08.00 – 09.30

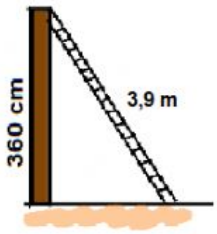
A. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan cara ketik A, B, C, D di kolom berwarna kuning!

1. Gambar berikut adalah seseorang yang sedang bermain layang-layang.


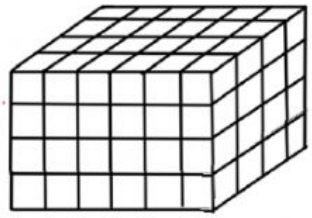
Tinggi layang-layang dari titik A adalah
A. 21 m
B. 21,5 m
C. 22 m
D. 22,5 m

2. Sebuah kapal berjalan dari A ke B sejauh 9 km, kemudian ke arah C sejauh 12 km seperti pada ilustrasi gambar. Jika kapal tersebut dari A langsung menuju C tanpa melalui B dan dengan kecepatan rata-rata 45 km/jam, waktu tempuh yang diperlukan adalah


A. 42 menit
B. 30 menit
C. 24 menit
D. 20 menit

3. Perhatikan gambar di samping!


Sebuah tangga disandarkan pada tembok, jarak tembok dengan uju tangga bagian bawah adalah
A. 2,25 m
B. 1,75 m
C. 1,5 m
D. 0,3 m

4. Perhatikan gambar di samping!

Sebuah balok disusun dari kubus kecil-kecil berukuran satu satuan. Jika seluruh permukaan balok dicat, banyak kubus kecil satu satuan yang terkena cat dua sisi adalah .
A. 8 buah
B. 14 buah
C. 32 buah
D. 40 buah

5. Perhatikan pernyataan berikut!
(i) Panjang DH = 8 cm
(ii) Panjang CG = 9 cm
(iii) Panjang GI = 15 cm
(iv) Panjang DF = 17 cm
Pernyataan yang tepat untuk Prisma Segiempat CDEF.GHIJ dengan CD = 12 cm, CF = 9 cm dan JF = 8 cm adalah
A. (i) dan (ii)
B. (i) dan (iii)

C. (ii) dan (iii)
D. (ii) dan (iv)

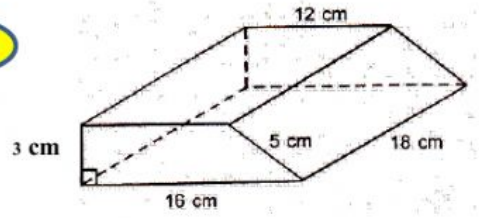
6. Banyak rusuk dan sisi pada prisma segi sembilan adalah
   A. 18 dan 10
   B. 18 dan 11
   C. 27 dan 11
   D. 27 dan 10

7. Alas sebuah prisma berbentuk belahketupat dengan panjang salah satu diagonalnya 24 cm dan keliling alas 60 cm. Jika tinggi prisma 20 cm, maka luas permukaan prisma adalah
   A. 1.416 cm^2
   B. 1.632 cm^2
   C. 4.320 cm^2
   D. 8.640 cm^2

8. Alas sebuah limas berbentuk persegi dengan keliling 40 cm. Jika tinggi limas 12 cm, maka luas permukaan limas tersebut adalah
   A. 165 cm^2
   B. 260 cm^2
   C. 330 cm^2
   D. 360 cm^2

9. Volume limas dengan alas berbentuk persegipanjang yang berukuran 3 cm x 4 cm dan memiliki panjang rusuk tegak 6,5 cm adalah
   A. 12 cm^3
   B. 18 cm^3
   C. 24 cm^3
   D. 78 cm^3

10. Perhatikan gambar di bawah ini.
    Volume bangun di samping adalah
    A. 756 cm^3
    B. 760 cm^3
    C. 1.521 cm^3
    D. 2.016 cm^3



B. Pilihlah jawaban yang paling tepat! Boleh memilih lebih dari satu jawaban!

11. Diketahui segitiga ABC dengan panjang sisi-sisinya $a, b,$ dan c. Perhatikan pernyataan berikut !
    Pernyataan yang benar dari segitiga ABC tersebut adalah ....

    $b^2 = a^2 - c^2$, $\angle A$ siku-siku
    $c^2 = a^2 - b^2$, $\angle C$ siku-siku
    $a^2 = b^2 + c^2$, $\angle A$ siku-siku
    $b^2 = c^2 + a^2$, $\angle B$ siku-siku

12. Perhatikan panjang sisi-sisi segitiga berikut :
    Sisi-sisi yang membentuk segitiga lancip adalah….

    9 cm, 12 cm, 15 cm

    12 cm, 16 cm, 18 cm

    8 cm, 16 cm, 17 cm

    10 cm, 15 cm, 20 cm,

13. Perhatikan kelompok tiga bilangan berikut! Dari kelompok tiga bilangan tersebut yang merupakan tripel Pythagoras adalah ....

- 10 cm, 12 cm, 15 cm
- 12 cm, 16 cm, 20 cm
- 8 cm, 15 cm, 17 cm
- 10 cm, 24 cm, 25 cm

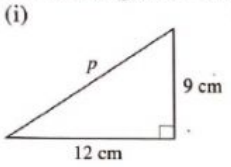
14. Ciri- ciri prisma segitiga adalah….

- Memiliki 12 rusuk dan 6 sisi
- Memliki 9 rusuk dan 5 sisi
- Memliki 2 sisi segitiga dan 3 persegi panjang
- Memiliki 5 sisi segitiga dan 1 persegi

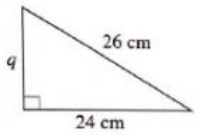
C. Isilah bagian titik- titik di bawah ini dengan jawaban yang paling tepat! (Isikan hasil akhirnya saja, tanpa langkah pengerjaaan)

Perhatikan gambar di bawah ini!

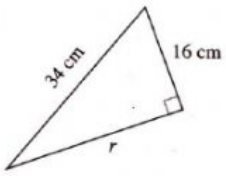
(i)



(ii)



(iii)



Berdasarkan gambar tersebut nilai p, q, dan r berturut-turut adalah…… , …… dan ……

D. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan penjelasannya!

Tahukah teman-teman bahwa setiap bangun ruang (polihedron) yang *tertutup* memenuhi suatu persamaan umum yang menghubungkan jumlah titik sudut (T), jumlah rusuk (R), dan jumlah sisinya (S) ? Persamaan itu dikenal dengan persamaan Euler untuk bangun polihedron,

"Sebuah bangun ruang yang memiliki 5 sisi dan 6 titik sudut mempunyai rusuk 9"

Setujukah kalian dengan pernyataan tersebut?

Jelaskan alasanmu!