



PEKAN FORMATIF MATEMATIKA

BILANGAN BERPANGKAT DAN PYTHAGORAS

TAHUN AJARAN 2026/2027



lll

NAMA :

KELAS :

A large, empty, pink, cloud-shaped box with a dashed border, intended for the student's name and class.

2 3 4

VIII

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang benar!

Bacalah teks berikut untuk menjawab pertanyaan nomor 1–5!

Suatu daerah terkena wabah penyakit yang sedang berkembang dengan pesat. Wabah tersebut menyerang imun tubuh dan efek terparah menyebabkan sebagian yang terpapar meninggal dunia. Pemerintah setempat bertindak secara cepat dan terstruktur. Selain pencegahan dengan obat dan penanganan langsung, pemerintah juga membentuk tim peneliti untuk tindakan preventif di kemudian hari. Setelah melalui beberapa tahap proses penelitian, diketahui virus tersebut dapat berkembang biak dengan membelah diri menjadi 2 virus setiap 30 menit sekali. Virus tersebut dapat dimatikan dengan suhu tinggi atau rendah yang mana capaian suhu tersebut menjadi ambang batas manusia.

1. Jika virus yang diteliti terdapat 5 virus, maka jumlah virus setelah 2,5 jam adalah ...

2. Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan berikut dengan jawaban Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Bentuk bilangan berpangkat dari perkembangan virus adalah 2^n .		
Jika awalnya terdapat 2 virus, maka setelah 1 jam jumlah virus menjadi 12.		
Jika terdapat 3 virus, setelah 3 jam dapat ditulis dengan bentuk pangkat menjadi $3 \cdot 2^6$.		
Jika terdapat 3 virus, setelah 3 jam dapat ditulis dengan bentuk pangkat menjadi 3×6^2 .		

3. Terdapat 10 virus sebagai sampel penelitian, setelah didiamkan selama 2 jam, separuh dari virus ditempatkan dalam suhu beku. Jumlah virus yang masih hidup adalah ...

4. Jika suhu minimal ambang batas manusia 100°C , pada suhu berapakah virus tersebut dapat hidup di ambang batas minimal manusia?

5. Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan berikut dengan jawaban “Sesuai” atau “Tidak Sesuai”!

Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
Jika terdapat 15 virus, maka penulisan bentuk pangkat perkembangan virus adalah 15×2^n .		
Virus tersebut dapat dimatikan dengan suhu beku dan suhu panas tinggi.		
Jika terdapat 15 virus, maka penulisan bentuk pangkat perkembangan virus adalah 2×15^n .		
Jika terdapat 1 virus, setelah 2 jam maka virus tersebut membelah sebanyak 4 kali.		

6. Virus SARS-CoV-2 penyebab COVID-19 memiliki ukuran diameter yang sangat kecil, yaitu sekitar 0,00000012 meter. Penulisan angka yang sangat kecil ini disederhanakan dalam bentuk baku (notasi ilmiah) $a \times 10^n$. Penulisan diameter virus tersebut dalam bentuk baku yang benar adalah ...

7. Tukang bangunan mengukur sebuah ubin berbentuk persegi yang memiliki luas $\sqrt{75} \text{ cm}^2$. Nilai bentuk akar ini belum sederhana dan perlu disederhanakan ke bentuk $a\sqrt{b}$. Bentuk sederhana dari $\sqrt{75}$ adalah...

8. Panjang bayangan sebuah tangga menyandar di dinding adalah $\frac{6}{\sqrt{3}}$ meter. Dalam matematika, penyebut bentuk akar harus dirasionalkan dengan mengalikan $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$. Bentuk rasional dari $\frac{6}{\sqrt{3}}$ adalah ...

Bacalah teks berikut untuk menjawab pertanyaan nomor 1–5!

Pak Rudi memiliki sebidang tanah yang berbentuk segi empat dengan satu sudut siku-siku. Panjang sisi tegak tanah adalah 24 meter dan sisi datarnya 32 meter. Untuk membatasi lahan, Pak Rudi ingin memasang pagar sepanjang sisi miring tanah. Sisa tanah yang ada akan dimanfaatkan untuk membangun kolam ikan.

9. Berapakah panjang sisi miring tanah Pak Rudi?

10. Pak Rudi ingin memasang pagar di sepanjang ketiga sisi tanah tersebut. Berapa total panjang pagar yang dibutuhkan?

11. Nyatakan pernyataan berikut Benar atau Salah! Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
Luas tanah Pak Rudi adalah 384 m ² .		
Biaya pagar per meter Rp100.000, maka biaya pagar sisi miring adalah Rp4.000.000.		
Jika sisi tegak diperpanjang menjadi 30 meter, sisi miring menjadi 50 meter.		
Jika panjang sisi datar 32 meter, maka panjang sisi miring menjadi 80 meter.		

12. Pak Rudi ingin membangun kolam ikan di separuh bagian dari luas tanah. Berapakah luas kolam ikan yang akan dibuat?

Menjodohkan

Jodohkan soal pada kolom sebelah kiri dengan jawaban yang tepat pada kolom sebelah kanan.

Seorang pengamat berada di puncak menara yang tingginya 12 meter. Ia melihat sebuah kapal laut yang berjarak 16 meter dari kaki menara (pada permukaan air). Jarak lurus antara pengamat dan kapal laut tersebut adalah ...	☐	70 m
Diketahui seorang yang berada di atas mercusuar sedang mengamati objek dibawahnya yang memiliki jarak pandang 250 meter dan jarak objek dengan mercusuar 240 meter. Ketinggian mercusuar tersebut adalah ...	☐	75 m
	☐	20 m
Sebuah tangga bersandar pada tembok dengan posisi seperti pada gambar. Jarak antara kaki tangga dengan tembok 3 meter dan jarak antara tanah dan ujung atas tangga 8 meter. Panjang tangga tersebut adalah ...	☐	$\sqrt{73} \text{ m}$
Sebuah tiang tingginya 12 meter berdiri tegak diatas tanah datar. Dari ujung atas tiang ditarik seutas tali ke sebuah patok pada tanah. Jika panjang tali 15 meter. Jarak patok dengan pangkal tang bagian bawah adalah ...	☐	9 m
Sebuah kapal berlayar dari Pelabuhan A ke arah utara sejauh 45 m, kemudian belok ke arah timur sejauh 60 m. Jarak terdekat kapal sekarang dari Pelabuhan A adalah ... km	☐	