MGMP INFORMATIKA

SMP KABUPATEN PURWOREJO



KUNCI JAWABAN LKS INFORMATIKA

KELAS 9 SEMESTER 1

KUNCI JAWABAN ASEMEN FORMATIF BAB 3

TANTANGAN 1

1. Hitung hasil dari operasi berikut: $6 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 9 \times 10^1 + 2 \times 10^0$

   Penyelesaian:

   $6 \times 10^3 = 6 \times 1000 = 6000$

   $0 \times 10^2 = 0 \times 100 = 0$

   $9 \times 10^1 = 9 \times 10 = 90$

   $2 \times 10^0 = 2 \times 1 = 2$

   Hasil akhir:

   $6000 + 0 + 90 + 2 = 6092$

2. Jabarkan nilai dari angka desimal berikut:

   a. 8230

   $8 \times 10^3 = 8 \times 1000 = 8000$

   $2 \times 10^2 = 2 \times 100 = 200$

   $3 \times 10^1 = 3 \times 10 = 30$

   $0 \times 10^0 = 0 \times 1 = 0$

   Hasil akhir:

   $8000 + 200 + 30 + 0 = 8230$

   b. 10267

   $1 \times 10^4 = 1 \times 10000 = 10000$

   $0 \times 10^3 = 0 \times 1000 = 0$

   $2 \times 10^2 = 2 \times 100 = 200$

   $6 \times 10^1 = 6 \times 10 = 60$

   $7 \times 10^0 = 7 \times 1 = 7$

   Hasil akhir:

   $10000 + 0 + 200 + 60 + 7 = 10267$

   c. 56710

   $5 \times 10^4 = 5 \times 10000 = 50000$

   $6 \times 10^3 = 6 \times 1000 = 6000$

   $7 \times 10^2 = 7 \times 100 = 700$

   $1 \times 10^1 = 1 \times 10 = 10$

   $0 \times 10^0 = 0 \times 1 = 0$

   Hasil akhir:

   $50000 + 6000 + 700 + 10 + 0 = 56710$

TANTANGAN 2

1. Ubahlah bilangan biner di bawah ini menjadi bilangan desimal:

   a. 1101 (biner)

   $1 \times 2^3 = 1 \times 8 = 8$

   $1 \times 2^2 = 1 \times 4 = 4$

   $0 \times 2^1 = 0 \times 2 = 0$

   $1 \times 2^0 = 1 \times 1 = 1$

   Hasil akhir:

   $8 + 4 + 0 + 1 = 13$ (desimal)

   b. 10101 (biner)

   $1 \times 2^4 = 1 \times 16 = 16$

   $0 \times 2^3 = 0 \times 8 = 0$

   $1 \times 2^2 = 1 \times 4 = 4$

   $0 \times 2^1 = 0 \times 2 = 0$

   $1 \times 2^0 = 1 \times 1 = 1$

   Hasil akhir:

   $16 + 0 + 4 + 0 + 1 = 21$ (desimal)

   c. 11011 (biner)

   $1 \times 2^4 = 1 \times 16 = 16$

   $1 \times 2^3 = 1 \times 8 = 8$

   $0 \times 2^2 = 0 \times 4 = 0$

   $1 \times 2^1 = 1 \times 2 = 2$

   $1 \times 2^0 = 1 \times 1 = 1$

   Hasil akhir:

   $16 + 8 + 0 + 2 + 1 = 27$ (desimal)

2. Ubahlah bilangan desimal di bawah ini menjadi bilangan biner:

   a. 27 (desimal)

   $27 \div 2 = 13$ sisa 1

   $13 \div 2 = 6$ sisa 1

   $6 \div 2 = 3$ sisa 0

   $3 \div 2 = 1$ sisa 1

   $1 \div 2 = 0$ sisa 1

   Tuliskan sisa dari bawah ke atas → 11011

   ✅ Hasil: $27_{10} = 11011_2$

b. 35 (desimal)

35 ÷ 2 = 17 sisa 1

17 ÷ 2 = 8 sisa 1

8 ÷ 2 = 4 sisa 0

4 ÷ 2 = 2 sisa 0

2 ÷ 2 = 1 sisa 0

1 ÷ 2 = 0 sisa 1

Tuliskan sisa dari bawah ke atas → 100011

✅ Hasil: $35_{10} = 100011_2$

c. 41 (desimal)

41 ÷ 2 = 20 sisa 1

20 ÷ 2 = 10 sisa 0

10 ÷ 2 = 5 sisa 0

5 ÷ 2 = 2 sisa 1

2 ÷ 2 = 1 sisa 0

1 ÷ 2 = 0 sisa 1

Tuliskan sisa dari bawah ke atas → 101001

✅ Hasil: $41_{10} = 101001_2$

TANTANGAN 3

1. Ubah bilangan oktal berikut menjadi sistem bilangan desimal!

a. 45 (oktal)

$4 \times 8^1 = 4 \times 8 = 32$

$5 \times 8^0 = 5 \times 1 = 5$

Hasil akhir:

32 + 5 = 37 (desimal)

b. 132 (oktal)

$1 \times 8^2 = 1 \times 64 = 64$

$3 \times 8^1 = 3 \times 8 = 24$

$2 \times 8^0 = 2 \times 1 = 2$

Hasil akhir:

64 + 24 + 2 = 90 (desimal)

c. 71 (oktal)

$7 \times 8^1 = 7 \times 8 = 56$

$1 \times 8^0 = 1 \times 1 = 1$

Hasil akhir:

56 + 1 = 57 (desimal)

2. Ubah bilangan desimal berikut menjadi sistem bilangan oktal!

a. 25 (desimal)

25 ÷ 8 = 3 sisa 1

3 ÷ 8 = 0 sisa 3

Tuliskan sisa dari bawah ke atas → 31

✅ Hasil: $25_{10} = 31_8$

b. 64 (desimal)

64 ÷ 8 = 8 sisa 0

8 ÷ 8 = 1 sisa 0

1 ÷ 8 = 0 sisa 1

Tuliskan sisa dari bawah ke atas → 100

✅ Hasil: $64_{10} = 100_8$

c. 100 (desimal)

100 ÷ 8 = 12 sisa 4

12 ÷ 8 = 1 sisa 4

1 ÷ 8 = 0 sisa 1

Tuliskan sisa dari bawah ke atas → 144

✅ Hasil: $100_{10} = 144_8$

3. Ubah bilangan oktal berikut menjadi sistem bilangan biner!
(Setiap digit oktal diubah ke 3 digit biner)

a. 27 (oktal)

2 → 010

7 → 111

Hasil akhir:

$27_8 = 010111_2$

(atau disederhanakan → 10111_2)

b. 134 (oktal)

1 → 001

3 → 011

4 → 100

Hasil akhir:

$134_8 = 001011100_2$

(atau disederhanakan → 1011100_2)

c. 56 (oktal)

5 → 101

6 → 110

Hasil akhir:

$56_8 = 101110_2$

4. Ubah bilangan biner berikut menjadi sistem bilangan oktal!
   (Kelompokkan 3 bit dari kanan ke kiri, lalu ubah setiap kelompok ke angka oktal)

   a. 101110 (biner)

   Kelompokkan: 101 110

   101 = 5

   110 = 6

   Hasil akhir:

   $101110_2 = 56_8$

   b. 1100111 (biner)

   Kelompokkan: 1 100 111

   tambahkan 0 di depan agar genap tiga bit → 001 100 111

   001 = 1

   100 = 4

   111 = 7

   Hasil akhir:

   $1100111_2 = 147_8$

   c. 1001010 (biner)

   Kelompokkan: 1 001 010

   tambahkan 0 di depan agar genap tiga bit → 001 001 010

   001 = 1

   001 = 1

   010 = 2

   Hasil akhir:

   $1001010_2 = 112_8$

TANTANGAN 4

1. Hitung hasil dari postfix berikut dengan menggunakan penjelasan stack!

a. 7 3 − 2 ×

Langkah-langkah menggunakan stack:

- Masukkan 7 → Stack: [7]
- Masukkan 3 → Stack: [7, 3]
- Operator (−), ambil dua angka terakhir dan hitung operasinya: 7 − 3 = 4 → masukkan kembali ke stack → Stack: [4]
- Masukkan 2 → Stack: [4, 2]
- Operator (×), ambil dua angka terakhir dan hitung operasinya: 4 × 2 = 8 → masukkan kembali ke stack → Stack: [8]

✅ Hasil akhir: 8

b. 9 2 + 4 ÷

Langkah-langkah menggunakan stack:

- Masukkan 9 → Stack: [9]
- Masukkan 2 → Stack: [9, 2]
- Operator (+), ambil dua angka terakhir dan hitung operasinya: 9 + 2 = 11 → masukkan kembali ke stack → Stack: [11]
- Masukkan 4 → Stack: [11, 4]
- Operator (÷), ambil dua angka terakhir dan hitung operasinya: 11 ÷ 4 = 2,75 masukkan kembali ke stack → Stack: [2,75]

✅ Hasil akhir: 2,75

c. 5 6 2 + ×

Langkah-langkah menggunakan stack:

- Masukkan 5 → Stack: [5]
- Masukkan 6 → Stack: [5, 6]
- Masukkan 2 → Stack: [5, 6, 2]
- Operator (+), ambil dua angka terakhir dan hitung operasinya: 6 + 2 = 8 → masukkan kembali ke stack → Stack: [5, 8]
- Temui operator (×), ambil dua angka terakhir: 5 × 8 = 40 → masukkan kembali ke stack → Stack: [40]

✅ Hasil akhir: 40

KUNCI JAWABAN ASEMEN SUMATIF AKHIR BAB 3

A. Pilihan Ganda

1. C	6. B	11. C	16. A
2. D	7. C	12. A	17. D
3. B	8. A	13. C	18. A
4. B	9. C	14. B	19. B
5. A	10. C	15. B	20. D

B. Uraian

21. Sistem bilangan desimal

    Desimal adalah sistem berbasis 10 (basis 10) yang menggunakan simbol 0–9. Setiap digit punya nilai posisi (satuan, puluhan, ratusan, …). Sistem ini banyak digunakan karena manusia umumnya memiliki 10 jari, sehingga penghitungan dan pencatatan berdasarkan 10 menjadi praktis dalam kehidupan sehari-hari.

22. Ciri-ciri bilangan oktal & cara membedakannya

    Oktal = basis 8, menggunakan digit 0–7.

    Nilai posisi berdasarkan pangkat 8 (8^0, 8^1, 8^2, …).

    Cara membedakan: jika ada digit 8 atau 9, itu bukan oktal. Biasanya ditandai dengan notasi subskrip $_8$ atau (31_8). Setiap digit oktal setara dengan 3 bit biner, jadi konversi ke/dari biner mudah.

23. Konversi 110110_2 → oktal (langkah)

    Kelompokkan 3 bit dari kanan: 110 | 110

    $110_2 = 6_8$ dan $110_2 = 6_8$

    Jadi $110110_2 = 66_8$

24. Konversi 157_8 → desimal (langkah)

    $1 \times 8^2 = 1 \times 64 = 64$

    $5 \times 8^1 = 5 \times 8 = 40$

    $7 \times 8^0 = 7 \times 1 = 7$

    Jumlah = $64 + 40 + 7 = 111_{10}$

25. Hitung postfix 6 3 2 + * 4 − (dengan stack)

    Mulai: stack → []

    Masukkan 6 → stack → [6]

    Masukkan 3 → stack → [6, 3]

    Masukkan 2 → stack → [6, 3, 2]

    Operator + → ambil & hitung → 3+2=5 → masukkan hasil ke stack → [6, 5]

    Operator * → ambil & hitung → 6×5=30 → masukkan hasil ke stack → [30]

    Masukkan 4 → stack → [30, 4]

    Operator - → ambil & hitung → 30−4=26 → masukkan hasil ke stack → [26]

    ✅ Hasil akhir: 26

KUNCI JAWABAN ASESMEN SUMATIF AKHIR BAB 4

A. Pilihan Ganda

1. B	6. C	11. C	16. B
2. A	7. A/C (bonus)	12. B	17. A
3. B	8. B	13. B	18. B
4. C	9. C	14. B	19. B
5. C	10. B	15. B	20. B

B. Uraian

21. Cloud storage adalah layanan penyimpanan data di internet.

    Dua manfaat utamanya bagi pelajar:

    - Dapat mengakses file dari mana saja dan kapan saja.
    - File aman meskipun perangkat rusak atau hilang.

22. Langkah-langkah mengunggah file ke Google Drive:
    - Buka drive.google.com
    - Klik tombol "New" atau "+ Baru".
    - Pilih "File upload" (Unggah file).
    - Pilih file dari komputer, lalu tunggu hingga proses unggah selesai.
23. Perbedaan antara hak akses
    - Viewer: hanya bisa melihat dokumen.
    - Commenter: bisa memberi komentar tanpa mengubah isi.
    - Editor: bisa menulis, mengedit, dan menghapus isi dokumen.
24. Langkah membagikan dokumen agar teman bisa ikut mengedit:
    - Buka dokumen di Google Docs.
    - Klik tombol "Share" (Bagikan).
    - Masukkan email teman.
    - Ubah hak akses menjadi Editor.
    - Klik Send (Kirim).
25. Tiga fitur penting di Google Slides:
    - Insert > Image/Video: menambah gambar atau video agar presentasi menarik.
    - Transition & Animation: memberi efek perpindahan dan animasi.
    - Theme & Layout: mengatur tampilan dan desain slide agar rapi dan profesional.