

KUMPULAN SOAL MATEMATIKA SMP KELAS 7

Dirangkum oleh Moch. Fatkoer Rohman

Website: <http://fatkoer.co.cc>

<http://zonamatematika.co.cc>

Email: fatkoer@gmail.com

EVALUASI MANDIRI

A. SOAL PILIHAN GANDA. Pilih jawaban yang tepat.

- Hasil dari $273 + 3214 + 38 + 83\ 243$ akan mendekati
 - 81740
 - 82392
 - 83340
 - 84763
 - 86768
- Garis bilangan berikut dapat dinyatakan sebagai
 - $-3 \leq x < 1$
 - $x > 1$
 - $x^3 - 3$
 - $-3 < x > 1$
 - $1 < x \leq -3$
- Manakah kalimat bilangan yang benar?
 - $50 - 4(6 + 2) - 7 = 11$
 - $(50 - 4)6 + 2 - 7 = 11$
 - $50 - (4 \times 6) + 2 - 7 = 11$
 - $50 - 4 \times 6 + (2 - 7) = 11$
 - $50 - (4 \times 6 + 2) - 7 = 11$
- Nilai dari $\sqrt[3]{2\sqrt{16}}$ adalah....
 - 2
 - 4
 - 6
 - 8
- Jawaban dari $2(b - a)c$ jika $a = -2$, $b = -4$ dan $c = 3$ adalah
 - 72
 - 48
 - 48
 - 12
 - 12

B. SOAL URAIAN

- Lengkapi hubungan berikut. Berikan dua contoh untuk masing-masing hubungan.
 - $+ \cdot + = \dots$
 - $+ \cdot - = \dots$
 - $- \cdot + = \dots$
 - $- \cdot - = \dots$
 - $+ \div + = \dots$

- a. $+ \div - = \dots$
- b. $- \div + = \dots$
- c. $- \div - = \dots$

1. Hitunglah yang berikut ini.

- a. $-72 + -6 + 8 \times -8 + 2$
- b. $4a + b + c$, jika $a = -6$, $b = -4$ dan $c = 2$.

2. **Pertanyaan terbuka.** Isilah setiap kotak dengan satu angka

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \quad \square \\ \square \quad \square \quad \square \\ \hline 1 \quad 3 \quad 5 \end{array}$$

3. **Non-Rutin.** Sisipkan tanda kurung sehingga masing-masing kesamaan bernilai benar.

- a. $4 + 4 \div 4 - 4 = 1$
- b. $4 \times 4 \div 4 + 4 = 2$
- c. $4 + 4 + 4 \div 4 = 3$
- d. $4 \times 4 - 4 + 4 = 4$
- e. $4 + 4 \times 4 - 4 = 28$
- f. $4 + 4 \times 4 - 4 = 0$

4. **Pertanyaan terbuka.** Sisipkan tanda kurung (bila perlu) untuk membuat masing-masing pernyataan bernilai benar.

- a. $6 + 2 \times 4 - 3 \times 2 = 10$
- b. $6 + 2 \times 4 - 3 \times 2 = 26$
- c. $6 + 2 \times 4 - 3 \times 2 = 16$
- d. $6 + 2 \times 4 - 3 \times 2 = 8$

EVALUASI MANDIRI

A. SOAL PILIHAN GANDA. Pilih jawaban yang tepat.

1. Pilihlah A, B, C, atau D. Bilangan campuran manakah yang menyatakan bagian yang diarsir?



- A. $4\frac{3}{4}$ B. $3\frac{3}{4}$ C. $3\frac{15}{16}$ D. $3\frac{1}{4}$
2. Pilihlah A, B, C, atau D. Manakah di antara bilangan berikut yang sama dengan $6 \cdot 10^{-4}$?
- A. -60.000 B. 0,00006
 C. $\frac{6}{10.000}$ D. -0,0006
3. Pilihlah A, B, C, atau D. Manakah di antara pilihan berikut yang merupakan Notasi Ilmiah dari 0,000072?
- A. $72 \cdot 10^{-6}$ B. $7,2 \times 10^5$ C. $7,2 \times 0,00001$
 D. $7,2 \times 10^{-5}$
4. Pecahan manakah yang sama nilainya dengan $-\frac{2}{3} - (-\frac{3}{5})$?
- A. $\frac{4}{15}$ B. $-\frac{4}{15}$ C. $-\frac{1}{2}$
 D. $-\frac{19}{15}$
5. Jika $x = 4$, berapakah $x^{-3/2} (x^{100} / x^{99})$?
- A. -2 B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{2}$
 D. 2

B. SOAL URAIAN

1. Sebanyak 35% dari anggota suatu kelompok mengatakan bahwa hobinya adalah sepakbola. Berapa persen yang tidak hobi sepak bola?
2. Ali mempunyai tali yang panjangnya 1 meter. Tali itu dipotong menjadi dua bagian. Panjang salah satu bagiannya adalah 0,55 meter. Nyatakan panjang setiap panjang tali itu dalam bentuk pecahan biasa.
3. *Pengukuran* Berapa banyak potongan tali $\frac{1}{4}$ -an meter dalam tali sepanjang 2 meter?
4. Tentukan hasil pembagian berikut.
 - a. $5 : \frac{3}{8}$
 - b. $15 : \frac{3}{4}$
 - c. $\frac{4}{9} : \frac{3}{5}$
 - d. $12 : \frac{1}{3}$
5. Jika sebuah apel dibagi menjadi delapan bagian yang sama, maka ada berapa bagian yang sama untuk tiga buah apel?

RANGKUMAN

1. Variabel adalah faktor suatu suku yang berbentuk huruf
2. Koefisien adalah faktor suatu suku yang berbentuk bilangan
3. Hanya suku sejenis yang dapat dijumlahkan atau dikurangkan.
4. Operasi pada bentuk pecahan aljabar mengikuti prinsip-prinsip yang berlaku pada operasi pecahan.

EVALUASI MANDIRI

A. PILIHAN GANDA. Pilih jawaban yang tepat

1. Bentuk sederhana dari $5xy^2 - 4 - 3xy^2 + 3$ adalah
 A $2xy^2 - 1$ C $2xy^2 + 7$ E $2x^2y + 3$
 B $8xy^2 + 7$ D $8xy^2 - 1$
2. Koefisien dari ekspresi $x^2 + \frac{2x}{3} - \frac{1}{3x}$ adalah
 A -1 C $\frac{2}{3}$ E 3
 B 1 D 2
3. Pak Bromo memiliki satu meter kain. Untuk keperluan tertentu dipotong y cm. Sisanya adalah ...
 A $1 - y$ C $100 + y$ E y
 B $100 - y$ D $\frac{y}{100}$
4. Jika $y = 2 + 6x - 3x^2$, nilai y untuk $x = 3$ adalah ...
 A 5 C -3 E -5
 B -7 D 2
5. Volume (V) suatu kerucut dinyatakan dengan rumus $V = \frac{1}{3}\pi r^2 H$ untuk r adalah radius dan H adalah tinggi kerucut. Volume kerucut untuk $r = 2,5$ dan $H = 5,3$ adalah
 A 9,98 C 86,72. E 112,63
 B 12,53 D 104,01

B. SOAL URAIAN

- Tulis ekspresi berikut untuk x dan y melambangkan bilangan.
 - Lima kali x dibagi dengan y .
 - Sepuluh kali y dikurangkan dari 2 kali x .
 - Tujuh dikali hasil kali x dan y .
- Pangkat tertinggi suatu variabel pada bentuk aljabar disebut derajat. Salin dan lengkapi seperti contoh.

Ekspresi aljabar	Banyak suku	Variabel	Koefisien	Konstanta	Derajat
$2x + 7y$	2	x, y	2, 7	-	1
$ax + 7x - 5a$					
$9a^2b - 3ab^2 + 2ab$					
$7ab - 7a^2b$					
$6x + 5y - 4x + 2y$					
$7ax + 7x - 5a - 6ax$					

3. Sederhanakan

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a. $a^2 + 3b + 4b^2 - 2b$ | b. $6m + 2n^2 - 3m + 5n^2$ |
| c. $3xy + 2y^2 + 9yx$ | d. $5x^2 + 7xy - 2yx$ |
| e. $13m + 9 + 3m - 3$ | f. $11 - 3a^2b + 4 - 7ba^2$ |
| g. $3x + 4xy - 2x + 7xy$ | h. $13x^2 + 5x^2y - 9x^2$ |
| i. $9a^2b + 2ba^2 - 3b^2a$ | j. $11m^2n - 3nm^2 + 5mn^2$ |

4. Sederhanakan

- | | |
|----------------------------------|--|
| a. $\frac{2}{3b} + \frac{4}{5b}$ | b. $\frac{-6m}{m-5} + \frac{m-10}{m-5}$ |
| c. $-\frac{k}{2} - \frac{k}{3}$ | d. $\frac{x}{8} - \frac{x}{4}$ e. $\frac{3a}{2} - \frac{a}{5}$ |

3. Ika akan memotong rambutnya yang panjangnya 35 cm.

- Apabila dipotong x cm, berapa cm sisanya?
- Apabila sisa rambutnya dipotong $\frac{1}{4}$ bagian, berapa cm rambutnya yang sudah dipotong?
- Berapa cm sisa rambut Ika?

6. Kalimat terbuka yang menggunakan tanda " $>$ ", " \geq ", " $<$ ", atau " \leq " disebut pertidaksamaan.
7. Pada pertidaksamaan:
 - a. jika kedua ruas dikalikan atau dibagi dengan bilangan positif yang sama (bukan nol), maka tanda pertidaksamaan tidak berubah.
 - b. jika kedua ruas dikalikan atau dibagi dengan bilangan negatif yang sama (bukan nol), maka tanda pertidaksamaan berubah menjadi sebaliknya.
8. Untung = harga penjualan - harga pembelian
9. Rugi = harga pembelian - harga penjualan
10. Persentase keuntungan = $\frac{\text{Untung}}{\text{hargabeli}} \times 100\%$
11. Persentase kerugian = $\frac{\text{Rugi}}{\text{hargabeli}} \times 100\%$
12. Brutto - netto = tarra

EVALUASI MANDIRI

A. PILIHAN GANDA. Pilih jawaban yang tepat

1. Gambar mana yang mewakili ekspresi $\frac{y}{5} - 3$?

A. $\boxed{y} \xrightarrow{-3} \boxed{y-3} \xrightarrow{\div 5} \boxed{\frac{y-3}{5}}$

B. $\boxed{y} \xrightarrow{\div 5} \boxed{\frac{y}{5}} \xrightarrow{-3} \boxed{\frac{y-3}{5}}$

C. $\boxed{y} \xrightarrow{-3} \boxed{y-3} \xrightarrow{\div 5} \boxed{\frac{y}{5}-3}$

D. $\boxed{y} \xrightarrow{-3} \boxed{y-3} \xrightarrow{\div 5} \boxed{\frac{y-3}{5}}$

E. $\boxed{y} \xrightarrow{\div 5} \boxed{\frac{y}{5}} \xrightarrow{-3} \boxed{\frac{y}{5}-3}$

2. Penyelesaian dari persamaan $3(v - 3) = 4(v + 1)$ adalah

A. $v = 8$	D. $v = -13$
B. $v = 10$	E. $v = 13$
C. $v = -10$	

3. Manakah penyelesaian dari pertidaksamaan $-4x \geq 12$?

A. $x \geq -3$	D. $x \leq 3$
B. $x \leq -3$	E. $x \geq -16$
C. $x \geq 3$	

4. Gaji Lia sebagai SPG adalah Rp829.000 per bulan. Mulai bulan depan gajinya dinaikkan 4%. Berapakah besar gaji barunya?

A. Rp862.160	D. Rp33.160,00
B. Rp.160.600	E. Rp965.860
C. Rp906.240	

5. Harga satu kilogram jamur turun dari Rp6.950 menjadi Rp4.950. Berapa persen harga jamur tersebut tersebut?

A. 0,29%	D. 29%
B. 2.9%	E. 40,4%
C. 4,04%	

B. SOAL URAIAN

1. Seorang petani membeli 100 kg beras seharga Rp250.000,00. Setelah dijemur berat beras menyusut 5 kg. Kemudian beras itu dijual seluruhnya secara eceran dan diperoleh untung sebesar Rp35.000,00. Berapa harga penjualan per kg beras itu?
2. Pak Rudi membeli 20 ekor ayam seharga Rp300.000,00. Setelah dipelihara beberapa hari, 5 ekor di antaranya mati. Kemudian sisanya dijual dengan harga Rp15.500,00 per ekor. Berapa harga penjualannya? Untung atau rugikah pak Rudi? Berapa besar untung/ruginya?
3. Koperasi sekolah membeli papan kayu lapis sebanyak 8 lembar dengan harga Rp36.750,00 per lembar, dan ongkos mengangkut Rp6.000,00. Setiap papan dipotong menjadi 16 bagian sama besar untuk bahan pelajaran ketrampilan. Selanjutnya tiap potong dijual kepada siswa dengan harga Rp2.400,00 per potong.

- a. Berapa harga pembelian untuk 8 papan kayu?
 - b. Berapa harga penjualan semuanya?
 - c. Koperasi sekolah mendapatkan untung atau rugi?
 - d. Tentukan besar keuntungan/kerugian koperasi tersebut.
 - e. Tentukan pula persentase keuntungannya/kerugiannya.
4. Seorang pedagang buah-buahan menjual buah rambutan dengan harga Rp2.700,00 per kg dan ternyata ia rugi sebesar 10%. Berapa harga pembelian untuk 50 kg rambutan?
5. Lengkapilah tabel berikut.

Harga pembelian (rupiah)	Harga penjualan (rupiah)	Untung (rupiah)	Rugi (rupiah)	Persentase keuntungan (%)	Persentase kerugian (%)
120.000	170.000	.....	.....	.....	.....
350.000	315.000	.....	.....	.....	.....
75.000	.....	3.750	.....	.....	.....
120.000	.....	.....	9.000	.....	.....
400.000	.....	.....	.....	$17\frac{1}{2}$	.....
375.000	.....	.....	.....	.....	.....
.....	287.500	37.500	.....	.....	$12\frac{1}{2}$
.....	750.000	.....	125.000	.....	.....
.....	540.000	.....	.....	20	.....
.....	712.000	.....	.....	.....	11

Soal 1

Untuk pelajaran Matematika, di suatu kelas dibentuk beberapa kelompok. Banyak siswa tiap kelompok adalah sama. Banyak siswa untuk tiga kelompok adalah 9. Jika ternyata di kelas itu ada 13 kelompok, berapa banyak siswa di kelas itu?



Kerja Kelompok

Suatu lantai kamar tidur yang berukuran 3 meter x 2,4 meter. Lantai kamar itu akan dipasang ubin yang berukuran 30 cm x 30 cm. Berapa ubinkah yang diperlukan?

Jika menggunakan ubin berukuran 20 cm x 20 cm hitunglah banyaknya ubin yang diperlukan. Jika kamu mengalami kesulitan, kamu dapat menggunakan potongan-potongan kertas persegi.

Jika harga tiap ubin yang berukuran 20 cm x 20 cm adalah Rp1700,00, yang berukuran 30 cm x 30 cm adalah Rp3600,00 serta ongkos pemasangan ubin setiap meter persegi adalah Rp15.000,00, lengkapilah tabel berikut:

Biaya Ukuran	Banyak ubin	Harga ubin	Ongkos	Total Biaya
20 cm x 20 cm				
30 cm x 30 cm				

Berdasarkan Tabel diatas, ukuran ubin manakah yang sebaiknya dipilih agar biayanya lebih murah.

4. Suatu persegi panjang berukuran panjang 24 cm dan lebar 18 cm. Jika ukuran panjangnya dibuat 20 cm berapa ukuran lebar seharusnya supaya luas persegi panjang tersebut tetap.
5. Eni dapat membeli 5 buah pisang goreng dengan seluruh uang sakunya. Tetapi untuk membeli es sirop, ia hanya mendapat 3 gelas dengan seluruh uang sakunya. Jika harga sebuah pisang goreng Rp300,00 tentukan harga segelas es sirop.
6. Sebuah rak buku dapat memuat 36 buah buku yang tebalnya 8 milimeter. Berapa buah buku yang dapat ditaruh di rak tersebut jika tiap buku tebalnya 12 milimeter?
7. Sebuah kapal dapat dibuat oleh 45 orang selama 24 hari. Jika ada pesanan kapal harus selesai dalam waktu 18 hari berapa orang pekerja yang diperlukan?
8. Sebuah truk dapat mengangkut beras sebanyak 364 karung. Satu karung beras beratnya 50 kg. Jika satu karung gula beratnya 40 kg, berapa karung gula yang dapat diangkut oleh truk tsb?

2. Untuk $\frac{7}{n} = \frac{2}{4}$, nilai dari n adalah
 - A 14
 - B 16
 - C 20
 - D 24
 - E 28
3. Sebuah segitiga dengan luas daerah 75 mm^2 diperbesar dengan rasio $4 : 3$. Segitiga baru luasnya adalah
 - A 60 mm^2
 - B 72 mm^2
 - C 89 mm^2
 - D 100 mm^2
 - E 225 mm^2
4. Apabila 1 cm mewakili 3 km, maka skalanya adalah
 - A 1 : 300 000
 - B 1 : 3000
 - C 1 : 300
 - D 1 : 30
 - E 1 : 3
5. Kecepatan rata suatu mobil yang menempuh 400 km dalam 6 jam adalah
 - A 23 km/jam
 - B 30 km/jam
 - C 66.67 km/jam
 - D 394 km/jam
 - E 406 km/jam

EVALUASI MANDIRI

Tes objektif

1. Jika $A = \{a, a, b, b, c\}$ dan $B = \{a, b, c, d, e\}$, maka pernyataan yang salah adalah:
 - a. $A \cap B = \{a, b, c\}$
 - b. $A \cup B = \{a, b, c, d, e\}$
 - c. $n(A) = 5$
 - d. $n(A) = 2$

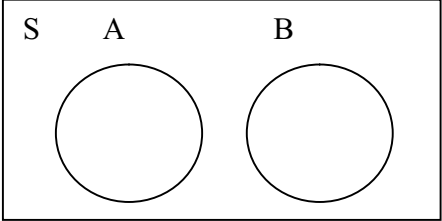
2. $S = \{\text{huruf abjad}\}$, $A = \{\text{huruf vokal}\}$, $B = \{\text{huruf konsonan}\}$. Pernyataan manakah yang salah?

a. $A \cup B = S$	c. $A \subset S$
b. $A \cap B = \emptyset$	d. $A \in S$

3. Pernyataan manakah yang salah sesuai dengan gambar di bawah?

- a. $A \cup B = \emptyset$
 - b. $A \cap B = \emptyset$
 - c. $S - A = A'$
 - d. $S - B = B'$

S



4. Pernyataan di bawah ini yang sesuai dengan $A \cap B = \{x : x \in A \text{ dan } x \in B\}$ adalah:
 - a. $A \cap B = \{x : x \in A\} \cap \{x : x \in B\}$
 - b. $A \cup B = \{x : x \in A\} \cup \{x : x \in B\}$
 - c. $A \cup B = \emptyset$
 - d. $A \cup B = S$

5. Pernyataan di bawah ini yang sesuai dengan $A \cup B = \{x : x \in A \text{ atau } x \in B\}$ adalah:
 - a. $A \cup B = \{x : x \in A\} \cap \{x : x \in B\}$
 - b. $A \cup B = \{x : x \in A\} \cup \{x : x \in B\}$
 - c. $A \cup B = \emptyset$
 - d. $A \cup B = S$

EVALUASI MANDIRI

Tes Objektif

1. Perhatikan segmen AB dan segmen PQ di bawah ini:

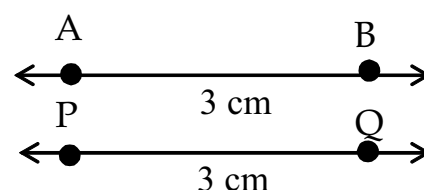
Pernyataan yang benar adalah:

a. $\overline{AB} = \overline{PQ}$

b. $\overline{AB} = \overline{PQ} = 3$

c. $AB = PQ = 3$

d. $AB = PQ = 3\text{cm}$



2. Suatu jajargenjang dengan semua sisinya kongruen adalah:
- Suatu persegi panjang
 - Suatu belahketupat
 - Suatu layang-layang
 - Suatu persegi
3. Manakah yang salah dari pernyataan berikut:
- Suatu jajargenjang dengan semua sisi-sisinya kongruen adalah suatu persegi panjang
 - Suatu segiempat dengan tepat satu pasang sisi sejajar adalah suatu trapesium
 - Suatu persegi panjang adalah suatu jajargenjang dengan empat sudut siku-siku
 - Belahketupat adalah suatu jajargenjang dengan semua sisinya sama
4. Pernyataan manakah yang benar
- Alas dari suatu trapesium adalah sisi-sisinya yang tidak sejajar
 - Diagonal-diagonal dari suatu belahketupat adalah kongruen
 - Alas dari suatu trapesium adalah sisi-sisinya sejajar
 - Suatu jajargenjang dengan sisi-sisinya kongruen adalah suatu persegi panjang

10. Salah satu sisi yang sejajar pada trapesium panjangnya dua kali panjang sisi yang sejajar lainnya. Tinggi trapesium tersebut merupakan rata-rata dari panjang sisi-sisi yang sejajar. Jika luas trapesium tersebut 324 cm^2 , maka hitunglah tinggi dan panjang sisi-sisi yang sejajar pada trapesium tersebut!

RANGKUMAN

1. Trapesium adalah segiempat di mana satu pasang sisi yang berhadapan sejajar.
2. Jajargenjang adalah segiempat di mana pasangan sisi yang berhadapan adalah sejajar.
3. Persegipanjang adalah jajargenjang dengan empat sudut siku-siku.
4. Belahketupat adalah suatu jajargenjang dengan semua empat sisinya adalah kongruen.
5. Persegi adalah suatu persegipanjang dengan semua empat sisi-sisinya adalah kongruen.
6. Layang-layang adalah suatu segiempat yang dapat memiliki dua pasang sisi kongruen, tetapi sisi-sisinya yang berhadapan tidak perlu kongruen.

EVALUASI MANDIRI

Tes Objektif

1. Pernyataan yang benar adalah
 - a. Trapesium adalah suatu segiempat dengan secara tepat satu pasang sisi sejajar
 - b. Trapesium samasisi di mana sisi yang tidak sejajar adalah kongruen
 - c. Trapesium adalah suatu segiempat dengan secara tepat satu pasang sisi tidak sejajar
 - d. Sisi-sisi sejajar dari suatu trapesium disebut alas dari trapesium itu

2. Suatu jajargenjang dengan semua sisi-sisinya kongruen adalah:
 - a. Suatu persegi panjang
 - b. Suatu belah ketupat
 - c. Suatu layang-layang
 - d. Suatu persegi
3. Manakah yang salah dari pernyataan-pernyataan berikut:
 - a. Suatu jajargenjang dengan semua sisi-sisinya kongruen adalah suatu persegi panjang
 - b. Suatu segiempat dengan tepat satu pasang sisi sejajar adalah suatu trapesium
 - c. Suatu persegi panjang adalah suatu jajargenjang dengan empat sudut siku-siku
 - d. Belah ketupat adalah suatu jajargenjang dengan semua sisinya sama
4. Pertanyaan yang benar adalah
 - a. Alas dari suatu trapesium adalah sisi-sisinya yang tidak sejajar
 - b. Diagonal-diagonal dari suatu belah ketupat adalah kongruen
 - c. Alas dari suatu trapesium adalah sisi-sisinya yang sejajar
 - d. Suatu jajargenjang dengan sisi-sisinya kongruen adalah suatu persegi panjang
5. Pernyataan yang benar adalah
 - a. Suatu jajargenjang yang diagonal-diagonalnya saling membagi dan tegak lurus adalah suatu belah ketupat atau suatu persegi
 - b. Suatu jajargenjang yang diagonal-diagonalnya saling membagi dan tegak lurus adalah suatu belah ketupat dan persegi
 - c. Setiap belah ketupat adalah juga suatu layang-layang
 - d. Setiap jajargenjang adalah suatu persegi panjang