



PENGAYAAN ULANGAN AKHIR SEMESTER  
SMP ISLAM SABILILLAH MALANG  
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

<http://matematohir.wordpress.com/>



Mata Pelajaran : Matematika

Nama : Mathematics Sport

Kelas / Semester : VII / Ganjil

Hari, Tanggal : <http://m2suidhat.blogspot.com/>

**A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !**

1. Pernyataan berikut yang benar adalah ....

- a.  $17 - (-13) - 4 = 0$
- b.  $-25 - (-8) - 17 = -34$
- c.  $-18 + (-2) + 13 = 7$
- d.  $12 + (-7) - 6 = 1$

**Jawaban: B**

2. Perhatikan baik-baik pernyataan berikut

- (i)  $4 - (-12) = 16$
- (ii)  $6 - 11 = -5$
- (iii)  $-2 - 8 = 4$
- (iv)  $-7 + 10 = 3$

Dari pernyataan di atas yang benar adalah ...

- a. (i), (ii), dan (iii)
- b. (i), (iii), dan (iv)
- c. (i), (ii), dan (iv)
- d. Semua benar

**Jawaban: C**

3. Nilai dari  $35 + 14 \times 8 - 34 : 17$  adalah....

- a. 145
- b. 245
- c. 246
- d. 345

**Jawaban: A**

4. Hasil dari  $(-9 + 6) \times (15 : (7-4))$  adalah ...

- a. A. -12
- b. B. -15
- c. 12
- d. 15

**Jawaban: B**

5.  $(2^4 \times 2)^3 : 2^5 = \dots\dots\dots$

- a.  $2^5$
- b.  $2^8$
- c.  $2^{10}$
- d.  $2^{12}$

**Jawaban: C**

6.  $(5^3 \times 5^4)^2 : 5^6 = \dots\dots\dots$

- a.  $5^6$
- b.  $5^8$
- c.  $5^{16}$
- d.  $5^{18}$

**Jawaban: B**

7. Padamusim dingin di Jepang, suhu kamar mencapai  $15^{\circ}\text{C}$ , sedangkan suhu di luar rumah  $20^{\circ}\text{C}$  di bawah suhu kamar. Suhu udara diluar rumah adalah.....
- $5^{\circ}\text{C}$
  - $-5^{\circ}\text{C}$
  - $35^{\circ}\text{C}$
  - $-35^{\circ}\text{C}$

**Jawaban: B**

8. Urutan naik dari  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{9}{16}$  adalah.....

- $\frac{1}{4}, \frac{9}{16}, \frac{3}{8}, \frac{1}{2}$
- $\frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{9}{16}, \frac{1}{2}$
- $\frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{1}{2}, \frac{9}{16}$
- $\frac{1}{4}, \frac{9}{16}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}$

**Jawaban: C**

9. Pecahan  $\frac{5}{6}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$  jika diurutkan naik adalah.....

- $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{3}{4}$
- $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}$
- $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}$
- $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{6}, \frac{3}{4}$

**Jawaban: B**

10. Hasil dari  $11\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} - 3\frac{1}{4}$  adalah ...

- A.  $11\frac{9}{12}$
- $11\frac{5}{12}$
- $10\frac{7}{12}$
- $12\frac{5}{12}$

**Jawaban: C**

11. Hasil dari  $2\frac{1}{5} : 3\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2}$  adalah.

- $2\frac{1}{5}$
- $3\frac{1}{5}$
- $2\frac{1}{10}$
- $3\frac{1}{10}$

**Jawaban: D**

12. Hasil dari  $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

- a.  $\frac{7}{20}$
- b.  $\frac{8}{20}$
- c.  $\frac{9}{20}$
- d.  $\frac{11}{20}$

**Jawaban: C**

13. Luas taman Pak Ahmad adalah 300 m<sup>2</sup>.  $\frac{1}{3}$  bagian ditanami bunga mawar,  $\frac{1}{4}$  bagian ditanami bunga melati,  $\frac{1}{5}$  bagian ditanami bunga anyelir, dan sisanya dibuat kolam. Luas kolam adalah ...

- a. 45 m<sup>2</sup>
- b. 55 m<sup>2</sup>
- c. 65 m<sup>2</sup>
- d. 75 m<sup>2</sup>

**Jawaban: C**

14. Pak Ruadi mempunyai tanah seluas 100 m<sup>2</sup>.  $\frac{1}{2}$  bagian dari tanah tersebut dibuat rumah, dan  $\frac{1}{4}$  bagian dibuat kolam, serta sisanya untuk kebun. Luas kebun pak Ahmad adalah

- a. 20 m<sup>2</sup>
- b. 25 m<sup>2</sup>
- c. 40 m<sup>2</sup>
- d. 50 m<sup>2</sup>

**Jawaban: B**

15. Pernyataan yang benar di bawah ini adalah

- a.  $4 + (-3) > 4 + (-2)$
- b.  $(-5) + 2 < 1 + (-3)$
- c.  $4 - 6 > 3 - 4$
- d.  $(-2) + (-1) < 1 - 5$

**Jawaban: B**

16. Jika  $A = \{ \text{adalah himpunan bilangan genap antara 22 dan 32} \}$ . Pernyataan di bawah ini benar, kecuali .....

- a.  $22 \in A$
- b.  $27 \notin A$
- c.  $28 \in A$
- d.  $30 \in A$

**Jawaban: A**

17.  $A = \{ \text{bilangan ganjil antara 30 dan 40 yang habis dibagi 9} \}$

$B = \{ \text{nama bulan yang diawali huruf A} \}$

$C = \{ \text{bilangan kelipatan 4 yang ganjil} \}$

Dari himpunan di atas yang merupakan himpunan kosong adalah...

- a. Himpunan A dan B
- b. Himpunan B dan C
- c. Himpunan A dan C
- d. Himpunan A, B, dan C

**Jawaban: C**

18. Diketahui himpunan semesta  
 $S = \{a, b, c, d, e\}$ ,  $P = \{b, d\}$ , dan  
 $Q = \{a, b, c, d\}$ . Anggota himpunan  
 $P \cap Q' = \dots$   
 a.  $\{a, b, c, d\}$   
 b.  $B. \{ \}$   
 c.  $C. \{b, d\}$   
 d.  $D. \{a, b, c\}$

**Jawaban: B**

19. Diketahui  
 $P$  = Himpunan bilangan prima kurang dari 10.  
 $Q$  = Himpunan bilangan ganjil antara 1 dan 11.  
 $R$  = Himpunan bilangan asli dari 3 sampai 10.  
 Pernyataan berikut yang benar adalah ...  
 a.  $P \subset Q$   
 b.  $Q \subset P$   
 c.  $Q \subset R$   
 d.  $P \subset R$

**Jawaban: C**

20. Diketahui  
 $A = \{x \mid x < 10, x \in \text{bilangan prima}\}$   
 $B = \{x \mid 1 < x < 10, x \in \text{bilangan ganjil}\}$   
 $A \cap B$  adalah ...  
 a.  $\{3, 4, 5\}$   
 b.  $\{3, 5, 7\}$   
 c.  $\{2, 3, 5\}$   
 d.  $\{1, 3, 5, 7\}$

**Jawaban: B**

21.  $P = \{3, 5, 7, 9, 11, 13\}$ , jika dinyatakan dalam notasi pembentuk himpunan adalah.....  
 a.  $P = \{x \mid 5 < x < 13, x \text{ bilangan prima}\}$   
 b.  $P = \{x \mid 4 \leq x \leq 14, x \text{ bilangan ganjil}\}$   
 c.  $P = \{x \mid 5 < x < 13, x \text{ bilangan ganjil}\}$   
 d.  $P = \{x \mid 5 \leq x \leq 13, x \text{ bilangan prima}\}$

**Jawaban: B**

22. Jika  $B = \{x \mid x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ , maka  $n(B) = \dots$   
 a. 8  
 b. 9  
 c. 11  
 d. 19

**Jawaban: A**

23.  $D = \{\text{huruf pembentuk kata "INDONESIA"}\}$   
 $E = \{\text{bilangan prima antara 20 dan 30}\}$   
 i.  $n(D) = 9$   
 ii.  $n(D) = 7$   
 iii.  $n(E) = 5$   
 iv.  $n(E) = 2$   
 Pernyataan di atas yang benar adalah .....  
 a. i dan iii  
 b. i dan iv  
 c. ii dan iv  
 d. ii dan iii

**Jawaban: C**

24. Dari 45 siswa kelas VII yang mengikuti ekstrakurikuler Pramuka sebanyak 32 orang, ekstrakurikuler PMR sebanyak 29 orang dan yang mengikuti Pramuka maupun PMR sebanyak 19 orang. Banyaknya siswa yang tidak mengikuti ekstrakurikuler Pramuka dan PM adalah .....
- 3 orang
  - 4 orang
  - 5 orang
  - 6 orang

**Jawaban: A**

25. Dalam satu kelas terdapat 40 siswa. Dari 40 siswa itu ternyata 30 siswa gemar basket, 36 siswa gemar voly, dan x siswa gemar kedua-duanya. Banyaknya siswa yang gemar kedua-duanya adalah
- 6 siswa
  - 10 siswa
  - 24 siswa
  - 26 siswa

**Jawaban: D**

26. Jika  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  dan  $B = \{1, 3, 5\}$ , maka  $(A \cup B) - B$  adalah .....
- $\{1, 3\}$
  - $\{1, 5\}$
  - $\{2, 4\}$
  - $\{2, 5\}$

**Jawaban :C**

27. Jika  $A = \{p, i, a, n, o\}$  dan  $B = \{b, i, o, l, a\}$ , maka  $A \cup B$  adalah
- $\{p, o, l, a, b, i, n, a\}$
  - $\{p, a, l, b, o, n, a\}$
  - $\{p, o, l, i, b, i, n, a\}$
  - $\{p, i, l, b, o, n, a\}$

**Jawaban: D**

28.  $P$  = himpunan bilangan prima kurang dari 13. Banyak himpunan bagian dari  $P$  adalah .....
- 32
  - 10
  - 25
  - 12

**Jawaban: A**

29. Bentuk  $\{1,3,5,7,9\}$  jika dinyatakan dalam notasi pembentuk himpunan adalah
- $\{x \mid x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
  - $\{x \mid x > 1, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
  - $\{x \mid 1 < x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
  - $\{x \mid 1 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$

**Jawaban: A**

30.  $S = \{\text{bilangan asli yang kurang dari 18}\}$   
 $A = \{x \mid x \text{ bilangan yang habis dibagi 3, } x \in S\}$   
 $B = \{y \mid y > 8, y \text{ bilangan ganjil, } y \in S\}$   
 $(A \cup B)$  adalah .....
- $\{3, 6, 9, 12, 15\}$
  - $\{3, 6, 9, 11, 12, 15, 17\}$
  - $\{3, 6, 9, 11, 12, 13, 15\}$
  - $\{3, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 17\}$

**Jawaban: D**

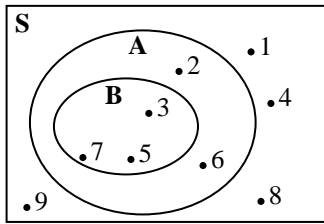
31. Jika  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$A = \{2, 3, 5, 6, 7\}$

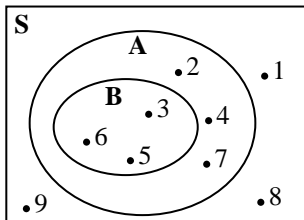
$B = \{3, 5, 7\}$

Diagram Venn untuk himpunan di atas adalah .....

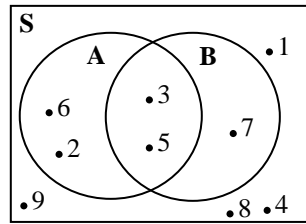
a.



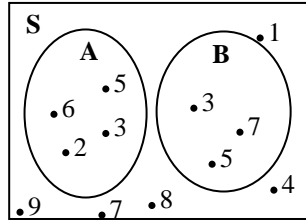
b.



c.



d.



**Jawaban: A**

32. Seorang kepala kantor melakukan pendataan terhadap pegawainya. Hasilnya 30 orang memiliki ATM, 42 orang memiliki HP, 18 orang memiliki ATM dan HP, sedangkan 6 orang tidak memiliki ATM maupun HP. Banyak pegawai yang didata adalah.....

- a. 96 orang
- b. 84 orang
- c. 72 orang
- d. 60 orang

**Jawaban: D**

33. Nilai  $n$  dari  $\frac{n}{6} = \frac{3}{2}$  adalah ....

- a. 9
- b. 18
- c. 20
- d. 24

**Jawaban: A**

34. Jarak pada peta dengan skala 1 : 40000 adalah 30 cm. Jarak sebenarnya adalah....

- a. 12 km
- b. 7,5 km
- c. 1,2 km
- d. 0,75 km

**Jawaban : A**

35. Sebuah peta pulau jawa dibuat dengan skala 1 : 1000000 Jika jarak Jakarta – Bandung pada peta 18 cm. Maka jarak sebenarnya adalah ....

- a. 18 km
- b. 180 km
- c. 10 km
- d. 100 km

**Jawaban : B**

36. Jumlah uang Ani dan Ari adalah Rp220.000,00. Jika perbandingan uang Ani dan Ari adalah 5 : 6, maka besar uang Ani adalah...
- Rp88.000,00
  - Rp100.000,00
  - Rp120.000,00
  - Rp132.000,00

**Jawaban : B**

37. Untuk menjamu 12 orang tamu diperlukan 1,5 kg beras. Bila akan menjamu 35 orang, beras yang diperlukan adalah ....
- 4,5 kg
  - 4,375 kg
  - 4,275 kg
  - 4,175 kg

**Jawaban : B**

38. Jika untuk membuat 6 potong kue diperlukan 18 ons gula, maka untuk membuat 9 potong kue diperlukan gula sebanyak ....
- 12 ons
  - 15 ons
  - 21 ons
  - 27 ons

**Jawaban : D**

39. Sebuah segitiga dengan luas daerah  $75 \text{ cm}^2$ . Diperbesar dengan rasio 4 : 3. Segitiga baru luasnya adalah ....
- $60 \text{ cm}^2$
  - $72 \text{ cm}^2$
  - $100 \text{ cm}^2$
  - $225 \text{ cm}^2$

**Jawaban: C**

40. Seorang pedagang membeli 25 bungkus roti dengan harga Rp45.000. Kemudian roti itu ia jual eceran dengan harga Rp2.000 per bungkus. Pedagang tersebut akan mengalami .....
- Untung Rp200 per bungkus
  - Untung Rp250 per bungkus
  - Rugi Rp200 per bungkus
  - Rugi Rp200 per bungkus

**Jawaban: A**

41. Seorang pedagang membeli sebuah sepeda seharga Rp 600.000,-. Jika pedagang tersebut menghendaki keuntungan 20%, maka harga jual sepeda tersebut adalah .....
- Rp 700.000,-
  - Rp 750.000,-
  - Rp 720.000,-
  - Rp 775.000,-

**Jawaban: C**

42. Sebuah mobil memerlukan 5 liter bensin untuk menempuh jarak 60 km. Jika mobil itu menghabiskan 40 liter bensin, maka jarak yang ditempuh adalah...
- 200 km
  - 240 km
  - 300 km
  - 480 km

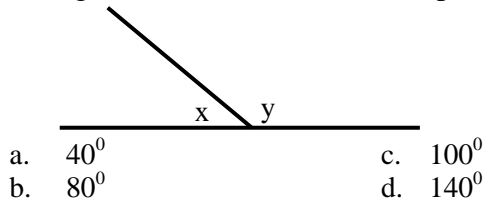
**Jawaban: D**

43. Suatu barang mempunyai tara sebesar 4% sama dengan 3 kg. Netto barang itu adalah .....

- a. 57 kg
- b. 67 kg
- c. 72 kg
- d. 75 kg

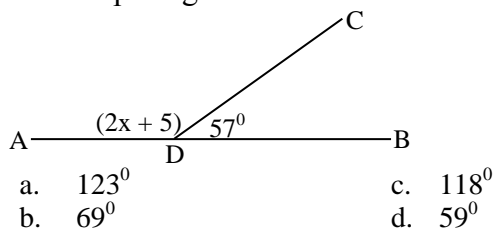
**Jawaban: C**

44. Dari gambar berikut, diketahui perbandingan  $x : y$  adalah 2 : 7. Besar sudut  $x$  adalah.....



**Jawaban : A**

45. Nilai  $x$  pada gambar di bawah ini adalah...

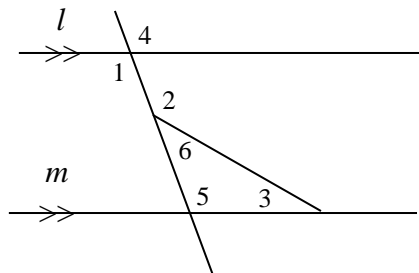


**Jawaban : D**

46. Perhatikan gambar berikut!

Besar sudut nomor 1 adalah  $95^\circ$   
Dan besar sudut nomor 2 adalah  $110^\circ$   
Besar sudut nomor 3 adalah .....

- a.  $5^\circ$
- b.  $15^\circ$
- c.  $25^\circ$
- d.  $35^\circ$

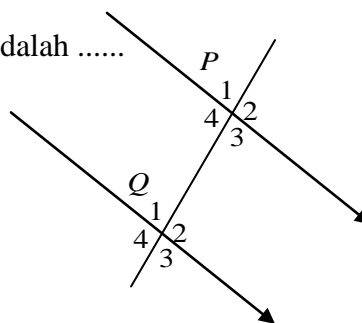


**Jawaban : B**

47. Perhatikan gambar berikut ini!

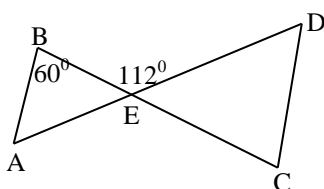
Pasangan sudut yang jumlahnya  $180^\circ$  adalah .....

- a.  $\angle P_2$  dan  $\angle Q_4$
- b.  $\angle P_1$  dan  $\angle Q_3$
- c.  $\angle P_3$  dan  $\angle Q_2$
- d.  $\angle P_4$  dan  $\angle Q_2$



**Jawaban : C**

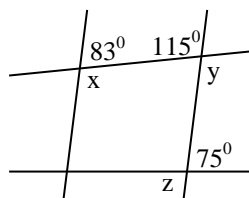
48. Besar  $\angle CDE$  adalah ...



- a.  $52^\circ$
- b.  $56^\circ$
- c.  $60^\circ$
- d.  $68^\circ$

**Jawaban : D**

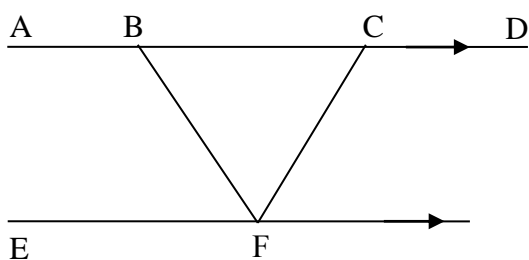
49. Berdasarkan gambar berikut nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  berturut-turut adalah...



- $97^\circ, 65^\circ, 75^\circ$
- $97^\circ, 115^\circ, 75^\circ$
- $97^\circ, 115^\circ, 105^\circ$
- $115^\circ, 83^\circ, 75^\circ$

**Jawaban : B**

50. Perhatikan gambar di bawah ini



Jika  $\angle EFB = 65^\circ$  dan  $\angle FCD = 120^\circ$ , maka besar  $\angle BFC$  adalah...

- $50^\circ$
- $55^\circ$
- $60^\circ$
- $65^\circ$

**Jawaban : B**

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

51. Masalah 1.2

Tanpa mengoperasikan satu satu tentukan hasil dari

$$1 + 2 + 3 + \dots + 48 + 49 + 50$$

Alternatif pemecahan masalah

Amati bahwa setiap bilangan berikut bisa dijumlahkan sehingga membentuk pasangan-pasangan bilangan yang hasil penjumlahannya 51, seperti pada ilustrasi berikut.

$$1 + 2 + 3 + \dots + 48 + 49 + 50$$

Menggali informasi dan menalar

Jika lanjutkan terus akan ada sebanyak 25 pasang bilangan yang jumlahnya 51.

$$1 + 2 + 3 + \dots + 48 + 49 + 50 = 51 + 51 + 51 + \dots + 51$$

25 kali

Bisa ditulis  $25 \times 51 = 1275$

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan **sebanyak 4 pertanyaan** yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada tempat yang telah disediakan di bawah

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

52. Pada pemilihan Ketua OSIS di SMP Islam Sabilillah Malang, calon A mendapat  $\frac{2}{5}$  suara, calon B mendapat 45% suara, dan calon C mendapat sisanya. Jika jumlah yang sah sebanyak 280 pemilih, berapakah jumlah yang didapat oleh calon C?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

53.  $M = \{\text{bilangan asli lebih dari 7 dan kurang dari 17}\}$

- a) Nyatakan M dengan notasi pembentuk himpunan
- b) Nyatakan M dengan mendaftar anggota-anggotanya

.....

.....

.....

.....

.....

.....

54. Jumlah siswa kelas 7A sebanyak 28 siswa. Terdapat 18 siswa suka makan pedas, 12 siswa suka makan manis dan 5 siswa suka makan pedas dan manis,
- Gambarlah diagram venn-nya
  - Berapa siswa yang tidak suka makan pedas dan manis

.....

.....

.....

.....

.....

55. Uang Ali lebih Rp 10.000,- dari uang Ani, dimana perbandingan uang mereka adalah 5 : 3. tentukan besar uang mereka masing-masing!

.....

.....

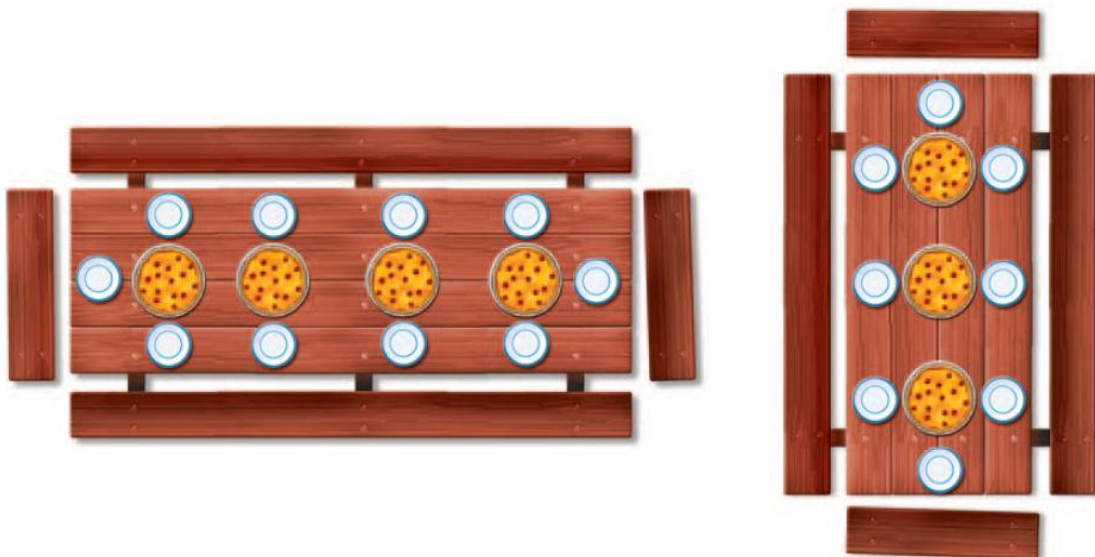
.....

.....

56. *Ayo Kita Menalar*

**Masalah 3.3**

Perkemahan Sabtu-Minggu diselenggarakan di Hutan Lindung Perkemahan. Setiap waktu makan, peserta Persami berkumpul di aula. Di sana terdapat dua jenis meja. Meja yang terbesar mampu menampung sepuluh orang. Sedangkan meja yang lebih kecil menampung delapan orang. Mereka sarapan telur dadar sebagai lauk. Meja yang paling besar disajikan empat telur dadar dan meja yang lebih kecil disajikan tiga telur dadar.



- Telur dadar dibagi rata untuk setiap siswa di setiap meja. Apakah siswa yang duduk di meja yang lebih kecil mendapatkan bagian yang sama seperti siswa yang duduk di meja yang lebih besar? Jelaskan alasanmu.
- Nadia menduga bahwa dia dapat menentukan meja manakah yang setiap siswa memperoleh telur dadar yang lebih besar. Dia menggunakan alasan berikut.

$10 - 4 = 6$  dan  $8 - 3 = 5$ , jadi setiap siswa yang duduk di meja yang besar memperoleh telur dadar yang besar dibandingkan di meja yang kecil.

- Apa arti 6 dan 5 yang dimaksud dalam alasan Nadia?
- Apakah kalian setuju dengan alasan Nadia?
- Seandainya disediakan sembilan telur dadar di meja besar. Apakah alasan yang digunakan Nadia menjadi benar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

57. Skala denah suatu gedung diketahui 1 : 600. Denah tersebut berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $5 \text{ cm} \times 4,5 \text{ cm}$ .
- Berapakah ukuran sesungguhnya gedung tersebut?
  - Berapakah luas tanah yang diperlukan untuk membangun gedung tersebut?
  - Berapakah harga tanah seluruhnya, jika harga  $1 \text{ m}^2$  tanah tersebut adalah Rp350.000,00?

.....

.....

.....

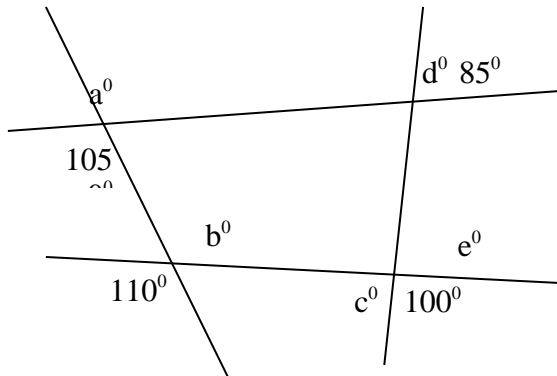
.....

.....

.....

.....

58. Perhatikan gambar di bawah ini



Tentukan nilai dari a, b, c, d, dan e

.....

.....

.....

.....

.....

59. Diketahui suatu sudut sama dengan 2 kali penyikunya, hitunglah besar sudut tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

60. Dua buah sudut sebesar  $(3x + 5)^\circ$  dan  $(x - 3)^\circ$  membentuk sudut siku-siku.

- Buatlah persamaan dalam x!
- Hitunglah x!
- Tentukan besar kedua sudut itu!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Disusun oleh : Mohammad Tohir  
Jika ada saran, kritik maupun masukan  
silahkan kirim ke- My email: [mohammadtohir@yahoo.com](mailto:mohammadtohir@yahoo.com)

Terima kasih.

My blog : <http://matematohir.wordpress.com/>  
<http://m2suidhat.blogspot.com/>