



# UN SMP 2013 MATEMATIKA

Kode Soal

Doc. Name: UNSMP2013MAT999 Doc. Version : 2013-10 |

halaman 1

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

- (A) 8
- (B) 16
- (C) 32
- (D) 256

02. Perbandingan kelereng Adi dan Ida 3 : 4, sedangkan jumlah kelereng mereka 56 buah, selisih kelereng Adi adalah ....

- (A) 8 buah
- (B) 12 buah
- (C) 24 buah
- (D) 32 buah

03. Hasil dari  $2^{-1} + 3^{-1}$  adalah ....

- (A)  $\frac{5}{6}$
- (B)  $\frac{2}{3}$
- (C)  $\frac{1}{2}$
- (D)  $\frac{1}{3}$

04. Hasil dari  $2\sqrt{8} \times \sqrt{3}$  adalah ....

- (A)  $6\sqrt{6}$
- (B)  $6\sqrt{3}$
- (C)  $4\sqrt{6}$
- (D)  $4\sqrt{3}$

05. Setelah 9 bulan uang tabungan Susi di koperasi berjumlah Rp. 3.815.000,00. Koperasi memberi jasa simpanan berupa bunga 12% per tahun. Tabungan awal Susi di koperasi adalah .... (A) Rp. 3.500.000,00 (B) Rp. 3.550.000,00 (C) Rp. 3.600.000,00 (D) Rp. 3.650.000,00	
06. Suku ke-50 dari barisan bilangan 7, 15, 23, 31, 39, ... adalah ... (A) 392 (B) 399 (C) 407 (D) 448	
07. Diketahui barisan bilangan 32, 16, 8, 4, ... Rumus suku ke- $n$ adalah .... (A) $2^{6+n}$ (B) $2^{5+n}$ (C) $2^{6-n}$ (D) $2^{5-n}$	
08. Diketahui suku ke-5 dan suku ke-8 barisan aritmatika masing-masing 16 dan 25. jumlah 22 suku pertama adalah .... (A) 451 (B) 781 (C) 814 (D) 902	



<p>09. Perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <p>I. <math>4x^2 - 9 = (4x + 3)(x - 3)</math></p> <p>II. <math>2x^2 - x - 3 = (2x - 3)(x + 1)</math></p> <p>III. <math>x^2 + 5x - 6 = (x - 1)(x+6)</math></p> <p>IV. <math>x^2 + x - 6 = (x - 3)(x + 2)</math></p> <p>Pernyataan yang benar adalah ....</p> <p>(A) I dan II (B) II dan III (C) III dan IV (D) II dan IV</p>	
<p>10. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan <math>6x-8 &lt; 22-9x</math>, dengan x bilangan real adalah ...</p> <p>(A) <math>\{x \mid x &gt; 2, x \text{ bilangan real}\}</math> (B) <math>\{x \mid x &gt; -2, x \text{ bilangan real}\}</math> (C) <math>\{x \mid x &lt; 2, x \text{ bilangan real}\}</math> (D) <math>\{x \mid x &lt; -2, x \text{ bilangan real}\}</math></p>	
<p>11. Jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 162. jumlah bilangan terbesar dan terkecil adalah ....</p> <p>(A) 108 (B) 106 (C) 104 (D) 102</p>	
<p>12. Diketahui:</p> <p><math>M = \{x \mid 2 &lt; x \leq 8, x \text{ bilangan prima}\}</math> dan</p> <p><math>N = \{x \mid 2 &lt; x \leq 9, x \text{ bilangan genap}\}</math></p> <p><math>M \cup N</math> adalah ....</p> <p>(A) <math>\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}</math> (B) <math>\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}</math> (C) <math>\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}</math> (D) <math>\{3, 4, 5, 6, 7, 8\}</math></p>	

<p>13. Diketahui : <math>f(x) = mx + n</math>. Jika <math>f(-1) = 2</math> dan <math>f(2) = 11</math>, nilai <math>f(4)</math> adalah ... (A) 17 (B) 28 (C) 37 (D) 60</p>	
<p>14. Persamaan garis yang melalui titik M (1, -5) dan N (3, 2) adalah .... (A) <math>7x - 2y = 17</math> (B) <math>7x + 2x = -17</math> (C) <math>2x - 7y = 3</math> (D) <math>2x + 7x = -3</math></p>	
<p>15. Gradien garis <math>3y - 2x = 5</math> adalah .... (A) <math>\frac{3}{2}</math> (B) <math>\frac{2}{3}</math> (C) <math>-\frac{2}{3}</math> (D) <math>-\frac{3}{2}</math></p>	
<p>16. Seorang tukang parker mendapat uang sebesar Rp. 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapatkan uang Rp. 18.000,00. jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parker yang ia peroleh adalah .... (A) Rp. 135.000,00 (B) Rp. 115.000,00 (C) Rp. 110.000,00 (D) Rp. 100.000,00</p>	

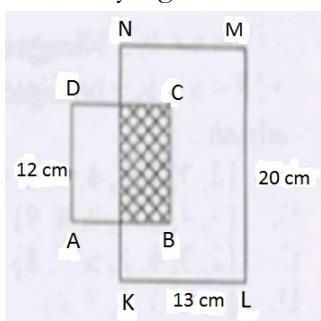
17. Diketahui luas belahketupat ABCD = 480 cm<sup>2</sup>. Jika panjang diagonal AC = 20 cm, keliling belahketupat ABCD adalah ....

- (A) 120 cm
- (B) 104 cm
- (C) 96 cm
- (D) 48 cm

18. Perhatikan gambar!

Jika luas daerah yang diarsir 68 cm<sup>2</sup> dan ABCD persegi, luas daerah yang tidak diarsir adalah ....

- (A) 260 cm<sup>2</sup>
- (B) 268 cm<sup>2</sup>
- (C) 272 cm<sup>2</sup>
- (D) 276 cm<sup>2</sup>



19. Suatu taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 48 m dan lebar 32 m, di sekeliling taman akan ditanami pohon cemara dengan jarak antarpohon 4m, banyak pohon cemara yang harus ditanam adalah ...

- (A) 80 pohon
- (B) 60 pohon
- (C) 40 pohon
- (D) 20 pohon

20. Diketahui segitiga KLM kongruen dengan segitiga PQR, besar  $\angle M = 80^\circ$ ,  $\angle L = 60^\circ$ ,  $\angle Q = 40^\circ$ , dan  $\angle R = 60^\circ$  Panjang sisi yang sama panjang adalah ....

- (A) KM = PR
- (B) KL = PQ
- (C) LM = QR
- (D) KL = QR

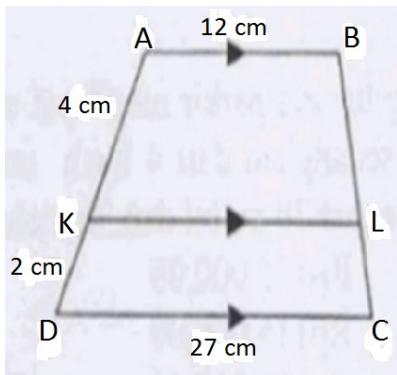
21. Diketahui  $\triangle ABC$  yang panjang sisinya 9 cm, 12 cm, dan 15 cm, sebangun dengan  $\triangle PQR$  yang panjang sisinya 24 cm, 30 cm, dan 18 cm. perbandingan panjang sisi segitiga ABC dengan sekitiga PQR adalah ....

- (A) 1 : 4
- (B) 1 : 2
- (C) 2 : 1
- (D) 4 : 1

22. Perhatikan trapezium ABCD pada gambar di samping!

Panjang KL adalah ....

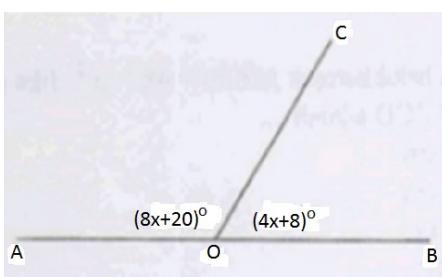
- (A) 10 cm
- (B) 15 cm
- (C) 18 cm
- (D) 22 cm



23. Perhatikan gambar!

Besar pelurus  $\angle AOC$  adalah ....

- (A)  $32^\circ$
- (B)  $72^\circ$
- (C)  $96^\circ$
- (D)  $108^\circ$



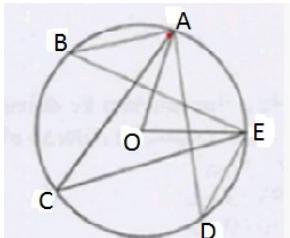
24. Segitiga ABC tumpul di A, dibuat garis tegak lurus sisi BC. Garis AD adalah ....

- (A) Garis bagi
- (B) Garis berat
- (C) Garis tinggi
- (D) Garis sumbu

25. Perhatikan gambar!

Titik O adalah pusat lingkaran. Diketahui  $\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 96^\circ$ . Besar  $\angle AOE$  adalah ....

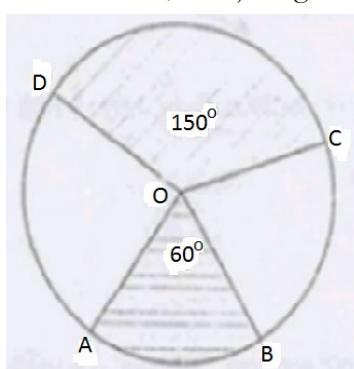
- (A)  $32^\circ$
- (B)  $48^\circ$
- (C)  $64^\circ$
- (D)  $84^\circ$



26. Perhatikan gambar!

Jika luas juring OAB =  $24 \text{ cm}^2$ , luas juring OCD adalah ....

- (A)  $56 \text{ cm}^2$
- (B)  $48 \text{ cm}^2$
- (C)  $42 \text{ cm}^2$
- (D)  $36 \text{ cm}^2$



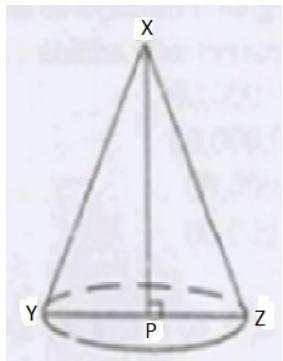
27. Diketahui dua lingkaran dengan pusat P dan Q, jarak PQ = 26 cm, panjang jari-jari lingkaran masing-masing 12 cm dan 2 cm. panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran adalah ....

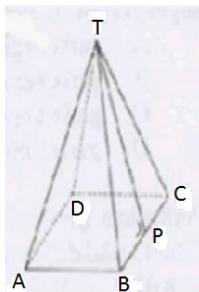
- (A) 16 cm
- (B) 24 cm
- (C) 28 cm
- (D) 30 cm

28. Perhatikan gambar kerucut di samping!

Ruas garis XP adalah ....

- (A) Jari-jari
- (B) Diameter
- (C) Garis pelukis
- (D) Garis tinggi



<p>29. Kawat sepanjang 12 meter akan dibuat kerangka balok yang berukuran panjang 27 cm, lebar 21 cm, dan tinggi 12 cm. paling banyak kerangka balok yang dapat dibuat adalah ....</p> <p>(A) 4 buah (B) 5 buah (C) 6 buah (D) 8 buah</p>	
<p>30. Perhatikan limas TABCD alasnya berbentuk persegi. Keliling alas limas 72 cm, dan panjang TP = 15 cm. volume limas tersebut adalah ....</p> <p>(A) <math>4.860 \text{ cm}^3</math> (B) <math>3.888 \text{ cm}^3</math> (C) <math>1.620 \text{ cm}^3</math> (D) <math>1.296 \text{ cm}^3</math></p> 	
<p>31. Sebuah bola akan dimaksukkan ke dalam kubus dengan panjang rusuk 20 cm. Volume bola terbesar yang dapat masuk ke dalam kubus adalah ... (<math>\pi = 3,14</math>)</p> <p>(A) <math>418,67 \text{ cm}^3</math> (B) <math>2.093,33 \text{ cm}^3</math> (C) <math>3.140,00 \text{ cm}^3</math> (D) <math>4.186,67 \text{ cm}^3</math></p>	
<p>32. Panjang diagonal sisi kubus <math>8\sqrt{2}</math> Luas seluruh permukaan kubus adalah ....</p> <p>(A) <math>48 \text{ cm}^2</math> (B) <math>128 \text{ cm}^2</math> (C) <math>384 \text{ cm}^2</math> (D) <math>512 \text{ cm}^2</math></p>	

33. Sebuah tabung berdiameter 28 cm dengan tinggi 10 cm. luas seluruh permukaan tabung adalah ...  $\left(\pi \frac{22}{7}\right)$

- (A) 526 cm<sup>2</sup>
- (B) 1.056 cm<sup>2</sup>
- (C) 2.112 cm<sup>2</sup>
- (D) 4.224 cm<sup>2</sup>

34. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 10 meter, lebar 6 meter, dan tinggi 5 meter. Dinding bagian dalamnya akan dicat dengan biaya Rp. 70.000,00 per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan aula adalah ...

- (A) Rp. 21.000.000,00
- (B) Rp. 11.200.000,00
- (C) Rp. 6.300.000,00
- (D) Rp. 5.600.000,00

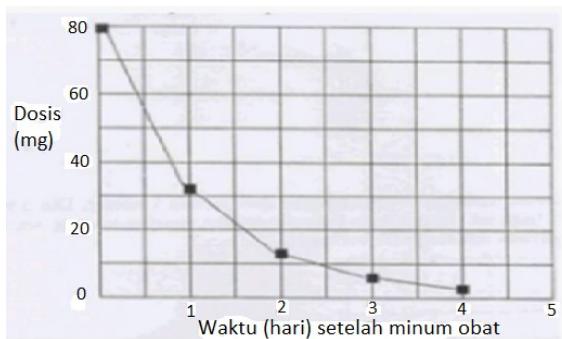
35. Modus data 5, 6, 7, 8, 9, 6, 7, 8, 8, 9, 5, 7, 8, 5 adalah ....

- (A) 8
- (B) 7
- (C) 5
- (D) 4

36. Rata-rata tinggi 8 siswa adalah 170 cm dan rata-rata tinggi 12 siswa lainnya adalah 165 cm. rata-rata tinggi seluruh siswa adalah ....

- (A) 166,0 cm
- (B) 166,5 cm
- (C) 167,0 cm
- (D) 167,5 cm

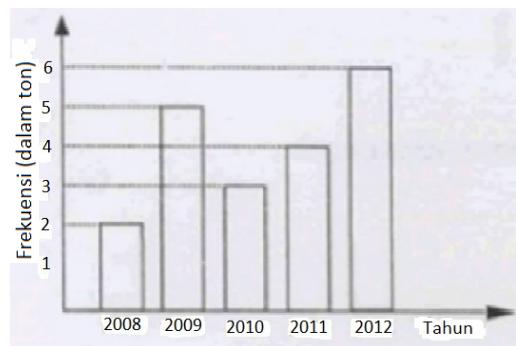
37. Parto minum 80 mg obat untuk mengendalikan tekanan darahnya. Grafik berikut memperlihatkan banyaknya obat pada saat itu beserta banyaknya obat dalam darah Parto setelah satu, dua, tiga, dan empat hari.



Berapa banyak obat yang masih tetap aktif pada akhir hari pertama?

- (A) 6 mg
- (B) 12 mg
- (C) 26 mg
- (D) 32 mg

38. Diagram berikut menunjukkan hasil panen padi.



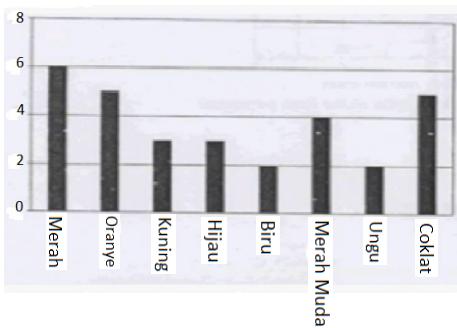
Jumlah hasil panen padi pada tahun 2010 dan tahun 2011 adalah ....

- (A) 3 ton
- (B) 4 ton
- (C) 7 ton
- (D) 10 ton

39. Tiga keping uang logam dilempar undi bersamaan. Peluang muncul ketiganya angka adalah ....

- (A)  $\frac{1}{8}$
- (B)  $\frac{3}{8}$
- (C)  $\frac{4}{8}$
- (D)  $\frac{6}{8}$

40. Roni diperbolehkan ibunya untuk mengambil satu permen dari sebuah kantong. Dia tidak dapat melihat warna permen terebut. Banyaknya permen dengan masing-masing warna dalam kantong tersebut ditunjukkan dalam grafik berikut.



Berapakah peluang Roni mengambil sebuah permen warna merah?

- (A) 10%
- (B) 20%
- (C) 25%
- (D) 50%