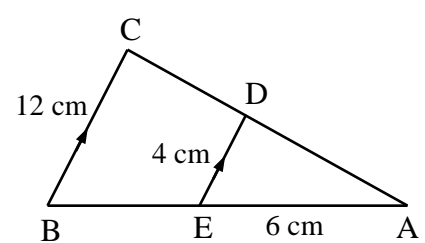
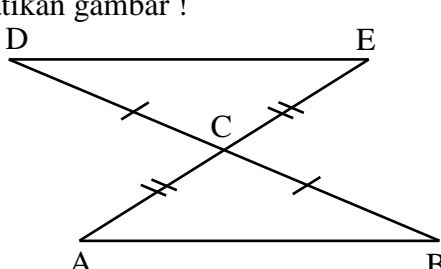
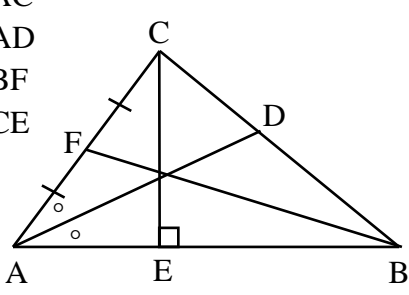


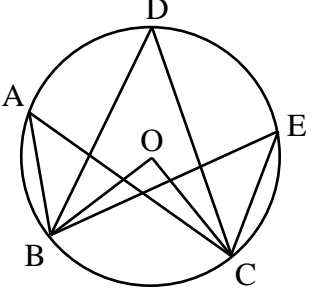
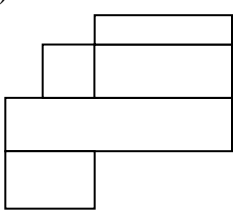
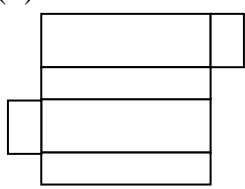
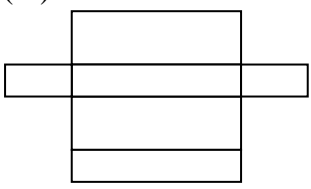
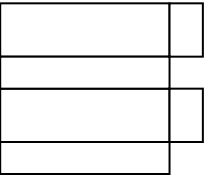
**PEMBAHASAN SOAL UCUN TAHAP I – PAKET A**

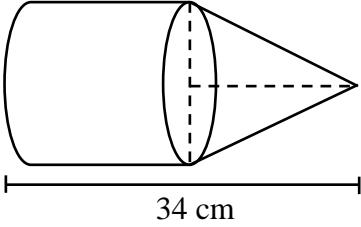
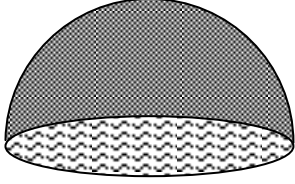
<p>1. Hasil dari : <math>-72 + 56 : (-8) = \dots</math>                  A. -79                                      C. 2                  B. -2                                         D. 79</p>	<p><math>-72 + 56 : (-8)</math>  <math>= -72 + (-7)</math>  <math>= -79 \rightarrow \text{(A)}</math></p>
<p>2. Lia akan membeli sepeda namun uangnya tidak cukup. Untuk itu, ayahnya memberi <math>\frac{1}{2}</math> dari uang yang dimiliki Lia, Ibu memberi <math>\frac{2}{5}</math>, sedangkan kakaknya memberi <math>1\frac{1}{4}</math> bagian dari uang yang dimiliki Lia. Akhirnya uang yang dimiliki Lia saat ini adalah Rp 2.150.000,00. Maka uang Lia mula-mula adalah ....                  A. Rp 600.000,00                  B. Rp 750.000,00                  C. Rp 900.000,00                  D. Rp 1.000.000,00</p>	<p>Misal uang Lia = L  <math>\frac{1}{2}L + \frac{2}{5}L + 1\frac{1}{4}L + L = 2.150.000</math>  <math>\frac{1}{2}L + \frac{2}{5}L + \frac{5}{4}L + L = 2.150.000</math>  <math>\frac{10}{20}L + \frac{8}{20}L + \frac{25}{20}L + \frac{20}{20}L = 2.150.000</math>  <math>\frac{63}{20}L = 2.150.000</math>  <math>L = 2.150.000 \times \frac{20}{63}</math>  <math>L = \text{Rp } 682.539,68 \rightarrow \text{(ANULIR)}</math></p>
<p>3. Sebuah kendaraan bermotor menghabiskan 6 liter bensin untuk menempuh jarak 240 km. Berapa liter bensin yang diperlukan kendaraan tersebut untuk menempuh jarak 360 km ?                  A. 10 liter                                      C. 8 liter                  B. 9 liter                                         D. 4 liter</p>	<p><math>6 \text{ liter} \rightarrow 240 \text{ km}</math>  <math>a \rightarrow 360 \text{ km}</math>                                      }    <math>a = \frac{360}{240} \times 6 \text{ liter}</math>  <math>= 9 \text{ liter} \rightarrow \text{(B)}</math></p>
<p>4. Nilai dari <math>27^{\frac{2}{3}}</math> adalah ....                  A. 9     C. 3                  B. 6     D. 2</p>	<p><math>27^{\frac{2}{3}} = (3^3)^{\frac{2}{3}}</math>  <math>= 3^2</math>  <math>= 9 \rightarrow \text{(A)}</math></p>
<p>5. Bentuk sederhana dari <math>\sqrt{12} \times \sqrt{6} = \dots</math>                  A. <math>10\sqrt{8}</math>                                      C. <math>6\sqrt{3}</math>                  B. <math>9\sqrt{2}</math>                                         D. <math>6\sqrt{2}</math></p>	<p><math>\sqrt{12} \times \sqrt{6} = \sqrt{72}</math>  <math>= \sqrt{36 \cdot 2}</math>  <math>= 6\sqrt{2} \rightarrow \text{(D)}</math></p>
<p>6. Hasna menabung di Bank sebesar Rp 5.000.000,00 besar bunga yang diberikan oleh bank adalah 20% per tahun. Besar tabungan Hasna setelah menabung Hasna 9 bulan adalah ....                  A. Rp 5.450.000,00                  B. Rp 5.500.000,00                  C. Rp 5.550.000,00                  D. Rp 5.750.000,00</p>	<p>Bunga 9 bulan = <math>\frac{9}{12} \times \frac{20}{100} \times \text{Rp } 5.000.000,00</math>  <math>= \text{Rp } 750.000,00</math>                  Tabungan Hasna = <math>\text{Rp } 5.000.000 + \text{Rp } 750.000</math>  <math>= \text{Rp } 5.750.000,00 \rightarrow \text{(D)}</math></p>
<p>7. Barisan geometri suku ke-2 = 4 dan suku ke-4 = 64. Suku ke-7 dari barisan adalah ...                  A. 512    C. 2.048                  B. 1.024    D. 4.096</p>	<p><math>U_2 = 4, U_4 = 64</math>                  Manual :                  ....., 4, ....., 64, ..... <math>\rightarrow</math> dikali 4                  Barisannya menjadi :                  1, 4, 16, 64, 256, 1024, <b>4096</b> <math>\rightarrow \text{(D)}</math></p>

<p>8. Sebuah percobaan menunjukkan bahwa satu bakteri dapat membelah diri menjadi 4 bakteri dalam waktu 30 menit. Jika dalam sebuah tabung terdapat 6 bakteri, maka jumlah bakteri setelah 2 jam adalah ....</p> <p>A. 96 B. 256 C. 384 D. 1.536</p>	<p>2 jam = 120 menit Sehingga : 0 30 60 90 120 6...24...96...384...<b>1536 →(D)</b></p>
<p>9. Di ruang seminar terdapat 15 baris kursi, diatur dengan selalu menambah 2 kursi pada baris berikutnya. Jika pada baris terdepan terdapat 8 kursi, maka banyak kursi pada baris terakhir adalah ....</p> <p>A. 46 B. 44 C. 38 D. 36</p>	<p><math>U_n = a + (n - 1)b</math> <math>U_{15} = 8 + (15 - 1)2</math> <math>= 8 + 28</math> <math>U_{15} = 36 \rightarrow(\mathbf{D})</math></p>
<p>10. Pemfaktoran dari <math>36x^2 - 9y^2</math> adalah ....</p> <p>A. <math>(6x + 3y)(6x - 3y)</math> B. <math>(6x - 3y)(6x - 3y)</math> C. <math>(4x + 3y)(9x - 3y)</math> D. <math>(4x - 3y)(6x - 3y)</math></p>	<p><math>36x^2 - 9y^2 = (6x + 3y)(6x - 3y) \rightarrow(\mathbf{A})</math></p>
<p>11. Dari penyelesaian : <math>\frac{2}{3}x + 2 = \frac{1}{4}x + 3</math>, maka nilai <math>x + 3</math> adalah ....</p> <p>A. 9 B. 12 C. 15 D. 18</p>	<p><math>\frac{2}{3}x + 2 = \frac{1}{4}x + 3</math> <math>\frac{2}{3}x + 2 = \frac{1}{4}x + 3</math> (dikalikan 12) <math>8x + 24 = 3x + 36</math> <math>8x - 3x = 36 - 24</math> <math>5x = 12</math> <math>x = \frac{12}{5}</math> <math>x = 2,4</math> Nilai <math>x + 3 = 2,4 + 3 = 5,4 \rightarrow(\mathbf{ANULIR})</math></p>
<p>12. Jika <math>P = \{x   3 &lt; x \leq 14, x \text{ bilangan cacah}\}</math> dan <math>Q = \{x   6 \leq x &lt; 11, x \text{ bilangan cacah}\}</math>, maka <math>P \cap Q</math> adalah ....</p> <p>A. <math>\{6, 7, 8, 9, 10\}</math> B. <math>\{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}</math> C. <math>\{4, 5, 11, 12, 13, 14\}</math> D. <math>\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}</math></p>	<p><math>P = \{x   3 &lt; x \leq 14, x \text{ bilangan cacah}\} \rightarrow P = \{4, 5, 6, \dots, 14\}</math> <math>Q = \{x   6 \leq x &lt; 11, x \text{ bilangan cacah}\} \rightarrow Q = \{6, 7, 8, 9, 10\}</math> <math>P \cap Q = \{6, 7, 8, 9, 10\} \rightarrow(\mathbf{A})</math></p>
<p>13. Dari sekelompok siswa, tercatat 18 orang suka menonton pertunjukan musik, 15 orang suka menonton pertandingan olahraga, 8 orang suka menonton pertunjukan musik dan pertandingan olahraga dan 2 orang tidak suka kedua kegiatan tersebut. Banyaknya siswa dalam kelompok adalah ....</p> <p>A. 43 orang B. 39 orang C. 35 orang D. 27 orang</p>	<p><math>n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)</math> <math>= 18 + 15 - 8</math> <math>n(A \cup B) = 25</math> <math>n(S) = 25 + 2</math> <math>= 27 \rightarrow(\mathbf{D})</math></p>
<p>14. Perhatikan himpunan pasangan berurutan berikut ini !</p> <p>I. <math>\{(a, 1), (a, 2), (a, 3), (a, 4)\}</math> II. <math>\{(a, 1), (b, 1), (c, 1), (d, 1)\}</math> III. <math>\{(b, 1), (a, 2), (d, 3), (c, 4)\}</math> IV. <math>\{(a, 1), (a, 2), (b, 3), (b, 4)\}</math> Yang merupakan pemetaan adalah ....</p> <p>A. I dan II B. II dan III C. I dan IV D. III dan IV</p>	<p>Daerah asal hanya dipetakan satu kali. Yang merupakan fungsi : ii. <math>\{(a, 1), (b, 1), (c, 1), (d, 1)\}</math> dan iii. <math>\{(b, 1), (a, 2), (d, 3), (c, 4)\} \rightarrow(\text{ii})</math> dan (iii) <math>\rightarrow(\mathbf{B})</math></p>

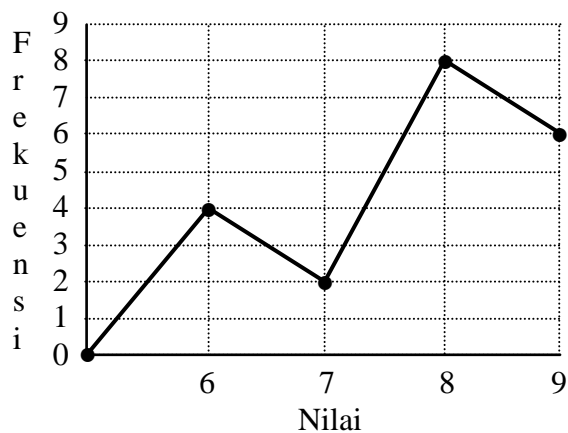


<p>21. Sebuah taman berbentuk belahketupat yang panjang diagonalnya 16 cm dan 30 cm. Keliling taman tersebut adalah ....</p> <p>A. 46 cm                      C. 68 cm B. 63 cm                      D. 94 cm</p>	$\frac{1}{2} d_1 = \frac{1}{2} (16) = 8 \text{ cm}$ $\frac{1}{2} d_2 = \frac{1}{2} (30) = 15 \text{ cm}$ $s^2 = 15^2 + 8^2$ $= 225 + 64$ $s^2 = 289$ $s = \sqrt{289}$ $s = 17$ $K = 4s$ $= 4(17)$ $= 68 \text{ cm} \rightarrow (C)$
<p>22. Diketahui besar sudut <math>P = (3x - 9)^\circ</math> dan sudut <math>Q = (2x + 4)^\circ</math>. Jika kedua sudut saling berpenyiku, maka besar sudut P adalah ....</p> <p>A. <math>48^\circ</math>                      C. <math>38^\circ</math> B. <math>42^\circ</math>                      D. <math>32^\circ</math></p>	$\angle P + \angle Q = 90$ $3x - 9 + 2x + 4 = 90$ $5x - 5 = 90$ $5x = 90 + 5$ $5x = 95$ $x = 19$ $\angle P = 3x - 9$ $= 3(19) - 9$ $= 57 - 9$ $\angle P = 48^\circ \rightarrow (A)$
<p>23. Perhatikan gambar berikut ! Segitiga ABC sebangun dengan segitiga ADE dan <math>ED \parallel BC</math>, maka panjang AB adalah ....</p> <p>A. 12 cm B. 14 cm C. 16 cm D. 18 cm</p> 	$\frac{AE}{AB} = \frac{DE}{BC}$ $\frac{6}{AB} = \frac{4}{12}$ $4AB = 72$ $AB = 18 \text{ cm} \rightarrow (D)$
<p>24. Sebuah tiang yang tingginya 4 m mempunyai bayangan 5 m. Pada saat yang sama, pohon yang tingginya 16 m akan mempunyai bayangan ....</p> <p>A. 18 m                      C. 23 m B. 20 m                      D. 24 m</p>	$\frac{4}{16} = \frac{5}{a}$ $4a = 80$ $a = 20 \text{ m} \rightarrow (B)$
<p>25. Perhatikan gambar !</p>  <p>Syarat yang menunjukkan bahwa <math>\triangle ABC</math> kongruen dengan <math>\triangle CDE</math> adalah ....</p> <p>A. Sisi, sisi, sisi B. Sisi, sudut, sisi C. sudut, sisi, sudut D. sudut, sudut, sudut</p>	$AC = CE$ $\angle ACB = \angle DCE$ $BC = CD$ <p>Syarat : sisi, sudut, sisi <math>\rightarrow (B)</math></p>
<p>26. Perhatikan gambar di bawah ini ! Yang merupakan garis berat adalah ....</p> <p>A. Garis AC B. Garis AD C. Garis BF D. Garis CE</p> 	<p>Cara jelas Garis bagi adalah AD <math>\rightarrow (B)</math></p>

<p>27. Perhatikan gambar di bawah ! Titik O merupakan pusat lingkaran. Jika <math>\angle BOC + \angle BAC = 150^\circ</math>, maka <math>\angle BDC + \angle BEC = \dots</math></p> <p>A. <math>80^\circ</math> B. <math>90^\circ</math> C. <math>100^\circ</math> D. <math>120^\circ</math></p> 	<p><math>\angle BOC</math> adalah sudut pusat <math>\angle BAC</math> adalah sudut keliling Sudut pusat besarnya dua kali sudut keliling Sehingga : <math>\angle BOC + \angle BAC = 150^\circ</math> <math>2\angle BAC + \angle BAC = 150^\circ</math> <math>3\angle BAC = 150^\circ</math> <math>\angle BAC = 50^\circ</math> <math>\angle BDC = \angle BEC = 50^\circ</math> Maka : <math>\angle BDC + \angle BEC = 50 + 50</math> <math>= 100^\circ \rightarrow (C)</math></p>
<p>28. Panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 24 cm. Jika panjang jari-jari masing-masing lingkaran adalah 15 cm dan 5 cm, maka jarak pusat kedua lingkaran adalah ....</p> <p>A. 25 cm B. 26 cm C. 27 cm D. 28 cm</p>	<p><math>GI^2 = AB^2 - (R - r)^2</math> <math>24^2 = AB^2 - (15 - 5)^2</math> <math>576 = AB^2 - 100</math> <math>AB^2 = 576 + 100</math> <math>AB^2 = 676</math> <math>AB = \sqrt{676}</math> <math>AB = 26 \text{ cm} \rightarrow (B)</math></p>
<p>29. Banyak sisi dan rusuk pada limas segi lima adalah ....</p> <p>A. 5 dan 8 B. 5 dan 10 C. 6 dan 10 D. 6 dan 12</p>	<p>Limas segitima Banyak sisi = <math>n + 1</math> <math>= 5 + 1</math> <math>= 6</math> Banyak rusuk = <math>2n</math> <math>= 2(5)</math> <math>= 10</math> Banyak sisi dan rusuk adalah 6 dan 10 <math>\rightarrow (C)</math></p>
<p>30. Perhatikan gambar !</p> <p>(i)  (ii) </p> <p>(iii)  (iv) </p> <p>Gambar yang merupakan jaring-jaring balok adalah ....</p> <p>A. i dan ii B. i dan iii C. ii dan iii D. ii dan iv</p>	<p>Cara jelas Merupakan juring adalah (ii) dan (iii) <math>\rightarrow (C)</math></p>
<p>31. Sebuah limas dengan alas berbentuk belahketupat. Jika panjang kedua diagonalnya 16 cm dan 12 cm serta tinggi 24 cm, maka volume limas adalah ....</p> <p>A. <math>2.304 \text{ cm}^3</math> B. <math>1.536 \text{ cm}^3</math> C. <math>1.152 \text{ cm}^3</math> D. <math>768 \text{ cm}^3</math></p>	<p><math>V \text{ limas} = \frac{1}{3} \times L_a \times t</math> <math>= \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \times t</math> <math>= \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 16 \times 12 \times 24</math> <math>V \text{ limas} = 768 \text{ cm}^3 \rightarrow (D)</math></p>

<p>32. Pada gambar di bawah, sebuah benda berbentuk tabung dan kerucut dengan jari-jari 10 cm. Jika tinggi kerucut 24 cm, maka volume benda adalah ....</p> <p>A. 6.552 cm<sup>3</sup>  B. 5.652 cm<sup>3</sup>  C. 5.562 cm<sup>3</sup>  D. 5.526 cm<sup>3</sup></p> 	<p>Tinggi tabung = 34 – 24  = 10 cm</p> <p>V benda = V tabung + V kerucut  = <math>\pi r^2 t_1 + \frac{1}{3} \pi r^2 t_2</math>  = <math>\pi r^2 (t_1 + \frac{1}{3} t_2)</math>  = 3,14 x 10 x 10 x (10 + 8)  = 314 x 18  V benda = 5.652 cm<sup>3</sup> →(B)</p>
<p>33. Bak penampung air berbentuk tabung berdiameter 10 m dengan tinggi 7 m. Volume bak jika terisi penuh adalah ....</p> <p>A. 1.100.00 liter  B. 550.000 liter  C. 55.000 liter  D. 22.000 liter</p>	<p>V tabung = <math>\pi r^2 t</math>  = <math>\frac{22}{7} \times 5 \times 5 \times 7</math>  = 550 m<sup>3</sup>  V tabung = 550.000 liter →(B)</p>
<p>34. Sebuah prisma dengan alas segitiga sama kaki panjang sisinya 10 cm, 13 cm, 13 cm dan tinggi prisma 50 cm. Luas seluruh permukaan prisma adalah ....</p> <p>A. 1.920 cm<sup>2</sup>  B. 1.290 cm<sup>2</sup>  C. 960 cm<sup>2</sup>  D. 645 cm<sup>2</sup></p>	<p>Tinggi segitiga :  <math>t^2 = 13^2 - 5^2</math>  = 169 – 25  <math>t^2 = 144</math>  <math>t = \sqrt{144}</math>  t = 12 cm</p> <p>Lp prisma = 2La + Ka.tp  = (2 x <math>\frac{1}{2}</math> x 10 x 12) + (10 + 13 + 13).50  = 120 + 1.800  Lp = 1.920 cm<sup>2</sup> →(A)</p>
<p>35. Diketahui belahan bola padat dengan jari-jari 20 cm seperti gambar. Luas belahan bola tersebut adalah ....</p> <p>A. 1.256 cm<sup>2</sup>  B. 2.512 cm<sup>2</sup>  C. 3.768 cm<sup>2</sup>  D. 5.024 cm<sup>2</sup></p> 	<p>Lp = <math>3\pi r^2</math>  = 3 x 3,14 x 20 x 20  = 3.768 cm<sup>2</sup> →(C)</p>
<p>36. Hasil ulangan matematika Cony dalam satu semester adalah 6, 7, 6, 7, 9, 8, 9, 8, 6. Median dan modus berturut-turut dari data tersebut adalah ....</p> <p>A. 7 dan 6  B. 6 dan 7  C. 9 dan 8  D. 8 dan 9</p>	<p>Data urut : 6, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9  Median = 7  Modus = 6  Median dan modus adalah 7 dan 6 →(A)</p>
<p>37. Rata-rata berat badan 5 orang anak adalah 35 kg. Setelah seorang anak masuk dalam kelompok tersebut, rata-ratanya menjadi 36 kg. Berat badan anak yang baru masuk adalah ....</p> <p>A. 65 kg  B. 41 kg  C. 30 kg  D. 15 kg</p>	<p>Berat badan seluruhnya = 6 x 36 = 216  Berat badan sebelumnya = 5 x 35 = 175  Berat yang masuk = 216 – 175  = 41 kg →(B)</p>

38. Diagram garis berikut menunjukkan hasil uji coba matematika.



Nilai rata-ratanya adalah ....

- A. 6,75                      C. 7,80  
 B. 7,00                      D. 8,60

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{(6 \times 4) + (7 \times 2) + (8 \times 8) + (9 \times 6)}{4 + 2 + 8 + 6} \\ &= \frac{24 + 14 + 64 + 54}{20} \\ &= \frac{156}{20} \\ &= 7,8 \rightarrow (C) \end{aligned}$$

39. Pada pelambungan dua buah dadu, peluang munculnya mata dadu berjumlah 10 adalah ....

- A.  $\frac{1}{36}$                       C.  $\frac{1}{12}$   
 B.  $\frac{1}{18}$                       D.  $\frac{1}{9}$

Dua dadu  $\rightarrow n(S) = 36$   
 Jumlah 10 = (4,6), (5,5), (6,4)  $\rightarrow n(\text{jumlah 10}) = 3$

$$\begin{aligned} P(\text{jumlah 10}) &= \frac{3}{36} \\ &= \frac{1}{12} \rightarrow (C) \end{aligned}$$

40. Sebuah kantong berisi 5 bola warna merah, 6 bola warna biru dan 9 bola warna kuning. Jika dilakukan satu kali pengambilan, maka peluang terambilnya bola warna biru adalah ....

- A.  $\frac{3}{10}$                       C.  $\frac{1}{20}$   
 B.  $\frac{3}{7}$                       D.  $\frac{1}{6}$

$n(S) = 5 + 6 + 9 = 20$   
 $n(\text{biru}) = 6$

$$\begin{aligned} P(\text{biru}) &= \frac{6}{20} \\ &= \frac{3}{10} \rightarrow (A) \end{aligned}$$