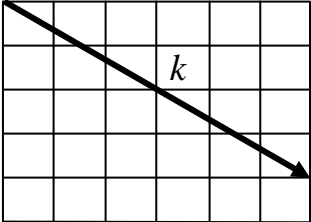
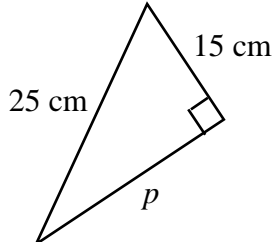
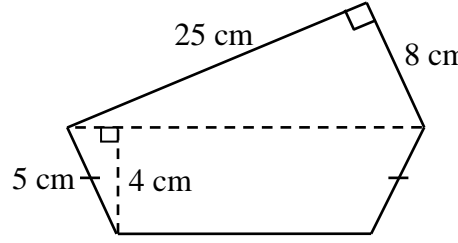
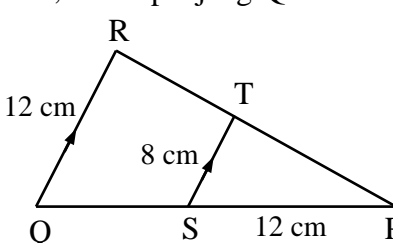
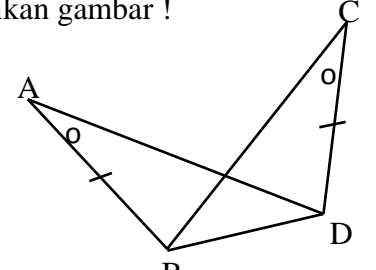


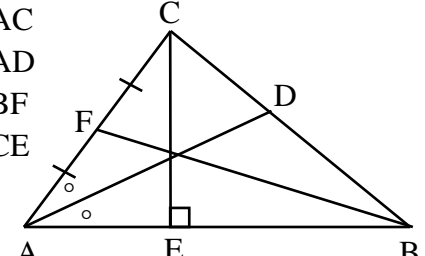
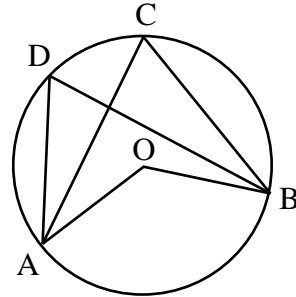
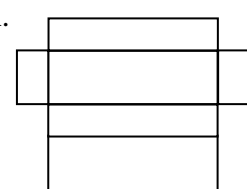
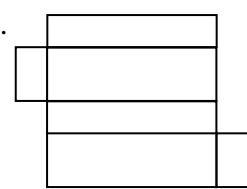
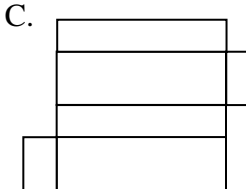
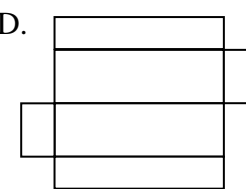
PEMBAHASAN SOAL UCUN TAHAP I – PAKET B

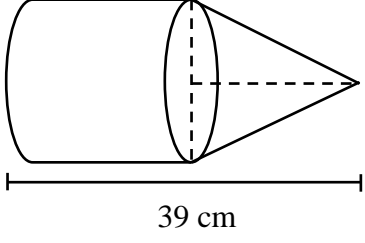
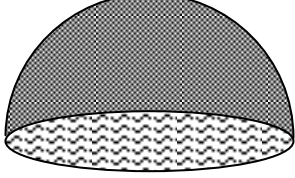
<p>1. Hasil dari : $65 : 5 - (-8) = \dots$ A. -5 C. 13 B. 5 D. 21</p>	$65 : 5 - (-8)$ $= 13 + 8$ $= 21 \rightarrow (D)$
<p>2. Pak Kirwanta mempunyai sebidang tanah. $\frac{1}{3}$ bagian ditanami jagung, $\frac{2}{7}$ bagiannya ditanami singkong dan sisanya ditanami kedelai. Jika luas tanah yang ditanami kedelai adalah 16 ha, maka luas tanah Pak Kirwanta adalah A. 6,1 ha C. 48 ha B. 42 ha D. 54 ha</p>	$L \text{ Kedelai} = 1 - \frac{1}{3} - \frac{2}{7}$ $= \frac{21}{21} - \frac{7}{21} - \frac{6}{21}$ $= \frac{8}{21} \text{ bagian}$ $\text{Luas seluruhnya} = \frac{21}{8} \times 16$ $= 42 \text{ ha} \rightarrow (B)$
<p>3. Ahmad menempuh jarak 108 km dengan mobil memerlukan 4 liter bensin. Berapa jarak yang ditempuh Ahmad bila memerlukan 12 liter bensin ? A. 324 km C. 356 km B. 348 km D. 360 km</p>	$\left. \begin{array}{l} 108 \text{ km} \rightarrow 4 \text{ liter} \\ a \rightarrow 12 \text{ liter} \end{array} \right\} a = \frac{12}{4} \times 108 \text{ liter}$ $= 324 \text{ km} \rightarrow (A)$
<p>4. Nilai dari $8^{\frac{3}{5}}$ adalah A. $\sqrt[5]{2^3}$ C. $\sqrt[5]{2^8}$ B. $\sqrt[5]{2^6}$ D. $\sqrt[5]{2^9}$</p>	$8^{\frac{3}{5}} = \sqrt[5]{8^3}$ $= \sqrt[5]{(2^3)^3}$ $= \sqrt[5]{2^9} \rightarrow (D)$
<p>5. Bentuk sederhana dari $\sqrt{8} \times \sqrt{9} = \dots$ A. $5\sqrt{2}$ C. $8\sqrt{3}$ B. $6\sqrt{2}$ D. $9\sqrt{2}$</p>	$\sqrt{8} \times \sqrt{9} = \sqrt{72}$ $= \sqrt{36 \cdot 2}$ $= 6\sqrt{2} \rightarrow (B)$
<p>6. Dinda menabung di Bank sebesar Rp 1.500.000,00 besar bunga yang diberikan oleh bank adalah 12% per tahun. Karena ada keperluan diambil seluruhnya setelah disimpan selama 1 tahun 8 bulan. Jumlah uang Dinda seluruhnya adalah A. Rp 4.500.000,00 B. Rp 3.500.000,00 C. Rp 1.800.000,00 D. Rp 1.530.000,00</p>	$\text{Bunga 20 bulan} = \frac{20}{12} \times \frac{12}{100} \times \text{Rp } 1.500.000,00$ $= \text{Rp } 300.000,00$ $\text{Tabungan Hasna} = \text{Rp } 1.500.000 + \text{Rp } 300.000$ $= \text{Rp } 1.800.000,00 \rightarrow (C)$
<p>7. Diketahui barisan geometri dengan suku ke-3 = 9 dan suku ke-5 = 81. Suku ke-8 dari barisan adalah ... A. 1.287 C. 2.187 B. 1.827 D. 2.817</p>	$U_3 = 90, U_5 = 810$ <p>Manual :</p> <p>.....,, 90,, 810, \rightarrow dikali 3</p> <p>Barisannya menjadi :</p> <p>10, 30, 90, 270, 810, 2430, 7290, 21870 \rightarrow (ANULIR)</p>

<p>8. Seutas tali dengan panjang 9 m dipotong menjadi 3 bagian yang sama panjang. Setiap bagian dipotong lagi menjadi 3 bagian dan seterusnya. Banyaknya potongan tali setelah potongan kelima adalah</p> <p>A. 81 B. 162 C. 243 D. 312</p>	<p>Rasio = 3</p> <p>Pemotongan ke-5 :</p> <p>1 2 3 4 5 1 → 3 → 9 → 27 → 81 → 243 → (C)</p>
<p>9. Diketahui barisan aritmetika dengan suku ke-2 = 46 dan suku ke-5 = 34. Jumlah 25 suku pertama barisan itu adalah</p> <p>A. 96 B. 50 C. 0 D. -54</p>	<p>$U_n = a + (n - 1)b$</p> <p>$U_2 = 46 \rightarrow a + b = 46$</p> <p>$U_5 = 34 \rightarrow a + 4b = 34$ —</p> <p style="padding-left: 100px;">$-3b = 12$</p> <p style="padding-left: 100px;">$b = -4$</p> <p>$a + b = 46$</p> <p>$a - 4 = 46$</p> <p>$a = 46 + 4$</p> <p>$a = 50$</p> <p>$U_n = a + (n - 1)b$</p> <p>$U_{25} = 50 + 24(-4)$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 50 - 96$</p> <p>$U_{25} = -46$</p> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p>$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$</p> <p>$S_{25} = \frac{25}{2}(50 - 46)$</p> <p style="padding-left: 20px;">$= \frac{25}{2}(4)$</p> <p>$S_{25} = 50 \rightarrow (B)$</p> </div>
<p>10. Pemfaktoran dari $4x^2 - 25y^2$ adalah</p> <p>A. $(4x - 5y)(4x + 5y)$ B. $(2x - 5y)(2x - 5y)$ C. $(2x + 5y)(2x + 5y)$ D. $(2x - 5y)(2x + 5y)$</p>	<p>$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$</p> <p>$4x^2 - 25y^2 = (2x - 5y)(2x + 5y) \rightarrow (D)$</p>
<p>11. Dari penyelesaian : $\frac{1}{4}(x - 8) = 8 + \frac{2}{3}x$ adalah b. Nilai b + 7 adalah</p> <p>A. -31 B. -18 C. 18 D. 31</p>	<p>$\frac{1}{4}(x - 8) = 8 + \frac{2}{3}x$</p> <p style="padding-left: 100px;">(dikalikan 12)</p> <p>$3(x - 8) = 96 + 8x$</p> <p>$3x - 24 = 96 + 8x$</p> <p>$3x - 8x = 96 + 24$ Nilai b + 7 = -24 + 7</p> <p>$-5x = 120$ = -17 → (ANULIR)</p> <p>$x = -24 \rightarrow b = -24$</p>
<p>12. Jika $M = \{x 13 < x < 19, x \text{ bilangan kelipatan } 2\}$ dan $N = \{x x < 20, x \text{ bilangan asli kuadrat}\}$, maka $M \cup N$ adalah</p> <p>A. $\{1, 4, 9, 14, 16, 17, 18\}$ B. $\{1, 4, 9, 14, 16, 18\}$ C. $\{1, 4, 9, 16\}$ D. $\{16\}$</p>	<p>$M = \{x 13 < x < 19, x \text{ bilangan kelipatan } 2\}$</p> <p>$N = \{x x < 20, x \text{ bilangan asli kuadrat}\}$</p> <p>$M = \{14, 16, 18\}$</p> <p>$N = \{1, 4, 9, 16\}$</p> <p>$M \cup N = \{1, 4, 9, 14, 16, 18\} \rightarrow (B)$</p>
<p>13. Dari suatu ruangan kelas terdapat 35 siswa. 17 siswa suka jajan es krim, 23 siswa suka jajan gorengan, dan 2 siswa tidak suka jajan es krim dan gorengan. Banyaknya siswa yang suka jajan keduanya adalah</p> <p>A. 2 orang B. 3 orang C. 5 orang D. 7 orang</p>	<p>$n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 17 + 23 - (35 - 2)$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 40 - 33$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 7 \rightarrow (D)$</p>

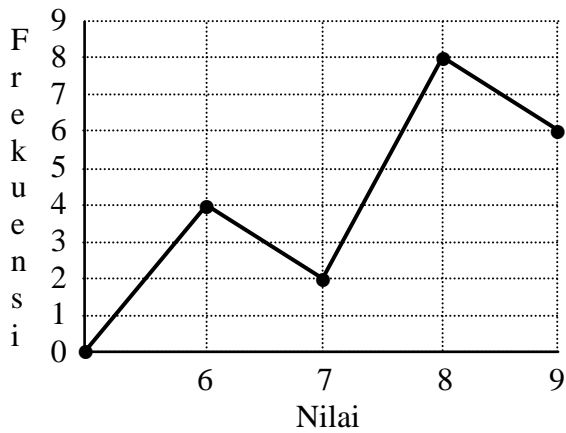
<p>14. Dari himpunan pasangan berurutan berikut :</p> <p>(1). $\{(p, 1), (p, 2), (p, 3), (p, 4)\}$ (2). $\{(p, 1), (q, 2), (p, 2), (q, 1)\}$ (3). $\{(p, 4), (q, 3), (r, 2), (s, 1)\}$ (4). $\{(p, 1), (q, 2), (r, 3), (q, 4)\}$ Yang merupakan pemetaan adalah</p> <p>A. (1) C. (3) B. (2) D. (4)</p>	<p>Syarat fungsi : Daerah asal, hanya dipetakan sekali Yang fungsi : $\{(p,4), (q,3), (r,2), (s,1)\} \rightarrow (C)$</p>
<p>15. Sebuah fungsi f dinyatakan dengan notasi $f : x \rightarrow 2x - 9$. Jika $f(a) = -1$, maka nilai a adalah</p> <p>A. 8 C. -10 B. 4 D. -11</p>	<p>$f : x \rightarrow 2x - 9$ $f(a) = -1$ Maka : $2x - 9 = -1$ $2a - 9 = -1$ $2a = -1 + 9$ $2a = 8$ $a = 4 \rightarrow (B)$</p>
<p>16. Pada sebuah toko alat tulis, Awi membeli 6 buku dan 10 pulpen dengan harga Rp 42.000,00. Sedangkan Hani membeli 10 buku dan 5 pulpen sejenis dengan harga Rp 35.000,00. Jika Rini membeli 8 buku dan 20 pulpen yang sejenis, maka uang yang harus dibayarkan adalah</p> <p>A. Rp 76.000,00 C. Rp 64.000,00 B. Rp 65.000,00 D. Rp 60.000,00</p>	<p>$6a + 10b = 42.000 \rightarrow 6a + 10b = 42.000$ $10a + 5b = 35.000 \rightarrow 20a + 10b = 70.000$ $\underline{-14a = -28.000}$ $a = 2.000$</p> <p>$10(2000) + 5b = 35.000$ $8a + 20b = 8(2000) + 20(3000)$ $20.000 + 5b = 35.000$ $= 16.000 + 60.000$ $5b = 35.000 - 20.000$ $= Rp 76.000 \rightarrow (A)$ $5b = 15.000$ $b = 3.000$</p>
<p>17. Gradien garis l pada gambar di bawah adalah</p> <p>A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $-\frac{2}{3}$ D. $-\frac{3}{2}$</p> 	<p>Sesuai arah, maka gradien $(m) = (-)$</p> <p>$m = -\frac{4}{6}$ $= -\frac{2}{3} \rightarrow (C)$</p>
<p>18. Persamaan garis yang melalui titik $(1, -2)$ dan sejajar garis $y = 2x + 1$ adalah</p> <p>A. $y = 2x - 3$ C. $y = 2x + 4$ B. $y = 2x + 3$ D. $y = 2x - 4$</p>	<p>Sejajar $y = 2x + 1$ maka pers. garis $y = 2x + c$ $-2 = 2(1) + c$ $-2 = 2 + c$ $c = -2 - 2$ $c = -4$ Jadi pers. Garisnya $y = 2x - 4 \rightarrow (D)$</p>
<p>19. Perhatikan gambar di bawah ini. Dengan menggunakan Teorema Pythagoras, nilai p adalah</p> <p>A. 20 cm B. 17 cm C. 16 cm D. 15 cm</p> 	<p>Teorema Pythagoras :</p> <p>$p^2 = 25^2 - 15^2$ $= 625 - 225$ $p^2 = 400$ $p = 20 \text{ cm} \rightarrow (A)$</p>

<p>20. Luas bangun di bawah adalah</p>  <p>A. 44 cm² B. 57 cm² C. 106 cm² D. 162 cm²</p>	<p>Sisi miring segitiga (s₂) $s^2 = 15^2 + 8^2$ $= 225 + 64$ $s^2 = 289$ $s = 17 \text{ cm}$ Perhatikan trapesium : $s_1 = 17 - 2(3)$ $= 11 \text{ cm}$</p> <p>$L = L_{\text{trap}} + L_{\Delta}$ $= \frac{1}{2} \times t_1 \times (s_1 + s_2) + (\frac{1}{2} \times a \times t_2)$ $= \frac{1}{2} \times 4 \times (11 + 17) + (\frac{1}{2} \times 8 \times 15)$ $= 56 + 60$ $L = 116 \text{ cm}^2 \rightarrow (\text{ANULIR})$</p>
<p>21. Sebuah taman berbentuk belahketupat yang panjang diagonalnya 18 cm dan 24 cm. Keliling taman tersebut adalah</p> <p>A. 42 cm C. 60 cm B. 54 cm D. 84 cm</p>	<p>$\frac{1}{2} d_1 = \frac{1}{2} (18) = 9 \text{ cm}$ $\frac{1}{2} d_2 = \frac{1}{2} (24) = 12 \text{ cm}$ $S^2 = 9^2 + 12^2$ $= 81 + 144$ $S^2 = 225$ $S = 15 \text{ cm}$</p> <p>$K = 4s$ $= 4(15)$ $= 60 \text{ cm} \rightarrow (\text{C})$</p>
<p>22. Diketahui besar sudut P = (3x - 9)° dan sudut Q = (2x + 4)°. Jika kedua sudut saling berpenyiku, maka besar sudut P adalah</p> <p>A. 48° C. 38° B. 42° D. 32°</p>	<p>$\angle P + \angle Q = 90$ $3x - 9 + 2x + 4 = 90$ $\angle P = 3x - 9$ $5x - 5 = 90$ $= 3(19) - 9$ $5x = 90 + 5$ $= 57 - 9$ $5x = 95$ $= 48^\circ \rightarrow (\text{A})$ $x = 19$</p>
<p>23. Perhatikan gambar berikut ! Segitiga PQR sebangun dengan segitiga PST dan QR//ST, maka panjang QS adalah</p> <p>A. 6 cm B. 8 cm C. 8,5 cm D. 9 cm</p> 	<p>$\frac{PS}{PQ} = \frac{TS}{QR}$ $\frac{12}{PQ} = \frac{8}{12}$ $8 PQ = 144$ $PQ = 18 \text{ cm}$ $QS = 18 - 12$ $= 6 \text{ cm} \rightarrow (\text{A})$</p>
<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>	<p>$\frac{4}{5} = \frac{16}{a}$ $4a = 80$ $a = 20 \text{ m} \rightarrow (\text{B})$</p>
<p>25. Perhatikan gambar !</p>  <p>Syarat yang menunjukkan bahwa ΔBAD kongruen dengan ΔBCD adalah</p> <p>A. Sisi, sisi, sisi C. sudut, sudut, sudut B. Sisi, sudut, sudut D. sudut, sisi, sisi</p>	<p>$\angle BAD = \angle BCD$ $AB = CD$ $BD = BD$</p> <p>Syarat : sudut, sisi, sisi, $\rightarrow (\text{D})$</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 Yang merupakan garis berat adalah BF →(C)</p>
<p>27. Perhatikan gambar di bawah ! Titik O merupakan pusat lingkaran. Jika $\angle AOB = 100^\circ$, maka $\angle ADB$ adalah</p> <p>A. 200° B. 75° C. 50° D. 45°</p> 	<p>$\angle ADB = \frac{1}{2} \angle AOB$ $= \frac{1}{2} (100^\circ)$ $= 50^\circ \rightarrow (C)$</p>
<p>28. Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran 24 cm. Jika panjang jari-jari masing-masing lingkaran adalah 7 cm dan 3 cm, maka jarak pusat kedua lingkaran adalah</p> <p>A. 28 cm B. 26 cm C. 25 cm D. 24 cm</p>	<p>$Gd^2 = AB^2 - (R + r)^2$ $24^2 = AB^2 - (7 + 3)^2$ $576 = AB^2 - 100$ $AB^2 = 576 + 100$ $AB^2 = 676$ $AB = \sqrt{676}$ $AB = 26 \text{ cm} \rightarrow (B)$</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 segi lima Banyak sisi = $n + 1$ $= 5 + 1$ $= 6$ Banyak rusuk = $2n$ $= 2(5)$ $= 10$ Banyak sisi dan rusuk 6 dan 10 →(C)</p>
<p>30. Yang <u>bukan</u> merupakan jaring-jaring balok adalah</p> <p>A. </p> <p>B. </p> <p>C. </p> <p>D. </p>	<p>Cara jelas Yang bukan merupakan jaring-jaring balok →(D)</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. 2.304 cm^3 B. 1.536 cm^3 C. 1.152 cm^3 D. 768 cm^3</p>	<p>$V \text{ limas} = \frac{1}{3} \times L_a \times t$ $= \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \times t$ $= \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 16 \times 12 \times 24$ $= 768 \text{ cm}^3 \rightarrow (D)$</p>

<p>32. Pada gambar di bawah, sebuah benda berbentuk tabung dan kerucut dengan jari-jari 14 cm. Jika tinggi tabung 15 cm, maka luas permukaan benda adalah</p> <p>A. 1.210 cm² B. 1.342 cm² C. 1.364 cm² D. 1.518 cm²</p> 	<p>Tinggi kerucut = 39 – 15 = 24 cm</p> <p>Garis pelukis : $s^2 = 24^2 + 7^2$ = 576 + 49 $s^2 = 625$ $s = \sqrt{625}$ $s = 25$ cm</p> <p>Lp = La + Ls tabung + Ls selimut = $\pi r^2 + 2\pi r t + \pi r s$ = $\pi r(r + 2t + s)$ = $\frac{22}{7} \times 7 \times (7 + 30 + 25)$ = 22 x 62 Lp = 1.364 cm² →(C)</p>
<p>33. Sebuah tangki penampung minyak tanah berbentuk tabung dengan jari-jari 2 m dengan tinggi 5 m. Jika seperempat tangki tersebut berisi minyak tanah, maka volume minyak tanah adalah</p> <p>A. 15.700 liter B. 50.000 liter C. 50.240 liter D. 62.800 liter</p>	<p>V minyak = $\frac{1}{4} \times \pi r^2 t$ = $\frac{1}{4} \times 3,14 \times 2 \times 2 \times 5$ = 15,7 m³ = 15.700 dm³ = 15.700 liter →(A)</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 cm² B. 1.290 cm² C. 960 cm² D. 645 cm²</p>	<p>Tinggi segitiga : $t^2 = 13^2 - 5^2$ = 169 – 25 $t^2 = 144$ $t = \sqrt{144}$ $t = 12$ cm</p> <p>Lp prisma = 2La + Ka.tp = (2 x $\frac{1}{2}$ x 10 x 12) + (10 + 13 + 13).50 = 120 + 1.800 Lp = 1.920 cm² →(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 cm² B. 2.512 cm² C. 3.768 cm² D. 5.024 cm²</p> 	<p>Lp = 3πr² = 3 x 3,14 x 20 x 20 = 3.768 cm² →(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 7 orang anak adalah 70 kg. Jika berat badan 2 orang anak tidak diikutsertakan, maka rata-ratanya menjadi 71 kg. Rata-rata berat badan 2 orang anak tersebut adalah</p> <p>A. 67 kg B. 67,5 kg C. 69 kg D. 69,5 kg</p>	<p>Berat badan seluruhnya = 7 x 70 = 490 Berat badan sebelumnya = 5 x 71 = 355</p> <p>Berat yang tidak dimasukkan = 490 – 355 = 135 kg</p> <p>Rata-rata = $\frac{135}{2} = 67,5$ 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. Dalam percobaan melempar 2 buah dadu, peluang muncul jumlah mata dadu kurang dari 4 adalah

- A. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{9}{36}$
B. $\frac{4}{36}$ D. $\frac{1}{12}$

$$\begin{aligned} \text{Dua dadu} &\rightarrow n(S) = 36 \\ \text{Jumlah 2} &= (1,1) \\ \text{Jumlah 3} &= (1,2), (2,1) \\ n(\text{Jumlah kurang dari 4}) &= 3 \\ P(\text{kurang dari 4}) &= \frac{3}{36} \\ &= \frac{1}{12} \rightarrow (D) \end{aligned}$$

40. Sebuah kantong berisi 16 kelereng putih dan 9 kelereng hitam. Satu kelereng diambil berwarna hitam dan tidak dikembalikan. Jika diambil lagi 1 secara acak, nilai kemungkinan terambil kelereng hitam adalah

- A. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{9}{16}$
B. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

$$\begin{aligned} n(S) \text{ semula} &= 16 + 9 = 25 \\ \text{diambil satu dan tidak dikembalikan, maka } n(S) &= 24 \\ n(\text{hitam}) &= 9, \text{ diambil 1, maka } n(\text{hitam}) = 8 \\ P(\text{hitam}) &= \frac{8}{24} \\ &= \frac{1}{3} \rightarrow (\text{ANULIR}) \end{aligned}$$