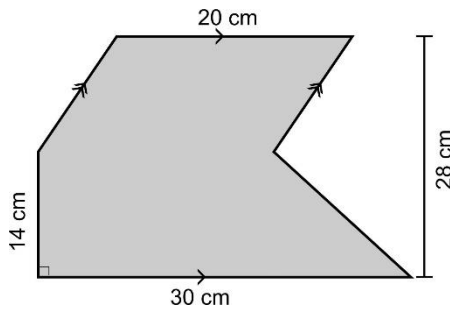
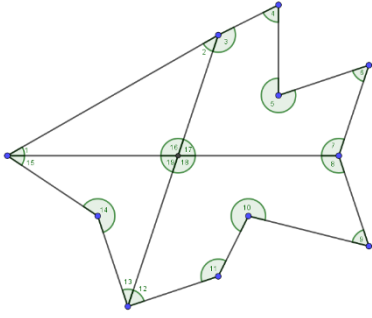
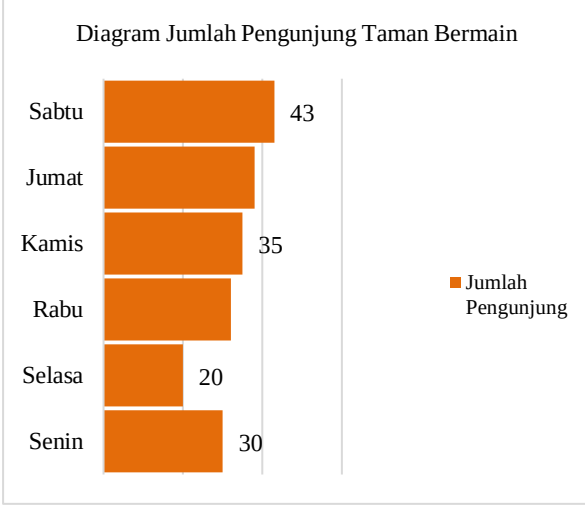


Indikator dan Soal KSN 2021 Tingkat Kabupaten Tipe B

No	Topik	KD	Indikator	Tingkat Kesulitan	PJ	Soal	Jawaban
1	Bilangan	4.1 Menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut berbeda.	Siswa dapat menyelesaikan masalah penjumlahan pecahan berpola.	Mudah	ED	The 120th term of $\frac{1}{8}, \frac{1}{15}, \frac{1}{24}, \frac{1}{35}, \dots$ is A. $\frac{1}{14800}$ B. $\frac{1}{14830}$ C. $\frac{1}{14883}$ D. $\frac{1}{14833}$	Jawaban: C ($\frac{1}{14883}$) Penyelesaian: $\frac{1}{8} + \frac{1}{15} + \frac{1}{24} + \frac{1}{35} + \dots$ $= \frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{4 \times 6} + \frac{1}{5 \times 7} \dots$ Terbentuk pola: $U_n = \frac{1}{(n+1)(n+3)}$ Suku ke-120: $U_{120} = \frac{1}{(120+1)(120+3)}$ $U_{120} = \frac{1}{(121)(123)}$ $U_{120} = \frac{1}{14883}$
2	Aritmatika	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antarsatuan baku untuk panjang, berat, dan waktu yang umumnya digunakan dalam kehidupan sehari-hari.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antarsatuan baku untuk berat yang umumnya digunakan dalam kehidupan sehari-hari.	Mudah	AA	Pak Tri memperoleh panen singkong sebanyak 1,5 ton. Dari hasil panen tersebut, sebanyak 350 kg dijual ke pasar dan 5 kuintal dibuat tepung. Sisa singkong Pak Tri sekarang adalah ... A. 420 kg B. 650 kg C. 980 kg D. 1100 kg	Jawaban: B (650 kg) Penjelasan: Singkong yang tersisa: $1.5 \text{ ton} - 350\text{kg} - 5 \text{ kuintal}$ $(1.5 \times 1000 \text{ kg}) - 350 \text{ kg} - (5 \times 100 \text{ kg})$ $= 1500 \text{ kg} - 350 \text{ kg} - 500 \text{ kg}$ $1150 \text{ kg} - 500 \text{ kg}$ $= 650 \text{ kg}$

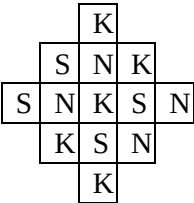
3	Kombinatorik	Menggunakan teknik pencacahan yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.	Siswa dapat menentukan banyak urutan dari suatu peristiwa dengan ketentuan tertentu.	Mudah	TA	Berapa banyak susunan kata yang dapat terbentuk dari huruf-huruf V, A, K, S, I, N dengan ketentuan huruf A dan I selalu ditempatkan berdampingan? A. 240 B. 320 C. 480 D. 520	Jawaban: A (340) Petunjuk: A dan I selalu bergantian sehingga $2 \times 5! = 240$.										
4	Statistika, Data dan Pengukuran	Kelas V 3.8 Menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis.	Mengidentifikasi persentase untuk setiap kelompok dan menentukan persentase terbesar.	Mudah	QM	Dalam rangka mempersiapkan lomba sains tingkat nasional, SD Kusuma Bangsa mengadakan seleksi peserta lomba untuk mata lomba Sains, Matematika, Bahasa, dan Seni. Setiap siswa hanya diperbolehkan mengikuti satu jenis mata lomba. Banyak siswa mendaftar adalah 150 anak dan disajikan pada diagram lingkaran berikut. Diagram Lingkaran Peserta Lomba SD Kusuma Bangsa <table><caption>Data from Pie Chart</caption><tr><th>Mata Lomba</th><th>Persentase</th></tr><tr><td>Seni</td><td>29%</td></tr><tr><td>Sains</td><td>26%</td></tr><tr><td>Bahasa</td><td>27%</td></tr><tr><td>Matematika</td><td>18%</td></tr></table> Apabila diketahui banyak siswa yang terdaftar di mata lomba bahasa adalah 39 anak, mata lomba apakah yang paling banyak diminati? A. Seni B. Sains C. Bahasa D. Matematika	Mata Lomba	Persentase	Seni	29%	Sains	26%	Bahasa	27%	Matematika	18%	Jawaban: A (Seni) Penjelasan: Banyak siswa yang mendaftar untuk mengikuti mata lomba Bahasa adalah 39 anak atau memiliki persentase sebesar: $\frac{39}{150} \times 100\% = 26\%$ Maka, persentase siswa yang mengikuti mata lomba Bahasa adalah $100\% - 29\% - 26\% - 18\% = 27\%$ Jadi, mata lomba apakah yang paling banyak diminati adalah Seni (29%).
Mata Lomba	Persentase																
Seni	29%																
Sains	26%																
Bahasa	27%																
Matematika	18%																

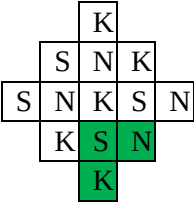
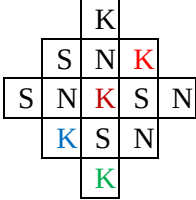
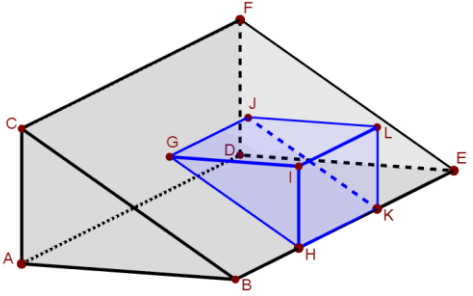
5	Geometri	3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	Menentukan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga	Mudah	AA	Perhatikan gambar berikut.  Luas bangun di atas adalah ... A. 580 cm² B. 630 cm² C. 680 cm² D. 730 cm²	Jawaban: B (630 cm²) Penjelasan: Bangun tersebut terdiri atas 1 jajar genjang ukuran 20 cm x 14 cm, 1 persegi Panjang ukuran 20 cm x 14 cm, dan segitiga siku-siku ukuran 10cm x14 cm. maka luas bangun tersbeut adalah: Luas jajar genjang= 20 x 14 = 280 cm² Luas persegi Panjang = 20 x 14 = 280 cm² Luas segitiga = (10 x 14)/2 = 70 cm² Luas Total = 630 cm²								
6	Kombinatorik	4.2 Menuliskan lambang bilangan sampai dua angka yang menyatakan banyak anggota suatu kumpulan obyek dengan ide nilai tempat.	Siswa dapat menuliskan jumlah semua kombinasi yang mungkin dari bilangan dua digit atau lebih dengan syarat tertentu.	Mudah	MX	Pada permainan monopoli sebagai tampak berikut.  Eka memiliki uang mainan sebagai berikut: <table><tr><td>1000</td><td>500</td><td>10</td><td>1</td></tr><tr><td>1000</td><td>500</td><td>10</td><td>1</td></tr></table> Eka akan membayar denda sebesar 2021. Banyak cara membayar denda yang bisa dilakukan Eka adalah A. dua cara B. tiga cara C. empat cara D. lima cara	1000	500	10	1	1000	500	10	1	Jawaban: A (2 cara) Penjelasan: $2 \times 1000 + 2 \times 10 + 1$ $1 \times 1000 + 2 \times 500 + 2 \times 10 + 1$
1000	500	10	1												
1000	500	10	1												

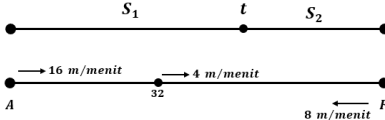
7	Geometri	Kelas IV 4.12 Mengukur sudut pada bangun datar dengan satuan derajat.	Menghitung jumlah sudut pada bangun datar dengan satuan derajat.	Mudah	EL	Perhatikan gambar berikut.  Jumlah $\angle 1 + \angle 2 + \dots + \angle 19 = \dots$ A. 1440° B. 1620° C. 1800° D. 1980°	Jawaban: C (1800°) Penjelasan: Jumlah semua sudut bagian dalam bangun tersebut adalah sama dengan jumlah sudut 4 bangun segi empat dan 2 bangun segitiga yaitu $(4 \times 360^\circ) + (2 \times 180^\circ) = 1800^\circ$.
8	Statistika, data, dan pengukuran	Menyelesaikan masalah yang berkaitan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi.	Menentukan dua buah data apabila diketahui rata-ratanya.	Mudah	AH	Diketahui diagram sebagai berikut.  Jika rata-rata jumlah pengunjung 33 maka pengunjung masing-masing pada hari Rabu dan Jumat yang mungkin adalah ... orang A. 32 dan 36 B. 34 dan 34 C. 34 dan 36 D. 35 dan 35	Jawaban: C (34 dan 36) Penjelasan: $\bar{x} = \frac{43 + j + 35 + r + 20 + 30}{6}$ $6 \times 33 = 130 + r + j$ $198 = 128 + r + j$ $r + j = 70$ Nilai $20 < r < 35$ Nilai $35 < j < 43$ $r < j$ Maka salah satu yang mungkin adalah $r = 34$ dan $j = 36$.

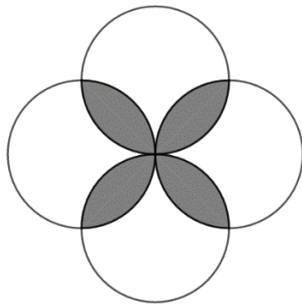
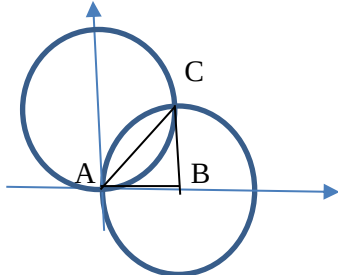
9	Aritmatika	Kelas IV 4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, decimal dan persen) dan hubungan diantaranya.	Mencari hubungan hasil operasi bilangan dalam bentuk pecahan biasa, campuran, desimal dan persen.	Sedang	EL	Diketahui 0,25 dari $\frac{2}{5}$ tabungan Andi adalah 75% dari Rp1.000.000,00. Berapakah 60% dari $\frac{1}{3}$ tabungan Andi? A. Rp500.000,00 B. Rp1.000.000,00 C. Rp1.500.000,00 D. Rp2.000.000,00	Jawaban: C (Rp1.500.000,00) Penjelasan: Misal tabungan Andi = Y, maka $25/100 \times 2/5 \times Y = 75/100 \times 1.000.000,00 \Leftrightarrow$ $50/500 \times Y = 750.000,00$ $Y = 7.500.000,00$ $60/100 \times 1/3 \times 7.500.000,00 =$ $3/5 \times 1/3 \times 7.500.000,00 =$ $1.500.000,00$
10	Geometri	4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	Dalam kondisi tertentu, siswa dapat membuat persegi panjang dengan luas terbesar.	Sedang	MX	Dua puluh enam batang korek api memiliki ukuran yang sama yaitu 3 cm, akan disusun sehingga membentuk persegi panjang. Luas maksimum persegi panjang yang mungkin adalah A. 378 cm ² B. 360 cm ² C. 380 cm ² D. 441 cm ²	Jawaban: A (378) Penjelasan: Ukuran batang korek api 6 cm x 7 cm Ukuran luas 18 cm x 21 cm = 378 cm ²
11	Statistika, data, dan pengukuran	Kelas VI 3.8 Menjelaskan dan membandingkan modus, median, dan mean dari data tunggal untuk menentukan nilai mana yang paling tepat mewakili data.	Memecahkan masalah kontekstual dengan menggunakan rata-rata gabungan dua data di mana salah satu unsurnya tidak diketahui.	Sedang	TA	Persentase kesembuhan pasien COVID-19 di Provinsi C dan D sampai bulan Desember 2020 adalah masing-masing 80% dan 85%. Jika rata-rata persentase kesembuhan kedua provinsi tersebut adalah 82,73% dan jumlah pasien yang sembuh dari COVID-19 di Provinsi Jawa Barat adalah 50.000, maka banyak pasien yang sembuh dari COVID-19 di Provinsi Jawa Timur pada bulan tersebut adalah ... orang A. 45.000 B. 50.000 C. 55.000 D. 60.000	Jawaban: D (60.000) Penjelasan: $\bar{x}_{gab} = \frac{\bar{x}_1 n_1 + \bar{x}_2 n_2}{n_1 + n_2}$ $82,73\% = \frac{80\% \cdot 50000 + 85\% \cdot n_2}{50000 + n_2}$ $n_2 = 60.000$

12	Bilangan	Kelas IV 3.4 Menjelaskan kelipatan suatu bilangan.	Mengidentifikasi bilangan sisa yang diperoleh dari hasil bagi kelipatan suatu bilangan.	Sedang	QM	Tanggal 1 Januari 2021 adalah hari Jumat. Dua ratus hari kemudian adalah hari A. Sabtu B. Minggu C. Senin D. Selasa	Jawaban: D (Selasa) Penyelesaian: Setiap minggu atau hari kelipatan 7 jatuh pada hari yang sama dengan hari pertama yang ditentukan yaitu hari Jumat. Jadi, hari apakah pada 200 hari ke depan dari tanggal 1 Januari 2021 diperoleh dengan mencari sisa pembagian 200 atas 7, yaitu 4.																																																																											
13	Kombinatorik	Menyelesaikan masalah yang berkaitan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi.	Menentukan banyaknya susunan bilangan apabila diketahui hasil kali bilangan-bilangan tersebut.	Sedang	AH	Berapa banyak cara menyusun tiga bilangan asli dengan susunan genap-genap-ganjil yang hasil kali ketiga bilangan tersebut kurang dari 25? A. 6 B. 9 C. 10 D. 14	Jawaban: D (14) Penjelasan: <table><tr><th>No</th><th>Angka 1</th><th>Angka 2</th><th>Angka 3</th><th>Hasil kali</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>12</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>20</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td>5</td><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>24</td></tr><tr><td>6</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td><td>12</td></tr><tr><td>7</td><td>2</td><td>8</td><td>1</td><td>16</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td>9</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>24</td></tr><tr><td>10</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>16</td></tr><tr><td>11</td><td>4</td><td>6</td><td>1</td><td>24</td></tr><tr><td>12</td><td>6</td><td>2</td><td>1</td><td>12</td></tr><tr><td>13</td><td>6</td><td>4</td><td>1</td><td>24</td></tr><tr><td>14</td><td>8</td><td>2</td><td>1</td><td>16</td></tr></table>	No	Angka 1	Angka 2	Angka 3	Hasil kali	1	2	2	1	4	2	2	2	3	12	3	2	2	5	20	4	2	4	1	8	5	2	4	3	24	6	2	6	1	12	7	2	8	1	16	8	4	2	1	8	9	4	2	3	24	10	4	4	1	16	11	4	6	1	24	12	6	2	1	12	13	6	4	1	24	14	8	2	1	16
No	Angka 1	Angka 2	Angka 3	Hasil kali																																																																														
1	2	2	1	4																																																																														
2	2	2	3	12																																																																														
3	2	2	5	20																																																																														
4	2	4	1	8																																																																														
5	2	4	3	24																																																																														
6	2	6	1	12																																																																														
7	2	8	1	16																																																																														
8	4	2	1	8																																																																														
9	4	2	3	24																																																																														
10	4	4	1	16																																																																														
11	4	6	1	24																																																																														
12	6	2	1	12																																																																														
13	6	4	1	24																																																																														
14	8	2	1	16																																																																														
14	Bilangan	4.4 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan.	Siswa mampu menentukan faktor dari suku-suku suatu bilangan.	Sedang	MX	Bilangan bulat positif a dan b memenuhi persamaan $10 \times a + 31 \times b = 2021$. Jumlah minimum yang mungkin dari $a + b$ adalah A. 53 B. 74 C. 95 D. 106	Jawaban: B (74) Penyelesaian: <table><tr><th>a</th><th>b</th><th>$10 \times a$</th><th>$31 \times b$</th><th>$10a + 31b$</th></tr><tr><td>199</td><td>1</td><td>1990</td><td>31</td><td>2021</td></tr><tr><td>168</td><td>11</td><td>1680</td><td>341</td><td>2021</td></tr><tr><td>137</td><td>21</td><td>1370</td><td>651</td><td>2021</td></tr><tr><td>106</td><td>31</td><td>1060</td><td>961</td><td>2021</td></tr><tr><td>75</td><td>41</td><td>750</td><td>1271</td><td>2021</td></tr><tr><td>44</td><td>51</td><td>440</td><td>1581</td><td>2021</td></tr><tr><td>13</td><td>61</td><td>130</td><td>1891</td><td>2021</td></tr></table>	a	b	$10 \times a$	$31 \times b$	$10a + 31b$	199	1	1990	31	2021	168	11	1680	341	2021	137	21	1370	651	2021	106	31	1060	961	2021	75	41	750	1271	2021	44	51	440	1581	2021	13	61	130	1891	2021																																			
a	b	$10 \times a$	$31 \times b$	$10a + 31b$																																																																														
199	1	1990	31	2021																																																																														
168	11	1680	341	2021																																																																														
137	21	1370	651	2021																																																																														
106	31	1060	961	2021																																																																														
75	41	750	1271	2021																																																																														
44	51	440	1581	2021																																																																														
13	61	130	1891	2021																																																																														

15	Statistika, data, dan pengukuran	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus, median, dan mean dari data tunggal dalam penyelesaian masalah.	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus, median, dan mean dari data tunggal dalam penyelesaian masalah.	Sedang	SA	Keluarga Pak Jaelani mempunyai lima orang anak. Anak tertua berumur 2 kali dari umur anak termuda, sedangkan tiga anak lainnya masing-masing berumur lebih 8 tahun dari anak termuda, lebih 5 tahun dari anak termuda, dan kurang 7 tahun dari umur anak tertua. Jika rata-rata umur mereka adalah 15,2 tahun, maka umur anak kedua adalah ... tahun. A. 20 B. 18 C. 16 D. 14	Jawaban: B (18) Penjelasan: Misalkan: a, b, c, d, e secara berurutan menyatakan urutan anak dari tertua hingga termuda $a = 2e$ $b = 8 + e$ $c = 5 + e$ $d = a - 7 = 2e - 7$ $\frac{a + b + c + d + e}{5} = 15,2$ $a + b + c + d + e = 15,2 \times 5$ $2e + 8 + e + 5 + e + 2e - 7 + e = 76$ $7e + 6 = 76$ $7e = 70$ $e = 70 \times \frac{1}{7} = 10$ Berarti, umur masing-masing anak adalah 20,18,15,13,10 sehingga umur anak kedua adalah 18.
16	Aritmatika	Menyelesaikan masalah yang berkaitan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi	Menyelesaikan masalah terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.	Sedang	AH	Diketahui dua bilangan pecahan yang jumlahnya $\frac{1}{2}$ dan selisih kedua bilangan pecahan tersebut adalah $\frac{2}{9}$. Bilangan terbesar dari kedua bilangan tersebut adalah A. $\frac{5}{36}$ B. $\frac{5}{18}$ C. $\frac{13}{36}$ D. $\frac{13}{18}$	Jawaban: C ($\frac{13}{36}$) Penjelasan: $x + y = \frac{1}{2}$ $x - y = \frac{2}{9}$ $2x = \frac{13}{18}$ $x = \frac{13}{36}$ sehingga $y = \frac{5}{36}$ Jadi, bilangan terbesarnya adalah $\frac{13}{36}$.
17	Kombinatorik	Kelas II 4.10 Memprediksi pola barisan bangun datar dan bangun ruang menggunakan gambar atau benda konkret.	Menentukan banyaknya susunan tiga petak yang memiliki sifat-sifat tertentu	Sedang	LA (YM)	Perhatikan gambar dibawah ini. 	Jawaban: A (7) Penjelasan: Perhatikan gambar di bawah ini.

		Kelas III 4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki.			Berapa banyak semua kata KSN yang dapat dirangkai dengan menghubungkan kotak-kotak yang bersisian? (Dua kotak bersisian jika memiliki sisi bersama). Salah satu contoh kata KSN diberikan pada gambar berikut.  A. 7 B. 8 C. 9 D. 10	 Dari huruf K berwarna hitam tidak bisa dibuat kata KSN. Dari huruf K berwarna merah ada 2 cara membuat kata KSN yaitu (bawah, kanan) dan (bawah, bawah). Dari huruf K berwarna coklat ada 3 cara membuat kata KSN yaitu (kanan, kanan), (kanan, bawah), dan (bawah, kanan). Dari huruf K berwarna biru ada satu cara membuat kata KSN yaitu (kanan, kanan). Terakhir, dari huruf K berwarna hijau ada satu cara membuat kata KSN yaitu (atas, kanan). Total seluruhnya ada 7 cara.
18	Geometri	Kelas VI 3.6 Membandingkan prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola.	Menentukan luas permukaan dua prisma yang menempel satu sama lain.	Sedang	TA Perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini.  Diketahui 2 buah prisma segitiga, yaitu ABC.DEF. dan GHI.JKL. Sisi GHKJ menempel pada sisi BCFE. $\angle BAC = \angle EDF = \angle HIG = \angle KLJ = 90^\circ$. $AB = 8, BC = 10, CF = 15, KL = 3, LJ = 4$, dan $EK = KH = HB$. Luas permukaan bangun ruang tersebut adalah ... A. 350 satuan luas B. 370 satuan luas C. 400 satuan luas D. 430 satuan luas	Jawaban: D (430) Penjelasan: Luas Permukaan: • 2 kali segitiga ABC = $2 \cdot \frac{8 \cdot 6}{2} = 48$ • Persegi Panjang ACFD = $15 \times 6 = 90$ • Persegi Panjang ABED = $15 \times 8 = 120$ • Persegi Panjang BCFE = $15 \times 10 - (5 \times 5) = 125$ • 2 kali segitiga GIH = $2 \cdot \frac{3 \cdot 4}{2} = 12$ • Luas Persegi Panjang HKLI = $5 \times 3 = 15$ • Luas Persegi Panjang LIGJ = $5 \times 4 = 20$ Total: $48 + 90 + 120 + 125 + 12 + 15 + 20 = 430$ satuan luas

19	Kombinatorik	4.2 Menuliskan lambang bilangan sampai dua angka yang menyatakan banyak anggota suatu kumpulan obyek dengan ide nilai tempat.	Siswa dapat menuliskan jumlah semua kombinasi yang mungkin dari bilangan dua digit atau lebih dengan syarat tertentu.	Sedang	ED	Banyak bilangan tiga angka ganjil dengan angka-angka berbeda adalah A. 360 bilangan B. 405 bilangan C. 450 bilangan D. 500 bilangan	Jawaban: A (360 bilangan) Penjelasan: $8 \times 9 \times 5 = 360$ Jadi banyak bilangan 3 angka ganjil berbeda yang bisa dibuat ada 360 bilangan.															
20	Bilangan	4.5 Mengidentifikasi bilangan prima.	Siswa mampu mengidentifikasi bilangan prima.	Sedang	SA	Jika $2021 = p^s \times q^t$ dengan p dan q bilangan prima dan $p > q$. Hitunglah $p - q - s - t$? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4	Jawaban: B (2) Penyelesaian: $2021 = 43^1 47^1$ Sehingga $p - q - s - t = 47 - 43 - 1 - 1 = 2$															
21	Aritmatika	Kelas V 3.7 Memilih prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antar simbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.	Siswa memecahkan masalah dengan mengubah kalimat matematika menjadi model matematika yang terdapat pola di dalamnya.	Sedang	TA	Pada hari Selasa, Budi memiliki sejumlah kancing. Setelah itu, pada hari Rabu sampai Jumat, setiap hari dia membagikan setengah dari jumlah kancing yang dia miliki di hari sebelumnya ditambah satu kepada teman-temannya. Di hari Jumat, setelah dibagikan kepada teman-temannya, kancing yang dia miliki habis. Jumlah semula kancing yang dimiliki Budi pada hari Selasa adalah ... A. 10 B. 14 C. 24 D. 34	Jawaban: B (14) Penjelasan: <table><tr><th>Hari</th><th>Dibagikan</th><th>Sisa</th></tr><tr><td>Selasa</td><td>0</td><td>14</td></tr><tr><td>Rabu</td><td>$\frac{1}{2}(14) + 1 = 8$</td><td>$14 - 8 = 6$</td></tr><tr><td>Kamis</td><td>$\frac{1}{2}(6) + 1 = 4$</td><td>$6 - 4 = 2$</td></tr><tr><td>Jumat</td><td>$\frac{1}{2}(2) + 1 = 2$</td><td>$2 - 2 = 0$</td></tr></table>	Hari	Dibagikan	Sisa	Selasa	0	14	Rabu	$\frac{1}{2}(14) + 1 = 8$	$14 - 8 = 6$	Kamis	$\frac{1}{2}(6) + 1 = 4$	$6 - 4 = 2$	Jumat	$\frac{1}{2}(2) + 1 = 2$	$2 - 2 = 0$
Hari	Dibagikan	Sisa																				
Selasa	0	14																				
Rabu	$\frac{1}{2}(14) + 1 = 8$	$14 - 8 = 6$																				
Kamis	$\frac{1}{2}(6) + 1 = 4$	$6 - 4 = 2$																				
Jumat	$\frac{1}{2}(2) + 1 = 2$	$2 - 2 = 0$																				
22	Statistika, data, dan pengukuran	4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan, debit).	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari terkait pengukuran kecepatan.	Sedang	MX	Albi dan Fakhry berlomba naik sepeda pada lintasan lurus dari titik A ke titik B sejauh 120 meter. Albi mulai dari titik A menuju titik B dan Fakhry mulai dari titik B menuju titik A. Pada 32 meter pertama kecepatan Albi dua kali kecepatan Fakhry dan setelah 32 meter kecepatan Albi setengah kecepatan Fakhry. Bila kecepatan sepeda Fakhry tetap, yaitu 8 meter per menit, pada menit berapa setelah tanda mulai Albi dan Fakhry bersimpangan. A. 6 menit B. 7 menit C. 8 menit D. 9 menit	Jawaban: C (8 menit) Penjelasan:  $S_1 = 32 + (t - 2) \cdot 4$ $S_2 = 8t$ $S_1 + S_2 = 120$															

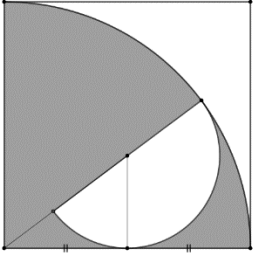
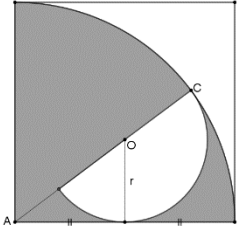
							Maka: $32 + 4t - 8 + 8t = 120$ $12t = 120 + 8 - 32$ $12t = 96$ $t = 8 \text{ menit}$																																
23	Geometri	4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi Panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	Siswa dapat menentukan luas daerah yang diarsir dalam suatu bangun datar yang terbentuk dari beberapa lingkaran.	Sukar	TM	Empat buah lingkaran dengan jari-jari 4 cm disusun seperti pada gambar berikut.  Luas daerah yang diarsir adalah A. $(4\pi - 16) \text{ cm}^2$ B. $(16\pi - 32) \text{ cm}^2$ C. $(32\pi - 64) \text{ cm}^2$ D. $(64\pi - 128) \text{ cm}^2$	Jawaban: C $(32\pi - 64) \text{ cm}^2$ Penjelasan: Luas lingkaran = $16\pi \text{ cm}^2$ Luas tembereng AC = luas $\frac{1}{4}$ lingkaran – luas segitiga ABC = $4\pi - 8 \text{ cm}^2$  Luas satu daun = $2(4\pi - 8) = 8\pi - 16 \text{ cm}^2$ Luas empat daun = $32\pi - 64 \text{ cm}^2$																																
24	Bilangan	Kelas III 4.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah. Kelas IV 4.4 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan.	Menentukan banyaknya bilangan kelipatan 7 dari 2 kelompok bilangan yang dijumlahkan.	Sukar	LA	Andi menyusun bilangan asli 1, 2, ..., 16 pada petak 4×4 yang pertama. Bima juga menuliskan bilangan asli 1, 2, ..., 16 pada petak 4×4 yang kedua. Cahya menjumlahkan setiap bilangan pada petak pertama dan kedua yang bersesuaian kemudian menuliskannya pada petak ketiga. Maksimal banyaknya bilangan kelipatan 6 yang mungkin ditulis Cahya adalah... <table><tr><td>a</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>c</td></tr><tr><td></td><td>b</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Petak 4x4 pertama <table><tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>z</td></tr><tr><td></td><td>y</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Petak 4x4 kedua	a							c		b							x							z		y							Jawaban: C (15) Penjelasan: Jika bilangan 1, 2, ..., 16 dituliskan dengan menggunakan bilangan jam 6 an maka diperoleh 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 0, 0 Untuk menghasilkan kelipatan 6 terbanyak maka Haruslah 0+0, 1+5, 2+4, 3+3. Bilangan 0 dan 3 dapat dipasangkan habis yaitu masing-masing sebanyak 3. Banyaknya bilangan 2 dan 4 sama yaitu 3, maka 2 dan 4 bisa dipasangkan habis. Sedangkan banyak bilangan 1 dan 5 tidak sama,
a																																							
			c																																				
	b																																						
x																																							
			z																																				
	y																																						

						<table><tr><td>a+x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>c+z</td></tr><tr><td></td><td>b+y</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Petak 4 × 4 ketiga A. 13 B. 14 C. 15 D. 16 Catatan: Ketiga petak disusun mendatar.	a+x							c+z		b+y							banyak bilangan 1 ada 3 sedangkan banyak bilangan 5 ada 2 maka terdapat tersisa 1 pasang (1,1) yang jumlahnya bukan kelipatan 6. Sehingga jumlah terbanyak kelipatan 6 adalah 16-1=15
a+x																							
			c+z																				
	b+y																						
25	Statistika, Data dan pengukuran	Kelas VI 4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus, median, dan mean dari data tunggal dalam penyelesaian masalah.	Menentukan perbandingan dari banyaknya empat populasi jika diketahui rata-rata keempat populasi dan rata-rata gabungan dari sebagian populasi ada.	Sukar	LA	Kelas 4 di Sekolah Dasar Kenari terdiri dari kelas 4A, 4B, 4C, dan 4D. Rata-rata nilai matematika keempat kelas adalah 80. Diketahui rata-rata gabungan kelas 4A dan 4B adalah 82 dan rata-rata gabungan kelas 4C dan 4D adalah 77. Berapakah perbandingan banyaknya siswa kelas 4A, 4B, 4C, 4D secara berurutan yang mungkin? A. 4 : 7 : 8 : 6 B. 6 : 7 : 4 : 8 C. 7 : 8 : 6 : 4 D. 8 : 6 : 7 : 4	Jawaban: C (7 : 8 : 6 : 4) Penjelasan: Misalkan banyaknya siswa kelas 4A, 4B, 4C dan 4D berturut-turut adalah a, b, c dan d. Misalkan jumlah nilai matematika seluruh siswa kelas 4 adalah N, maka $N = 80(a + b + c + d)$ dan $N = 82(a + b) + 77(c + d)$. Sehingga diperoleh $2(c+d)=a+b$. Sehingga a:b:c:d yang memenuhi adalah 7 : 8 : 6 : 4.																
26	Aritmatika	Kelas IV 4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya.	Menentukan persentase dari masalah campuran beberapa cairan.	Sukar	LA	Andika mencampurkan 2 liter jus jeruk murni, 1 liter jus sirsak murni dan 1 liter air. Andika memberikan setengah hasil campuran tersebut ke Sarah. Selanjutnya Andika menambahkan lagi sisanya dengan $1\frac{1}{2}$ jus jeruk murni dan $1\frac{1}{2}$ liter jus sirsak murni. Berapa % jus jeruk murni pada campuran yang dimiliki oleh Andika sekarang? A. 37,5 B. 40,0 C. 50,0 D. 75,0	Jawaban: C (50) Penjelasan: <table><tr><th>Jus jeruk murni</th><th>Jus sirsak murni</th><th>Air</th><th>Ket</th></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>Campuran 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>Dikurangi ke Sarah</td></tr><tr><td>2.5</td><td>2</td><td>0.5</td><td>Campuran ke- 2</td></tr></table> Persentase jus jeruk murni pada campuran ke 2 $= \frac{2.5}{2.5 + 2 + 0.5} \times 100\% = 50\%$	Jus jeruk murni	Jus sirsak murni	Air	Ket	2	1	1	Campuran 1	1	0.5	0.5	Dikurangi ke Sarah	2.5	2	0.5	Campuran ke- 2
Jus jeruk murni	Jus sirsak murni	Air	Ket																				
2	1	1	Campuran 1																				
1	0.5	0.5	Dikurangi ke Sarah																				
2.5	2	0.5	Campuran ke- 2																				
		Kelas V 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian																					

		pecahan dan desimal.					Pengecoh: 1. campuran 1 terdiri dari 25% jus jeruk murni, campuran 2 terdiri dari 50 % jus jeruk murni, jadi jika dicampurkan maka % jus jeruk murninya 75%. 2. 1. campuran 1 terdiri dari 25% jus jeruk murni, campuran 2 terdiri dari 50 % jus jeruk murni, jadi jika dicampurkan maka % jus jeruk murninya 37.5 %.
--	--	----------------------	--	--	--	--	---

27	Kombinatorik	Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasilkali, atau hasilbagi dua bilangan cacah.	Menentukan kombinasi sekumpulan bilangan.	Sukar	SA	Banyak bilangan asli dari 1 sampai 107 yang kuadratnya dibagi dengan 8 bersisa 4 adalah ... A. 25 B. 26 C. 27 D. 28	Jawaban: C (27) Penjelasan: Hasil kuadrat bilangan bulat positif: <table><thead><tr><th>Bilangan</th><th>Kuadrat</th><th>Hasil sisa bagi dengan 8</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>9</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>16</td><td>0</td></tr><tr><td>5</td><td>25</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>36</td><td>4</td></tr><tr><td>7</td><td>49</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>64</td><td>0</td></tr><tr><td>9</td><td>81</td><td>1</td></tr><tr><td>10</td><td>100</td><td>4</td></tr><tr><td>11</td><td>121</td><td>1</td></tr><tr><td>12</td><td>144</td><td>0</td></tr><tr><td>13</td><td>169</td><td>1</td></tr><tr><td>14</td><td>196</td><td>4</td></tr><tr><td>15</td><td>225</td><td>1</td></tr><tr><td>16</td><td>256</td><td>0</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>106</td><td>11236</td><td>4</td></tr><tr><td>107</td><td>11449</td><td>1</td></tr></tbody></table> Setiap 4 bilangan terdapat 1 bilangan yang terbagi 8 dengan sisa 4 sehingga banyaknya bilangan berbeda yang mungkin menjadi X adalah $\frac{104}{4} + 1 = 26 + 1 = 27$ Keterangan: dari 105 hingga 107 terdapat 1 angka yang bersisa 4, yaitu 106.	Bilangan	Kuadrat	Hasil sisa bagi dengan 8	1	1	1	2	4	4	3	9	1	4	16	0	5	25	1	6	36	4	7	49	1	8	64	0	9	81	1	10	100	4	11	121	1	12	144	0	13	169	1	14	196	4	15	225	1	16	256	0	...	...	...	106	11236	4	107	11449	1
Bilangan	Kuadrat	Hasil sisa bagi dengan 8																																																																	
1	1	1																																																																	
2	4	4																																																																	
3	9	1																																																																	
4	16	0																																																																	
5	25	1																																																																	
6	36	4																																																																	
7	49	1																																																																	
8	64	0																																																																	
9	81	1																																																																	
10	100	4																																																																	
11	121	1																																																																	
12	144	0																																																																	
13	169	1																																																																	
14	196	4																																																																	
15	225	1																																																																	
16	256	0																																																																	
...	...	...																																																																	
106	11236	4																																																																	
107	11449	1																																																																	

28	Bilangan	Menjelaskan dan melakukan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi.	Menentukan nilai tempat dari suatu operasi hitung bilangan cacah.	Sukar	AH (YM)	Angka satuan dari hasil operasi berikut adalah $3 + (3 \times 5) + (3 \times 5 \times 7) + \dots + (3 \times 5 \times \dots \times 2021)$ A. 3 B. 5 C. 6 D. 8	Jawaban: D (8) Penjelasan: Suku pertama memiliki angka satuan 3 Suku kedua sampai suku terakhir yaitu suku ke-1010 masing-masing memiliki angka satuan 5. Jadi angka satuan yang dimaksud adalah 8.
29	Aritmatika	Menyelesaikan masalah yang berkaitan lama waktu suatu kejadian berlangsung	Menuliskan masalah matematika ke dalam suatu persamaan dan menyelesaikannya	Sukar	YM	Agus bersepeda menempuh jarak 30 km. Ia menggunakan seperlima waktu perjalanannya untuk bersepeda dengan kecepatan 25 km/jam, seperempat waktu perjalanannya untuk bersepeda dengan kecepatan 20 km/jam, dan sisanya untuk mampir ke taman bermain. Berapa menitkah Agus berada di taman bermain? A. 90 B. 93 C. 96 D. 99	Jawaban: D (99) Penyelesaian: Misalkan lama perjalanan seluruhnya adalah t jam. Total jarak yang ditempuh Agus adalah $\frac{t}{5} \times 25 + \frac{t}{4} \times 20 = 5t + 5t = 10t$ km. Nilai ini harus sama dengan 30. Jadi diperoleh nilai $t = 3$. Lama Agus berbelanja adalah $\frac{11}{20}$ waktu perjalanan atau sama dengan 99 menit.

30	Geometri	4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi Panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	Siswa dapat menentukan luas daerah yang diarsir dalam suatu bangun datar yang terdapat kombinasi persegi, lingkaran dan segitiga di dalamnya.	Sukar	ED	Perhatikan gambar berikut.  Diketahui luas persegi 576 cm^2. Luas daerah yang diarsir adalah A. $83\frac{1}{4}\pi \text{ cm}^2$ B. $90\frac{1}{2}\pi \text{ cm}^2$ C. $103\frac{1}{2}\pi \text{ cm}^2$ D. $144\pi \text{ cm}^2$	Jawaban: C $\left(103\frac{1}{2}\pi\right) \text{ cm}^2$ Penjelasan:  Panjang sisi persegi $=\sqrt{576} = 24$ $AO^2 = 12^2 + r^2$ $AO = \sqrt{144 + r^2}$ $AC = AO + OC$ $24 = \sqrt{144 + r^2} + r$ $24 - r = \sqrt{144 + r^2}$ $576 - 48r + r^2 = 144 + r^2$ $576 - 144 = 48r$ $432 = 48r$ $r = 9$ Luas daerah yang diarsir = luas $1/4$ lingkaran besar – luas $1/2$ lingkaran kecil $= \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot (24)^2 - \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot (9)^2$ $= \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot 576 - \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot 81$ $= 144\pi - \frac{81}{2}\pi$ $= 144\pi - 40\frac{1}{2}\pi$ $= 103\frac{1}{2}\pi$
----	----------	--	---	-------	----	--	---