

$$\begin{aligned}\Theta_{L_1} = & 1 + 2q + 2q^4 + 2q^9 + 2q^{16} + 2q^{25} + 2q^{36} + 2q^{49} + 2q^{64} + 4q^{67} + 4q^{69} + \\ & 4q^{73} + 4q^{79} + 2q^{81} + 4q^{87} + 4q^{97} + 2q^{100} + 4q^{109} + 2q^{121} + 4q^{123} + 4q^{139} + 2q^{144} + \\ & 4q^{157} + 2q^{169} + 4q^{177} + 2q^{196} + 4q^{199} + 4q^{223} + 2q^{225} + 4q^{249} + 2q^{256} + 2q^{267} + \\ & 4q^{268} + 4q^{271} + 4q^{276} + 4q^{277} + 4q^{283} + 2q^{289} + 4q^{292} + 4q^{303} + 4q^{307} + 4q^{316} + \\ & 2q^{324} + 4q^{331} + 4q^{339} + 4q^{348} + 2q^{361} + 4q^{367} + 4q^{373} + 4q^{388} + 2q^{400} + 4q^{409} + \\ & 4q^{411} + 4q^{436} + 2q^{441} + 4q^{447} + 4q^{463} + 2q^{484} + 4q^{487} + 4q^{492} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Theta_{L_2} = & 1 + 2q + 2q^4 + 4q^{23/3} + 2q^9 + 4q^{29/3} + 4q^{41/3} + 2q^{16} + 4q^{59/3} + 2q^{25} + \\ & 4q^{83/3} + 2q^{89/3} + 4q^{92/3} + 4q^{101/3} + 2q^{36} + 4q^{113/3} + 4q^{116/3} + 4q^{137/3} + 2q^{49} + \\ & 4q^{149/3} + 4q^{164/3} + 4q^{191/3} + 2q^{64} + 4q^{197/3} + 4q^{67} + 4q^{69} + 4q^{73} + 4q^{236/3} + 4q^{79} + \\ & 4q^{239/3} + 2q^{81} + 4q^{87} + 4q^{281/3} + 4q^{97} + 4q^{293/3} + 2q^{100} + 4q^{109} + 4q^{332/3} + 4q^{353/3} + \\ & 2q^{356/3} + 4q^{359/3} + 2q^{121} + 4q^{368/3} + 4q^{123} + 4q^{383/3} + 4q^{389/3} + 4q^{404/3} + 4q^{139} + \\ & 4q^{419/3} + 4q^{431/3} + 2q^{144} + 4q^{452/3} + 4q^{464/3} + 4q^{157} + 4q^{491/3} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} \times \Theta_{L_1, P_1} = & q + 4q^4 + 9q^9 + 16q^{16} + 25q^{25} + 36q^{36} + 49q^{49} + 64q^{64} - 133q^{67} - \\ & 129q^{69} - 121q^{73} - 109q^{79} + 81q^{81} - 93q^{87} - 73q^{97} + 100q^{100} - 49q^{109} + 121q^{121} - \\ & 21q^{123} + 11q^{139} + 144q^{144} + 47q^{157} + 169q^{169} + 87q^{177} + 196q^{196} + 131q^{199} + \\ & 179q^{223} + 225q^{225} + 231q^{249} + 256q^{256} - 267q^{267} - 532q^{268} - 526q^{271} - 516q^{276} + \\ & 287q^{277} - 502q^{283} + 289q^{289} - 484q^{292} - 462q^{303} + 347q^{307} - 436q^{316} + 324q^{324} - \\ & 406q^{331} + 411q^{339} - 372q^{348} + 361q^{361} - 334q^{367} + 479q^{373} - 292q^{388} + 400q^{400} + \\ & 551q^{409} - 246q^{411} - 196q^{436} + 441q^{441} + 627q^{447} - 142q^{463} + 484q^{484} + 707q^{487} - \\ & 84q^{492} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} \times \Theta_{L_2, P_1} = & 3q^3 + 12q^{12} - 43q^{23} + 27q^{27} - 31q^{29} - 7q^{41} + 48q^{48} + 29q^{59} + \\ & 75q^{75} + 77q^{83} - 89q^{89} - 172q^{92} - 154q^{101} + 108q^{108} + 137q^{113} - 124q^{116} - 82q^{137} + \\ & 147q^{147} + 209q^{149} - 28q^{164} + 293q^{191} + 192q^{192} + 38q^{197} - 399q^{201} - 387q^{207} - \\ & 363q^{219} + 116q^{236} - 327q^{237} + 389q^{239} + 243q^{243} - 279q^{261} + 206q^{281} - 219q^{291} + \\ & 497q^{293} + 300q^{300} - 147q^{327} + 308q^{332} + 617q^{353} - 356q^{356} - 706q^{359} + 363q^{363} - \\ & 688q^{368} - 63q^{369} - 658q^{383} + 422q^{389} - 616q^{404} + 33q^{417} + 749q^{419} - 562q^{431} + \\ & 432q^{432} + 548q^{452} - 496q^{464} + 141q^{471} + 893q^{491} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\Theta_{L_1, P_2} = 0$$

$$\Theta_{L_2, P_2} = 0$$

$$\begin{aligned}\Psi_{\Lambda, K} = & q + 3q^3 + 4q^4 + 9q^9 + 12q^{12} + 16q^{16} - 43q^{23} + 25q^{25} + 27q^{27} - 31q^{29} + \\ & 36q^{36} - 7q^{41} + 48q^{48} + 49q^{49} + 29q^{59} + 64q^{64} - 133q^{67} - 129q^{69} - 121q^{73} +\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 75q^{75} - 109q^{79} + 81q^{81} + 77q^{83} - 93q^{87} - 89q^{89} - 172q^{92} - 73q^{97} + 100q^{100} - \\
& 154q^{101} + 108q^{108} - 49q^{109} + 137q^{113} - 124q^{116} + 121q^{121} - 21q^{123} - 82q^{137} + \\
& 11q^{139} + 144q^{144} + 147q^{147} + 209q^{149} + 47q^{157} - 28q^{164} + 169q^{169} + 87q^{177} + \\
& 293q^{191} + 192q^{192} + 196q^{196} + 38q^{197} + 131q^{199} - 399q^{201} - 387q^{207} - 363q^{219} + \\
& 179q^{223} + 225q^{225} + 116q^{236} - 327q^{237} + 389q^{239} + 243q^{243} + 231q^{249} + 256q^{256} - \\
& 279q^{261} - 267q^{267} - 532q^{268} - 526q^{271} - 516q^{276} + 287q^{277} + 206q^{281} - 502q^{283} + \\
& 289q^{289} - 219q^{291} - 484q^{292} + 497q^{293} + 300q^{300} - 462q^{303} + 347q^{307} - 436q^{316} + \\
& 324q^{324} - 147q^{327} - 406q^{331} + 308q^{332} + 411q^{339} - 372q^{348} + 617q^{353} - 356q^{356} - \\
& 706q^{359} + 361q^{361} + 363q^{363} - 334q^{367} - 688q^{368} - 63q^{369} + 479q^{373} - 658q^{383} - \\
& 292q^{388} + 422q^{389} + 400q^{400} - 616q^{404} + 551q^{409} - 246q^{411} + 33q^{417} + 749q^{419} - \\
& 562q^{431} + 432q^{432} - 196q^{436} + 441q^{441} + 627q^{447} + 548q^{452} - 142q^{463} - 496q^{464} + \\
& 141q^{471} + 484q^{484} + 707q^{487} + 893q^{491} - 84q^{492} + O[q]^{501}
\end{aligned}$$