

$$\begin{aligned}\Theta_{L_1} = & 1 + 2q + 2q^4 + 2q^9 + 2q^{16} + 4q^{23} + 6q^{25} + 4q^{29} + 4q^{35} + 2q^{36} + 4q^{43} + 2q^{49} + \\ & 4q^{53} + 2q^{64} + 4q^{65} + 4q^{79} + 2q^{81} + 2q^{91} + 4q^{92} + 8q^{95} + 6q^{100} + 4q^{107} + 4q^{113} + \\ & 4q^{116} + 2q^{121} + 4q^{127} + 4q^{133} + 4q^{140} + 2q^{144} + 8q^{155} + 2q^{169} + 4q^{172} + 4q^{179} + \\ & 4q^{191} + 2q^{196} + 8q^{205} + 4q^{207} + 4q^{211} + 4q^{212} + 4q^{217} + 6q^{225} + 4q^{233} + 8q^{235} + 4q^{247} + \\ & 4q^{254} + 4q^{256} + 4q^{257} + 4q^{260} + 4q^{261} + 4q^{263} + 4q^{268} + 4q^{277} + 4q^{281} + 4q^{283} + 4q^{287} + \\ & 4q^{289} + 8q^{295} + 4q^{296} + 4q^{313} + 4q^{314} + 4q^{315} + 4q^{316} + 4q^{324} + 4q^{329} + 4q^{332} + 4q^{337} + \\ & 8q^{347} + 4q^{353} + 8q^{361} + 2q^{364} + 8q^{365} + 4q^{368} + 4q^{373} + 4q^{376} + 8q^{380} + 4q^{382} + 4q^{387} + \\ & 4q^{389} + 8q^{400} + 4q^{401} + 4q^{403} + 4q^{413} + 8q^{415} + 4q^{419} + 8q^{428} + 4q^{441} + 4q^{443} + 8q^{445} + \\ & 4q^{452} + 4q^{457} + 4q^{458} + 4q^{464} + 4q^{477} + 4q^{484} + 8q^{485} + 4q^{488} + 4q^{491} + 4q^{499} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Theta_{L_2} = & 1 + 4q^5 + 2q^7 + 2q^{13} + 4q^{19} + 4q^{20} + 2q^{28} + 4q^{31} + 4q^{41} + 4q^{45} + 4q^{47} + \\ & 2q^{52} + 4q^{59} + 2q^{63} + 4q^{73} + 4q^{76} + 4q^{80} + 4q^{83} + 4q^{89} + 4q^{97} + 2q^{112} + 8q^{115} + \\ & 2q^{117} + 4q^{124} + 8q^{125} + 8q^{145} + 4q^{161} + 4q^{164} + 4q^{167} + 4q^{171} + 6q^{175} + 4q^{180} + \\ & 4q^{188} + 4q^{203} + 2q^{208} + 8q^{215} + 4q^{223} + 4q^{227} + 4q^{229} + 4q^{236} + 4q^{241} + 4q^{245} + \\ & 2q^{252} + 8q^{265} + 4q^{271} + 4q^{279} + 4q^{292} + 4q^{293} + 4q^{299} + 4q^{301} + 4q^{304} + 4q^{307} + \\ & 4q^{320} + 6q^{325} + 4q^{332} + 2q^{343} + 4q^{349} + 4q^{353} + 4q^{356} + 4q^{369} + 4q^{371} + 4q^{377} + \\ & 4q^{383} + 4q^{388} + 8q^{395} + 4q^{397} + 4q^{405} + 4q^{409} + 4q^{423} + 8q^{437} + 2q^{448} + 4q^{455} + \\ & 8q^{460} + 4q^{461} + 2q^{468} + 12q^{475} + 4q^{479} + 4q^{496} + 8q^{500} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} \times \Theta_{L_1, P_1} = & q + 4q^4 + 9q^9 + 16q^{16} - 45q^{23} - 16q^{25} - 33q^{29} - 21q^{35} + 36q^{36} - \\ & 5q^{43} + 49q^{49} + 15q^{53} + 64q^{64} + 39q^{65} + 67q^{79} + 81q^{81} - 91q^{91} - 180q^{92} - 75q^{95} - \\ & 64q^{100} - 150q^{107} + 135q^{113} - 132q^{116} + 121q^{121} - 110q^{127} + 175q^{133} - 84q^{140} + \\ & 144q^{144} + 165q^{155} + 169q^{169} - 20q^{172} + 267q^{179} + 18q^{191} + 196q^{196} - 90q^{205} - \\ & 405q^{207} - 397q^{211} + 60q^{212} - 385q^{217} - 144q^{225} + 375q^{233} - 243q^{235} - 325q^{247} + \\ & 256q^{256} + 156q^{260} - 297q^{261} + 435q^{263} - 265q^{277} + 210q^{287} + 289q^{289} + 270q^{295} - \\ & 189q^{315} + 268q^{316} + 324q^{324} + 567q^{329} - 145q^{337} + 330q^{347} + 264q^{361} - 364q^{364} - \\ & 87q^{365} - 720q^{368} - 710q^{373} - 300q^{380} - 45q^{387} - 678q^{389} - 256q^{400} + 715q^{403} - \\ & 630q^{413} + 477q^{415} - 600q^{428} + 441q^{441} + 795q^{443} - 495q^{445} + 540q^{452} - 528q^{464} + \\ & 135q^{477} + 484q^{484} + 393q^{485} + 618q^{491} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{5}{3} \times \Theta_{L_2, P_1} = & 3q^5 - 7q^7 + 13q^{13} - 25q^{19} + 12q^{20} - 28q^{28} + 55q^{31} - 30q^{41} + 27q^{45} - \\ & 81q^{47} + 52q^{52} + 90q^{59} - 63q^{63} - 29q^{73} - 100q^{76} + 48q^{80} + 159q^{83} - 165q^{89} + \\ & 131q^{97} - 112q^{112} - 135q^{115} + 117q^{117} + 220q^{124} - 123q^{125} - 99q^{145} + 315q^{161} - \\ & 120q^{164} - 9q^{167} - 225q^{171} + 112q^{175} + 108q^{180} - 324q^{188} + 231q^{203} + 208q^{208} - \\ & 15q^{215} - 121q^{223} - 246q^{227} + 10q^{229} + 360q^{236} - 365q^{241} + 147q^{245} - 252q^{252} + \\ & 45q^{265} + 290q^{271} + 495q^{279} - 116q^{292} - 261q^{293} - 585q^{299} + 35q^{301} - 400q^{304} + \\ & 439q^{307} + 192q^{320} - 208q^{325} + 636q^{332} - 343q^{343} + 355q^{349} + 594q^{353} - 660q^{356} -\end{aligned}$$

$$270q^{369} - 105q^{371} - 429q^{377} + 66q^{383} + 524q^{388} + 201q^{395} - 781q^{397} + 243q^{405} + 755q^{409} - 729q^{423} + 1125q^{437} - 448q^{448} - 273q^{455} - 540q^{460} - 870q^{461} + 468q^{468} + 400q^{475} + 615q^{479} + 880q^{496} - 492q^{500} + O[q]^{501}$$

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

$$\begin{aligned} \frac{10}{\sqrt{91}} \times \Theta_{L_2, P_2} = & 3q^5 - 7q^7 + 13q^{13} - 25q^{19} + 12q^{20} - 28q^{28} + 55q^{31} - 30q^{41} + \\ & 27q^{45} - 81q^{47} + 52q^{52} + 90q^{59} - 63q^{63} - 29q^{73} - 100q^{76} + 48q^{80} + 159q^{83} - \\ & 165q^{89} + 131q^{97} - 112q^{112} - 135q^{115} + 117q^{117} + 220q^{124} - 123q^{125} - 99q^{145} + \\ & 315q^{161} - 120q^{164} - 9q^{167} - 225q^{171} + 112q^{175} + 108q^{180} - 324q^{188} + 231q^{203} + \\ & 208q^{208} - 15q^{215} - 121q^{223} - 246q^{227} + 10q^{229} + 360q^{236} - 365q^{241} + 147q^{245} - \\ & 252q^{252} + 45q^{265} + 290q^{271} + 495q^{279} - 116q^{292} - 261q^{293} - 585q^{299} + 35q^{301} - \\ & 400q^{304} + 439q^{307} + 192q^{320} - 208q^{325} + 636q^{332} - 343q^{343} + 355q^{349} + 594q^{353} - \\ & 660q^{356} - 270q^{369} - 105q^{371} - 429q^{377} + 66q^{383} + 524q^{388} + 201q^{395} - 781q^{397} + \\ & 243q^{405} + 755q^{409} - 729q^{423} + 1125q^{437} - 448q^{448} - 273q^{455} - 540q^{460} - 870q^{461} + \\ & 468q^{468} + 400q^{475} + 615q^{479} + 880q^{496} - 492q^{500} + O[q]^{501} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Psi_{\Lambda, K} = & q + 4q^4 + 3q^5 - 7q^7 + 9q^9 + 13q^{13} + 16q^{16} - 25q^{19} + 12q^{20} - 45q^{23} - \\ & 16q^{25} - 28q^{28} - 33q^{29} + 55q^{31} - 21q^{35} + 36q^{36} - 30q^{41} - 5q^{43} + 27q^{45} - 81q^{47} + \\ & 49q^{49} + 52q^{52} + 15q^{53} + 90q^{59} - 63q^{63} + 64q^{64} + 39q^{65} - 29q^{73} - 100q^{76} + 67q^{79} + \\ & 48q^{80} + 81q^{81} + 159q^{83} - 165q^{89} - 91q^{91} - 180q^{92} - 75q^{95} + 131q^{97} - 64q^{100} - \\ & 150q^{107} - 112q^{112} + 135q^{113} - 135q^{115} - 132q^{116} + 117q^{117} + 121q^{121} + 220q^{124} - \\ & 123q^{125} - 110q^{127} + 175q^{133} - 84q^{140} + 144q^{144} - 99q^{145} + 165q^{155} + 315q^{161} - \\ & 120q^{164} - 9q^{167} + 169q^{169} - 225q^{171} - 20q^{172} + 112q^{175} + 267q^{179} + 108q^{180} - \\ & 324q^{188} + 18q^{191} + 196q^{196} + 231q^{203} - 90q^{205} - 405q^{207} + 208q^{208} - 397q^{211} + \\ & 60q^{212} - 15q^{215} - 385q^{217} - 121q^{223} - 144q^{225} - 246q^{227} + 10q^{229} + 375q^{233} - \\ & 243q^{235} + 360q^{236} - 365q^{241} + 147q^{245} - 325q^{247} - 252q^{252} + 256q^{256} + 156q^{260} - \\ & 297q^{261} + 435q^{263} + 45q^{265} + 290q^{271} - 265q^{277} + 495q^{279} + 210q^{287} + 289q^{289} - \\ & 116q^{292} - 261q^{293} + 270q^{295} - 585q^{299} + 35q^{301} - 400q^{304} + 439q^{307} - 189q^{315} + \\ & 268q^{316} + 192q^{320} + 324q^{324} - 208q^{325} + 567q^{329} + 636q^{332} - 145q^{337} - 343q^{343} + \\ & 330q^{347} + 355q^{349} + 594q^{353} - 660q^{356} + 264q^{361} - 364q^{364} - 87q^{365} - 720q^{368} - \\ & 270q^{369} - 105q^{371} - 710q^{373} - 429q^{377} - 300q^{380} + 66q^{383} - 45q^{387} + 524q^{388} - \\ & 678q^{389} + 201q^{395} - 781q^{397} - 256q^{400} + 715q^{403} + 243q^{405} + 755q^{409} - 630q^{413} + \\ & 477q^{415} - 729q^{423} - 600q^{428} + 1125q^{437} + 441q^{441} + 795q^{443} - 495q^{445} - 448q^{448} + \\ & 540q^{452} - 273q^{455} - 540q^{460} - 870q^{461} - 528q^{464} + 468q^{468} + 400q^{475} + 135q^{477} + \\ & 615q^{479} + 484q^{484} + 393q^{485} + 618q^{491} + 880q^{496} - 492q^{500} + O[q]^{501} \end{aligned}$$

