

Symbol kwalifikacji: B.27  
 Numer zadania: 01  
 Kod arkusza: B.27-01-14.05

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R 1.</b>	<b>Rezultat 1:</b> Wartości charakterystycznych wydatków odcinkowych i wydatków węzłowych
R1.1	Wydatki odcinkowe $q_o$ wynoszą odpowiednio:
	odcinek 1–2 = 43,654 dm <sup>3</sup> /s
	odcinek 1–4 = 10,764 dm <sup>3</sup> /s
	odcinek 2–3 = 46,958 dm <sup>3</sup> /s
	lub z odpowiednim przybliżeniem, z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
	Minimum dwie wartości odcinków obliczone prawidłowo
R1.2	Wydatki odcinkowe $q_o$ wynoszą odpowiednio:
	odcinek 2–5 = 32,05 dm <sup>3</sup> /s
	odcinek 3–6 = 12,404 dm <sup>3</sup> /s
	odcinek 4–5 = 134,602 dm <sup>3</sup> /s
	lub z odpowiednim przybliżeniem, z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
	Minimum dwie wartości odcinków obliczone prawidłowo
R1.3	Wydatki odcinkowe $q_o$ wynoszą odpowiednio:
	odcinek 4–7 = 29,238 dm <sup>3</sup> /s
	odcinek 5–6 = 100,468 dm <sup>3</sup> /s
	odcinek 5–8 = 66,492 dm <sup>3</sup> /s
	lub z odpowiednim przybliżeniem, z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
	Minimum dwie wartości odcinków obliczone prawidłowo
R1.4	Wydatki odcinkowe $q_o$ wynoszą odpowiednio:
	odcinek 6–9 = 22,126 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 7–8 = 93,916 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 8–9 = 63,388 dm <sup>3</sup> /s
	lub z odpowiednim przybliżeniem, z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
	Minimum dwie wartości odcinków obliczone prawidłowo
R1.5	Wydatki węzłowe $q_w$ wynoszą odpowiednio:
	odcinek 1–4 = 5,382 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 1–2 = 21,827 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 2–3 = 23,479 dm <sup>3</sup> /s
	lub z odpowiednim przybliżeniem, z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
	Minimum dwie wartości odcinków obliczone prawidłowo
R1.6	Wydatki węzłowe $q_w$ wynoszą odpowiednio:
	odcinek 2–5 = 16,025 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 3–6 = 6,202 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 4–5 = 67,301 dm <sup>3</sup> /s
	lub z odpowiednim przybliżeniem, z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
	Minimum dwie wartości odcinków obliczone prawidłowo
R1.7	Wydatki węzłowe $q_w$ wynoszą odpowiednio:
	odcinek 4–7 = 14,619 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 5–6 = 50,234 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 5–8 = 33,246 dm <sup>3</sup> /s
	lub z odpowiednim przybliżeniem, z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
	Minimum dwie wartości odcinków obliczone prawidłowo
R1.8	Wydatki węzłowe $q_w$ wynoszą odpowiednio:
	odcinek 6–9 = 11,063 dm <sup>3</sup> /s,

	odcinek 7–8 = 46,958 dm <sup>3</sup> /s,
	odcinek 8–9 = 31,694 dm <sup>3</sup> /s
	lub z odpowiednim przybliżeniem, z dokładnością do trzech miejsc po przecinku
	Minimum dwie wartości odcinków obliczone prawidłowo
<b>R2.</b>	<b>Rezultat 2:</b> Zapisane obliczone wartości wydatków odcinkowych na schemacie fragmentu pierścieniowej sieci wodociągowej
R2.1	Zapisano obliczone wartości wydatków odcinkowych $q_o$ na odcinku 1–2 i 1–4, z jednostką dm <sup>3</sup> /s lub bez
R2.2	Zapisano obliczone wartości wydatków odcinkowych $q_o$ na odcinku 2–3 i 2–5, z jednostką dm <sup>3</sup> /s lub bez
R2.3	Zapisano obliczone wartości wydatków odcinkowych $q_o$ na odcinku 3–6 i 4–5, z jednostką dm <sup>3</sup> /s lub bez
R2.4	Zapisano obliczone wartości wydatków odcinkowych $q_o$ na odcinku 4–7 i 5–6, z jednostką dm <sup>3</sup> /s lub bez
R2.5	Zapisano obliczone wartości wydatków odcinkowych $q_o$ na odcinku 5–8 i 6–9, z jednostką dm <sup>3</sup> /s lub bez
R2.6	Zapisano obliczone wartości wydatków odcinkowych $q_o$ na odcinku 7–8 i 8–9, z jednostką dm <sup>3</sup> /s lub bez
R2.7	Przynajmniej 8 wpisanych wartości jest zgodne z niżej podanymi (z jednostką lub bez): 1–2 = 43,654dm <sup>3</sup> /s, 1–4 = 10,764 dm <sup>3</sup> /s 2–3 = 46,958 dm <sup>3</sup> /s, 2–5 = 32,05dm <sup>3</sup> /s 3–6 = 12,404 dm <sup>3</sup> /s, 4–5 = 134,602 dm <sup>3</sup> /s 4–7 = 29,238dm <sup>3</sup> /s, 5–6 = 100,468 dm <sup>3</sup> /s 5–8 = 66,492 dm <sup>3</sup> /s, 6–9 = 22,126dm <sup>3</sup> /s 7–8 = 93,916 dm <sup>3</sup> /s, 8–9 = 63,388 dm <sup>3</sup> /s
<b>R3.</b>	<b>Rezultat 3:</b> Wykaz czynności technologicznych związanych z wymianą odcinka przewodu sieci wodociągowej między węzłami 5 i 6 w kolejności technologicznej <b>Uwaga: zdający może stosować zapisy równorzędne</b>
R3.1	Zamknięcie zasuw
R3.2	Zabezpieczenie, oznakowanie, wygradzenie lub zdjęcie humusu (wystarczy jedna z wymienionych czynności)
R3.3	Wykonanie wykopu i zabezpieczenie ścian wykopu lub szalowanie
R3.4	Demontaż istniejącego przewodu wodociągowego
R3.5	Montaż przewodu metodą zgrzewania doczołowego
R3.6	Wykonanie podsypki i ułożenie rurociągu w wykopie
R3.7	Wykonanie obsypki
R3.8	Próba szczelności
R3.9	Zagęszczanie gruntu i zasypianie wykopu
R3.10	Odtworzenie terenu, posianie trawy rozplantowanie ziemi z wykopu (wystarczy jedna z wymienionych czynności)
<b>R4.</b>	<b>Rezultat 4:</b> Wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania wymiany odcinka przewodu sieci wodociągowej między węzłami 5 i 6 z rur PE
R4.1	Miara, niwelator lub poziomnica
R4.2	Zapisane minimum 4 narzędzia z wymienionych: łopata, szpadel, przecinarka do rur PE, narzędzie do gradowania, czyściwo, preparat odtłuszczający, zestaw kluczy, ubijak, grabie
R4.3	Zapisane minimum 3 rodzaje sprzętu z wymienionego: zagęszczarka, koparka wąsko przestrzenna, szlifierka kątowa, zgrzewarka doczołowa, agregat prądotwórczy.