



Nazwa kwalifikacji: **Planowanie i realizacja przewozów kolejowych**  
Oznaczenie kwalifikacji: **A.45**  
Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**A.45-01-17.01**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2017**  
**CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na **KARCIE OCENY** w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz **KARTĘ OCENY** na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Opracuj wykres ruchu pociągów zestawionych w tabeli 1 przy założeniu, że:

- pociągi od stacji A do stacji E kursują po linii dwutorowej, za wyjątkiem odcinka pomiędzy stacjami B i C, gdzie prowadzony jest ruch jednotorowy dwukierunkowy,
- pociągi osobowe zatrzymują się na wszystkich stacjach,
- pociąg towarowy zatrzymuje się na stacjach wyłącznie w celu przepuszczenia pociągów osobowych i pospiesznych,
- pociąg pospieszny, mający pierwszeństwo przed wszystkimi pozostałymi pociągami, zatrzymuje się na stacji C i E,
- linia jest wyposażona w samoczynną blokadę liniową SBL.

Oblicz średnią prędkość pociągu pospiesznego na odcinkach: A-C i C-E.

Oblicz czasy przejazdu pociągów przez poszczególne stacje. Wykorzystaj dane dotyczące pociągów zamieszczone w tabeli 1. Rezerwa czasowa między wyprawianymi pociągami wynosi 4 minuty.

Przy obliczeniu czasów przejazdu pociągów zastosuj zależność na prędkość w ruchu jednostajnym.

**Tabeli 1. Zestawienie pociągów**

Odległość między stacjami	Pociąg osobowy (1)	Pociąg pospieszny	Pociąg osobowy (2)	Pociąg towarowy
A-A km 0	O: 6 <sup>00</sup>	O: 7 <sup>00</sup>		Gotowy 6 <sup>00</sup>
A-B km 20				
B-C km 25		P: 7 <sup>29</sup> O: 7 <sup>31</sup>		
C-D km 30				
D-E km 40		P: 8 <sup>00</sup>	O: 6 <sup>20</sup>	
	$v_{\text{średnie}} = 40 \text{ km/h}$ Postoje 3 min		$v_{\text{średnie}} = 40 \text{ km/h}$ Postoje 3 min	$v_{\text{średnie}} = 30 \text{ km/h}$
O: Odjazd, P: Przyjazd				

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:**

- średnia prędkość pociągu pospiesznego na odcinkach A-C i C-E,
- wykres ruchu pociągów ujętych w tabeli 1,
- czasy przejazdu pociągów – tabela 2.

Średnia prędkość pociągu pospiesznego:

**Wykres ruchu pociągów:**

	6 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	8 <sup>00</sup>	9 <sup>00</sup>	10 <sup>00</sup>	11 <sup>00</sup>
<b>A</b>						
<b>B</b>						
<b>C</b>						
<b>D</b>						
<b>E</b>						

**Tabela 2. Czasy przejazdu pociągów**

Stacja	Odległość od stacji A km	Pociąg osobowy (1)		Pociąg pospieszny		Pociąg osobowy (2)		Pociąg towarowy	
A		O: 6 <sup>00</sup>		O: 7 <sup>00</sup>					
B									
C				P: 7 <sup>29</sup>	O: 7 <sup>31</sup>				
D									
E				P: 8 <sup>00</sup>		O: 6 <sup>20</sup>			
/		V <sub>średnie</sub> = 40 km/h Postoje 3 min				V <sub>średnie</sub> = 40 km/h Postoje 3 min		V <sub>średnie</sub> = 30 km/h	

