

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016



**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

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.45-01-16.05**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2016**  
**CZĘŚĆ 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 5 stron 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

Korzystając z danych zawartych w tabeli 1:

- oblicz średnią prędkość pociągu pospiesznego,
- sporządź wykres ruchu pociągów zestawionych w tabeli 1,
- oblicz czasy przejazdu poszczególnych pociągów przez kolejne stacje kolejowe.

uwzględniając następujące założenia:

- a) pociągi od stacji A do stacji E kursują po linii jednotorowej,
- b) pociągi osobowe zatrzymują się na wszystkich stacjach,
- c) pociąg towarowy zatrzymuje się na stacjach tylko w celu przepuszczenia pociągów osobowych i pospiesznych,
- d) pociąg pospieszny, mający pierwszeństwo przed wszystkimi pozostałymi pociągami, pokonuje drogę ze stacji A do stacji E bez zatrzymywania,
- e) linia jest wyposażona w samoczynną blokadę liniową SBL.

*Uwaga: Przy obliczaniu średniej prędkości pociągu pospiesznego wyniki obliczeń pośrednich zamieść w tabeli 2.*

*Przy obliczaniu czasów przejazdu pociągów przez poszczególne stacje wykorzystaj zależność dla prędkości w ruchu jednostajnym.*

Odstęp czasowy między poszczególnymi pociągami odjeżdżającymi po przepuszczeniu innego pociągu powinien wynosić 7 minut.

**Tabela 1. Dane początkowe**

Stacja oraz odległość między stacjami	Pociąg osobowy (1)	Pociąg pospieszny	Pociąg osobowy (2)	Pociąg towarowy
A km 0	6 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>30</sup>	Gotowy 6 <sup>00</sup>
A - B km 10				
B - C km 20				
C - D km 30				
D - E km 50		7 <sup>48</sup>		
	$v_{\text{średnie}} = 40 \text{ km/h}$ Postoje 3 min		$v_{\text{średnie}} = 40 \text{ km/h}$ Postoje 3 min	$v_{\text{średnie}} = 30 \text{ km/h}$

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

**Ocenić będą 3 rezultaty:**

- średnia prędkość pociągu pospiesznego – tabela 2,
- wykres ruchu pociągów ujętych w tabeli 1 – tabela nr 3,
- czasy przejazdu pociągów przez poszczególne stacje kolejowe – tabela 4.

**Tabela 2. Średnia prędkość pociągu pospiesznego**

OBLICZENIA	WYNIK

Tabela 3. Wykres ruchu pociągów ujętych w tabeli 1

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

