

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.45-01-16.08

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
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 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:

- pociągi od stacji A do stacji E kursują po linii jednotorowej,
- pociągi osobowe zatrzymują się na wszystkich stacjach,
- pociąg towarowy zatrzymuje się na stacjach tylko w celu przepuszczenia pociągów osobowych i pospiesznych,
- pociąg pospieszny, mający pierwszeństwo przed wszystkimi pozostałymi pociągami, pokonuje drogę ze stacji A do stacji E bez zatrzymywania,
- 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 ⁰⁰ | 7 ⁰⁰ | 7 ³⁰ | Gotowy 6 ⁰⁰ |
| A – B km 10 | | | | |
| B – C km 20 | | | | |
| C – D km 30 | | | | |
| D – E km 50 | | 7 ⁴⁸ | | |
| | $v_{\text{średnie}} = 40 \text{ km/h}$ Postoje 3 min | | $v_{\text{średnie}} = 40 \text{ km/h}$ Postoje 3 min | $v_{\text{średnie}} = 30 \text{ km/h}$ |

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

- 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 ⁰⁰ | 7 ⁰⁰ | 8 ⁰⁰ | 9 ⁰⁰ | 10 ⁰⁰ | 11 ⁰⁰ |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| A | | | | | | |
| B | | | | | | |
| C | | | | | | |
| D | | | | | | |
| E | | | | | | |

Tabela 4. Czasy przejazdu pociągów przez poszczególne stacje kolejowe

| Stacja | Odległość od stacji A km | Pociąg osobowy (1) | | Pociąg pospieszny | Pociąg osobowy (2) | | Pociąg towarowy | |
|------------------------|--------------------------|--|--|--------------------|--|--------------------|-------------------------------|--|
| | | O: 6 ⁰⁰ | | | O: 7 ⁰⁰ | O: 7 ³⁰ | | |
| A | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | |
| E | | | | P: 7 ⁴⁸ | | | | |
| | | v _{średnie} =40 km/h Postoje 3 min | | | v _{średnie} =40 km/h Postoje 3 min | | v _{średnie} =30 km/h | |
| O: Odjazd, P: Przyjazd | | | | | | | | |