

Nazwa kwalifikacji: **Planowanie i realizacja przewozów kolejowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.47**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

AU.47-SG-23.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2023**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

**Powodzenia!**

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

### Zadanie 1.

W przypadku podstawienia wagonu zastępczego o niższej granicy obciążenia niż zamówiony należy

- A. ograniczyć prędkość pociągu.
- B. wystąpić o rozkład jazdy z uwzględnieniem większego dopuszczalnego nacisku.
- C. wyprawić pociąg po uzyskaniu zgody od dyspozytora na przekroczenie granicy obciążenia.
- D. podstawić taką liczbę wagonów, która umożliwi załadowanie masy towaru wskazanej w zamówieniu.

### Zadanie 2.

Do prowadzenia pociągu pasażerskiego kursującego z prędkością 160 km/h należy użyć lokomotywy serii

- A. EU07
- B. EP09
- C. ET21
- D. ET22

### Zadanie 3.

Do obsługi pociągów towarowych i pasażerskich jest przeznaczona lokomotywa serii

- A. EU
- B. EP
- C. ST
- D. SM

### Zadanie 4.

Przedstawiony na ilustracji wagon jest przeznaczony do przewozu

- A. zboża.
- B. tłucznia.
- C. ładunku na paletach.
- D. pojazdów wojskowych.



**Zadanie 5.**

Wagony staczane z górki rozrządowej przejeżdżają na grupę torów

- A. odjazdowych.
- B. tranzytowych.
- C. kierunkowych.
- D. przyjazdowych.

**Zadanie 6.**

Pociągi przeznaczone do obsługi punktów ładunkowych, przynależnych do rejonu obsługi danej stacji rozrządowej, określa się jako

- A. liniowe.
- B. zdawcze.
- C. regionalne.
- D. intermodalne.

**Zadanie 7.**

Plan pracy lokomotywy manewrowej sporządza się w oparciu o indywidualny rozkład jazdy, na każdy

- A. dzień.
- B. tydzień.
- C. miesiąc.
- D. kwartał.

**Zadanie 8.**

Minimalny czas przejścia wagonów w komunikacji „tranzyt bez przeróbki” to suma czasów

- A. rozrządzania składu pociągu, akumulacji wagonów i zestawiania składu pociągu.
- B. rozrządzania składu pociągu, obróbki wagonów na torach przyjazdowych i akumulacji wagonów.
- C. wymiany lokomotyw pociągowych, zmiany czoła pociągu i obróbki wagonów na torach tranzytowych.
- D. obróbki wagonów na torach przyjazdowych, zestawiania składu pociągu i obróbki wagonów na torach odjazdowych.

**Zadanie 9.**

Wskaż niezbędną liczbę wagonów do zapewnienia ciągłości pracy stacji, na której ładuje się codziennie 20 wagonów, a ich obrót trwa 3 dni.

- A. 20 wagonów.
- B. 40 wagonów.
- C. 60 wagonów.
- D. 80 wagonów.

**Zadanie 10.**

Czas pozostawiania wagonu w dyspozycji klienta jest liczony od

- A. przyjazdu pociągu do stacji końcowej.
- B. wyjazdu pociągu ze stacji początkowej.
- C. pełnej godziny po podstawieniu wagonów w czasie obsługi uzgodnionej z klientem.
- D. rozpoczęcia manewrów w celu podstawienia wagonów na punkt zdawczo-odbiorczy.

**Zadanie 11.**

Za odległość	Klasa 2			Klasa 1		
	Ceny biletów			Ceny biletów		
	Cena brutto	PTU	Cena netto	Cena brutto	PTU	Cena netto
w km	w złotych			w złotych		
do 40	13,00	0,96	12,04	20,00	1,48	18,52
41 – 60	19,00	1,41	17,59	29,00	2,15	26,85
61 – 80	23,00	1,70	21,30	35,00	2,59	32,41
81 – 100	26,00	1,93	24,07	40,00	2,96	37,04
101 – 120	37,00	2,74	34,26	48,00	3,56	44,44
121 – 140	40,00	2,96	37,04	58,00	4,30	53,70
141 – 160	42,00	3,11	38,89	62,00	4,59	57,41
161 – 180	44,00	3,26	40,74	69,00	5,11	63,89
181 – 200	47,00	3,48	43,52	71,00	5,26	65,74

Na podstawie tabeli różnica w cenie biletów pomiędzy 1 i 2 klasą, za odległość 152 km dla trzech studentów posiadających 51% ulgi wynosi łącznie

- A. 20,00 zł
- B. 29,40 zł
- C. 42,60 zł
- D. 60,00 zł

**Zadanie 12.**

Dla wagonu, który jest zarejestrowany w Polsce, trzecią i czwartą cyfrą numeru inwentarzowego są cyfry

- A. 2 i 1
- B. 5 i 1
- C. 5 i 2
- D. 6 i 1

**Zadanie 13.**

Rewident taboru podczas konieczności wykonania oględzin technicznych pociągu, który przybył do stacji końcowej

- A. kontroluje kompletność zderzaków na końcu składu pociągu.
- B. wypełnia kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych.
- C. sprawdza prawidłowe sprzęgnięcie składu.
- D. wykonuje wymaganą próbę hamulca.

**Zadanie 14.**

Aby pociąg pasażerski mógł zostać wyprawiony w drogę, minimalna wartość ciśnienia sprężonego powietrza w przewodzie głównym, mierzona na końcu składu powinna wynosić

- A. 0,42 MPa
- B. 0,44 MPa
- C. 0,46 MPa
- D. 0,48 MPa

**Zadanie 15.**

Uproszczoną próbę hamulca zespolonego należy wykonać, gdy

- A. maszynista stwierdzi niedziałanie hamulców.
- B. przeładowano główny przewód hamulcowy pociągu.
- C. wyłączono co najmniej jeden pojazd kolejowy ze składu pociągu.
- D. urządzenia hamulcowe w składzie pociągu nie były zasilane sprężonym powietrzem dłużej niż 12 godzin.

**Zadanie 16.**

Procent wymaganej masy hamującej należy wpisać do karty próby hamulca na podstawie

- A. znajomości szlaku.
- B. masy ogólnej pociągu.
- C. informacji zawartej w wewnętrznym rozkładzie jazdy.
- D. informacji znajdującej się na ścianie bocznej pojazdu.

**Zadanie 17.**

Jeżeli w wagonach znajduje się czynny magnetyczny hamulec szynowy, to dźwignia na tablicach przestawczych powinna znajdować się w położeniu

- A. P
- B. R
- C. R+Mg
- D. R+Mn

**Zadanie 18.**

Przed odjazdem ze stacji oznaczonej w rozkładzie jazdy symbolem „R-307” maszynista musi otrzymać

- A. nowy rozkład jazdy.
- B. rozkaz pisemny „O”.
- C. rozkaz pisemny „Nrob”.
- D. wykaz zdawczy.

**Zadanie 19.**

Podczas obserwacji wyjeżdżającego pociągu należy w szczególności zwrócić uwagę, czy

- A. oznaczenia na lokomotywie są czytelne.
- B. jest wymagana obsada drużyny trakcyjnej.
- C. do obsługi pociągu dobrano właściwy pojazd trakcyjny.
- D. nie hamuje żaden wagon, gdy pociąg jedzie w stanie odhamowanym.

**Zadanie 20.**

Podczas obserwacji wyjeżdżającego pociągu zauważono, że koła jednej z osi nie kręcą się, tylko jadą w poślizgu. Należy wówczas

- A. zatrzymać wyjeżdżający pociąg.
- B. zatrzymać pociąg na następnej stacji.
- C. powiadomić dyżurnego ruchu najbliższej stacji węzłowej.
- D. powiadomić dyżurnego ruchu najbliższej stacji posiadającej tory do odstawienia wagonów.

**Zadanie 21.**

Jeżeli w wagonie przeznaczonym do przewozu osób układ zamykania drzwi wejściowych jest niesprawny to fakt ten należy odnotować w

- A. dzienniku ruchu.
- B. książce pokładowej pojazdu z napędem.
- C. wykazie pojazdów kolejowych w składzie pociągu.
- D. karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu.

**Zadanie 22.**

Skroplenie ładunku mlekiem wapiennym to jeden ze sposobów możliwości stwierdzenia ubytków

- A. zboża.
- B. ziemiołódów.
- C. oleju napędowego.
- D. węgla kamiennego.

**Zadanie 23.**

Skrót RT stosowany w rozkładzie jazdy pociągów oznacza posterunek ruchu,

- A. który posiada Regulamin Techniczny.
- B. z którym należy nawiązać łączność radiotelefonem.
- C. którego Regulamin Techniczny powinna znać drużyna trakcyjna.
- D. na którym rozmowy w sieci radiołączności pociągowej są rejestrowane.

**Zadanie 24.**

Nr linii	Km	V <sub>p</sub>	V <sub>L</sub>	Stacja	Godzina		Lok I	Obc. lok	V <sub>max</sub>
							Lok II	Dł. Poc.	%
							Lok III		
154	15,182	50	50	Okradzionów podg		9 <sup>5</sup>	WM15A	0	50
661							0,000		
	0,062	0	50						
	2,926	50							
	2,946								
171	6,833	50	50	2.946/6.833 R4, H, PP		4	WM15A	0	50
	12,290			<b>DĄBR.G.WSCHODNIA</b>		7 <sup>5</sup>	WM15A	0	50
62	65,941	50	50	12.290/65.941 R4, H, W24		7 <sup>4</sup>		13	21
	69,534	50	50	<b>DĄBR.G.STRZEM.</b>		4 <sup>5</sup>	WM15A	0	50
				69,221 R4, T, H		4 <sup>4</sup>		13	21
	69,534	50	50	<b>SOSN.KAZIMIERZ ; pt</b>	11:26 <sup>5</sup>	6	WM15A	0	50
				<b>LZS 449046</b>					
	54,447	50	50	73.608 R4, R5, H	11:40 <sup>5</sup>	5 <sup>7</sup>		13	21
				<b>DĄBR.G.STRZEM.</b>		6	WM15A	0	50
				69.221 R4, T, H	11:46 <sup>5</sup>	5 <sup>8</sup>		13	21
				<b>DĄBR.G.WSCHODNIA</b>		5	WM15A	0	50
				65.941 R4, H, PP	11:51 <sup>5</sup>	4 <sup>5</sup>		13	21
				<b>SŁAWKÓW</b>		6	WM15A	0	50
		40		61.261 R4, T, H, PP	11:57 <sup>5</sup>	5 <sup>8</sup>		13	21

Na podstawie przedstawionego fragmentu rozkładu jazdy określ rodzaj szlaku Dąbrowa Górnicza Wschodnia – Sławków.

- A. Dwutorowy wyposażony w jednodostępową (półsamoczną) blokadę liniową dwukierunkową.
- B. Jednotorowy wyposażony w jednodostępową (półsamoczną) blokadę liniową dwukierunkową.
- C. Dwutorowy wyposażony w wielodostępową (samoczną) blokadę liniową dwukierunkową.
- D. Jednotorowy wyposażony w wielodostępową (samoczną) blokadę liniową dwukierunkową.

**Zadanie 25.**

Linie poziome przerywane na siatce wykresu ruchu pociągów oznaczają

- A. pełne godziny.
- B. części dziesiątne minut.
- C. posterunki ruchu (stacje i posterunki odgałęźne).
- D. punkty handlowe (przystanki osobowe i bocznicie szlakowe).

**Zadanie 26.**

Który sygnał dźwiękowy oznacza „Pożar”?

- A. Jeden długi i dwa krótkie tony.
- B. Jeden długi i trzy krótkie tony.
- C. Dwa długie i dwa krótkie tony.
- D. Dwa długie i jeden krótki ton.

**Zadanie 27.**

Bez drużyny manewrowej może odbywać się jazda manewrowa

- A. lokomotywy pchającej 3 wagony towarowe.
- B. lokomotywy pchającej 4 wagony towarowe.
- C. pojazdów trakcyjnych ciągnących 4 wagony towarowe.
- D. pojazdów trakcyjnych ciągnących 6 wagonów towarowych.

**Zadanie 28.**

Wskaż dopuszczalne sposoby wykonywania manewrów.

- A. Odstawczy, odrzutem i ręczny.
- B. Przystawczy, grawitacyjny i odrzutem.
- C. Odstawczy, odrzutem i grawitacyjny.
- D. Odstawczy, przystawczy i grawitacyjny.

**Zadanie 29.**

Który sygnał dźwiękowy, nadawany gwizdkiem lub trąbką sygnałową, oznacza „Do mnie”?

- A. Jeden długi ton.
- B. Dwa długie tony.
- C. Jeden krótki ton.
- D. Dwa krótkie tony.

**Zadanie 30.**

Który sygnał dźwiękowy, powtórzony kilkakrotnie, oznacza „Stój”?

- A. Trzy długie tony.
- B. Trzy krótkie tony.
- C. Jeden długi i trzy krótkie tony.
- D. Jeden długi i dwa krótkie tony.



**Zadanie 31.**

Który wskaźnik informuje o „jeździe po łuku w prawo”?



Wskaźnik 1.



Wskaźnik 2.



Wskaźnik 3.



Wskaźnik 4.

- A. Wskaźnik 1.
- B. Wskaźnik 2.
- C. Wskaźnik 3.
- D. Wskaźnik 4.

**Zadanie 32.**

Sygnal „Jazda manewrowa dozwolona”, oprócz tarczy manewrowej, może być wyświetlany na

- A. tarczy rozrządowej.
- B. sygnalizatorze powtarzającym.
- C. sygnalizatorze sygnału zastępczego „Sz”.
- D. semaforze świetlnym oznaczonym literą „m” na tabliczce opisowej.

**Zadanie 33.**

Do obsługi trakcyjnej pociągu mogą być użyte maksymalnie

- A. jeden pojazd trakcyjny ciągnący i jeden pojazd trakcyjny popychający.
- B. jeden pojazd trakcyjny ciągnący i dwa pojazdy trakcyjne popychające.
- C. dwa pojazdy trakcyjne ciągnące i jeden pojazd trakcyjny popychający.
- D. dwa pojazdy trakcyjne ciągnące i dwa pojazdy trakcyjne popychające.

**Zadanie 34.**

Oznaczenie „04” w karcie rozrządowej w kolumnie „liczba wagonów i oznaczniki” oznacza, że odpręg tak zapisany jest złożony z

- A. czterech wagonów dwuosioowych próżnych.
- B. jednego wagonu czteroosowego próżnego.
- C. czterech wagonów dwuosioowych ładownych.
- D. jednego wagonu czteroosowego ładownego.

**Zadanie 35.**

Z jaką maksymalną prędkością może poruszać się ciągniony skład manewrowy, jeżeli jedzie po torze wolnym, a prowadzący pojazd został o tym powiadomiony?

- A. 15 km/h
- B. 20 km/h
- C. 25 km/h
- D. 40 km/h

**Zadanie 36.**

Ile wynosi zasadnicza prędkość jazdy manewrowej?

- A. 5 km/h
- B. 15 km/h
- C. 25 km/h
- D. 40 km/h

**Zadanie 37.**

Do których obowiązków podczas podstawiania wagonów pod rampę ładunkową należy sprawdzenie, czy pomiędzy rampą a wagonami nie znajdują się ludzie?

- A. Rewidenta.
- B. Odprawiacza.
- C. Dyżurnego ruchu.
- D. Drużyny manewrowej.

**Zadanie 38.**

Przed odbiorem wagonów z punktu ładunkowego należy

- A. dokonać oględzin technicznych.
- B. wykonać uproszczoną próbę hamulca.
- C. wykonać szczegółową próbę hamulca.
- D. osygnalizować koniec pociągu.

**Zadanie 39.**

Do obowiązków manewrowego należy

- A. ustalenie planu pracy manewrowej.
- B. wykonanie szczegółowej próby hamulca.
- C. zabezpieczanie pojazdów przed zbiegnięciem.
- D. dopilnowanie terminowego dostarczenia kart rozrządowych zainteresowanym pracownikom.

**Zadanie 40.**

W czasie przejazdu pociągu przez stację maszynista powinien obserwować

- A. drogę przebiegu.
- B. wskazania tarcz rozrządowych.
- C. wskazania tarcz manewrowych na torach bocznych.
- D. komunikaty wyświetlane na tablicach informacyjnych.