

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

Oznaczenie kwalifikacji: **A.45**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

A.45-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZEŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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 8 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 **KARTEŃ 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

W dniu egzaminu od godziny 9.00 do 12.00 jako Jan Kowalski pełnisz obowiązki kierownika pociągu numer 675078. Pociąg zestawiony jest z 25 wagonów z hamulcami zespolonymi wolnodziałającymi, zgodnie z Wykazem pojazdów kolejowych w składzie pociągu.

Pociąg prowadzony jest lokomotywą serii ET 22-209 z jednoosobową drużyną trakcyjną. Maszynistą jest Adam Nowak.

Na stacji Kępno, na której zatrudniony jest rewident wagonów Piotr Pajak, od pociągu zostanie odczepionych 5 ostatnich wagonów.

Korzystając z informacji podanych w treści zadania egzaminacyjnego oraz w dokumentach zawartych w dalszej części arkusza egzaminacyjnego:

1. oznacz w wykazie pojazdów kolejowych w składzie pociągu pojazdy wyłączone na stacji Kępno,
2. określ dane niezbędne do przeprowadzenia próby hamulca po odczepieniu wagonów,
3. wypełnij kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu po odczepieniu wagonów.

Rewident wagonów Piotr Pajak uczestniczy w odczepieniu 5 wagonów od składu pociągu, a następnie w przeprowadzeniu uproszczonej próby hamulca przed wyprawieniem ze stacji Kępno.

Uproszczoną próbę hamulca rewident Piotr Pajak wykonał o godzinie 11.00.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenić będąc 5 rezultatów:

- wyznaczenie procentu rzeczywistej masy hamującej po odczepieniu wagonów - tabela 1,
- Wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągu - strona 1,
- Wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągu - strona 2,
- Karta próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu,
- Informacje o układzie hamulcowym w składzie pociągu.

Tabela 1. Wyznaczenie procentu rzeczywistej masy hamującej po odczepieniu wagonów.

Lp.	Wielkość / stan	Wartość
1.	Masa ogólna składu pociągu w (t).	
2.	Rzeczywista masa hamująca składu pociągu w (t).	
3.	Procent rzeczywistej masy hamującej składu pociągu w (%). (Wynik zaokrąglić do liczby całkowitej)	
4.	Procent wymaganej masy hamującej składu pociągu w (%).	
5.	Pociąg ma wystarczająco skuteczne hamulce *	<i>TAK / NIE</i>

*) Zakreślić stan wynikający z obliczeń.

Rzeczywista masa hamująca pociągu (M_{hr}) jest sumą mas hamujących rzeczywistych wszystkich pojazdów z czynnymi hamulcami.

Procent rzeczywistej masy hamującej pociągu (P_R) określa zależność:

$$P_R = \frac{M_{hr} \times 100}{M_O}$$

Wymaganą masę hamującą pociągu (M_{hw}) określa zależność:

$$M_{hw} = \frac{M_O \times P_W}{100}$$

Wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągu – strona 1

	Potwierdzenie odbioru pojazdów zgodnie z wykazem			
	Stacji początkowej	Stacji pośredniej		Stacji końcowej
Nr pociągu	675078			
Wyprawiony dnia	data egzaminu			
Ze stacji	Bolesławiec			
Do stacji	Ostrów Wielkopolski			
Maszynista	Adam Nowak			
Odprawiający Rewident	Jan Kulka			

Wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągu – strona 2

Lp.	Identyfikator pojazdu kolejowego						Długość pojazdu kolejowego [m]	Masa ładunku [t]	Masa własna pojazdu [t]	Masa hamująca rzeczywista [t]	Stacja		Numer węzła	Uwagi (w tym informacje o pojazdach przewożących materiały niebezpieczne – według klasyfikacji RID)
	Numer inwentarzewy pojazdu	państwo rejestracji	literowy:		typu (serii)	cyfrowy eksploatującego pojazdu kolejowego					nadania	przeznaczenia		
			eksploatującego pojazdu kolejowego	eksploatującego pojazdu kolejowego										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
L.1	91 51 2120001	PL		ET-22		19,24		120,00						
L.2														
L.3														
L.4														
1	33 51 7862886	PL		Zas		15,24	0,00	24,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
2	84 51 7857406	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
3	84 51 7859811	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
4	83 51 7859778	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
5	83 51 7862949	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
6	83 51 7850251	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
7	33 51 7850128	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
8	33 51 7880561	PL		Zaes		12,51	0,00	22,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
9	83 51 7862125	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
10	83 51 7856137	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
11	84 51 7982570	PL		Zaes		12,51	0,00	22,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
12	84 51 7861504	PL		Zas		15,24	0,00	22,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
13	33 51 7952785	PL		Zas		15,24	0,00	20,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
14	33 51 7858590	PL		Zas		15,24	0,00	22,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
15	33 80 7965637	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	28,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
16	33 51 7952799	PL		Zaes		12,51	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
17	83 51 7858334	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
18	33 51 7863456	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	23,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
19	33 51 7883834	PL		Zaes		12,51	0,00	22,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
20	84 51 7850736	PL		Zas		15,24	0,00	20,00	24,00	Bolestawiec	Ostrów Wielkopolski			
21	33 51 7952741	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Kępno			
22	83 51 7952325	PL		Zas		15,24	0,00	22,00	24,00	Bolestawiec	Kępno			
23	84 51 7952049	PL		Zas		15,24	0,00	22,00	24,00	Bolestawiec	Kępno			
24	33 51 7856120	PL		Zas		15,24	0,00	21,00	24,00	Bolestawiec	Kępno			
25	84 51 7981347	PL		Zaes		12,51	0,00	23,00	24,00	Bolestawiec	Kępno			
H1						386,59	0,00	535,00	603,00					
H2														
H3														

KARTA PRÓBY HAMULCA I URZĄDZEŃ PNEUMATYCZNYCH POCIĄGU

<i>Bolesławiec</i>				<i>Data egzaminu</i>		<i>Jan Kulka</i>					
Nazwa stacji				Data wystawienia		Imię, nazwisko i podpis wystawiającego					
Próba				1		2		3		4	
Rodzaj próby ¹⁾		1		S							
Numer pociągu		2		675078							
Miejsce wykonywania próby		3		Bolesławiec							
Data i godzina zakończenia próby		4		Data egzaminu 7:00							
Próbę wykonano ²⁾	Z pojazdu trakcyjnego	pociągowego		5		91512120001					
		innego		6							
	Z urządzenia stacjonarnego		7								
Dane pociągu	Masa	ogólna składu		M _{os}	[t]	8		535,00			
		ogólna pociągu		M _o	[t]	9					
	Masa hamująca	wymagana		M _{hw}	[t]	10		418			
		rzeczywista		M _{hr}	[t]	11		603,00			
	Procent masy hamującej	wymaganej		P _w	[%]	12		78			
		rzeczywistej		P _r	[%]	13		112			
Ciśnienie powietrza w przewodzie głównym		hamulca		MPa	14		0,5				
		sprężonego powietrza		MPa	15		-				
Sprawne	hamulec elektrodynamiczny ³⁾				16		Nie				
	układ sterowania hamulcem el.-pneum. ^{3) 4)}				17		Nie				
	układ zamykania drzwi wejściowych. ^{3) 5)}				18		Nie				
	inne urządzenia. ^{3) 6)}				19		Nie				
Numery dwóch pojazdów		za lokomotywą		1		20		335178628863			
				2				845178574065			
		od końca składu		2		21		335178561205			
				1				845179813470			
Numer pojazdu z nieczynnym hamulcem na końcu składu				22		-					

- 1) Wpisać **S** – dla próby szczegółowej, **U** – dla próby uproszczonej
- 2) Podać numer inwentarzowy pojazdu trakcyjnego albo numer stanowiska
- 3) Wpisać słowo „tak” lub „nie”
- 4) Obowiązuje dla pojazdów wyposażonych w hamulec elektropneumatyczny (el. –pneum.)
- 5) Obowiązuje dla pojazdów wyposażonych co najmniej w urządzenia do zdalnego zamykania drzwi wejściowych lub układ uzależniający otwarcie drzwi wejściowych od zatrzymania się pociągu.
- 6) Dotyczy pojazdów wyposażonych w urządzenia do wspomaganie otwierania i zamykania drzwi przejść międzywagonowych, drzwi przedziałów, urządzeń zamkniętego WC, urządzeń wyładowczych i innych

INFORMACJE O UKŁADZIE HAMULCOWYM W SKŁADZIE POCIĄGU

1	◀	odjazd ze stacji początkowej: Bolesławiec																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
2	◀	odjazd ze stacji pośredniej:																												▶
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
3	◀	odjazd ze stacji pośredniej:																												▶
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
4	◀	odjazd ze stacji pośredniej:																												▶
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	

Pojazdy z nieczynnym hamulcem

Numer inwentarzowy	Państwo rejestracji	Identyfikator eksploatującego pojazd kolejowy				miejsce w składzie
		literowy		Cyfrowy		

Koniec pociągu należy oznaczyć symbolem].

Pojazdy z wyłączonym hamulcem należy oznaczyć symbolem X.

Pojazdy z czynnym hamulcem ręcznym lub postojowym należy oznaczyć symbolem O.

Kierunek wyjazdu ze stacji pośrednich należy oznaczyć symbolem O, zakreślając strzałką oraz wpisać nazwę stacji.

Nieczynne urządzenia zamykania drzwi w pojeździe przeznaczonym do przewozu osób oznaczyć symbolem N

	imię, nazwisko i podpis			
	1	2	3	4
prowadzącego próbę	<i>Jan Kulka</i>			
kierownika pociągu	<i>Jan Kowalski</i>			
maszynisty	<i>Adam Nowak</i>			

