

*Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016



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

Oznaczenie kwalifikacji: **A.45**

Wersja arkusza: **X**

A.45-X-17.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ PISEMNA

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”:

☒	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.

☒	B	C	☒
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.

Masa własna (tara) wagonu jest to

- A. masa wagonu przygotowanego do jazdy bez ładunku.
- B. suma mas wagonu oraz ładunku.
- C. największa masa ładunku.
- D. nośność wagonu.

Zadanie 2.

Planowanie operacyjne w usługach transportowych obejmuje

- A. podejmowanie decyzji bieżących w perspektywie maksymalnie jednego dnia na poziomie wykonawczym.
- B. przygotowanie i podejmowanie decyzji dotyczących podstawowych i kierunkowych celów przedsiębiorstwa przewozowego.
- C. działania zorientowane na realizację przyjętych celów i założeń strategicznych poprzez uszczegółowienie sposobu ich realizacji.
- D. przygotowanie i podejmowanie decyzji dotyczących głównych i podstawowych sposobów realizacji celów przedsiębiorstwa przewozowego.

Zadanie 3.

Ilu wagonów czteroosiowych należy użyć do przewozu ładunku, którego ciężar całkowity wynosi 2 500 t, jeżeli maksymalne obciążenie osi zestawów kołowych wynosi 22,5 t/oś, a ciężar wagonu jest równy 10 t?

- A. 18 szt.
- B. 32 szt.
- C. 50 szt.
- D. 71 szt.

Zadanie 4.

Wybierz w tabeli 2 wariant potoku pasażerów między stacjami kolejowymi u przewoźnika kolejowego w ciągu jednego dnia zgodny z danymi zamieszczonymi w tabeli 1.

Tabela 1.

Przystanki linii	Odległość w km	Wsiadło	Wysiadło	Potok pasażerów między stacjami
Początkowy	0	150	-	
2	20	250	150	
3	40	200	150	
4	60	150	200	
Końcowy	80	-	250	

Tabela 2.

Wariant potoku	Przystanki linii				
	Początkowy	2	3	4	Końcowy
A.	150	400	350	350	250
B.	150	100	50	50	250
C.	150	250	300	250	-
D.	150	400	300	250	-

Zadanie 5.

Do przewozu składu liczącego 46 wagonów węglarek 4-osiowych, w przypadku gdy wszystkie osie są obciążone maksymalnie ciężarem 22,5 t należy użyć lokomotywy

- A. SP42
- B. SP43
- C. ET22
- D. ET41

Zadanie 6.

Określ z warunku na maksymalne naciski na oś maksymalną masę wagonu czteroosiowego typu platforma, którego ładowność wynosi 68,1 ton, jeżeli nacisk na oś wynosi 221 kN, a przyspieszenie ziemskie jest równe $9,81\text{m/s}^2$.

- A. Około 22 t
- B. Około 54 t
- C. Około 27 t
- D. Około 30 t

Zadanie 7.

Podczas naprawy toru na szlaku kolejowym do rozładunku tłucznia stosuje się wagony

- A. kryte.
- B. węglarki.
- C. zbiornikowe.
- D. samowyładowcze.

Zadanie 8.

Do obliczenia czasu pobytu wagonu w dyspozycji klienta niezbędne są

- A. karty manewrowe.
- B. plany obrotu wagonami.
- C. wykazy pracy drużyny pociągowej.
- D. wykaz zdawczy i zawiadomienie o wagonach gotowych do zabrania.

Zadanie 9.

Dla wagonu typu węglarka z widoczną skarpą nasypu węgla współczynnik wykorzystania ładowności jest

- A. równy zero.
- B. większy od zera.
- C. mniejszy od zera.
- D. mniejszy lub równy zero.

Zadanie 10.

Planowanie taboru kolejowego do pracy przewozowej obejmuje

- A. planowanie na najbliższe lata likwidacji taboru z uwzględnieniem technicznego zużycia i granicy ekonomicznej opłacalności eksploatacji.
- B. planowanie potrzebnej zdolności przewozowej firmy na podstawie marketingowego planowania popytu na usługi przewozowe.
- C. ustalanie nakładów kapitałowych potrzebnych do odtworzenia taboru według otrzymanych założeń.
- D. określenie zapotrzebowania na pojazdy w zależności od ich stanu technicznego.

Zadanie 11.

Wskaźnik wykorzystania czasu pracy lokomotywy manewrowej zależy od

- A. ilorazu czasu pracy do czasu jazdy lokomotywy.
- B. ilorazu prędkości eksploatacyjnej do prędkości technicznej.
- C. ilorazu przebiegu lokomotywy manewrowej do czasu jazdy.
- D. ilorazu czasu pracy lokomotywy do przewiezionych wagonów w ciągu doby.

Zadanie 12.

Zależność:

$$P_{p, \text{woz.}} = L_K \cdot S \text{ [woz.km]}$$

gdzie: L_K – liczba pojazdów,

S – odległość między pierwszą a ostatnią stacją
określa

- A. koszt przejazdu.
- B. pracę przewozową.
- C. potok między przystankami.
- D. średnią odległość między stacjami.

Zadanie 13.

Jedną z głównych strategii w marketingu jest

- A. uzyskanie niższych kosztów świadczonych usług transportowych.
- B. wypracowanie przewagi wobec konkurencji przy jednoczesnej niższej jakości świadczonych usług.
- C. uzyskanie wyższych kosztów całkowitych realizowanych usług przy jednoczesnym wsparciu od podmiotów zewnętrznych.
- D. wypracowanie wyższych wskaźników jakościowych realizowanych usług przewozowych przy wprowadzonych cenach dumpingowych.

Zadanie 14.

Reklama w usługach przewozowych jest

- A. płatną formą nieosobistej prezentacji i promocji usług przez określonego nadawcę.
- B. metodą tworzenia przez przedsiębiorstwo negatywnego wizerunku konkurencji (czarny PR).
- C. formą zachęt o charakterze materialnym mających na celu skłonienie klienta do zakupu oferowanej usługi.
- D. formą sprzedaży osobistej, zajmującej szczególne miejsce w kształtowaniu popytu na usługi transportowe i spedycyjne.

Zadanie 15.

Kosztorys dla klienta za przewóz ładunku z bocznicą powinien zawierać opłatę z taryfikatora z uwzględnieniem

- A. tonokilometrów.
- B. pracy manewrowej.
- C. czasu pracy lokomotywy.
- D. czasu pracy drużyny pociągowej.

Zadanie 16.

W międzynarodowym przewozie drobnicy, ładunek całopojazdowy złożony z określonej ilości ładunków drobnicowych jest przemieszczany między spedytorem nadawcą i spedytorem odbiorcą. Dokument na podstawie którego rozliczają się spedytorzy z ilości przemieszczanego ładunku jest

- A. karnetem ATA.
- B. listą ładunkową.
- C. zezwoleniem RID.
- D. listem przewozowym CMR.

Zadanie 17.

Do zabezpieczenia ładunku w kontenerze w sposób przedstawiony na rysunku użyto

- A. krążków blokujących.
- B. worków sztauerskich.
- C. pasów transportowych.
- D. bocznych szyn mocujących.



Zadanie 18.

Do załadunku naczep samochodów ciężarowych użyto

- A. rampy wjazdowej.
- B. suwnicy bramowej.
- C. ramy chwytnej (spreadera).
- D. podnośnika typu HDS.



Zadanie 19.

Z zależności:

$$X = P_{p, \text{woz.}} \cdot k_{\text{woz. km}}$$

gdzie: $P_{p, \text{woz.}}$ – praca przewozowa,
 $k_{\text{woz. km}}$ – koszt 1 wozokilometra

wyznacza się

- A. cenę biletu.
- B. koszt przewozu.
- C. koszt jednego kilometra.
- D. cenę jednego wozokilometra.

Zadanie 20.

W komunikacji pasażerskiej ceny za usługi przewozowe ustala

- A. bank.
- B. klient.
- C. przewoźnik.
- D. minister finansów.

Zadanie 21.

Głównymi działami rachunkowości jest

- A. księgowość i statystyka.
- B. kalkulacja i ewidencja operatywna.
- C. statystyka i ewidencja zjawisk gospodarczych.
- D. księgowość, kalkulacja i sprawozdawczość finansowa.

Zadanie 22.

W sytuacji kiedy bilans sporządzony przez zarząd spółki kolejowej wykaże stratę przewyższającą sumę kapitałów, wówczas zarząd spółki akcyjnej przedsiębiorstwa powinien

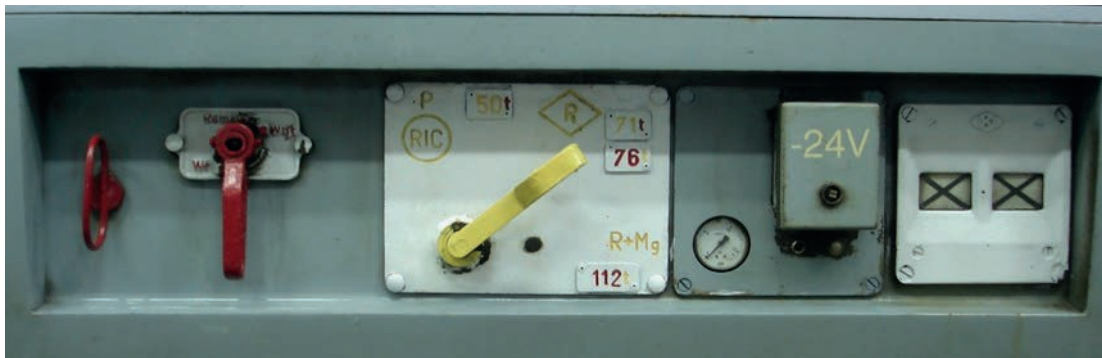
- A. ogłosić upadłość spółki.
- B. zwrócić się do sądu celem rozpoczęcia postępowania naprawczego.
- C. zwołać walne zgromadzenie celem powzięcia uchwały co do dalszego istnienia spółki.
- D. zwołać nadzwyczajne walne zgromadzenie celem powzięcia uchwały o podwyższeniu kapitału akcyjnego.

Zadanie 23.

Pracownik odprawy powinien klasyfikować wagony do ruchu w obrębie kraju na podstawie

- A. oznakowania wagonów.
- B. stanu technicznego wagonu.
- C. zapotrzebowania na wagony w kraju.
- D. terminu następnego przeglądu technicznego.

Zadanie 24.



Dwa czarne krzyżyki na prawej bocznej tablicy wagonu pasażerskiego oznaczają

- A. brak powietrza.
- B. hamulec włączony.
- C. hamulec wyłączony.
- D. brak hamulca postojowego.

Zadanie 25.



Zamieszczone na rysunku oznaczenie wagonu pasażerskiego wskazuje, że jest to wagon do ruchu

- A. międzynarodowego bez możliwości zmiany szerokości toru.
- B. międzynarodowego z możliwością zmiany szerokości toru.
- C. krajowego nie spełniającego wymogów RIC.
- D. krajowego spełniającego wymogi RIC.

Zadanie 26.

Rewident taboru, podczas kwalifikacji wagonów węglarek do składów zwartych, powinien wziąć pod uwagę

- A. numerację węglarek.
- B. różny rodzaj węglarek.
- C. grubość wstawek hamulcowych.
- D. terminy przeglądów technicznych węglarek.

Zadanie 27.

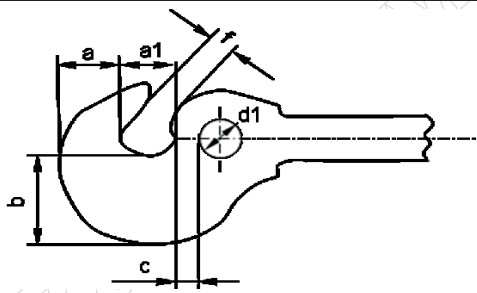
Liczba wozodni pracy określa

- A. liczbę dni gotowości pojazdów do pracy.
- B. rzeczywiście wykonaną pracę przewozową przez pojazdy będące w pracy.
- C. maksymalną, możliwą do wykorzystania w ciągu roku liczbę dni pracy posiadanych pojazdów.
- D. stopień wykorzystania posiadanego taboru kolejowego do wykonania pracy przewozowej.

Zadanie 28.

Podczas eksploatacji haka sprzęgu śrubowego stwierdzono rozwarcia gardzieli haka (wymiar a1 na rysunku). Maksymalny wymiar granicznego zużycia haka w tym miejscu **nie powinien przekroczyć**

- A. 56 mm
- B. 58 mm
- C. 60 mm
- D. 61 mm

Nazwa części	Symbol	Wymiar konstrukcyjny	Wymiar dopuszczalny przy naprawie	Wymiar graniczny
				
Hak cięglowy	a	77^{+1}	73	71
	a1	56^{-2}	60	61
	b	120^{+2}	116	115
	c	31^{+3}	28	27
	d1	$56^{+0,5}$	59	60
	f	41^{+2}	47	48

Zadanie 29.

Próbę szczegółową hamulca pneumatycznego można wykonać przy użyciu

- A. każdego pojazdu niezależnie od posiadanego napędu.
- B. pojazdu trakcyjnego znajdującego się na sąsiednim torze, w przypadku braku lokomotywy w badanym składzie wagonów.
- C. pojazdu z napędem, który będzie prowadził pociąg, wykonując próbę z kabiny maszynisty z której pociąg będzie prowadzony.
- D. sieci stałej sprężonego powietrza (stanowisko sterownicze z głównym zaworem maszynisty lub stałe urządzenie zautomatyzowane) z ciśnieniem do 3 barów.

Zadanie 30.

Uproszczona próba hamulca jest ważna tylko wtedy, gdy

- A. maszynista obsługujący zawór maszynisty stosuje się do sygnałów podawanych przez swojego przełożonego.
- B. została wykonana przy użyciu głównego zaworu maszynisty pojazdu z napędem.
- C. przeprowadzona została we wszystkich składach z wyjątkiem trakcji ukrotnionej.
- D. postój pociągu nie był dłuższy niż jedną godzinę.

Zadanie 31.

Wagon osobowy o ciężarze 40 t, jadący bez obciążenia wykonał hamowanie na drodze 620 m, a z dodatkowym obciążeniem wynoszącym 10 000 kg na drodze 780 m. Wykorzystując dane zawarte w tabeli oraz zależność na ciężar hamujący, określ ciężar hamujący dla prędkości wagonu na początku hamowania $v=120$ km/h.

- A. 37,6 t
B. 44,0 t
C. 47,0 t
D. 55,0 t

$$B = \frac{Q \cdot \lambda}{100}$$

Droga hamowania	Procent ciężaru hamującego dla $v=120$ km/h
$S=620$ m	$\lambda=110$
$S=780$ m	$\lambda=94$

Zadanie 32.

W tabeli przedstawiono fragment Instrukcji o utrzymaniu wagonów pasażerskich Bw-1. Który to dokument?

Nr wagonu typ		
Nazwa jednostki macierzystej		
Rodzaj ostatniej naprawy okresowej.....		
Data wykonania ostatniej naprawy okresowej.....		
Rodzaj ostatniego przeglądu okresowego data ostatniego PO		
Przebieg wagonu od ostatniej naprawy okresowej.....		
Przebieg wagonu od ostatniego PO		
I. Skład komisji:		
1. ....	.....	.....
(imię i nazwisko)	(stanowisko)	(podpis)
2. ....	.....	.....
3. ....	.....	.....
4. ....	.....	.....
5. ....	.....	.....
II. Stan techniczny wagonu pasażerskiego:		
Na podstawie oględzin wagonu pasażerskiego stwierdzono następujące ważniejsze uszkodzenia:		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
III. Wymieniony wyżej wagon pasażerski zostanie skierowany do przeglądu / naprawy *) w :		
.....		
dnia.....		
		(podpis zatwierdzającego protokół)
..... dnia		

- A. Karta podzespołu wagonu pasażerskiego.
B. Protokół zdawczo-odbiorczy wagonu przekazanego do naprawy.
C. Protokół z odbioru wagonu pasażerskiego po przeglądzie okresowym/naprawie okresowej.
D. Protokół komisyjnych oględzin wagonu pasażerskiego kierowanego do przeglądu okresowego/naprawy okresowej.

Zadanie 33.

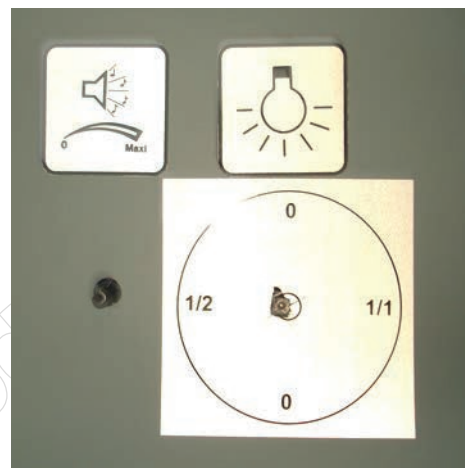
Maszynista dobiera do rozkładu jazdy po danej linii odpowiednio

- A. kartę próby hamulca.
- B. wykaz ostrzeżeń stałych.
- C. dokumentację pociągową.
- D. wykaz pracy drużyny trakcyjnej.

Zadanie 34.

Na pulpicie sterowniczym zabudowywanym nad wejściem do przedziału pasażerskiego uwidoczniło uszkodzenie, które polega na braku

- A. głośnika.
- B. termometru.
- C. wyłącznika oraz wskazówek do zegara.
- D. dźwigni do regulacji oświetlenia i dźwięku.



Zadanie 35.

Wagony z wyłączonym hamulcem zespolonym należy umieszczać tak, aby

- A. znajdowały się na końcu pociągu.
- B. w grupie nie było więcej niż 8 osi.
- C. były rozmieszczone pojedynczo w pociągu.
- D. znajdowały się zaraz za pojazdem trakcyjnym.

Zadanie 36.

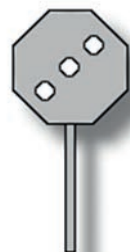
Podstawowa prędkość manewrowa to

- A. 10 km/h
- B. 20 km/h
- C. 25 km/h
- D. 40 km/h

Zadanie 37.

Tarcza przekazuje sygnał

- A. pchać powoli.
- B. jazda manewrowa dozwolona.
- C. jazda manewrowa zabroniona.
- D. pchać z umiarkowaną szybkością.



Zadanie 38.

W sytuacji gdy na tarczy manewrowej świeci się światło niebieskie to maszynista

- A. może prowadzić pociąg z ustaloną prędkością.
- B. musi bezwzględnie zatrzymać pociąg.
- C. nie może wykonywać manewrów.
- D. może wykonywać manewry.

Zadanie 39.

W pociągu typu push-pull, wagon sterowniczy należy umieścić

- A. w środku składu wagonów towarowych.
- B. jako pierwszy na początku składu.
- C. jako ostatni na końcu składu.
- D. zaraz za lokomotywą.

Zadanie 40.

Na rysunku przedstawiono

- A. czytnik kart magnetycznych.
- B. mobilny terminal biletów.
- C. przenośną kasę fiskalną.
- D. przenośną drukarkę.

