

*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-16.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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 kratek 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.

Przy składaniu przez nadawcę zapotrzebowania na wagony towarowe należy między innymi podać

- A. naciski osi zestawów kołowych.
- B. minimalną liczbę wagonów.
- C. rodzaj ładunku oraz masę.
- D. pojemność ładunkową.

Zadanie 2.

Których wagonów należy użyć do transportu żwiru z możliwością szybkiego rozładunku?

- A. Węglarek.
- B. Zbiornikowych.
- C. Samowyładowczych.
- D. Krytych z rozsuwanymi ścianami.

Zadanie 3.

Do transportu materiału sproszkowanego należy użyć wagonu

- A. krytego.
- B. cysterny.
- C. zbiornikowego.
- D. samowyładowczego.

Zadanie 4.

Ocenę wydajności wagonu pasażerskiego wyraża się w

- A. tonokilometrach.
- B. wozokilometrach.
- C. pojazdokilometrach.
- D. pasażerokilometrach.

Zadanie 5.

$$V_w = \frac{V}{N}$$

gdzie: V – pojemność pudła [m³], N – nośność wagonu [t]

Na podstawie przedstawionej zależności dla wagonu towarowego wyznacza się

- A. pojemność jednostkową pudła wagonu.
- B. powierzchnię jednostkową podłogi.
- C. nacisk osi zestawu kołowego.
- D. liczbę pasażerów w wagonie.

Zadanie 6.

Masa brutto wagonu to

- A. masa wagonu przygotowanego do jazdy.
- B. suma mas wagonu wraz z ładunkiem.
- C. największa masa ładunku.
- D. nośność wagonu.

Zadanie 7.

Przy wyborze pojazdu trakcyjnego do przewozu osób niezbędna jest znajomość charakterystyki

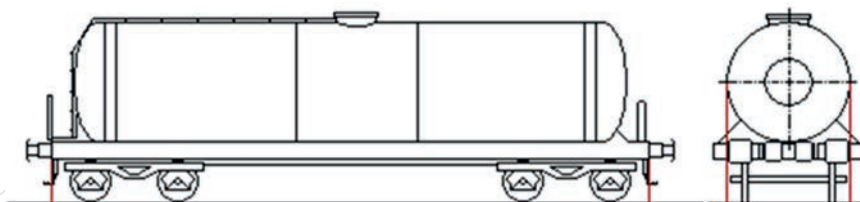
- A. trakcyjnej.
- B. zewnętrznej.
- C. obciążeniowej.
- D. mocy częściowej.

Zadanie 8.

Na linii zelektryfikowanej do przewozu wagonów towarowych o masie wynoszącej 4 200 ton należy zastosować, zgodnie z oznaczeniem PKP, lokomotywę typu

- A. SM42
- B. SU45
- C. ET22
- D. ET42

Zadanie 9.



Dla przedstawionego na schemacie wagonu typu cysterna prawdziwa jest zależność:

- A. współczynnik wykorzystania ładowności = 1
- B. współczynnik wykorzystania ładowności > 1
- C. współczynnik wykorzystania ładowności < 1
- D. współczynnik wykorzystania ładowności ≥ 1

Zadanie 10.

Określ maksymalną ładowność czteroosiowego wagonu typu węglarka Eaos 401Wb ze względu na naciski osi zestawu kołowego. Masa wagonu wynosi 20 500 kg, natomiast nacisk osi 22,5 tony.

- A. 68,5 t
- B. 69,0 t
- C. 69,5 t
- D. 70,0 t

Zadanie 11.

Przy określeniu granicznego obciążenia wagonu towarowego, oprócz nośności, należy uwzględnić dopuszczalne

- A. naciski na podłużnice wagonu.
- B. obciążenie przypadające na oś wagonu.
- C. naciski na łożyska osi zestawów kołowych.
- D. obciążenie przypadające na metr długości podłogi.

Zadanie 12.

Co określa współczynnik wykorzystania pracy przewozowej przewoźnika transportu szynowego?

- A. Liczbę zrealizowanych przewozów do posiadanego taboru kolejowego.
- B. Stopień wykorzystania wozodni posiadanego taboru kolejowego.
- C. Stopień wykorzystania przebiegu pojazdów szynowych.
- D. Liczbę dni pracy pojazdów szynowych w ciągu roku.

Zadanie 13.

Stosunek przebiegu wagonów do czasu jazdy bez planowych postojów nazywa się prędkością

- A. średnią.
- B. techniczną.
- C. rozruchową.
- D. eksploatacyjną.

Zadanie 14.

Zgodnie z zależnością średni dobowy czas pracy wagonów T_{dp} jest to

- A. iloraz czasu pracy wagonów do ich stanu w trakcie pracy.
- B. iloczyn czasu pracy wagonów do ich stanu w trakcie pracy.
- C. iloraz czas naprawy wagonów do ich stanu w trakcie naprawy.
- D. iloczyn czas naprawy wagonów do ich stanu w trakcie naprawy.

$$T_{dp} = \frac{T_p}{S_p} \left[\frac{h}{\text{wozodni}} \right]$$

Zadanie 15.

Przeciętne obciążenie wagonu towarowego określa iloraz

- A. tonokilometrów brutto do sumy pojazdokilometrów.
- B. nakładów na obsługę wagonu do ceny wagonu.
- C. wykonanych jazd do długości przebytej trasy.
- D. pojazdogodzin do łącznej liczby wagonów.

Zadanie 16.

Określ w jaki sposób dozwolone jest promowanie sprzedaży usług transportu osób przez przewoźnika kolejowego?

- A. Informując pasażerów na dworcach o uchybieniach innych przewoźników.
- B. Reklamując np. w Internecie wysoką jakość usług transportowych.
- C. Udzielając rabatów za działania na szkodę innych przewoźników.
- D. Stosując ceny dumpingowe poniżej kosztów własnej usługi.

Zadanie 17.

Na międzynarodowym kolejowym rynku przewozu towarów ceny za usługi przewozowe

- A. wymusza klient.
- B. wymusza przewoźnik.
- C. ustala Minister Finansów.
- D. zależą od popytu i podaży usług na rynku.

Zadanie 18.

Planowanie strategiczne w usługach transportowych to

- A. funkcja zarządzania umożliwiająca podejmowanie głównych decyzji dotyczących przyszłego rozwoju przedsiębiorstwa.
- B. działalność kierownicza związana z bieżącymi decyzjami nie wywołująca skutków trwałych dla funkcjonowania przedsiębiorstwa.
- C. zbiór uporządkowanych decyzji dotyczących realizacji aktualnych celów i wynikających z nich zadań oraz sposobów ich realizacji.
- D. proces systematycznej oceny usług, produktów, procesów i zasad postępowania firmy w porównaniu do norm charakteryzujących liderów branży.

Zadanie 19.

List przewozowy CMR **nie musi** zawierać

- A. adresu nadawcy.
- B. adresu spedytora.
- C. adresu przewoźnika.
- D. kosztów przewozu ładunku.

Zadanie 20.

Do obowiązków przewoźnika należy

- A. reklamowanie przewożonego ładunku.
- B. sprawdzenie wartości przesyłki zleconej do przewozu.
- C. przewiezienie przyjętej do przewozu przesyłki bez jej uszkodzenia.
- D. sprawdzenie kompletności informacji zawartych w dokumentach załączonych do ładunku przez nadawcę.

Zadanie 21.

Praca przewozowa wykonana na linii kolejowej to

- A. suma przewiezionych pasażerów na całej linii kolejowej.
- B. stosunek potoków ruchu do wszystkich przewiezionych pasażerów.
- C. suma wszystkich iloczynów potoków pasażerów i odległości między kolejnymi stacjami.
- D. iloczyn jazd wykonanych na linii kolejowej w danym dniu i odległości między stacją początkową i końcową.

Zadanie 22.

Na podstawie zależności

$$S_{\text{Średnie}} = \frac{P_{\text{pas.km}}}{Lp} \left[\frac{\text{pas.km}}{\text{osób}} \right]$$

gdzie:

$P_{\text{pas.km}}$ – praca przewozowa, Lp – liczba przewiezionych pasażerów

wyznaczają się:

- A. średnią odległość przejazdu pasażera.
- B. odległość między przystankami.
- C. drogę hamowania.
- D. potok pasażerów.

Zadanie 23.

W transporcie ładunków

- A. możliwe jest wystawienie faktury po zakończeniu każdego miesiąca, jeżeli przewiduje to umowa.
- B. prawo przewozowe wymusza wystawienie faktury po każdej wyświadczonej usłudze.
- C. dopuszczalne jest wystawienie faktury zbiorczej za wyświadczone w danym miesiącu usługi transportowe wyłącznie w przypadku, gdy liczba przewozów w danym miesiącu nie przekracza trzech.
- D. nie jest dopuszczalne wystawienie faktury zbiorczej za wyświadczone w danym miesiącu usługi transportowe.

Zadanie 24.

Opłata przewozowa u przewoźnika kolejowego jest zależna od

- A. kosztów, jakie ponosi w czasie przewozu.
- B. przychodów w transporcie.
- C. wysokości VAT.
- D. typu klienta.

Zadanie 25.

Prace wykonywane podczas przeglądów i napraw okresowych ogrzewania nawiewnego jedno lub dwukanałowego w wagonie obejmują:

- A. kontrolę stanu parownika, pomiar rezystancji kanałowego czujnika powietrza, kontrolę samoczynnego termostatu zabezpieczającego.
- B. naprawę zaworu rozrządczego, sprawdzenie elementów przekładni, wymianę zużytych tulejek i sworzni, nasmarowanie wszystkich elementów tnących zgodnie z DTR.
- C. naprawę i konserwację regulatora przepustnicy głównej i przepustnic przedziałowych, naprawę lub wymianę kanałów nawiewnych, montaż nowych wkładów filtrowania.
- D. kontrolę stanu izolacji poszczególnych uzwojeń, oczyszczenie i pomalowanie lakierem izolacyjnym powierzchni pakietu blach i uzwojeń, sprawdzenie szczotek i szczotkotrzymacza.

Zadanie 26.

Wskaż oznaczenia wagonu towarowego informujące, że wagon może być wykorzystywany w transporcie międzynarodowym.

- A. 31 RIV
- B. PKP
- C. 539 1 147-8
- D. Eaos

Zadanie 27.

Szczegółową próbę hamulca CW1 (MW56) należy wykonać

- A. przed wyprawieniem pociągu ze stacji początkowej.
- B. na stacjach nieprzewidzianych wewnętrznym rozkładem jazdy pociągów.
- C. po zmianie składu pociągu, jeżeli doczepione pojazdy kolejowe stanowią ponad 20% masy brutto.
- D. gdy urządzenia hamulcowe w składzie pociągowym lub pociągu nie były zasilane sprężonym powietrzem przez co najmniej jedną godzinę.

Zadanie 28.

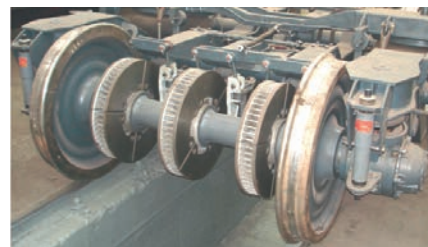
Uproszczoną próbę hamulca zgodnie z instrukcją CW1 (MW56) należy wykonać w

- A. ostatnim wagonie, patrząc w kierunku jazdy.
- B. pierwszym wagonie, patrząc w kierunku jazdy.
- C. pierwszym i drugim wagonie, patrząc w kierunku jazdy.
- D. pierwszym, trzecim i ostatnim wagonie, patrząc w kierunku jazdy.

Zadanie 29.

Który rodzaj hamulca pojazdu szynowego jest przedstawiony na rysunku?

- A. Tarczowy.
- B. Klockowy.
- C. Magnetyczny.
- D. Elektrodynamiczny.



Zadanie 30.

Który zawór zamocowany do układu usprężynowania wagonu towarowego podlega okresowej obsłudze?

- A. Proporcjonalno-całkujący.
- B. Kłapa Ackermana.
- C. Rozrządczy.
- D. Wążący.

Zadanie 31.

Ocenę dopuszczalnego zużycia tarcz hamulcowych wagonu pasażerskiego należy dokonać przez

- A. pomiar liczby i długości mikropęknięć na powierzchni ciernej.
- B. kontrolę osadzenia tarczy hamulcowej na osi zestawu kołowego.
- C. pomiar bicia poprzecznego tarczy hamulcowej przekraczający 2 mm.
- D. osadzenie się materiału okładzinowego na ponad 50% powierzchni ciernej tarczy.

Zadanie 32.

Na rysunku przedstawiono fragment mechanizmu do otwierania drzwi

- A. do kabiny WC.
- B. między wagonami.
- C. wejściowych wagonu.
- D. do kabiny lokomotywy.



Zadanie 33.

Zniszczona czołownica wagonu do transportu blach zwiniętych w rulony jest spowodowana

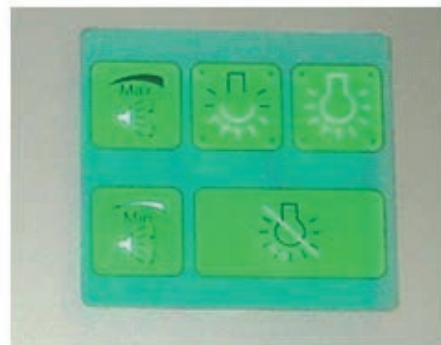
- A. odkształceniem spowodowanym działaniem wysokich temperatur.
- B. złym sposobem zabezpieczenia ładunku w transporcie.
- C. kolizją przy zderzeniu wagonów towarowych.
- D. silnym wiatrem.



Zadanie 34 .

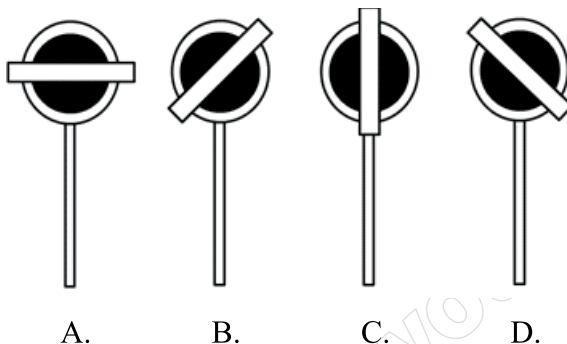
Przedstawione na rysunku urządzenie, znajdujące się nad wejściem do przedziału pasażerskiego służy do sterowania

- A. oświetleniem.
- B. wilgotnością.
- C. temperaturą.
- D. ciśnieniem.



Zadanie 35.

Który z sygnałów przedstawiony na tarczy rozrządowej oznacza „Pchać z umiarkowaną prędkością”?



Zadanie 36.

Przedstawiony na rysunku sygnał oznacza, że jazda manewrowa jest

- A. dozwolona.
- B. zabroniona.
- C. czasowo dozwolona.
- D. czasowo wstrzymana.



Zadanie 37.

Transport żwiru dla potrzeb innych niż kolejowe roboty remontowe należy przeprowadzać, używając wagonu

- A. krytego.
- B. cysterna.
- C. zbiornikowego.
- D. samowyładowczego.

Zadanie 38.

Układ jezdny typu Co'Co' posiada

- A. wagon czteroosiowy z dwoma wózkami po dwie osie toczne w wózku.
- B. lokomotywa czteroosiowa z dwoma wózkami po dwie osie napędne w każdym wózku i każda z osi jest napędzana osobnym silnikiem trakcyjnym.
- C. pojazd trakcyjny sześćoosiowy z dwoma wózkami po trzy osie napędne w każdym wózku i każda z osi jest napędzana osobnym silnikiem trakcyjnym.
- D. lokomotywa dwuczłonowa, każdy człon czteroosiowy z dwoma wózkami po dwie osie napędne w każdym wózku i każda z osi jest napędzana osobnym silnikiem.

Zadanie 39.

Oznaczenie SM42 określa lokomotywę posiadającą napęd z przekładnią

- A. mechaniczną.
- B. elektryczną.
- C. hydrostatyczną.
- D. hydrokinetyczną.

Zadanie 40.

Współczynnik wykorzystania wagonów pasażerskich określa iloraz liczby

- A. pasażerów przewiezionych w ciągu doby do liczby sprawnych wagonów.
- B. pasażerów przewiezionych w pociągu do liczby połączeń danej linii.
- C. miejsc siedzących do powierzchni przedziałów w wagonie.
- D. pasażerów w wagonie do liczby przedziałów.