

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie prac związanych z przeładunkiem oraz magazynowaniem towarów i ładunków w portach i terminalach**

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.34**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

AU.34-SG-20.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

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”:

	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.

Do elementów infrastruktury liniowej transportu drogowego nie zalicza się

- A. tuneli i mostów.
- B. nasypów i rond.
- C. autostrad i węzłów drogowych.
- D. magazynów i placów przeładunkowych.

Zadanie 2.

Awanport to część składowa

- A. portu wodnego.
- B. stacji kolejowej.
- C. portu lotniczego.
- D. dworca autobusowego.

Zadanie 3.

Do otwartych budowli magazynowych zalicza się

- A. wiaty.
- B. silosy.
- C. zasieki.
- D. place składowe.

Zadanie 4.

Do portowego taboru pływającego służącego do wyprowadzenia statków z portów należą

- A. barki.
- B. szalandy.
- C. pilotówki.
- D. bunkierki.

Zadanie 5.

Urządzeniem transportu bliskiego, przedstawionym na zdjęciu, jest

- A. żuraw.
- B. suwnica.
- C. wyciągarka bramowa.
- D. wywrotnica wagonowa.



Zadanie 6.

Miejscem przeznaczonym do dokonywania przeglądów, napraw i remontów statków, a w szczególności ich elementów podwodnych, jest

- A. reda.
- B. molo.
- C. falochron.
- D. suchy dok.

Zadanie 7.

Kontener na placu składowym można zidentyfikować po jego numerze seryjnym odczytanym z kodu. Jaki jest numer seryjny kontenera na przedstawionym zdjęciu?

- A. 45G1
- B. 759867
- C. 759867 4
- D. TGHU 759867



Zadanie 8.

Przedstawiona na zdjęciu naczepa służy do przewozu

- A. zwierząt.
- B. tafli szklanych.
- C. bali drewnianych.
- D. artykułów spożywczych.



Zadanie 9.

Kompletnymi stanowiskami przeładunkowymi przedstawionymi na zdjęciu są

- A. kurtyny paskowe.
- B. doki przeładunkowe.
- C. pomosty magazynowe.
- D. mostki przeładunkowe.



Zadanie 10.

Który wózek widłowy należy wybrać do rozmieszczania towarów na regałach wysokiego składowania?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 11.

Które urządzenie przeładunkowe zostało przedstawione na zdjęciu?

- A. Mostek przeładunkowy sprężynowy.
- B. Podnośnik nożycowy pionowy.
- C. Podest samojezdny.
- D. Rampa najazdowa.



Zadanie 12.

Transport szynowy specjalnych naczep samochodowych na wózkach kolejowych wyposażonych w tzw. adaptery to system

- A. bimodalny.
- B. „na barana”.
- C. „ruchomej drogi”.
- D. wagonów kieszeniowych.

Zadanie 13.

Objętość 1 sztuki ładunku wynosi 8 m^3 , a przestrzeń ładunkowa środka transportowego 80 m^3 . Jaka jest wartość współczynnika wypełnienia przestrzeni ładunkowej, gdy w pojeździe jest przewożonych 5 sztuk tego ładunku?

- A. 0,10
- B. 0,50
- C. 0,80
- D. 1,00

Zadanie 14.

Typ kontenera	Długość zew. [mm]	Długość wew. [mm]	Szerokość zew. [mm]	Szerokość wew. [mm]	Wysokość zew. [mm]	Wysokość wew. [mm]
1BB	9125	8931	2438	2330	2591	2350
1B	9125	8931	2438	2330	2438	2197

Z parametrów jednostek ładunkowych przedstawionych w tabeli wynika, że

- A. przestrzenie ładunkowe kontenerów typu 1BB i typu 1B są równe.
- B. powierzchnie ładunkowe kontenerów typu 1BB i typu 1B są równe.
- C. przestrzeń ładunkowa kontenera typu 1BB jest mniejsza niż kontenera typu 1B.
- D. powierzchnia ładunkowa kontenera typu 1BB jest większa od powierzchni kontenera typu 1B.

Zadanie 15.

Który kontener ma właściwości izotermiczne?

- A. Reefer
- B. Flat rack
- C. Platform
- D. Open top

Zadanie 16.

Ile opakowań kartonowych, każde o wymiarach $20 \times 20 \times 40 \text{ cm}$ (dł. $\times$ szer. $\times$ wys.), maksymalnie zmieści się na palecie o wymiarach $1,2 \times 0,8 \times 0,144 \text{ m}$ (dł. $\times$ szer. $\times$ wys.), jeżeli tak powstała paletowa jednostka ładunkowa będzie magazynowana na regale o wysokości $1,7 \text{ m}$? Należy przyjąć, że kartony można piętrzyć i wysokość warstwy jest równa wysokości kartonu.

- A. 24 opakowania.
- B. 72 opakowania.
- C. 80 opakowań.
- D. 96 opakowań.

Zadanie 17.

Określenie PAYLOAD będące elementem oznakowania eksploatacyjnego kontenera informuje o

- A. masie własnej kontenera.
- B. objętości ładunkowej kontenera.
- C. dopuszczalnej masie całkowitej kontenera.
- D. dopuszczalnej masie ładunku użytecznego.

Zadanie 18.

W terminalu należy zaplanować przestrzeń magazynową do składowania 240 puszek z klejem. Puszki, każda o średnicy 0,5 m, będą formowane w dwóch warstwach na paletach o wymiarach $1,2 \times 1,0 \times 0,144$ m (dł. $\times$ szer. $\times$ wys.). Oblicz powierzchnię niezbędną do składowania tych paletowych jednostek ładunkowych bez możliwości ich piętrzenia i bez uwzględniania luzów manipulacyjnych.

- A. 18 m^2
- B. 36 m^2
- C. 72 m^2
- D. 144 m^2

Zadanie 19.

Przedstawiony na rysunku znak manipulacyjny umieszczony na opakowaniu ładunku oznacza

- A. tu chwytać.
- B. środek ciężkości.
- C. opakowanie hermetyczne.
- D. podnosić bezpośrednio za ładunek.



Zadanie 20.

Stopień wykorzystania powierzchni składowej terminala kontenerowego przystosowanego do składowania 20 000 TEU, w którym przeciętnie było składowanych 5 000 kontenerów 20' i 5 000 kontenerów 40', wynosi

- A. 10%
- B. 50%
- C. 55%
- D. 75%

Zadanie 21.

Podzielenie dostawy ładunku na kilka mniejszych partii to

- A. paletyzacja.
- B. konsolidacja.
- C. dekonsolidacja.
- D. konfekcjonowanie.

Zadanie 22.

Jak oznaczany jest system stosowany do planowania rozmieszczenia w magazynie produktów danego asortymentu metodą stałych miejsc składowania?

- A. RS (Random Storage)
- B. DS (Dedicated Storage)
- C. CS (Class-based Storage)
- D. COLS (Closest Open Location Storage)

Zadanie 23.

Czynności polegające na rozmieszczaniu i mocowaniu ładunków drobnicowych w zamkniętych pomieszczeniach ładunkowych oraz na wypełnianiu wszystkich wolnych przestrzeni międzyładunkowych to

- A. paletyzacja.
- B. sortowanie.
- C. stropowanie.
- D. sztauowanie.

Zadanie 24.

Którą tablicą graficzną ADR należy oznakować pojazd przewożący kwas siarkowy o właściwościach żrących?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 25.

Do której godziny maksymalnie będzie trwał rozpoczynający się o godzinie 8:00 wyładunek 100 kontenerów 40', jeżeli na nabrzeżu pracują jednocześnie 4 suwnice, a wyładunek jednego kontenera trwa 2 minuty?

- A. Do 8:25
- B. Do 8:50
- C. Do 9:40
- D. Do 11:30

Zadanie 26.

Do załadunku dwóch kontenerów użyto jednocześnie dwóch wózków widłowych. W każdym kontenerze należy umieścić 30 paletowych jednostek ładunkowych (pjł). Jak długo będzie trwał załadunek, jeżeli średni czas załadunku jednej pjł wynosi 30 sekund?

- A. 10 minut.
- B. 15 minut.
- C. 20 minut.
- D. 30 minut.

Zadanie 27.

Do terminalu wpłynęło zlecenie uformowania ładunku składającego się z 3 840 butelek pakowanych w zgrzewki po 12 sztuk. Zgrzewki o wymiarach podstawy 600×200 mm (dł. $\times$ szer.) będą układane na paletach o wymiarach $1,2 \times 0,8 \times 0,144$ m (dł. $\times$ szer. $\times$ wys.) w 4 warstwach. Ile paletowych jednostek ładunkowych zostanie sformowanych przy maksymalnym i równomiernym rozmieszczeniu zgrzewek na każdej z nich?

- A. 10 pjł.
- B. 32 pjł.
- C. 80 pjł.
- D. 320 pjł.

Zadanie 28.

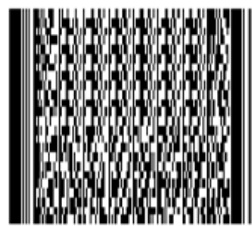
Który z rysunków przedstawia kod alfanumeryczny QR Code?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 29.

Który kontener należy dobrać do umieszczenia w nim ładunku o objętości 35 m^3 i masie brutto 27 ton, aby jego współczynnik wykorzystania ładowności był najwyższy?

Kontener 40 ft DV	Kontener 45 ft	Kontener 20 ft Open Top	Kontener 20 ft Hi Cube Open Top Containers
Max CMB/ m^3 – 67,7 Max payload /kg – 28 520	Max CMB/ m^3 – 88,7 Max payload /kg – 29 050	Max CMB/ m^3 – 32,5 Max payload /kg – 27 250	Max CMB/ m^3 – 36,8 Max payload /kg – 27 970

A.

B.

C.

D.

Zadanie 30.

Do naczepy załadowano 30 paletowych jednostek ładunkowych o masie 600 kg i objętości 2,4 m³ każda. Ładowność naczepy wynosi 24 t, a pojemność 90 m³. Ile wynosi współczynnik wykorzystania ładowności naczepy?

- A. 0,24
- B. 0,75
- C. 0,80
- D. 0,90

Zadanie 31.

Na terminalu przeładunkowym podczas trzech zmian roboczych załadowano na samochody 10 200 paletowych jednostek ładunkowych (pjł). Oblicz ile pojazdów zostało obsłużonych podczas jednej zmiany, jeśli na każdy z nich załadowano 34 pjł, a tempo pracy przy załadunku w czasie całej doby było równomierne?

- A. 100 pojazdów.
- B. 300 pojazdów.
- C. 400 pojazdów.
- D. 500 pojazdów.

Zadanie 32.

Średni czas jednego cyklu pracy suwnicy wynosi 5 minut. Do załadunku przygotowano 30 kontenerów 40'. O której godzinie najpóźniej należy rozpocząć załadunek platform wagonowych, by zaplanowany wyjazd pociągu z ładunkiem nastąpił godzinę po zakończeniu załadunku, tj. o godzinie 16:00?

- A. 12:00
- B. 12:30
- C. 13:00
- D. 13:30

Zadanie 33.

Który dokument stwierdza przybycie statku trampowego do portu załadunku lub wyładunku oraz jego gotowość do wykonania czynności przeładunkowych?

- A. Kwit sternika.
- B. Nota gotowości.
- C. Umowa czarterowa.
- D. Manifest ładunkowy.

Zadanie 34.

Która umowa zawiera przepisy dotyczące lotniczego transportu towarów niebezpiecznych?

- A. RID
- B. ADR
- C. IATA-DGR
- D. IMDG-Code

Zadanie 35.

Przeznaczenie drogi		Minimalna szerokość drogi w cm	
		dla bezsilnikowych środków transportowych	dla silnikowych środków transportowych
Ruch jednokierunkowy	tylko dla środków transportowych	$b = a + 60 \text{ cm}$	$b = a + 60 \text{ cm}$
	dla środków transportowych i ruchu pieszego	$b = a + 90 \text{ cm}$	$b = a + 100 \text{ cm}$
Ruch dwukierunkowy	tylko dla środków transportowych	$b = 2a + 90 \text{ cm}$	$b = 2a + 90 \text{ cm}$
	dla środków transportowych i ruchu pieszego	$b = 2a + 180 \text{ cm}$	$b = 2a + 200 \text{ cm}$
gdzie: a - szerokość środka transportowego z ładunkiem [cm] b - szerokość drogi transportowej [cm]			

W magazynie są stosowane paletowe wózki elektryczne o szerokości 2,2 m. Największe obsługiwane ładunki mają szerokość 2,55 m. Ruch na drogach transportowych jest dwukierunkowy tylko dla środków transportu. Jaka powinna być minimalna szerokość drogi transportowej w magazynie zgodnie z normami przedstawionymi w tabeli?

- A. 530 cm
- B. 600 cm
- C. 640 cm
- D. 710 cm

Zadanie 36.

Stojaki A-kształtne wykorzystuje się do przewozu

- A. cegieł.
- B. beczek.
- C. butli z gazem.
- D. stolarki okiennej.

Zadanie 37.

**Warunki chłodniczego składowania owoców
wg Międzynarodowego Instytutu Chłodnictwa**

Rodzaj owoców	Temperatura [°C]	Wilgotność względna [%]	Przewidywany okres składowania
Agrest	0	90	2 do 3 tygodni
Arbuzy	2 do 4	85 do 90	2 do 3 tygodni
Banany	1,5 do 16	90	10 do 20 dni
Cytryny zielone	11 do 14,5	85 do 90	3 do 6 tygodni
Cytryny żółte	0 do 4,5	85 do 90	3 do 6 tygodni
Grapefruity	10 do 15,5	85 do 90	6 miesięcy

Maksymalnie do którego dnia powinno się przechowywać agrest w magazynie w warunkach zgodnych z parametrami określonymi w tabeli, jeśli został on przyjęty do magazynu 5 czerwca?

- A. Do 15 czerwca.
- B. Do 19 czerwca.
- C. Do 26 czerwca.
- D. Do 30 czerwca.

Zadanie 38.

W terminalu, podczas jednego kursu urządzenia transportu wewnętrznego przeładowanych będzie 30 przesyłek, a całkowity koszt takiego przeładunku wyniesie 800,00 zł. Oblicz koszt przeładunku 240 przesyłek.

- A. 6 400,00 zł
- B. 7 200,00 zł
- C. 24 000,00 zł
- D. 192 000,00 zł

Zadanie 39.

Koszt składowania 1 palety w magazynie wynosi 5,00 zł za dzień. Za pierwsze 14 dni po rozładunku pobierana jest pełna opłata za składowanie. Opłata za składowanie od 15 do 20 dni jest pomniejszona za każdy dzień o 10% w stosunku do stawki podstawowej. Oblicz koszt składowania 15 palet przez 16 dni.

- A. 105,00 zł
- B. 1 185,00 zł
- C. 1 200,00 zł
- D. 1 280,00 zł

Zadanie 40.

Cennik opłat netto

Kontenery		Pełne [zł]		Puste [zł]	
		20'	40'	20'	40'
Sztawerka statkowa*	szt.	210,00	285,00	150,00	220,00
Przeładunek burta - plac lub odwrotnie	szt.	120,00	140,00	65,00	110,00
Przeładunek plac - sam/wag lub odwrotnie	szt.	120,00	140,00	65,00	110,00
Opłata bezpieczeństwa (ISPS)*	szt.	10,50	10,50	-	-

*1) Obejmuje przemieszczenie z ładowni lub pokładu do burty statku lub odwrotnie (załadunek/wyładunek).

*2) Opłata bezpieczeństwa pobierana za załadunek, wyładunek i przeładunek kontenerów pełnych.

Korzystając z cennika opłat, oblicz łączny koszt netto wyładunku z ładowni statku do burty, a następnie na plac składowy 100 kontenerów 20-stopowych z ładunkiem.

- A. 21 000,00 zł
- B. 33 000,00 zł
- C. 34 050,00 zł
- D. 46 050,00 zł