

1. Magazyn, w którym strefa przyjęć nie sąsiaduje ze strefą wydań nazywamy:

- A. Kątowym.
- B. Workowym.
- C. Wysokiego składowania.
- D. Przelotowym.

2. Logistyczny system zaopatrzenia jest elementem:

- A. Funkcjonalnego podziału logistyki.
- B. Fazowego podziału logistyki.
- C. Klasyfikacji obszarów logistyki wg kryterium ważności.
- D. Struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa.

3. Współpraca między dostawcą surowca, producentem i detalistą w łańcuchu dostaw to relacja:

- A. Pozioma.
- B. Pionowa.
- C. Horyzontalna.
- D. Dystrybucyjna.

4. Prognosta opracowuje prognozę sprzedaży mąki w sieci supermarketów. Przygotowuje ramową prognozę miesięczną. Wykorzystuje do tego metodę Browna o parametrze  $\alpha = 0,6$ . Wiedząc, że dla miesiąca  $X+1$  prognoza wynosiła 240t a rzeczywista sprzedaż 235t to prognoza wyliczona za pomocą modelu Browna wyniesie:

- A. 235t.
- B. 237t.
- C. 237,5t.
- D. 240t.

5. Na podstawie poniższych danych oblicz średni błąd prognozy  $e^-$

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Prognoza [szt.]	52	55	57	58	60	55	53	51
Sprzedaż [szt.]	53	56	56	58	62	59	51	50

- A. 0,5 szt.
- B. 1,5 szt.
- C. 4 szt.
- D. 12 szt.

6. Na podstawie danych o sprzedaży zaprezentowanych w poniższej tabeli oblicz wartość odchylenia standardowego popytu:

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Sprzedaż [szt.]	118	123	114	128	123	114	125	120

- A. 5,04 szt./m-c.
- B. 25,42 szt./m-c.
- C. 120,00 szt./m-c.
- D. 178,00 szt./m-c.

7. Popyt roczny na pewien towar wynosi 12 000 sztuk. Zapas jest uzupełniany comiesięcznymi dostawami. Jednocześnie utrzymywany jest zapas zabezpieczający na poziomie 100 sztuk, bez zapasu nadmiernego. Roczna rotacja zapasu tego towaru wynosi:

- A. 20 obrotów zapasu.
- B. 12 obrotów zapasu.
- C. 10 obrotów zapasu.
- D. 100 obrotów zapasu.

8. Podjęto decyzję o podniesieniu poziomu obsługi (rozumianego jako prawdopodobieństwo obsłużenia popytu w cyklu uzupełnienia) dla towaru X z 90% na 95%. Przy zachowaniu wszystkich pozostałych czynników wpływających na zapas zabezpieczający na nie zmienionym poziomie, wymaga to zwiększenia tego zapasu:

- A. o  $95\% - 90\% = 5\%$
- B. o  $(100\% - 95\%)/(100\% - 90\%) = 50\%$
- C. o  $(100\% - 90\%)/(100\% - 95\%) = 100\%$
- D. o ok. 28%, co wynika z ilorazu współczynników bezpieczeństwa dla obu poziomów obsługi.

9. Pewien materiał jest zamawiany w systemie opartym na poziomie informacyjnym w stałej wielkości  $Q = 900$  jednostek. Średni zapas całkowity (suma zapasu cyklicznego i zabezpieczającego) wynosi 530 jednostek. Dostawca skrócił czas cyklu uzupełnienia z 16 do 9 dni. Czas ten – tak przed, jak i po zmianie - nie podlega wahaniom losowym. Zgodnie z tą zmianą skorygowano odpowiednio zapas zabezpieczający (zachowując dotychczasowy poziom obsługi), przy niezmienionej wielkości dostawy. Skutkuje to następującą zmianą zapasu całkowitego:

- A. Zmniejszenie o ok. 3,8%
- B. Zmniejszenie o 7%
- C. Zmniejszenie o ok. 10%
- D. Zapas się nie zmieni.

10. Jaką wielkość zapasu maksymalnego zarekomendowałibyście dla systemu MIN-MAX określonego towaru wiedząc, że zapas informacyjny został ustalony na poziomie 120szt. Roczny popyt na analizowany towar wynosi 1 200 sztuk, koszt zamówienia i realizacji jednej dostawy to 300zł, współczynnik kosztu utrzymania zapasu wynosi 10% rocznie a cena zakupu jednej sztuki towaru wynosi 320zł. Jako kryterium rekomendacji proszę przyjąć minimalny łączny koszt utrzymania i uzupełniania zapasu. Zapas maksymalny powinien wynosić:
- A. 220szt.
  - B. 240szt.
  - ▶ C. 270szt.
  - D. 1 320szt.
11. Zapotrzebowanie roczne na pewien materiał wynosi 26 000 ton. Zmienność popytu ma charakter wyłącznie losowy (bez wyraźnych trendów lub sezonowości). Zapas materiału jest uzupełniany w systemie przeglądu okresowego co dwa tygodnie (przyjmujemy 52 tygodnie w roku). Obliczenia wskazują, że zapas zabezpieczający powinien wynosić 180 ton. Średni zapas całkowity (suma zapasu cyklicznego i zabezpieczającego) tego materiału wynosi 770 ton. Proszę ocenić ten zapas:
- A. Jest właściwy.
  - B. Jest za mały.
  - ▶ C. Jest za duży.
  - D. Dla udzielenia odpowiedzi konieczna jest znajomość czasu cyklu uzupełnienia zapasu.
12. Popyt roczny na pewien towar wynosi 12 000 sztuk. Zapas jest uzupełniany comiesięcznymi dostawami. Jednocześnie utrzymywany jest zapas zabezpieczający na poziomie 100 sztuk, bez zapasu nadmiernego. Roczna rotacja zapasu tego towaru wynosi:
- ▶ A. 20 obrotów zapasu.
  - B. 12 obrotów zapasu.
  - C. 10 obrotów zapasu.
  - D. 100 obrotów zapasu.
13. W analizowanym przedsiębiorstwie sprzedano w ciągu 12 miesięcy (lipiec 2017 - czerwiec 2018) 36 000 sztuk sportowych opasek monitorujących. Dostawy tego towaru od kontrahenta z Chin odbywają się raz w miesiącu (w równych odstępach czasu). Nie notuje się sezonowości sprzedaży opasek. Zapas zabezpieczający opasek utrzymywany w celu zabezpieczenia założonego poziomu obsługi klienta w salonach stacjonarnych i w sklepie internetowym wynosi 1 000 sztuk. Koszt jednej dostawy to 2 000zł. Cena zakupu jednej opaski to wraz z cłem i innymi podatkami 50zł. Współczynnik kosztu utrzymania zapasu wynosi 20% rocznie. W analizowanym okresie nie zanotowano kosztów związanych z brakiem zapasu. Całkowite roczne koszty zmienne związane z gospodarowaniem zapasami wynoszą:
- A. 27 000zł
  - B. 34 000zł
  - C. 39 000zł
  - ▶ D. 49 000zł
14. Ocenie efektywności transportu służą wskaźniki, należą do nich przede wszystkim:
- A. Prędkość techniczna, współczynnik wykorzystania maszyn produkcyjnych.
  - B. Współczynnik wykorzystania powierzchni magazynowej, prędkość eksploatacyjna.
  - ▶ C. Wielkość pracy przewozowej, współczynnik wykorzystania pracy przewozowej.
  - D. Współczynnik wykorzystania taboru, prędkość dźwięku.
15. Który ze wskazanych podziałów środków transportu nie jest prawidłowy:
- A. Ze względu na ładowność np. pojazdy o ładowności do 3,5t, pojazdy o ładowności 1,8t (bus), pojazdy o ładowności od 3,6t– 18t
  - B. Ze względu na rodzaj zabudowy przestrzeni ładunkowej: plandeki (burtówka), sztywno zabudowane (izoterma, chłodnia).
  - C. Ze względu na wysokość przestrzeni ładunkowej: standard (do 2,84 m), mega (od 2,85-3,0 m).
  - ▶ D. Ze względu na nazwę: duży tir, firanka, jumbo, mała ubraniówka.
16. Realizując dostawę danego ładunku do punktu odbioru należy pamiętać, iż jest on poddawany działaniu szeregu sił będących przyczynami narażeń transportowych. Źródłami występowania tych sił nie są:
- A. Siła bezwładności – przyspieszanie.
  - B. Siła bezwładności – hamowanie.
  - C. Siła odśrodkowa – jazda po łukach.
  - ▶ D. Siła wyższa.
17. Konwencja AETR dotyczy czasu pracy załóg pojazdów wykonujących międzynarodowe przewozy drogowe. Zgodnie z art. 6 konwencji całkowity okres prowadzenia pomiędzy dwoma okresami dziennego odpoczynku lub między okresem dziennego i tygodniowego odpoczynku nie może przekroczyć 9 godzin. Okres ten może być przedłużony dwukrotnie w każdym tygodniu do 10 godzin. Natomiast zgodnie z art. 7 maksymalny czas prowadzenia pojazdu bez przerwy wynosi:
- ▶ A. 4,5 godziny.
  - B. 3 godziny.
  - C. 2,5 godziny.
  - D. 5 godzin.

18. Które z wymienionych kosztów logistyki są kosztami niematerialnymi?
- A. Zużycie paliwa.
  - B. Wynagrodzenia wraz z narzutami na wynagrodzenia.
  - C. Amortyzacja środków trwałych.
  - D. Usługi materialne obce m.in. naprawcze i remontowe.
19. Konosament to:
- A. Międzynarodowy, kolejowy list przewozowy.
  - B. Morski list przewozowy.
  - C. Międzynarodowy, samochodowy list przewozowy.
  - D. Międzynarodowy, lotniczy list przewozowy.
20. Zasada kolejności wydawania z magazynu FEFO pozwala na zmniejszenie ryzyka:
- A. Pomylenia partii wyrobu.
  - B. Wydania partii, którą przyjęto później.
  - C. Wydania partii, którą przyjęto wcześniej.
  - D. Przeterminowania partii wyrobu.
21. Proces fakturowania odbywa się:
- A. Na podstawie dokumentu WZ w przypadku fakturowania usługi szkoleniowej.
  - B. Na podstawie dokumentu WZ w przypadku fakturowania sprzedaży i wysyłki wyrobu gotowego z magazynu.
  - C. Przed opracowaniem dokumentu WZ w przypadku fakturowania sprzedaży i wysyłki wyrobu gotowego z magazynu.
  - D. Bez konieczności opracowania dokumentu WZ w przypadku fakturowania sprzedaży i wysyłki wyrobu gotowego z magazynu.
22. Przykładem miernika jakości podsystemu dystrybucji jest:
- A. Procentowy udział wadliwych dostaw.
  - B. Udział pracowników działu dystrybucji w liczbie pracowników ogółem.
  - C. Czas transportu na jedno zamówienie transportowe.
  - D. Przeciętna odległość między magazynem a klientami.
23. Rozwiązaniem wykorzystywanym w celu automatycznego nadzorowania przepływu towarów przez poszczególne ogniwa łańcucha dostaw, z gwarancją, że informacja będzie jednoznacznie interpretowana we wszystkich ogniwach, jest:
- A. List przewozowy CMR.
  - B. Oferta handlowa.
  - C. Etykieta logistyczna.
  - D. Potwierdzenie odbioru towaru przez kierowcę.
24. Każde opakowanie logistyczne jest identyfikowane unikalnym numerem:
- A. SSCC wyrażonym w kodzie kreskowym.
  - B. GTIN wyrażonym w kodzie kreskowym.
  - C. GLN wyrażonym w kodzie kreskowym.
  - D. Żadna z powyższych odpowiedzi.
25. Elektroniczna wymiana danych pozwalająca na połączenie odrębnych systemów informatycznych partnerów w logistycznym łańcuchu dostaw to:
- A. ERP
  - B. EDI
  - C. RFID
  - D. WMS

**ŻYCZYMY  
POWODZENIA!**

Patronat Honorowy:



# OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA LOGISTYCZNA

## ZAWODY I STOPNIA (ETAP SZKOLNY) ROK SZKOLNY 2018/2019

Sponsor Strategiczny:



Organizator:



Sponsorzy Złoci:



Sponsorzy Srebrni:



Sponsor Brązowy:

