



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25243

Класс 9-11

Площадка написания БЕРЕЗНИКИ

Предмет ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

Номер задания	1	2	3	4	5	6	Сумма баллов		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Количество баллов									

Задание 1

Дано:

$T_{A\text{порт}} = 2$ суток

$T_{A\text{выгр}} = 2$ суток

$T_{B\text{порт}} = 1$

$T_{B\text{выгр}} = 2$ суток

$T_{AB} = 10$ суток

$T_{BA} = 11$ суток

Время 1 рейса: $T = T_{A\text{порт}} + T_{AB} + T_{B\text{выгр}} + T_{B\text{порт}} + T_{BA} + T_{A\text{выгр}} = 2 + 10 + 2 + 1 + 11 + 2 = 28$ суток

$P_{кр} = 180$ суток: 28 суток = 6,43 суток

Ответ: таким образом за 180 суток необходимо сделать 7 кругов рейса (если округлить в большую сторону)

Задание 2

Доля т/д транспорта в общем пассажиробороте вычисляется так:

443,9 - 100%



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25243

139,7-х

$$x = \frac{139,7 \cdot 100}{443,9} = 31\%$$

443,9

Ответ: доля т/г транспорта составляет 31%.

Задание 3

а) Общий пробег автомобиля за день - это сумма всех пробегов с грузом, порожников и нулевых

$$L_{\text{обш}} = L_{\text{гр1}} + L_{\text{гр2}} + L_{\text{гр3}} + L_{\text{гр4}} + L_{\text{п1}} + L_{\text{п2}} + L_{\text{п3}} + L_{\text{п4}} + L_{\text{н1}} + L_{\text{н2}} = 15 + 20 + 30 + 25 + 5 + 15 + 10 + 15 + 5 + 10 = 150 \text{ км}$$

б) Коэффициент использования пробега автомобиля за день - вычисляется по формуле:

$$K_{\text{день}} = \frac{\sum L_{\text{гр}}}{L_{\text{обш}}} = \frac{L_{\text{гр1}} + L_{\text{гр2}} + L_{\text{гр3}} + L_{\text{гр4}}}{L_{\text{обш}}} = 90 \text{ км} : 150 \text{ км} = 0,6$$

в) Коэффициент использования пробега автомобиля за каждую езду:

$$K_1 = \frac{L_{\text{гр1}}}{L_{\text{обш1}}} = \frac{15}{15+5+5} = \frac{15}{25} = 0,6$$

$$K_2 = \frac{L_{\text{гр2}}}{L_{\text{обш2}}} = \frac{20}{20+15} = \frac{20}{35} \approx 0,57$$

$$K_3 = \frac{L_{\text{гр3}}}{L_{\text{обш3}}} = \frac{30}{30+10} = \frac{30}{40} = 0,75$$

$$K_4 = \frac{L_{\text{гр4}}}{L_{\text{обш4}}} = \frac{25}{25+15+10} = \frac{25}{50} = 0,5$$

Примечание в первой и четвертой ездах $L_{\text{обш}}$ состоит из пробега с грузом, порожнера и нулевого, во второй и третьей только без пробега с грузом порожнера.



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25243

Задание

Определяем суммарный рейтинг каждого перевозчика
Перевозчик 1; $5 \cdot 0,3 + 3 \cdot 0,3 + 4 \cdot 0,4 = 1,5 + 0,9 + 1,6 = 4,0$
Перевозчик 2; $4 \cdot 0,3 + 3 \cdot 0,3 + 2 \cdot 0,4 = 1,2 + 0,9 + 0,8 = 2,9$
Перевозчик 3; $3 \cdot 0,3 + 2 \cdot 0,3 + 3 \cdot 0,4 = 0,9 + 0,6 + 1,2 = 2,7$
Перевозчик 4; $2 \cdot 0,3 + 5 \cdot 0,3 + 4 \cdot 0,4 = 0,6 + 1,5 + 1,6 = 3,7$
Ответ: с точки зрения логистики надо определить перевозчика
1 (суммарный рейтинг 4,0)

Задание

По формуле $Z = F + K \cdot Q$

$$Z_{\text{морской}} = 55600 \cdot 0,08 \cdot 300000 = 55600 + 24000 = 79600$$

$$Z_{\text{морской}} = 55600 \cdot 0,08 \cdot 600000 = 55600 + 48000 = 103600$$

$$Z_{\text{морской}} = 55600 \cdot 0,08 \cdot 200000 = 55600 + 64000 = 119600$$

$$Z_{\text{автомобильный}} = 29600 + 0,12 \cdot 300000 = 29600 + 36000 = 65600$$

$$Z_{\text{автомобильный}} = 29600 + 0,12 \cdot 600000 = 29600 + 72000 = 101600$$

$$Z_{\text{автомобильный}} = 29600 + 0,12 \cdot 200000 = 29600 + 96000 = 125600$$

$$Z_{\text{водный}} = 15500 + 0,16 \cdot 300000 = 15500 + 48000 = 63500$$

$$Z_{\text{водный}} = 15500 + 0,16 \cdot 600000 = 15500 + 96000 = 111500$$

$$Z_{\text{водный}} = 15500 + 0,16 \cdot 800000 = 15500 + 128000 = 143500$$

Ответ: по результатам 300, повезем водным путем (63500)

по результатам 600 повезем автомобильным путем (101600)

по результатам 800 повезем морским путем (119600)

Задание

1) Стоимость одной партии груза рассчитаем по формуле
 $C_{гр} = P \cdot Q$



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР

25243

$C_{гр} = 250 \cdot 60000 = 15000000$ руб
2) Затраты на грузоперевозку всех поставок ж/д транспортными средствами

$C_{ж/д} = (П \cdot T_{ж/д} + C_{гр} + T_{страх/ж/д}) \cdot P_s (250 \cdot 750 + 15000000 \cdot 0,25) \cdot 24$
 $= (187500 + 37500) \cdot 24 = 225000 \cdot 24 = 5400000$ руб

3) Затраты на грузоперевозку всех поставок автомобильным транспортом

$C_{авт} = (П \cdot T_{авт} + C_{гр} + T_{страх/авт}) \cdot P_s (250 \cdot 800 + 15000000 \cdot 0,25) \cdot 24$
 $= (200000 + 30000) \cdot 24 = 230000 \cdot 24 = 5520000$ руб

Ответ: с точки зрения логистики наиболее выгодная перевозка ж/д транспортом, выгода по сравнению с доставкой авто транспортом составляет 1200000 руб