



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25446

Решение:

а1

$$2 + 1 + 2 + 2 + 10 + 11 = 28$$

$$180 : 28 = 6,42$$

Округляем до 7

Ответ: 7

Решение:

а2

$$443,9 - 100\%$$

$$139,7 - x\%$$

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

Ответ: 31

Общий пробор

а3 (1)

$$L = (15 + 20 + 30 + 25) + (5 + 15 + 10 + 15) + 5 + 10 = 150$$

Кэффициент за день:

$$\frac{15 + 20 + 30 + 25}{150} = 0,6$$

Кэффициент за 1 день: $\frac{15}{15+5} = 0,75$



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25446

коэффициент за 2 день: $\frac{20}{20+15} = 0,57$

коэффициент за 3 день: $\frac{30}{30+10} = 0,75$

коэффициент за 4 день = 0,62

2. Вопросы

1. Отношение пробега с грузом к общему пробегу автомобиля
2. Увеличить пробег с грузом

24

Перевозчик 1:

цена $5 \cdot 0,3 = 1,5$

качество $3 \cdot 0,3 = 0,9$

надёжность $0,4 \cdot 0,4 = 0,16$

рейтинг = 4

Перевозчик 2

цена $4 \cdot 0,3 = 1,2$

качество $3 \cdot 0,3 = 0,9$

надёжность $2 \cdot 0,4 = 0,8$

рейтинг = 2,9

Перевозчик 3

цена $3 \cdot 0,3 = 0,9$

качество $2 \cdot 0,3 = 0,6$

надёжность $3 \cdot 0,4 = 1,2$

рейтинг = 2,7

Перевозчик 4

цена $2 \cdot 0,3 = 0,6$

качество $5 \cdot 0,3 = 1,5$

рейтинг $4 \cdot 0,4 = 1,6$

рейтинг = 3,7



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25446

2. 1. Поскольку мы имеем предпочтение лучше отдать первую перевозчику, так как у него самый высокий рейтинг.
2. На следующий рейтинг у других перевозчиков повлияет оценка по различным критериям
3. Любые масштабные мероприятия помогут повысить рейтинг каждого, главное зарекомендовать себя.

лб

ж/г

$$\begin{aligned} Z_{300} &= 55600 + 0,08 \cdot 300000 = 79600 \\ Z_{600} &= 55600 + 0,08 \cdot 600000 = 103600 \\ Z_{800} &= 55600 + 0,08 \cdot 800000 = 119600 \end{aligned}$$

а/ч

$$\begin{aligned} Z_{300} &= 29600 + 0,12 \cdot 300000 = 65600 \\ Z_{600} &= 29600 + 0,12 \cdot 600000 = 101600 \\ Z_{800} &= 29600 + 0,12 \cdot 800000 = 125600 \end{aligned}$$

водный

$$\begin{aligned} Z_{300} &= 15500 + 0,16 \cdot 300000 = 63500 \\ Z_{600} &= 15500 + 0,16 \cdot 600000 = 111500 \\ Z_{800} &= 15500 + 0,16 \cdot 800000 = 143500 \end{aligned}$$

Ответ

груз объемом 300 т - лучше ж/г
груз объемом 600 т - лучше водным
груз объемом 800 т - лучше а/ч



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25446

26

Стоимость одной партии груза

$$C_{гр} = 250 \cdot 60 = 15000 \text{ т. рублей}$$

Всё поставки:

$$C_{авто} (250 \cdot 2000 + 15000000 \cdot 0,2\%) \cdot 24 = \\ (200000 + 30000) \cdot 24 = 5520000 \text{ рублей}$$

$$C_{пч} = \cancel{250 \cdot 500} + (250 \cdot 750 + 15000000 \cdot 0,25\%) \cdot 24 \\ = (187500 + 34500) \cdot 24 = 5400000 \text{ рублей}$$

Ответ: Оптимальное п/ф, так как расходы,
более минимальны.