



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР

26314

Класс

9-11

Площадка написания

Березники

Предмет

ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

№1

- | | | |
|----------|----------|----------------------|
| а) - 5; | в) - 12; | и) - 4; |
| б) - 11; | ж) - 13; | л) - 9 9; |
| г) - 8; | з) - 3; | м) - 2; |
| д) - 7; | ч) - 10; | о) - 14; |
| е) - 6; | к) - 1; | |

№2

Дано:

$$S_x = 42500 \text{ т.г.е.}$$

$$S_{cm} = 23500 \text{ т.г.е.}$$

$$T_p = 46 \text{ сут.}$$

Σ тисн/рейс?

Решение:

1) Вычислим время в рейсе на ходу T_x и на стоянке T_{cm} :

$$T_x = T_p \cdot K_x = 46 \text{ сут.} \cdot 0,65 = 29,9 \text{ сут.}$$

$$T_{cm} = T_p - T_x = 46 \text{ сут.} - 29,9 \text{ сут.} = 16,1 \text{ сут.}$$

2) Вычислим Σ тисн/ход и Σ тисн/см за время рейса:

$$\Sigma \text{ тисн/ход} = S_x \cdot T_x = 42500 \text{ т.г.е.} \cdot 29,9 \text{ сут.} = 1270750 \text{ т.г.е.}$$

$$\Sigma \text{ тисн/см} = S_{cm} \cdot T_{cm} = 23500 \text{ т.г.е.}$$

3) Вычислим Σ тисн/рейс:

$$\Sigma \text{ тисн/рейс} = \Sigma \text{ тисн/ход} + \Sigma \text{ тисн/см} = 1270750 \text{ т.г.е.} + 378350 \text{ т.г.е.} = 1649100 \text{ т.г.е.}$$

Ответ: Σ тисн/рейс = 1649100 т.г.е.

№3

Дано:

моб. 1 и моб. 2
(данные)

$Q_{обг}$ - ?
 $R_{обг}$ - ?
 $V_{пр}$ - ?

Решение:

1) Определим общий объем перевозок, для этого вычислим сумму объемов перевозок между пунктами:

$$Q_{обг} = 100 + 150 + 200 + 100 + 250 + 100 + 170 + 50 + 150 + 50 + 100 = 1420$$

2) Определим общий расстояние за все время перевозок:

$$L_{обг} = (10 + 15 + 20 + 10 + 15 + 5) \cdot 2 = 150 \text{ км}$$

3) Найдём произведение общего объема перевозок и расстояний перевозок - это покажет, какой нужен флот

$$P_{обг} = Q_{обг} \cdot L_{обг} = 1420 \cdot 150 \text{ км} = 462000 \text{ км} \cdot \text{из 4}$$



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26314

4) Найти среднее расстояние $L_{ср}$ перевозим груза!

$$L_{ср} = 150 \text{ км}; 12 = 12,5 \text{ км}$$

Ответ: $Q_{ср} = 14207$; $R_{ср} = 46120 \text{ т км}$; $L_{ср} = 12,5 \text{ км}$
~ 4

Дано:

см. данные табл.

$L_{ср} = ?$
 $Q_{ср} = ?$
 $K_1 = ?$
 $K_2 = ?$
 $K_3 = ?$
 $K_4 = ?$

Решение:

1) Вычислим общий пробег автомобиля $L_{ср}$.

$$L_{ср} = L_1 + (L_{г1} + L_{г2} + L_{г3} + L_{г4}) + (L_{к1} + L_{к2} + L_{к3} + L_{к4}) + L_{ср} =$$

$$= 5 + (15 + 25 + 35 + 25) + (10 + 10 + 15 + 10 + 10) = 5 + 100 + 45 + 10 = 160 \text{ км}$$

2) Вычислим коэффициент использования пробега за день $K_{день}$:

$$K_{день} = L_{г} : L_{ср} ; L_{ср} = 100 : 160 = 0,625$$

3) Вычислим коэффициенты использования пробега автомобиля за каждый путь:

Первый путь: $K_1 = L_{г1} : (L_{г1} + L_{к1}) = 15 : (15 + 10) = 0,6$

Второй путь: $K_2 = L_{г2} : (L_{г2} + L_{к2}) = 25 : (25 + 10) = 0,71$

Третий путь: $K_3 = L_{г3} : (L_{г3} + L_{к3}) = 35 : (35 + 15) = 0,7$

Четвертый путь: $K_4 = L_{г4} : (L_{г4} + L_{к4}) = 25 : (25 + 10) = 0,71$

Ответ: $L_{ср} = 160 \text{ км}$; $K_{день} = 0,625$; $K_1 = 0,6$; $K_2 = 0,71$

$K_3 = 0,7$; $K_4 = 0,71$

Вопросы:

1) Чистый пробег — это пробег автомобиля от АТП (места стоянки) до места первой погрузки или от места последней погрузки до АТП. Пороговый пробег — это пробег автомобиля без груза между первыми погрузкой и погрузкой.

2) Коэффициент использования пробега автомобиля показывает степень использования пробега автомобиля для выполнения полезной работы по доставке груза (пассажиров).

3) Для повышения коэффициента использования пробега нужно не только сократить порожний пробег (без груза), использовать оставшиеся рейсы для перевозки порожнего груза, качественно планировать погрузку и разгрузку, использовать свободный автомобиль днем и между первой погрузкой (последней выгрузкой).



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26314

№5

Решение:

Перевозки проучены в десятичных дробях.

Чтобы определить рейтинг каждого перевозчика вычислим сумму произведений веса критерия на его оценку у данного перевозчика:

Перевозчик 1: $5 \cdot 0,2 + 3 \cdot 0,4 + 3 \cdot 0,4 = 1 + 1,2 + 1,2 = 3,4$

Перевозчик 2: $4 \cdot 0,2 + 3 \cdot 0,4 + 2 \cdot 0,4 = 0,8 + 1,2 + 0,8 = 2,8$

Перевозчик 3: $3 \cdot 0,2 + 2 \cdot 0,4 + 2 \cdot 0,4 = 0,6 + 0,8 + 0,8 = 2,2$

Перевозчик 4: $2 \cdot 0,2 + 5 \cdot 0,4 + 4 \cdot 0,4 = 0,4 + 2 + 1,6 = 4$

С точки зрения логистики предпочтительнее №4 необходимо указать перевозчика у которого рейтинг будет выше. Таким образом, лучшим партнером из 4 перевозчиков является Перевозчик №4. У него высокий рейтинг благодаря высокому качеству и высокой надежности перевозок по у него самая самая высокая цена. Ему надо снизить цену.

Суммарный рейтинг у перевозчика №1 - у него самая высокая цена для клиента ~~№1~~ но невысокое качество и надежность доставки. Надо улучшить эти показатели.

№6

| Бассейны | Годы | | | | | Темп роста | | | |
|--------------------|-------|--------|-------|-------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2021н 2020б % | 2022н 2021б % | 2023н 2022б % | 2024н 2023б % |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Арктический | 26,1 | 24,3 | 28,5 | 27,9 | 22,9 | 98,1% | 104,4% | 99,4% | 94,9% |
| Балтийский | 241,5 | 252,8 | 245,5 | 248,6 | 273 | 104,7% | 97,7% | 101,3% | 109,8% |
| Азово-Черноморский | 252,1 | 256,8 | 263,9 | 291,4 | 275,7 | 101,9% | 102,8% | 110,4% | 94,5% |
| Каспийский | 8,1 | 6,97 | 6 | 7,8 | 8,1 | 86,0% | 86,1% | 130% | 103,8% |
| Дальневосточный | 223,1 | 224,4 | 227,9 | 238,1 | 236,5 | 100,6% | 101,6% | 104,5% | 93,3% |
| ИТОГО | 820,9 | 835,27 | 841,8 | 883,8 | 886,2 | 101,8% | 100,8% | 105,0% | 100,3% |

2а) Азово-Черноморский (275,7 млн)

2б) Арктический - 2021, 2023, 2024

Балтийский - 2022

Азово-Черноморский - 2024

Каспийский - 2021, 2022

Дальневосточный - 2024



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26314

2 в) развитые сети портов качества оказываемых услуг, уровень логистического сервиса, возможность взаимодействия с другими видами транспорта (авиа, ж/д, авто, грузов. возм.), инфраструктура в тесной взаимосвязи с портами, развитая система управления портами и портовыми зонами, высокая эффективность работы и управленческого персонала, моральный опыт, наличие свободных портовых мощностей, экологически чистая среда, высокая надежность, безопасность, возможность логистического обслуживания.

Например, Калининский и Азово-Черноморский ~~бассейны~~ бассейны сейчас существуют в зонах, где сразу несколько "горячих" точек с большим количеством портов, это приводит к уменьшению надежности и качества перевозок. Когда-то высокая эффективность портов и транзитных служб сейчас сдерживается из-за вышедшей из строя инфраструктуры портов, мешает наращиванию мощностей.