

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенко Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 19.06.2024 13:27:16
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f498d99f3db0b0c1836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Экономико-математические методы и модели, 2 семестр

| | |
|------------------------------------|--|
| Код, направление подготовки | 38.03.01 ЭКОНОМИКА |
| Направленность (профиль) | Учет, налогообложение, анализ и аудит |
| Форма обучения | Очная |
| Кафедра-разработчик | Финансов, денежного обращения и кредита |
| Выпускающая кафедра | Экономических и учетных дисциплин |

| Проверяемая компетенция | Задание | Варианты ответов | Тип сложности вопроса | Кол-во баллов за правильный ответ |
|-------------------------|---|--|-----------------------|-----------------------------------|
| ОПК – 2.2 | Решение транспортной задачи заключается в методе: | а. Перебора б. Симплексном потенциалов в. Монте –Карло | Низкий | 2 |
| ОПК – 2.2 | При открытой модели транспортной задачи, когда потребности превышают запасы необходимо ввести мнимого: | а. Поставщика б. Потребителя в. любого из перечисленных г. нечто иное | Низкий | 2 |
| ОПК – 2.2 | Пусть m - число переменных, n – число неравенств, тогда при приведении к каноническому виду необходимо ввести число свободных переменных: | а. m б. n в. $m-n$ г. $n-m$ | Низкий | 2 |
| ОПК – 2.3 | Транспортная задача может быть | а. Открытой б. Закрытой в. Любой из перечисленных г. Нечто иное | Низкий | 2 |
| ОПК – 2.2 | Целью транспортной | а. Найти объем перевозимого | Низкий | 2 |

| | | | | |
|-----------|--|--|---------|---|
| | задачи является | <p>товара</p> <p>б. Найти максимальную прибыль</p> <p>в. Найти оптимальный план перевозки</p> <p>г. Правильного варианта нет</p> | | |
| ОПК – 2.3 | Одна из теорем двойственности звучит | <p>а. Экстремумы отличаются знаком</p> <p>б. Экстремумы совпадают</p> <p>в. Равенство переменных</p> <p>г. Правильного варианта нет</p> | Средний | 5 |
| ОПК – 2.2 | Количество решений системы линейных уравнений может быть: | <p>а. Одно</p> <p>б. Ни одного</p> <p>в. Бесконечно</p> <p>г. Любое из перечисленных</p> | Средний | 5 |
| ОПК – 2.3 | С продукцией в задаче динамического программирования выполняют | <p>а. Выпуск</p> <p>б. Перераспределение</p> <p>в. Закупку</p> <p>г. Нечто иное</p> | Средний | 5 |
| ОПК – 2.2 | В задаче о коммивояжере речь идет о | <p>а. Продукции</p> <p>б. Графах (путь)</p> <p>в. Сырье</p> <p>г. Иное</p> | Средний | 5 |
| ОПК – 2.3 | Если в канонической форме ЗЛП число переменных равно числу уравнений, то система ограничений обязательно | <p>а. Имеет только одно решение</p> <p>б. Имеет одно решение, если оно существует</p> <p>в. Имеет множество решений</p> <p>г. Любое из перечисленных</p> | Средний | 5 |
| ОПК – 2.2 | Задача оптимального использования сырья требует экстремум функции в виде | <p>а. Max</p> <p>б. Min</p> <p>в. Ни один из перечисленных</p> | Средний | 5 |
| ОПК – 2.3 | Методом нахождения начального опорного плана транспортной задачи является метод | <p>а. Северо-восточного угла</p> <p>б. Северо-западного угла</p> <p>в. Юго-восточного угла</p> <p>г. Юго-западного угла</p> | Средний | 5 |
| ОПК – 2.2 | В какой из моделей используется седловая точка? | <p>а. в теории игр</p> <p>б. в транспортной</p> <p>в. в имитационной</p> <p>г. в СГ</p> | Средний | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---|---------|-------|-------|-------|----|-------|---|-------|--|---------|---|-------|---|---|---|---|---------|---|
| ОПК – 2.3 | <p>Чему равен x_3 (Решение задачи методом Гаусса) $2x_1 - x_2 = 0$ $-x_1 + x_2 + 4x_3 = 13$ $x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 14$</p> | <p>а. 3 б. 4 в. 5 г. 6</p> | Средний | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК – 2.2 | <p>Имеется платежная матрица. Определить цену игры.</p> <table border="1" data-bbox="359 481 643 763"> <tr> <td>Игроки</td> <td>B_1</td> <td>B_2</td> <td>B_3</td> </tr> <tr> <td>A_1</td> <td>-3</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>A_2</td> <td>-2</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>A_3</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> </table> | Игроки | B_1 | B_2 | B_3 | A_1 | -3 | 3 | 5 | A_2 | -2 | 5 | 8 | A_3 | 4 | 3 | 7 | <p>а. 5,6 б. 3,25 в. 4,5 г. 8,5</p> | Средний | 5 |
| Игроки | B_1 | B_2 | B_3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_1 | -3 | 3 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_2 | -2 | 5 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_3 | 4 | 3 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК – 2.3 | <p>Чему равная седловая точка в матрице игры:</p> <table border="1" data-bbox="383 920 572 1021"> <tr> <td></td> <td>B_1</td> <td>B_2</td> </tr> <tr> <td>A_1</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A_2</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> | | B_1 | B_2 | A_1 | 5 | 3 | A_2 | 1 | 2 | <p>а. 6 б. 8 в. 12 г. 3</p> | Высокий | 8 | | | | | | | |
| | B_1 | B_2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_1 | 5 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_2 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК – 2.2 | <p>Чему равная седловая точка в матрице игры:</p> <table border="1" data-bbox="405 1155 598 1256"> <tr> <td></td> <td>B_1</td> <td>B_2</td> </tr> <tr> <td>A_1</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>A_2</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table> | | B_1 | B_2 | A_1 | 1 | 5 | A_2 | 2 | 3 | <p>а. 2 б. 6 в. 8 г. 11</p> | Высокий | 8 | | | | | | | |
| | B_1 | B_2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_1 | 1 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_2 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК – 2.3 | <p>Чему равна полная цена игры:</p> <table border="1" data-bbox="405 1402 598 1503"> <tr> <td></td> <td>B_1</td> <td>B_2</td> </tr> <tr> <td>A_1</td> <td>-2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A_2</td> <td>5</td> <td>-3</td> </tr> </table> | | B_1 | B_2 | A_1 | -2 | 4 | A_2 | 5 | -3 | <p>а. 1 б. 4 в. 7 г. 9</p> | Высокий | 8 | | | | | | | |
| | B_1 | B_2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_1 | -2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_2 | 5 | -3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК – 2.2 | <p>Найдите полное решение игры с матрицей.</p> <table border="1" data-bbox="405 1688 612 1805"> <tr> <td></td> <td>B_1</td> <td>B_2</td> </tr> <tr> <td>A_1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A_2</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </table> | | B_1 | B_2 | A_1 | 1 | 4 | A_2 | 3 | 1 | <p>а. 5 б. 7 в. 9 г. 2,2</p> | Высокий | 8 | | | | | | | |
| | B_1 | B_2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_1 | 1 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A_2 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК – 2.3 | <p>Определить минимальное значение целевой функции $F(X) =$ $3x_1 + 4x_2 + 5$ при следующих условиях- ограничений.</p> | <p>а. 10 б. 15 в. 22 г. 5</p> | Высокий | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | $2x_1+3x_2\leq 15$ $3x_1+4x_2\leq 22$ | | | |
|--|--|--|--|--|

*В таблицу необходимо внести вопросы в соответствии со структурой диагностического теста (25% - вопросы низкого уровня сложности (не менее 5 штук); 50% - вопросы среднего уровня сложности (не менее 10 штук); 25% - вопросы высокого уровня сложности (не менее 5 штук)).