

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Бендерский политехнический филиал
Кафедра *Архитектуры и дизайна*

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Г. В. Чудина

« 30 » 09 2021г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.05

«ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2.07.03.01 Архитектура

(код и наименование направления подготовки)

Архитектурное проектирование

(наименование профиля подготовки)

бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Разработал:

Ст. преподаватель кафедры АиД
Б.А.Бурцева

« 29 » 09 2021г

Бендеры, 2021

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО
Бендерский политехнический филиал
Кафедра Архитектуры и дизайна

Итоговый тест к экзамену

1. Какой из этих терминов относится к теоретической механике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Дифференциальное уравнение.
2. Комплексное число.
3. Момент силы.
4. Ряд Фурье.

2. Какое из следующих утверждений о векторе верно?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Вектор имеет только величину, но не направление.
2. Вектор имеет величину и направление.
3. Вектор имеет только направление, но не величину.
4. Вектор — это скалярная величина.

3. Что такое матрица в высшей математике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Таблица чисел или символов, расположенных в строках и столбцах.
2. Вектор с одним элементом.
3. Единичное число.
4. График функции.

4. Что такое равновесие тела в теоретической механике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Состояние, при котором тело находится в свободном падении.
2. Состояние, при котором тело деформируется.
3. Состояние, при котором тело движется с постоянной скоростью.
4. Состояние, при котором равнодействующая всех внешних сил и моментов равна нулю.

5. Что такое работа силы в механике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Скалярное произведение силы на перемещение.
2. Скорость, умноженная на массу.
3. Векторное произведение силы на плечо.
4. Сила, умноженная на время ее действия.

6. Что такое кинетическая энергия тела?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Энергия, выделяющаяся при деформации тела.
2. Энергия, связанная с движением тела.
3. Энергия, связанная с тепловым движением молекул.
4. Энергия, запасенная в теле из-за его положения.

7. Что такое жесткость конструкции в теоретической механике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Способность конструкции деформироваться под нагрузкой.
2. Способность конструкции проводить тепло.
3. Способность конструкции разрушаться под нагрузкой.
4. Способность конструкции сопротивляться деформации под действием внешних сил.

8. Что такое устойчивость равновесия в механике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Состояние, при котором тело движется с постоянной скоростью.
2. Способность тела разрушаться при малом воздействии.
3. Способность тела возвращаться в положение равновесия после малого воздействия.
4. Состояние, при котором тело останавливает действие внешних сил.

9. Что такое закон сохранения механической энергии?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Закон, утверждающий, что энергия может превращаться в массу.
2. Закон, утверждающий, что полная механическая энергия системы остается постоянной, если действуют только консервативные силы.
3. Закон, утверждающий, что энергия всегда теряется из-за трения.
4. Закон, утверждающий, что полная механическая энергия всегда увеличивается.

10. Что такое критическая нагрузка в строительной механике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Нагрузка, вызывающая движение конструкции.
2. Нагрузка, при которой стержень теряет устойчивость и изгибается (происходит потеря устойчивости).
3. Максимальная нагрузка, которую может выдержать фундамент.
4. Нагрузка, при которой перегородки начинают разрушаться.

11. Что изучает раздел теоретической механики, называемый статикой?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Условия равновесия тел под действием сил.
2. Движение тел под действием сил.
3. Движение тел без учета действующих сил.
4. Деформацию материалов.

12. Что такое «кинематика» в теоретической механике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Раздел, изучающий деформацию тел.
2. Раздел, изучающий условия равновесия тел.
3. Раздел, изучающий силы, вызывающие вращение.
4. Раздел, изучающий движение тел без учета действующих сил.

13. Что такое «работа силы»?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Воздействие силы на тело и зависит от силы и перемещения этого тела.
2. Изменение скорости тела.
3. Способность тела совершать работу.
4. Произведение силы на время ее действия.

14. Какой из принципов утверждает, что система движется так, чтобы сумма кинетической и потенциальной энергии оставалась постоянной, если действуют только консервативные силы?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Принцип возможных перемещений.
2. Принцип Даламбера.
3. Третий закон Ньютона.
4. Закон сохранения энергии.

15. Как называется сила, которая стремится восстановить форму деформированного тела?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Сила трения.
2. Сила упругости.
3. Сила тяжести.
4. Сила ветра.

16. Какое из следующих уравнений является линейным?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. $y=x^2+2$.
2. $y=\sin(x)$.
3. $y=3x-5$.
4. $y=1/x$.

17. Что такое ряд Фурье?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Разложение функции в сумму степенных функций.
2. Разложение периодической функции в сумму синусов и косинусов.
3. Метод решения систем линейных уравнений.
4. Метод аппроксимации кривых.

18. Как называется точка, в которой производная функции равна нулю, но функция не обязательно имеет экстремум?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Точка перегиба.
2. Точка разрыва.
3. Стационарная (критическая) точка.
4. Корень функции.

19. Как математически называется процесс вычисления производной функции?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Дифференцирование.
2. Интегрирование.
3. Программирование.
4. Структурирование.

20. Если система уравнений равносильна данной, то:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Из неё можно исключить любое уравнение без потери смысла.
2. К ней можно добавить любое уравнение без потери смысла.
3. Система не имеет решений.
4. Системы имеют одинаковые решения.