Билет №1

**1. Какая механическая система называется линейной?**

1.Механическая система, для которой справедлив принцип суперпозиции

2.Механическая система, для которой справедлив принцип эквивалентности

3.Механическая система, для которой справедлив принцип независимости

4.Механическая система, для которой справедлив принцип наложения

**2. Как выглядит решение дифференциального уравнения, описывающего колебания линейной консервативной системы с одной степенью свободы?**

1. пам парам парам пабам

2.

3.

4.

**3. Чему равна собственная частота колебанийлинейной диссипативной системы с одной степенью свободы?**

1.

2.

3.

4.

**4. Как вычисляется частота колебаний в нелинейной системе с одной степенью свободы?**

1.

2.

3.

4.

Билет №2

**5. В каком методе используется представление решения дифференциального уравнения в виде произведения двух независимых друг от друга функций?**

1.Методе Лагранжа

2.Методе Даламбера

3.Методе Фурье

4.Методе Лопиталя

**6. Как записать граничные условия типа «шарнирноеопирание»?**

1.***XII=0***,***XIII=0***

2. ***X=0***,***XII=0***

3.***X=0***,***XI=0***

4.***XI=0***,***XIII=0***

**7. Как формулируется принцип суперпозиции?**

1. Для учета сил внутреннего неупругого сопротивления достаточно в дифференциальном уравнении, описывающем колебания консервативной системы, умножить упругие постоянные на

2.Реакция системы на сумму динамических воздействий от нескольких независимых источников равна сумме реакций на каждое воздействие в отдельности

3.Сила действия равна силе противодействия

4.Среди всех входных воздействий можно всегда выделить воздействие, имеющее наибольший отклик.

**8. Как выглядит решение дифференциального уравнения, описывающего колебания линейной консервативной системы с одной степенью свободы?**

1.

2.

3.

4.

Билет №3

**9. Как определяется относительное демпфирование?**

1.![](data:application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.numbering+xml;base64,)

2.

3.

4.

**10. В нелинейных системах с жесткими характеристикамис ростом амплитуды колебаний**

1.собственная частота возрастает

2.собственная частота уменьшается

3.собственная частота не меняется

4.собственная частота уменьшается линейно

**11. Как выглядит решение уравнения** ![](data:application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.styles+xml;base64,)**?**

1.![](data:application/vnd.ms-word.stylesWithEffects+xml;base64,)

2.![](data:application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.settings+xml;base64,)

3.

4.![](data:application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.webSettings+xml;base64,)

**12. Как записать граничные условия типа «жесткая заделка»?**

1.***XII=0***,***XIII=0***

2. ***X=0***,***XII=0***

3.***X=0***,***XI=0***

4.***XI=0***,***XIII=0***