

Вопросы к дифференцированному зачёту по технической механике

1. Сформулировать основные понятия и аксиомы статики.
2. Описать метод разложения силы на две взаимно перпендикулярные составляющие
3. Сформулировать правило определения равнодействующей
4. Перечислить основные виды связей и их реакции.
5. Сформулировать аксиому связей.
6. Перечислить условия равновесия и уравнения равновесия плоских систем сил.
7. В каком случае проекция силы на ось равна нулю?
8. В каком случае момент силы относительно точки равен нулю?
9. Почему пару сил (момент) не проецируют на оси?
10. Описать аналитический метод определения координат центра тяжести.
11. Сформулировать основные понятия кинематики.
12. Сформулировать правила вычисления скорости и ускорений точки при задании движения точки естественным способом.
13. Сформулировать правила вычисления угловой скорости и углового ускорения тела при вращательном движении твёрдого тела.
14. Назвать зависимость между угловой скоростью и частотой вращения.
15. Сформулировать правила вычисления скорости и ускорений точек вращающегося тела.
16. Сформулировать основное уравнение динамики материальной точки.
17. Описать формулу работы постоянной силы
18. Описать формулу работы при вращательном движении.
19. Описать формулу мощности при вращательном движении.
20. Перечислить и дать определения видов нагружений.
21. Сформулировать понятия: прочность, жёсткость и устойчивость.
22. Перечислить внутренние силовые факторы.
23. Перечислить виды нагружений.
24. Сформулировать, какой вид нагружения называется растяжением-сжатием
25. Сформулировать правило определения продольной силы.
26. По какой формуле определяется нормальное напряжение в произвольной точке поперечного сечения при растяжении-сжатии.
27. При каком виде нагружения продольная сила отрицательна?
28. В каком поперечном сечении расположен скачок на эпюре продольных сил?
29. В каком поперечном сечении расположен скачок на эпюре нормальных напряжений?

Уважаемые студенты! Отправить ответ на вопрос 23.05.2020 до 14.30 на электронную почту nageickin@yandex.ru . Вариант вопроса по номеру в журнале.