Раздел 1 Теоретическая механика

**1 Сколько аксиом лежит в основе статики?**

а) 4

б) 3

 в)5

**2 В каком типе связи из перечисленных ниже, реакции направлены всегда по нормали к поверхности?**

а) гибкая связь

 б)стержневая связь

 в)гладкая поверхность

**3 Система сил, линии действия которых лежат в одной плоскости и пересекаются в одной точке, называется:**

а) плоской системой произвольно расположенных сил

б) плоской системой сходящихся сил

 в)пространственной системой сходящихся сил

**4 Сколько независимых уравнений можно записать для пространственной системы произвольно расположенных сил**

а) 3

б) 6

в) 4

**5 Парой сил являются:**

 а)две параллельные силы, равные по модулю и противоположные по направлению

 б)две параллельные силы, равные по модулю

 в)три параллельные силы, равные по модулю и разные по направлению

**6 В каком случае проекция силы на ось равна нулю?**

а) сила, линия действия которой перпендикулярна оси

 б)сила, линия действия которой параллельна оси

 в)сила, линия действия которой проходит по оси

**7 Какая сила называется равнодействующей ?**

а) эквивалентная данной системе сил

б) уравновешивающая данную систему сил

в) равная сумме всех сил системы

**8 Выбрать формулы для расчета координат центра тяжести однородного тела, составленного из объемных частей**

а) $x\_{C}=\frac{∑G\_{k}X\_{k}}{∑G\_{k}}$;$ y\_{C}=\frac{∑G\_{k}y\_{k}}{∑G\_{k}}$

$б) x\_{C}=\frac{∑l\_{k}X\_{k}}{∑l\_{k}}$; $y\_{C}=\frac{∑l\_{k}y\_{k}}{∑l\_{k}}$

$в)x\_{C}=\frac{∑A\_{k}X\_{k}}{∑A\_{k}}$; $y\_{C}=\frac{∑A\_{k}y\_{k}}{∑A\_{k}}$

**9 Какая из составляющих ускорения изменяет величину вектора скорости**

а) нормальное ускорение

б) касательное ускорение

в) полное ускорение

**10 Как движется точка, если нормальное ускорение равно нулю, касательное – постоянная положительная величина?**

а) прямолинейно равноускоренно

б) прямолинейно равномерно

в) криволинейно равноускоренно

**11 Как обозначается угловая скорость при вращательном движении**

а) ε

б) ω

в) τ

**12 В каких единицах измеряется угловое ускорение в системе единиц СИ?**

а) рад/сек2

б) м/сек2

в) рад/сек

**13 Барабан вращается со скоростью** $ω=2$**πt Какое это вращение?**

**а)** Равномерное

**б)**Равноускоренное

**в)** Равнозамедленное

**14 Сколько аксиом в основе динамики?**

а) 2

б) 3

в) 4

**15 В каких единицах измеряется мощность?**

а) Вт

б) МПа

в) Нм

Раздел 2 Сопротивление материалов

**16 Как называется способность конструкции сопротивляться упругим деформациям**

а) прочность

б) устойчивость

в) жесткость

**17 Какой внутренний силовой фактор возникает при растяжении?**

а) поперечная сила

б) крутящий момент

в) продольная сила

**18 Какие механические напряжения в поперечном сечении бруса при нагружении называют «нормальными»?**

а) возникающие при нормальной работе

б) направленные перпендикулярно сечению

в) направленные параллельно сечению

**19 Как называется наибольшее напряжение, до которого выполняется закон Гука?**

а) предел пропорциональности

б) предел прочности

в) предел упругости

**20 Какой внутренний силовой фактор возникает в сечении при срезе**

а) поперечная сила

б) продольная сила

в) крутящий момент

**21 Какая величина в законе Гука при растяжении является коэффициентом пропорциональности?**

а) модуль сдвига

б) модуль упругости

в) момент сопротивления

**22 Сколько внутренних силовых факторов возникает при прямом поперечном изгибе?**

а) 1

б) 3

в) 2

**23 Тело, один размер которого значительно больше двух других, называется:**

а) оболочкой

б) стержнем

в) массивом

**24 Что понимаю под "устойчивым сжатием стержней"**

**а)** отсутствие разрушения при сжатии

б) отсутствие опрокидывания

**в)** способность сохранять первоначальную формулу равновесия

**25 Что называется изгибом?**

**а)** это такой вид деформации, при котором возникают только касательные напряжения

**б)** это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении бруса возникают изгибающие моменты

**в)** это такой вид деформации, при котором возникают поперечные силы