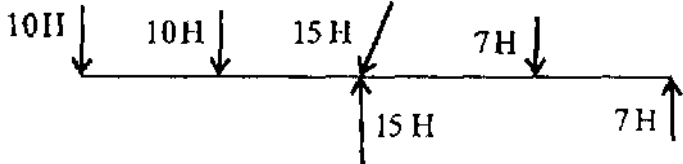


Тестовые задания по учебной дисциплине «Техническая механика»

№ ТЗ	Формулировка и содержание ТЗ
1	Выбрать правильные ответы. Теоретическая механика состоит из разделов: а) статика б) кинематика в) динамика
2	Выбрать правильный ответ. Состояние, когда тело находится в покое или движется прямолинейно и равномерно считается а) движением ускоренным б) движением замедленным в) равновесием
3	Выбрать правильный ответ. Мера механического взаимодействия тел есть: а) сила б) скорость в) ускорение
4	Вставьте пропущенное слово. Часть теоретической механики, изучающая условия, при которых тело находится в равновесии, есть...
5	Вставьте пропущенное слово. ... - часть теоретической механики, в которой изучаются движения материальных тел без учета их масс и действующих на них сил
6	Вставьте пропущенное слово. ... - часть теоретической механики, изучающая механическое движение тел в зависимости от сил, влияющих на это движение.
7	Выбрать правильный ответ Если вектор силы перпендикулярен оси, то его проекция на эту ось равна а) силе б) нулю в) произведению силы на $\cos \alpha$

8	Выбрать правильный ответ. Если вектор силы параллелен оси, то его проекция на эту ось равна а) силе б) нулю в) произведению силы на $\cos \alpha$
9	Выбрать правильный ответ. Если вектор силы находится под углом α к оси, то проекция силы на ось равна а) силе б) нулю в) произведению силы на $\cos \alpha$
10	Выбрать правильный ответ. Произведение модуля одной из сил, составляющих пару, на плечо называется а) моментом силы относительно оси б) моментом пары в) моментом силы относительно точки
11	Выбрать правильный ответ. Произведение модуля силы на её плечо, называется а) моментом пары б) равнодействующей силой в) моментом силы относительно точки
12	Выбрать правильный ответ. Если главный вектор и главный момент равны нулю, то система сил а) находится в равновесии б) в поступательном движении в) в вращательном движении
13	Выбрать правильный ответ. Какая из приведенных систем сил уравновешена а) б) в)

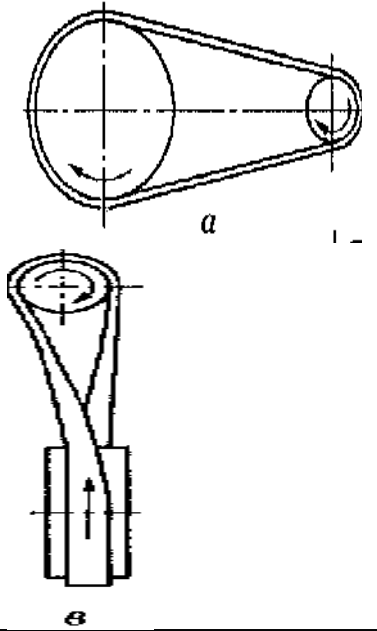
14	Выбрать правильный ответ. Какие силы из заданной системы сил, действующих на тело, образуют пару сил а) 7Н;10Н б) 7Н; 7Н в) 10Н;10Н 
15	Выбрать правильный ответ. Центр тяжести треугольника находится на пересечении а) высот б) биссектрис в) медиан
16	Выбрать правильный ответ. Центр тяжести прямоугольника находится на пересечении а) диаметров б) диагоналей в) медиан
17	Выбрать правильный ответ. Геометрическая точка, которая может располагаться в самом теле или вне него называется а) моментом равнодействующей б) центром тяжести в) весом тела
18	Выбрать правильный ответ. Методы нахождения центра тяжести а) метод симметрии, разбиения, отрицательных масс б) метод симметрии, разбиения, векторный в) метод симметрии, разбиения, естественный
19	Выбрать правильные ответы Способы задания движения точки а) векторный б) естественный в) координатный
20	Выбрать правильный ответ. Истинное ускорение в прямолинейном движении определяется а) a б) a в) a

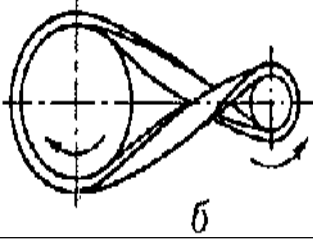
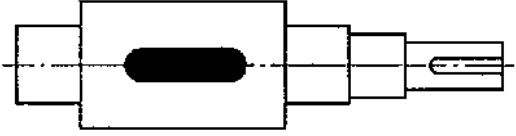
21	Выбрать правильный ответ. Ускорение точки в криволинейном движении раскладывается на а) поступательное и вращательное б) нормальное и касательное в) прямолинейное и криволинейное		
22	Выбрать правильный ответ. При поступательном движении все точки твердого тела имеют а) разные траектории, скорости и ускорения б) переменные траектории, скорости и ускорения в) одинаковые траектории, скорости и ускорения		
23	Вставьте пропущенное слово. Движение, при котором, по крайней мере две точки твердого тела или неизменяемой системы остаются неподвижными, называется...		
24	Установите соответствие между видами ускорений 1. касательное ускорение а) 2. нормальное ускорение б) 3. полное ускорение в) a_n		
25	Установите соответствие единиц измерения 1. работа а) Дж 2. мощность б) Н 3. сила в) Вт		
26	Установите соответствие		
		1. Часть теоретической механики, изучающая условия, при которых тело находится в равновесии, есть 2. ... часть теоретической механики, в которой изучаются движения материальных тел без учета их масс и действующих на них сил 3. ... - часть теоретической механики, изучающая механическое движение тел в зависимости от сил, влияющих на это движение.	а) динамика б) статика в) кинематика

27	Установите соответствие		
		1. Прочность 2. Жесткость 3. Устойчивость	а) способность конструкции сопротивляться образованию деформации б) способность конструкции сопротивляться усилиям, стремящимся вывести её из исходного состояния равновесия в) способность конструкции сопротивляться действию внешних сил, не разрушаясь
28	Выбрать правильный ответ. Способность конструкции сопротивляться образованию деформации называется а) прочность б) жесткость в) устойчивость		
29	Выбрать правильный ответ. Нагрузки, которые остаются постоянными, называют а) статическими б) динамическими в) повторно-переменными		
30	Выбрать правильные ответы. Если в поперечном сечении возникает только продольная сила N , то имеем деформацию а) сжатие б) изгиб в) растяжение г) кручение		
31	Выбрать правильный ответ. Если в поперечном сечении возникает только крутящий момент, то имеем деформацию а) кручение б) изгиб в) растяжение		
32	Выбрать правильный ответ. Внутренняя сила, отнесенная к единице площади сечения, называется а) деформация б) напряжение в) изгибающий момент		

33	Выбрать правильный ответ. Нормальное напряжение прямо пропорционально относительной деформации а) закон Гука б) закон Ньютона в) закон Сен-Венана		
34	Выбрать правильный ответ. Условие прочности при кручении имеет вид а) б) в)		
35	Выбрать правильный ответ. Если на балку действует распределенная нагрузка, то эпюра изгибающих моментов а) прямая // оси б) парабола в) наклонная прямая		
36	Выбрать правильный ответ. На участке, где нет распределенной нагрузки, эпюра изгибающих моментов а) прямая // оси б) парабола в) наклонная прямая		
37	Установите соответствие		
		1. Условие прочности при кручении имеет вид 2. Условие прочности при растяжении имеет вид 3. Условие прочности при изгибе имеет вид	а) б) в)
38	Выбрать правильный ответ. Проверочный расчет на устойчивость сжатых стержней имеет вид, где S_y- коэффициент устойчивости а) $S_y =$ б) S_y в) S_y		
39	Установите соответствие		

		1. Растяжение вид деформации, при которой в поперечном сечении бруса возникает внутренний силовой фактор 2. Сдвиг вид деформации, при которой в поперечном сечении бруса возникает внутренний силовой фактор 3. Чистый изгиб вид деформации, при которой в поперечном сечении бруса возникает внутренний силовой фактор	а) Q б) M_x в) N
40	Выбрать правильный ответ. Нагрузки, числовое значение, направление и место приложения которых остаются постоянными или меняются медленно и незначительно называются а) динамическими б) инерционными в) статическими		
41	Выбрать правильный ответ. К передачам трением относятся: а) фрикционные, ременные б) зубчатые, червячные в) ременные, цепные		
42	Вставьте пропущенное слово. Звено передачи, которое получает движение от машины-двигателя, называется ...; звено, которому передается движение, называется ...;		
43	Выбрать правильный ответ. Основные достоинства фрикционной передачи а) бесшумность и плавность работы б) постоянство передаточного отношения в) нагрузка на опоры г) низкая стоимость и доступность материала		
44	Выбрать правильный ответ. Каково назначение механических передач а) уменьшить потери мощности б) соединять двигатель с механизмом в) передавать механическую энергию с одновременным преобразованием параметров движения		
45	Выбрать правильный ответ. Указать основные недостатки фрикционных передач а) сложность конструкции		

	б) скольжение в передаче в) низкая стоимость и доступность материала г) нагрузка на опоры	
46	Выбрать правильный ответ. Что такое линия зацепления а) линия, очерчивающая профиль зубьев б) линия, проходящая через центры колес в) общая нормаль к профилям зубьев в точке касания	
47	Выбрать правильный ответ. Формула для определения модуля зубьев а) $0,5 (d_1 + d_2)$ - б) - в)	
48	Выбрать наиболее точную формулировку Что такое делительный окружной шаг зубьев? а) расстояние между профилями соседних зубьев б) расстояние между одноименными профилями соседних зубьев по делительной окружности в) ширина зуба по делительной окружности	
49	Выбрать правильный ответ. Основные недостатки червячных передач а) износ и нагрев передачи б) самоторможение в) ограничение по мощности	
50	Установите соответствие видов ременных передач 1. перекрестная 2. открытая 3. полуперекрестная	

		
51	Выбрать правильный ответ. Основные причины выхода из строя цепных передач а) увеличение шага цепи б) коррозия металла в) провисание цепи г) износ и разрушение деталей	
52	Выбрать правильный ответ. Для чего используют выделенный цветом элемент конструкции вала	
	 а) для осевой фиксации колеса б) для центрирования колеса на валу в) для передачи вращающего момента от вала на колесо или наоборот	
53	Выбрать правильный ответ. Что не относится к достоинствам подшипников скольжения а) малые потери на трение б) бесшумность работы в) работа в агрессивных средах	
54	Выбрать правильные ответы Подшипник качения состоит из а) двух колец б) корпуса в) тел качения г) сепаратора	
55	Выбрать правильный ответ. Назначение муфт а) соединение концов валов без изменения величины и направления вращающего момента б) изменение значения вращающего момента в) создание дополнительной опоры для длинных валов	
56	Установите соответствие	

		1. подшипники 2. муфты 3. шпонки	а) предназначены для соединения вала со ступицей различных деталей при передачи крутящего момента б) опоры валов и вращающихся осей в) устройства, предназначенные для соединения валов и передачи вращающего момента
57	Выбрать наиболее полный ответ В каких случаях применяют соединение шпилькой? а) при пониженной нагрузке б) если болт нельзя пропустить через соединяемые детали в) если механизм подвергается частой разборки г) если одновременно действуют второй и третий факторы		
58	Выбрать правильный ответ Каково основное преимущество шлицевых соединений по сравнению со шпоночными? а) большая площадь несущих поверхностей б) простота сборки соединения в) технологичность		
59	Выбрать правильный ответ Каково основное достоинство заклепочных соединений а) простота конструкции б) надежная работа при вибрациях и динамических нагрузках в) герметичность и плотность		
60	Выбрать правильный ответ Указать основные недостатки сварных швов а) трудоемкость изготовления б) низкая технологичность в) неоднородность структуры и свойств, остаточные напряжения		