Оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по учебной дисциплине ОП.02 Техническая механика

15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Санкт-Петербург, 2022

Содержание

1. Пояснительная записка.....4
2. Показатели оценки результатов освоения.....5
3. Критерии и шкала оценивания.....6
4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....7

1. Пояснительная записка

Оценочные материалы по учебной дисциплине ОП.02 «Техническая механика» предназначены для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и разработаны в соответствии с требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022 № 444, зарегистрированного Министерством Юстиции Российской Федерации от 01.07.2022 № 69122, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение, с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, № 158 приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.07.2022 № П-256.

2. Показатели оценки результатов освоения

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Зо 09.04 правила

		чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1. 02 анализировать технологичность изделий	З 1.1. 02 служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей,
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	У 3.2.04 выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;	З 3.2.05 подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним,
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	У 3.4. 02 выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ,	З 3.2.05 подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним,

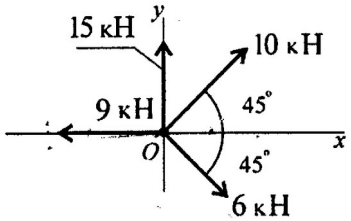
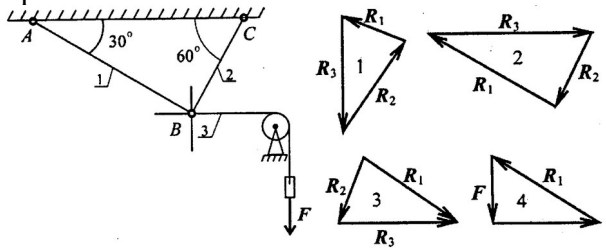
3. Критерии и шкала оценивания

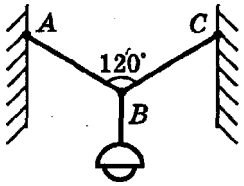
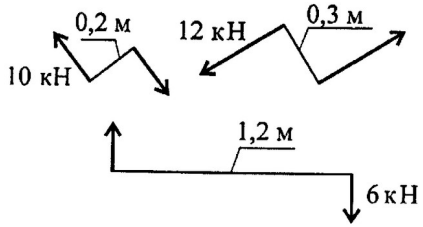
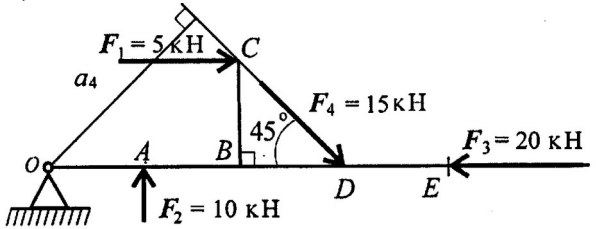
Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета состоят из двух блоков заданий. Блок А состоит из 50 заданий и оценивается за каждый правильный ответ в 0,5 балла, блок Б состоит из 30 заданий и оценивается за каждый правильный ответ в 1 балл. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, необходимо обвести в кружок правильный ответ. В заданиях открытой формы необходимо вписать ответ в пропуск. В заданиях на соответствие необходимо заполнить таблицу. В заданиях на правильную последовательность необходимо вписать порядковый номер.

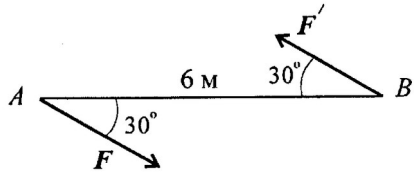
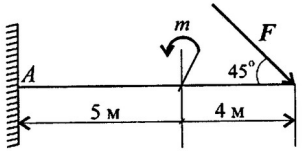
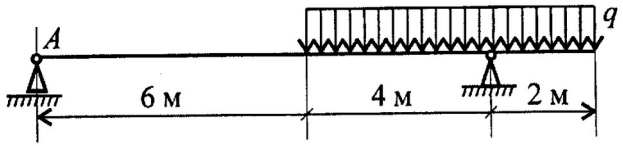
Шкала оценивания

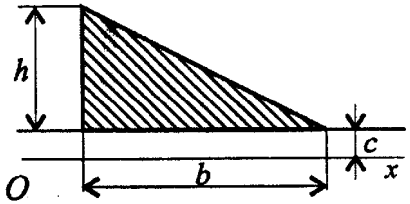
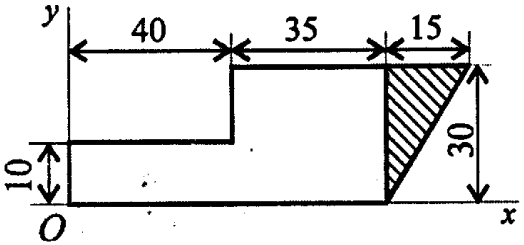
Количество баллов (%)	Оценка	Вербальный аналог
85-100 %	5	Отлично/Зачтено
76-84 %	4	Хорошо/Зачтено
50-75 %	3	Удовлетворительно/Зачтено
0-49 %	2	Неудовлетворительно/Не зачтено

4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
БЛОК А

№ задания	Выберите правильный ответ и обведите его номер кружком	Правильный ответ	Раздел, тема	Проверяемые знания, умения
1.	Определите сумму проекций сил системы на ось OX?  1) 11,36; 2) 17.36; 3) 2.36; 4) 5,36	**3**	Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
2.	Груз находится в равновесии. Указать какой из силовых треугольников для шарнира*B* построен верно. 	**2**	Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

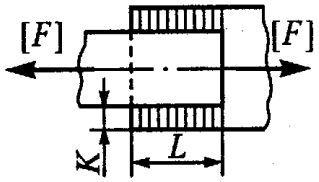
3.	Определите силы, действующие на части троса *AB* и *BC,* если *AB = BC,* а сила тяжести фонаря 200 Н?  1.) 100Н; 100Н; 2.) 200Н; 200Н 3.) 120Н; 120Н; 4.) 150Н; 150Н	**2**	Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
4.	Дана система пар сил. Определить момент результирующей пары  1) 5,6 кНм; 2) 14,8 кНм; 3) 1,6 кНм; 4) 2,7 кНм	**1**	Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
5.	Рассчитать сумму моментов относительно точки *O,* если *OA=AB=BD=DE=CB=2м*  1) 69,3 кНм; 2) 53,9 кНм; 3) -20 кНм; 4) -15,7 кНм	**2**	Плоская система произвольно расположенных сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

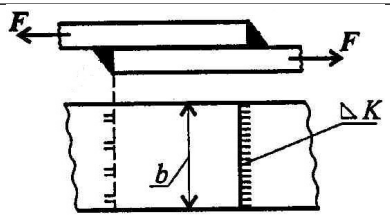
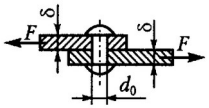
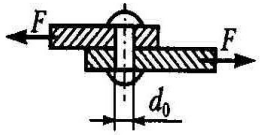
6.	Определить момент изображенной пары сил, если *F=F'=5* кН  1) 3 кНм; 2) - 12кНм; 3) 9 кНм; 4) 15кНм	**4**	Плоская система произвольно расположенных сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
7.	Определить реактивный момент в заделке одноопорной балки, если *m=5 кНм, F=10 кН*  1) 85 кНм; 2) 90 кНм; 3) 59 кНм;4) 42 кНм	**3**	Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
8.	Определить величину реакции в опоре А, если распределенная нагрузка *q=5 кН/м*  1) 3 кН; 2) 8 кН; 3) 5 кН; 4) 10 кН	**1**	Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

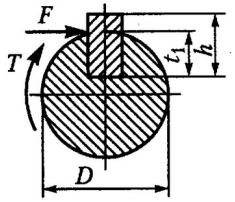
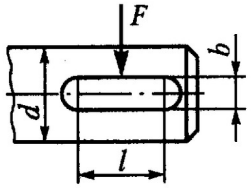
9.	Вычислить статический момент плоской фигуры относительно оси *OX, h=30 см, b=120 см, c=10 см.*  1)18000 см^3; 2)36000 см^3; 3)27000 см^3; 4)72000 см^3	**2**	Центр параллельных сил. Центр тяжести	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
10.	Определить координаты центра тяжести заштрихованной фигуры (размеры даны в мм.)  1) x = 80; y=20; 2) x = 85; y=10; 3) x = 5; y=5; 4) x = 90; y=25	**1**	Центр параллельных сил. Центр тяжести	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
11.	Уравнение движения тела имеет вид $S = 4 + 1,5t + t^2$. Чему равны скорость и пройденный путь тела через 6 с? 1) S=20м V=10 м/с; 2) S=39м V=12 м/с 3) S=60м V=15 м/с; 4) S=49м V=13.5 м/с	**4**	Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

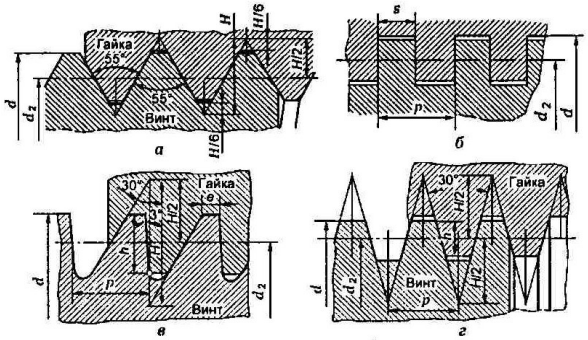
12.	Автомобиль движется по арочному мосту согласно уравнению $S=12t$. Определить полное ускорение автомобиля, если радиус моста $r=100$ м. 1)а=1,44 м/с^2; 2)а=0,12 м/с^2 3)а=0,6 м/с^2; 4)а=3,6 м/с^2	**1**	Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
13.	Закон вращательного движения колеса $\varphi=4t-0,25t^2$. Определить время до полной остановки. 1) 6 с; 2) 8 с; 3) 10 с; 4) 12 с	**2**	Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
14.	Закон вращательного движения колеса $\varphi=12t-1,5t^2$. Определить число оборотов до полной остановки. 1)0,12 об. 2)1,25 об. 3)3,82 об. 4)2,65 об.	**3**	Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
15.	Свободная материальная точка, масса которой *10 кг*, движется согласно уравнению $S=0.25t^2+0.25t$. Определить величину движущей силы 1) 7,5 Н; 2) 2,5 Н; 3) 10 Н; 4) 5Н	**4**	Аксиомы динамики	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
16.	На материальную точку силой тяжести $G=2000$ *Н* действует сила $F=100$ *Н*. Определить ускорение. (Принять g=10 м/с^2). 1) 5 м/с^2; 2) 0,5 м/с^2; 3) 2,5 м/с^2; 4) 1,5 м/с^2	**2**	Аксиомы динамики	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
17.	Определите мощность, необходимую для подъема груза силой тяжести *0,5 кН* на высоту	**1**	Силы инерции при различных видах движения	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02

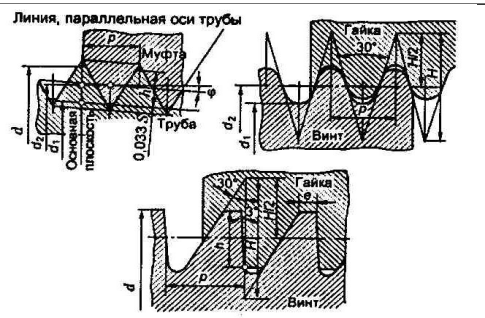
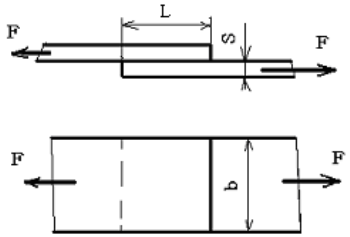
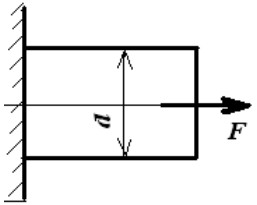
	10 м за *1 мин.* 1) 83 Вт; 2) 15 Вт; 3) 27 Вт; 4) 58 Вт			Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
18.	Мощность токарного станка *1,5 кВт*. Обточка детали производится за *3 мин*. КПД станка *0,8*. Определить работу, совершаемую при обточке. 1) 3,6 кДж; 2) 20,6 кДж; 3) 216 кДж; 4) 16,5 кДж	**3**	Силы инерции при различных видах движения	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
19.	Определить вращающий момент на валу электродвигателя при мощности 8 кВт и угловой скорости 100 рад/с. КПД двигателя 0,8. 1) 100 Нм; 2) 10 Нм; 3) 128 Нм; 4) 64 Нм	**4**	Силы инерции при различных видах движения	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
20.	Выбрать наиболее точную запись условия прочности при растяжении и сжатии 1) $\sigma = \frac{F}{A} = [\sigma]$ 3) $\sigma = \frac{F}{A} \le [\sigma]$ 2) $\sigma = \frac{F}{A} \ge [\sigma]$ 4) $\sigma = \frac{F}{A} > [\sigma]$	**3**	Растяжение и сжатие материалов	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
21.	Как изменится величина напряжения, если площадь поперечного сечения возрастет в 4 раза? 1) увеличится в 4 раза 2) уменьшится в 4 раза 3) не изменится 4) увеличится в 2 раза	**2**	Растяжение и сжатие материалов	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
22.	Какого характера возникают напряжения в	**3**	Растяжение и сжатие	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02

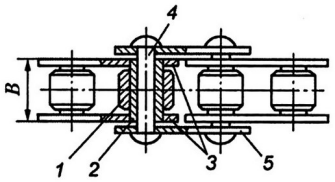
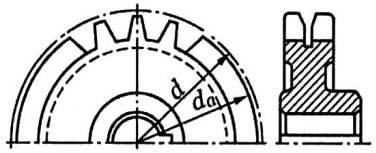
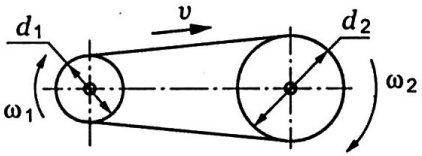
	поперечном сечении при растяжении и сжатии 1) касательные 2) полные 3) нормальные 4)вращательные		материалов	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
23.	Путем расчета стержня болта на растяжение определить внутренний диаметр резьбы незатянутого болтового соединения, если осевая сила Q = 32 кН и допускаемое напряжение $[\sigma_р]$ = 100 МПа 1) d_1=*23мм*; 2) d_1=*17мм*; 3) d_1=*26мм*; 4) d_1=*20мм*	**4**	Растяжение и сжатие материалов	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
24.	Путем расчета стержня болта на растяжение определить допускаемую осевую силу [*Q*] незатянутого болтового соединения с резьбой М20 с крупным шагом, если известно допускаемое напряжение $[\sigma_р]$. Дано: $[\sigma_р]$ = 100МПа, $d_{расч.}$=*18,37мм* 1) [Q]= 22,3 кН; 2) [Q]= 26,5 кН; 3) [Q]= 18,8 кН; 4) [Q]= 20,25 кН;	**2**	Растяжение и сжатие материалов	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
25.	Из расчета фланговых швов длиной *L*= 100 мм на срез определить допускаемую нагрузку [*F*], если известен катет шва*К* = 5 мм и допускаемое напряжение $[\tau_{ср}]$ = 80 МПа  1)[F]=56кН; 2)[F]=72кН; 3)[F]=90кН; 4)[F]=84кН	**1**	Практические расчеты на срез и смятие	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
26.	Выбрать формулу для расчета сварного соединения на срез	**4**	Практические расчеты на срез и смятие	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,

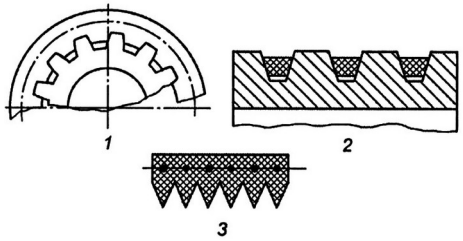
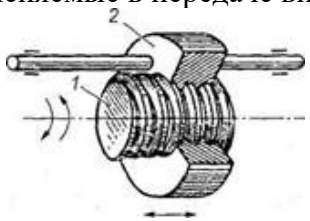
	 1) $\tau_c = \frac{F}{0{,}7\kappa b} \le [\tau_c]$ 2) $\sigma_p = \frac{F}{A_p} \le [\sigma_p]$ 3) $\sigma_{см} = \frac{F}{A_{см}} \le [\sigma_{см}]$ 4) $\tau_c = \frac{F}{2 \times 0{,}7\kappa b} \le [\tau_c]$			Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
27.	Определить напряжение смятия $\sigma_{см}$ в клепаном соединении, если известны нагрузка *F*, диаметр d_0 поставленной заклепки, толщина δ листов и число *z* заклепок. Дано: *F=16кН, d_0 = 8,5 мм, δ = 4 мм, z = 2*  1) $\sigma_{см}$=235 МПа; 2) $\sigma_{см}$=225 МПа 3) $\sigma_{см}$=196 МПа; 4) $\sigma_{см}$=212 МПа	**1**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
28.	Из расчета заклепок на срез определить диаметр d_o заклепки, если: F=88кН; z=2; $[\tau_{ср}]$=140МПа  1)d_o=17мм; 2) d_o=14мм; 3) d_o=20мм; 4) d_o=23мм	**3**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

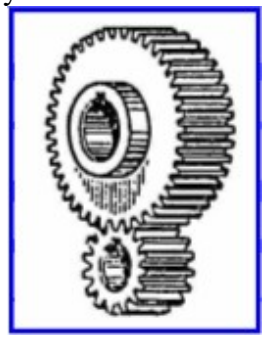
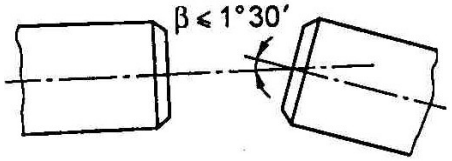
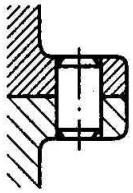
29.	Определить напряжения смятия $\sigma_{см}$ у соединения сегментной шпонкой, передающего вращающий момент M = 180 Нм, если диаметр вала D = 38 мм, а длина шпонкиl = 32 мм. Высоту площадки смятия принять h-t_1 = 3 мм  1) $\sigma_{см}$=90 МПа; 2) $\sigma_{см}$=110 МПа 3) $\sigma_{см}$=80 МПа; 4) $\sigma_{см}$=99 МПа	**4**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
30.	Шкив, сидящий на валу диаметром d = *20* мм, срезал шпонку. Определить вращающий моментM, если предел прочности при срезе $\tau_в$ = 300 МПа, длина шпонки l = 20 мм, а ширина b= 6 мм  1) М =160 Нм; 2) М =360 Нм; 3) М =240 Нм; 4) М =540 Нм;	**2**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
31.	Определить требуемую мощность P_1 электродвигателя, соединенного с редуктором муфтой, если общий КПД редуктора η - 0,9. Частота вращения n_2 - 100 мин$^{-1}$ и вращающий момент на ведомом валу M_2 = 180 Нм. Принять $\pi/30$ = 0,1 1) P_1 = 3 кВт; 2) P_1 = 2,5 кВт;	**4**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

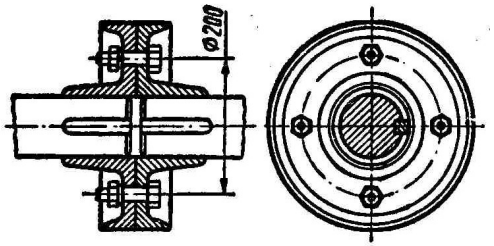
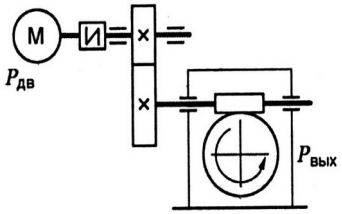
	3) P_1 = 3,5 кВт; 4) P_1 = 2 кВт			
32.	Быстроходный вал двухступенчатого зубчатого редуктора имеет частоту вращения n_1 = 750 мин$^{-1}$. Определить угловую скорость ω_2 тихоходного вала, если известны числа зубьев колес редуктора z_1 = 20, z_2 = 50, z_3 = 24, z_4 = 72 Принять π/30 = 0,1 1) ω_2=*20* рад/с; 3)ω_2=*25* рад/с 2) ω_2=*15* рад/с; 4) ω_2=*10* рад/с	**4**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
33.	Ведомый вал цепной передачи имеет угловую скорость ω_2 = 10 рад/с. Определить частоту вращения n_1 ведущего вала, если числа зубьев звездочек z_1 = 25, z_2 = 75. Принять 30/π =10 1)n_1 = 320 мин$^{-1}$; 2) n_1 = 360 мин$^{-1}$ 3) n_1 = 300 мин$^{-1}$; 4) n_1 = 260 мин$^{-1}$	**3**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
34.	Определить крепежную резьбу  1)а; 2) б; 3) в; 4) г	**1**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
35.	Выбрать резьбу, применяемую для преобразования вращательного движения в поступательное. Как она обозначается?	**3**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

	 1)G5/8"; 2) M36×2; 3) S48×4; 4) Rd40×2			
36.	Определить напряжение в нахлесточном клеевом соединении, если: *F= 45 кН, l=45 мм, b= 200 мм*  1)7,5МПа; 2) 5МПа; 3) 6,5МПа; 4) 4МПа	**2**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
37.	Определить напряжение стыкового клеевого соединения из расчета на растяжение, если: *F = 8 кН, d = 40 мм;*  1)6,36МПа; 2)5,12МПа; 3) 4,25МПа; 4) 7,36	**1**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

38.	Определить передаточное число цепной передачи, если число зубьев меньшей звездочки z_1=21, а число зубьев большей звездочки z_2=83 1) 4,45; 2)3,95; 3)3,5; 4)2,95	**2**	Фрикционные передачи и вариаторы	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
39.	Указать основное назначение ролика 1?  1)Уменьшение износа втулки 2; 2)Уменьшение износа ролика 1; 3)Уменьшение износа валика 4 4)Уменьшение шага цепи	**1**	Фрикционные передачи и вариаторы	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
40.	Для какой цепи подходит изображенная звездочка?  1)Для втулочной цепи; 2) Для роликовой цепи; 3) Для зубчатой цепи; 4) Для роликовой цепи с изогнутыми пластинами	**3**	Фрикционные передачи и вариаторы	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
41.	Определить фактическое передаточное число ременной передачи, если диаметр ведущего шкива d_1=315; диаметр ведомого шкива d_2=785, ξ=0,02  	**4**	Ременные передачи	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

	1)0,4; 2)2,49; 3)2;09; 4)2,54			
42.	Определить основные преимущества ремня 3 по сравнению с ремнем 2  1) Меньшая масса; 2) Равномерная вытяжка; 3) Больший коэффициент трения; 4) Меньший диаметр шкива;	**3**	Ременные передачи	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
43.	Определить диаметр ведущего шкива, если диаметр ведомого шкива d_2=210мм; частота вращения ведущего вала n_1=945 об/мин; частота вращения ведомого вала n_2=540 об/мин; коэффициент скольжения не учитывать 1)100мм; 2)112мм; 3)120мм; 4)140мм	**3**	Ременные передачи	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
44.	Резьбы, применяемые в передаче винт-гайка  1)дюймовая; 2) трапецеидальная; 3)круглая; 4) трубная	**2**	Червячная передача. Передача винт-гайка	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

45.	Какие материалы применяются для изготовления зубчатых колес?  1) БрАЖ9-4; 2) ВСт3сп4; 3)Л62; 4)40,45,50	**4**	Зубчатые передачи	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
46.	Какую муфту выбрать, если необходимо соединять валы с перекосами?  1)Кулачковую; 2) Втулочно-пальцевую; 3) Продольно свертную; 4) Втулочную	**2**	Муфты	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
47.	Рассчитать из расчета на срез диаметр штифта *d*, если: усилие *F= 20* кН, допускаемое напряжение на срез $[\tau_{cp}]=140$ МПа, количество штифтов – 2.  1)12мм; 2)8мм; 3)16мм; 4)9,5мм	**4**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
48.	Определить диаметр болтов жесткой муфты,	**3**	Муфты	

	если передаваемая мощность Р=30 кВт, ω=12 рад/с, количество болтов -4, допускаемое напряжение на срез 65МПа,  1)9мм; 2)14мм; 3)11мм; 4)8мм			У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
49.	Определить диаметр делительной окружности прямозубого цилиндрического колеса без смещения, если диаметр выступов зубьевd_a *=110* мм, *z=20;* 1)80мм; 2)90мм; 3)105мм; 4)100мм	**4**	Зубчатые передачи	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
50.	Определить требуемую мощность электродвигателя, если: $P_{вых}$=7,6 кВт; $\eta_{зуб}$=0,95; $\eta_{черв}$=0,8  1)8кВт; 2)10кВт; 3)6кВт; 4)12кВт	**2**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

БЛОК Б

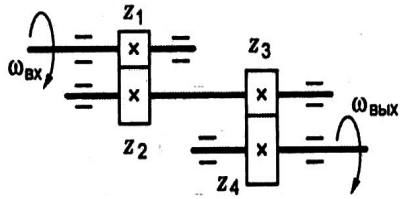
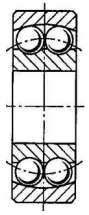
№ задания	Задание	Правильный ответ	Раздел, тема	Проверяемые знания, умения
1.	**Выберите правильный ответ** Число зубьев ведомого колеса увеличено вдвое при неизменном числе зубьев шестерни. Угловая скорость ведомого колеса 1) увеличится в два раза; 2) уменьшится в два раза; 3) не изменится; 4) увеличится в четыре раза	**2**	Зубчатые передачи	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
2.	**Установите соответствие между предметом обучения и определением, вписав в ответе соответствующие буквы** **Предмет обучения** **1.** Проекция силы на ось; **2**. Момент силы относительно точки; **3.** Сила тяжести; **4**. Статический момент площади фигуры относительно оси **Определение** **А.** Численно равен произведению модуля силы на расстояние от точки до линии действия силы **Б**. Произведение площади фигуры на расстояние от центра фигуры до оси; **В.** Произведение модуля силы на косинус угла между силой и осью; **Г**. Равнодействующая сил притяжения к Земле, распределена по всему объему тела	**1-В** **2-А** **3-Г** **4-Б**	Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

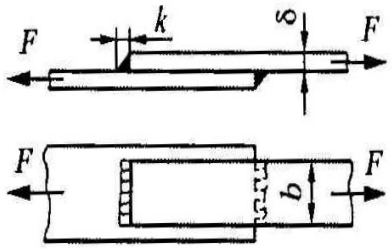
<table>
<tr><td></td><td>Ответ:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Дополните определение
При уменьшении угловой скорости вращения вала и неизменной мощности, вращающий момент….
1) уменьшится;
2)увеличится;
3) не изменится;
4)правильный ответ отсутствует</td><td>2</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Выберите правильный ответ
Какая резьба применяется в резьбовых соединениях, подверженных большим односторонним нагрузкам?
1) метрическая;
2) трубная;
3) упорная;
4) дюймовая</td><td>3</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Дополните определение
Основным проверочным расчетом шпоночных соединений служит расчет шпонки на ….
1) срез;
2) смятие;
3) изгиб;
4) кручение</td><td>2</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Выберите правильный ответ
Какая передача не обеспечивает постоянство передаточного числа?
1) винтовая передача
2) ременная передача;
3) зубчатая передача;</td><td>2</td><td>Фрикционные передачи и вариаторы</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
</table>

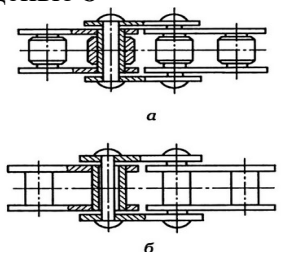
<table>
<tr><td></td><td>4) цепная передача</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">7.</td><td colspan="2">Установите соответствие между предметом обучения и определением, вписав в ответе соответствующие буквы</td><td rowspan="3">1-В
2-А
3-Г
4-Б</td><td rowspan="3">Силы инерции при различных видах движения</td><td rowspan="3">У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>1)Мощность силы при вращении
2)Работа
3)Сила инерции
4)Сила тяжести</td><td>А) Произведение модуля силы на длину пройденного пути
Б) Сообщает телу ускорение свободного падения
В) Произведение вращающего момента на среднюю угловую скорость
Г) Возникает при разгоне или торможении и направлена в обратную сторону от ускорения</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ответ:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8.</td><td colspan="2">Выберите правильный ответ
При вращении ведущего вала механизма его угловая скорость уменьшилась в 5 раз. Как правильно назвать этот механизм?
1) коробка скоростей;
2) вариатор;
3) редуктор;
4) мультипликатор</td><td>3</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
</table>

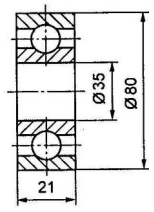
9.	**Дополните определение** Способность твердого тела сопротивляться внешним нагрузкам не разрушаясь, называется … 1) выносливостью; 2) прочностью; 3) жесткостью; 4)твердостью	2	Растяжение и сжатие	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
10.	**Выберите правильный ответ** Какое соединение применяется для точного взаимного фиксирования деталей и для передачи небольших нагрузок? Шпоночное Штифтовое Соединение муфтой Шлицевое	**2**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
11.	**Дополните определение** Если вращается вал, то наружное кольцо подшипника качения устанавливается в корпус по… 1)Системе отверстия с большим натягом; 2)Системе отверстия с минимальным зазором; 3)Системе вала с минимальным натягом; 4)Системе вала с большим зазором;	**3**	Валы и оси. Опоры валов и осей	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
12.	**Выберите правильный ответ** У какой резьбы низкие потери на трение? 1)Метрическая 2)Трапецеидальная 3)Дюймовая 4)Трубная	**2**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

<table>
<tr><td>13.</td><td>Дополните определение
Длину шлицевого соединения вала выбирают в зависимости от ….
1)Длины ступицы;
2)Диаметра вала;
3)Длины шлица;
4)Ходом ее перемещения;</td><td>4</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Выберите формулу для проверочного расчета опасного сечения на растяжение
1) [N]=[σ]A; 2) $\tau_c = \frac{F}{A_c} \le [\tau_c]$
3) $\sigma_p = \frac{N}{A} \le [\sigma_p]$; 4) $A \ge \frac{F}{[\sigma]}$</td><td>3</td><td>Растяжение и сжатие материалов</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Установите соответствие между предметом обучения и определением, вписав в ответе соответствующие буквы
1.Штифтовое соединение;
2.Клеевое соединение;
3. Шпоночное соединение;
4. Заклепочное соединение;
А. Соединение тонких листов и разнородных материалов;
Б. Для соединения разнородных и не свариваемыхматериалов;
В.Для точного взаимного соединения двух деталей;
Г.Для передачи вращающего момента;
Ответ:
<table><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>1-В
2-А
3-Г
4-Б</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
</table>

16.	**Вычислите правильный ответ** Определить передаточное отношение первой ступени двухступенчатой передачи, если: $\omega_{вх}$= 102 рад/с; $\omega_{вых}$ = 20,4 рад/с; z_3 =17; z_4 = 42  1) 4,5; 2) 12,35; 3) 2,02; 4) 5	**3**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
17.	**Выберите формулу для проверочного расчета цилиндрического штифта на срез** **1)** $[\tau_c]=\frac{4F}{\pi\cdot d^2}$; **2)** $\tau_c=\frac{F}{A_c}\le[\tau_c]$ **3)** $\sigma_p=\frac{N}{A}\le[\sigma_p]$; **4)** $A\ge\frac{F}{[\sigma]}$	**2**	Растяжение и сжатие материалов	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
18.	**Выберите правильный ответ** Указать тип изображенного подшипника  1) Роликовый радиально упорный; 2) Шариковый радиальный; 3) Шариковый упорный; 4) Шариковый радиальный сферический	**4**	Валы и оси. Опоры валов и осей	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

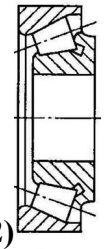
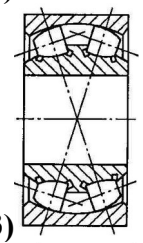
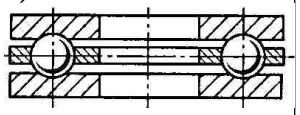
19.	**Выберите формулу** Выбрать формулу для расчета площади сечения сварного соединения  1)2kb; 2)2×0.7kb; 3) δb; 4) 0.7kb	**2**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
20.	**Дополните определение** Механические передачи предназначены….. 1) для уменьшения потерь мощности; 2) для соединения двигателя с исполнительным механизмом; 3) для передачи механической энергии и преобразования параметров движения; 4) для совмещения скоростей валов;	**3**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
21.	**Установите соответствие между предметом обучения и определением, вписав в ответе соответствующие буквы** 1.Муфты; 2.Подшипники; 3.Передачи винт-гайка; 4.Червячные передачи; А. Предназначены для передачи вращающего момента с высоким передаточным отношением; Б. Предназначены для преобразования вращательного движения в поступательное и наоборот; В. Опоры осей и валов; Г. Предназначены для	**1-Г** **2-В** **3-Б** **4-А**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

<table>
<tr><td></td><td>передачи вращающего движения с одного вала на другой;
Ответ:
<table><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>22.</td><td>Выберите правильный ответ
В чем основное преимущество цепи a по сравнению с цепью b
 

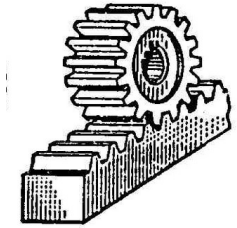
1) В увеличении износа шарниров;
2) В уменьшении подвижности шарниров;
3) В уменьшении массы;
4) В увеличении долговечности</td><td>4</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>23.</td><td>Установите соответствие между предметом обучения и определением, вписав в ответе соответствующие буквы</td><td>1-Г
2-В
3-Б
4-А</td><td>Валы и оси. Опоры валов и осей</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td></td><td>1) 
</td><td>А. Шариковый упорный

Б. Роликовый радиальный сферический

В. Роликовый радиально-упорный конический;</td><td></td><td>Подшипники качения</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
</table>

	2)  3)  4)  **Г**.Шариковый радиальный; **Ответ:** 1 | 2 | 3 | 4 | | | |			
24.	**Выберите правильный ответ** Какие резьбы относятся к крепежным? 1) Трапецеидальная; 2) Упорная; 3) Трубная; 4) Метрическая	**4**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
25.	**Установите последовательность построения эпюр продольных сил, напряжений и определения абсолютного удлинения** А) Определить напряжения на каждом участке; Б) Определить абсолютные удлинения каждого участка; В) Разделить брус на участки нагружения;	**1-В** **2-Е** **3-Г** **4-А** **5-Д** **6-Б**	Растяжение и сжатие материалов	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05

<table>
<tr><td></td><td>Г) Построить эпюру продольных сил;
Д) Построить эпюру напряжений
Е) Определить продольные силы на каждом участке;
Ответ:
<table><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>26.</td><td>Выберите правильный ответ
Какое основное преимущество шлицевых соединений перед шпоночными?
1) Большая поверхность контакта соединяемых деталей;
2) Простота сборки соединения;
3) Технологичность;
4) Малые габариты</td><td>1</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>27.</td><td>Дополните определение
За счет чего достигается самоторможение в резьбе?…
1) За счет отсутствия смазочного материала;
2) За счет подбора материалов винта и гайки;
3) За счет угла профиля резьбы и шага резьбы
4) За счет отсутствия смазки и подбора материалов</td><td>3</td><td>Соединения деталей машин</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
<tr><td>28.</td><td>Выберите правильный ответ
Какую муфту следует использовать, если в процессе работы требуется периодически выключать механизм?
1) Упругую компенсирующую;
2) Сцепную кулачковую;
3) Втулочную;
4) Продольно - свертную</td><td>2</td><td>Муфты</td><td>У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02
Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,
Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02
Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05
З 3.2.05</td></tr>
</table>

29.	**Дополните определение** **Передача предназначена**  1) Для передачи вращающего момента с одного вала на другой; 2) Для передачи вращающего момента между валами, оси которых пересекаются; 3) Для преобразования вращательного движения в поступательное и наоборот; 4) Для передачи вращающего момента между валами, оси которых перекрещиваются	**3**	Зубчатые передачи	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05
30.	**Выберите правильный ответ** Среди перечисленныхрезьб выбрать метрическую резьбу с мелким шагом 1) M36; 2) Tr36×6; 3) S36×3; 4) M36×3	**4**	Соединения деталей машин	У 1.1. 02, У 3.2.04,У 3.4. 02 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 04.01, Зо 05.02, Зо 09.02 Зо 09.04, З 1.1. 02, З 3.2.05 З 3.2.05