2. Вагон массой 1000 кг перемещают по горизонтальному пути на 5 м, коэффициент трения 0,15. Определите работу силы тяжести.

3. Колодочным тормозом останавливают барабан после отключения двигателя (рис. 16.6). Определите работу торможения за 3 оборота, если сила прижатия колодок к барабану 1 кН, коэффициент трения 0,3.

4. Натяжение ветвей ременной передачи $S_1 = 700$ Н, $S_2 = 300$ Н (рис. 16.7). Определите вращающий момент передачи.

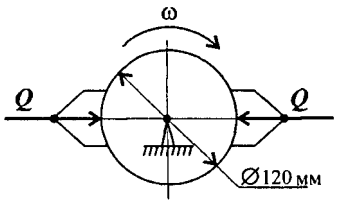

Рис. 16.6

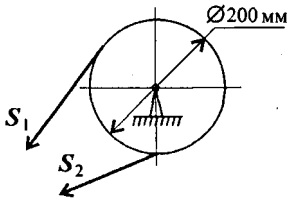

Рис. 16.7

5. Запишите формулы для расчета мощности при поступательном и вращательном движениях.

6. Определите мощность, необходимую для подъема груза весом 0,5 кН на высоту 10 м за 1 мин.

7. Определите общий КПД механизма, если при мощности двигателя 12,5 кВт и общей силе сопротивления движению 2 кН скорость движения 5 м/с.

8. Ответьте на вопросы тестового задания.

Тема 1.14. Динамика. Работа и мощность

Вопросы	Ответы	Код
1. Вагон массой 680 кг катится равномерно по горизонтальному пути и проходит 15 м. Чему равна работа силы тяжести?	10 200 Дж	1
	100 062 Дж	2
	0	3
	125 000 Дж	4

Продолжение

Вопросы	Ответы	Код
2. Мощность токарного станка 1,5 кВт. Обточка детали производится за 3 мин. КПД станка 0,8. Определить работу, совершаемую при обточке.	270 кДж	1
	216 кДж	2
	4500 Дж	3
	3600 Дж	4
3. Определить потребную мощность станка для обработки детали диаметром 300 мм при угловой частоте вращения 120 об/мин и силе резания 1 кН. КПД станка 0,85.	1,884 кВт	1
	2,216 кВт	2
	4,5 кВт	3
	18 кВт	4
4. Определить вращающий момент на валу электродвигателя при мощности 8 кВт и угловой скорости 100 рад/с. КПД двигателя 0,8.	80 Н·м	1
	64 Н·м	2
	46 Н·м	3
	Верный ответ не приведен	4
5. Определить потребную мощность мотора лебедки для подъема груза 3,6 кН на высоту 120 м за 1 мин.	2,59 кВт	1
	43,2 кВт	2
	7,2 кВт	3
	27,3 кВт	4