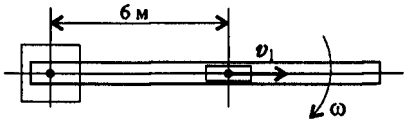
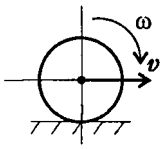
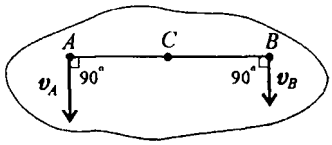
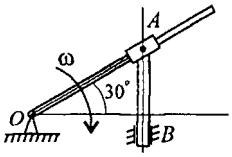
Контрольные вопросы и задания

1. Какое движение называют сложным?
2. Какие движения твердого тела называют простыми?
3. Какие системы координат выбирают при определении скоростей твердых тел при сложном движении?
4. Какое движение считают переносным, а какое — относительным?
5. Сформулируйте теорему сложения скоростей.
6. Какое движение называют плоским?
7. Какие способы применяют для определения скоростей точек тела при плоскопараллельном движении?
8. Что такое мгновенный центр скоростей, как его определяют и для чего используют?
9. Ответьте на вопросы тестового задания.

Темы 1.10, 1.11. Кинематика. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела

Вопросы	Ответы	Код
1. Пассажир поезда, движущегося со скоростью 72 км/ч, видит встречный поезд длиной 420 м в течение 12 с. Определить скорость встречного поезда.	15 км/ч	1
	20,5 км/ч	2
	35 км/ч	3
	54 км/ч	4
2. Тележка движется по стреле башенного крана со скоростью 2 м/с. При этом стрела крана поворачивается со скоростью 0,25 рад/с. Определить скорость тележки по отношению к Земле. 	1,2 м/с	1
	2 м/с	2
	2,5 м/с	3
	4,25 м/с	4

Продолжение

Вопросы	Ответы	Код
3. Колесо без скольжения катится по земле. Скорость вращения колеса 30,8 рад/с. Радиус колеса 650 мм. Определить скорость перемещения центра колеса относительно Земли. 	5 м/с	1
	10 м/с	2
	15 м/с	3
	20 м/с	4
4. Точки A, B и C принадлежат движущемуся плоскопараллельно телу. Определить скорость точки C, если известны скорости точек A и B. $v_A = 75$ м/с; $v_B = 50$ м/с; $AC = BC$. 	45 м/с	1
	50 м/с	2
	62,5 м/с	3
	75 м/с	4
5. Кривошип OA вращается вокруг оси O со скоростью 10 рад/с. Ползун A перемещается вдоль кривошипа и перемещает стержень AB. Определить скорость точки B, если $OA = 0,2$ м. 	2 м/с	1
	2,3 м/с	2
	1 м/с	3
	8,6 м/с	4