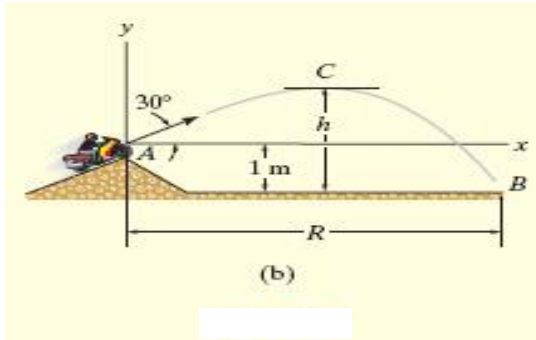


2021년 중간 점검 테스트 1

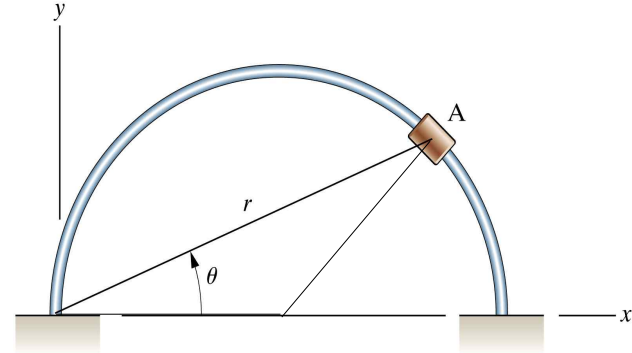
분반: 학번: 이름:

1. 자동차의 자유낙하 실험 시 낙하 시간을 2초로 설계하였다. 자동차의 지면 도달시 속도와 낙하높이를 구하시오.(가속도 적분에 의한 과정 포함)

2. 오토바이의 착지지점 R 이 100m 라고 하면 초기 점프 속도와 도달할수 있는 최대 높이 h를 구하시오.



3. 반원형 고리의 반지름은 0.1m 이고 $\theta = 0.1t(\text{rad/sec})$ 이다. $\theta = 30^\circ$ 에서 A점의 위치, 속도, 가속도를 $r-\theta$ 좌표로 구하시오.

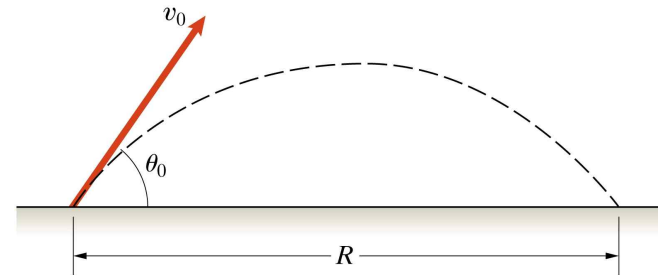


2021년 중간 점검 테스트 1

분반: 학번: 이름:

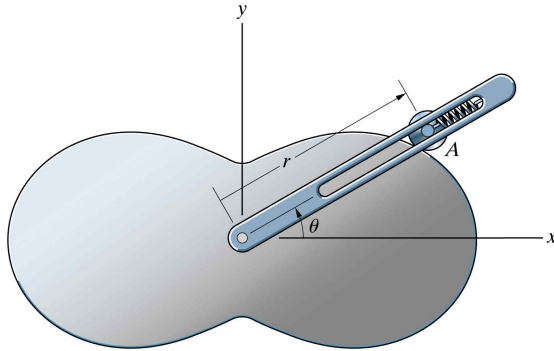
1. 정지상태 인 전기차가 일정 가속도로 이동하여 5초 후 속도가 20m/sec가 되었다. 가속도와 5초 간 이동 거리를 구하시오.

2. 물체가 최대 멀리 날아가기 위한 각도인 $\theta_0 = 45^\circ$ 로 $R = 50\text{m}$ 를 날리기 위한 초기 속도 v_0 을 구하시오



3. $r = 1 + 0.5\cos\theta(\text{m})$ 이고 $\dot{\theta} = 0.2t(\text{rad/sec})(\text{일정})$ 이다. $\theta = \frac{\pi}{3}(\text{rad})$

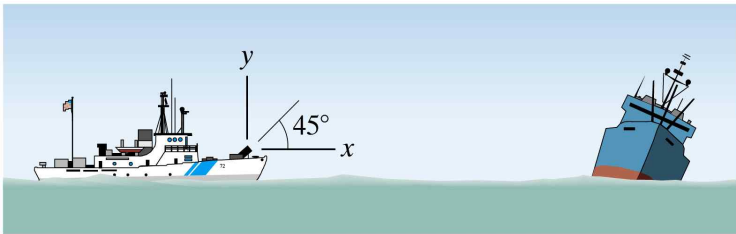
에서 A점의 위치, 속도, 가속도를 $r-\theta$ 좌표로 구하시오.



2021년 중간 점검 테스트 1
분반: 학번:

이름:

1. 30m/sec 로 달리던 자동차가 브레이크를 밟은 후에 3초만에 정지하였다. 브레이크를 밟은 3초간 움직인 거리를 구하시오.
2. 좌측 구조선에서부터 우측 조난선에 구조용 밧줄을 던지려고 한다. 주어진 좌표를 적용하여 45도 방향으로 속도 100m/sec로 던져지는 밧줄이 도달할 수 있는 최대거리를 구하시오.



3. $r = 0.5 + \sin\theta(\text{m})$ 일정한 각속도 $\omega = 0.2\text{rad/sec}(\text{rad})$ 로 움직이는 로봇 팔에 대하여 $\theta = \frac{\pi}{6}(\text{rad})$ 일 때 위치, 속도, 가속도를 구하시오.

