

# “지게차 운전기능사 실기시험 방법”

푸른 선(BLUE) : 전진

붉은 선 (RED) : 후진

\*실기시험이 시작되면 수험자는 정지되어있는 지게차에 올라 준비조작을 1분만에 한다.

1분 안에 해야 할 것을 순서대로 나열하면 다음과 같다.

-지게차에 올라 맨 처음 안전벨트를 한다. 그리고, 작업브레이크를 밟고 중립기어를 놓고 시동키를 돌려 시동을 건다.

-작업 브레이크(사이드 브레이크)를 푼다.(밀면 풀리고 앞으로 당기면 잠긴다.)그리고, 엑셀레이터(엑셀)을 조금 밟으며 리프트레버를 30cm주행 높이로 맞춘다.

-그다음 역시 엑셀을 밟으면서 틸트레버를 당긴다. 이때 주행용이므로 틸트실린더의 유압봉을 12cm만 드러나도록 당긴다.12cm이면 지게차 앞의 포크가 수평을 이루는 각도가 된다.

-틸티 레버

8cm : 일때는 물건을 들어 운행할 때(포오크 끝이 조금 올라간 경우:물건이 잘 떨어지지 않는다.)

12cm : 물건을 수평으로 들 때, 포오크를 파렛트 구멍에 넣을 때 또는 빼어 낼 때

16cm : 포오크를 땅에 내릴 때

-리프트 레버 : 상, 하 동작

-틸티 레버 : 전, 후 동작(수평유지)

\*포오크를 올리고 내릴 때

-올릴 때(리프트 레버 우선, 틸티레버 나중)

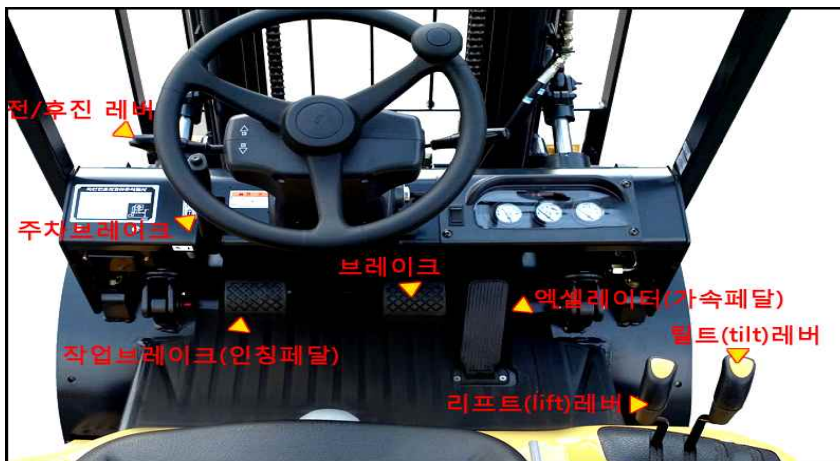
1. 리프트레버를 작동하여 들어올린다.

2. 틸티레버를 사용하여 수평을 유지

-내릴 때(틸티레버 우선, 리프트레버 나중)

1. 틸티레버를 사용하여 앞으로 밀어준다

. 리프트레버를 작동하여 포오크를 내린다.



# 국가기술자격실기시험

자격종목	지게차운전기능사	작품명	코스운전 및 작업
------	----------	-----	-----------

등번호(비번호)

○ 시험시간 : 표준시간 4분

## 1. 요구사항

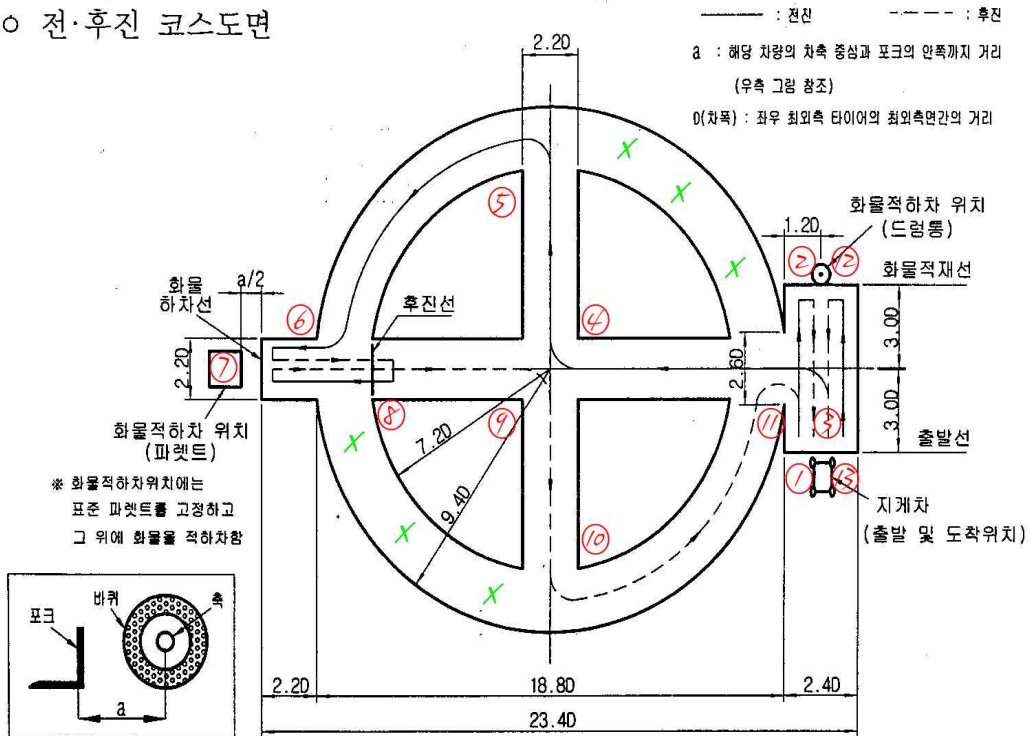
\* 요구사항 일부내용이 변경될 수 있음.

- 주어진 지게차를 운전하여 아래 작업순서에 따라 도면과 같이 시험장에 설치된 코스에서 화물을 적·하차하고 전·후진 운전을 하여 출발전 장비위치로 운전하시오.

### - 작업순서

- 가. 출발위치에서 출발하여 화물 적재선에서 드럼통 위에 놓여 있는 화물을 팔레트(pallet)의 구멍에 포크를 삽입하고 화물을 적재하여 (전진)코스대로 운전한다.
- 나. 화물을 화물적하차위치의 팔레트(pallet)위에 내리고 후진하여 후진선에 포크를 지면에 완전히 내렸다가, 다시 전진하여 화물을 적재한다.
- 다. (후진)코스대로 후진하여 출발선 위치까지 온 다음 전진하여 화물 적재선에 있는 드럼통 위에 화물을 내려놓고, 다시 후진하여 출발전 장비위치에 지게차를 정지시킨 다음 작업을 끝낸다.

### ○ 전·후진 코스도면



## 2. 코스 통과 요령 (위에 첨부한 코스 그림에 적힌 번호대로 설명)

### ① 출발

자리에 앉으면 의자를 조정하고 안전벨트를 맨다. 안전벨트를 안매고 출발하면 바로 실격이므로 잊지 않도록 주의한다. 주차브레이크를 풀고 브레이크를 밟은 뒤 리프트레버를 당겨서 적당한 높이까지 올리고 틸트레버를 당겨서 마스트를 수직이 되게 한다. 그래야 드럼통 앞에서 리프트레버만 올리면 바로 넣을 수 있기 때문이다. 호각소리가 나면 전/후진레버를 앞으로 밀고 가속페달을 밟아 출발한다.

※ **적당한 높이:** 지게차 마스트 앞쪽에 시험관이 볼 수 있도록 테이블로 표시가 되어있다. 지게차 운전석에 앉으면 보이지가 않는다. 앞에서도 언급했듯이 미리 시험장에 가서 다른 사람들이 하는 것을 보고 포크를 올리는 높이를 눈으로 익혀야 한다. 정확히 몇cm 올려야 한다는 것보다는 이렇게 익히는 것이 더 이해도 빠르고 효과적이라고 본다.

### ② 화물적재

드럼통까지 재빠르게 이동해서 인칭페달을 밟은 상태에서 가속페달을 밟아 포크가 빨리 올라가게 한다. 다른 방법으로는 가는 도중에 리프트레버를 서서히 당겨서 포크를 파렛트구멍까지 자연스럽게 올리는 방법도 있으므로 편한 방법을 사용하도록 한다. 포크를 파렛트 구멍에 넣고 들어 올린다.

### ③ 화물 적재 후 후진

포크로 파렛트를 들었으면 약간 후진을 해서 파렛트를 주행하기 적당한 높이까지 내린 뒤 틸트레버를 이용해서 마스트를 운전석 쪽으로 약간 기울여서 화물이 잘 빠지지 않게 한다. 필자는 첫번째 도전에서 내리는 것을 잊어버리고 주행코스에 들어가는 바람에 그 자리에서 바로 실격 되었었다.

포크를 내렸다면 좌측선에 적당한 간격을 두고 붙여서 후진을 계속한다. 좌측에 코너가 <그림1> 빨간 표시된 부분에 도달하면 후진을 멈추고 전진을 한다.

## <그림1>



- 출처 : 두산인프라코어 <http://www.doosaninfracore.co.kr/kr/PRCenter/showroom01.html>

※ **적당한 간격:** 지게차는 조향을 뒷바퀴로 하므로 자동차와는 반대다. 전진할 때는 가고자하는 방향으로 최대한 밀착을 시켜야하고,(우회전하려면 우측선으로 붙여야 된다.) 후진할 때는 가고자하는 방향과 멀리 떨어져서 크게 돌아야 된다.(좌회전하려면 우측선으로 붙여야 된다.) 이 적당한 간격도 다른 사람들이 하는 것을 보고 익히는 것을 권한다.

### ④ ⑤ ⑥ 전진주행

③에서 빠져올 때 뒷바퀴가 강통을 건드리지 않는지 조심하면서 우측선에 적당한 간격을 두고 ④번 코너까지 신속하게 이동한다. 여기서 주의할 점은

지게차는 일반 차와 달리 조향을 뒷바퀴로 하기 때문에 너무 빨리 가려고 하면 오리궁뎅이처럼 뒤뚱뒤뚱 지그재그 주행이 되므로 적당히 가속을 해야 한다. 그리고 주행 중 브레이크페달에 발을 올려놓으면 바로 실격이므로 주의하자.(운전석 뒤브레이크등을 보고 판단)

코너를 돌 때는 <그림1>과 마찬가지로 앞바퀴 자축의 중심이 지나면 돌면 된다. ④코너를 돌면 좌측선과 적당한 간격을 유지하다 ⑤번 코너에서 <그림1>처럼 되면 된다. 그리고 ⑥코너도 역시나 <그림1>처럼 되면 돌면 된다.

### ⑦ 화물하차

코너를 돌고나면 파렛트가 있는데 파렛트에 테이프로 네모가 만들어져 있다. 그 위에 테이프가 안보이게 적재해 온 파렛트를 틸트레버를 밀고 리프트레버를 밀어서 올려놓으면 된다.

### ⑧ 후진 후 포크 내리기

화물을 하차시키고 그대로 후진한다. 그러면 선이 하나 보이는데 포크가 (어느 부위든지) 선 위에 평평하게 올려지게 한다. 즉 틸트레버를 이용해서 마스트를 앞으로 약간 기울어지게 해서 포크가 지면과 수평이 되게 만든 뒤 리프트레버를 내려서 포크가 선에 물리게 한다. 지면과 평행하게 내리지 않으면 감점이 많이 된다고 하니 주의하자.

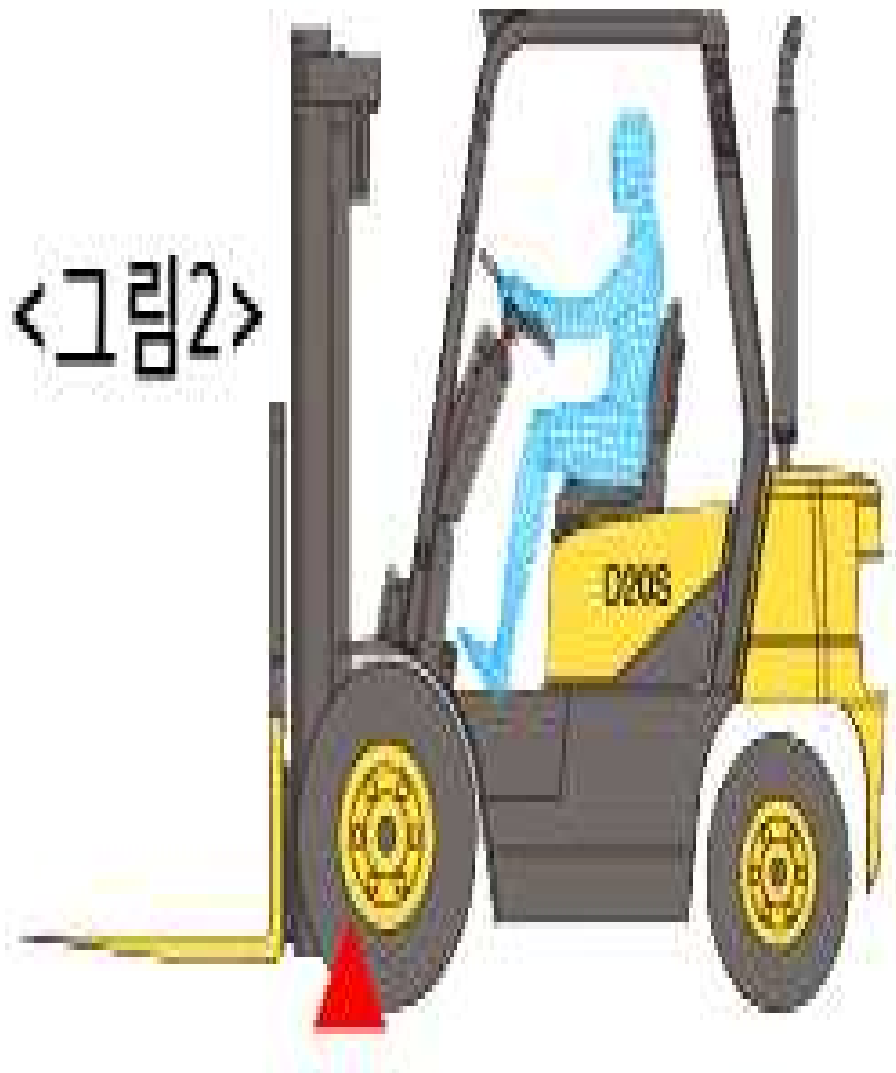
### ⑦ 화물재적재

리프트레버를 파렛트 구멍에 맞게 적당하게 당기고, 틸트레버를 당겨서 마스트가 수직이 되게 한 뒤에 전/후진레버 밀어서 전진한 뒤 파렛트를 재적재한다. 적재 후 리프트레버와 틸트레버 살짝 당겨서 파렛트가 빠지지 않게 한다.

### ⑨ ⑩ ⑪ 후진주행

전/후진레버 당겨서 우측으로 밀착해서 후진하다가 ⑨코너에서 <그림2> 위치에 오면 돌아서 좌측으로 밀착해서 후진하다가 ⑩코너에서 <그림2> 위

치에 오면 회전한다. ⑪ 코너도 역시 <그림2> 위치에 오면 크게 회전한다. 크게 돌지 않으면 마지막에 강통을 건드릴 수가 있으므로 최대한 크게 돌도록 한다.



- 출처 : 두산인프라코어 <http://www.doosaninfracore.co.kr/kr/PRCenter/showroom01.html>

## ⑫ 화물하차

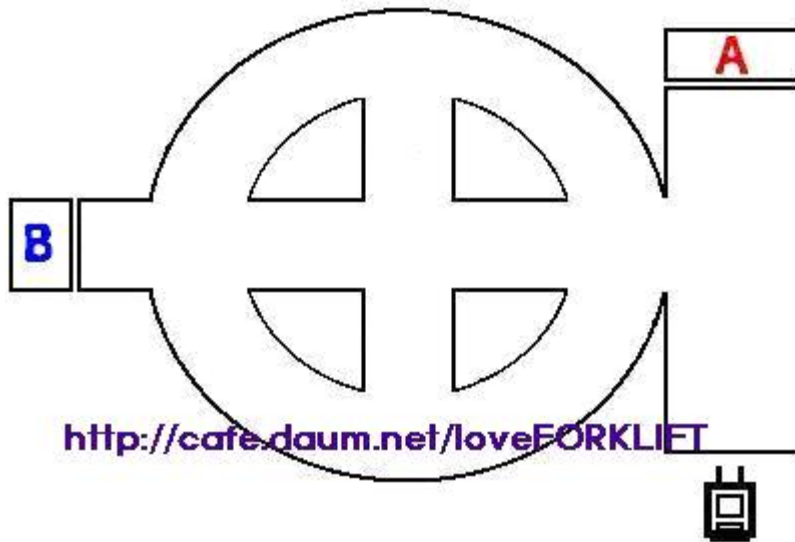
⑪ 코너를 돌고나서 전/후진레버를 밀어서 전진한다. 처음과 마찬가지로 드럼통 앞에 정지한 뒤 인칭페달을 밟고 가속페달을 밟아서 포크가 빠르게 올라가도록 한다. 재빠르게 드럼통 위에 화물을 하차시키고 종료선을 넘기 전에 포크를 내려야 되므로 조금 후진 한뒤 정지하여 포크를 적당한 높이까지

내리고 후진을 계속해서 종료 위치까지 간다.

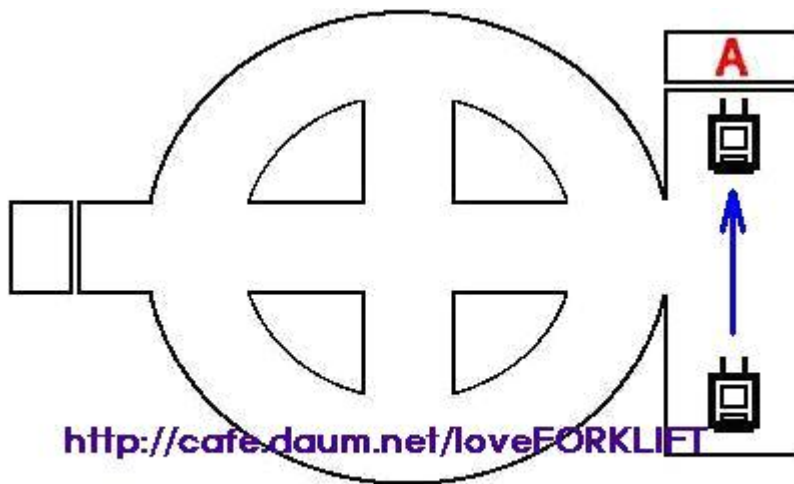
### ⑬ 종료

틸트레버를 밀어 포크와 지면이 수평이 되게 만들고 리프트레버를 밀어서 포크가 지면에 밀착되게 내려 놓는다.

결과는 일주일 뒤 목요일에 발표가 되고, 자격증을 받았다고 해서 바로 지게차를 몰 수 있는게 아니라 주민등록이 되어있는 차량등록사업소에 자동차 운전면허증, 증명사진 2장, 2,500원을 들고가서 **건설기계조종사면허증**을 만들어야 비로소 지게차를 운전할 수 있는 자격이 생긴다.



1. 지게차에 올라 사이드 브레이크를 풀어주세요!  
사이드를 당긴 상태에서 운행하시면 탈락 하게 됩니다.  
출발위치에서 감독관의 출발지시 후 출발하여  
출발선을 지나면 시간을 기록합니다. "방송으로 출발하세요" 합니다.

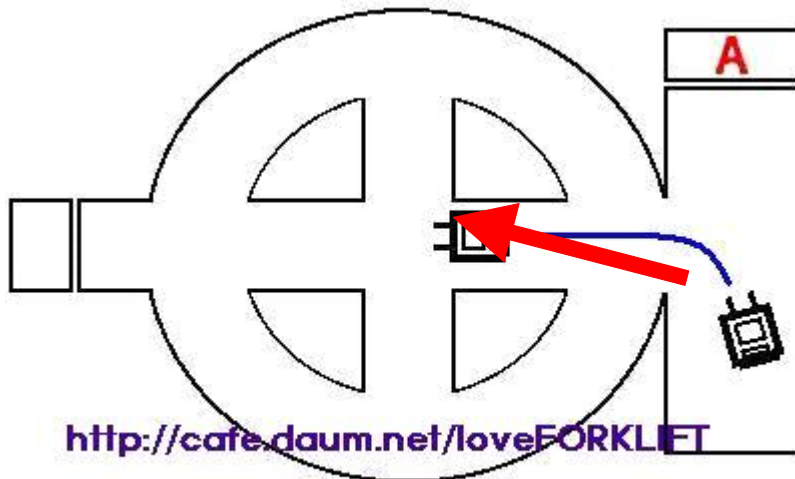


2. A 부분에 가까워 리프트레버를 작동하여 팔레트를 적재합니다.  
포오크 부분에 하얀 선이 팔레트에 의하여 가려져야 합니다.  
안전하게 적재하기 위함. 참고 - A와B구간에서는 30Cm이상 되어도 상관없다고 감독관이  
그러셨으니, 시간절약을 위해 A는 가면서 리프트를 올리면서 가세요. 팔레트중간과 내가 앞  
은시야의 중간으로 가면 포크 맞추기가 쉬워요.



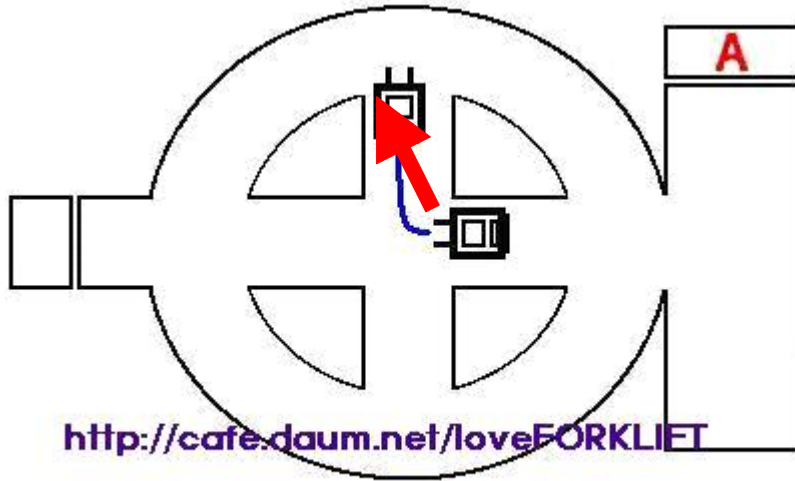


3. 안전하게 A 를 적재하였다면 다시 출발선 쪽으로 후진하여, 포오크(지게 발)를 지면과 20~30Cm 를 유지하셔야 합니다. 이때 출발선을 넘으면 실격이니 주의 하십시오.

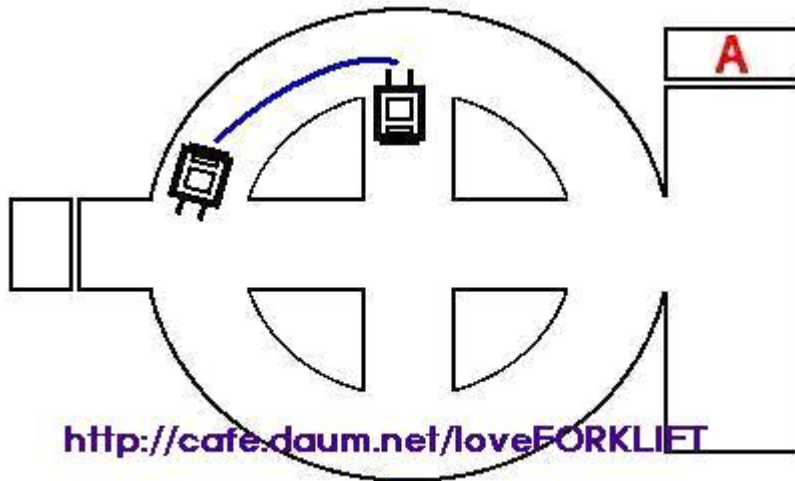


4. 이제 전진기어를 넣고 교차로 쪽으로 진행, 공간은 충분하며 직선구간에서는 속도를 어느 정도 올리셔야 시간을 단축 하는데 도움이 많이 됩니다.  
**참고-학원에서는 대각선으로 비스듬히 가라고 했습니다. 모서리부분 쉽게 턴 되라고..**  
 우측차선에 약 15~20Cm 간격을 유지하여 모서리 부분에서 우회전 하십시오  
 핸들을 너무 급하게 꺾으시면 왼쪽 뒤 바퀴가 모서리부분의 선을

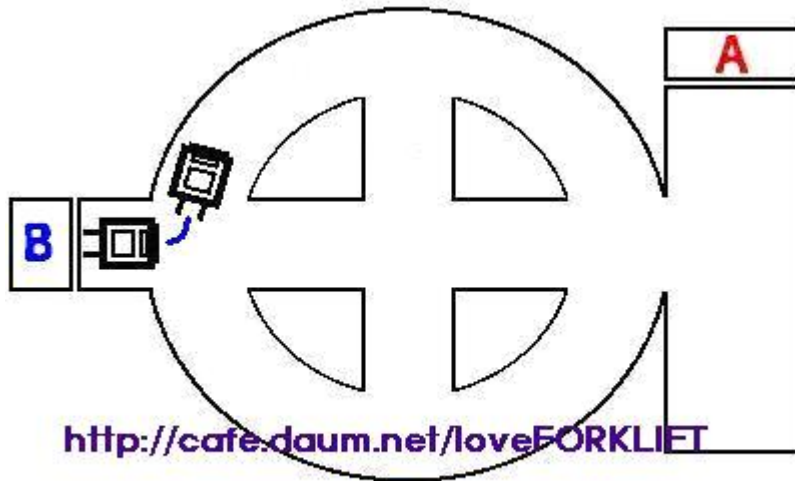
터치 할 수 있으니 조심스럽게 핸들링 하셔야 합니다.



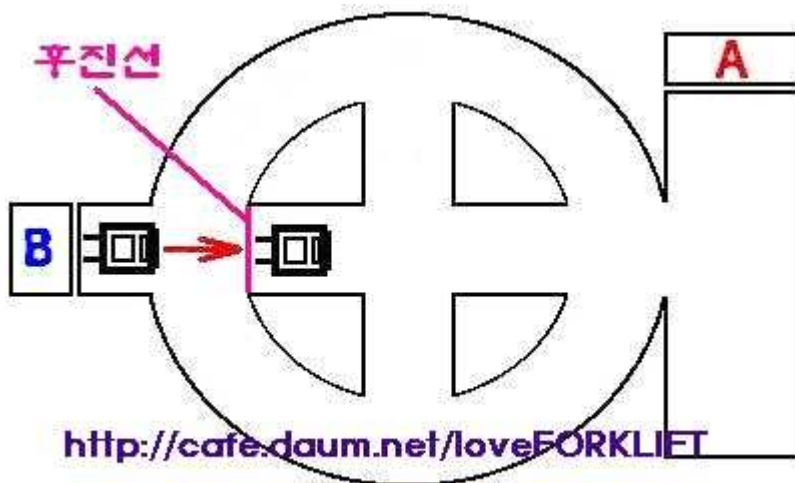
5. 핸들링을 심하게 하시면 포크에 야적한 파렛트가 떨어질 수 있으니 주의하시고 위의 그림의 방향대로 진행하셔서 왼쪽 모서리 부분에 근접하여 왼쪽 차선과의 거리를 15~20Cm 간격을 유지하셔서 코너를 조심스럽게 코너 링 하십시오, 이때 왼쪽차선에 근접하지 않는다면 코너 링 할때 오른쪽 뒷바퀴가 반대편 차선을 터치할 수 있으니 조심하셔야 합니다.



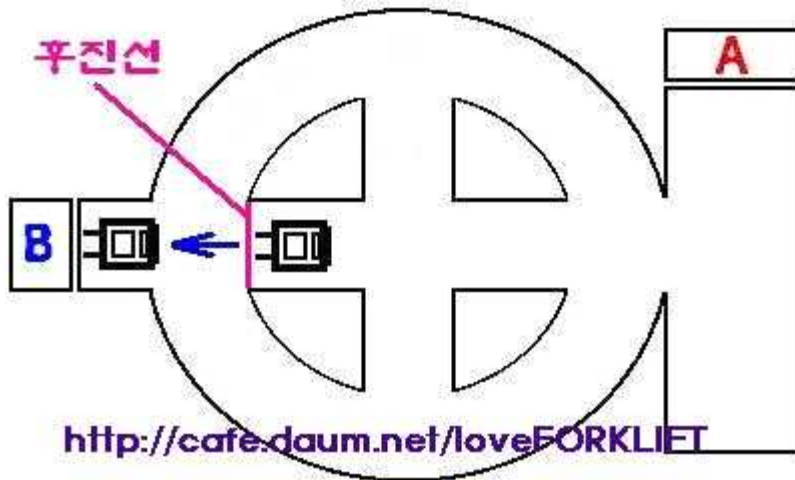
6. 위의 그림처럼 차선 중앙으로 진행하셔야 안전하며 야적 지점에 가까워 오른쪽 차선에 15~20Cm 근접하셔서 왼쪽 뒤 바퀴가 반대편 차선을 터치하지 않게 조심하세요.



7. B 지점의 야적장소에 정확하게 야적하기 위하여 차체를 차선 정 중앙에 위치하는 것이 관건입니다. 지게차가 위의 그림처럼 똑바로 서지 않는다면 야적하기 힘들며 나중에 다시 적재 할 때 파렛트를 밀고 나가는 불상사가 일어나게 됩니다. 지게차를 차선 중앙에 위치하는 것이 가장 중요합니다.  
 참고- 위에서 보면 적재 파렛트가 약간 보이면 리프트레버로 내리시면 됩니다.



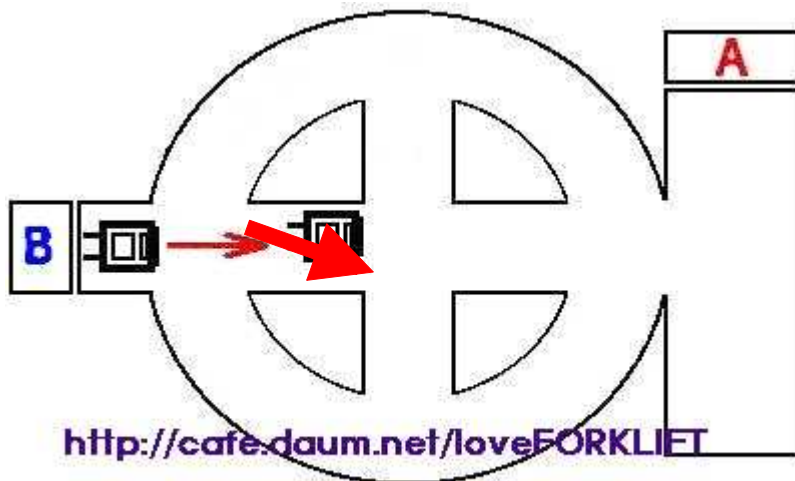
8. B 위치에 정확하게 야적하셨다면 후진 선까지 후진하셔서 포오크(지게 발)를 바닥에 접지시킨 후 다시 들어올려 전진 기어를 넣고 B 지점까지 이동.



9. B 지점에 내려 놓았던 파렛트를 다시 안전하게 적재하셔야 합니다.

이때 주의해야 할 사항은 파렛트를 밀어버리면 안되며 선을 밟아서도 안됩니다.  
그리고 포오크에 표시해둔 적재 선까지 집어넣어야 합니다.  
정말 중요합니다. 이 부분에서 시간이 많이 소모됩니다.

여기서 잠깐  
레버의 종류에는 리프트레버(상, 하)와  
틸트 (전, 후)레버가 있습니다.(마스터를 레버작동으로 전,후로 조작함)  
틸트 레버를 사용하여 수평을 유지하는 것이 중요합니다.

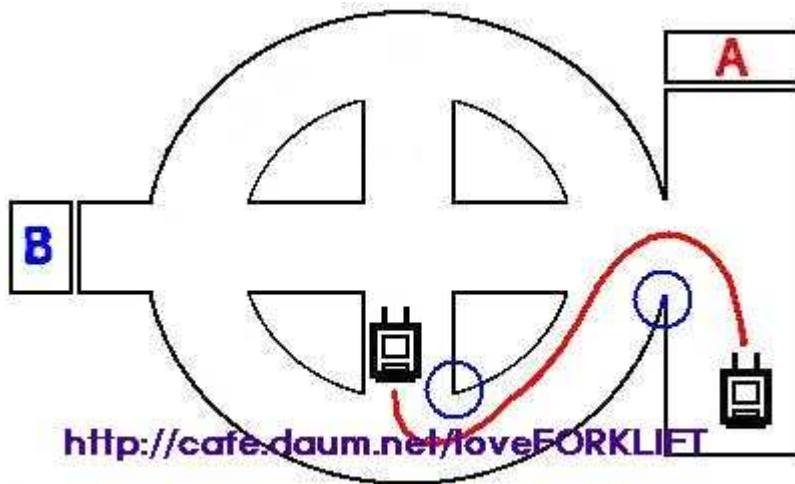


10. B의 야적되었던 파렛트를 안전하게 적재하셨다면 이제부터는 후진입니다.  
후진하실 때 너무 빨리 운행하시면 파렛트가 포오크에서 조금씩  
빠져나올 수 있으니 주의하십시오.  
역시 포오크의 높이는 20~30Cm 를 유지하여야 합니다.  
간혹 잊으시고 운행하셔서 탈락하시는 분들이 있습니다. 주의하세요!



11. 후진은 전진과 반대로 우측차선에 15~20Cm 근접하여 운행하시고  
 왼쪽 앞 바퀴가 왼쪽 모서리부분을 터치하지 않게 조심스럽게 운행하셔야 합니다.

이때 왼쪽 손으로 핸들을 잡고 계시다가 오른손으로 바꾸시는 분들이 계신데  
 위험합니다. 차선을 확인하실 때는 오른손으로 잡았다가  
 바로 왼손으로 핸들을 잡으셔야 합니다.  
 그 이유는 왼손으로 익혔던 핸들링이 오른손으로 바뀌면서 착각 할 수 있습니다.  
 (지게차는 후진시 핸들과 이동방향이 반대 입니다.) 주의하세요!

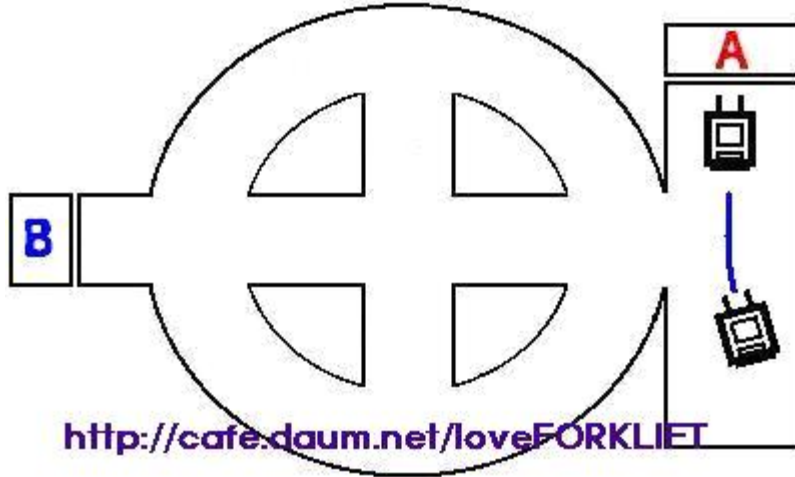


12. 위의 그림처럼 동그라미 2개가 보입니다 위험한 부분을 표시 한 것입니다.

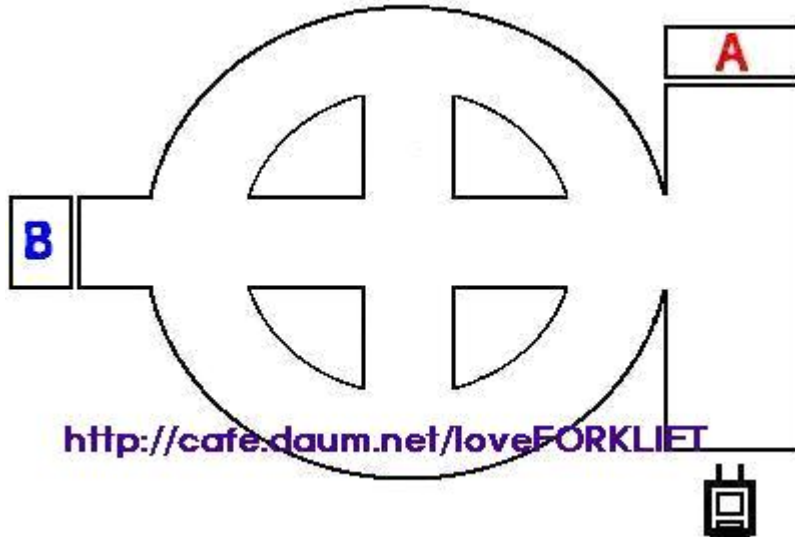
왼쪽 동그라미 부분에 가까워지며 왼쪽차선에 15~20Cm 근접 운행하시다가  
 오른쪽 앞 바퀴가 오른쪽 차선 모서리 부분을 터치하지 않게 조심하십시오.

(중요!) 오른쪽 동그라미 부분(공포의 270도 회전구간) 시험에 응시하는 응시자들이 가장 많이 떨어지며 가장 어렵게 생각하는 부분입니다.

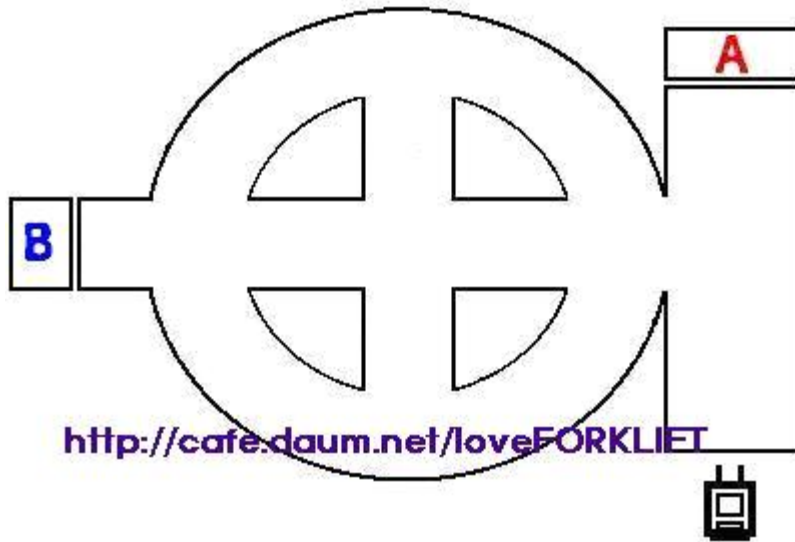
왼쪽 앞 바퀴와 모서리 부분과의 거리를 약 30~40Cm 의 간격을 유지하여 부드럽게 코너 링 하셔야 합니다. 출발선의 오른쪽 차선을 조심하여야 합니다. 출발선을 절대로 밟으시면 안됩니다. 다 와서 탈락되면 안 되요~!



13. 다시 전진 기어 넣으시고 A 부분에 파렛트를 안전하게 올려놓으셔야 합니다.



14. 안전하게 야적하셨다면 포오크를 내리면서 출발선 뒤로 후진하십시오



15. 출발선 밖으로 후진하셔서 포오크를 지면에 내리시고 전 후진 레버를 중립위치에 두고 사이드 브레이크를 당긴 후 하차 하시고 수검번호를 감독관에게 반납 하시면 됩니다.

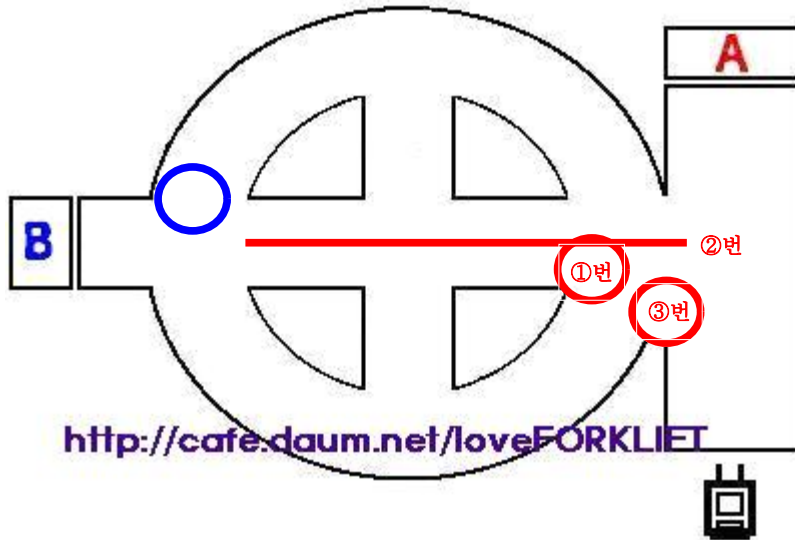
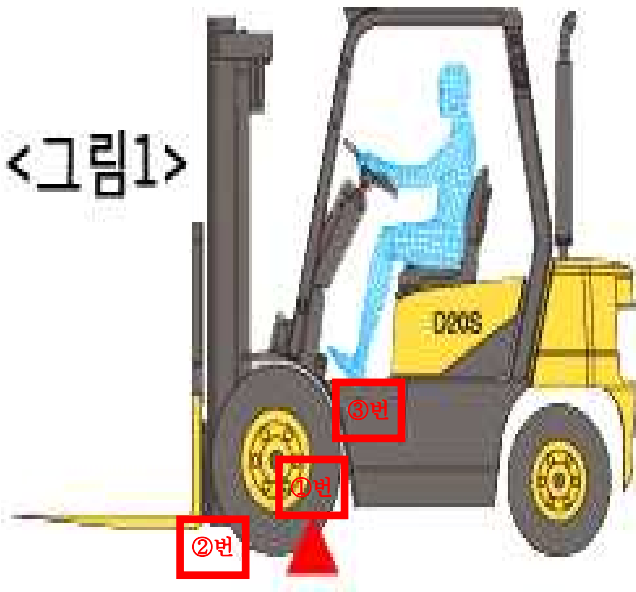
12번 부연설명 (아래그림 참조)

아래 그림1에서 ①에 맞추어 앞 큰바퀴 뒤쪽부분으로 왔을 때, 항상, 전진, 후진은 비스듬한 대각선으로 가서 20-30cm여유를 두고 핸들을 꺾으면 크랭크는 돌아간다.

그림1에서 ②는 270도에서 설명. ③은 B구간에 적재할때 그림1 밑의 그림에서 파란동그라미 위치에서 핸들을 돌리면 된다.

마지막으로 270도 회전구간 여긴 마스터축에 기준을 두고 후진으로 30cm여유를 두고 쪽 후진해서 오다가 그림1에서 ② 마스터축을 기준 바퀴 끝부분에서 그림1 아래 ①원부분에서 핸들을 끝까지 돌려 ②긴 선 B쪽으로 수평을 맞춘다음, ③까지 후진하여 그림1의 ②까지 온 다음 핸들을 꺾으면 뒤로 출발선 근처까지 오게된다.

<그림1>



<http://cafe.daum.net/loveFORKLIET>