

44

토목 시공
Civil Engineering

상수도관을 설치할 때 뭘 주의해야 돼요?

누수가 발생하지 않도록 관을 잘 연결해야 돼요.

문법

GRAMMAR

-아야겠/어야겠-
-도록

어휘

VOCABULARY

준설 관련 어휘

Vocabulary Related to Dredging

상하수도 시공 관련 어휘

Vocabulary Related to Water Supply
and Sewage Systems Construction

문화와 정보

CULTURE & INFORMATION

한국의 대규모 토목 공사

Korea's Large-scale
Civil Engineering Construction

학습 목표

LEARNING OBJECTIVES

준설 작업에 대해 묻고 대답할 수 있다.

Can ask and answer questions about dredging work.

상하수도 시공 과정에 대해 말할 수 있다.

Can talk about the process of constructing water supply and sewage systems.



어휘 VOCABULARY

1

준설 관련 어휘 Dredging



흙/토사
soil/sediment



침전물
silt



수로
waterway



준설하다
to dredge



쌓이다
to pile up



퍼내다
to excavate



제거하다/긁어내다
to remove/scrape off



토사를 처리하다
to handle sediment



빨아들이다/흡입하다
to suck up



물을 뿌리다
to spray water



물을 빼다
to drain water

하천 stream 고압 high pressure 호스 hose 딱딱하다 to be hard 미루다 to postpone 구역 district
나누다 to divide 주문량 order quantity 흐르다 to flow 어서 quickly 그동안 in the meantime
부드럽다 to be soft 펌프 pump 굳다 to harden



알맞은 것을 골라 [보기]와 같이 대화를 완성하세요.

Complete the conversations with the correct options as shown in the example.

퍼내다

제거하다

빨아들이다

뿌리다

[보기]

가 : 침전물이 많은데 어떻게 할까요?

나 : 흡입 호스로 빨아들입니다.

(1) 가 : 하천에 수풀이 많은데 어떻게 할까요?

나 : 수풀을 _____.

(2) 가 : 하천 바닥이 딱딱한데 어떻게 할까요?

나 : 고압 호스로 물을 _____.

(3) 가 : 하천 바닥에 토사가 많이 쌓였는데 어떻게 할까요?

나 : 토사를 _____.



-아야겠/어야겠-

‘-아야겠/어야겠-’은 동사, 형용사에 붙어 말하는 사람의 생각을 근거로 상황이 어떻게 되어야 할 것이라고 추측함을 나타낸다.

‘-아야겠/어야겠-’ is attached to verbs and adjectives to indicate a supposition based on the speaker's thoughts about how a situation should be.

ㅂ, ㅅ	-아야겠-	파다 → 파야겠어요
ㅅ, ㅈ, ㅊ, ㅌ, ㄴ	-어야겠-	섞다 → 섞어야겠어요
-하다	-해야겠-	처리하다 → 처리해야겠어요

예) 작업장에 냄새가 좀 심해서 창문을 **열어야겠어요**.
 유수프 씨, 콘크리트 타설 전에 철근을 **결속해야겠어요**.
 가: 내일 새벽에 출근해야 돼요.
 나: 그래요? 오늘 일찍 **자야겠네요**.



‘-아야겠/어야겠-’은 동사에 붙어 말하는 사람의 강한 의지를 나타낸다.

‘-아야겠/어야겠-’ is attached to verbs to express the speaker's strong will.

예) 재고 정리할 사람이 부족하니까 제가 **가 봐야겠어요**.

1. 알맞은 것을 골라 [보기]와 같이 대화를 완성하세요.

Complete the conversations with the correct options as shown in the example.

퍼내다

미루다

뿌리다

작업하다

[보기]

가: 준설해야 될 곳이 좀 넓어요.

나: 그럼 구역을 나눠서 **작업해야겠어요**.

(1) 가: 호수 바닥에 침전물이 많이 쌓였네요.

(2) 가: 하천 바닥이 너무 딱딱한데요.

나: 굴착기로 침전물을 _____ . 나: 그럼 고압 호스로 물을 _____ .

(3) 가: 오늘 하루 종일 비가 온다고 해요.

나: 그럼 콘크리트 타설을 내일로 _____ .

2. [보기]와 같이 알맞은 것을 연결하고 문장을 쓰세요.

Connect the related items and write the sentences as shown in the example.

[보기] 주문량이 많다

(1) 자재가 부족하다

(2) 물이 잘 흐르지 않다

(3) 제품이 손상될 수 있다

(4) 물 때문에 작업하기 힘들다

● 물부터 빼다

● 하천을 준설하다

● 작업을 서두르다

● 창고에서 가져오다

● 완충재로 포장하다

[보기] _____ 주문량이 많으니까 작업을 서둘러야겠어요.

(1) _____ .

(2) _____ .

(3) _____ .

(4) _____ .

대화 CONVERSATION 1



유수프 여기가 오늘 준설 작업을 할 곳이에요?
Is this the place where we will do the dredging work today?

반장님 네. 하천에 토사가 많이 쌓여서 물이 잘 흐르지 못하네요. 시간이 많이 걸리겠어요. 어서 물부터 뺍시다.

Yes. There's a lot of sediment piled up in the stream, so the water isn't flowing well. This will take a long time. Let's drain the water first.

유수프 반장님, 수풀 때문에 작업하기 힘들 것 같아요. 물을 빼기 전에 굴착기로 수풀을 먼저 제거해야겠어요.

Banjangnim, it seems like it will be difficult to work because of the bushes. We should remove the bushes with an excavator before draining the water.

반장님 그렇게 하죠. 그다음에 흡입 호스로 토사를 빨아들이는 게 좋겠어요.
Let's do that. Then it's better to suck the sediment with a suction hose.

유수프 그리고 반장님, 그동안 비가 많이 안 와서 저쪽은 흙이 딱딱하게 굳어 있어요.
And *Banjangnim*, it hasn't rained much lately, so the soil over there is hard.

반장님 그럼 그곳은 고압 호스로 물을 뿌려서 흙을 부드럽게 만듭시다.
Then, let's spray water with a high-pressure hose to soften the soil.



대답해 봐요! ANSWER ME!

- ① 왜 하천의 물이 잘 흐르지 못해요? Why isn't the water in the stream flowing well?
- ② 무슨 작업을 가장 먼저 해야 돼요? What task should they do first?

제시된 표현을 활용하여 대화해 보세요. Practice speaking using the provided expressions.



- 토사가 많이 있다, 흡입 호스, 토사를 빨아들이다, 호스를 연결하다
- 침전물이 많이 쌓여 있다, 펌프, 침전물을 제거하다, 펌프를 작동시키다

가 : 토사가 많이 있네요.

나 : 흡입 호스로 토사를 빨아들여야겠어요.

가 : 그럼 제가 가서 호스를 연결할게요.



발음 PRONUNCIATION



‘ㅎ’ 뒤에 모음으로 시작된 어미나 접미사가 결합되는 경우에는 ‘ㅎ’을 발음하지 않는다.

When an ending or a suffix starting with a vowel is attached after ‘ㅎ’, the ‘ㅎ’ is not pronounced.

(1) 좋아요[조아요]

놓아[나아]

놓은[노은]

(2) 쌓이다[싸이다]

놓이다[노이다]



어휘 VOCABULARY

2

상하수도 시공 관련 어휘

Water Supply and Sewage Systems Construction



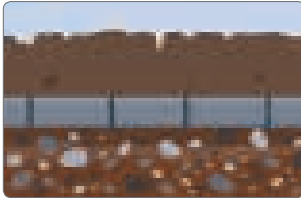
땅을 파다(터파기)
to excavate the ground



관을 배치하다
to place the pipes



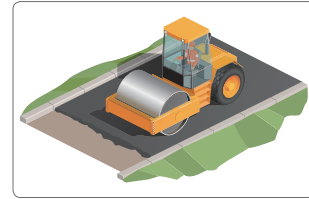
관을 연결하다
to connect the pipes



채우다
to fill up



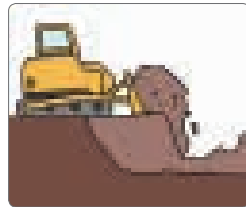
메우다
to fill in



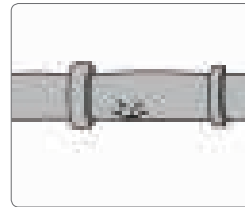
다지다
to compact



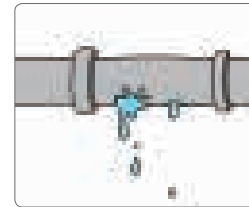
흙을 깎다(절토)
to cut the soil



흙을 쌓다(성토)
to pile the soil



균열이 생기다
to have cracks



누수가 발생하다
to have leaks

주위 surroundings 가까이 nearby 제자리 in place 너비 width 되메우기 backfilling
진행되다 to have progressed 핸드 램머 hand rammer



그림을 보고 [보기]와 같이 대화를 완성하세요.

Look at the pictures and complete the conversations as shown in the example.

[보기]



가: 작업 준비가 끝났어요.

나: 그럼 먼저 땅을 파세요.

(1)



가: 관을 연결했어요.

나: 그럼 관 주위를 모래와 자갈로 _____.

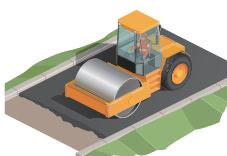
(2)



가: 채우는 작업이 끝났어요.

나: 그럼 땅을 다시 _____.

(3)



가: 땅을 다 메웠어요.

나: 그럼 땅을 _____.



-도록

‘-도록’은 주로 동사에 붙어 뒤 절의 행위에 대한 목적 또는 정도나 한계를 나타낸다.

‘-도록’ is mainly attached to verbs to indicate the purpose, extent, or limit of the action in the following clause.

예 누수가 **생기지 않도록** 관을 잘 연결해야 돼요.

앞이 잘 **보이도록** 지게차에 물건을 높이 쌓지 마세요.

사람들이 안전하게 **다니도록** 작업장 주위를 정리하겠습니다.

1. 알맞은 것을 골라 [보기]와 같이 문장을 완성하세요.

Complete the sentences with the correct options as shown in the example.

물이 잘 흐르다

원사가 변색되지 않다

원단이 오염되지 않다

땅을 메울 때 사용할 수 있다

제시간에 작업을 시작할 수 있다

[보기]

원단이 오염되지 않도록 조심해서 옮겨 주세요.

- (1) _____ 하천을 준설해야겠어요.
- (2) _____ 온도 관리에 신경 쓰세요.
- (3) _____ 자재를 미리 갖다 놓을게요.
- (4) _____ 흙을 수로 가까이에 쌓아 두세요.

2. [보기]와 같이 문장을 바꾸세요. Change the sentences as shown in the example.

[보기]

“관을 매설할 때 관 너비보다 땅을 넓게 파야 작업자들이 일하기 쉬워요.”

➡ 작업자들이 일하기 쉽도록 땅을 관 너비보다 넓게 파야 돼요 .

- (1) “완충재로 꼼꼼하게 포장해야 제품이 손상되지 않아요.”
➡ _____ .
- (2) “다 쓴 공구를 제자리에 뒀야 필요할 때 바로 사용할 수 있어요.”
➡ _____ .
- (3) “창고에 있는 재고를 기록해 뒀야 재고를 쉽게 파악할 수 있어요.”
➡ _____ .
- (4) “직사광선을 피해서 원사를 보관해야 원사가 상하지 않아요.”
➡ _____ .



대화 CONVERSATION 2



유수프 배관 연결 작업이 끝났어요. 이제 되메우기를 하면 될 것 같아요.
The pipe connection work is done. Now it seems we can start backfilling.

반장님 누수가 발생하지 않도록 잘 연결했지요?
Did you connect them well to prevent leaks?

유수프 네, 다시 확인했어요.
Yes. I checked again.

반장님 좋아요. 그럼 굴착기로 되메우기가 어느 정도
진행되면 다지기 작업을 시작해 주세요.
Good. Then once the backfilling with the excavator has
progressed to some extent please start compacting.

유수프 반장님, 수로가 좁아서 핸드 램머로 다져야
겠는데요?
Banjangnim, since the waterway is narrow we need to
compact it with a hand rammer, right?

반장님 네, 그렇게 하지요. 다지기 작업 전에 돌부터 먼저 제거하고요. 안 그러면 다칠 수 있어요.
Yes. Let's do that. Before compacting, we should remove the stones first; otherwise, someone could get hurt.



대답해 봐요! ANSWER ME!

- ① 되메우기 작업이 끝나면 무엇을 하면 돼요?
What should they do after the backfilling work is done?
- ② 땅을 다지기 전에 무엇보다 해야 돼요?
What should they do first before compacting the ground?

제시된 표현을 활용하여 대화해 보세요. Practice speaking using the provided expressions.



- 터파기가 끝나다, 관을 설치하다, 작업하기 쉽다,
땅을 조금 더 파다
- 관을 연결하다, 되메우기를 하다, 균열이 생기지 않다,
관 주위에 자갈을 채우다

가: 터파기가 끝났어요. 관을 설치하면 될까요?

나: 작업하기 쉽도록 땅을 조금 더 파야 돼요.

가: 네, 알겠습니다.



유용한 표현 | USEFUL EXPRESSION



미안해서 어떡하죠?

I feel so sorry.

가: 내일 나하고 근무시간 좀 바꿔 줄 수 있어요?
Can you swap working hours with me?

나: 내일은 저도 밤에 일이 좀 있는데요. **미안해서 어떡하죠?**
I have some work to do tomorrow night too. I feel so sorry.



한국의 대규모 토목 공사

Korea's Large-scale Civil Engineering Construction

토목은 도로, 철도, 공항, 교량, 댐 등 사회 기반 시설을 건설하는 공사를 말하는데 한국은 우수한 기술력을 바탕으로 국내외의 다양한 대규모 토목 공사를 수행해 오고 있습니다. 사막을 녹지로 만들기 위한 20세기 최대 규모의 토목 공사로 '사막의 녹색혁명'이라 불리는 리비아의 대수로 공사도 한국의 기술력으로 진행되었습니다.

Civil engineering refers to the construction of infrastructure such as roads, railways, airports, bridges, and dams. Korea has undertaken various large-scale civil engineering projects both domestically and internationally with its excellent technical capabilities. One notable example is the "Green Revolution in the Desert", a massive civil engineering project in Libya, which aimed to transform desert areas into green spaces. This project, the largest of its kind in the 20th century, was carried out using Korean technology.

한국에서도 한국의 지도를 바꿀 정도의 대규모 토목 공사가 여러 차례 이루어졌습니다. 먼저 세계로 통하는 한국의 관문인 '인천국제공항'은 대규모 토목 공사로 이루어진 결과물입니다. 인천국제공항은 인천 앞바다에 있던 몇 개의 섬을 간척하여 건설한 동북아시아의 허브 공항입니다. 인천국제공항을 송도국제도시와 연결하는 '인천대교'는 수상 교량의 길이가 21.38km나 되는 한국에서 가장 긴 다리입니다. 2009년에 개통된 인천대교는 왕복 6차로로 주탑의 높이가 무려 238.5m에 이르는 한국에서 가장 거대한 사장교입니다.



In South Korea, several large-scale civil engineering projects have significantly transformed the country's landscape. One notable example is Incheon International Airport, an airport hub in Northeast Asia, constructed through extensive land reclamation from several islands off the coast of Incheon. The Incheon Bridge (Incheondaegyo), connecting Incheon International Airport to Songdo International City, is the longest bridge in Korea at 21.38 km. Opened in 2009, the Incheon Bridge is the largest cable-stayed bridge in Korea, with a main tower height of 238.5 meters and a total of six lanes going both directions.



2010년에 개통된 거가대교는 부산과 거제를 연결하는 다리입니다. 사장교와 육상터널, 해저침매터널(Submarine immersed tunnel)로 이루어진 총 길이 8.2km의 세계에서 가장 긴 해상 다리 중 하나입니다. 거가대교는 부산과 거제를 연결하는 중요한 교통로로 사용되고 있을 뿐만 아니라 인근 지역 간의 교류를 촉진하는 데도 크게 기여하고 있습니다.

The Geoga Bridge (Geogadaegyo) opened in 2010, is a bridge connecting Busan and Geoje. It is one of the longest sea bridges in the world, with a total length of 8.2 km, comprising a cable-stayed bridge, an onshore tunnel, and an immersed tunnel below the water. The Geoga Bridge serves as a crucial transportation route between Busan and Geoje, and it also significantly contributes to promoting exchange between the surrounding regions.



확인해요 | self assessment

- 준설 작업에 대해 묻고 대답할 수 있다. I can ask and answer questions about dredging work. ☐
- 상하수도 시공 과정에 대해 말할 수 있다.
I can talk about the process of constructing water supply and sewage systems. ☐
- 해야 하는 작업의 목적이나 결과를 표현할 수 있다.
I can express the purpose or result of a task that needs to be done. ☐



1. 다음 내용과 관계있는 그림을 고르십시오.

굴착기입니다.

①



②



③



④



2. 다음 중 밑줄 친 부분이 맞는 문장을 고르십시오.

① 쌓여 있는 토사를 꺼어요.② 고압 호스로 물을 뿌렸어요.③ 원사 창고의 온도를 준비했어요.④ 비가 와서 덮개로 자재를 뚫었어요.

3. 빈칸에 들어갈 가장 알맞은 것을 고르십시오.

상수도관에 _____ 이/가 발생했다고 합니다. 상수도관에 균열이 생겨서 물이 새는 것 같습니다.

① 소음

② 먼지

③ 누수

④ 연기

4. 다음은 무엇에 대한 설명입니까?

물속에 쌓인 모래나 진흙을 파내서 수로를 깨끗하고 깊게 만드는 작업입니다.

① 준설 작업

② 도색 작업

③ 선반 작업

④ 발파 작업

5. 다음 글을 읽고 내용과 같은 것을 고르십시오.

한국은 우수한 기술력을 바탕으로 국내외의 다양한 대규모 토목 공사를 수행해 오고 있습니다. 대표적인 예로 인천 앞바다에 있던 몇 개의 섬을 간척하여 건설한 ‘인천국제공항’을 들 수 있습니다. 그리고 한국에서 가장 거대한 사장교인 왕복 6차로의 ‘인천대교’와 총 길이 8.2km의 세계에서 가장 긴 해상 다리 중 하나인 ‘거가대교’가 있습니다. ‘사막의 녹색혁명’이라 불리는 리비아의 대수로 공사도 한국의 기술력을 잘 보여 주는 예입니다.

① 거가대교는 왕복 6차로의 사장교입니다.

② 인천국제공항은 사막 위에 세워졌습니다.

③ 인천대교는 세계에서 가장 긴 해상 다리입니다.

④ 리비아의 대수로 건설은 한국의 기술로 이루어졌습니다.



1. 다음을 듣고 들은 내용과 관계있는 그림을 고르십시오.

①



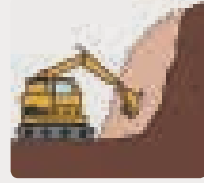
②



③



④



2. 다음을 듣고 물음에 알맞은 대답을 고르십시오.

① 여기부터 다지세요.

② 꼼꼼하게 다지세요.

③ 핸드 램머로 다지세요.

④ 돌을 제거한 후에 다지세요.

3. 두 사람은 무엇에 대해 말하고 있습니까?

① 작업 도구

② 작업 기간

③ 작업 절차

④ 작업 현장

4. 다음을 듣고 이어지는 말로 가장 알맞은 것을 고르십시오.

① 정신 바짝 차려야 돼요.

② 아직 일이 어렵다고 해요.

③ 나머지는 내일 하려고 해요.

④ 하던 일을 얼른 끝내고 갈게요.

5. 여자가 이어서 할 행동은 무엇입니까?

① 토사를 쌓아 놓습니다.

② 굴착기로 흙을 퍼냅니다.

③ 수풀을 제거하러 갑니다.

④ 기사에게 말을 전하러 갑니다.

듣기지문

1. 여 : 반장님, 뭐부터 해야 돼요?

남 : 굴착기로 흙부터 깎읍시다.

2. 남 : 무엇으로 땅을 다질까요?

3. 여 : 관을 모두 설치했는데 이제 땅을 메우면 되지요?

남 : 아니요, 먼저 모래와 자갈로 관 주변을 채우세요.

4. 여 : 이따가 저하고 관 연결 작업을 좀 같이 해요.

5. 남 : 하천에 토사가 많이 쌓였네요. 얼른 작업을 시작합시다.

여 : 수풀이 많은데 흙을 퍼내기 전에 수풀부터 제거하는 게 어떨까요?

남 : 좋아요. 굴착기 기사님한테 작업을 시작하시라고 전해 주세요.

여 : 네, 바로 갔다 오겠습니다.