



# Things that have Changed Our Life

(থিংস দ্যাট হ্যাভ চেইনজড আওয়ার লাইফ) - যে জিনিসগুলো আমাদের জীবনকে বদলে দিয়েছে

## Pre-Practice ✶ প্রাক-অনুশীলন

বন্ধুরা! এসো আমরা প্রথমেই এ পাঠের অনুশীলনে সহায়ক গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলিতে মনোযোগ দিই যা প্রস্তুতিকে আরও সহজ করবে।

### Learning Outcomes (শিখনফল)

- After we have studied this unit, we will be able to (আফটার উই হ্যাভ স্টাডিড দিস ইউনিট, উই উইল বী এইবল টু) –  
এই ইউনিট পাঠের পর আমরা সমর্থ হব—
  - ask and answer questions (আক অ্যাভ আনসার কোয়েশ্চানস) – প্রশ্ন করতে এবং উত্তর দিতে
  - participate in short dialogues and conversations on familiar topics (পার্টিসিপেইট ইন শর্ট ডায়ালগস অ্যাভ কনভারসেইশনস অন ফ্যামিলিয়ার টপিক্স) – পরিচিত বিষয়ের উপর সংক্ষিপ্ত সংলাপ ও কথোপকথনে অংশগ্রহণ করতে
  - read aloud texts with proper sounds, stress and intonation (রীড অ্যালাউড টেক্সটস উইদ প্রগার সাউন্ডস, স্ট্রেস অ্যাভ ইনটোনেশন) – যথাযথ উচ্চারণ, চাপ ও ঘরভেদের মাধ্যমে পাঠ্যবিষয় উচ্চেষ্টনে পড়তে
  - read and understand text materials (রীড অ্যাভ আভারস্ট্যান্ড টেক্সট ম্যাটারিয়ালস) – মূল বই-এর প্রাসঙ্গিক বিষয়বস্তু পড়তে এবং বুকতে
  - write answers to questions (রাইট আনসারস টু কোয়েশ্চানস) – প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখতে
  - write short paragraphs (রাইট শর্ট প্যারাগ্রাফস) – সংক্ষিপ্ত অনুচ্ছেদ লিখতে



### Summary (মূলবক্তব্য)

**Lesson-1 :** The invention of the wheel has helped to create a new civilization. The Mesopotamians discovered the wheels first. Then the Egyptians improved it. The Greeks got the idea of the wheels from the Egyptians. They made further improvements on it. The Romans also improved it and produced a variety of wheeled vehicles. (চাকার আবিষ্কার নতুন সভ্যতা সৃষ্টি করতে সাহায্য করেছে। মেসোপটেমিয়ানরা প্রথমে চাকা আবিষ্কার করে। তারপর মিশরীয়রা এর উন্নতি সাধন করে। মিশরীয়দের থেকে প্রিকরা চাকার ধারণা পায়। তারা আবার এর উন্নতি সাধন করে। রোমানরাও এর উন্নতি সাধন করে এবং বিভিন্ন প্রকারের চাকাওয়ালা যানবাহন উৎপাদন করে।)

**Lesson-2 :** There is a long history about the invention of wheel. The wheel is a great invention in the world. At first the Mesopotamians discovered wheel in 3500 B.C. Egyptians made them first with spokes. Now wheel is an important part of human beings. (চাকা আবিষ্কার প্রসঙ্গে অনেক/দীর্ঘ একটি ইতিহাস রয়েছে। চাকা পৃথিবীর বড় আবিষ্কার। মেসোপটেমিয়ানরা প্রথম ৩৫০০ খ্রিষ্টপূর্বে চাকা আবিষ্কার করে। প্রথম চাকার স্পোক তৈরি করে মিশরীয়রা। বর্তমানে চাকা মানবজাতির একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ।)

**Lesson-3 :** Three speedy train services are mentioned in the text. They are the TGV, the Bullet Train and the high-speed rail. The TGV is France's high-speed rail services which started in the 1970s. The Bullet Train started in 1964 in Japan. The high-speed rail service in China started their operation in 2007. (তিনটি দ্রুতগামী রেল সার্ভিসের কথা পাঠে উল্লেখ করা হয়েছে। তারা হলো টিজিডি, বুলেট ট্রেন ও হাই-স্পিড রেল সার্ভিস ২০০৭ সালে তাদের কার্যক্রম শুরু করেছিল।)

**Lesson-4 :** Nothing is impossible for human beings. They have conquered almost everything. In the list of conquered things, airplane has taken its place. A giant leap made by the Wright brothers has added more speed to the speed of newer form of planes. Planes are always fast. The endeavour of human beings has made it more speedy. Boeing 787 has a speed of 950 km/h and Airbus 350 is expected to fly at a speed of 945 km/h. Of all the planes, the Concorde is the fastest though it has been inactive now. (মানুষের জন্য কোনো কিছুই অসম্ভব নয়। তারা প্রায় সবকিছুই জয় করেছে। জয় করা জিনিসগুলোর তালিকায় বিমান তার স্থান দখল করেছে। রাইট ভ্রাতৃদের যুগান্তকারী প্রচেষ্টা নতুন ধরনের বিমানের গতিতে আরো গতি যোগ করেছে। ওড়ার জন্য বিমান সবসময় দ্রুত। মানুষের চেষ্টা এটিকে আরো গতিশীল করেছে। বোয়িং ৭৮৭-এর গতি প্রতি ঘণ্টায় ৯৫০ কিলোমিটার এবং এয়ারবাস ৩৫০ প্রতি ঘণ্টায় ৯৪৫ কিলোমিটার গতিতে চালানোর আশা করা হয়েছে। কনকর্ড সবচেয়ে দ্রুতগামী বিমান যদিও এটি এখন নিষিয় আছে।)

**Lesson-5 :** The Falcon Hypersonic Technology Vehicle-2 is the fastest plane at present. It is speedier than supersonic concord. It can withstand temperature of almost 2,000 degree Celsius. The researchers have planned to set it at the back of a rocket. Its speed is 13,000 mp/h. It will be able to reach any part of the world in less than an hour. It's a dream of mankind. (ফ্যালকন হাইপারসনিক টেকনোলজি ভাইকল-২ বর্তমানে সবচেয়ে দ্রুতগামী বিমান। এটি সুপারসনিক

কনকর্ডের চেয়ে অধিক দ্রুতগামী। এটি প্রায় ২০০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রা প্রতিরোধ করতে পারে। গবেষকরা এটিকে রাকেটের পিছনে হাপন করার পরিকল্পনা করেছেন। এর গতি প্রতি ঘণ্টায় ১৩,০০০ মাইল। এক ঘণ্টারও কম সময়ে এটি পৃথিবীর যে-কোনো অংশে পৌছতে সক্ষম হবে। এটি মানবজাতির একটি স্বপ্ন।)

**Lesson-6 :** People can record all the thoughts and ideas on paper nowadays. Though it was very difficult in the past. In those days people used stone, wood, bark, leaves etc. for writing. These materials were not easy to get. For unavailability of writing materials, knowledge was limited. After the invention of paper, knowledge and information have become easy to spread. Paper has changed our life. (বর্তমানে মানুষ সকল চিন্তা ও ধারণা কাগজে লিপিবদ্ধ করতে পারে। যদিও আগের যুগে এটা খুব কঠিন ছিল। সে সময়ে মানুষ লেখার জন্য পাথর, কাঠ, গাছের বাকল, পাতা প্রভৃতি ব্যবহার করত। এই জিনিসগুলো পাওয়া সহজ ছিল না। সেখার বস্তুগুলো সহজে না পাওয়ার কারণে জ্ঞান সীমিত ছিল। কাগজ আবিষ্কারের পর, জ্ঞান ও তথ্য বিস্তার সহজ হয়েছে। কাগজ আমাদের জীবন পরিবর্তন করেছে।)

প্রিয় শিক্ষার্থী বন্ধুরা! এবার আমরা Text অনুধাবন, গুরুত্বপূর্ণ Vocabulary, Text প্রাসঙ্গিক Grammar  
অনুশীলনীর প্রশ্নগুলো ও শিক্ষার্থীদের মূল্যায়নপ্রতিতে সহায়ক প্রশ্নগুলুর আয়ত্ত করব।

Practice

অনুশীলন

UNIT-9

## Lesson

1

## The Wheel

(দা হইল) – চাকা

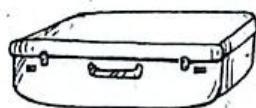
**Key words (কী ওয়ার্ডস) – গুরুত্বপূর্ণ শব্দসমূহ :**

**Circular** (সারকুলার) adj. – বৃত্ত; বৃত্তাকার; গোলাকার। **Rotate** (রোটেট) v. – ঘূরা, নড়াচড়া, ঘূর্ণন করা, চক্রকারে আবর্তিত হওয়া। **Axis** (অ্যাসিস) n. – মৈদানী; অক্ষ। **Propeller** (প্রপেলার) n. – চালন চক্র; চাকা; পাখা। **Turbine** (টারবাইন) n. – বাষ্পে চালিত চাকা; চাকা। **Mobility** (মোবিলিটি) n. – গতিশীলতা। **Journey** (জার্নি) v. – ভ্রমণ; ঘূরা। **Vehicle** (ভীহিকল) n. – যানবাহন, গাড়ি। **Invention** (ইনভেনশন) n. – আবিষ্কার, নতুন কিছু আবিষ্কার। **Civilisation** (সিভিলাইজেশন) n. – সভ্যতা; প্রথা।

**Enriching Vocabulary (শব্দভাবার সম্মুদ্ধিকরণ)**

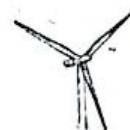
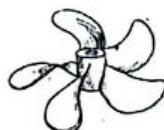
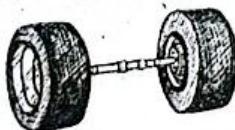
**Circular** (সারকুলার) adj. – বৃত্ত; বৃত্তাকার; গোলাকার। **Rotate** (রোটেট) v. – ঘূরা, নড়াচড়া, ঘূর্ণন করা, চক্রকারে আবর্তিত হওয়া। **Axis** (অ্যাসিস) n. – মৈদানী; অক্ষ। **Propeller** (প্রপেলার) n. – চালন চক্র; চাকা; পাখা। **Turbine** (টারবাইন) n. – বাষ্পে চালিত চাকা; চাকা। **Mobility** (মোবিলিটি) n. – গতিশীলতা। **Journey** (জার্নি) v. – ভ্রমণ; ঘূরা। **Invention** (ইনভেনশন) n. – আবিষ্কার, নতুন কিছু আবিষ্কার। **Civilization** (সিভিলাইজেশন) n. – সভ্যতা; প্রথা। **Human** (হিউম্যান) n. – মানবজাতি। **Surface** (সারফেস) n. – ভূপৃষ্ঠ, উপরিভাগ/ অংশ। **Object** (অবজেক্ট) n. – বস্তু, জিনিস।

**A.** Look at the pictures and say which one is easier to move and why? (লুক অ্যাট দা পিকচারস আভ সেই হাইচ ওয়ান ইজ ইজিআর টু মুভ আভ হোয়াই?) – নিচের ছবিগুলোর দিকে তাঁকাও এবং বলো, নড়াচড়া করতে কোনটি অধিকতর সহজ এবং কেন?



Ans. We can see two suitcases in the picture. The flat one is more difficult to move. But the box on the wheels is easier to move than the flat one. A wheel can rotate around its axis and help easy movement of things across a surface. We can move any heavy things very easily by using wheels. It reduces manual labour. (আমরা ছবিতে ২টি বাল্ক দেখতে পাচ্ছি। সমতল বিশিষ্ট নড়াচড়া করতে কঠিন। তবে যে বাল্কটি চাকার ওপর তা সমতল বিশিষ্টটির চেয়ে নড়াচড়া করতে সহজতর। চাকা এর অক্ষের চারদিকে ঘোরে এবং ভূমির ওপরে বস্তুর নড়াচড়া করতে সাহায্য করে। আমরা চাকার ব্যবহার করে ভারি জিনিসপত্র সহজে নড়াচড়া করতে পারি। এটি কার্যক শ্রমহার করে।)

**B.** Read the text and answer the following questions. (ৰীড দা টেক্সট আভ আনসার দা ফলৌয়িং কোয়েশনস।) –  
পাঠ্যাংশটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



Text	উচ্চারণ	অনুবাদ
Human beings have invented many important things so far. They have brought great civilization to the world through these inventions. Do you know	হিউম্যান বিইঙ্গস হ্যাড ইনভেন্টেড মেনি ইমপোরটেট থিঙ্স সৌ ফার। দেই হ্যাড ব্রুট গ্রেট সিভিলাইজেশন টু দা ওয়ার্ল্ড ফ্রি দিজ ইনভেনশনস। তু ইউ নৌ হয়িচ	মানবজাতি অনেক গুরুত্বপূর্ণ জিনিস আবিষ্কার করেছে। এ সমস্ত আবিষ্কারের মাধ্যমে তারা পৃথিবীতে বড় সভ্যতা গড়ে তুলেছে। তোমরা কি জানো কোন

which invention is the greatest? It is 'the wheel'.	ইনডেনশন ইজ দা প্রেস্ট? ইট ইজ দা হইল।	আবিক্ষারটি সৱ চাইতে বড়? সেটা হচ্ছে হইল (চাকা)।
A wheel is a circular object. It can rotate around its axis and help easy movement of things across a surface.	আ হইল ইজ আ সারকুলার অবজেক্ট। ইট ক্যান রোটেট এরাউন্ড ইটস্ অ্যাপ্রিস অ্যাভ হেল্প ইজি মোভমেন্ট অভ থিফস অ্যাক্সেস আ সারফেস।	চাকা একটি গোলাকার বস্তু। এটা তার চারদিকে ঘোরে এবং উপরিভাগে কোনো বস্তুকে সহজ চলাচলে সাহায্য করে।
The wheels are, in fact, everywhere. They are on our cars, trains, planes, wagons and so on. Besides, they are on most factory and farm equipment. Fans, propellers, turbines are also other types of wheels.	দা হইলস আৱ, ইন ফ্যাট, এভৱিহ্যাৱ। দেই আৱ অন আওয়াৱ কাৱস, ট্ৰেনস, প্ৰেনস, ওয়াগনস, অ্যাভ সৌ অন। বিসাইডস, দেই আৱ অন মোস্ট ফ্যাকটৱি অ্যাভ ফাৰ্ম ইকুইপমেন্ট। ফ্যানস, প্ৰোপেলাৱস, টাৱবাইনস আৱ অলসৌ আদাৱ টাইপস অভ হইলস।	মূলত সৰ্বত্রই চাকা দেখা যায়। গাড়িতে, ট্ৰেনে, বিমানে, ওয়াগনে প্ৰতিতি এটি রয়েছে। এছাড়া, অবিকাংশ কাৱখানায় ও প্ৰতিষ্ঠানে চাকাৱ ব্যবহাৱ আছে। পাখা, প্ৰোপেলাৱ, টাৱবাইন এগুলো অন্য রকমেৰ চাকা।
So the wheel is very important. We cannot imagine modern life without wheels. But do we know exactly who made the first wheel?	সৌ দা হইল ইজ ভেৱি ইমপৱেটেন্ট। উঙ্গ ক্যাননট ইমাজিন মডাৰ্ন লাইফ উইদাউট হইলস। বাট তু উঙ্গ নো ইক্জাটিলি হ মেইড দা ফাস্ট হইল?	অতএব, চাকা খুবই গুৰুত্বপূৰ্ণ। চাকা ব্যতীত আমৱা আধুনিক জীৱন কল্পনা কৰতে পাৰি না। কিন্তু আমৱা কি জানি কে প্ৰথম চাকা আবিক্ষাৱ কৰেন?

Questions. (কোয়েশ্চানস) - প্ৰশ্নাবলি :

- What is a wheel? (হোয়াট ইজ আ হইল?) - চাকা কী?
- What can a wheel do? (হোয়াট ক্যান আ হইল তু?) - চাকা কী কৰতে পাৰে?
- Where can you find wheels? (হোয়াৱ ক্যান ইউ ফাইভ হইলস?) - চাকা তোমৰা কোথায় দেখতে পাওৰ?

Ans.

- A wheel is a circular object. (আ হইল ইজ আ সারকুলার অবজেক্ট।) - চাকা একটি গোলাকার বস্তু।
- A wheel can help us to carry any heavy objects very easily. (আ হইল ক্যান হেল্প আচ টু ক্যারি অ্যানি হেভি অবজেক্টস ভেৱি ইজিলি।) - চাকা কোনো ভাৱী বস্তুকে সহজে বহনে সাহায্য কৰে।
- We can see wheels everywhere. They are found on our cars, trains, planes, wagons and so on. (উই ক্যান সি হইলস এভৱিহ্যাৱ। দেই আৱ ফাউন্ড অন আওয়াৱ কাৱস, ট্ৰেনস, প্ৰেনস, ওয়াগনস অ্যাভ সৌ অন।) - সৰ্বত্রই আমৱা চাকা দেখতে পাই। এগুলো আমাদেৱ মটৱ গাড়িতে, রেলগাড়িতে, বিমানে, ওয়াগনে ইত্যাদিতে দেখতে পাই।

C Fill in the blanks with appropriate words from the box. There are more words than necessary. (ফীল ইন দা বক্স অন্তৰ্ভুক্ত অ্যাপ্ৰোপ্ৰিয়েট ওয়াৰ্ডস ফ্ৰম দা বক্স। দেয়াৱ আৱ মোৱ ওয়াৰ্ডস দ্যান নেসেসাৱ।) - বক্সেৰ যথাযথ শব্দাবলি দিয়ে শৃণুষ্ঠান পূৰণ কৰ। প্ৰয়োজনেৰ তুলনায় বেশি শব্দ রয়েছে।

difficult (ডিফিকল্ট) - কঠিন	much (মাচ) - অনেক	circular (সারকুলার) - গোলাকার	important (ইমপৱেটেন্ট) - গুৰুত্বপূৰ্ণ	heavy (হ্যাভি) - ভাৱী	first (ফাস্ট) - প্ৰথম
-----------------------------------	----------------------	-------------------------------------	---	--------------------------	--------------------------

Although the wheel is a very (a) — invention, the history of its origin is unknown. Experts guess that the first-wheel was developed from a circular object. The early man observed that a huge piece of stone could be rolled easily if it was (b) — in shape. Similarly, a heavy tree-trunk is (c) — to carry; but it can be rolled away with less effort. Even, a gigantic tree-trunk can be moved easily using other small and round trunks as rollers under it. Thus, early man took advantage of rolling objects and developed the (d) — wheel. Apart from its mechanical advantage, a wheel's mobility has contributed (e) — to the civilization.

Ans. Although the wheel is a very (a) important invention, the history of its origin is unknown. Experts guess that the first wheel was developed from a circular object. The early man observed that a huge piece of stone could be rolled easily if it was (b) circular in shape. Similarly, a heavy tree-trunk is (c) difficult to carry; but it can be rolled away with less effort. Even, a gigantic tree-trunk can be moved easily using other small and round trunks as rollers under it. Thus, early man took advantage of rolling objects and developed the (d) first wheel. Apart from its mechanical advantage, a wheel's mobility has contributed (e) much to the civilization.

উচ্চারণ : অলদোউ দা হইল ইজ আ ভেৱি ইমপৱেটেন্ট ইনডেনশন, দা হিস্ট্ৰি অভ ইটস অ্ৰিজিন ইজ আননোউন। এক্সপৰ্টস গেজ দ্যাট দা ফাস্ট হইল ওয়াজ ডেভেলপড ফ্ৰম আ সার্কিউলার অবজেক্ট। দা আৰ্লি ম্যান অবজাৱড দ্যাট আ হিউজ পিস অভ স্টেন কুড বি ৱোলড ইজিলি ইফ ইট ওয়াজ সার্কিউলার ইন শেইপ। সিমিলাৱলি, আ হেভি ট্ৰি-ট্ৰাঙ্ক ইজ ডিফিকল্ট টু ক্যারি; বাট ইট ক্যান বি ৱোলড অ্যাওয়েই উইদ লেস ইফোৱট। ইডেন, আ জাইগনটিক ট্ৰি-ট্ৰাঙ্ক ক্যান বি মুডড ইজিলি ইউজিং আদাৱ স্মল অ্যাভ রাউন্ড ট্ৰাঙ্কস অ্যাজ ৱোলাৱস আভাৱ ইট। দাজ, আৰ্লি ম্যান টুক অ্যাডভান্টেজ অভ ৱোলিং অবজেক্টস অ্যাভ ডেভেলপড দা ফাস্ট হইল। অ্যাপার্ট ফ্ৰম ইটস মেকানিক্যাল অ্যাডভান্টেজ, আ হইলস মবিলিটি হ্যাজ কন্ট্ৰিভিউটেড মাচ টু দা সিভিলাইজেশন।

**অনুবাদ :** যদিও চাকা খুব গুরুত্বপূর্ণ উজ্জ্বলন, এর উৎপত্তির ইতিহাস অজানা। বিশেষজ্ঞরা অনুমান করেন যে, প্রথম চাকার বিকাশ ঘটেছিল একটা বৃত্তাকার/ গোলাকার বস্তু হতে। আগেরকার মানুষরা লক্ষ্য করল যে, একটি বড় পাথরের টুকরা সহজে গড়াতে/ আবর্তিত হতে পারে যদি এর আকৃতি গোলাকার হয়। একইভাবে, একটা ভারি গাছের কাণ্ড বহন করা কঠিন; কিন্তু এটা অন্ন প্রচেষ্টায় গড়িয়ে দূরে নেয়া যেতে পারে। এমনকি, একটি গাছের বড় কাণ্ডের নিচে অন্যান্য ছেট এবং গোলাকার (গাছের) কাণ্ডের রোলার ব্যবহার করে সহজে (আনা/ নেওয়া) বহন করা যায়। এভাবে, আগেরকার মানুষরা বস্তু/ জিনিস গড়ানোর সুবিধা গ্রহণ করেছিল এবং প্রথম চাকার বিকাশ ঘটিয়েছিল। এটার যান্ত্রিক সুযোগ-সুবিধা ছাড়াও চাকার গতিশীলতা সভ্যতার ক্ষেত্রে অত্যধিক ভূমিকা রেখেছে।

**D** Make as many correct sentences as you can using the substitution table. In the third column there are more items than necessary. (মেইক আজ মেনি কারেন্ট সেন্টেন্সেস আজ ইউ ক্যান ইউজিং দা সাবস্টিউশন টেবিল। ইন দা থাৰ্ড কলাম দেয়াৰ আৱ মোৰ আইটেমস দ্যান নেসেসারি।) - এ টেবিল থেকে যত পাৱো বেশি সঠিক বাক্য গঠন কৰ। তৃতীয় কলামে প্ৰয়োজনেৰ বেশি শব্দগুচ্ছ রয়েছে।

1. The wheel		a type of wheel.
2. A plain wheel	is	around its axis.
3. It	has	one of the simplest machines.
4. A propeller	rotates	wheels on vehicles and machines. helped in rapid progress of civilization.

Ans.

1. The wheel rotates around its axis. (দা হইল ৱোটেইটস আৱাউট ইটস আকজিস।) - চাকা তাৰ অক্ষেৰ চাৰপাশে চক্রাকাৰে আবৰ্তিত হয়।
2. A plain wheel is one of the simplest machines. (আ প্ৰেইন হইল ইজ ওয়ান অভ দা সিমপ্লেস্ট মেশিন।) - একটা সাধাৱণ চাকা এক প্ৰকাৰ সৱল যন্ত্ৰ।
3. The wheel has helped in rapid progress of civilization. (দা হইল হাজ হেল্পড ইন র্যাপিড প্ৰোগ্ৰেস অভ সিভিলাইজেশন।) - সভ্যতাৰ দ্রুত অৰ্থগতিতে চাকা সহায়তা কৰেছে।
4. A propeller is a type of wheel. (আ প্ৰোপেলাৰ ইজ আ টাইপ অভ হইল।) - প্ৰোপেলাৰ এক ধৰনেৰ চাকা।

**E** Have you ever travelled by bus or car? Do you have any experience of what happens if one wheel falls flat. If yes, give a description of your experience. If no, imagine such a situation, and write a paragraph on it. (হ্যাত ইউ এভাৱ ট্ৰাভেলড বাই বাস অৱ কাৱ? দু ইউ হ্যাত আৱানি ইঞ্জিনীয়ানস অভ হোয়াট হ্যাপেনস ইফ ওয়ান হইল ফলস ফ্ল্যাট। ইফ ইয়েস, গিড আ ডিসক্রিপশন অভ ইওৱ ইঞ্জিনীয়ানস। ইফ নো, ইমাজিন সাচ আ সিচুএশন, আৱান রাইট আ প্যারাগ্ৰাফ অন ইট।) - তৃমি কি কখনও বাস বা গাড়ি যোগে কোথাও দ্ৰমণে গিয়েছ? চাকা বসে গেছে এমন অভিজ্ঞতা কি তোমাৰ আছে? যদি থাকে, এ অভিজ্ঞতাৰ বৰ্ণনা দাও। যদি এমন না হয়ে থাকে, তবে একনং অবস্থাৰ কথা কল্পনা কৰ এবং এ সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লেখ।

Ans. Yes, I have travelled by both bus and car and I have a bitter experience about it. Now I am going to describe my experience about such a situation in a paragraph below : (ইয়েস, আই হ্যাত ট্ৰাভেলড বাই বোথ বাস আৱান কাৱ আই হ্যাত আ বিটাৱ ইক্সপ্ৰেৰিয়ান্স আৱাউট ইট। নাউ আই আম গোঁয়ঁ টু ডেসক্রাইব মাই ইক্সপ্ৰেৰিয়ান্স আৱাউট সাচ আঁ সিচুয়েশন ইন আ প্যারাগ্ৰাফ বিলো :) ) - হ্যাঁ, আমি বাস এবং মোটোৱগাড়িতে দ্ৰমণ কৰেছি এবং এ ব্যাপারে আমাৰ একটি তিক্ত অভিজ্ঞতা আছে। এখন আমি নিচেৰ অনুচ্ছেদে আমাৰ অভিজ্ঞতা বৰ্ণনা কৰাবিছি :

#### A Horrible Bus Journey

A few years back I was travelling from my home town Satkira to Dhaka by a bus. The bus was running at a high speed. After two hours one of the back wheels of the bus was fell flat. The driver of the bus could not control the bus and struck with a roadside tree. The bus was damaged hugely from the front. Luckily no passenger died but some of them got injured. I was a lucky man not to be hurt. The injured people were taken to a nearby hospital. It was a terrible accident. I will never forget that accident. (আ ফিউ ইয়াৱাস ব্যাক আই ওয়াজ ট্ৰাভেলিং ফ্ৰম মাই হোম টাউন সাতকীৱা টু ঢাকা বাই আ বাস। দা বাস ওয়াজ রান্ই আঁট আ হাই স্পীড। আফ্টাৱ টু আওয়াৱস ওয়ান অভ দা ব্যাক হইলস অভ দা বাস ওয়াজ ফেল ফ্ল্যাট। দা ড্ৰাইভাৱ অভ দা বাস কুড় নট কঠ্ৰোল দা বাস আৱান স্ট্ৰাক উইদ আ রোডসাইড প্ৰী। দা বাস ওয়াজ ড্যামেইজড হিউজ্জলি ফ্ৰম দা ফ্ৰন্ট। লাকিলি নো প্যাসেনজাৱ ডাইড বাট সাম অভ দেম গট ইনজুৱড। আই ওয়াজ আ লাকী ম্যান নট টু বি হার্ট। দা ইনজুৱড পীপল ওয়্যার টেইকেন টু আ নীয়াৱবাই হসপিটাল। ইট ওয়াজ আ টেরিবল আৱিউডেট। আই উইল নেডাৱ ফৱগেট দ্যাট আৱিউডেট।) - কিছু বছৰ পূৰ্বে আমি আমাৰ শহৰ সাতকীৱা থেকে ঢাকা বাসে দ্ৰমণ কৰিছিলাম। বাসটি দ্রুত গতিতে ছুটিছিলো। দুই ঘণ্টা পৰে, বাসেৰ পেছনেৰ একটি চাকা খুলে যায়। বাসেৰ চালক বাসটিৰ ভাৱসাম্য রাখতে পাৱল না এবং রাস্তাৰ পাশে একটি গাছেৰ সাথে আঘাত কৰল। বাসটিৰ সামনেৰ অংশ ব্যাপকভাৱে ক্ষতিগ্ৰস্ত হলো। ভাগ্যক্ৰমে কোনো যাত্ৰী মাৰা যায়নি কিন্তু কিছু যাত্ৰী আহত হয়েছিল। আমি আঘাত না পাওয়া ভাগ্যবান ছিলাম। আহত ব্যক্তিদেৱ নিকটবৰ্তী হাসপাতালে নেওয়া হয়েছিল। এটি একটি ডয়ানক দুঃখটো ছিল। আমি এই দুঃখটো কখনও ভুলতে পাৱবো না।

# The History of the Wheel

(দা হিস্টৱি অভ দা হইল) - চাকার ইতিহাস

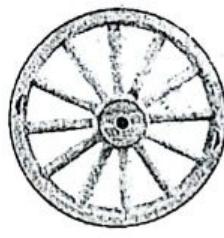
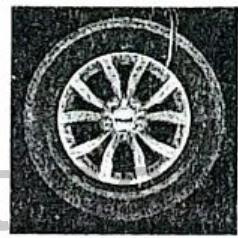
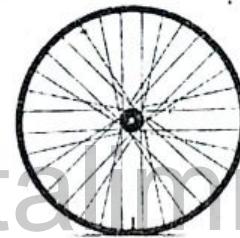
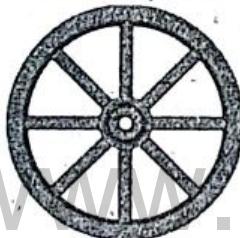
**Key words** (কী ওয়ার্ডস) - গুরুত্বপূর্ণ শব্দসমূহ :

Invent (ইনভেন্ট) v. - আবিষ্কার করা। Valley (ভ্যালি) n. - উপত্যকা। Ancient (এনসিয়েন্ট) adj. - প্রাচীন, পূর্বের। Further (ফারদার) adj. - আরো; বেশি। Pioneer (পাইওনিয়ার) n. - অগ্রগামী; প্রবর্তক; অগ্রপথিক। Warfare (ওয়ারফেয়ার) n. - যুদ্ধ।

## Enriching Vocabulary (শব্দভাবার সম্পূর্ণকরণ)

Ancient (অ্যানশিয়েন্ট) adj. - প্রাচীন। Chariot (চারিয়ট) n. - রথ। Create (জিয়েট) v. - সৃষ্টি করা; syn. produce, generate, ant. destroy। Discover (ডিসকভার) v. - আবিষ্কার করা। Eastwards (ইস্টওয়ার্ডস) adv. - পূর্বদিকে। Further (ফারদার) adv. - আরও বেশি। Guess (গেজ) v. - অনুমান করা। Improve (ইমপ্রুভ) v. - উন্নত করা। Pioneers (পাইওনিয়ারস) n. - পথিকৃৎ। Racing (রেসিং) n. - দৌড় প্রতিযোগিতা। Reach (রীচ) v. - পৌছানো। Travel (ট্র্যাভেল) v. - ভ্রমণ করা; syn. tour, visit। Variety (ড্যারাইট) n. - বৈচিত্র্য।

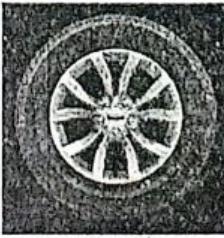
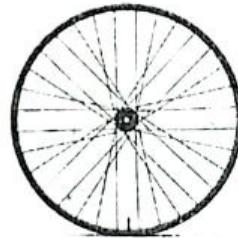
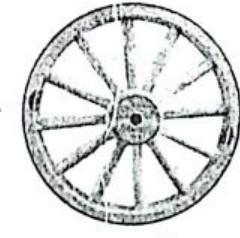
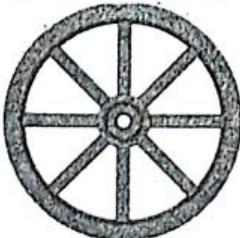
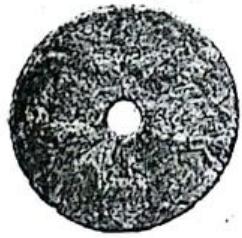
**A** Look at the following pictures of wheels. They existed in different ages in history. Discuss with your partner and put ordinal numbers under them (in spelling, such as 'first', 'second' etc.) beginning from the earliest to the modern times. (লুক অ্যাট দা ফলৌয়িং পিকচারস অভ হইলস। দে ইগসিসটিভ ইন ডিফরেন্ট এজেস ইন হিস্টৱি। ডিসকাস উইদ ইউর পার্টনার অ্যান্ড পুট ওরডিনাল নাম্বারস অভাবার দেম 'ইন স্পেলিং, সাঁচ অ্যাজ 'ফার্স্ট', 'সেকেন্ড' ইটসেটোরা) বিগনিং ফ্রম দা আর্লিয়েস্ট টু দা মডার্ন টাইমস।) - নিচে চাকার ছবিগুলো লক্ষ কর। এগুলো ইতিহাসের বিভিন্ন সময়ে বিরাজমান ছিল। সহপাঠীর সাথে আলোচনা কর এবং প্রাচীনতম সময় থেকে শুরু হয়ে আধুনিক সময় পর্যন্ত উৎকর্ষিত চাকাগুলোর নিচে অবস্থানসূচক সংখ্যা (বানানগতভাবে যেমন-প্রথম, দ্বিতীয় ইত্যাদি) উল্লেখ কর।



**Ans.**

**Myself :** Friend, you know wheels were invented in ancient time. But they were improved in different times. Can you put ordinal numbers under the following wheels improved from the earliest to the modern times? (ফ্রেন্ড, ইউ নৌ হইলস ওয়্যার ইনভেন্টেড ইন এনসিয়েন্ট টাইম। বাট দেই ওয়্যার ইমপ্রুভড ইন ডিফরেন্ট টাইমস। ক্যান ইউ পুট ওর্ডিনাল নাম্বার্স আভাব দা ফলৌয়িং হইলস ইমপ্রুভড ফ্রম দা আর্লিয়েস্ট টু দা মডার্ন টাইমস?) - বঙ্গু, তুমি জানো, প্রাচীন যুগে চাকা আবিষ্কৃত হয়েছিল। তবে বিভিন্ন সময়ে এগুলোর উৎকর্ষ সাধিত হয়েছিল প্রাচীনতম সময় থেকে আধুনিক সময় পর্যন্ত উৎকর্ষ সাধিত চাকাগুলোর নিচে অবস্থানসূচক সংখ্যা উল্লেখ করতে পারবে কি?

**Partner :** Of course, the ordinal numbers have been put under the following wheels improved from the earliest to the modern times. (অভ কোর্স, দা ওর্ডিনাল নাম্বার্স হ্যাভ বীন পুট আভাব দা ফলৌয়িং হইলস ইমপ্রুভড ফ্রম দা আর্লিয়েস্ট টু দা মডার্ন টাইমস।) - অবশ্যই, প্রাচীনতম সময় থেকে আধুনিক সময় পর্যন্ত উৎকর্ষ সাধিত চাকাগুলোর নিচে অবস্থানসূচক সংখ্যা উল্লেখ করা হয়েছে।



First (প্রথম)

Second (দ্বিতীয়)

Third (তৃতীয়)

Fourth (চতুর্থ)

Fifth (পঞ্চম)

**Myself :** Thank you very much. (থ্যাঙ্ক ইউ ভেরি মাচ।) - তোমাকে অসংখ্য ধন্যবাদ।

**Partner :** Welcome. (ওয়েলকাম।) - স্বাগতম।

**B** Read the following dialogue between the English teacher, Mr Ramis and a student Rubina. (রীড দা ফলৌয়িং ডায়ালগ বিটুমিন দা ইংলিশ টাচার, মিস্টাৱ রামিস অ্যান্ড আ স্টুডেন্ট রুবিনা।) - ইংরেজি শিক্ষক জনাব রামিস ও ছাত্রী রুবিনার মধ্যে নিচের সংলাপটি পড়।

**Mr Ramis :** You know that the invention of the wheel has helped to create a new civilisation. But do you know who first used wheels? (ইউ নৌ দ্যাট দা ইনভেনশন অভ দা হইল হ্যাজ হেল্পড টু ক্রিয়েট আ নিউ

সিডিলাইজেশন। বাট দু ইউ নৌ হ ফার্স্ট ইউজড হইলস? - তুমি জানো, চাকা আবিকার নতুন সভ্যতা সূচনা করতে সহায়তা করেছে। তবে তুমি কি জাননোকারা প্রথম চাকা ব্যবহার করেছিল?

**Rubina :** No teacher. But I guess it may be the Greeks. (নৌ টীচার। বাট আই গেস ইট মেই বী দা গ্রীকস।) - না শিক্ষক, তবে আমার ধারণা গ্রিকবাসীরা হতে পারে।

**Mr Ramis :** The Greeks were pioneers in many things. But in this case, however, the Mesopotamians were the first. The oldest ever wheel was discovered in Mesopotamia. It was in 3,500 B.C. (দা প্রিকস ওয়ার পাইওনিঅর্স ইন মেনি থিঙ্স। বাট ইন দিস কেইস, হাউএভার, দা মেসোপোটেমিআনস ওয়্যার দা ফার্স্ট। দা ওলডেস্ট এভার হইল ওয়াজ ডিসকভার্ড ইন মেসোপোটেমিয়া। ইট ওয়াজ ইন শ্রী থাউজান্ট ফাইভ হানড্রেড বি.সি।) - গ্রিকবাসীরা অনেক কিছুর প্রবর্তক। তবে এক্ষেত্রে মেসোপোটেমিয়াবাসী প্রথম ছিল। সবচেয়ে পুরাতন চাকা মেসোপোটেমিয়ায় আবিষ্কৃত হয়েছিল। এটি খ্রিষ্টপূর্ব ৩,৫০০ সালে হয়েছিল।

**Rubina :** Where is Mesopotamia? (হোয়ার ইজ মেসোপোটেমিয়া?) - মেসোপোটেমিয়া কোথায়?

**Mr Ramis :** Well, Mesopotamia was in ancient Iraq. It was along the valley of the rivers Tigris and Euphrates. After the Mesopotamians, the wheel was further improved by the Egyptians. They first made wheels with spokes. Then they used them on chariots around 2000 BC. (ওয়েল, মেসোপোটেমিয়া ওয়াজ ইন এনসিয়েন্ট ইরাক। ইট ওয়াজ অ্যালং দা ভ্যালি অভ দা রিভার্স তাইফ্রীস অ্যান্ড ইউফ্রেটস। আফ্টাৰ দা মেসোপোটেমিয়ানস, দা হইল ওয়াজ ফারদার ইমপ্রুভড বাই দা ইজিপশিয়ানস। দে ফার্স্ট মেইড হইলস উইদ স্পোকস। দেন দেই ইউজড দেম অন চ্যারিঅটস অ্যারাউন্ড টু থাউজ্যান্ট বিসি।) - আচ্ছা, মেসোপোটেমিয়া প্রাচীন ইরাকে ছিল। এটি টাইগ্রিস ও ইউফ্রেটস (ফোরাত) নদীৰ উপত্যকাৰ পর্যন্ত ছিল। মেসোপোটেমিয়াবাসীদেৱ পৰ, মিশ্রীয়িয়া চাকাৰ আৱো উৎকৰ্ষ সাধন কৰেছিল। তাৰা প্ৰথমে স্পোক দিয়ে চাকা তৈৰি কৰেছিল। তাৰপৰ তাৰা খ্রিষ্টপূর্ব প্ৰায় ২০০০ সালে এগুলো ঘোড়াৰ গাড়িতে ব্যবহার কৰেছিল।

**Rubina :** So the wheel travelled to Egypt from Mesopotamia. (সৌ দা হইল ট্ৰাভেলড টু ইজিঞ্চ ফ্ৰম মেসোপোটেমিয়া।) - অতএব চাকা মেসোপোটেমিয়া থেকে মিশৱে এসেছিল।

**Mr Ramis :** Exactly. But it travelled eastwards too. Wheels reached the Indus valley by 3000 B.C. But chariots with spoked wheels were made in ancient India in around 1500 BC. They were used for war, hunting and racing. (ইগজাঞ্চলি। বাট ইট ট্ৰাভেলড ইস্টওয়ার্ডস টু। হইলস বীচড দা ইন্দুস ভ্যালি বাই শ্রী থাউজ্যান্ট বিসি। বাট চ্যারিঅটস উইদ স্পোকড হইলস ওআৱ মেইড ইন এনসিয়েন্ট ইভিয়া ইন অ্যারাউন্ড ফিফটান হ্যানড্রেড বিসি। দে ওয়াৰ ইউজড ফৰ ওআৱ, হানটিং অ্যান্ড রেসিং।) - ঠিক বলেছ, এটি পূৰ্বদিকেও এসেছিল। খ্রিষ্টপূর্ব ৩০০০ সালেৰ মধ্যে চাকা হিন্দু উপত্যকায় পৌছেছিল। তবে খ্রিষ্টপূর্ব প্ৰায় ১৫০০ সালেৰ দিকে স্পোকযুক্ত চাকাৰ গাড়ি প্রাচীন ভাৱতে তৈৰি হয়েছিল। এগুলো যুদ্ধ, শিকার ও দৌড় অতিযোগিতায় ব্যবহৃত হতো।

**Rubina :** What about the Greeks, teacher? Didn't they use wheels? (হোয়াট অ্যাবাউট দা প্রিকস, টীচার? ডিডেন্ট দে ইউজ হইলস?) - শিক্ষক, গ্রিকবাসীদেৱ খবৰ কী? তাৰা কি চাকা ব্যবহার কৰতো না?

**Mr Ramis :** They definitely did. In 1500 BC, the Greeks too learnt the idea of wheel-making from the Egyptians. They also made further improvements on it. Later, the Romans did the same too and produced a variety of wheeled vehicles. (দে ডেফিনিটিল ডিড। ইন ফিফটান হানড্রেড বিসি, দা প্রিকস টু লার্ট দা আইভিয়া অভ হইল-মেকিং ফ্ৰম দা ইজিপ্সিয়ানস। দে অলসৌ মেইড ফারদার ইমপ্রুভমেন্টস অন ইট। লেটাৰ, দা রোমান্স ডিড দা সেইম টু অ্যান্ড প্ৰডিউসড আ ভ্যারাইটি অভ হইলড ভেহিকলস।) - তাৰা অবশ্যই কৰেছিল। খ্রিষ্টপূর্ব ১৫০০ সালে গ্রিকবাসীৰাৰ মিশ্রীয়িয়াদেৱ কাছ থেকে চাকা বানানোৰ ধাৰণা রঙ কৰেছিল। তাৰা তাতেও উৎকৰ্ষ সাধন কৰেছিল। পৱে রোমবাসীৰাও একই কাজ কৰেছিল এবং বৈচিত্র্যময় চাকাযুক্ত গাড়ি তৈৰি কৰেছিল।

**C** Read the statements below and say whether they are true or false. If false, give the right answer. (ৱীড দা স্টেটমেন্টস বিলো অ্যান্ড সেই হোয়েদার দেই আৱ ট্ৰু অৱ যালস। ইফ ফলস, গিড দা রাইট আনসাৱ।) - নিচেৰ বিবৃতিগুলো পড়ে তা সত্য না মিথ্যা বলো। মিথ্যা হলে, সঠিক উত্তৰটি দাও।

1. The Greeks were the pioneers in developing spoked-wheels. (দণ্ডবিশিষ্ট চাকাৰ অগ্রগতিতে গ্ৰিকগণ অগ্ৰদৃত ছিলেন।)
2. The earliest wheel was discovered in 2000 B.C. (দা আৱলিয়েন্ট হইল ওয়াজ ডিসকভারড ইন ২০০০ বি.সি।) - সৰ্বপ্ৰথম চাকা আবিকার হয় খ্রিষ্টপূর্ব ২০০০ সালে।
3. The Egyptians first used wheels on chariots. (দা ইজিপ্সিয়ানস ফার্স্ট ইউজড হইলস অন চ্যারিওটস।) - মিশ্রীয়গণ সৰ্বপ্ৰথম রথে চাকা ব্যবহার কৰেন।)
4. The Romans first used wheeled chariots for warfare. (দা রোমানস ফার্স্ট ইউজড হইলড চ্যারিওটস ফৰ ওয়াৰফেয়াৰ।) - যুদ্ধক্ষেত্ৰে রোমানবাসী সৰ্বপ্ৰথম চাকাওয়ালা গাড়ি ব্যবহার কৰেন।
5. The ancient Indians used wheels before the ancient Romans did. (দা এনসিয়েন্ট ইভিয়ানস ইউজড হইলস বিফোৱ দা এনসিয়েন্ট রোমানস ডিড।) - প্রাচীন রোমানদেৱ পৰ্বে প্ৰাচীন আদি ভাৱতীয়ৱা চাকা ব্যবহার কৰেছিল।

Ans.

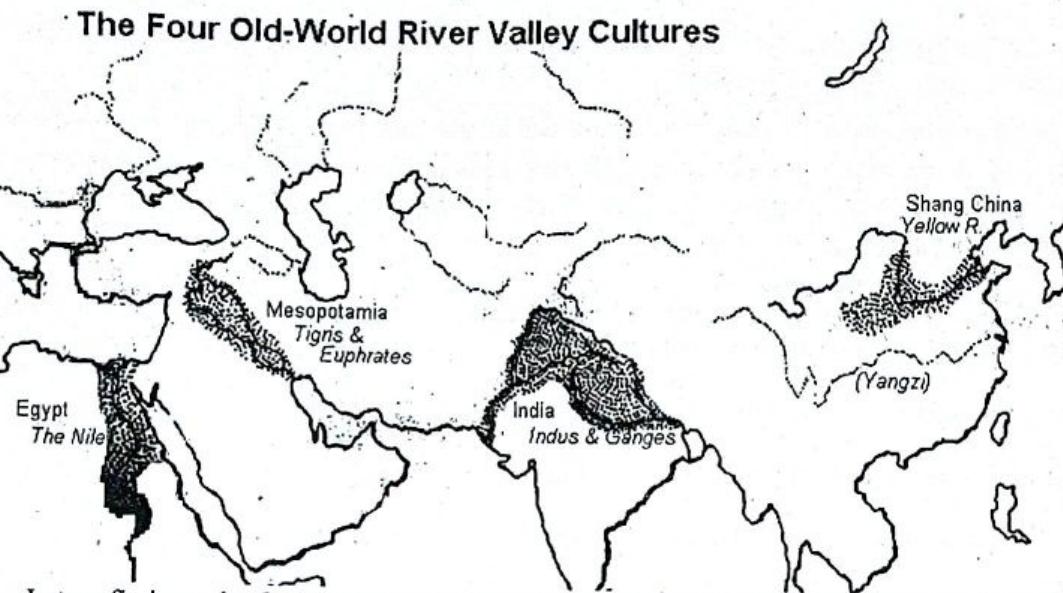
1. False. Corr : The ancient Egyptians were the pioneers in developing spoked wheels. (প্রাচীন মিশ্রীয়ৱা প্ৰথমে স্পোকযুক্ত চাকাৰ উৎকৰ্ষ সাধন কৰেন।)
2. False. Corr : The earliest wheel was discovered in 3,500 B. C. (খ্রিষ্টপূর্ব ৩৫০০ সালে প্রাচীনতম চাকা আবিষ্কৃত হয়েছিল।)

3. True. (সত্য)

4. False. Corr : The ancient Indians first used wheeled chariots for warfare. (প্রাচীন মিশনীয়রা প্রথমে যুদ্ধের জন্য চাকাযুক্ত ঘোড়গাড়ি ব্যবহার করেছিল।)

5. True. (সত্য)

D Look at the following map of the ancient river-valley civilisations, their locations in the map, and how they are related to wheels. Discuss with your partner. (লুক অ্যাট দা ফলৌয়িং ম্যাপ অভ দা এনসিয়েন্ট রিভার-ভ্যালি সিভিলাইজেশনস, দেইয়ার লোকেশনস ইন দা ম্যাপ, আভ হাউ দেই আর রিলেটেড টু হাইলস। ডিসকাস উইদ ইওর পার্টনার।) - প্রাচীন নদী উপত্যকা সভ্যতার মানচিত্রে, মানচিত্রে তাদের অবস্থান এবং কীভাবে তারা চাকার সাথে সম্পর্কিত তা নিচের ছবিতে দেখ। তোমার সহপাঠীর সাথে আলোচনা কর।



Sabbir : Let us find out the four ancient rivers in the map. (লেট আস ফাইভ আউট দা ফোর এইনশান্ট রিভারস ইন দা ম্যাপ।) - চলো মানচিত্রে প্রাচীন চারটি নদী খুঁজে বের করি।

Sujon : Tell me where is the Caspian Sea in the map? (টেল মী হোয়ার ইজ দা কাস্পিয়ান সী ইন দা ম্যাপ?) - আমাকে বলো কাস্পিয়ান সাগর মানচিত্রে কোথায় অবস্থিত?

Sabbir : The Caspian Sea is in the north of the map. It is somewhat in the middle of the map. Now, you tell me where is the Bay of Bengal in the map? (দা কাস্পিয়ান সী ইজ ইন দা নর্থ অভ দা ম্যাপ। ইট ইজ সামহোয়াট ইন দা মিডল অভ দা ম্যাপ। নাউ, ইট টেল মী হোয়ার ইজ দা বে অভ বেঙ্গল ইন দা ম্যাপ?) - কাস্পিয়ান সাগর মানচিত্রের উত্তরে অবস্থিত। এটি মানচিত্রের কিছুটা মাঝখানে অবস্থিত। এখন, আমাকে বলো মানচিত্রের কোথায় বঙ্গোপসাগর অবস্থিত?

Sujon : I can see it in the south of the map. What is the location of the river Yangzi? (আই ক্যান সী ইট ইন দা সাউথ অভ দা ম্যাপ। হোয়াট ইজ দা লোকেশন অভ দা রিভার ইয়াংজি?) - আমি এটিকে মানচিত্রের দক্ষিণে দেখতে পাচ্ছি। ইয়াংজি নদীর অবস্থান কোথায়?

Sabbir : The river Yangzi is in the east of the map. I can also see another river in the map. Can you say what its name is? (দা রিভার ইয়াংজি ইজ ইন দা ইস্ট অভ দা ম্যাপ। আই ক্যান অলসৌ সী অ্যানাদার রিভার ইন দা ম্যাপ। ক্যান ইট সেই হোয়াট ইট'স নেইম ইজ?) - মানচিত্রের পূর্বে ইয়াংজি নদী দেখা যায়। আমি মানচিত্রে আরো একটি নদী দেখতে পাচ্ছি। তুমি কি বলতে পারো এর নাম কী?

Sujon : Yes, I can also see. It is the river Nile. It is in Egypt. Thank you. Sabbir. (ইয়েস, আই ক্যান অলসৌ সী। ইট ইজ দা রিভার নাইল। ইট ইজ ইন সুইজিট। থ্যাঙ্ক ইট, সাবির।) - হ্যাঁ, আমিও দেখতে পাচ্ছি। এটি নীল নদ। এটি মিশরে। ধন্যবাদ তোমাকে, সাবির।

E Listen to the teacher/CD carefully and complete the following sentences with appropriate words. (লিসন টু দা টাচার/ সিডি কেয়ারফুলি আভ কমপ্লীট দা ফলৌয়িং সেন্টেন্সেস উইদ অ্যাপ্রোপ্রিয়েট ওয়ার্ডস।) - মনোযোগসহকারে শিক্ষকের কথা/সিডি শোনো এবং সঠিক শব্দ দিয়ে নিচের বাক্যগুলো সম্পূর্ণ কর।

#### U9, L2 E Listening text : 10

1. Shang China lies —— the far east of India.
2. The Indus and Ganges valley is —— the middle.
3. The Tigris and Euphrates valley lies —— the Nile and the Indus Ganges.
4. The Ganges flows —— the north of India.
5. The Bay of Bengal is —— the east coast of India.

**Ans.**

1. Shang China lies to the far east of India. (সাং চায়না লাইজ টু দা ফার ইস্ট অভ ইভিয়া) - সাং চায়না ভারতের দূর প্রাচ্যে অবস্থিত।
2. The Indus and Ganges valley is in the middle. (দা ইন্দুজ অ্যান্ড গ্যাঙ্গেজ ভ্যালি ইজ ইন দা মিডেল।) - ইন্দো ও গঙ্গা উপত্যকার মাঝখানে অবস্থিত।
3. The Tigris and Euphrates valley lies between the Nile and the Indus Ganges. (দা টাইগ্রিস অ্যান্ড ইউফ্রেটিজ ভ্যালিজ লাইজ বিটুইন দা নীল অ্যান্ড দা ইন্দাজ গ্যাঙ্গেজ।) - তাইগ্রিস ও ইউফ্রেটিস উপত্যকা নীলনদ ও ইন্দো গঙ্গার মাঝামাঝিতে অবস্থিত।
4. The Ganges flows from the north of India. (দা গেংগেজ ফ্লোওজ ফ্রম দা নর্থ অভ ইভিয়া।) - গঙ্গা ভারতের উত্তর দিকে প্রবাহিত হয়েছে।
5. The Bay of Bengal is on the east coast of India. (দা বেই অভ বেঙ্গল ইজ অন দা ইস্ট কোস্ট অভ ইভিয়া।) - বঙ্গোপসাগর ভারতের পূর্ব উপকূলে অবস্থিত।

**F** Discuss in pairs and make as many 'wh' questions as you can from the given answers below. First one is done for you. (ডিসকাস ইন পেয়ার্স মেইক অ্যাজ মেনি 'ডাব্লিউএইচ' কোয়েচানস অ্যাজ ইউ ক্যান ফ্রম দা গিভেন আনসারস বিলো। ফাস্ট ওয়ান ইজ ডান ফর ইউ।) - যুগ্মভাবে আলোচনা কর এবং নিচে প্রদত্ত উত্তরগুলো থেকে যত পারো তত 'ডাব্লিউ এইচ' প্রশ্ন তৈরি কর। তোমাদের জন্য প্রথমটি তৈরি করে দেওয়া হলো।

1. (i) Where does Mesopotamia lie?  
(ii) Which countries does Mesopotamia lie between?

Ans. Mesopotamia lies between India and Egypt.

2 .....?

Ans. The Caspian Sea is on the north of Mesopotamia.

3 .....?

Ans. The Nile falls into the Mediterranean Sea.

4 .....?

Ans. The river Yangzi lies to the east of India.

5 .....?

Ans. The Tigris and Euphrates run on the west of Mesopotamia.

**Ans.**

1. (i) Where does Mesopotamia lie? (হোয়ার ডাজ মেসোপোটেমিয়া লাই?) - মেসোপোটেমিয়া কোথায় অবস্থিত?  
(ii) Which countries does Mesopotamia lie between? (হুইচ কান্ট্রিজ ডাজ মেসোপোটেমিয়া লাই বিটুইন?) - কোন কোন দেশের মাঝে মেসোপোটেমিয়া অবস্থিত?

Ans. Mesopotamia lies between India and Egypt. (মেসোপোটেমিয়া লাইজ বিটুইন ইভিয়া অ্যান্ড ইজিপ্ট।) - মেসোপোটেমিয়া ভারত ও মিশরের মাঝখানে।

2. Where is the Caspian Sea? (হোয়ার ইজ দা কাস্পিয়ান সী?) - কাস্পিয়ান সাগর কোথায়?

Ans. The Caspian Sea is on the north of Mesopotamia. (দা কাস্পিয়ান সী ইজ অন দা নর্থ অভ মেসোপোটেমিয়া।) - কাস্পিয়ান সাগর মেসোপোটেমিয়ার উত্তরে অবস্থিত।

3. Where does the Nile fall? (হোয়ার ডাজ দা নীল ফল?) - নীল নদ কোথায় পতিত হয়েছে?

Ans. The Nile falls into the Mediterranean Sea. (দা নীল ফলস ইন্টু দা মেডিটারেনিয়ান সী।) - নীল নদ ভূমধ্যসাগরে পতিত হয়েছে।

4. What lies to the east of India. (হোয়াট লাইজ টু দা ইস্ট অভ ইভিয়া?) - ভারতের পূর্বে কী অবস্থিত?

Ans. The river Yangzi lies to the east of India. (দা রিভার ইয়াংজি লাইজ টু দা ইস্ট অভ ইভিয়া।) - ইয়াংজি নদী ভারতের পূর্বে অবস্থিত।

5. Where do the Tigris and Euphrates run? (হোয়ার ডু দা টাইগ্রিস অ্যান্ড ইউফ্রেটিস রান?) - টাইগ্রিস ও ইউফ্রেটিস কোনদিকে প্রবাহিত হয়েছে?

Ans. The Tigris and Euphrates run on the west of Mesopotamia. (দা টাইগ্রিস অ্যান্ড ইউফ্রেটিস রান অন দা ইস্ট অভ মেসোপোটেমিয়া। - টাইগ্রিস ও ইউফ্রেটিস মেসোপোটেমিয়ার পশ্চিম দিক দিয়ে প্রবাহিত হয়েছে।

**G** Write a paragraph on the history of the wheel. Take your cues from the dialogue in section B. (রাইট আ প্যারাগ্রাফ অন দা হিস্টোরি অভ দা হাইল। টেক ইয়োর ক্রুজ ফ্রম দা ডায়ালগ ইন সেকশন B।) - চাকার ইতিহাস সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লেখ। সেকশন B সংলাপ থেকে ইস্তিত নাও।

The history of the wheel (দা হিস্টোরি অভ দা হাইল) - 'চাকার ইতিহাস'

The invention of the wheel has helped to create a new civilization. Though the Greeks were pioneers in inventing many things but the oldest ever wheel was discovered in Mesopotamia. It was in 3,500 BC. Mesopotamia was in ancient Iraq. Later the Egyptians first made wheels with spokes. Then they used them on chariots around in 2000 BC. Actually, wheels reached the Indus Valley by 3000 B. C. They were used for war,

hunting and racing. In 1500 BC, the Greeks too learnt the idea of wheel making from the Egyptians. Thus the wheel was transformed into the present form.

**উচ্চাবণ :** দা ইনডেনশন অভ দা হইল হ্যাজ হেল্পেড টু কিয়েট নিউ সিভিলাইজেশন। দোউ দা গ্রীকস ওয়্যার পাইওনিয়ারস ইন ইনডেনটিং মেনি থিংস বাট দা ওলডেস্ট এভার হইল ওয়্যাজ ডিসকভারড ইন মেসোপটেমিয়া। ইট ওয়্যাজ ইন 3,500 বি সি মেসোপটেমিয়া ওয়্যাজ ইন অ্যানশেইট ইরাক। লেটোর দা ইজিপশিয়ানস ফার্স্ট মেইড হইলস উইদ স্পোকস। দেন দেই ইউজড দেম অন চ্যারিয়টস অ্যারাউন্ড ইন 2000 বি সি। অ্যাকচুয়ালি হইলস রীচ দা ইনদাস ভেলি বাই 3000 বি সি। দেই ওয়্যার ইউজড ফর ওয়ার, হানটিং, অ্যাভ রেসিং। ইন 1500 বি সি, দা গ্রীকস টু লার্ন্ট দা আইডিয়া অভ হইল মেইকিং ফ্রম দা ইজিপশিয়ানস। দাজ দা হইল ওয়্যাজ ট্রান্সফর্মড ইনটু দা প্রেজেন্ট ফর্ম।

**অনুবাদ :** চাকার আবিষ্কার একটা নতুন সভ্যতা সৃষ্টিতে সাহায্য করেছে। যদিও গ্রীকরা অনেক জিনিসের প্রবর্তক কিন্তু মেসোপটেমিয়াতেই সবচেয়ে প্রাচীন চাকা আবিষ্কৃত হয়েছিল। এটা ছিল ৩,৫০০ খ্রিষ্টপূর্বাব্দে। মেসোপটেমিয়া ছিল আগেরকার ইরাকে। পরে মিশরীয়রা প্রথম স্পোক বিশিষ্ট চাকা তৈরি করেছিল। অতঃপর তারা সেগুলো ২০০০ খ্রিষ্টপূর্বাব্দের কাছাকাছি ঘোড়ার গাড়িতে ব্যবহার করেছিল। মূলত ৩০০০ খ্রিষ্টপূর্বাব্দে চাকা ইনদাস উপত্যকায় পৌছেছিল। সেগুলো যুদ্ধ, শিকার এবং দৌড় প্রতিযোগিতার জন্য ব্যবহৃত হতো। ১৫০০ খ্রিষ্টপূর্বাব্দে গ্রীকরা মিশরীয়দের নিকট থেকে চাকা তৈরির ধারণাটা শিখেছিল। এভাবেই চাকা পরিবর্তিত হয়ে বর্তমান আকার ধারণ করে।

UNIT ৩

## LESSON

3

## The Fastest Wheel on Earth

(দা ফাস্টেস্ট হইল অন আর্থ) – পৃথিবীর সবচেয়ে দ্রুতগামী চাকা

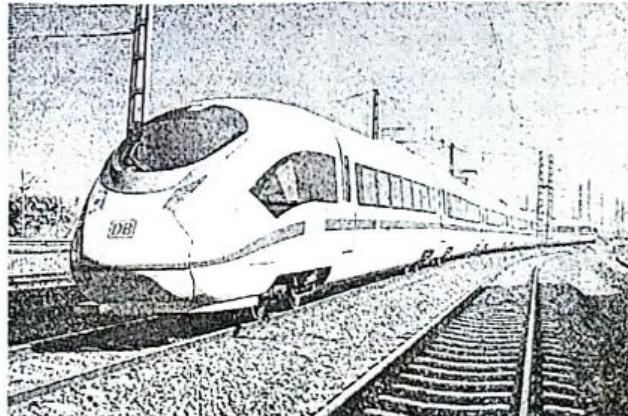
**Key words (কী ওয়ার্ডস)** – শুরুত্তপূর্ণ শব্দসমূহ :

**High-speed** (হাই-স্পীড) adj. – উচ্চগতি, দ্রুতগতি সম্পন্ন। **Record-breaking** (রেকর্ড-ব্রেকিং) adj. – রেকর্ড ভঙ্গ; ইতিহাস সৃষ্টিকারী। **Network** (নেটওয়ার্ক) n. – পরিধি, সংযোগ। **Expand** (এক্সপ্ান্ড) v. – বাড়ানো, বৃদ্ধি করা। **Conventional** (কনডেনশনাল) adj. – প্রচলিত নিয়ম; সাধারণ। **Unconventional** (আনকনডেনশনাল) adj. – অপ্রচলিত, অনিয়ম, অসাধারণ। **Magnetic** (ম্যাগনেটিক) adj. – অত্যন্ত চিন্তাকর্ষক। **Train set** (ট্রেন সেট) n. – খেলনা ট্রেন। **Service** (সার্ভিস) n. – কাজ, কর্ম। **Operation** (অপারেশন) n. – কাজ-কর্ম, ফল। **Plan** (প্ল্যান) n. – পরিকল্পনা, নকশা, প্রকল্প। **Recently** (রিসেন্টলি) adv. – সম্প্রতি।

**Enriching Vocabulary** (শব্দভাবার সম্মুদ্দিকরণ)

**High-speed** (হাই-স্পীড) adj. – উচ্চগতি, দ্রুতগতিসম্পন্ন। **Record-breaking** (রেকর্ড-ব্রেকিং) adj. – রেকর্ড ভঙ্গ; ইতিহাস সৃষ্টিকারী। **Network** (নেটওয়ার্ক) n. – পরিধি, সংযোগ। **Expand** (এক্সপ্ান্ড) v. – বাড়ানো, বৃদ্ধি করা। **Conventional** (কনডেনশনাল) adj. – প্রচলিত নিয়ম; সাধারণ। **Unconventional** (আনকনডেনশনাল) adj. – অপ্রচলিত, অনিয়ম, অসাধারণ। **Magnetic** (ম্যাগনেটিক) adj. – অত্যন্ত চিন্তাকর্ষক। **Train set** (ট্রেন সেট) n. – খেলনা ট্রেন। **Service** (সার্ভিস) n. – কাজ, কর্ম। **Operation** (অপারেশন) n. – কাজ-কর্ম, ফল। **Plan** (প্ল্যান) n. – পরিকল্পনা, নকশা, প্রকল্প। **Recently** (রিসেন্টলি) adv. – সম্প্রতি।

- A** Look at the pictures of some of the fastest trains on earth and talk about them with your partner. (লুক অ্যাট দা পিকচার্স অভ সাম অভ দা ফাস্টেস্ট ট্রেইনস অন আর্থ অ্যান্ট টক অ্যাবাউট দেম উইদ ইয়োর পার্টনার।) – পৃথিবীর সবচেয়ে দ্রুতগামী কিছু রেলগাড়ির ছবি লক্ষ্য কর এবং এগুলোর ব্যাপারে তোমার সহপাঠীর সাথে আলোচনা কর।

**Ans.**

- S<sub>1</sub> : What can you see in the picture? (হোয়াট ক্যান ইউ সী ইন দা পিকচার?) – ছবিতে তুমি কী দেখতে পাচ্ছ?
- S<sub>2</sub> : I can see two trains in the picture. (আই ক্যান সী টু ট্রেইন ইন দা পিকচার।) – আমি দুটি ট্রেন ছবিতে দেখতে পাচ্ছি।
- S<sub>1</sub> : Do you know about the trains? (ডু ইউ নো অ্যাবাউট দা ট্রেইনস?) – ট্রেনগুলো সম্পর্কে তুমি কি কিছু জানো?
- S<sub>2</sub> : They are speedy trains. (দেই আর স্পীডি ট্রেইনস।) – তারা দ্রুতগামী ট্রেন।
- S<sub>1</sub> : Do you know more about them? (ডু ইউ নো মোর অ্যাবাউট দেম?) – সেগুলো সম্পর্কে তুমি কি অধিক কিছু জানো?
- S<sub>2</sub> : They can reach destination quickly. (দেই ক্যান রীচ ডেস্টিনেশন কুইকলি।) – গন্তব্যে তারা তাড়াতাড়ি পৌছাতে পারে।
- S<sub>1</sub> : Thank you very much. (থ্যাক ইউ ডেরি মাচ।) – তোমাকে অসংখ্য ধন্যবাদ।
- S<sub>2</sub> : You are welcome. (ইউ আর ওয়েলকাম) – তোমায় খাগতম।

- B** Read the text and answer the following questions. (রাইড দা টেক্সট অ্যান্ড আনসার দা ফলোয়িং কোয়েশনস।) – পাঠ্যাংশটি পড়ো এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

The TGV (Train à Grande Vitesse, meaning high-speed train) is France's high-speed rail service.

It started in the 1970s. Originally, it was powered by gas turbines. But in 1973, the TGV was changed into electric trains. The TGV service first started between Paris and Lyon in 1981. Later, the network connected other cities in France with Paris.

A TGV test train set the world record for the fastest conventional wheeled train on 3 April 2007. It reached the speed of 574.8 km/h (357.2 m/h) on the test run. But the regular TGV trains operate at the highest speed of 320 km/h (200 m/h). It is the present world record of speed of a conventional commercial train.

উচ্চারণ	বাংলা অনুবাদ
দা টিজিভি (ট্রেইন আ হাত ডিতাসি, মিনিং হাই- স্পোড ট্রেইন) ইজ ফ্রান্স হাই-স্পোড রেল সার্ভিস। ইট স্টার্টেড ইন দা নাইনটিন সেভেনটিস। অরিজিন্যালি, ইট ওয়াজ পাওয়ারড বাই গ্যাস টাৰ্বাইনস। বাট ইন নাইনটিন সেভেনটি শ্ৰী, দা টিজিভি ওয়াজ চেণ্ড ইন্টু ইলেক্ট্ৰনিক ট্রেইনস। দা টিজিভি সার্ভিস ফাস্ট স্টার্টেড বিটুইন প্যারিস অ্যান্ড লিয়ন ইন নাইনটিন এইটি ওয়ান। লেটাৱ, দা নেটওয়াৰ্ক কানেকটেড আদাৱ সিটিস ইন ফ্রান্স উয়িদ প্যারিস।	টিজিভি (অর্থাৎ দ্রুত বেগের ট্রেন) ফ্রান্সের দ্রুতগামী রেল সার্ভিস। এটি ১৯৭০ সালে শুরু হয়েছিল। মূলত এটি গ্যাস টাৰ্বাইনেৰ শক্তি চালিত। কিন্তু ১৯৭৩ সালে টিজিভি বৈদ্যুতিক রেলে রূপ নিয়েছিল। টিজিভি সার্ভিস প্ৰথমে ১৯৮১ সালে প্যারিস ও লিয়নে শুরু হয়েছিল। পৰাৰ্বতীকালে প্যারিসেৰ সাথে ফ্রান্সেৰ অন্যান্য শহৱেৰ সংযোগ স্থাপন কৰেছিল।
আ টিজিভি টেস্ট ট্রেন সেট দা ওয়াল্ট রেকৰ্ড ফৰ দা ফাস্টেস্ট কনডেনশনাল হুল্লড ট্রেন অন শ্ৰী এপ্ৰিল টু থাউজেণ্ড সেভেন। ইট বীসেড দা স্পোড অভ ফাইভ হ্যান্ড্ৰেড সেভেনটি ফোৱ পয়েন্ট এইট কিমি/ আওয়াৱ (শ্ৰী হ্যান্ড্ৰেড ফিফটি সেভেন পয়েন্ট টু মাইল/ আওয়াৱ)। অন দা টেস্ট রান। বাট দা ৱেগুলাৰ টিজিভি ট্রেইনস অপাৱেটৱ অ্যান্ড দা হাইয়েষ্ট স্পোড অভ শ্ৰী হ্যান্ড্ৰেড টুয়েণ্ডি কি. মি./ আওয়াৱ (টু হ্যান্ড্ৰেড মাইল/ ঘণ্টা)। ইট ইজ দা প্ৰেজেন্ট ওয়াল্ট রেকৰ্ড অভ স্পোড অভ আ কনডেনশনাল কমাৰ্সিয়াল ট্রেইন।	টিজিভি পৰীক্ষামূলক রেল ২০০৭ সালেৰ ৩ এপ্ৰিল সবচেয়ে দ্রুতগামী প্ৰচলিত চাকার ৱেলগাড়ি হিসেবে বিশ্ব রেকৰ্ড সৃষ্টি কৰেছিল। ট্রেনটিৰ বেগ প্ৰতিযোগিতামূলক দৌড়ে ৫৭৪.৮ কিলোমিটাৱ / ঘণ্টা (৩৫৭.২ মাইল / ঘণ্টা) পৌছেছিল। কিন্তু নিয়মিত টিজিভি সৰ্বোচ্চ বেগ ৩২০ কিমি / ঘণ্টা (২০০ মাইল/ ঘণ্টা) পৱিচালিত হয়। এটি বৰ্তমানে প্ৰচলিত বাণিজ্যিক ট্রেনেৰ বেগেৰ বিশ্ব রেকৰ্ড সৃষ্টি কৰেছে।

The Bullet Train is the network of high-speed train service in Japan. It started operation in 1964 on a limited route. But at present, most major cities of Japan come under the network.

The Bullet Train runs at a maximum speeds of 300 km/h (186 m/h). It plans to increase speeds up to 320 km/h (200 mph). In 2003, Japan set the world record for unconventional magnetic trainsets. In a test run, the speed was 581 km/h (361 mph). But it is not yet in regular commercial operation.

উচ্চারণ	বাংলা অনুবাদ
দা বুলেট ট্রেন ইজ দা নেটওয়াৰ্ক অভ হাই-স্পোড ট্রেন সার্ভিস ইন জাপান। ইট স্টার্টেড অপাৱেটৱ ইন নাইনটিন সিঞ্চনি ফোৱ অন আ লিমিটেড রুট। বাট অ্যাট প্ৰেজেন্ট, মোস্ট মেজৱ সিটিস অভ জাপান কাম আভাৱ দা নেটওয়াৰ্ক।	বুলেট ট্রেন জাপানে সৰ্বোচ্চ বেগে ধাৰমান ট্রেন সার্ভিস। এটি ১৯৬৪ সালে সীমিত রুটে যাত্রা শুৱ কৰেছিল তবে বৰ্তমানে জাপানেৰ অধিকাংশ বড় শহৱ এই নেটওয়াৰ্কেৰ আওতাধীন চলে এসেছে।
দা বুলেট ট্রেইন রানস অ্যাট আ ম্যাক্ৰিমাম স্পোডস অভ শ্ৰী হ্যান্ড্ৰেড কিলোমিটাৱ পার আওয়াৱ (ওয়ান হান্ড্ৰেড এইটি সিৱৰ মাইল পার আওয়াৱ)। ইট প্লানস টু ইনক্ৰিজ স্পোডস আপ টু শ্ৰী হান্ড্ৰেড টুয়েণ্ডি কিমি/ আওয়াৱ (ওয়ান হান্ড্ৰেড নাইনটি নাইন মাইল / আওয়াৱ)। ইন টু থাউজেণ্ড শ্ৰী, জাপান সেট দা ওয়াল্ট রেকৰ্ড ফৰ আনকনডেনশনাল ম্যাগনেটিক ট্রেন সেটস। ইন এ টেস্ট রান, দা স্পোড ওয়াজ ফাইভ হ্যান্ড্ৰেড এইটি ওয়ান কিমি / আওয়াৱ। (শ্ৰী হ্যান্ড্ৰেড সিৱৰ ওয়ান মাইল আওয়াৱ)। বাট ইট ইজ নট ইয়েষ্ট ইন ৱেগুলাৰ কমাৰ্সিয়াল অপাৱেশন।	বুলেট ট্রেন সৰ্বোচ্চ ৩০০ কি. মি/ ঘণ্টা (১৮৬ মাইল/ ঘণ্টা) বেগে ধাৰমান হয়। ৩২০ কি. মি/ ঘণ্টায় (১৯৯ মাইল/ ঘণ্টা) বেগে বৃদ্ধিৰ পৱিকলনা রয়েছে। ২০০৩ সালে জাপানি অপচলিত চৌম্বকীয় ট্রেন ব্যবস্থায় বিশ্ব রেকৰ্ড সৃষ্টি কৰেছে। পৰীক্ষামূলক পৱিচালনা বেগ ছিল ৫৮১ কি. মি./ ঘণ্টা (৩৬১ মাইল/ ঘণ্টা) কিন্তু এটি অখণ্ড নিয়মিত বাণিজ্যিকভাৱে শুৱ হয়নি।

### The High-speed Rail

The High-speed Rail service in China started operation on April 18, 2007. Currently China has started building a high-speed passenger rail network. It will be similar to French TGV or Japanese Bullet Trains. The usual top speed of China's conventional quick trains is 300 km/h (186 mph).

Recently China has set the world record of a speed of 487.3 km/h (303 mph). In 2011, this record was set by an unconventional magnetic trainset called the "Harmony Express". This is the highest speed of an unconventional magnetic trainset in regular commercial operation.

উচ্চারণ	বাংলা অনুবাদ
দা হাই-স্পোড রেল: দা হাই স্পোড রেল সার্ভিস ইন চায়না স্টার্টেড অপাৱেশন অন এপ্ৰিল এইটান, টু থাউজেণ্ড সেভেন। কাৰেটেল চায়না হাজ স্টার্টেড বিভিং এ হাই-স্পোড প্যাসেঞ্চাৰ রেল নেটওয়াৰ্ক। ইট উইল বী সিমিলাৰ টু ফ্রান্স টিজিভি অৱ জাপানিজ বুলেট ট্রেনস। দি ইউয়ুয়াল টপ স্পোড অভ চায়নাস কনডেনশনাল কুইক ট্রেনস ইজ শ্ৰী হান্ড্ৰেড কিমি/ আওয়াৱ (ওয়ান হান্ড্ৰেড এইটি সিৱৰ মাইল/ আওয়াৱ)।	দ্রুতগামী রেল : ২০০৭ সালেৰ ১৮ এপ্ৰিল চৈনে দ্রুতগামী রেল সার্ভিসেৰ কাৰ্যক্ৰম শুৱ হয়েছিল। সামুতিকভাৱে চৈন দ্রুতগামী যাত্ৰীবাহী রেল নেটওয়াৰ্ক চালু কৰেছিল। ইহা ফ্রান্সেৰ টিজিভি অথবা জাপানি বুলেট ট্রেনেৰ সমতুল্য। চৈনেৰ প্ৰচলিত দ্রুতগামী ট্রেনেৰ সাধাৰণত সৰ্বোচ্চ বেগ ৩০০ কি. মি./ ঘণ্টা (১৮৬ মাইল/ ঘণ্টা)।

রিসেন্টলি চায়না হ্যাজ সেট দা ওয়ার্ল্ড রেকর্ড অভ আ স্পীড অভ ফোর হান্ড্রেড এইচি সেভেন কি.মি/ আওয়ার (শ্রী হান্ড্রেড শ্রী মাইল/আওয়ার)। ইন টু থাউজেন্ড ইলেভেন, দিস রেকর্ড ওয়াজ সেট বাই অ্যান আনকনডেনশনাল ম্যাগনেটিক ট্রেন সেট কল্প দা 'হারমোনি এক্সপ্রেস'। দিস ইজ দা হাইয়েস্ট স্পীড অভ অ্যান আনকনডেনশনাল ম্যাগনেটিক ট্রেনসেট ইন রেগুলার কমার্সিয়াল অপারেশন।

সাম্প্রতিককালে চীন ৪৮৭.৩ কি.মি / ঘণ্টা (৩০৩ মাইল/ঘণ্টা) বেগের বিশ্বরেকর্ড সৃষ্টি করেছে। ২০১১ সালে 'হারমোনি এক্সপ্রেস' নামে অপ্রচলিত চূম্বকীয় ট্রেন ব্যবস্থার এ রেকর্ড। এটিই নিয়মিত বাণিজ্যিক কার্যক্রমের সর্বোচ্চ দ্রুতগামী চূম্বকীয় ট্রেন ব্যবস্থাপনা।

**C** Read the above text in section B again. Now discuss with your partner to fill in the blank slots in the following grid with the information about high-speed trains. (রীড দা অ্যাবাড টেক্সট ইন সেকশন B অ্যাগেইন। নাউ ডিসকাস উইদ ইয়োর পার্টনার টু ফিল ইন দা ব্ল্যাক স্লটস ইন দা ফলোয়িং ছিড উইদ দা ইনফরমেইশন অ্যাবাউট হাই-স্পীড ট্রেইনস।) - পুনরায় উপরের B সেকশনের পাঠ্যাংশটি পড়। এখন উচ্চগতিসম্পন্ন রেলগাড়ি-বিষয়ক তথ্য দিয়ে নিচের ছিডের শূন্যস্থানগুলো পূরণ করতে সহায়ী সাথে আলোচনা কর।

Name of the country	Name of the train/ train network	Year of introduction/ start	Top speed of conventional train	Top speed of unconventional train	Holds world record for

Ans.

Sabbir : Can you fill in the blank of the grid with the information about high-speed trains? (ক্যান ইউ ফিল ইন দা ব্ল্যাক অভ দা শিড উইদ দা ইনফরমেইশন অ্যাবাউট হাই-স্পীড ট্রেইনস?) - তুমি কি উচ্চ গতিসম্পন্ন ট্রেনের তথ্য দিয়ে ছকের খালি স্থান পূরণ করতে পারবে?

Sujon : Yes, of course. It is done for you below. (ইয়েস অভ কোর্স। ইট ইজ ডান ফর ইউ বিলো।) - হ্যাঁ, অবশ্যই। এটি তোমার জন্য নিচে করে দেওয়া হলো।

Name of the country (নেইম অভ দা কান্ট্রি) - দেশের নাম	Name of the train/ train network (নেইম অভ দা ট্রেইন/ট্রেইন নেটওয়ার্ক) - ট্রেনের নাম/ট্রেনের যোগাযোগ মাধ্যম	Year of introduction / start (ইয়ার অভ ইন্ট্রোডাকশন স্টার্ট) - চালু/ যাত্রার বছর	Top speed of conventional train (টপ স্পীড অভ কনডেনশনাল ট্রেইন) - সাধারণ ট্রেনের সর্বোচ্চ গতি	Top speed of unconventional train (টপ স্পীড অভ আনকনডেনশনাল ট্রেইন) - অসাধারণ ট্রেনের সর্বোচ্চ গতি	Holds world record for (হোলডস ওয়ার্ল্ড রেকোর্ড ফর) - যে জন্য বিশ্ব রেকর্ড ধারণ করে
France (ফ্রাঙ্স) - ফ্রাঙ্স	The TGV (দা টিজিভি) - টিজিভি	1970 (নাইনটান সেভেনটা) - ১৯৭০	320 km/h [200 m/h] - ৩২০ কিমি/ এইচ (২০০ এম / এইচ)	574.8 km/h [357.2 m/h] - ৫৭৪.৮ কিমি/ এইচ (৩৫৭.২ এম / এইচ)	the fastest conventional wheeled train (দা কনডেনশনাল হাইলড ট্রেইন) - সবচেয়ে দ্রুতগামী সাধারণ চাকাযুক্ত রেলগাড়ি।
Japan (জাপ্যান) - জাপান	The Bullet Train (দা বুলেট ট্রেইন) - বুলেট ট্রেন	1964 (নাইনটান সিঞ্চি ফোর) - ১৯৬৪ সাল	300 km/h (186 m/h) - ৩০০ কিমি/এইচ (১৮৬ এম/এইচ)	581 km/h (361 mph) - ৫৮১ কিমি/এইচ - (৩৬১ এমপি/ এইচ)	unconventional magnetic trainset (আনকনডেনশনাল ম্যাগনেটিক ট্রেইনসেট) - অসাধারণ চূম্বকগুণ সম্পন্ন ট্রেন
China (চায়না) - চীন	The High Speed Rail/Harmony Express (দা হাই স্পীড রেইল/হারমনি এক্সপ্রেস) - উচ্চ গতিসম্পন্ন ট্রেন/ হারমনি এক্সপ্রেস।	2007 (টু থাউজেন্ড সেভেন)-২০০ ৭	300 km/h (186 mph) (শ্রী হানড্রেড কিমি) - ৩০০ কিমি. এইচ (১৮৬ এমপি/এইচ)	487.3 km/h (303 mph) (ফোর হানড্রেড এইচি সেভেন পয়েন্ট শ্রী কিমি/এইচ) - ৪৮৭.৩ কিমি/এইচ (৩০৩ এমপি/এইচ)	unconvention magnetic trainset (আনকনডেনশনাল ম্যাগনেটিক ট্রেইনসেট) - অসাধারণ চূম্বকগুণ সম্পন্ন ট্রেন

**D** Discuss in groups to decide which of the above three rail services you like best and why. Finally write a paragraph and present it in the class. (ডিসকাস ইন ফ্রম্পস টু ডিসাইড হচ্ছে অভ দা অ্যাবাড শ্রী রেইল সার্ভিসেস ইউ লাইক বেস্ট অ্যাব হোয়াই। ফাইনালি রাইট-আ প্যারামাফ অ্যাব প্রেজেন্ট ইট ইন দা ক্লাস।) - উপরের তিনটি রেলগাড়ির মধ্যে কোনটি তুমি সবচেয়ে বেশি পছন্দ কর এবং কেন? তা নির্ধারণ করতে দলগতভাবে আলোচনা কর। পরিশেষে একটি অনুচ্ছেদ লিখে তা শ্রেণিকক্ষে উপস্থাপন কর।

Ans. A group discussion is given below : (আ ফ্রম্প ডিসকাশন ইজ গিডেন বিলো :) - একটি দলবদ্ধ আলোচনা নিচে দেওয়া হলো :

Myself : Hello friends, how are you? (হ্যালো ফ্রেন্ডস, হাউ আর ইউ?) - ওহে, বস্তুরা, তোমরা কেমন আছ?

Roni : I'm fine. And how do you do? (আই'ম ফাইন। অ্যাব হাউ ডু ইউ ডু?) - আমি ভালো। তুমি কেমন আছ?

Myself : I'm also fine. And Mili? (আই'ম অলসো ফাইন। অ্যাব মিলি?) - আমিও ভালো আছি। আর মিলি?

Mili : I'm fine too. However, what rail service do you like best in above three services? (আই'ম ফাইন টু। হাউএভার, হোয়াট রেইল সার্ভিস ডু ইউ লাইক বেস্ট ইন অ্যাবাড শ্রী সার্ভিসেস?) - আমিও ভালো আছি। যাহোক, উপরের তিনটি সার্ভিসের মধ্যে কোন রেল সেবাটি তুমি সর্বাধিক পছন্দ কর?

Myself : I like the Bullet Train of Japan best in above three services. (আই লাইক দা বুলেট ট্রেইন অভ জাপান বেস্ট ইন অ্যাবাড শ্রী সার্ভিসেস।) - আমি উপরের তিনটি সেবার মধ্যে জাপানের বুলেট ট্রেনকে সবচেয়ে বেশি পছন্দ করি।

Roni : But why? (বাট হোয়াই?) - কিন্তু কেন?

Myself : I like the Bullet Train best because of its high speed. (আই লাইক দা বুলেট ট্রেইন বেস্ট বিকজ অভ ইটস হাই স্পীড।) - আমি বুলেট ট্রেন সবচেয়ে বেশি পছন্দ করি এর দ্রুতগতির জন্য।

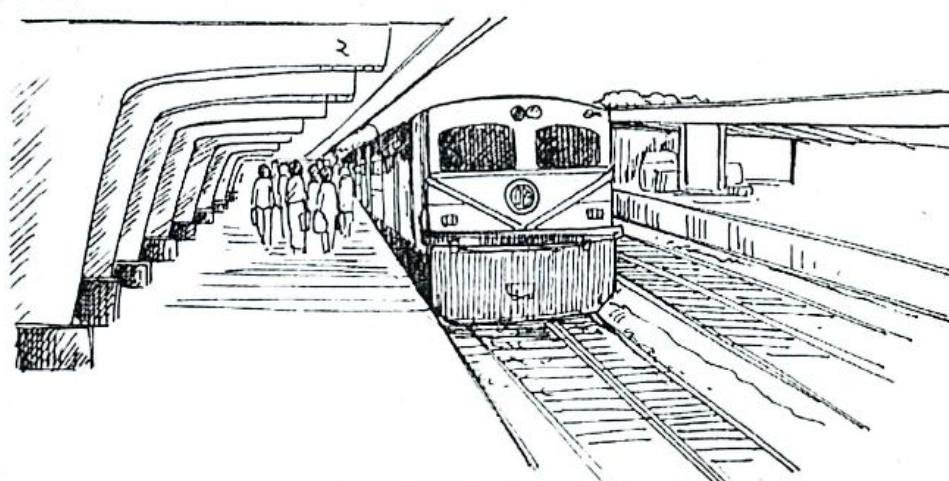
### The Bullet Train (দা বুলেট ট্রেইন)- বুলেট ট্রেন

The TGV, the Bullet Train, and the High-speed Rail are all very good forms of train. They are all very speedy too. But among the three I like the High speed Rail of China most. It is the most latest form of speedy trains in the world. It started its operation on April 18, 2007. Recently China has set the world record of a speed of 487.3 km/h (303mph). In 2011, this record was set by an unconventional magnetic train set called the "Harmony Express". This train is also similar to French TGV or Japanese Bullet Trains.

উচ্চারণ : দা টিজিভি, দা বুলেট ট্রেইন, অ্যাব দা হাই স্পীড রেইল আর অল ভেরি গুড ফর্মস অভ ট্রেইন। দেই আর অল ভেরি স্পীডি টু। বাট অ্যামাং দা প্রি আই লাইক দা হাই স্পীড রেইল অভ চাইনা মোস্ট। ইট ইজ দা মোস্ট লেটেস্ট ফর্ম অভ স্পীডি ট্রেনস ইন দা ওয়ার্ল্ড। ইট স্টার্টেড ইটস অপারেইশন অন এপ্রিল 18, 2007। রিসেন্টলি চাইনা হ্যাজ সেট দা রেকর্ড অভ আ স্পীড অভ 487.3 কি.মি./h (303 এমাপিএইচ)। ইন 2011, দিস রেকর্ড ওয়াজ সেট বাই অ্যান আনকনডেনশানাল ম্যাগনেটিক ট্রেইন সেট কল্ড দা “হারমোনি এক্সপ্রেস”। দিস ট্রেইন ইজ অলসো সিমিলার টু ফ্রেঞ্চ টিজিভি অৱ জাপানিজ বুলেট ট্রেইন্স।

অনুবাদ : টিজিভি, বুলেট ট্রেন এবং উচ্চগতি সম্পন্ন ট্রেন, তিনটি খুবই ভালো ধরনের ট্রেন। এরা সবগুলোই খুব দ্রুতগতির। এগুলোর মধ্যে আমি চীনের উচ্চ গতিসম্পন্ন রেলগাড়িটি সবচেয়ে পছন্দ করি। এটি পৃথিবীর গতিময় ট্রেনগুলোর মধ্যে সর্বশেষ। এটি এর কার্যক্রম ডের করে ১৮ই এপ্রিল ২০০৭ সালে। সম্প্রতি চীন ঘটায় ৪৮৭.৩ কিমি/৩০৩ মাইল গতির বিশ্ব রেকর্ড স্থাপন করেছে। ২০১১ সালে, এই বিশ্বরেকর্ডটি স্থাপন করেছিল “হারমোনি এক্সপ্রেস” নামের একটি অগতানুগতিক চুম্বকীয় ট্রেন। এটি ফ্রান্সের টিজিভি অথবা জাপানের বুলেট ট্রেনের মতোই।

**E** Look at the following picture of a Railway station in Bangladesh. Now work in pairs. (লুক অ্যাট দা ফলোইং পিকচার অভ আ রেলওয়ে স্টেশন ইন বাংলাদেশ। নাউ ওয়ার্ক ইন পেয়ারস।) - বাংলাদেশের রেলওয়ে স্টেশনের ছবিটির দিকে তাকাও। এখন যুগ্মভাবে কাজ কর।



Dhaka Airport Railway station

Name: Bangladesh Railway (নেইম : বাংলাদেশ রেইলওয়ে) - নাম : বাংলাদেশ রেলওয়ে।

- Headquarters: Dhaka (হেডকোয়ার্টারস : ঢাকা) - সদর দপ্তর; ঢাকা।
- Zones: Eastern and Western (জোনস : ইস্টার্ন অ্যাব ওয়েস্টার্ন) - অঞ্চল : পূর্বাঞ্চলীয় ও পশ্চিমাঞ্চলীয়।

- Numbers of stations: 459; number of engines: 284; number of passenger carriages: 1,245; number of wagons: 12,948 (নাম্বার অভ স্টেশনস 459; নাম্বার অভ ইঞ্জিনস; 284; নাম্বার অভ প্যাসেজার ক্যারিজেস; 1245; নাম্বার অভ ওয়াগনস 12948) - স্টেশন সংখ্যা-৮৯৫; ইঞ্জিন সংখ্যা ২৮৪ যাত্রীবহনকারী গাড়ি-১,২৪৫ ওয়াগন সংখ্যা ১২৯৪৮।
- Total length of railroad: 2,855 kilometres; passengers transported annually: 42 million; total number of employees: 34,168) (টোটাল লেন্থ অভ রেইলরোড: 2,855 কিলোমিটারস; পেসেজার ট্রান্সপোর্টেড অ্যানিউআলি; 42 মিলিয়ন; টোটাল নাম্বার অভ ইমপ্রুভাইজ; 34,168)-মোট রেলপথের দৈর্ঘ্য ২,৮৫৫ কি.মি. বার্ষিক যাত্রী পরিবহন ৪২ মিলিয়ন; মোট কর্মী সংখ্যা-৩৪,১৬৮ জন।
- Nature of present operations: international (Dhaka-Kolkata); inter-city; local. (ন্যাচার অভ প্রেজেন্ট অপারেশনস: ইন্টারন্যাশনাল (ঢাকা-কলকাতা); ইন্টার-সিটি; লোকাল।) - বর্তমান আন্তর্জাতিক চলাচলের ধরন (ঢাকা-কলকাতা); ইন্টার-সিটি; লোকাল।)

**Ans.**

Myself : Can you say the official name of our rail service? (ক্যান ইউ সেই দি অফিসিয়াল নেইম অভ আওয়ার রেইল সার্ভিস?) - তুমি কি আমাদের রেল সেবার দাখিলিক নাম বলতে পারো?

Partner : Yes, I can. The official name of our rail service is Bangladesh Railway. (ইয়েস, আই ক্যান। দি অফিসিয়াল নেইম অভ আওয়ার রেইল সার্ভিস, ইজ বাংলাদেশ রেলওয়ে।) - হ্যাঁ, আমি পারি। আমাদের রেল সেবার দাখিলিক নাম হলো বাংলাদেশ রেলওয়ে।

Myself : What are the names of zones of Bangladesh Railway? (হোয়াট আর দা নেইমস অভ জোনস অভ বাংলাদেশ রেলওয়ে।) - বাংলাদেশ রেলওয়ের অঞ্চলগুলোর নাম কী কী?

Partner : The names of zones of Bangladesh Railway are Eastern zone and Western zone. Can you say the number of the rail stations of Bangladesh? (দা নেইমস অভ জোনস অভ বাংলাদেশ রেলওয়ে আর ইস্টান জোন অ্যাভ ওয়েস্টার্ন জোন। ক্যান ইউ সেই দা নাম্বার অভ দা রেইল স্টেশনস অভ বাংলাদেশ?) - বাংলাদেশ রেলওয়ের অঞ্চলগুলোর নাম হলো- পূর্বাঞ্চল এবং পশ্চিমাঞ্চল। তুমি কি বলতে পারো বাংলাদেশে রেল স্টেশনের সংখ্যা কত?

Myself : Yes, I can. The number of the railstations of Bangladesh is 459. Can you say the total length of our railroad? (ইয়েস, আই ক্যান। দা নাম্বার অভ দা রেইল স্টেশনস অভ বাংলাদেশ ইজ ফোর হানড্রেড অ্যাভ ফিফটি নাইন। ক্যান ইউ-সেই দা টোটাল লেংথ অভ আওয়ার রেইলরোড?) - হ্যাঁ, আমি পারি। বাংলাদেশের রেলস্টেশনের সংখ্যা ৪৫৯টি। তুমি কি আমাদের রেলপথের মোট দৈর্ঘ্য বলতে পারো?

Partner : Yes, I can. The total length of our railroad is 2,855 kilometres. (ইয়েস, আই ক্যান। দা টোটাল লেংথ অভ আওয়ার রেইলরোড ইজ টু থার্ডজ্যান্ড এইচটি হানড্রেড অ্যাভ ফিফটি-ফাইভ কিলোমিটারস।) - হ্যাঁ, আমি পারি। আমাদের রেলপথের মোট দৈর্ঘ্য হলো ২৮৫৫ কি.মি।

Myself : Can you say the present nature of the operations of Bangladesh Railway? (ক্যান ইউ সেই দা প্রেজেন্ট নেইচার অভ দা অপারেইশনস অভ বাংলাদেশ রেইলওয়ে?) - তুমি কি বাংলাদেশ রেলওয়ের বর্তমান পরিচালনা প্রকৃতি বলতে পারো?

Partner : Yes, I can. The nature of present operations of Bangladesh Railway is international (Dhaka-Kolkata), inter-city, local: (ইয়েস, আই ক্যান। দা নেইচার অভ প্রেজেন্ট অপারেইশনস অভ বাংলাদেশ রেলওয়ে ইজ ইন্টারন্যাশনাল (ঢাকা-কলকাতা) ইন্টারসিটি, লোকাল।) - হ্যাঁ, আমি পারি। বাংলাদেশ রেলওয়ের বর্তমান পরিচালনা প্রকৃতি হলো- আন্তর্জাতিক (ঢাকা-কলকাতা), আন্তঃনগর, স্থানীয়।

### Bangladesh Railway Service (বাংলাদেশ রেলওয়ে সার্ভিস)

ইংরেজি	বাংলা অনুবাদ
In our developing country there are some major and important transport systems. Of them, Bangladesh Railway service is very remarkable. (রিমার্কেবল- উল্লেখযোগ্য) in this modern age. Its headquarters is located (স্লোকেটেড- অবস্থিত) in Dhaka. It has two zones like Eastern and Western zone. The total length (মোট দৈর্ঘ্য) of Bangladesh Railway is 2,855 kilometers and total number of employees (মোট কর্মচারী) is 34,168. About 42 million people travel by Bangladesh Railway annually (বছরে) . It has 459 railway stations, 284 rail engines, 1,245 passage carriage and 1,29,48 wagons. At present Bangladesh Railway service maintains three main services (operations). They are the international (Dhaka-Kolkata), the intercity and the local. Every day thousands of people travel from one place to another by Bangladesh Railway. It is very easy, quick, comfortable, safe and cheap. Even hundreds of students (শত শত ছাত্র) attend classes by Bangladesh Rail everyday. So I like this transport very much.	আমাদের উন্নয়নশীল দেশে যোগাযোগ ব্যবস্থা পর্যাপ্ত ও গুরুত্বপূর্ণ, বর্তমানে বাংলাদেশ রেলওয়ে এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য। ইহার প্রধান কার্যালয় ঢাকায় অবস্থিত। ইহার দুইটি অঞ্চল; পূর্বাঞ্চল ও পশ্চিমাঞ্চল। বাংলাদেশ রেলওয়ের মোট দৈর্ঘ্য ২৮৫৫ কি.মি. এবং মোট কর্মচারীর সংখ্যা ৩৪,১৬৮ জন। বছরে প্রায় ৪২ মিলিয়ন লোক রেলওয়ে ভ্রমণ করে। বাংলাদেশ রেলওয়ের স্টেশন সংখ্যা ৪৫৯টি; রেল ইঞ্জিন সংখ্যা ২৮৪টি; যাত্রীবহনকারী কামড়া ১২৪৫টি এবং ওয়াগন সংখ্যা ১২৯৪৮টি। বর্তমানে বাংলাদেশ রেলওয়ে তিনটি প্রধান কার্যক্রম পরিচালনা করে। এগুলো হলো আন্তর্জাতিক (ঢাকা-কলকাতা) অভ্যন্তরীণ বা আঞ্চলিক ও স্থানীয়। প্রত্যহ হাজার হাজার লোক বাংলাদেশ রেলওয়ে যাতায়াত করে। ইহা বেশ সহজ, দ্রুত, আরামদায়ক, নিরাপদ ও সাধারণ। এমনকি হাজার হাজার ছাত্র প্রত্যহ বিদ্যালয়ে যাতায়াত করে। সুতরাং আমি এই যাতায়াত ব্যবস্থাটিকে খুব পছন্দ করি।

**F** Work in pair. Imagine your partner is a railway official and you are a reporter. You asked questions and the official gave the above information (section E) in answers. Discuss and write what the questions might be. (ওয়ার্ক ইন পেয়ার। ইমাজিন ইওর পার্টনার ইজ আ রেলওয়ে অফিসার অ্যাভ ইউ আর আ রিপোর্টার। ইউ আস্কড কুয়েশান্স অ্যাভ দা অফিসিয়াল গেত দা অ্যাবাড ইনফরমেশন (সেকশন E) ইন আনসার। ডিসকাস অ্যাভ রাইট হোয়াট দা কুয়েশান্স মাইট বী।) - জোড়ায় কাজ কর। কলনা কর, তোমার সাথী: রেলওয়ে কর্মকর্তা এবং তুমি একজন রিপোর্টার। তুমি প্রশ্ন জিজ্ঞেস করেছিলে এবং কর্মকর্তা উন্নরে তথ্যাদি দিয়েছিল (সেকশন E) আলোচনা কর। প্রশ্নগুলো কী হতে পারে আলোচনা করে লেখ।

For example : (উদাহরণস্বরূপ)

- 1 What is the official name of our rail service? (হোয়াট ইজ দা অফিসিয়াল নেইম অভ আওয়ার রেইল সার্ভিস?) - আমাদের রেল পরিবহনের আনুষ্ঠানিক নাম কী?
- 2 Where is the headquarters of Bangladesh Railway? (হোয়াট ইজ দা হেডকোয়ার্টারস অভ বাংলাদেশ রেইলওয়ে?) - বাংলাদেশ রেলওয়ের সদর দপ্তর কোথায়?

Now continue... (নাউ কানচিনিউ....)-এখন শুরু কর...

- |         |         |
|---------|---------|
| 1.....? | 4.....? |
| 2.....? | 5.....? |
| 3.....? | 6.....? |

Ans.

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1. Myself        | : What is the official name of our rail service? (হোয়াট ইজ দি অফিসিয়াল নেইম অভ আওয়ার রেইল সার্ভিস?) - আমাদের রেলসেবার দাঙুরিক নাম কী?                 |
| Railway official | : The name of our rail service is Bangladesh Railway. (দা নেইম অভ আওয়ার রেইল সার্ভিস ইজ বাংলাদেশ রেলওয়ে?) - আমাদের রেল সেবার নাম হলো বাংলাদেশ রেলওয়ে। |
| 2. Myself        | : Where is the headquarters of Bangladesh Railway? (হোয়াট ইজ দা হেডকোয়ার্টার্স অভ বাংলাদেশ রেলওয়ে?) - বাংলাদেশ রেলওয়ের প্রধান কার্যালয় কোথায়?      |
| Railway official | : The headquarters of Bangladesh Railway is in Dhaka. (দা হেডকোয়ার্টারস অভ বাংলাদেশ রেইলওয়ে ইজ ইন ঢাকা।) - বাংলাদেশ রেলওয়ের প্রধান কার্যালয় ঢাকায়।  |

Continuation (কনচিনিউয়েশন) - ধারাবাহিকতা/চলমানতা

1. Myself : What are the zones of Bangladesh Railway? (হোয়াট আর দা জোনস অভ বাংলাদেশ রেইলওয়ে?) - বাংলাদেশ রেলওয়ের অঞ্চলগুলো কী কী?
- Railway official : The zones of Bangladesh Railway are Eastern Zone and Western Zone. (দা জোনস অভ বাংলাদেশ রেলওয়ে আর ইস্টার্ন জোন অ্যাভ ওয়েস্টার্ন জোন।) - বাংলাদেশ রেলওয়ের অঞ্চলগুলো হলো-পূর্বাঞ্চল এবং পশ্চিমাঞ্চল।
2. Myself : What are the numbers of stations, engines, passenger carriages and wagons of Bangladesh Railway? (হোয়াট আর দা নাম্বারস অভ স্টেশনস, ইনজিনস, প্যাসেঞ্জার ক্যারিজেস অ্যাভ ওয়াগনস অভ বাংলাদেশ রেইলওয়ে?) - বাংলাদেশ রেলওয়ের স্টেশন, ইঞ্জিন, যাত্রী পরিবহন এবং মালগাড়ির সংখ্যা কত?
- Railway official : There are 459 stations, 384 engines, 1245 passenger carriages and 1,2984 wagons of Bangladesh Railway. (দেয়ার আর ফোর হান্ড্ৰেড অ্যাভ ফিফটি নাইন স্টেশনস, ত্রি হান্ড্ৰেড অ্যাভ এইচি-ফোর ইনজিনস, ওয়ান থাইজেণ্ড টু হান্ড্ৰেড অ্যাভ ফোরটি-ফাইভ প্যাসেঞ্জার ক্যারিজেস অ্যাভ টুয়েলেড থাউজেণ্ড নাইন হান্ড্ৰেড অ্যাভ এইচি-ফোর ওয়াগনস অভ বাংলাদেশ রেইলওয়ে।) - বাংলাদেশ রেলওয়ের 459টি স্টেশন, 384টি ইঞ্জিন, 1245টি যাত্রী পরিবহন এবং 1,2984টি মালগাড়ি রয়েছে।
3. Myself : What is the total length of our railroad? (হোয়াট ইজ দা টোটাল লেংথ অভ আওয়ার রেইলরোড?) - আমাদের রেলওয়ের মোট দৈর্ঘ্য কত?
- Railway official : The total length of our railroad is 2,855 kilometers. (দা টোটাল লেংথ অভ আওয়ার রেইলরোড ইজ টু থাউজেণ্ড এইচ হান্ড্ৰেড অ্যাভ ফিফটি-ফাইভ কিলোমিটারস।) - আমাদের রেলওয়ের মোট দৈর্ঘ্য 2,855 কিলোমিটার।
4. Myself : How many passengers are transported annually by Bangladesh railway? (হাউ ম্যানি প্যাসেঞ্জারস আর ট্রান্সপোর্টেড অ্যানুয়ালি বাই বাংলাদেশ রেইলওয়ে?) - বাংলাদেশ রেলওয়ে বার্ষিক যাত্রী পরিবহন করে?
- Railway official : 42 million passengers are transported annually by Bangladesh railway. (ফোরটি টু মিলিয়ন প্যাসেঞ্জারস আর ট্রান্সপোর্টেড অ্যানুয়ালি বাই বাংলাদেশ রেইলওয়ে।) - বাংলাদেশ রেলওয়ে বার্ষিক 42 মিলিয়ন যাত্রী পরিবহন করে।
5. Myself : What is the total number of employees of Bangladesh Railway? (হোয়াট ইজ দা টোটাল নাম্বার অভ ইমপ্লায়িজ অভ বাংলাদেশ রেইলওয়ে?) - বাংলাদেশ রেলওয়ের মোট কর্মচারীর সংখ্যা কত?

- Railway official : The total number of employees of Bangladesh Railway is 34,168. (দা টোটাল নাম্বার অভ ইমপ্রিয়িজ অভ বাংলাদেশ রেলওয়ে ইজ থার্টফোর থাউজেন্ড ওয়ান হানড্রেড অ্যাভ সিৱুটি এইট !) - বাংলাদেশ রেলওয়ের মেট কৰ্মচাৰীৰ সংখ্যা হলো ৩৪,১৬৮ জন।
6. Myself : What is the nature of present operations of it? (হোয়াট ইজ দা ন্যাচাৰ অভ প্ৰেজেন্ট অপাৱেশনস অভ ইট?) - এটিৰ বৰ্তমান পৱিচালনা বৈশিষ্ট্য কী ৰকম?
- Railway official : The nature of present operation of it is international (Dhaka-Kolkata), inter-city and local. (দা ন্যাচাৰ অভ প্ৰেজেন্ট অপাৱেশন অভ ইট ইজ ইন্টাৱন্যাশনাল (ঢাকা কোলকাতা); ইন্টাৱ-সিটি অ্যাভ লোকাল !) - এৱ বৰ্তমান পৱিচালনা প্ৰকৃতি হলো- আন্তৰ্জাতিক (ঢাকা কলকাতা), আন্তঃনগৰ ও স্থানীয়।

UNIT 9

## Lesson

4

## Taking off

(টেকিং অফ) - উড়য়ন

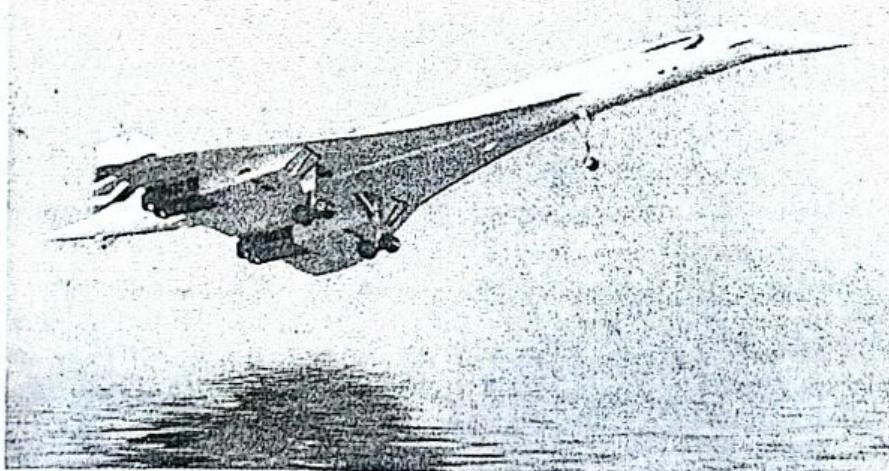
**Key words** (কী ওয়ার্ডস) - গুৰুত্বপূৰ্ণ শব্দসমূহ :

**Endeavor** (ইনডেভাৰ) *n.* - প্ৰচেষ্টা। **Supersonic speed** (সুপাৱসনিক স্পীড) *adj.* - সুপাৱসনিক গতি। **Revolution** (ৱেডলুশন) *n.* - বিপ্লব; পৱিবৰ্তন। **Aviation** (এভিয়েশন) *n.* - বিমান চালন, বিজ্ঞান। **Ads** (অ্যাডস) *n.* - বিজ্ঞাপন, প্ৰচাৰ। **Website** (ওয়েবসাইট) *adj.* - ইন্টাৱনেটে বিভিন্ন ব্যক্তি; প্ৰতিষ্ঠান সংক্রান্ত তথ্য ভাবাৰ। **Neither** (নাইদার) - কোনোটিই নয়। **Ground** (গ্ৰাউণ্ড) *v.* - ভূমিতে বা মাটিতে থাকতে বাধ্য কৰা। **Sky's the limit** (ক্ষাইজ দা লিমিট) *idiom.* - অপাৱ সম্ভাৱনা।

## Enriching Vocabulary (শব্দভাবৰ সমৃদ্ধিকৰণ)

**Above** (অ্যাবাই) *pre.* - উপৰে। **Attractive** (অ্যাট্ৰাকটিভ) *adj.* - আকৰ্ষণীয়। **Aviation** (এভিয়েশন) *n.* - বিমান-চালন বিজ্ঞান ও কৌশল। **Conquer** (কনকোয়্যার) *v.* - জয় কৰা। **Couple** (কাপল) *n.* - যুগ্ম, এক জোড়। **Discover** (ডিসকভাৰ) *v.* - অবিষ্কাৰ কৰা। **Experiment** (ইক্সপেৰিমেন্ট) *n.* - পৰীক্ষা, নিৰীক্ষা। **Feature** (ফীচাৱ) *n.* - দিক, বৈশিষ্ট্য। **Modern** (মডাৰ্ন) *adj.* - আধুনিক। **Revolution** (ৱিডলিউশন) *n.* - বিপ্লব, ঘূৰ্ণন। **Supersonic** (সুপাৱসনিক) *adj.* - শব্দেৰ চেয়ে দ্রুতগামী। **Technology** (টেকনোলজি) *n.* - প্ৰযুক্তি। **Capacity** (ক্যাপাসিটি) *n.* - ক্ষমতা। **Endeavored** (ইনডেভাৰড) *n.* - চেষ্টা কৰল, প্ৰচেষ্টা। **Damage** (ড্যামেজ) *n.* - ক্ষয়ক্ষতি; নষ্ট; ধৰংস। **Human beings** (হিউম্যান বিংস) *n.* - মানবজাতি; মানুষ। **Take off** (টেক অফ) *v.* - উড়য়ন; উড়া।

**[A] Look at the picture and discuss with your partner what it is and where you can find it. (লুক অ্যাট দা পিকচাৰ অ্যাভ ডিসকাস উইদ ইওৱ পাটনাৰ হোয়াট ইট ইজ অ্যাভ হোয়াৱ ইউ ক্যান ফাইভ ইট !) - ছবিটি লক্ষ কৰ এবং এটি কী এবং তা কোথায় দেখতে পাওয়া যায় সহপাঠীৰ সাথে আলোচনা কৰ।**



**Ans.** A pair discussion is given below : (আ পেয়াৱ ডিসকাশন ইজ গিডেন বিলো :) - একটি যৌথ আলোচনা নিচে দেওয়া হলো :

S<sub>1</sub> : What do you see in the picture. (হোয়াট দৃ ইউ সী ইন দা পিকচাৰ?) - ছবিতে তুমি কী দেখ?

S<sub>2</sub> : I see a plane in the picture. (আই সী আ প্লেইন ইন দা পিকচাৰ !) - আমি ছবিতে একটি বিমান দেখি।

S<sub>1</sub> : Where can you find it? (হোয়াৱ ক্যান ইউ ফাইভ ইট?) - তুমি এটি কোথায় দেখতে পাও?

S<sub>2</sub> : I can find it at the airport. (আই ক্যান ফাইভ ইট অ্যাট দা এয়াৱপোর্ট !) - আমি এটি বিমানবন্দৰে দেখতে পাই।

**B** Read the text and answer the following questions. (বীড দা টেক্সট অ্যাভ আনসার দা ফলৌয়িং কোয়েশন্স) - পাঠ্যাংশটি  
পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



Text	উচ্চারণ	অনুবাদ
<p>Human beings conquered the distance on earth by discovering wheels. They endeavored further. Then on December 17, 1903; the Wright Brothers in America made the first experiment of flying in a plane. In the experiment, a machine carried a man and rose above by its own power. <i>The machine was called 'aka airplane'.</i> It flew naturally in a smooth speed, and finally landed without damage. That was human being's first real take-off. And now, they have got a supersonic speed. In a supersonic speed, something travels <i>faster than sound!</i> So <i>the sky's the limit now!</i></p>	<p>হিউম্যান বিইংস কনকোয়ার্ড দা ডিসটেস অন আৰ্থ বাই ডিসকাভাৰিং হইলস। দেই এনডেভাৰ ফান্দাৰ। দেন অন ডিসেম্বৰ ১৭, ১৯০৩, দা রাইট ব্ৰাদাৰ্স ইন আমেৰিকা মেইড দা ফাস্ট এক্সপেৰিমেন্ট অভ ফ্লায়িং ইন আ প্লেন। ইন দা এক্সপেৰিমেন্ট, আ মেশিন ক্যারিড আ ম্যান অ্যাভ রোজ অ্যাবাত বাই ইটস ওন পাওয়াৰ। দা মেশিন ওয়াজ কল 'আকা এয়ারপ্লেন'। ইট ফ্লিউ ন্যাচাৱালি 'ইন আ স্মৃথ স্পীড, অ্যাভ ফাইনালি ল্যান্ডেড উইদ আউট ড্যামেজ। দাট ওয়াজ হিউম্যান বিইংস ফাস্ট রিয়েল টেক-অফ। অ্যাভ নাউ, দে হ্যাত গট আ সুপাৰসনিক স্পীড। ইন আ সুপাৰসনিক স্পীড, সামথিৎ ট্ৰাইলেন্স ফাস্টাৰ দেন সাউচ! সৌ দা ক্ষাইস দা লিমিট নাউ!</p>	<p>মানবজাতি চাকা আবিক্ষারের মাধ্যমে পৃথিবীৰ দূৰত্ব জয় কৰতে সক্ষম হয়েছিল। তাৰা আৰো উদ্যোগ নিয়েছিল। তাৰপৰে ১৯০৩ সালের ১৭ ডিসেম্বৰ আমেৰিকাৰ রাইট ব্ৰাদাৰ্স বিমানে প্ৰথম উড়াৰ অভিজ্ঞতা অৰ্জন কৰেছিলোন। এ পৰীক্ষায় মেশিন একজন মানুষকে বহন কৰল এবং নিজেৰ শক্তিতে ওপৰে উঠেছিল। যন্ত্ৰটিকে 'আকা এয়ারপ্লেন' বলা হয়েছিল। এটি মস্ত গতিতে স্বাভাৱিকভাৱে উড়েছিল এবং চূড়ান্তভাৱে ক্ষয়ক্ষতি ছাড়াই ভূমিতে ফিরে এসেছিল। ঐটি প্ৰথম মানবজাতিৰ সত্যিকাৱন্ডভাৱে উড়া। এবং এখন তাৰা সুপাৰসনিক গতি লাভ কৰেছে। সুপাৰসনিক গতিতে কোনো জিনিস শব্দেৰ চেয়ে বেশি গতি লাভ কৰে। সুতৰাং আকাশ এখন সীমা।</p>
<p>Modern aircraft companies are making revolutions in aviation technology. Boeing as well as Airbus is producing modern passenger airplanes. These planes fly very fast. Boeing 787 flies 950 km/h. However, Airbus 350 is expected to fly in a couple of years. Its speed will be 945 km/h.</p>	<p>মডাৰ্ন এয়াৱক্রাফ্ট কম্পানিজ আৱ মেকিং ৱেডুলুশনস ইন এভিয়েশন টেকনোলজি। বোয়িং অ্যাজ ওয়েল অ্যাজ এয়াৱাস ইজ প্ৰেডিউসিং মডান প্যাসেঙ্গাৰ এয়াৱপ্লেনস। দিজ প্লেনস ফ্লাই ভেৰি ফাস্ট। বোয়িং 787 ফ্লাইস 950 কিমি/ আওয়াৰ। হাউএভাৰ, এয়াৱাস 350 ইজ এক্সপেকটেড টু ফ্লাই ইন আ কাপল অভ ইয়াৱাস। ইটস স্পীড উয়িল বী 945 কিমি/আওয়াৰ।</p>	<p>আধুনিক মহাকাশযান কোম্পানিগুলো বিমান চলাচল প্ৰযুক্তিতে বিপুৰ সৃষ্টি কৰেছে। বোয়িং এবং এয়াৱাস আধুনিক যাত্ৰীবাহী বিমান তৈৰি কৰেছে। এ বিমানগুলো খুব দ্রুত উড়ে যায়। বোয়িং ৭৮৭ বিমান ৯৫০ কি. মি./ঘণ্টা বেগে ওড়ে। যাই হোক এয়াৱাস ৩৫০ দুই বছৰেৰ মধ্যে উড়বে বলে আশা কৰা হচ্ছে। এৱ বেগ হবে ৯৪৫ কি. মি./ঘণ্টা।</p>
<p>You find attractive ads on the websites of both Boeing and Airbus planes. Both have excellent features. But in speed,</p>	<p>ইট ফাইভ অ্যাট্রাকচিভ অ্যাডস অন দা ওয়েবসাইট অভ বোথ বোয়িং অ্যাভ এয়াৱাস প্লেনস। বোথ হ্যাত এক্সিলেন্ট ফিচাৰস। বাট ইন স্পীড, নাইদাৰ কৃত বীট</p>	<p>তুমি বোয়িং ও এয়াৱাস উভয় বিমানেৰ আকৰ্ষণীয় বিজ্ঞাপন ওয়েবসাইটে খুঁজে পাবে। উভয়েৰ অসাধাৰণ বৈশিষ্ট্য রয়েছে। কিন্তু গতিৰ দিক দিয়ে কেউই কনকৰ্ডে</p>

neither could beat the Concorde. It is the world's *fastest* supersonic passenger aircraft. Its normal speed was 2,170 km/h. The Concorde was a joint project by France and Britain. It started passenger flight in 1976. Unfortunately, the Concorde fleet was grounded forever in 2003 after a major accident.

দা কনকর্ড। ইট ইজ দা ওয়ার্ল্ডস ফাস্টেস্ট সুপারসনিক প্যাসেঞ্জার এয়ারক্রাফট। ইটস নৱমাল স্পীড ওয়াজ 2,170 কিমি/আওয়ার। দা কনকর্ড ওয়াজ আ জয়েন্ট প্রোজেক্ট বাই ফ্রান্স অ্যান্ড ব্ৰিটেন। ইট স্টার্টেড প্যাসেঞ্জার ফ্লাইট ইন 1976। আনফৱচুনেটলি, দা কনকর্ড ফ্লীট ওয়াজ গ্রাউন্ডেড ফৱ এভাৱ ইন 2003 আফ্টাৱ আ মেজৱ অ্যাকসিডেন্ট।

অতিক্রম কৱতে পাৰেনি। এটি পৃথিবীৰ সবচেয়ে দ্রুতগামী শব্দেৰ চেয়ে বেশি গতিৰ যাত্ৰীবাহী বিমান। এৱ শ্বাভাৰিক গতি ছিল ২,১৭০ কি.মি/ঘণ্টা। কনকর্ড ফ্রান্স ও ব্ৰিটেনেৰ যৌথ প্ৰকল্প। এটি ১৯৭৬ সালে যাত্ৰীবাহী বিমান হিসেবে যাত্ৰা শুৱ কৱেছিল। দুৰ্ভাগ্যক্ৰমে, কনকর্ডেৰ উড়ুয়ন ২০০৩ সালে একটি বড় ধৱনেৰ দুষ্টিনাৰ পৱ চিৱডিনেৰ জন্য বদ্ধ হয়ে গিয়েছিল।

### Questions. (কোয়েচেন্স) - প্ৰশ্নাবলি।

1. Who made the first successful experiment in flying an airplane? (হ মেইড দা ফাস্ট সাক্সেসফুল এক্সপেৰিমেন্ট ইন ফ্লাইং অ্যান এয়ারপ্লেন? ) - কে প্ৰথম সফলভাৱে বিমান উড়ানোৰ পৰীক্ষা চালিয়েছিল?

Ans. Wright brothers in America made the first successful experiment of flying in a plane. (ৱাইট ব্ৰাদাৰ্স ইন আমেৰিকা মেইড দা ফাস্ট সাক্সেসফুল এক্সপেৰিমেন্ট অভ ফ্লাইং ইন আ প্ৰেইন।) - আমেৰিকাৰ রাইট ভাতৃদৰ্য প্ৰথম সফলমূলক উড়োজাহাজ উড়ানোৰ পৰীক্ষা চালিয়েছিল।

2. What was the first flying machine called? (হোয়াট ওয়াজ দা ফাস্ট ফ্লাইং মেশিন কলড? ) - প্ৰথম উড়ন্ত যন্ত্ৰটাকে কী নামে ডাকা হতো?

Ans. The first flying machine was called 'aka airplane'. (দা ফাস্ট ফ্লাইং মেশিন ওয়াজ কলড 'একা এয়ারপ্লেন'।) - প্ৰথম উড়ন্ত যন্ত্ৰটাকে 'একা উড়োজাহাজ' নামে ডাকা হতো।

3. What do you mean by 'supersonic'? (হোয়াট তু মীন বাই সুপারসনিক?) - সুপারসনিকেৰ ঘাৱা তুমি কী বুৰু?

Ans. Supersonic means faster than sound. A supersonic plane flies faster than 760 miles per hour. (সুপারসনিক মীনস ফাস্টাৱ দ্যান সাউড। আ সুপারসনিক প্লেন ফ্লাইস ফাস্টাৱ দ্যান ৭৬০ মাইলস পার আওয়াৰ।) - সুপারসনিক বলতে বুৰুয়া শব্দেৰ চেয়ে দ্রুতগতিসম্পন্ন একটি সুপারসনিক বিমান ঘণ্টায় ৭৬০ মাইলেৰ অধিক গতিতে ওড়ে।

4. What was world's fastest passenger airplane? (হোয়াট ওয়াজ ওয়ার্ল্ডস ফাস্টেস্ট প্যাসেঞ্জার এয়ারপ্লেন? ) - পৃথিবীৰ সবচেয়ে দ্রুতগামী যাত্ৰীবাহী উড়োজাহাজ কী ছিল?

Ans. The concord was world's fastest passenger airplane. (দা কনকর্ড ওয়াজ ওয়ার্ল্ডস ফাস্টেস্ট প্যাসেঞ্জার এয়ারপ্লেন।।।) - কনকর্ড ছিল পৃথিবীৰ সবচেয়ে দ্রুতগামী যাত্ৰীবাহী উড়োজাহাজ।

5. When was Concorde fleet finally grounded? (হোয়েন ওয়াজ কনকর্ড ফ্লীট ফাইনালি থাউন্ডেড? ) - সৰ্বশেষ কখন কনকর্ড বিমানটি ভূপাতিত হয়েছিল?

Ans. Concord fleet was finally grounded in 2003. (কনকর্ড ফ্লীট ওয়াজ ফাইনালি থাউন্ডেড ইন ২০০৩।) - সৰ্বশেষ কনকর্ড ফ্লীটটি ভূপাতিত হয়েছিলো ২০০৩ সালে।

### Note (নোট) - মন্তব্য :

The speed of sound, which is approximately 760 miles per hour is called 1 Mach. An airplane flying less than 1 Mach or less than 760 miles per hour is travelling at *subsonic speed*. Faster than 1 Mach or 760 miles per hour would be a *supersonic speed*. (দা স্পীড অভ সাউড, হইচ ইজ অ্যাপ্ৰোক্সিমেটলি ৭৬০ মাইলস পার আওয়াৰ ইজ কলড ওয়ান ম্যাক। অ্যান এয়ারপ্লেন ফ্লাইং লেস দ্যান ওয়ান ম্যাক অৱ লেস দ্যান ৭৬০ মাইলস পার আওয়াৰ ইজ ট্ৰাইভেলিং অ্যাট সাবসনিক স্পীড। ফাস্টাৱ দ্যান ওয়ান ম্যাক অৱ ৭৬০ মাইলস পার আওয়াৰ উড বি আ সুপারসনিক স্পীড।) - শব্দেৰ যে গতিমাত্ৰা প্ৰতিঘণ্টায় ৭৬০ মাইল তাকে ১ ম্যাক বলে। একটা উড়োজাহাজ ম্যাকেৰ চেয়ে কম চলে অথবা প্ৰতি ঘণ্টায় ৭৬০ মাইল কম চলাটা শব্দেৰ গতিৰ চেয়ে ধীৱ/ অতিশান্তিক। ১ ম্যাকেৰ চেয়ে দ্রুত অথবা প্ৰতিঘণ্টায় ৭৬০ মাইলেৰ বেশি দ্রুত গতি হলো সুপারসনিক গতি।

**C** Read the dialogue between the English teacher Mr Ramis and Sohan. Then answer the following exercise.

(ৱীড দা ডায়ালগ বিটুইন দা ইংলিশ টিচাৱ মিস্টাৱ রামিস অ্যান্ড সোহান। দেন আনসাৱ দা ফলৌয়িং এয়াৱসাইজ।) - ইংৱেজি শিক্ষক জনাৰ রমিস ও সোহানেৰ মধ্যে সংঘটিত সংলাপটি পড়। এৱপৰ নিচেৰ অনুশীলনটি কৱ।

Sohan : Teacher, in the last class we read about modern aircraft. There were Boeing 787s, Airbus 350s, Concorde and so on. But which one is the best? Which one can we buy for our Biman Bangladesh Airlines? (টিচাৱ, ইন দা লাস্ট ক্লাস উই ৱীড অ্যাবাউট মডাৰ্ন এয়াৱক্রাফট। দেয়াৰ ওয়াৰ বোয়িং সেভেন হান্ডেড এইচি সেভেন, এয়াৱবাস প্ৰি ফিফটিস, কনকর্ড অ্যান্ড সো অন। বাট হইচ ওয়ান ইজ দা বেস্ট? হইচ ওয়ান ক্যান উই বাই ফৱ আওয়াৰ বিমান বাংলাদেশ এয়াৱলাইপ্ৰ-এৰ জন্যে আমৱা কিনতে পাৰিব।

Mr Ramis : A difficult question. There are certain things to consider. If you think of speed, Concorde flies the fastest. To many, it looks the most beautiful. But it's no more in operation. (এ ডিফিকল্ট কোয়েশন। দেয়াৰ আৱ সার্টেন থিংস টু কনসিডাৱ। ইফ ইউ থিংক অব স্পীড, কনকর্ড ফ্লাইস দা ফাস্টেস্ট। টু মেনি, ইট দুক্স দা

মোস্ট বিউটিফুল। বাট ইটস নো মোর ইন অপারেশন।) – একটি কঠিন প্রশ্ন। নির্দিষ্ট জিনিস বিবেচনার অন্য রয়েছে। তুমি যদি বেগের কথা চিন্তা করো, কনকর্ড দ্রুততার সাথে ওড়ে। অনেকের নিকট এটা দেখতে খুবই সুন্দর। কিন্তু এটি এখন আর কার্যকর নয়।

Sohan : Between the other two aircraft? (বিটুইন দু আদার টু এয়ারক্রাফ্টস?) – অন্য দুটি আকাশযানের মধ্যে?

Mr Ramis : Well, if you remember, Boeing 787 travels 950 km/h. So you see, it's not as fast as Concorde. But it's faster than Airbus 350. (ওয়েল, ইফ ইউ রিমেবার, বোয়িং সেডেন হান্ড্রেড এইটি সেডেন ট্রাইভেলস নাইন হান্ড্রেড ফিফ্টি কিমি/আওয়ার। সো ইউ সী, ইটস নট অ্যাজ ফাস্ট অ্যাজ কনকর্ড। বাই ইটস ফাস্টার দান এয়ারবাস শ্রী হান্ড্রেড ফিফ্টি।) – ভালো, যদি তুমি শ্বরণ করো, বোয়িং ৭৮৭-৯৫০ কি.মি./ঘণ্টা বেগে শ্বরণ করে। সুতরাং তুমি দেখো, এটি কনকর্ডের মতো এত দ্রুতগামী নয়, কিন্তু এটি এয়ারবাস ৩৫০ থেকে দ্রুততম।

Sohan : Yes teacher. I remember Airbus 350 travels 945 km/h. It's 5 km shorter than Boeing 787. (ইয়েস, টীচার। আই রিমেবার এয়ারবাস শ্রী হান্ড্রেড ফিফ্টি ট্রাইভেলস নাইন হান্ড্রেড ফর্টি ফাইভ কিমি/আওয়ার। ইটস ফাইভ কিমি শর্টার দ্যান বোয়িং সেডেন হান্ড্রেড এইটি সেডেন।) – হ্যাঁ, শিক্ষক। আমার শ্বরণ হচ্ছে এয়ারবাস ৩৫০-৯৫০ কি.মি./ঘণ্টা শ্বরণ করে। এটি বোয়িং ৭৮৭ থেকে ৫ কি.মি কম।

Mr Ramis : Nice calculation! But there are other factors too. Say, passenger capacity, production cost and many more. Airbus 380 now is the *largest* and can carry more passengers than any other aircraft. Authorities have to consider so many... (মি. রামিজ: নাইস ক্যালকুলেশন। বাট দেয়ার আর আদার ফ্যার্টেরস টু। সেই, প্যাসেঞ্জার ক্যাপাসিটি, প্রোডাকশন কস্ট অ্যাভ ম্যানি মোর। (এয়ার বাস ৩৮০) নাউ ইজ দা লার্জেস্ট অ্যাভ ক্যান ক্যারি মোর প্যাসেঞ্জারস দ্যান এনি আদার এয়ারক্রাফ্ট। অখোরিটিস হ্যান্ড টু কনসিভার সো মেনি.....) – চমৎকার হিসাব! কিন্তু অন্যান্য বিষয়ও রয়েছে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, যাত্রীর ধারণ ক্ষমতা, উৎপাদন খরচ এবং আরও অনেক। বর্তমানে এয়ারবাস ৩৮০ সবচেয়ে বড় এবং অন্যান্য আকাশযান থেকে বেশি যাত্রী বহন করে। কর্তৃপক্ষকে আরও অনেক বেশি করে বিবেচনাধীন করতে হবে।

Sohan : Yes teacher. I understand. (সোহান : ইয়েস, টীচার। আই আভারস্ট্যান্ড।) – হ্যাঁ, শিক্ষক। আমি বুঝেছি।

Complete these statements using the correct form of words in the brackets. (কামপ্লীট দীজ স্টেইটম্যান্টস ইউজিং দা কারেষ্ট ফর্ম অভ ওয়ার্ডস ইন দা ব্রাকেটস।) – ব্রাকেটে দেওয়া শব্দের সঠিক রূপ ব্যবহার করে উত্তিগ্নো সম্পন্ন কর।

1. Airbus 350 is a bit ..... (slow) than Boeing 787.
2. Concorde flew the ..... (fast) among all passenger aircrafts.
3. Even sound cannot travel as ..... (fast) as Concorde.
4. In supersonic speeds, Concorde flies ..... (high) in the sky than Boeing.
5. To many, concorde looks ..... (beautiful) than other passenger aircrafts.
6. Airbus A380 is the ..... (large) passanger aircraft in the world now.
7. Airbus A380 can carry ..... (many) passengers than Boeing 787.

**Ans.**

1. Airbus-350 is a bit slower than Boeing-787. (এয়ারবাস ৩৫০ ইজ-আ বিট স্লোয়ার দ্যান বোয়িং ৭৮৭।) – এয়ারবাস ৩৫০ বোয়িং ৭৮৭-এর চেয়ে সামান্য ধীরগতির।
2. Concorde flew the fastest among all passenger aircrafts. (কনকর্ড ফিউ দা ফাস্টেস্ট অ্যামাণ অল প্যাসেনজার এয়ারক্রাফ্টস।) – সকল যাত্রীবাহী বিমানের চেয়ে কনকর্ড খুব দ্রুতগতিতে উড়ত।
3. Even sound can't travel as fast as concorde. (স্টোন সাউন্ড ক্যাননট ট্রাইলে অ্যাজ ফাস্ট অ্যাজ কনকর্ড।) – এমনকি শব্দ কনকর্ডের মতো এত দ্রুত যেতে পারে না।
4. In supersonic speeds, concorde flies higher in the sky than Boeing. (ইন সুপারসনিক স্পীডস, কনকর্ড ফ্লাইস হাইয়ার ইন দা শ্বাই দ্যান বোয়িং।) – শব্দেতের বেগসম্পন্ন গতির ক্ষেত্রে বোয়িং-এর চেয়ে কনকর্ড আকাশে বেশি উচুতে উড়েয়ন করে।
5. To many, concorde looks more beautiful than other passenger aircrafts. (টু মেনি, কনকর্ড লুকস মোর বিউটিফুল দ্যান আদার প্যাসেনজার এয়ারক্রাফ্টস।) – অনেকের কাছে অন্যান্য যাত্রীবাহী বিমানের চেয়ে কনকর্ডকে বেশি সুন্দর লাগে।
6. Airbus A 380 is the largest passenger aircraft in the world now. (এয়ারবাস A380 ইজ দা লার্জেস্ট প্যাসেনজার এয়ারক্রাফ্ট ইন দা ওয়ার্ল্ড নাউ।) – বর্তমানে এয়ারবাস ৩৮০ বিশ্বের মধ্যে সবচেয়ে বড় যাত্রীবাহী বিমান।
7. Air-bus A 380 can carry more passengers than Boeing 787. (এয়ারবাস A380 ক্যান ক্যারি মোর প্যাসেনজারস দ্যান বোয়িং ৭৮৭।) – বোয়িং ৭৮৭ এর চেয়ে এয়ারবাস ৩৮০ বেশি যাত্রী বহন করতে পারে।

**D** Project Work : Work in groups. Suppose, your teacher will buy a mobile hand set. Visit in pairs a nearby mobile phone shop. Make a list of different models of handset with their price and other features. Then discuss with your partner to compare and decide which one will be the best hand set and why. Share your findings with other groups. (প্রজেক্ট ওয়ার্ক : ওয়ার্ক ইন এন ফ্রেম্পস। সাপোজ, ইয়োর টীচার উইল বাই আ মোবাইল হ্যান্ড সেট। ভিজিট ইন পেয়ার্স আ নিয়ারবাই মোবাইল ফোন শপ। মেইক আ লিস্ট অভ ডিফরান্ট মডেলস অভ হ্যান্ডসেট উইল দেয়ার প্রাইস আঁচ।

আদার ফীচার্স। দেন ডিসকাস উইন্ড ইয়োর পার্টনার টু কামপেয়ার অ্যান্ড ডিসাইড হাইচ ওয়ান উইল বী দা বেস্ট হ্যান্ড সেট অ্যান্ড হোয়াই। শেয়ার ইয়োর ফাইভিংস উইন্ড আদার এফপস।) - থকলু কাজ : দলবদ্ধভাবে কাজ কর। মনে কর, তোমার শিক্ষক একটি মোবাইল হ্যান্ডসেট কিনবেন। একসাথে নিকটবর্তী একটি মোবাইল ফোনের দোকানে যাও। বিভিন্ন মডেলের মোবাইল হ্যান্ডসেটে, তাদের দাম ও অন্যান্য বৈশিষ্ট্যের একটি তালিকা তৈরি কর। তারপর কোন মোবাইল হ্যান্ডসেটটি সবচেয়ে ভালো এবং কেন ভালো তা নির্ধারণ করতে ও তুলনা করতে সহপাঠীর সাথে আলোচনা কর। অন্যান্য দলের সাথে তোমার তথ্য সম্পর্কে আলোচনা কর।

Ans. Our teacher will buy a mobile handset. So we visited in pairs a nearby mobile phone shop. Then we made a list of different models of handset with their price and features. They are given below : (আওয়ার টীচার উইল বাই আ মোবাইল হ্যান্ডসেট। সো উইন্ড ডিজিটেড ইন পেয়ারস আ নিয়ারবাই মোবাইল ফোন শপ। দেন উইন্ড মেইড আ লিস্ট অ্যান্ড ডিফরান্ট মডেলস অভ হ্যান্ডসেট উইন্ড দেয়ার প্রাইস অ্যান্ড ফীচারস। দেই আর গিডেন বিলো : ) - আমাদের শিক্ষক একটি মোবাইল হ্যান্ডসেট কিনবেন। তাই আমরা জোড়ায় জোড়ায় কাছের একটি মোবাইল ফোন দোকানে গেলাম। এখন আমরা বিভিন্ন মোবাইল হ্যান্ডসেটের মূল্য ও বৈশিষ্ট্য নিয়ে একটি তালিকা তৈরি করলাম। সেগুলো নিচে দেওয়া হলো :

Nokia C1510 Price : 7590 Tk. Features : Single SIM FM radio MP3, MP4 2.5 inch Monitor High Resolutions camera 2GB. Memory card Battery : 6 months warranty Set : 1 year warranty	Samsung S-710 Price: 9500 taka Features : Dual SIM Touch phone MP3, MP4 3.25 inch Monitor 2GB. Memory card Internet facilities FM Radio Battery : 6 Months warranty Set : 1 year warranty	Symphony-T-192 Price: 8500 taka Features : Dual SIM Touch phone 2GB. Memory card Internet facilities MP3, MP4 FM radio 4 inch Monitor High resolution camera Battery : 6 months warranty Set : 1 year warranty
---	---	---

And other group made a list of different models of hand set with their price and features. They are also given below : (অ্যান্ড আদার এফপ মেইড আ লিস্ট অভ ডিফরান্ট মডেলস অভ হ্যান্ডসেট উইন্ড দেয়ার প্রাইস অ্যান্ড ফীচারস। দে আর অলসৌ গিডেন বিলো : ) - অন্য দল বিভিন্ন মডেলের হ্যান্ডসেটের বৈশিষ্ট্যসমূহ ও মূল্য তালিকা তৈরি করল। সেগুলো নিচে দেওয়া হলো :

Motorolla-f-192, Price : 7500 taka Features : Single SIM FM Radio MP3 2GB. Memory Card Battery : 6 months warranty Set : 1 year warranty	Siemens C-58, Price : 5500 taka Features: Single SIM FM Radio MP3 2GB. Memory Card Battery : 6 months warranty Set : 1 year warranty
--	--

Now a pair discussion is given below : (নাউ আ পেয়ার ডিসকাশন ইজ গিডেন বিলো : ) - এখন নিচে একটি যুগ্ম আলোচনা দেওয়া হলো :

Myself : Can you say which mobile set is the best from features and price? (ক্যান ইউ সেই হাইচ সেট ইজ দা বেস্ট ফুর্ম ফীচারস অ্যান্ড প্রাইস?) - তুমি কি বলতে পারো কোন মোবাইল সেটটি দাম ও বৈশিষ্ট্যের দিক থেকে সর্বোত্তম?

Shahid : Yes, I can. I think Symphony T-192 is the best mobile set from features and price. (ইয়েস, আই ক্যান। আই থিংক সিম্ফনি T-192 ইজ দা বেস্ট মোবাইল সেট ফুর্ম ফীচারস অ্যান্ড প্রাইস।) - হ্যাঁ, আমি পারি। আমি মনে করি সিম্ফনি টি-১৯২ মোবাইল সেটটি বৈশিষ্ট্য ও মূল্যের দিক থেকে সর্বোত্তম।

Myself : But why? (বাট হোয়াই?) - কিষ্ট কেন?

Shahid : It has all latest qualities. Besides, its price is reasonable. (ইট হ্যাজ অল লেটেস্ট কোয়ালিটি। বিসাইডস, ইটস প্রাইস ইজ রিজন্যাবল।) - এতে স্বার্ধান্বিক গুণাবলি বিদ্যমান। এছাড়া এটির দামও যুক্তিসংগত।

Myself : But I think Samsung S-710 is the best mobile set because it has also all modern facilities. Besides, it is a famous brand and price is also reasonable. (বাট আই থিংক স্যামসাং S-710 ইজ দা বেস্ট মোবাইল সেট। বিকজ ইট হ্যাজ অলসৌ অল মডার্ন ফ্যাসিলিটি। বিসাইডস, ইট ইজ আ ফেইমেস ব্র্যান্ড অ্যান্ড প্রাইস ইজ অলসৌ রিজন্যাবল।) - কিষ্ট আমি মনে করি স্যামসাং এস-৭১০ হলো সবচেয়ে ভালো মোবাইল সেট কারণ এতেও সব আধুনিক সুবিধাদি রয়েছে। এছাড়া এটি একটি বিখ্যাত ব্র্যান্ড এবং মূল্যও যুক্তিসংগত।

Shahid : Yes, I agree with you. Samsung S-710 is the best mobile set considering from all sides. (ইয়েস, আই আগী উইন্ড ইউ। স্যামসাং S-710 ইজ দা বেস্ট মোবাইল সেট কনসিডারিং ফুর্ম অল সাইডস।) - হ্যাঁ আমি তোমার সাথে একমত। সব দিক বিবেচনা করলে স্যামসাং এস-৭১০ সর্বোত্তম মোবাইল সেট।

**Key words (কী ওয়ার্ডস)** - গুরুত্বপূর্ণ শব্দসমূহ :

Withstand (উইদস্ট্যান্ড) v. - বাধা দেওয়া, টিকে থাকা। Space (স্পেস) n. - স্থান, জায়গা, ফাঁকা জায়গা। Base (বেইজ) n. - ভিত্তি, মূল; ঘাঁটি। Launch (লান্চ) v. - প্রেরণ করা; নিষ্কেপ করা; চালু করা। Detach (ডিট্যাচ) v. - বিচ্ছিন্ন করা; পৃথক করা। Monitor (মনিটর) v. - দেখা, খনা, পর্যবেক্ষণ করা; নিয়ন্ত্রণ করা। Hypersonic (হাইপারসনিক) adj. - উচ্চগতি সম্পন্ন। Research (রিসার্চ) v. - গবেষণা, পরীক্ষা। Melting (মেলটিং) n. - গলনশীল মাত্রা। Point (পয়েন্ট) n. - প্রান্ত।

### Enriching Vocabulary (শব্দভাবার সমৃদ্ধিকরণ)

Withstand (উইদস্ট্যান্ড) v. - বাধা দেওয়া, টিকে থাকা। Space (স্পেস) n. - স্থান, জায়গা, ফাঁকা জায়গা। Base (বেইজ) n. - ভিত্তি, মূল; ঘাঁটি। Launch (লান্চ) v. - প্রেরণ করা; নিষ্কেপ করা; চালু করা। Detach (ডিট্যাচ) v. - বিচ্ছিন্ন করা; পৃথক করা। Monitor (মনিটর) v. - দেখাশুনা, পর্যবেক্ষণ করা; নিয়ন্ত্রণ করা। Hypersonic (হাইপারসনিক) adj. - উচ্চগতিসম্পন্ন। Research (রিসার্চ) v. - গবেষণা, পরীক্ষা। Melting (মেলটিং) n. - গলনশীল মাত্রা। Point (পয়েন্ট) n. - প্রান্ত। Describe (ডেসক্রাইব) v. - বর্ণনা করা, ব্যক্ত করা। Purpose (পারপাজ) n. - উদ্দেশ্য, লক্ষ্য। Vehicle (ভেহিকল) n. - যানবাহন, গাড়ি। Test (টেস্ট) n. - পরীক্ষা করে দেখা, পরীক্ষা। Type (টাইপ) n. - ধরন, প্রকারভেদ।

**A** Look at the pictures and say what it is. Discuss with your partner. (লুক অ্যাট দা পিকচার্স অ্যান্ড সেই হোয়াট ইট ইজ। ডিসকাস উইদ ইওর পার্টনার।) - ছবিগুলো লক্ষ কর এবং এগুলো কী তা বলো। সহপাঠীর সাথে আলোচনা কর।



**Ans.** A pair discussion is given below : (আ পেয়ার ডিসকাশন ইজ গিভেন বিলোঃ) - একটি জোড়াবদ্ধ আলোচনা নিম্নে দেওয়া হলো:

- My partner : What do you see in the picture? (হোয়াট ডু ইউ সী ইন দা পিকচার?) - ছবিটিতে তুমি কী দেখছ?
- Myself : I see a space-craft in the picture. Probably it is sent by NASA. (আই সী আ স্পেস-ক্রাফট ইন দা পিকচার। প্রবাবলি ইট ইজ সেন্ট বাই নাসা।) - আমি ছবিটিতে একটি মহাশূন্যায়ন দেখছি। সম্ভবত এটি নাসা কর্তৃক পাঠানো।
- My partner : I agree with you. Thank you for your right information. (আই অ্যাছী উইদ ইউ। থ্যাঙ্ক ইউ ফর ইওর রাইট ইনফরমেশন।) - আমি তোমার সাথে একমত। তোমার সঠিক তথ্যের জন্য তোমাকে ধন্যবাদ।
- Myself : You're welcome. (ইউ'র ওয়েলকাম) - তোমাকে স্বাগতম।

**B** Read the news report adapted from the Guardian. (রীড দা নিউজ রিপোর্ট অ্যাডেপ্টেড ফ্রম দা গার্ডিয়ান।) - গার্ডিয়ান থেকে নেয়া পত্রিকার রিপোর্ট পড়।

Text	উচ্চারণ	অনুবাদ
The Falcon Hypersonic Technology Vehicle-2 (Falcon HTV-2) is the fastest plane ever built by human beings. It would fly from London to Sydney in less than an hour. Supersonic Concorde, by the way, could not	দা ফ্যালকন হাইপারসনিক টেকনোলজি ভেহিকল-টু (ফ্যালকন এইচটিভি-টু) ইজ দা ফাস্টেট প্লেন এভার বিল্ট বাই হিউম্যান বিংস। ইট উড ফ্লাই ফ্রম লন্ডন টু সিডনি ইন লেস দান অ্যান আওয়ার। সুপারসনিক কনকর্ড, বাই দা ওয়ে, কুড নট ফ্লাই অ্যাট	মানবজাতি কর্তৃক এ যাবৎকালে তৈরিকৃত বিমানের মধ্যে ফ্যালকন হাইপারসনিক টেকনোলজি ভেহিকল-২ (ফ্যালকন এইচটিভি-২) দ্রুততম বিমান। এটি লন্ডন থেকে সিডনি যেতে এক ঘণ্টার কম সময় লাগবে। সুপারসনিক কনকর্ড এত দ্রুত

<p>fly at such a great speed. At the same time it would withstand temperatures of almost 2,000 degree C. This temperature is hotter than the melting point of steel.</p>	<p>সাচ এ প্রেট স্পীড। অ্যাট দা সেম টাইম ইট উড উইন্ডস্ট্যাব টেম্পারাচারস অভ অলমোস্ট টু থাউজেন্ড ডিমি সেলসিয়াস। দিস টেম্পারাচার ইজ হটার দান দা মেল্টিং পয়েন্ট অভ স্টীল।</p>	<p>চলতে পারোন। এটা একই সময় ২০০০ ডিমি সেলসিয়াস তাপমাত্রা ধারণ করতে পারে। এ তাপমাত্রা ইস্পাতের গলনাক্ষের চেয়ে উষ্ণতম।</p>
<p>The US Defense Agency will launch the Falcon HTV-2. First, they will set it on the back of a rocket. Then they will launch both into the space from an Air Force Base. The plan goes like this: engineers will launch the Falcon HTV-2 into the space on the back of a rocket; then they will detach the plane from the rocket; the plane Falcon will fly towards the Earth; engineers will guide and monitor it in its flight. The plane would fly in hypersonic speeds of 13,000 mp/h. This speed is about 20 times the speed of sound.</p>	<p>দা ইউএস ডিফেন্স এজেন্সি উইল লাউঞ্চ দা ফ্যালকন এইচটিভি-টু। ফার্স্ট, দে উইল সেট ইট অন দা ব্যাক অভ এ রকেট। দেন দে উইল লাউঞ্চ বেথ ইন্টু দা স্পেস ক্রম আ্যান এয়ার ফোর্স বেজ। দা প্লেন গোজ লাইক দিস : ইশ্বিনিয়ারাস উইল লাউঞ্চ দা ফ্যালকন এইচটিভি-টু ইন্টু দা স্পেস অন দা ব্যাক অব আ রকেট; দেন দে উইল ডিট্যাচ দা প্লেন ক্রম দা রকেট; দা প্লেন ফ্যালকন উইল ফ্লাই টুওয়ার্ডস দা আৰ্থ; ইশ্বিনিয়ারাস উইল গাইড আ্যান্ড মনিটোৱ ইট ইন ইটস ফ্লাইট। দা প্লেন উড ফ্লাই ইন হাইপারসনিক স্পীডস অভ থার্টিন থাউজেন্ট মাইল/ পাৰ আওয়াৱ। দিস স্পীড ইজ অ্যাবাউট টুয়েন্টি টাইমস দা স্পীড অভ সাউন্ড।</p>	<p>যুক্তরাষ্ট্র প্রতিৰক্ষা সংস্থা ফ্যালকন এইচটিভি-২ শুরু কৰবে। প্ৰথমে তাৰা এটিকে একটি রকেটেৰ পেছনে স্থাপন কৰবে। তাৰপৰ তাৰা বিমানবাহিনীৰ খাঁটি থেকে উভয়কে মহাশূন্যে উৎক্ষেপণ কৰবে। বিমান ভাবে চলে: প্ৰকৌশলীগণ রকেটেৰ পেছনে ফ্যালকন এইচটিভি-২ মহাশূন্যে উৎক্ষেপণ কৰবেন, ফ্যালকন বিমানটি পৃথিবীতে ফিৰে আসবে; প্ৰকৌশলীগণ উৎক্ষেপণ কৰবেন; তাৰপৰ তাৰা বিমানটিকে রকেট থেকে বিচ্ছিন্ন কৰবেন; প্ৰকৌশলীগণ এৱং উভয় যথাযথ নিয়ন্ত্ৰণ ও তত্ত্বাবধান কৰবে। বিমানটি ১৩,০০০ মাইল/ প্ৰতি ঘণ্টায় দ্রুততাৰ সাথে চলবে। এ বেগ শব্দেৰ বেগেৰ থেকে প্ৰায় ২০ গুণ বৈশিষ্ট্য।</p>
<p>The Falcon was born in 2003. It was born as part of a US military project. The project researched and built a special type of plane. The researchers wanted that the plane could reach any part of the world in less than an hour. They also wanted to use it for any purposes, military or civil. The plane was already tested in computer models.</p>	<p>দা ফ্যালকন ওয়াজ বৰ্ণ ইন টু থাউজেন্ড থ্ৰি। ইট ওয়াজ বৰ্ণ আজ পার্ট অভ এ ইউএস মিলিটাৰি প্ৰোজেক্ট। দা প্ৰোজেক্ট রিসার্চড আ্যাব্য বিল্ট আ স্পেশাল টাইপ অভ প্লেন। দা রিচার্চচাৰাস ওয়াটেড দ্যাট দা প্লেন কৃত বীচ এনি পার্ট অভ দা ওয়াল্ট ইন লেস দান আ্যান আওয়াৱ। দে অলসো ওয়াটেড টু ইউজ ইট ফৰ এনি পারপাসেস, মিলিটাৰি অৱ সিডিল। দা প্লেন ওয়াজ অলৱেড টেস্টেড ইন কম্পিউটাৰ মডেলস।</p>	<p>ফ্যালকনৰ তৈৰি হয়েছিল ২০০৩ সালে। এটি যুক্তরাষ্ট্রৰ সেনাবাহিনীৰ প্ৰকল্পৰ অংশ হিসেবে তৈৰি হয়েছিল। প্ৰকল্পটি গবেষণা কৰেছিল এবং এক বিশেষ প্ৰকাৰেৰ বিমান তৈৰি কৰল। গবেষকগণ চেয়েছিলেন যে বিমানটি পৃথিবীৰ যে কোনো অংশে এক ঘণ্টাৰ চেয়ে কম সময়ে পৌছতে পাৰে। তাৰা সামৰিক বা বেসামৰিক যে কোনো উদ্দেশ্যত এটি ব্যবহাৰ কৰতে চেয়েছিলেন। বিমানটি ইতোমধ্যে কম্পিউটাৰ মডেলে পৰিষ্কা কৰা হয়েছে।</p>
<p>The Falcon Hypersonic Technology Vehicle-2 would be mankind's dream aircraft in the days to come.</p>	<p>দা ফ্যালকন হাইপারসনিক টেকনোলজি ভেহিকল-টু উড বি ম্যানকাইভস ড্ৰিম এয়াৱক্রাফট ইন দা ডেজ টু কাম।</p>	<p>ফ্যালকন হাইপারসনিক টেকনোলজি ভ্যাহিকল-২ মানবজাতিৰ স্বপ্নেৰ আকাশযান যাব বাস্তবায়ন দিনেৰ অপেক্ষা মাত্ৰ।</p>

Questions. ( কোয়েন্টানস ) - প্ৰশ্নাৰ্থী :

- What is HTV-2? (হোয়াট ইজ এইচটিভি-টু?) - HTV-2 কী?

Ans. HTV-2 is the fastest plane of all (HTV-2 (সকল বিমানেৰ মধ্যে সব চাইতে দ্রুততম))

- What is the speed of HTV-2? (হোয়াট ইজ দা স্পীড অভ এইচটিভি-টু?) - HTV-2-এৰ গতি কত?)

Ans. The speed of HTV-2 is 13,000 mile per hour. (HTV-2 বিমানেৰ প্ৰতিঘণ্টায় গতি বেগ ১৩০০০ মাইল।)

- Describe the steps of HTV-2 test flight. (ডেক্সাইভ দা স্টেপস অভ এইচ, টি, ভি টি-টু টেস্ট ফ্লাইট।) - HTV-2 test flight-এৰ পদক্ষেপগুলোৰ বৰ্ণনা দাও।)

Ans. Engineers will launch the Falcon HTV-2 into the space on the back of a rocket. Then they will detach the plane from the rocket; the plane Falcon HTV-2 will fly towards the earth; engineers will guide and monitor it in its flight. (প্ৰকৌশলীবৃন্দ রকেটেৰ পেছনে ফ্যালকন এইচটিভি-২ মহাশূন্যে উৎক্ষেপণ কৰবে। অতঃপৰ তাৰা রকেট থেকে বিমানটি আলাদা কৰবে; ফ্যালকন এইচটিভি-২ পৃথিবী অভিযুক্ত উড়ে যাবে; প্ৰকৌশলীবৃন্দ তাৰা উভয়নে পৰিচালনা ও নিয়ন্ত্ৰণ কৰবে।)

- Why was the HTV-2 developed? (হোয়াই ওয়াজ দা HTV-2 ডেভেলপড?) - HTV-2 এৰ উন্নয়ন কৰা হলো কেন?

Ans. The HTV-2 was developed so that (যাতে) it could reach any part of the world in less than an hour (HTV-2 এৰ উন্নয়ন সাধন কৰা হয়েছিল যাতে এটি এক ঘণ্টাৰ মধ্যে পৃথিবীতে যেকোনো স্থানে পৌছতে পাৰে)

- Do you think that HTV-2 will be mankind's dream aircraft? Why or why not? (ডু ইউ থিংক দ্যাটি HTV-2 উইল বি ম্যানকাইভস ড্ৰিম এয়াৱক্রাফট? হোয়াই অৱ হোয়াই নট?) তুমি কি মনে কৰ যে 'মানুষেৰ স্বপ্ন হবে' HTV-2 বিমান? কেন অথবা কেন নয়?

**Ans.** Yes, I do because man might travel the vast globe within an hour. (হ্যাঁ, আমি মনে করি কারণ এক ঘণ্টার মধ্যে মানুষ বিশাল পৃথিবী ভ্রমণ করতে পারে।)

**C** Imagine you are a TV reporter. You have come to interview the chief engineer of the HTV-2 Launch Project. What questions will you ask him/her? Design a short dialogue between yourself and the engineer, and write it. Finally act it out in pairs with proper sounds, stress and intonation. (ইমাজিন ইউ আর আ টিভি রিপোর্টার। ইউ হ্যাত কাম টু ইন্টারভিউ দা চীফ ইঞ্জিনিয়ার অভ দা HTV-2 লাউঞ্চ প্রজেক্ট। হোয়াট কেয়েচেনস উইল ইউ আক্ষ হিম/হার? ডিজাইন আ শোর্ট ডায়ালগ বিটুয়িন ইয়োৱসেলফ অ্যাভ দা ইনজিনিয়ারস অ্যাভ. রাইট ইট। ফাইনালি অ্যাট ইট আউট ইন পেয়ার্স উইদ প্রোপার সাইভস, স্টেস অ্যাভ ইনটোনেশন।) - মনে কর, তুমি একজন টিভি সাংবাদিক। এইচটিভি-২ লাউঞ্চ প্রকল্পের প্রধান প্রকৌশলীর সাক্ষাত্কার নিতে এসেছ। তুমি তাকে কী কী প্রশ্ন জিজেস করবে? তোমার ও প্রকৌশলীর মধ্যে একটি সংক্ষিপ্ত সংলাপের পরিকল্পনা কর এবং তা লেখ। পরিশেষে যুগলভাবে এটা অভিনয় কর যথাযথ উচ্চারণ ও স্বরভঙ্গ ব্যবহার করে।

**Ans.** Recently I have gone to interview the chief engineer of the HTV-2 Launch Project. That interview is given below : (রিসেন্টলি আই হ্যাত গন টু ইন্টারভিউ দা চীফ ইঞ্জিনিয়ার অভ দা এইচটিভি-টু লোনচ প্রজেক্ট। দ্যাট ইন্টারভিউ ইজ গিডেন বিলো :) - সম্প্রতি আমি এইচটিভি-১ লাউঞ্চের প্রধান প্রকৌশলীর একটি সাক্ষাত্কার নিয়েছি। ঐ সাক্ষাত্কারটি নিচে দেওয়া হলো :

Myself : Good morning, sir. (গুড মর্নিং, স্যার।) - সুপ্রভাত, জনাব।

Chief Engineer : Good morning. Please take your seat. What is your name, please? (গুড মর্নিং। প্রীজ টেইক ইউর সীট। হোয়াট ইজ ইওৱ নেইম, প্রীজ?) - সুপ্রভাত। দয়া করে তোমার আসনে বস। অনুস্থ করে তোমার নাম বলবে কী?

Myself : Thank you, sir. My name is Abdur Rahman. By the way what is HTV-2? (থ্যাংক ইউ, স্যার। মাই নেইম ইজ আব্দুর রহমান। বাই দা ওয়ে হোয়াট ইজ এইচটিভি-টু?) - ধন্যবাদ, জনাব। আমার নাম আব্দুর রহমান। ভালো কথা, এইচটিভি-২ কী?

Chief Engineer : HTV-2 is the fastest plane ever built by human beings. (এইচটিভি-টু ইজ দা ফাস্টেস্ট প্লেইন এভার বিল্ট বাই ইউম্যান বীইংস।) - এইচটিভি-২ মানব কৃত্ক নির্মিত/প্রস্তুতকৃত এ্যাবৎকালের সবচেয়ে দ্রুতগতিসম্পন্ন বিমান।

Myself : Sir, what is the speed of HTV-2? (স্যার, হোয়াট ইজ দা স্পীড অভ এইচটিভি-টু?) - জনাব, এইচটিভি-২ এর গতি কত?

Chief Engineer : The speed of HTV-2 is 13000 mile per hour. (দা স্পীড অভ এইচটিভি-টু ইজ থার্টান থাউজ্যান্ড মাইল পার আওয়ার।) - এইচটিভি-২-এর গতি ঘন্টায় ১৩০০০ মাইল।

Myself : Well sir, why was the HTV-2 developed? (ওয়েল স্যার, হোয়াই ওয়াজ দা এইচটিভি-টু ডেভেলপড?) - বেশ জনাব, এইচটিভি-২ এর উন্নয়ন করা হয়েছিল কেন?

Chief Engineer : We wanted that the plane could reach any part of the world in less than an hour. We also wanted to use it for any purposes, military or civil. So it was developed. (উদ্দি ওয়ান্টেড দ্যাট দা প্লেইন কুড রীচ এনি পার্ট অভ দা ওয়ার্ল্ড ইন লেস দ্যান অ্যান আওয়ার। উদ্দি অলসৌ ওয়ান্টেড টু ইউজ ইট ফর এনি পারপার্জেস, মিলিটারি অৰ সিভিল। সো ইট ওয়াজ ডিভেলাপড।) - আমরা চেয়েছিলাম বিমানটি পৃথিবীর যে কোনো অংশে এক ঘণ্টারও কম সময়ে পৌছাক। আমরা আরও চেয়েছিলাম সামরিক বা বেসামরিক যে কোনো উদ্দেশ্যে এটি ব্যবহার করতে। তাই এটির উন্নয়ন করা হয়েছিল।

Myself : Sir, do you think that HTV-2 will be mankind's dream aircraft? (স্যার, ডু ইউ থিংক দ্যাট এইচটিভি-টু উইল বী ম্যানকাইন্স ড্রীম এয়ারক্রাফ্ট?) - জনাব, আপনি কি মনে করেন এইচটিভি-২ মানুষের স্বপ্নের উড়োজাহাজ হবে?

Chief Engineer : Of course! Why not? (অভ কোর্স! হোয়াই নট?) - অবশ্যই! কেন নয়?

Myself : Many thanks, sir, for giving your interview. (ম্যানি থ্যাঙ্কস, স্যার, ফর পিভিং ইওৱ ইন্টারভিউ।) - জনাব সাক্ষাত্কার প্রদানের জন্য আপনাকে অনেক ধন্যবাদ।

Chief Engineer : You're most welcome. (ইট'র মোস্ট ওয়েলকাম।) - তোমাকে স্বাগতম।

**D** Listen to the teacher/CD carefully and complete the following sentences with appropriate words. (লিসন টু দা চীচার/ সিডি কেয়ারফুলি অ্যাভ কমপ্লীট দা ফলৌয়িং সেন্টেনসেস উইদ অ্যাপ্রোথিয়েট ওয়ার্ডস।) - মনোযোগসহকারে শিক্ষকের কথা/সিডি শোনো এবং সঠিক শব্দ দিয়ে নিচের বাক্যগুলো সম্পূর্ণ কর।

**U9, L5 D Listening text : 11**

1. Thursday's flight will test another — of the aircraft.
2. The plane is made of — composite materials.
3. The plane will fly at — speed.
4. In the flight, the body — of the plane could reach 2,000 degree Celsius.
5. — will melt at 2000 degree Celsius.

**Ans.**

1. Thursday's flight will test another flight of the aircraft. (থার্সডে'স ফ্লাইট উইল টেস্ট অ্যানাদার ফ্লাইট অভ দা এয়ারক্রাফ্ট।) - বৃহস্পতিবারের ফ্লাইট বিমানের অন্য ফ্লাইটের পরীক্ষণ করবে।

2. The plane is made of different composite materials. (দা প্লেন ইজ মেইড অভ ডিফারেন্ট কাস্পোজিট ম্যাটেরিয়ালস।) - বিমান বিভিন্ন উপাদানের সমন্বয়ে গঠিত।
3. The plane will fly in great speeds. (দা প্লেন উইল ফ্লাই ইন গ্রেট স্পীডস।) - বিমান খুব দ্রুত আকাশে উড়বে।
4. In the flight, the body temperature of the plane could reach 2,000 degree Celsius. (ইন দা ফ্লাইট, দা বডি টেম্পারেচার অভ দা প্লেন কুড় রীচ টু থাউজেন্ড ডিগ্রি সেলসিয়াস।) - ফ্লাইটে বিমানের তাপমাত্রা ২০০০ ডিগ্রি সেলসিয়াসে পৌছাতে পারে।
5. The steel will melt at 2000 degree Celsius. (দা স্টীল উইল মেল্ট অ্যাট টু থাউজেন্ড ডিগ্রি সেলসিয়াস।) - ইস্পাত ২০০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় গলবে।

**E** The following passage is based on the information in section B. Read the text in B again. Discuss in pairs and complete the following sentences with will/would, can/could/could not. (দা ফলৌয়িং প্যাসেজ ইজ বেইসড অন দা ইনফরমেইশন ইন সেকশন B। রীড দা টেক্সট ইন B অ্যাগেইন। ডিসকাস ইন পেয়ারস অ্যাভ কমপ্লিট দা ফলৌয়িং সেন্টেন্সেস উইল উইল/ডিড, ক্যান/কুড়/কুড় নট।) - নিচের প্যাসেজটি বি সেকশনের তথ্যের উপর ভিত্তি করে গঠিত। বি সেকশনের পাঠ্যাংশটি পুনরায় পড়। যুগ্মভাবে আলোচনা কর এবং নিচের বাক্যগুলো will/would, can/could/could not দিয়ে সম্পূর্ণ কর।

Even Concord ..... fly as fast as Falcon HTV-2. The news report says: the US Defense Agency ..... launch the Falcon Hypersonic Technology Vehicle-2 into space. Scientists expect that the Falcon HTV-2 ..... fly at 13,000 miles per hour. The US military wishes that the Falcon ..... bomb any part of the world in less than an hour in the future. Engineers plan that they ..... set the Falcon on the back of a rocket to launch it into the distant space.

Ans. Even Concorde **could not** fly as fast as Falcon HTV-2. The news report says : The US Defense Agency **will** launch the Falcon Hypersonic Technology Vehicle-2 into space. Scientists expect that the Falcon HTV-2 **will** fly at 13,000 miles per hour. The US military wishes that the Falcon **will** bomb any part of the world in less than an hour in the future. Engineers plan that they **will** set the Falcon on the back of a rocket to launch it into the distant space.

উচ্চারণ	অনুবাদ
ইডেন কনকর্ড কুড় নট ফ্লাই অ্যাট ফাস্ট অ্যাজ ফ্যালকন ইচটিভি-২। দা নিউজ রিপোর্ট সেইজ : দা ইউএস ডিফেন্স এজেন্সি উইল লোচ দা ফ্যালকন হাইপারসনিক টেকনোলজি ভৈহিকল-টু ইন্টু স্পেস। সায়েন্টিস্টস ইঞ্জিনের দ্যাট দা ফ্যালকন ইচটিভি-২ উইল ফ্লাই অ্যাট থার্টীন থাউজ্যান্ড মাইলস পার আওয়ার। দা ইউএস মিলিটারি উইশেন্জ দ্যাট দা ফ্যালকন উইল বোমব এনি পার্ট অভ দা ওয়ার্ল্ড ইন লেস দেন অ্যান আওয়ার ইন দা ফিউচার। ইঞ্জিনিয়ারস প্ল্যান দ্যাট দেই উইল সেট দা ফ্যালকন অন দা ব্যাক অভ আ রকেট টু লোচ ইট ইন্টু দা ডিস্ট্রান্ট স্পেস।	এমনকি কনকর্ডও ফ্যালকন ইচটিভি-১ এর মতো এত দ্রুত উড়তে পারত না। খবরে বলা হয়, আমেরিকান প্রতিরক্ষা এজেন্সি মহাশূন্যে ফ্যালকন হাইপারসনিক টেকনোলজি ভৈহিকল-২ চালনা করবে। বিজ্ঞানীরা প্রত্যাশা করে যে, ফ্যালকন ইচটিভি-২ ঘটায় ১৩০০০ মাইল উড়তে পারবে। আমেরিকান সেনাবাহিনী আশা করে যে, ভবিষ্যতে পৃথিবীর যে-কোনো অংশে ১ ঘণ্টার চেয়ে কম সময়ে ফ্যালকন বোমা নিষেপ করবে। প্রকৌশলীরা পরিকল্পনা করে যে, দ্রুবতী মহাশূন্যে এটি চালনা করতে তারা একটি রকেটের পিছনে ফ্যালকনকে প্রতিস্থাপন করবে।

**F** Have you ever dreamt of flying to a city/country of your choice? If yes, write about your dream. If not, try to imagine you are flying to that place in a plane. Write about your experience and expectations. (হ্যাত ইউ এভার ড্রীমট অভ ফ্লাই টু আ সিটি অৱ কান্ট্ৰি অভ ইয়োৱ চয়েস। ইফ ইয়েস, রাইট অ্যাবাউট ইয়োৱ ড্ৰীম। ইফ নট, ট্ৰাই টু ইমাজিন ইউ আৱ ফ্লাইং টু দ্যাট প্ৰেস ইন আ প্লেন। রাইট অ্যাবাউট ইয়োৱ এঞ্জেলেৱেনস অ্যাভ এঞ্জেলেষ্টেশনস।) - তুমি কি কখনও তোমার পছন্দের কোনো শহৱে বা দেশে উড়ে যাওয়াৰ স্বপ্ন দেখছো? যদি দেখ, তবে তোমার স্বপ্ন সম্পর্কে লেখ। যদি না দেখ তবে কল্পনা কৰ যে একটি বিমানে চড়ে সে স্থানে উড়ে যাচ্ছ। তোমার প্রত্যাশা ও অভিজ্ঞতা সম্পর্কে লেখ।

Ans. I always dreamt of flying. Few days ago it came true. I got a chance to travel by a plane. I took my respective seat. The captain announced the departure of the plane. After that, the plane took off timely. I was looking down from the window on the ground. The roads and the rivers were looking like snakes. I felt amazed. It was my first experience. At first, I was afraid, but I gradually overcame my fear. There were clouds all around. I felt like touching the clouds. I was happy to think that my dream of journey by plane was becoming true. My joys knew no bounds. Still I enjoy the flight.

উচ্চারণ : আই অলওয়েজ ড্ৰীমট অভ ফ্লাইং। ফিউ ডেইজ অ্যাগো, ইট কেইম ট্ৰু। আই গট আ চাপ টু ট্ৰাভেল বাই প্ৰেইন। আই টুক মাই ৱেসেপেক্টিভ সৌট। দা ক্যাপ্টেন অ্যানাউন্স দা ডিপাৰ্�চাৰ অভ দা প্ৰেইন। আফটাৰ দ্যাট, দা প্ৰেইন টুক অভ টাইমলি। আই ওয়াজ লুকিং ডাউন ফ্ৰম দা উইন্ডো অন দা গ্ৰাউন্ড। দা ৱোডস অ্যাভ দা রিভারস ওয়্যার লুকিং লাইক শ্ৰেইকস। আই ফেল্ট অ্যামাজড। ইট ওয়াজ মাই ফাস্ট ইক্সপ্ৰেৰিয়ান্স। অ্যাট ফাস্ট, আই ওয়াজ অ্যাফ্ৰেইড, বাট আই গ্ৰাজুয়ালি হ্যাত ওভাৱকাম মাই ফিয়াৰ। দেয়াৰ ওয়্যার ক্লাউডস অল অ্যারাউন্ড। আই ফেল্ট লাইক টাচিং দা ক্লাউডস। আই ওয়াজ হ্যাপি টু থিংক দ্যাট মাই ড্ৰীম অভ জাৰ্নি বাই প্ৰেইন ওয়াজ বিকামিং ট্ৰু। মাই জয়েস নিউ নো বাউন্স। স্টীল আই ইনজই দা ফ্লাইট।

অনুবাদ : আমি সব সময় উড়াৰ স্বপ্ন দেখতাম। কিছুদিন আগে তা সত্যি হয়। আমি বিমানে ভ্ৰমণ কৰাৰ একটি সুযোগ পেয়েছিলাম। আমি আমাৰ জন্য নিৰ্ধাৰিত আসনে বসলাম। ক্যাপ্টেন বিমানটি ছাড়াৰ ঘোষণা দিলেন। এৰ কিছুক্ষণ পৰি বিমানটি সময়মতো উড়ড়য়ন কৰল। আমি জানালা দিয়ে নিচে ভূমিৰ ওপৰ তাকাচ্ছিলাম। রাস্তা এবং নদীগুলোকে সাপেৰ মতো দেখাচ্ছিল। আমি বিশ্বয় অনুভব কৰছিলাম।

বিমানে ঢড়ার এটাই ছিল আমার প্রথম অভিজ্ঞতা। প্রথমে আমি ভীত ছিলাম, কিন্তু আমি ক্রমশ আমার ভয়কে অতিক্রম করেছি। চারদিকে মেঘ। আমি মেঘের স্পর্শ অনুভব করছিলাম। আমি এই ভয়ে খুশি ছিলাম যে আমার বিমানে উড়ার স্থপ্ত সত্ত্ব হতে যাচ্ছিল। আমার আনন্দের সীমা ছিল না। এখনও আমি উড়োয়নটি উপভোগ করি।

If you fly westward in a supersonic plane such as Concorde, you will land several hours before you took off. Can you explain how? (ইফ ইউ ফ্লাই ওয়েস্টওয়ার্ড ইন আ সুপারসনিক প্রেইন সাচ অ্যাজ কনকর্ট, ইউ উইল ম্যান্ড সেভারাল আওয়ারস বিফোর ইউ টুক অফ। ক্যান ইউ ইক্সপ্রেইন হাউ?) - যদি তুমি কনকর্টের মতো একটি সুপারসনিক বিমানে করে পথিম দিকে যাও, উড়োয়নের কয়েক ঘণ্টা পূর্বে তুমি ভূমিতে অবতরণ করবে। তুমি ব্যাখ্যা করতে পারো কীভাবে?

Ans. Yes, I can explain it. Suppose, the time difference between the place of departure and the place of arrival is 5 hours. That means when it is 12 p.m. here, and it is 7 a.m. there. So, if we start our westward journey at 12 p.m. from here in a supersonic plane, we will reach there within minutes; and will find the clock at 7 a.m. plus some more minutes. Thus arriving hours before we took off! Magic, isn't it?

উচ্চারণ	অনুবাদ
ইয়েস, আই ক্যান ইক্সপ্রেইন ইট। সাপোজ, দা টাইম ডিফারান্স বিটুইন দা প্রেইস অভ ডিপার্চার অ্যান্ড দা প্রেইস অভ অ্যারাইভাল ইজ ৫ আওয়ারস। দ্যাট মিনস হোয়েন ইট ইজ 12 পি.এম. হিয়ার, অ্যান্ড ইট ইজ ৭ এ.এম. দেয়ার। সো, ইফ উই স্টোর্ট আওয়ার ওয়েস্টওয়ার্ড জার্নি অ্যাট 12 পি.এম. ফ্রম হিয়ার ইন আ সুপারসনিক প্রেইন, উই উইল রিচ দেয়ার উইদিন মিনিটস; অ্যান্ড উইল ফাইভ দা ক্লক অ্যাট ৭ এ.এম. প্রাস সাম মোর মিনিটস। দাজ অ্যারাইভিং দা ক্লক অ্যাট ৭ এ.এম. প্রাস সাম মোর মিনিটস। দাজ অ্যারাইভিং আউয়ারস বিফোর উই টুক অফ! ম্যাজিক, ইজন্ট ইট?	হ্যাঁ, আমি এটা ব্যাখ্যা করতে পারি। ধৰি, ছেড়ে যাওয়া হ্যান হতে পৌছানো হ্যানের সময়ের ব্যবধান ৫ ঘণ্টা। তার মানে যখন এখানে দুপুর ১২টা, তখন ওখানে সকাল ৭টা বাজে। সুতরাং, যদি আমরা আমাদের পথিমযুক্তি যাত্রী এখান থেকে একটি সুপারসনিক প্রেইনে শুরু করি দুপুর ১২টায়, তাহলে আমরা সেখানে কয়েক মিনিটেই পৌছে যাব; এবং দেখব যে সেখানে মাত্র সকাল ৭টা বেজে কয়েক মিনিট। সুতরাং আমরা রওনার সময়ের কয়েক ঘণ্টা আগেই পৌছে গেছি। যাদু! ঠিক কি না?

UNIT 9

## Lesson

6

## Paper and Wheel

(পেপার অ্যান্ড হাইল) - কাগজ এবং চাকা

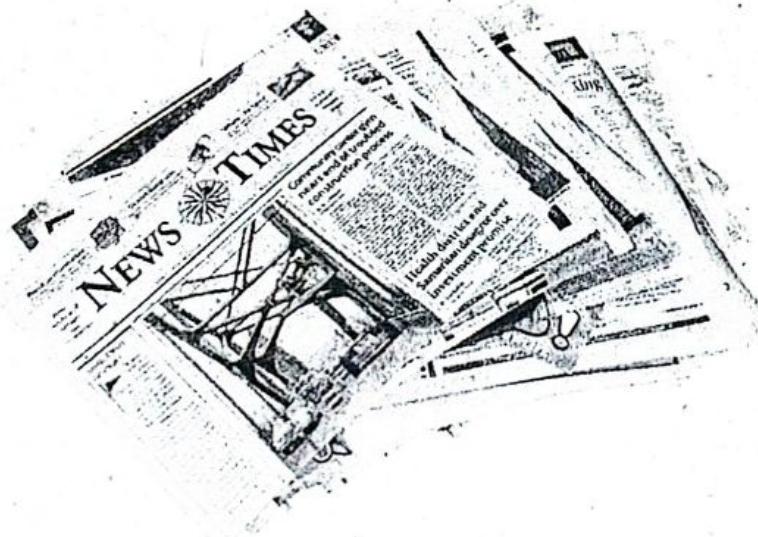
**Key words** (কী ওয়ার্ডস) - গুরুত্বপূর্ণ শব্দসমূহ :

Record (রেকর্ড) n. - অতীত ইতিহাস; পুরাতন কাহিনি; লিখিত বিবরণ। Paper (পেপার) n. - কাগজ, লেখার বস্তু। Surface of stone (সারফেস অভ স্টোন) n. - পাথরের উপরের অংশ, পাথর, কংকর। Bark (বার্ক) n. - বাকল; আবরণ, আস্তর, ছাল। Encyclopedia (ইনসাইক্লোপীডিয়া) n. - বিশ্বকোষ; জ্ঞান কোষ। Wood (উড) n. - কাঠ; লাকড়ি, গাছ। Plunk (প্লাঙ্ক) n. - খাট, শোবার পালক। Digital (ডিজিটাল) adj. - দ্রুততম সময়; সংখ্যাঘাটিত।

**ENRICHING VOCABULARY** (শব্দভান্নার সম্মুদ্ধিকরণ)

Record (রেকর্ড) n. - অতীত ইতিহাস; পুরাতন কাহিনি; লিখিত বিবরণ। Paper (পেপার) n. - কাগজ, লেখার বস্তু। Surface of stone (সারফেস অভ স্টোন) n. - পাথরের উপরের অংশ, পাথর, কংকর। Bark (বার্ক) n. - বাকল; আবরণ, আস্তর, ছাল। Wood (উড) n. - কাঠ; লাকড়ি, গাছ। Plunk (প্লাঙ্ক) n. - খাট, শোবার পালক। Digital (ডিজিটাল) adj. - সংখ্যাঘাটিত। Communication (কমিউনিকেশন) n. - যোগাযোগ, আলাপ। Need (নীড) n. - প্রয়োজন। Restricted (রেস্ট্রিকটেড) adj. - নিয়ম; পরিমাপ, সীমাবদ্ধ। Huge (হিউজ) adj. - প্রচুর, অনেক, বহু। Produce (প্রডিউস) n. - উৎপাদন; তৈরি; জন্মান। Suppose (সাপোজ) n. - মনে করা, আলোচনা করা।

**A** Look at the picture and say what this is. Discuss with your partner. (লুক অ্যাট দা পিকচার অ্যান্ড সেই হোয়াট দিস ইজ। ডিসকাস উইদ ইয়োর প্রটোনার।) - ছবিটি লক্ষ কর এবং এটি কী তা বলো। সহপাঠীর সাথে আলোচনা কর।



**Ans :**

A pair discussion is given below : (আ পেয়ার ডিসকাশন ইজ গিডেন বিলো : ) - একটি যুগ্ম আলোচনা নিম্নে দেওয়া হলো :

**Myself :** What do you see in the picture? (হোয়াট তু ইউ সী ইন দা পিকচার?) - ছবিতে তুমি কী দেখ?

**Partner :** I, see some newspapers in the picture. (আই সী সাম নিউজপেপারস ইন দা পিকচার।) - আমি ছবিতে কিছু সংবাদপত্র দেখতে পাচ্ছি।

**B** Read the text and answer the following questions. (বীড দা টেক্সট অ্যান্ড আনসার দা ফলৌয়িং কোয়েশনস।) - পাঠ্যাংশটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

Text	উচ্চারণ	অনুবাদ
Communication of ideas is at the centre of civilisation. It needs written records. Most of our records in the modern age are on paper. Though writing was invented very early, paper is a more modern invention.	কমিউনিকেশন অভ আইডিয়াস ইজ অ্যাট দা সেটাৱ অভ সিভিলাইজেশন। ইট নীডস রিটেন রেকৰ্ডস। মোস্ট অভ আওয়াৱ রেকৰ্ডস ইন দা মডাৰ্ন এজ আৱ অন পেপাৱ। দো রাইটিং ওয়াজ ইনডেন্টেড ভেৱি আৰ্লি, পেপাৱ ইজ আ মোৰ মডাৰ্ন ইনডেনশন।	ধাৰণাৰ আদান-প্ৰদান হলো সভ্যতাৰ কেন্দ্ৰবিন্দু। এটিৱ লিখিত ৱেকৰ্ড প্ৰয়োজন। সভ্যতাৰ যুগে আমাদেৱ অধিকাংশ ৱেকৰ্ড কাগজে লিপিবদ্ধ। যদিও লেখা আদিম যুগেই আবিষ্কৃত হয়েছিল, কাগজ আধুনিকতৰ আবিষ্কাৱ।
For long, the people exchanged ideas through speaking and listening. Then there came the art of writing. But to record thoughts in writing was difficult. Writing material was not available. People used the surface of stone, metal, wood, bark; leaves, etc. for writing. Those things were not easy to carry. Then for ages, people looked for easy writing materials. Finally, paper was invented in China in 105 AD.	ফুৰ লং, দা পিপল ইঞ্চেইঞ্জড আইডিয়াস থ্রো স্পিকিং অ্যান্ড লিসেনিং। দেন দেয়াৱ কেইম দি আট অভ রাইটিং। বাট তু ৱেকৰ্ড থটস ইন রাইটিং ওয়াজ ডিফিকাল্ট। রাইটিং মেটেৱিয়াল ওয়াজ নট এভেইলেবল। পিপল ইউজড দা সার্ফেস অভ স্টোন, মেটাল, উড, বাৰ্ক, লীডস ইটসেটোৱা ফুৰ রাইটিং। দোজ থিংস অয়াৱ নট ইজি তু ক্যারি। দেন ফুৰ এজেজ পিপল লুকড ফুৰ ইজি রাইটিং মেটেৱিয়ালস। ফাইনালি, পেপাৱ ওয়াজ ইনডেন্টেড ইন চায়না ইন ওয়ান হান্ড্ৰেড ফাইড সিডি।	ইতিহাসে দীৰ্ঘ সময় ধৰে মানুষ বলা ও শোনাৰ মাধ্যমে ভাব বিনিময় কৱতো। তাৱপৰ লেখাৰ কোশল এসেছিল। কিন্তু লেখাৰ মাধ্যমে কিছু সংৰক্ষণ কঠিন ছিল। লেখাৰ উপকৰণ সহজলভ্য ছিল না। মানুষ পাথৱেৱ উপৱিতল, ধাতু, কাঠ, গাছেৱ বাকল, পাতা ইত্যাদি লিখাৰ জন্য ব্যবহাৱ কৱতো। এই জিনিসগুলো বহন কৱা সহজ ছিল না। তাৱপৰ কালকৰ্ম, মানুষ সহজে লেখাৰ উপকৰণ খুজতে থাকল। চৰকুতভাৱে ১০৫ খ্রিষ্টাব্দে চীন দেশে কাগজ আবিষ্কৃত হলো।
Before paper age, knowledge was very restricted. Can you think of that time? There were very few books in the world. Maybe, they were written on stone or on heavy wood planks or on metal sheets. Suppose, one page was a heavy stone block. So think of a hundred page book! In our age, you can carry the entire world of knowledge in digital form in your laptop bag. You can even carry a huge volume of paper encyclopedia. But who could produce and carry tons of heavy stone books and documents in those paperless days? In fact, paper has made publication and the spread of knowledge and information easy. So you can see how paper has changed our life.	বিফোৱ পেপাৱ এইজ, নলেজ ওয়াজ ভেৱি ৱেক্সিকটেড। ক্যান ইউ থিংক অব দ্যাট টাইম? দেয়াৱ অয়াৱ ভেৱি ফিউ বুকস ইন দা ওয়াৰ্ল্ড। মেইবি, দেয়াৱ অয়াৱ রিটেন অন স্টোন অৱ অন হেভি উড প্লাঙ্কস অৱ অন মেটাল শীটস। সাপোজ, ওয়ান পেজ ওয়াজ এ হেভি স্টোন বুক। সো থিংক অব এ হান্ড্ৰেড পেজ বুক! ইন আওয়াৱ এইজ, ইউ ক্যান ক্যারি দি এন্টায়াৱ ওয়াৰ্ল্ড অৱ নলেজ ইন ডিজিটাল ফুৱম ইন ইউৱ ল্যাপটপ ব্যাগ। ইউ ক্যান ইডেন ক্যারি এ হিউজ ভলিউম অভ পেপাৱ এনসাইক্লোপেডিয়া। বাট হ কুড প্ৰেডিউস অ্যান্ড ক্যারি টনস অভ হেভি স্টোন বুকস অ্যান্ড ডকুমেন্টস ইন দোজ পেপাৱলেস ভেজ? ইন ফ্যাট, পেপাৱ হ্যাজ মেড পাৰলিকেশন অ্যান্ড দা স্প্ৰেড অভ নলেজ অ্যান্ড ইনফৱেশন ইজি। সো ইউ ক্যান সি হাউ পেপাৱ হ্যাজ চেইঞ্জড আওয়াৱ লাইফ।	কাগজেৰ যুগেৰ পূৰ্বে, জ্ঞান খুবই সীমাবদ্ধ ছিল। সে সময়েৰ কথা চিন্তা কৱতো পাৱো? পৃথিবীতে খুব কম সংখ্যক বই ছিল। হতে পাৱে, সেগুলো লেখা হতো পাথৱ, ভাৰী কাঠেৰ তঙ্গা অথবা ধাতুৰ শীটেৱ উপৱ। মনে কৱ, এক পৃষ্ঠা ছিল ভাৰী পাথৱেৱ বুকেৰ উপৱ। সুতৰাং শত পৃষ্ঠাৰ বইয়েৰ কথা চিন্তা কৱ। আমাদেৱ সময়ে, তুমি সাৱা পৃথিবীৰ জ্ঞান ডিজিটাল রূপে তোমাৰ ল্যাপটপে বহন কৱতো পাৱো। এমনটি তুমি বিৱাট আকাৱেৱ বিশ্বকোষ বহন কৱতো পাৱো। কিন্তু এ কাগজবিহীন দিনগুলোতে দলিল ও ভাৰী, টন টন পাথৱেৱ বই তৈৱি ও বহন কে কৱতো পাৱত? বন্ধুত, কাগজ প্ৰকাশনা জ্ঞান ও তথ্যেৰ বিস্তাৱকে সহজ কৱেছে। সুতৰাং তুমি দেখতে পাচ্ছ কীভাৱে কাগজ আমাদেৱ জীবনকে পৱিবৰ্তন কৱেছে।

Questions. (কোয়েশনস) - প্ৰশ্নাবলি :

1. How did people exchange ideas before writing was invented? (হাউড ডিড পিপল এঞ্চেইঞ্জড আইডিয়াস বিফোৱ রাইটিং ওয়াজ ইনডেন্টেড?) - লিখন পদ্ধতি আবিষ্কাৱেৰ পূৰ্বে মনেৱ ভাব বিনিময় কৱত?

জ্ঞান  
পৃষ্ঠা

১০৫

Ans. People transferred ideas through speaking and listening. (পিপল ট্ৰাঙ্কফাৱড আইডিয়াস থ্রো স্পিকিং অ্যান্ড লিসেনিং।) - মানুষ বলা ও শোনাৰ মাধ্যমে মনেৱ ভাব বিনিময় কৱত।

2. Why did people look for easy writing materials? (হোয়াই ডিড পিপল লুক ফর ইজি রাইটিং মেটেরিয়েলস?) - সহজ লিখন সামগ্রী মানুষ খোজ করল কেন?  
**Ans.** People looked for easy writing materials to carry thoughts and ideas for ages. (পিপল লুকড ফর ইজি রাইটিং মেটেরিয়েলস টু কেরি থটস্ অ্যান্ড আইডিয়াস ফর এইজেজ।) - যুগ যুগ ধরে 'লিখনি' বা 'মনের ভাব' বহন করার জন্য মানুষ সহজ লিখন সামগ্রী খোজ করে।
3. Why was knowledge very restricted in the pre-paper age? (হোয়াই ওয়াজ নলেজ ডেরি রেসট্রিকটেড ইন দা প্রি-পেপার এইজ?) - কাগজ আবিষ্কারের আগের যুগে জ্ঞান সীমাবদ্ধ ছিল কেন?  
**Ans.** Knowledge was very restricted in pre-paper age because there were few books in the world. (নলেজ ওয়াজ ডেরি রেসট্রিকটেড ইন প্রি-পেপার এইজ বিকজ দেয়ার ওয়ার ফিউ বুকস্ ইন দা ওয়ার্ল্ড) - কাগজ আবিষ্কারের আগের যুগে জ্ঞান সীমাবদ্ধ ছিল কারণ তখন পৃথিবীতে খুব কম সংখ্যক বই ছিল।
4. Do you think paper has changed our life? Explain why your answer is 'yes' or 'no'. (ডু ইউ থিংক পেপার হ্যাজ চেইঞ্চ আওয়ার লাইফ? একসপ্লেইন হোয়াই ইওর আনসার ইজ 'ইয়েস' অর 'নো'।) - তুমি কি মনে কর কাগজ আমাদের জীবনকে পরিবর্তন করেছে? ব্যাখ্যা কর কেন তোমার উত্তর 'হ্যাবা' বা 'না'।  
**Ans.** Yes. I think paper has changed our life. It has made publication and the spread of knowledge and information easy. By earning knowledge and wisdom we are able to remove the darkness of ignorance. (হ্যাবা, আমার মতে কাগজ আমাদের জীবন বদলে দিয়েছে। এটি প্রকাশনা এবং জ্ঞান ও তথ্যের বিস্তারকে সহজ করেছে। জ্ঞান ও প্রজ্ঞা অর্জনের মাধ্যমে আমরা অভিভাবক অন্ধকার দূর করতে পারি।)
5. Where was paper invented and when? (হ্যার ওয়াজ পেপার ইনডেনটেড অ্যান্ড হোয়েন?) - কাগজ কোথায় এবং কখন আবিষ্কার হয়?  
**Ans.** Paper was first invented in China in 105 AD. (পেপার ওয়াজ ফাস্ট ইনডেনটেড চায়না ইন ১০৫ সিডি।) - ১০৫ খ্রিষ্টাব্দে কাগজ সর্বপ্রথম চীনে আবিষ্কার হয়।

**C** Discuss with your partner and make a list of things other than paper on which we can write in pens, pencils, markers, brushes, paint/pastels etc. (ডিক্ষাস উইদ ইয়োর পার্টনার অ্যান্ড মেইক আ লিস্ট অভ থিংস আদার দ্যান পেপার অন হাইচ উই ক্যান রাইট ইন পেনস, পেন্সিল, মার্কার্স, ব্রাশেজ, পেইন্টস/পাস্টেলস ইটসেটোৱা।) - সহপাঠীর সাথে আলোচনা কর এবং কলম, পেন্সিল, মার্কার, ব্রাশ, রং তুলি/রঙিন খড়ি ইত্যাদি দিয়ে লেখা যায় কাগজ ছাড়া এমন জিনিসের একটি তালিকা তৈরি কর।

**Ans.**

**Myself :** Can you make a list of things other than paper on which we can write in pens, pencils, markers, brushes, paint/pastels etc.? (ক্যান ইউ মেইক আ লিস্ট অভ থিংস আদার দ্যান পেপার অন হাইচ উই ক্যান রাইট ইন পেনস, পেন্সিল, মার্কার্স, ব্রাশেস, পেইন্টস/পাস্টেলস এটসেটোৱা?) - তুমি কি কাগজ ছাড়া অন্য জিনিস যাতে আমরা কলম, পেন্সিল, মার্কার, ব্রাশ, রং/রঙিন খড়ি ইত্যাদি দিয়ে লিখতে পারি তার একটি তালিকা করতে পারো?

**My Partner :** Yes, I can. They are given below for you. (ইয়েস, আই ক্যান। দে আর গিভেন বিলো ফর ইউ।) - হ্যাবা, আমি পারব। সেগুলো তোমার জন্য নিচে দেওয়া হলো :

**glass (গ্লাস) - কাচ :** We can use marker and paint to write on glass. (উই ক্যান ইউজ মার্কার অ্যান্ড পেইন্ট টু রাইট অন গ্লাস।) - কাচে লিখতে আমরা মার্কার এবং রং ব্যবহার করতে পারি।

**leather (লেদার) - চামড়া :** We can use marker and paint to write on leather. (উই ক্যান ইউজ মার্কার অ্যান্ড পেইন্ট টু রাইট অন লেদার।) - চামড়ায় লিখতে আমরা মার্কার এবং রং ব্যবহার করতে পারি।

**white board (হোয়াইট বোর্ড) - সাদা বোর্ড :** We can use pastel to write on a white board. (উই ক্যান ইউজ প্যাস্টেল টু রাইট অন আ হোয়াইট বোর্ড।) - সাদা বোর্ডে লিখতে আমরা রঙিন খড়ি ব্যবহার করতে পারি।

**wood (উড) - কাঠ :** We can use pencil and paint to write on wood. (উই ক্যান ইউজ পেন্সিল অ্যান্ড পেইন্ট টু রাইট অন উড।) - কাঠে লিখতে আমরা পেন্সিল ও রং ব্যবহার করতে পারি।

**cloth (ক্লিন্ড) - কাপড় :** We can use pen, pencil and paint to write on cloth. (উই ক্যান ইউজ পেন, পেন্সিল অ্যান্ড পেইন্ট টু রাইট অন ক্লিন্ড।) - কাপড়ে লিখতে আমরা কলম, পেন্সিল ও রং ব্যবহার করতে পারি।

**wall (ওয়াল) - দেয়াল :** We can use paint to write on a wall. (উই ক্যান ইউজ পেইন্ট টু রাইট অন আ ওয়াল।) - একটি দেয়ালে লিখতে আমরা রং ব্যবহার করতে পারি।

**plastic bag (প্লাস্টিক ব্যাগ) - প্লাস্টিক ব্যাগ :** We can use marker to write on plastic bag. (উই ক্যান ইউজ মার্কার টু রাইট অন প্লাস্টিক ব্যাগ।) - প্লাস্টিক ব্যাগে লিখতে আমরা মার্কার ব্যবহার করতে পারি।

**metal pot & tin (মেটাল পট অ্যান্ড টিন) - ধাতব পাত্র ও টিন :** We can use paint to write in metal pot and tin. (উই ক্যান ইউজ পেইন্ট টু রাইট অন মেটাল পট অ্যান্ড টিন।) - ধাতব পাত্র ও টিনে লিখতে আমরা রং ব্যবহার করতে পারি।

**D** Listen to the teacher/CD carefully and complete the following sentences. (লিসন টু দা টৌচার/ সিডি কেয়ারফুলি অ্যান্ড কমপ্লুট দা ফলোয়িং সেনটেন্সেস।) - শিক্ষকের কথা/সিডি মনোযোগসহকারে শোনো এবং নিচের বাক্যগুলো সম্পূর্ণ কর।

**U9, L6 D Listening text : 12**

1. The person who invented paper is a — man.
2. He took the bark of a mulberry tree and — fibers.
3. This knowledge of — was first used in China.
4. The word ‘paper’ is not —.
5. The word ‘paper’ was derived from a kind of Egyptian plant called —.

**Ans.**

1. The person who invented paper is a Chinese man. (দা পার্সন হ ইনডেটেড পেপার ইজ আ চাইনিজ ম্যান।) - যিনি কাগজ আবিষ্কার করেন তিনি হচ্ছেন একজন চৈনিক।
2. He took the bark of a mulberry tree and bamboo fibers. (হি টুক দা বার্ক অভ আ মালবেরি ট্রি অ্যান্ড ব্যামু ফাইবারস।) - তিনি তুঁতগাছের ছাল এবং বাঁশের তন্তু নেন।
3. This knowledge of paper was first used in China. (দিস নলেজ অভ পেপার ওয়াজ ফাস্ট ইউজড ইন চায়না।) - কাগজের এই ধারণা প্রথম চীনদেশে ব্যবহার করা হয়।
4. The word ‘paper’ is not unknown. (দা ওয়ার্ড ‘পেপার’ ইজ নট আনন্দোন।) - ‘কাগজ’ শব্দটি অপরিচিত নয়।
5. The word ‘paper’ was derived from a kind of Egyptian plant called papyrus. (দা ওয়ার্ড ‘পেপার’ ওয়াজ ডিরাইড ফ্রম আ কাইড অভ ইজিপশিয়ান প্লাণ্ট প্যাপিরাস।) - ‘প্যাপিরাস’ নামক এক ধরনের মিশরীয় উদ্ভিদ থেকে ‘পেপার’ শব্দটি পাওয়া যায়।

**E** Look at the following boxes first. Listen to the teacher/CD again. Then write in the boxes the series of works Ts’ai Lun’ did in making paper. First one and the last one are done for you. (লুক অ্যাট দা ফলৌয়িং বৰঙ্গেস ফাস্ট। লিসন টু দা চীচার/ সিডি অ্যাগেইন। দেন রাইট ইন দা বৰঙ্গেস দা সিরিজ অভ ওয়ার্কস টীজ আই লুন ডিড ইন মেকিং পেপার। ফাস্ট ওয়ান অ্যান্ড দা লাস্ট ওয়ান আর ডান ফর ইউ।) - প্রথমে নিচের বক্সগুলো লক্ষ কর। শিক্ষকের কথা/সিডি পুনরায় মন দিয়ে শোনো। অতঃপর কাগজ তৈরিতে সাইলুন যে ধারাবাহিক কাজ করেছিলেন সেগুলো বক্সগুলোতে লেখ। তোমাদের জন্য প্রথমটি ও শেষটি করে দেওয়া হয়েছে।

1.	He took the bark of Mulberry tree and bamboo fibre. (হি টুক দা বার্ক অভ মালবেরি ট্রি অ্যান্ড ব্যামু ফাইবার।) - তিনি তুঁত গাছের ছাল এবং বাঁশ গাছের আশ নিয়েছিলেন।
2.	He mixed them.... (হি মিক্সড দেম।) - তিনি এগুলো --- মেশালেন।
3.	He pounded:... (হি পাউনডেড) - তিনি--- গুঁড়া করলেন।
4.	He poured the mixture.....(হি পোর্ড দা মিক্সার) - তিনি ---মিশ্রণটি ঢেলে দিলেন।
5.	He let the water..... (হি লেট দা ওয়াটার) - তিনি পানি ---।
6.	He let the thing dry..(হি লেট দা থিং ড্রাই।) - তিনি জিনিসটা ডকালেন।

Ans. Do yourself, (নিজে কর।)

**F Project Work :** On a weekend, observe how *ruti* or *paratah* is made in the kitchen. Carefully take notes of each step taken to make it. Then back in class, share your notes with your partner/group. Finally write how *ruti* or *paratah* is made and make a presentation in the class. (প্রজেক্ট ওয়ার্ক : অন উইকেড, অভজারভ হাউ রুটি অর পরাটা ইজ মেড ইন দা কিচেন। কেয়ারফুলি টেক নোটস অভ ইচ্চ স্টেপ টেকেন টু মেইক ইট। দেন ব্যাক ইন ক্লাস, শেয়ার ইওর নোটস উইদ-ইওর পার্টনার/ গ্রুপ। ফাইনালি রাইট হাউ রুটি অর পরাটা ইজ মেইড অ্যান্ড মেইক আ প্রেজেন্টেশন ইন দা ক্লাস।) - ছুটির দিন রান্নাঘরে কীভাবে রুটি কিংবা পরাটা তৈরি করা হয় তা লক্ষ কর। রুটি কিংবা পরাটা তৈরি করতে প্রতিটি গৃহীত ধাপের নোট যত্নসহকারে লেখ। তারপর ক্লাসে ফিরে সহপাঠী/দলের সাথে নোটগুলো নিয়ে আলোচনা কর। শেষে কীভাবে রুটি কিংবা পরাটা তৈরি করা হয় তা লেখ এবং ক্লাসে উপস্থাপন কর।

Ans. A group discussion is given below : (আ গ্রুপ ডিসকাশন ইজ গিভেন বিলো : ) - একটি দলীয় আলোচনা নিচে দেওয়া হলো :

Myself : To make a paratah is an easy task. First of all you need 2 cups wheat flour, some water and salt. (টু মেইক আ পরাটা ইজ অ্যান সেজ টাক্স। ফাস্ট অভ অল ইউ নীড টু কাপস হোয়াট ফ্লাউয়ার, সাম ওয়াটার অ্যান্ড সল্ট।) - পরোটা তৈরি খুব সহজ কাজ। প্রথমে তোমার প্রয়োজন ২ কাপ গমের ময়দা, কিছু পানি ও লবণ।

Romi : You also need some oil, a rolling pin and a low wooden board. (ইউ অলসৌ নীড সাম অয়েল, আ রোলিং পিন অ্যান্ড আ লৌ উডেন বোর্ড।) - তোমার কিছু তেল, একটি বেলনা ও একটি নিচু কাঠের বোর্ড দরকার।

Masud : You also need a pan and a stove. (ইউ অলসৌ নীড আ প্যান অ্যান্ড আ স্টোভ।) - তোমার একটি কড়াই ও একটি চুলাও দরকার।

Myself : Firstly, you have to mix wheat flour with water and salt. (ফাস্টলি, ইউ হ্যাভ টু মিক্স হোয়াট ফ্লাওয়ার উইদ ওয়াটার অ্যান্ড সল্ট।) - প্রথমে তোমাকে গমের ময়দার সাথে কিছু পানি ও লবণ মিশাতে হবে।

Romi : Then you have to mix some oil with mixture of flour. (দেন ইউ হ্যাড টু মিঞ্চ সাম অয়েল উইদ পিকচার অভ ফ্লাওয়ার !) – তারপর তোমাকে ময়দার খিশেণের সাথে কিছু তেল মিশাতে হবে।

Masud : After neading the flour, you have to roll the flour with a rolling pin. Then you have to fry the paratahs on a pan onto the stove. You must use some oil to fry the paratahs. And then, you have to serve it. But, you should know it that you cannot use oil to make a ruti. (আফটার নীডিং দা ফ্লাওয়ার, ইউ হ্যাড টু রোল দা ফ্লাওয়ার উইদ আ রোলিং পিন। দেন ইউ হ্যাড টু ফ্রাই দা পরাটাস অন আ প্যান অন্ট দা স্টেভ। ইউ মাস্ট ইউজ সাম অয়েল টু ফ্রাই দা পরাটাস। অ্যাব দেন ইউ হ্যাড টু সার্ভ ইট। বাট ইউ শুড নৌ ইট দ্যাট ইউ ক্যানন্ট ইউজ অয়েল টু মেইক আ রুটি।) – ময়দা পিষে এবং হাতে ঠেসে তাল বানানোর পরে তোমাকে বেলনা দিয়ে ময়দার পিটাকে মসৃণ করতে হবে। তারপর তোমাকে চুলার উপরে কড়াইতে পরোটা ভাজতে হবে। তোমাকে পরোটা ভাজতে অবশ্যই তেল ব্যবহার করতে হবে। এবং তারপরে, তোমাকে এটা পরিবেশন করতে হবে। কিন্তু তোমার অবশ্যই জানা উচিত যে, তুমি রুটি বানাতে তেল ব্যবহার করতে পারো না।

### How to make ruti (কীভাবে রুটি বানাতে হয়)

It is very easy to make ruti. At first, take a medium bowl. Then take some flour into the bowl. After that, take some boiled water into the bowl, mix some oil and salt and stir them well. Afterwards, make small balls out of dough, roll them with a rolling pin keeping them on a round board. Let your baking pan or skillet warm, keep one dies on the baking pan skillet and let it be warm for about one minute and turn it upside down, let it be also hot for about one minute. Finally take it up from the baking pan or skillet. And thus we can make ruti.

উচ্চারণ : ইট ইজ ডেরি ইজি টু মেইক রুটি। অ্যাট ফার্স্ট, টেইক আ মিডিয়াম বৌল। দেন টেইক সাম ফ্লাওয়ার ইন্টু দা বৌল। আফটার দ্যাট টেইক সাম বয়েলড ওয়াটার ইন্টু দা বৌল, মিঞ্চ সাম্য অয়েল অ্যাব সল্ট অ্যাব স্টির দেম ওয়েল। আফটারওয়ার্ডস, মেইক শ্বল বলস আউট অভ ডো, বৌল দেয় উইদ আ রোলিং পিন কিপিং দেম অন আ রাউট বোর্ড। লেইট ইউর বেইকিং প্যান অৱ ক্ষিলেট ওয়ার্ম, কিপ ওয়ান ডাইস অন দা বেইকিং প্যান ক্ষিলেট অ্যাব লেইট ইট বি ওয়ার্ম ফর অ্যাবাউট ওয়ান মিনিট অ্যাব টার্ন ইট আপসাইড ডাউন, লেট ইট বি অলসৌ হট ফর অ্যাবাউট ওয়ান মিনিট। ফাইনালি টেইক ইট আপ ফ্রম দা বেইকিং প্যান অৱ ক্ষিলেট। অ্যাব দাজ উই ক্যান মেইক রুটি।

অনুবাদ : রুটি বানানো খুব সহজ। প্রথমে একটি মাঝারি গড়নের পাত্র নাও। এরপর পাত্রটিতে কিছু ময়দা রাখো। তারপর, পাত্রটিতে কিছু সেন্ধ পানি নাও। তাতে কিছু তেল ও লবণ মিশাও আর সেগুলো ভালোভাবে নাড়াও। এরপর মাঝা ময়দার তাল থেকে ছোট ছোট গোলা তৈরি কর। এগুলো পিড়িতে রেখে বেলনা দিয়ে বেল। তাওয়া গরম করে নাও। একটি ডিক্ষ তাওয়ার উপর রাখো এবং তা প্রায় এক মিনিটের জন্য গরম হতে দাও। এরপর ডিক্ষটি উল্টিয়ে দাও, এটাও প্রায় এক মিনিটের জন্য গরম হতে দাও। অবশ্যে ডিক্ষটি তাওয়া থেকে ভুলে নাও। আর এভাবে আমরা রুটি বানাতে পারি।

UNIT 9

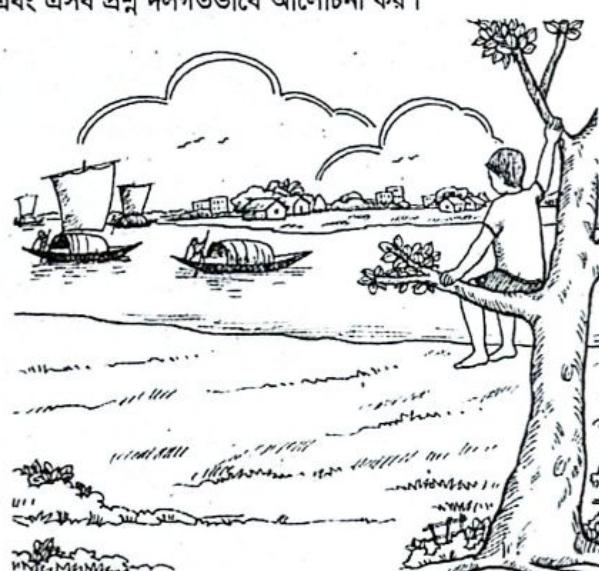
## Lesson

1

## Contemplation

(কন্টেম্প্লেশন) – গভীর চিন্তা/ধ্যান

A Look at the picture and discuss in groups these questions: (লুক অ্যাট দা পিকচার অ্যাব ডিসকাস ইন গ্রুপস দীজ কোয়েশনস :) – ছবিটি লক্ষ কর এবং এসব প্রশ্ন দলগতভাবে আলোচনা কর।



1. Why is the boy up in the tree? (হোয়াই ইজ দা বয় আপ ইন দা ট্রি?) - বালকটি গাছে উঠেছে কেন?
2. What is he looking at? (হোয়াট ইজ হি লুকিং অ্যাট?) - সে কী দেখেছে?
3. Guess what he is thinking about. (গেজ হোয়াট হি ইজ থিংকিং অ্যাবাউট) - অনুমান কর সে কী নিয়ে চিন্তা করছে।

**Ans.**

Rubel : Rafiq, tell me why the boy is up in the tree. (রফিক, টেল মি হোয়াই দা বয় ইজ আপ ইন দা ট্রি) - রফিক, ছেলেটি গাছের উপরে কেন তা আমাকে বলো।

Rafiq : The boy is up in the tree as he feels very happy and amused to sit so high and look so far. (দা বয় ইজ আপ ইন দা ট্রি অ্যাজ হি ফিলস ডেরি হ্যাপি অ্যাভ অ্যামিউসড টু সিট সো হাই অ্যাভ লুক সো ফার) - অনেক উচুতে বসে এবং অনেক দূরে তাকিয়ে খুব সুখ ও আনন্দ পায় বলে ছেলেটি গাছের উপরে।

Rubel : Okay, Sharif, tell me what he is looking at. (ওকেই, শরিফ, টেল মি হোয়াট হি ইজ লুকিং অ্যাট) - ঠিক আছে, শরিফ, আমাকে বলো ছেলেটি কীসের দিকে তাকিয়ে আছে।

Sharif : He is looking at many things like the green fields, shining rivers flowing through the rushes on the edge, little sheep, the roofs of town etc. (হি ইজ লুকিং অ্যাট মেনি থিংস লাইক শ্রীন ফিল্ডস, শাইনিং রিভারস ফ্রেইং প্রি দা রাশেস অন দা এজ; লিটল শীপ, দা রুফস অভ টাউন এটসেটোৱা) - সে অবারিত সবুজ মাঠ, কিনারে থাকা বড় বড় গাছের মধ্য দিয়ে বয়ে যাওয়া টলটলে নদ-নদী, ছোট ছোট মেষ, শহরের ঘরবাড়ির ছাদ ইত্যাদি অনেক কিছুর দিকে তাকিয়ে আছে।

Rubel : Well, Rasel, tell me what he is thinking about. (ওয়েল, রাসেল, টেল মি হোয়াট হি ইজ থিংকিং অ্যাবাউট) - আচ্ছা, রাসেল, সে কী ভাবছে তা আমাকে বলো।

Rasel : He is thinking about the largeness of the world and variety of things. (হি ইজ থিংকিং অ্যাবাউট দা লার্জনেস অভ দা ওয়ার্ল্ড অ্যাভ ভ্যারাইটি অভ থিংস) - সে পৃথিবীর বিশালতা ও বৈচিত্র্যময় জিনিস সম্পর্কে চিন্তা করছে।

Rubel : Thank you all present here. (থ্যাঙ্ক ইউ অল প্রেজেন্ট হেয়ার) - এখানে উপস্থিত সবাইকে ধন্যবাদ।

**B** Read the poem and answer the above questions. (বীড দা. পোইম অ্যাভ আনসার দা অ্যাবাভ কোয়েশ্চানস) - কবিতাটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

Text	উচ্চারণ	অনুবাদ
<p><b>Contemplation</b></p> <p>For days and days I've climbed a tree A dappled yellow tree And gazed abroad at many things I've always wished to see.</p> <p>I see the green and gentle fields All bounded in with hedge And shining rivers swimming through The rushes on the edge,</p> <p>And little sheep who play all day I watch them as they run, While far away the roofs of town Are shining in the sun.</p> <p>I think it's very nice to sit So high and look so far..... How very large the world can be! How many things there are!</p> <p>-John Carpenter</p>	<p>(কনটেম্প্লেশন)</p> <p>ফর ডেইজ অ্যাভ ডেইজ আইভ ক্লাইম্ড আ ট্রি আ ড্যাপলড ইয়েলো ট্রি অ্যাভ গেজড অ্যাব্রোড অ্যাট মেনি থিংস আইভ অলওয়েজ উইশড টু সী।</p> <p>আই সি দা ত্রিন অ্যাভ জেন্টল ফিল্ডস অল বাউভেড ইন উইদ হেজ অ্যাভ শাইনিং রিভারস সুইমিং প্রি দা রাশেজ অন দা এজ,</p> <p>অ্যাভ লিটল শীপ হ্র প্রে অল ডে আই ওয়াচ দেম অ্যাজ দে রান, হোয়াইল ফার অ্যাওয়ে দা রুফস অভ টাউন আর শাইনিং ইন দা সান।</p> <p>আই থিংক ইটস ডেরি নাইস টু সিট সো হাই অ্যাভ লুক সো ফার..... হাউ ডেরি লার্জ দা ওয়ার্ল্ড ক্যান বী! হাউ মেনি থিংস দেয়ার আর!</p> <p>-জন কার্পেন্টার</p>	<p>ধ্যান/ গভীর চিন্তা দিনের পর দিন আমি চড়েছি গাছে একটি হলুদ বর্ণের ঝোপযুক্ত গাছে এবং স্থির পলকে সর্বত্র দেখেছি অনেক কিছু যা দেখার ইচ্ছা পোষণ করেছি সব সময়ে।</p> <p>আমি দেখি শাস্ত শ্যামল ক্ষেতে যা গুলোর বেড়ায় ঘেরা আর উজ্জ্বল স্নোতপ্রিনী চলে ঢেউ বয়ে প্রান্তসীমা দূর্বা ঘেবে,</p> <p>এবং মেষ শাবক খেলে বেড়ায় সারাদিন আমি চেয়ে দেখি তার চপল গতি যখন অনেক দূরে শহরের পিছনের ছাদগুলো চক চক করে রোদে।</p> <p>আমার কাছে ভালো লাগে বসে থাকতে অতি উচুতে দূরে দৃষ্টি চড়িয়ে..... কত বিশাল হতে পারে এ ধরণী! কতনা জিনিস থাকতে পারে তাতে!</p> <p>-জন কার্পেন্টার</p>

**Note (নোট) :- টিকা টিপ্পনি :**

dappled yellow tree (ড্যাপলড ইয়েলো ট্ৰী) - ডোকাটা দাগওয়ালা হলুদ গাছ	spotted yellow tree (the leaves may be yellow). (স্পটেড ইয়েলো ট্ৰী দা লীডস মেই বী ইয়েলো) - ফোটা ফোটা দাগযুক্ত হলুদ গাছ যার পাতাগুলো হলুদ রঙের হতে পারে।)
gazed abroad (গেইজড আব্ৰোড) - চারপাশে লক্ষ কৰল	looked around (লুকড অ্যারাউন্ড) - চারদিকে তাকালো
bounded (বাউন্ডেড) - ঘেৰা	surrounded (সাৱাউন্ডেড) - পরিবেষ্টিত
hedge (হেজ) - ৰোপঘাড়ের সারি	a thick row of bushes (আ থিক রৌ অভ বুশেজ) - ঘন ৰোপঘাড়ের সারি।
swimming through (সুইমিং থ্রু) - বয়ে যাওয়া	(the river like a person is swimming through) flowing through. (দা রিভাৰ লাইক আ পাৰসন ইজ সুইমিং থ্রু) ফ্লোয়িং থ্রু - ব্যক্তিৰ মতো নদী সাঁতৱিয়ে পার হওয়া, প্ৰবাহিত হওয়া
rushes (ৱাসেজ) - লম্বা লম্বা সারিবদ্ধ গাছ	tall plants that grow on the river's edge. (টল প্ৰান্টস দ্যাট হোউ অন দা রিভাৰ এজ।) - নদীৰ কিনারে বেড়ে উঠা লম্বা লম্বা গাছ।

**C Ask and answer these questions.** (আক্ষ অ্যান্ড আনসার দিজ কোয়েচানস।) - প্ৰশ্নগুলো জিজেন্স কৰ ও উত্তৰ দাও।

1. Where do you think the tree was? (হোয়াৰ তু ইউ খণ্ডক দা ট্ৰি ওয়াজ?) - তোমাৰ মতে গাছটি কোথায় ছিল?

Ans. I think, the tree was on the edge of the river. (আই থিংক, দা ট্ৰি ওয়াজ অন দা এজ অভ দা রিভাৰ।) - আমাৰ মতে গাছটি ছিল নদীৰ কিনারে।

2. What were the four things the poet could see from the tree? (হোয়াট ওয়াৰ দা ফোৱ থিংস দা পোয়েট কুড় সী ক্ৰম দা ট্ৰি?) - কৰি গাছ থেকে দেখতে পেয়েছিলেন এমন চারটি জিনিস কী?

Ans. The four things the poet could see from the tree were the green and gentle fields, shining rivers, little sheep and the roofs of town. (দা ফোৱ থিংস দা পোয়েট কুড় সী ক্ৰম দা ট্ৰি ওয়াৰ দা শ্ৰীন অ্যান্ড জেন্টল ফিল্ডস, শাইনিং রিভাৰ্স, লিটল শীপ অ্যান্ড দা রুফস অভ টাউন।) - কৰি গাছ থেকে দেখতে পেয়েছিলেন এমন চারটি জিনিস তা হলো : অবাৱিত সবুজ মাঠ, টলটলে নদনদী, ছোটছোট মেৰ এবং শহৱৰের ভবনগুলোৰ ছান।

3. Have you ever climbed a tree? If yes, what did you do it for? If not, why? (হ্যাভ ইউ এভাৰ ক্লাইমড আ ট্ৰী? ইফ ইয়েস, হোয়াট ডিড ইউ তু ইট ফৱ? ইফ নট, হোয়াই?) - তুমি কি কখনও গাছে উঠেছ? হ্যাঁ হলে, কেন উঠেছিলে? না হলে, কেন?

Ans. Yes, I have climbed some mango trees. I have done it for several reasons. Firstly, I do it to enjoy natural beauties. Secondly, I do it to get mental peace and tranquility. Thirdly, I do it to pluck mangoes. Fourthly, I do it to play hide and seek. (ইয়েস, আই হ্যাভ ক্লাইমড সাম ম্যাঙ্গো ট্ৰিস। আই হ্যাভ ডান ইট ফৱ সেভাৱেল রিজনস। ফাস্টলি, আই তু ইট টু ইনজয় ন্যাচাৱাল বিউটিস। সেকেন্ডলি, আই তু ইট টু গেট মেন্টাল পিস অ্যান্ড ট্ৰান্সকুইলিটি। থার্ডলি, আই তু ইট টু প্ৰাক ম্যাঙ্গোজ। ফোৰ্থলি আই তু ইট টু প্ৰেই হাইড অ্যান্ড সিক।) - হ্যাঁ, আমি কিছু আম গাছে উঠেছি। কয়েকটি কাৱশে আমি তা কৰেছি। প্ৰথমত, আমি প্ৰাকৃতিক সৌন্দৰ্য উপভোগ কৰতে এটা কৰি। দ্বিতীয়ত, আমি মানসিক শান্তি ও প্ৰশান্তি পেতে তা কৰি। তৃতীয়ত, আম পাঢ়তে আমি এটা কৰি। চতুর্থত, এটা কৰি আমি লুকোচুৰি খেলতে।