

TYBA COACHING CENTRE | टी वाई बी ए कोचिंग सेंटर

Contact / WhatsApp: 6367029449 • NCERT Class 10 Social Science (SST — Geography) Bilingual Practice Worksheet (अभ्यास वर्कशीट)

Chapter 5: Minerals and Energy Resources — Detailed Practice Worksheet

अध्याय 5: खनिज तथा ऊर्जा संसाधन — विस्तृत अभ्यास वर्कशीट

Student Name / विद्यार्थी का नाम: _____

Batch / बैच: _____

Date / दिनांक: __/__/2026

Point-by-Point Chapter Concept & Formula Overview

अध्याय के बिंदुवार मुख्य नियम, सूत्र एवं तथ्य

Topic / बिंदु	Key Concepts, Equations & Rules (English)	मुख्य अवधारणाएँ, समीकरण एवं नियम (हिंदी)
1. Occurrence of Minerals	Veins/Lodes in Igneous/Metamorphic (Tin, Cu, Zn, Pb); Beds/Strata in Sedimentary (Coal, Gypsum); Residual mass (Bauxite); Placer deposits (Gold, Ag, Pt).	शिराएँ/परतें (टिन, ताँबा, जस्ता, सीसा); अवसादी संस्तर (कोयला, जिप्सम); अपशिष्ट भार (बॉक्साइट); प्लेसर निक्षेप (सोना, चाँदी, प्लैटिनम)।
2. Iron Ore & Manganese	Magnetite (70% Fe, magnetic) & Hematite (50-60% Fe). Belts: Odisha-Jharkhand, Bailadila (Chhattisgarh), Kudremukh (Karnataka). 10 kg Mn per tonne of steel.	मैग्नेटाइट (70% लोहा) व हेमेटाइट (50-60% लोहा)। बैलाडिला (छत्तीसगढ़), कुद्रेमुख (कर्नाटक)। 1 टन इस्पात में 10 किग्रा मैंगनीज।
3. Copper, Bauxite, Mica	Copper: Balaghat (MP), Khetri (Rajasthan), Singhbhum (Jharkhand). Bauxite: Odisha (Panchpatmali, Koraput). Mica: Koderma-Gaya-Hazaribagh (Jharkhand).	ताँबा: बालाघाट, खेतड़ी, सिंहभूम। बॉक्साइट: ओडिशा (पंचपतमाळी, कोरापुट)। अभ्रक: कोडरमा-गया-हजारीबाग (झारखंड)।
4. Coal & Clean Energy	Coal: Gondwana (200M yrs — Jharia, Raniganj, Bokaro) & Tertiary (55M yrs — NE states). Anthracite (best), Lignite (Neyveli). Monazite sand (Kerala) = Thorium.	गोंडवाना कोयला (झरिया, रानीगंज, बोकारो) व टर्शियरी (उत्तर-पूर्व)। एन्थ्रेसाइट (सर्वोत्तम), लिग्नाइट (नेवेली)। मोनाजाइट रेत (केरल) = थोरियम।

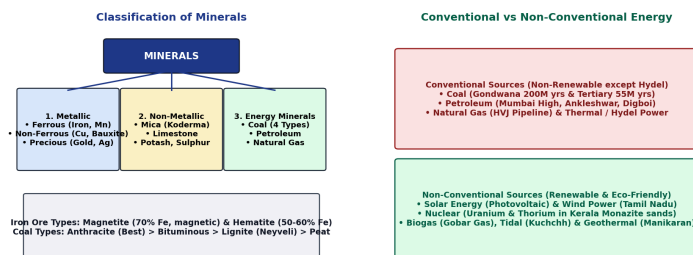


Figure 5.1: Classification of Minerals & Energy Resources / चित्र 5.1: खनिजों एवं ऊर्जा संसाधनों का वर्गीकरण — TYBA Coaching Centre

Section A: Concept Check — Fill in the Blanks & True/False

खंड अ: अवधारणा जाँच — रिक्त स्थान एवं सत्य/असत्य (Q1–Q8)

Q1. [EN] The finest iron ore with a very high content of iron up to 70% and magnetic qualities is _____.

[HI] 70% लोहांश और चुंबकीय गुणों वाला सर्वोत्तम लौह अयस्क _____ है।

Q2. [EN] Nearly _____ kg of manganese is required to manufacture one tonne of steel.

[HI] एक टन इस्पात बनाने में लगभग _____ किग्रा मैंगनीज की आवश्यकता होती है।

Q3. [EN] _____ is the largest bauxite producing state in India, with its most important deposits in _____ (Koraput district).

[HI] भारत में _____ सबसे बड़ा बॉक्साइट उत्पादक राज्य है जिसके प्रमुख निक्षेप कोरापुट के _____ में हैं।

Q4. [EN] _____ is the highest quality hard coal, while principal reserves of Lignite are in _____ (Tamil Nadu).

[HI] _____ सर्वोत्तम गुण वाला कठोर कोयला है, जबकि लिग्नाइट के मुख्य भंडार तमिलनाडु के _____ में हैं।

Q5. [EN] [True / False] Koderma in Jharkhand is the leading producer of Mica in India.

[HI] सत्य / असत्य: झारखंड में स्थित कोडरमा अभ्रक का अग्रणी उत्पादक है।

Q6. [EN] [True / False] The Monazite sands of Kerala are rich in Uranium.

[HI] सत्य / असत्य: केरल में मिलने वाली मोनाजाइट रेत में यूरेनियम प्रचुर मात्रा में पाया जाता है।

Q7. [EN] [True / False] Gondwana coal deposits are about 55 million years old, while Tertiary coal deposits are over 200 million years old.

[HI] सत्य / असत्य: गोंडवाना कोयला निक्षेप 55 लाख वर्ष पुराने हैं जबकि तृतीयरी 200 लाख वर्ष पुराने हैं।

Q8. [EN] [True / False] The largest wind farm cluster in India is located in Tamil Nadu from Nagarcoil to Madurai.

[HI] सत्य / असत्य: भारत में पवन ऊर्जा फार्म की विशालतम पेटी तमिलनाडु में नागरकोइल से मदुरई तक स्थित है।

Section B: Multiple Choice Questions (MCQs)

खंड ब: बहुविकल्पीय प्रश्न (Q9–Q16)

Q9. [EN] Which one of the following minerals is formed by decomposition of rocks, leaving a residual mass of weathered material?

[HI] निम्नलिखित में से कौन-सा खनिज अपघटित चट्टानों के अपशिष्ट भार को त्यागता हुआ चट्टानों के अपघटन से बनता है?

- (a) Coal (b) Bauxite (बॉक्साइट) (c) Gold (d) Zinc

Q10. [EN] Koderma, in Jharkhand is the leading producer of which one of the following minerals?

[HI] झारखंड में स्थित कोडरमा निम्नलिखित में से किस खनिज का अग्रणी उत्पादक है?

- (a) Bauxite (b) Mica (अभ्रक) (c) Iron ore (d) Copper

Q11. [EN] Minerals are deposited and accumulated in the stratas of which of the following rocks?

[HI] निम्नलिखित चट्टानों में से किस चट्टान के स्तरों में खनिजों का निक्षेपण और संचयन होता है?

- (a) Sedimentary rocks (तलछटी चट्टानें) (b) Metamorphic rocks (c) Igneous rocks (d) None of the above

Q12. [EN] Which one of the following minerals is contained in the Monazite sand of Kerala?

[HI] केरल की मोनाजाइट रेत में निम्नलिखित में से कौन-सा खनिज पाया जाता है?

- (a) Oil (b) Uranium (c) Thorium (थोरियम) (d) Coal

Q13. [EN] Which mines in Rajasthan are famous for Copper production since ancient times?

[HI] राजस्थान की कौन-सी खानें ताँबे के उत्पादन के लिए प्रसिद्ध हैं?

- (a) Bailadila (b) Kudremukh (c) Khetri mines (खेतड़ी) (d) Badampahar

Q14. [EN] From which port is the high-grade hematite iron ore of Bailadila (Chhattisgarh) exported to Japan and South Korea?

[HI] छत्तीसगढ़ की बैलाडिला खानों का लौह अयस्क किस पत्तन से जापान और दक्षिण कोरिया को निर्यात किया जाता है?

- (a) Marmagao (b) New Mangalore (c) Vishakhapatnam (d) Kolkata

Q15. [EN] Which is the oldest oil-producing state of India (with Digboi, Naharkatiya, and Moran-Hugrijan oilfields)?

[HI] भारत का सबसे पुराना तेल उत्पादक राज्य कौन-सा है (जहाँ डिगबोई और नहरकटिया तेल क्षेत्र हैं)?

- (a) Gujarat (b) Maharashtra (c) Assam (असम) (d) Rajasthan

Q16. [EN] Where are the two experimental projects for harnessing Geothermal Energy located in India?

[HI] भारत में भू-तापीय ऊर्जा के दोहन की दो प्रायोगिक परियोजनाएँ कहाँ स्थित हैं?

- (a) Parvati valley (Manikaran, HP) & Puga valley (Ladakh) (b) Gulf of Kutch & Khambhat (c) Nagarcoil & Jaisalmer (d) Neyveli & Jharia

Section C: Assertion-Reason Questions

खंड स: अभिकथन-कारण प्रश्न (Q17–Q19)

Directions for Assertion-Reason Questions / अभिकथन-कारण प्रश्नों के लिए निर्देश:

In the following questions, a statement of Assertion (A) is followed by a statement of Reason (R). Choose the correct option:

- (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A. (A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या करता है।)
(b) Both A and R are true but R is NOT the correct explanation of A. (A और R दोनों सत्य हैं परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं करता है।)
(c) A is true but R is false. (A सत्य है परंतु R असत्य है।)
(d) A is false but R is true. (A असत्य है परंतु R सत्य है।)

Q17. [EN] Assertion (A): Mica is one of the most indispensable minerals used in electric and electronic industries.

Reason (R): Mica has excellent di-electric strength, low power loss factor, insulating properties, and resistance to high voltage.

[HI] अभिकथन (A): अभ्रक विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उद्योगों में प्रयुक्त होने वाले अपरिहार्य खनिजों में से एक है।
कारण (R): अभ्रक में सर्वोच्च परावैद्युत शक्ति, ऊर्जा ह्रास का निम्न गुणांक और उच्च वोल्टेज की प्रतिरोधिता होती है।

Q18. [EN] Assertion (A): Mineral resources are finite and non-renewable, requiring concerted efforts for conservation.
Reason (R): The geological processes of mineral formation are so slow that the rates of replenishment are infinitely small in comparison to the present rates of consumption.

[HI] अभिकथन (A): खनिज संसाधन सीमित तथा अनवीकरणीय हैं और उनके संरक्षण की आवश्यकता है।
कारण (R): खनिज निर्माण की भूगर्भीक प्रक्रियाएँ इतनी धीमी हैं कि उनके वर्तमान उपयोग की दर की तुलना में पुनर्भरण की दर अपरिमित रूप से थोड़ी है।

Q19. [EN] Assertion (A): Biogas plants ('Gobar gas plants') provide twin benefits to rural farmers.
Reason (R): Biogas plants provide clean energy to the farmer and also improve the quality of manure while preventing loss of trees and manure due to burning.
[HI] अभिकथन (A): बायोगैस संयंत्र ('गोबर गैस प्लांट') किसानों को दोहरा लाभ प्रदान करते हैं।
कारण (R): ये किसानों को ऊर्जा और उन्नत किस्म की खाद दोनों प्रदान करते हैं तथा वृक्षों व खाद के जलने को रोकते हैं।

Section D: Very Short Answer (VSA) Questions (2 Marks Each)

खंड द: अति लघु उत्तरीय प्रश्न (Q20–Q25)

Q20. [EN] What is a mineral?

[HI] खनिज क्या है?

Q21. [EN] How are minerals formed in igneous and metamorphic rocks?

[HI] आग्नेय तथा कायांतरित चट्टानों में खनिजों का निर्माण कैसे होता है?

Q22. [EN] What are 'Placer Deposits'? Name four minerals found in them.

[HI] 'प्लेसर निक्षेप' (Placer deposits) क्या हैं? इनमें पाए जाने वाले चार खनिजों के नाम लिखिए।

Q23. [EN] Distinguish between Magnetite and Hematite iron ores.

[HI] मैग्नेटाइट और हेमेटाइट लौह अयस्कों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

Q24. [EN] Why are Bailadila hills and Kudremukh mines named so?

[HI] बैलाडिला पहाड़ियों और कुद्रेमुख खानों के ये नाम क्यों पड़े?

Q25. [EN] Mention the two uses of Limestone in industries.

[HI] उद्योगों में चूना पत्थर (Limestone) के दो मुख्य उपयोग लिखिए।

Section E: Short Answer (SA) Practice Questions (3 Marks Each)

खंड इ: लघु उत्तरीय अभ्यास प्रश्न (Q26–Q31)

Q26. [EN] Distinguish between (a) Ferrous and Non-Ferrous minerals, and (b) Conventional and Non-Conventional sources of energy.

[HI] (क) लौह और अलौह खनिज, तथा (ख) परंपरागत और गैर-परंपरागत ऊर्जा साधनों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

Q27. [EN] Why do we need to conserve mineral resources? Suggest three ways to conserve them.

[HI] हमें खनिजों के संरक्षण की आवश्यकता क्यों है? इनके संरक्षण के तीन उपाय सुझाइए।

Q28. [EN] Explain the four types of Coal based on carbon content, moisture, and quality.

[HI] कार्बन की मात्रा, नमी और गुणवत्ता के आधार पर कोयले के चार प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Q29. [EN] Why is mining called a 'Killer Industry'? Explain its health and environmental hazards.

[HI] खनन को 'घातक उद्योग' (Killer Industry) क्यों कहा जाता है? इसके स्वास्थ्य और पर्यावरणीय खतरों को समझाइए।

Q30. [EN] Describe the occurrence and distribution of Petroleum and Natural Gas in India, including the role of the HVJ pipeline.

[HI] भारत में पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस की उपलब्धता व वितरण तथा HVJ पाइपलाइन की भूमिका का वर्णन कीजिए।

Q31. [EN] Write short notes on: (a) Tidal Energy, and (b) Geothermal Energy in India.

[HI] संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए: (क) ज्वारीय ऊर्जा, तथा (ख) भारत में भू-तापीय ऊर्जा।

Section F: Long Answer & Analytical Questions (5 Marks Each)

खंड फ: दीर्घ उत्तरीय एवं विश्लेषणात्मक प्रश्न (Q32–Q35)

Q32. [EN] Describe the four major Iron Ore belts in India along with their key mines and export ports.

[HI] भारत की चार प्रमुख लौह अयस्क पेटियों, उनकी प्रमुख खानों और निर्यात पत्तनों का विस्तृत वर्णन कीजिए।

Q33. [EN] Describe the distribution of Coal in India across its two main geological ages (Gondwana and Tertiary).

[HI] भारत में दो प्रमुख भूगर्भिक युगों (गोंडवाना और टर्शियरी) के अंतर्गत कोयले के वितरण का वर्णन कीजिए।

Q34. [EN] Why do you think that solar energy has a bright future in India? Also explain the development of Wind, Nuclear, and Biogas energy in India.

[HI] भारत में सौर ऊर्जा का भविष्य उज्ज्वल क्यों है? साथ ही भारत में पवन, परमाणु और बायोगैस ऊर्जा के विकास को समझाइए।

Q35. [EN] Explain the five main modes of occurrence of minerals in the Earth's crust with suitable examples for each.

[HI] भूपर्पटी में खनिजों की उपलब्धता के पाँच प्रमुख रूपों का उपयुक्त उदाहरणों सहित वर्णन कीजिए।

Section G: Case-Study / Competency-Based Questions

खंड ग: केस-स्टडी आधारित प्रश्न (Q36–Q37)

Q36. Case Study 1 (Kudremukh & Bailadila Iron Ore Mines):

The Kudremukh mines located in the Western Ghats of Karnataka are a 100 per cent export unit. Kudremukh deposits are known to be one of the largest in the world. Meanwhile, in the Bailadila range of hills in the Bastar district of Chhattisgarh, 14 deposits of super high grade hematite iron ore are found.

(i) How is the iron ore from Kudremukh transported to the port near Mangaluru?

(ii) Why are the Bailadila hills named so, and through which port is its iron ore exported to Japan and South Korea?

(iii) Which iron ore has the highest iron content (up to 70%) and magnetic properties?

[HI] कर्नाटक के पश्चिमी घाट में स्थित कुद्रेमुख खानें 100% निर्यात इकाई हैं, जबकि छत्तीसगढ़ के बस्तर जिले में बैलाडिला पहाड़ियों में उत्तम कोटि के हेमेटाइट की 14 खदानें हैं। (i) कुद्रेमुख से लौह अयस्क मंगलूर के निकट पत्तन तक कैसे भेजा जाता है? (ii) बैलाडिला का यह नाम क्यों पड़ा और इसका अयस्क किस पत्तन से निर्यात होता है? (iii) 70% लोहांश व चुंबकीय गुणों वाला लौह अयस्क कौन-सा है?

Q37. Case Study 2 (Clean Energy Transition in Rural India):

India is a tropical country and has enormous possibilities of tapping solar energy. In rural areas, shrub, farm waste, animal and human waste are also used to produce biogas ('Gobar gas').

(i) Which technology converts sunlight directly into electricity?

(ii) How does establishing solar power plants and biogas plants in villages help agriculture and forest conservation?

(iii) Where is the largest wind farm cluster located in India?

[HI] भारत एक उष्ण कटिबंधीय देश है जहाँ सौर ऊर्जा और ग्रामीण क्षेत्रों में बायोगैस ('गोबर गैस') की अपार संभावनाएँ हैं। (i) कौन-सी प्रौद्योगिकी धूप को सीधे विद्युत में बदलती है? (ii) गाँवों में सौर ऊर्जा व बायोगैस संयंत्र लगाने से कृषि और वन संरक्षण को कैसे लाभ होता है? (iii) भारत में पवन ऊर्जा फार्म की विशालतम पेटी कहाँ स्थित है?

Complete Answer Key & Detailed Solution Hints (उत्तरमाला एवं हल संकेत)

Q.No.	Answer / Solution Key (English & Hindi)	Q.No.	Answer / Solution Key (English & Hindi)
Q1	Magnetite (मैग्नेटाइट)	Q2	10 kg
Q3	Odisha, Panchpatmali (ओडिशा, पंचपतमाळी)	Q4	Anthracite (एन्थ्रेसाइट), Neyveli (नेवेली)
Q5	True (सत्य)	Q6	False (असत्य — Rich in Thorium)
Q7	False (असत्य — Gondwana is >200M yrs old; Tertiary is ~55M yrs old)	Q8	True (सत्य)
Q9	(b) Bauxite	Q10	(b) Mica
Q11	(a) Sedimentary rocks	Q12	(c) Thorium
Q13	(c) Khetri mines	Q14	(c) Vishakhapatnam
Q15	(c) Assam	Q16	(a) Parvati valley & Puga valley
Q17	(a) Both A and R true, R explains A	Q18	(a) Both A and R true, R explains A
Q19	(a) Both A and R true, R explains A	Q20	A homogenous, naturally occurring substance with a definable internal structure

Q.No.	Answer / Solution Key (English & Hindi)	Q.No.	Answer / Solution Key (English & Hindi)
Q21	Molten/gaseous minerals forced upward through cracks/faults cool and solidify into veins (small) and lodes (large)	Q22	Alluvial deposits in valley floor sands containing minerals not corroded by water: Gold, Silver, Tin, Platinum
Q23	Magnetite: finest ore (up to 70% Fe), magnetic properties; Hematite: most important industrial ore by quantity (50-60% Fe)	Q24	Bailadila hills look like the hump of an ox; Kudremukh peaks resemble the face of a horse ('kudre' in Kannada)
Q25	(1) Basic raw material for the cement industry, (2) Essential for smelting iron ore in the blast furnace	Q26	(a) Ferrous contain iron (Iron ore, Mn) vs Non-ferrous do not (Cu, Bauxite); (b) Conventional are non-renewable fossil fuels vs Non-conventional are renewable/clean
Q27	Only 1% of crust, slow replenishment, rising cost; Conserve by planned sustainable use, recycling scrap metals, and using substitutes	Q28	Peat (lowest carbon, high moisture), Lignite (brown coal, Neyveli), Bituminous (commercial & metallurgical), Anthracite (highest quality hard coal)
Q29	Pulmonary diseases from dust/fumes, roof collapse, inundation, coalmine fires, land degradation, and river pollution by slurry	Q30	Anticlines & fault traps in tertiary rocks; Mumbai High, Ankleshwar (Gujarat), Digboi/Naharkatiya (Assam), KG Basin; 1700 km HVJ pipeline
Q31	(a) Floodgate dams in Gulf of Khambhat, Gulf of Kutch & Sunderbans; (b) Earth's internal heat in Parvati valley (Manikaran, HP) & Puga valley (Ladakh)	Q32	Odisha-Jharkhand (Badampahar, Gua, Noamundi), Durg-Bastar-Chandrapur (Bailadila via Vizag), Ballari-Chitradurga-Kudremukh (via Mangaluru), Maharashtra-Goa (via Marmagao)
Q33	Gondwana (>200M yrs: Damodar valley — Jharia, Raniganj, Bokaro; Godavari, Mahanadi, Son, Wardha) & Tertiary (~55M yrs: Meghalaya, Assam, Arunachal, Nagaland)	Q34	Tropical sunlight, photovoltaic cells, reduces firewood/dung cake burning, saves manure; Wind (Nagarcoil-Madurai), Nuclear (Uranium/Thorium), Biogas
Q35	(1) Veins/Lodes (Tin, Cu, Zn, Pb), (2) Sedimentary beds/evaporation (Coal, Gypsum), (3) Residual weathered mass (Bauxite), (4) Placer deposits (Gold, Pt), (5) Ocean water	Q36	(i) Transported as a slurry through a pipeline; (ii) Resembles the hump of an ox, exported via Vishakhapatnam port; (iii) Magnetite
Q37	(i) Photovoltaic technology; (ii) Minimises burning of firewood (saving forests) and dung cakes (preserving rich organic manure for agriculture); (iii) Tamil Nadu (from Nagarcoil to Madurai)	—	Verified Zero-Error Key — TYBA Coaching Centre

© TYBA Coaching Centre (टी वाई बी ए कोचिंग सेंटर) — All Rights Reserved. Complete NCERT Class 10 Social Science (SST — Geography) Bilingual Worksheet Series • Contact / WhatsApp: 6367029449.