প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন–২০২৩

শ্রেণি–নবম **সময়–১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিষয়–ভৌতবিজ্ঞান **পূর্ণমান–৪০**

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো ঃ $1 \times 8 = 8$

ক) লব্ধ একক হল– ভর / সময় / কার্য / দৈর্ঘ্য।

খ) নীচের কোন্ রাশিটির মাত্রীয় সংকেত $[ML^2T^{-2}]$ –
ভরবেগ / শক্তি / চাপ / বল।

গ) অসম আকৃতির কঠিন বস্তুর আয়তন মাপার জন্য ব্যবহৃত হয়–
স্কেল / মাপনি চোং / স্প্রিং তুলা / সাধারণ তুলা।

ঘ) গ্রামোফোন রেকর্ডের গতি হল–
ঘূর্ণন গতি / বৃত্তীয় গতি / রৈখিক গতি / মিশ্র গতি।

ঙ) একটি বোট নদীতে প্রথমে পূর্বদিকে 12 মিটার এবং তারপর উত্তরদিকে 5 মিটার গেল। বোটটির সরণ কত?–
13 মিটার / 17 মিটার / 7 মিটার / 8 মিটার।

চ) নিউট্রন কণা আবিষ্কার করেন বিজ্ঞানী–
মোজলে / স্যাডউইক / থমসন / আইনস্টাইন।

ছ) ট্রিটিয়ামের ভরসংখ্যা– 1 / 2 / 3 / 4 ।

জ) নিউক্লীয় বলের জন্য দায়ী কণাটি হল–
α কণা / β কণা / মেসন কণা / γ রশ্মি।

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির নির্দেশ অনুসারে উত্তর দাও ঃ $1 \times 7 = 7$

ক) একটি এককবিহীন ভৌতরাশির নাম লেখো।

খ) কোণের মাত্রীয় সংকেত লেখো।

অথবা, কোন্ রাশির মাত্রীয় সংকেত $[LT^{-2}]$?

গ) ______বলের ক্রিয়ায় বস্তুতে কোনো গতি সৃষ্টি হয় না। (শূণ্যস্থান পূরণ করো)

ঘ) সরণের মান শূণ্য হওয়া সম্ভব নয়। (বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা লেখ)

অথবা, নিউটনের প্রথম গতিসূত্র থেকে বলের পরিমান জানা যায়। (বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা লেখো)

ঙ) ঘাত বল বলতে কী বোঝো?

চ) বামস্তম্ভের সাথে ডানস্তম্ভের মিল করো ঃ

বামস্তম্ভ	ডানস্তম্ভ
i) প্রোটনের ভর	a) 1.675×10^{-27} kg
ii) নিউট্রনের ভর	b) 1.613×10^{-27} kg
	c) 1.6725×10^{-27}kg

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) $2 \times 8 = 16$

ক) আলোকবর্ষ কাকে বলে? এটি প্রাথমিক না লব্ধ একক?

খ) লম্বন ত্রুটি বলতে কী বোঝো? এই ত্রুটি দূর করা যায় কীভাবে?

অথবা, ধাতব মিটার স্কেল অপেক্ষা কাঠ বা প্লাস্টিকের তৈরি মিটার স্কেল ব্যবহার করা ভালো কেন?

গ) কোনো বস্তুর বেগ শূণ্য হলেও তার ত্বরণ থাকতে পারে কি? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও।

ঘ) বলের সংযোজনের সামান্তরিক সূত্রটি লেখো।

ঙ) একটি বস্তুর ওপর 10 কিগ্রা–ভার বল 20 সেকেন্ড ধরে প্রয়োগ করায় বস্তুটি 2 ms^{-2} ত্বরণ নিয়ে চলতে লাগল। বস্তুটির ভর কত?

অথবা, 75 নিউটন বল কোনো বস্তুর উপর ক্রিয়া করে 3 ms^{-2} ত্বরণ সৃষ্টি করে। বস্তুটির ভর নির্ণয় করো।

চ) থমসনের পরমাণু মডেলটি চিত্রসহ সংক্ষেপে লেখো।

ছ) পরমাণুর আয়নীভবন বিভব বলতে কীবোঝো?

অথবা, আইসোটোপগুলির রাসায়নিক ধর্ম একই হয় কেন?

জ) $_{92}X^{238}$ পরমাণুটিতে প্রোটন, ইলেকট্রন এবং নিউট্রন সংখ্যা কত? এতে তিনটি নিউট্রন কম থাকলে X কে কীভাবে প্রকাশ করা হবে?

৪। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) $3 \times 3 = 9$

ক) ভালো তুলার যে কোনো তিনটি আবশ্যকীয় গুণাবলী লেখো।

অথবা, ওজন বাক্সের বাটখারাগুলির ভরের অনুপাত 5:2:2:1 রাখার কারণ কী? 49.33 গ্রাম ভর মাপার জন্য কোন্ কোন্ বাটখারাগুলি তুমি ব্যবহার করবে? ২+১

খ) স্থির অবস্থায় একটি বস্তুর উপর বল প্রয়োগ করলে বস্তুটি 8 cms^{-2} সমত্বরণে চলতে শুরু করে। 12 সেকেন্ড পরে বস্তুর চূড়ান্ত বেগ কত হবে?

অথবা, একটি ট্রেন একটি রেলস্টেশন থেকে যাত্রা শুরু করে সুষম ত্বরণে গতিশীল হয়ে 10 মিনিটে 40km hr^{-1} গতিবেগ অর্জন করল। এর ত্বরণ নির্ণয় করো।

গ) রাদারফোর্ড আলফা (α) কণা বিচ্ছুরণ পরীক্ষা থেকে তিনি কী সিদ্ধান্তে আসেন?

অথবা, রাদারফোর্ডের পরমাণু মডেলের সংক্ষিপ্ত পরিচয় দাও।

জ) বামদিকের সঙ্গে ডানদিকের মিল করো ঃ

বামদিক	ডানদিক
i) একটি ইউরেনিয়ামোত্তর মৌল	a) As
ii) ফ্লুরিনের সঙ্গে মিশে সমযোজী যৌগ গঠন করে	b) F
	c) Np

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) $2 \times 6=12$

ক) পাওয়ার অ্যালকোহল কী? এর উপাদান গুলি কী কী?

খ) R – কে সর্বজনীন গ্যাস ধ্রুবক বলে কেন?

অথবা, গ্যাসের অণুগুলির গতির ওপর গ্যাসের চাপ কীভাবে নির্ভর করে?

গ) আলোর বিচ্ছুরণ বলতে কী বোঝো?

অথবা, শূণ্যস্থানে আলোর বিচ্ছুরণ হয় না কেন?

ঘ) মৌলের পর্যায়গত ধর্ম বলতে কী বোঝো? দুটি পর্যায়গত ধর্মের উদাহরণ দাও।

অথবা, পর্যায় সারণিতে হাইড্রোজেনকে ক্ষারধাতুর সঙ্গে একত্রে একই গ্রুপে স্থাপনের সপক্ষে দুটি যুক্তি দাও।

ঙ) সোডিয়াম ক্লোরাইডের বন্ধন Na–Cl হিসাবে প্রকাশ করা যায় না কেন?

চ) Ca পরমাণু ও Ca^{2+} এর মধ্যে কোনটি বেশি সুস্থিত এবং কেন?

৪। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) $3 \times 4=12$

ক) $27^{o}C$ উষ্ণতায় এবং 3 atm চাপে কিছু পরিমাণ গ্যাসের আয়তন 5L। চাপ ও উষ্ণতা পরিবর্তন করায় গ্যাসের আয়তন দ্বিগুণ হল। উষ্ণতা $127^{o}C$ হলে চাপ নির্ণয় করো।

অথবা, $0^{o}C$ উষ্ণতায় রক্ষিত একটি নির্দিষ্ট ভরের গ্যাসের চাপ দ্বিগুণ ও আয়তন অর্ধেক করা হল। গ্যাসটির অন্তিম উষ্ণতা কত হবে?

খ) উপাক্ষীয় রশ্মির ক্ষেত্রে প্রমান করো , উত্তল দর্পনের বক্রতা ব্যাসার্ধ ফোকাস দূরত্বের দ্বিগুণ।

অথবা, একটি বস্তুকে একটি অবতল দর্পনের বক্রতা কেন্দ্র ও ফোকাসের মাঝে রাখলে প্রতিবিম্ব কোথায় তৈরি হবে, তা চিত্রসহ এঁকে দেখাও।

গ) সবুজ পাতাসহ লাল গোলাপ ফুলকে অন্ধকার ঘরে রেখে তার ওপর যথাক্রমে সবুজ, লাল ও নীল আলো ফেলা হল। প্রতিক্ষেত্রে তাকে কেমন দেখাবে?

ঘ) আয়োনাইজেশন শক্তি বলতে কী বোঝো? এর একক কী?

অথবা, মেন্ডেলিফের পর্যায় সারণি ও আধুনিক পর্যায় সারণির মধ্যে তিনটি পার্থক্য লেখো।

প্রথম পর্যায়ক্রামক মূল্যায়ন–২০২৩

শ্রেণি–দশম **সময়–১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিষয়–ভৌতবিজ্ঞান **পূর্ণমান–৪০**

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো ঃ $1 \times 7=7$

ক) গ্রিনহাউস গ্যাস হিসেবে পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধির জন্য নীচের কোন্ গ্যাসটির অবদান সবচেয়ে বেশি– N_2O / CH_4 / CO_2 / H_2O বাষ্প।

খ) বেলুন ফোলানোর সময় কোন্ রাশিটির পরিবর্তন হয় বলে বয়েলের সূত্র প্রযোজ্য হয় না?– আয়তন / চাপ / ভর / উষ্ণতা।

গ) নীচের কোন্ দর্পনে কোনো বস্তুর প্রতিবিম্ব সর্বদা অসদ্ ও খর্বাকার হয়?–উত্তল দর্পন / অবতল দর্পন / সমতল দর্পন / কোনোটিই নয়।

ঘ) কোনো মাধ্যমের পরম প্রতিসরাঙ্কের মান – 1- এর কম হয় / 1-এর বড়ো হয় / শূণ্য হতে পারে / ঋণাত্মক হতে পারে।

ঙ) চোখের মধ্যে কত পরিমাণ আলো প্রবেশ করবে তা নিয়ন্ত্রণ করে– কর্নিয়া / মণি / কণীনিকা / রেটিনা।

চ) হ্যালোজেন মৌলগুলির যোজ্যতা হল– 0/ 1 / 2 / 3 ।

ছ) অক্সিজেনের একটি তড়িৎযোজী যৌগ হল– CO_2 / SO_2 / NO_2 / Na_2O ।

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির নির্দেশ অনুসারে উত্তর দাও ঃ $1 \times 9=9$

ক) ট্রপোস্ফিয়ারে ধূলিকণার উপস্থিতি সর্বাধিক। (বিবৃতিটি 'সত্য' না 'মিথ্যা' লেখো)

খ) কয়লা ও ডিজেলের মধ্যে কার তাপনমূল্য বেশি?

অথবা, মিথেন হাইড্রেটে মিথেনের পরিমাণ কত?

গ) গ্যাসীয় অণুগুলি পাত্রের দেওয়ালের সঙ্গে ________ সংঘর্ষ ঘটায়। (শূণ্যস্থান পূরণ করো)

ঘ) নিম্নচাপ ও উচ্চ উষ্ণতায় বাস্তব গ্যাসগুলি প্রায় আদর্শ গ্যাসরূপে আচরণ করে। (বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা লেখো)

অথবা, প্রাকৃতিক গ্যাসগুলি সর্বদা আদর্শ গ্যাসের মতো আচরণ করে। (বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা তা লেখো)

ঙ) রৈখিক বিবর্ধনের মান কত হলে বস্তু ও প্রতিবিম্বের দৈর্ঘ্য সমান হবে?

চ) অবতল লেন্স সর্বদা একটি বস্তুর কী ধরনের প্রতিবিম্ব গঠন করে?

ছ) মোটর গাড়ির ভিউ ফাইন্ডারে কোন্ ধরনের দর্পন ব্যবহার করা হয়?

অথবা, আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পেলে কোনো গোলীয় দর্পনের ফোকাস কি পরিবর্তিত হবে?

প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন—২০২৩

শ্রেণি—নবম **সময়—১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিষয়—ইতিহাস **পূর্ণমান—৪০**

বিভাগ—ক

১। বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো ঃ ১ × ১০=১০

১.১ ফরাসি চার্চকে দেয় করকে বলা হত—
(ক) তেইলি (খ) টাইথ (গ) করভি (ঘ) গ্যাবেল।

১.২ রাজা ষোড়শ লুইকে মৃত্যুদন্ড দেওয়া হয়েছিল—
(ক) ১৭৯১ খ্রিষ্টাব্দে (খ) ১৭৯৩ খ্রিষ্টাব্দে (গ) ১৭৯২ খ্রিষ্টাব্দে (ঘ) ১৭৯০ খ্রিষ্টাব্দে।

১.৩ 'দি ওয়েলথ অফ নেশনস' গ্রন্থটি লিখেছেন—
(ক) ভলতেয়ার (খ) দিদেরো (গ) রুশো (ঘ) অ্যাডাম স্মিথ।

১.৪ ''আমিই রাষ্ট্র''—এই উক্তি করেছিলেন—
(ক) রাজা ত্রয়োদশ লুই (খ) রাজা চতুর্দশ লুই (গ) রাজা পঞ্চদশ লুই (ঘ) রাজা ষোড়শ লুই।

১.৫ লেতর দ্য ক্যাশে আইনের দ্বারা গ্রেফতার হওয়া ফরাসিদের রাখা হত—
(ক) ম্যানরের দূর্গে (খ) বাস্তিল দূর্গে (গ) টুইলারিস প্রাসাদে (ঘ) বিপ্লবের বন্ধভূমিতে।

১.৬ নেপোলিয়ান বোনাপার্ট নিজেকে 'ফরাসী জাতির সম্রাট' হিসেবে ঘোষণা করেন—
(ক) ১৮০০ খ্রিষ্টাব্দে (ক) ১৮০৫ খ্রিষ্টাব্দে (গ) ১৮০৪ খ্রিষ্টাব্দে (ঘ) ১৮০২ খ্রিষ্টাব্দে।

১.৭ নীলনদের যুদ্ধে ব্রিটিশ নৌসেনাপতি ছিলেন—
(ক) নেলসন (খ) রবার্টসন (গ) ব্লুকার (ঘ) ডিউক অফ ওয়েলিংটন।

১.৮ ফ্রান্সের সাথে ক্যাম্পোফরমিওর সন্ধি (১৭৯৭ খ্রিঃ) স্বাক্ষর করেন—
(ক) অষ্ট্রিয়া (খ) ইংল্যান্ড (গ) রাশিয়া (ঘ) স্পেন।

১.৯ কোন দেশের সঙ্গে নেপোলিয়ান টিলজিটের সন্ধি সাক্ষর করেন
(ক) ফ্রান্স (খ) কানাডা (গ) শ্রীলঙ্কা (ঘ) রাশিয়া।

১.১০ স্পেন জয়ের পর নেপোলিয়ান সেখানকার সিংহাসনে বসান—
(ক) মুরাদকে (খ) ফার্দিনান্দকে (গ) জোসেফ বোনাপার্টকে (ঘ) ওয়েলেসলিকে।

বিভাগ—খ

২। 'ক' স্তম্ভের সঙ্গে 'খ' স্তম্ভ মিলিয়ে লেখো ঃ ১ × ৩=৩

'ক' স্তম্ভ	'খ' স্তম্ভ
২.১ সন্ত্রাসের শাসন	ক) কুটুজেভ
২.২ রুশ সেনাপতি	খ) ইনটেনডেন্ট
২.৩ অর্থলোলুপ নেকড়ে	গ) জ্যাকোবিন দল

৩। প্রদত্ত ইউরোপের মানচিত্রে নিম্নলিখিত স্থানগুলি চিহ্নিত করো ঃ ১ × ৩=৩

৩.১ ১৭৮৯ খ্রিষ্টাব্দের বিপ্লবের প্রাণকেন্দ্র – ফ্রান্স

৩.২ নেপোলিয়ান বোনাপার্টের জন্মস্থান – কর্সিকা

৩.৩ রাশিয়ার রাজধানী – মস্কো

বিভাগ—গ

৪। দুই বা তিনটি বাক্যে সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ (যে কোনো চারটি) ২ × ৪=৮

৪.১ আঁসিয়া রেজিম কী?

৪.২ 'ফিজিওক্রাট' কাদের বলা হত?

৪.৩ রাইন কনফেডারেশন কী?

৪.৪ কোড নেপোলিয়ান গুরুত্বপূর্ণ কেন?

৪.৫ 'স্পেনীয় ক্ষত' বলতে কী বোঝ?

বিভাগ—ঘ

৫। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সাত-আটটি বাক্যে উত্তর দাও ঃ (যে কোনো দুটি) ৪ × ২=৮

৫.১ বাস্তিল দূর্গের পতন ও তার গুরুত্ব লেখো।

৫.২ ফরাসী বিপ্লবে নারীদের অংশগ্রহন কেমন ছিল?

৫.৩ নেপোলিয়ানের সঙ্গে ফরাসি বিপ্লবের আদর্শের কীরূপ সংঘাত দেখা দেয়?

বিভাগ—ঙ

৬। পনেরো-ষোলোটি বাক্যে যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৮ × ১=৮

৬.১ বিপ্লবের পূর্বে ফ্রান্সের সামাজিক অবস্থা কী রকম ছিল?

৬.২ কী কী কারনে নেপোলিয়ান মস্কো অভিযান করেছিল? এই অভিযানের ব্যর্থতা নেপোলিয়ানের পতনকে কতটা ত্বরান্বিত করেছিল? ৫+৩

প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন–২০২৩

শ্রেণি–নবম **সময়–১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিষয়–গণিত **পূর্ণমান–৪০**

1. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ $1 \times 6=6$

সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো ঃ

i) দুটি মূলদ সংখ্যার মধ্যে–

a) কোনো মূলদ সংখ্যা নেই b) একটি মাত্র মূলদ সংখ্যা আছে

c) অসংখ্য মূলদ সংখ্যা আছে d) কোনো অমূলদ সংখ্যা নেই।

ii) $4^x = 8^3$ হলে x–এর মান–

a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{9}{2}$ c) 3 d) ৯

iii) ABCD রম্বসের $\angle ACB=40^\circ$ হলে, $\angle ADB$ এর পরিমাপ–

a) 50° b) 110° c) 90° d) 120°

সত্য বা মিথ্যা লেখো ঃ

iv) $(x^3 - 7x - 6)$ এর একটি উৎপাদক হলো $(x-1)$

v) $3x - \frac{2}{y} = 5$ ও $x + \frac{4}{y} = 4$ সমীকরণদ্বয়ের সমাধান হলো $x = 2, y = 2$

vi) শূন্যস্থান পূরণ করো ঃ $(-5, 2)$ ও $(3, -7)$ বিন্দুদ্বয়ের সংযোজক সরল রেখাংশের মধ্য বিন্দু স্থানাঙ্ক________।

2. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ $2 \times 6=12$

i) সামান্য ভগ্নাংশে লেখো ঃ $0.\dot{1}6\dot{3}$

ii) $f(x) = x^2 - 5x$ বহুপদী সংখ্যামালার শূন্যদ্বয় নির্ণয় করো।

iii) $2x + 3y = 12$. সমীকরণের লেখচিত্রটি x –অক্ষকে যে বিন্দুতে ছেদ করে তার স্থানাঙ্ক লেখো।

iv) k–এর কোন্ মানের জন্য $2x+5y=8$ এবং $2x-ky=3$ সমীকরণদ্বয়ের কোনো সমাধান থাকবে না?

v) $x^2 - px + 12 = (x-3)(x-a)$ একটি অভেদ হলে, a ও p–এর মান নির্ণয় করো।

vi) ABCD সামান্তরিকের পরিসীমা 35 সেমি. এবং AB=9.5 সেমি. হলে, AD বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।

3. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ $3 \times 1=3$

i) $\frac{1}{5}$ ও $\frac{1}{4}$ এর মধ্যে 3 টি মূলদ সংখ্যা লেখো।

ii) $\frac{5}{7}$ ও $\frac{9}{7}$ এর মধ্যে 3 টি অমূলদ সংখ্যা লেখো।

4. সমাধান করো (যে কোনো একটি) ঃ $3 \times 1=3$

i) $2x + \frac{3}{y} = 5$, $5x - \frac{2}{y} = 3$

ii) $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$, $7x - 5y = 2$

5. লেখচিত্র অঙ্কন করো (যে কোনো একটি) ঃ $3 \times 1=3$

i) $4x - y = 3$ ii) $4x + 3y = 11$

6. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করো (যে কোনো একটি) ঃ $3 \times 1=3$

i) $a^3 - 12a - 16$ ii) $x^2 - 5x - 6$

7. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ $4 \times 1=4$

i) প্রমাণ করো ঃ সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমদ্বিখণ্ডিত করে।

ii) প্রমাণ করো ঃ কোনো চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুগুলির দৈর্ঘ্য সমান হলে চতুর্ভুজটি একটি সামান্তরিক হবে।

8. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ $3 \times 1=3$

i) প্রমাণ করো ঃ আয়তাকার চিত্রের কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য সমান।

ii) ABCD বর্গাকার চিত্রে BC বাহুর উপর P যে কোনো একটি বিন্দু। B বিন্দু থেকে AP –এর উপর অঙ্কিত লম্ব DC বাহুকে Q বিন্দুতে ছেদ করেছে। প্রমাণ করো যে, AP=BQ

9. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ $3 \times 1=3$

i) x অক্ষের উপর এমন একটি বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো। যা (3,5) ও (1, 3) বিন্দু দুটি থেকে সমদূরবর্তী।

ii) দেখাও যে, (2, -2), (8, 4), (5, 7) এবং (-1, 1) বিন্দুগুলি একটি আয়তক্ষেত্রের শীর্ষবিন্দু।

প্রথম পর্যায়ক্রমক মূল্যায়ন—২০২৩

শ্রেণি—দশম   **সময়—১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিষয়—গণিত   **পূর্ণমান—৪০**

1. **সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো ঃ** $1 \times 6=6$

i) 400 টাকার বার্ষিক 5% চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে 2 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ—

a) 441টাকা b) 410 টাকা c) 41 টাকা d) 421 টাকা

ii) p% বার্ষিক সরল সুদের হারে কোনো মূলধনের p বছরে সুদ p টাকা হলে, মূলধনের পরিমাণ—

a) p টাকা b) 100p টাকা c) $\frac{100}{p}$ টাকা d) $\frac{100}{p^2}$ টাকা

iii) $cx^2+ax+b=0$ দ্বিঘাত সমীকরণ হলে—

a) $b \neq o$ b) $c \neq o$ c) $a \neq o$ d) $c=o$

iv) $x+y=\sqrt{13}$ এবং $x-y=\sqrt{5}$ হলে xy-এর মান—

a) 2 b) 18 c) 9 d) 8

v) O কেন্দ্রীয় বৃত্তের AB একটি ব্যাস এবং C বৃত্তের উপর অবস্থিত একটি বিন্দু। AC=3 সেমি., BC=4 সেমি. হলে AB-এর দৈর্ঘ্য—

a) 4সেমি. b) 3সেমি. c) 8সেমি. d) 5সেমি.

vi) O কেন্দ্রীয় একটি বৃত্তের দুটি ব্যাস AB ও CD; $\angle ABD=20^\circ$ হলে $\angle ADC$-এর মান—

a) 20° b) 70° c) 140° d) 160°

2. **নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ** $2 \times 5=10$

i) বার্ষিক সরল সুদের হার 4% থেকে $3\frac{3}{4}$% হওয়ায় অমলবাবুর বার্ষিক আয় 60 টাকা কম হয়। অমলবাবুর মূলধন নির্ণয় করো।

ii) PQRS বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে X বিন্দুতে এমনভাবে ছেদ করেছে যে $\angle PRS=65^\circ$এবং $\angle RQS=45^\circ$; $\angle RSP$-এর মান নির্ণয় করো।

iii) O কেন্দ্রীয় বৃত্তের ভিতর P যে কোনো একটি বিন্দু। বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 5 সেমি. এবং OP=3 সেমি. হলে, P বিন্দুগামী যে জ্যাটির দৈর্ঘ্য ন্যূনতম তা নির্ণয় করো।

iv) x, 12, y, 27 ক্রমিক সমানুপাতী হলে, x ও y-এর ধনাত্মক মান নির্ণয় করো।

v) একটি আয়তঘনের তল সংখ্যা =x, শীর্ষবিন্দুর সংখ্যা =y, ধার সংখ্যা =z এবং কর্ণের সংখ্যা =p হলে, (x-y+z-p) এর মান নির্ণয় করো।

3. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ** $5 \times 1=5$

i) এক ব্যক্তি একটি বাড়ি তৈরী করার জন্য বার্ষিক 12% সরল সুদের হারে 240,000 টাকা ব্যাংক থেকে ধার নেন। ধার নেওয়ার এক বছর পর তিনি বাড়িটি প্রতিমাসে 5200 টাকায় ভাড়া দেন। ধার নেওয়ার কত বছর পরে তিনি বাড়ি ভাড়ার আয় থেকে ব্যাংকের টাকা সুদসহ পরিশোধ করবেন তা নির্ণয় করো।

ii) কোনো মূলধনের 2 বছরের সরল সুদ ও চক্রবৃদ্ধি সুদ যথাক্রমে 840 টাকা ও 869.40 টাকা হলে ওই মূলধনের পরিমাণ ও বার্ষিক সুদের হার নির্ণয় করো।

4. **সমাধান করো (যে কোনো একটি) ঃ** $3 \times 1=3$

i) $(x-7)(x-9)=195$ ii) $\frac{x+3}{x-3}+6\left(\frac{x-3}{x+3}\right)=5, (x \neq 3,-3)$

5. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ** $4 \times 1=4$

i) দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের সমষ্টি 313 হলে সংখ্যাগুলি নির্ণয় করো।

ii) $x^2+x+1=0$ সমীকরণটির বীজগুলির বর্গ যে সমীকরণের বীজ সেই সমীকরণটি নির্ণয় করো।

6. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ** $3 \times 1=3$

i) $x:a=y:b=z:c$ হলে প্রমাণ করো যে, $\frac{x^3+y^3+z^3}{a^3+b^3+c^3}=\frac{xyz}{abc}$

ii) $x=\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$ এবং xy=1 হলে দেখাও যে $\frac{x^2+xy+y^2}{x^2+xy+y^2}=\frac{12}{11}$

7. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ** $5 \times 1=5$

i) প্রমাণ করো যে, একই বৃত্তাংশস্থ সকল বৃত্তস্থ কোণের মান সমান।

ii) প্রমাণ করো যে, ব্যাস নয় এরূপ কোনো জ্যাকে যদি বৃত্তের কেন্দ্রবিন্দুগামী কোনো সরলরেখা সমদ্বিখন্ডিত করে, তাহলে ওই সরলরেখা ওই জ্যা—এর উপর লম্ব হবে।

8. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ** $4 \times 1=4$

i) একটি আয়তঘনাকার বাক্সের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতার অনুপাত 3:2:1 এবং উহার আয়তন 384 ঘনসেমি হলে বাক্সটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

ii) 7 সেমি. ব্যাসের একটি লম্বা গ্যাসজারে কিছু জল আছে। ওই জলে যদি 5.6 সেমি. দৈর্ঘ্যের ব্যাসের 5 সেমি. লম্বা একটি নিরেট লোহার লম্ববৃত্তাকার চোঙাকৃতি টুকরো সম্পূর্ণ ডোবানো হয়, তবে জলতল কতটুকু উপরে উঠবে তা নির্ণয় করো।

প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন–২০২৩

শ্রেণি–নবম **সময়–১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিষয়–জীবন বিজ্ঞান **পূর্ণমান–৪০**

বিভাগ–ক

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো ঃ ১ × ৭=৭

১.১) বায়োলজি (Biology) শব্দটি প্রথম প্রচলন করেন–
ক) হ্যালডেন খ) ল্যামার্ক গ) ওপারিন ঘ) হাক্সলে।

১.২) কোম্বপ্লেট বা চিরুনিপাত দেখা যায় যে পর্বভুক্ত প্রাণীতে–
ক) পরিফেরা খ) টিনোফোরা গ) নিডারিয়া ঘ) নিমাটোডা।

১.৩) জলে দ্রবীভূত ভিটামিন নয় কোনটি?–
ক) ভিটামিন A খ) ভিটামিন B গ) ভিটামিন C ঘ) ভিটামিন B12।

১.৪) যে কলায় কোষরন্ধ্র অবশ্য দেখা যায় তা হল–
ক) প্যারেনকাইমা খ) কোলেনকাইমা গ) স্ক্লেরেনকাইমা ঘ) স্ক্লেরাইড।

১.৫) সবচেয়ে বড় লসিকা গ্রন্থি হলো–
ক) যকৃত খ) অগ্নাশয় গ) লালাগ্রন্থি ঘ) প্লিহা।

১.৬) এনার্জি কারেন্সি বলা হয়— কে–
ক) ADP খ) ATP গ) RUBP ঘ) RER ।

১.৭) কোন্ জোড়টি সঠিক নয়?–
ক) নিউক্লিয়াস– কোশের মস্তিষ্ক খ) ক্লোরোপ্লাস্ট – কোশের রান্নাঘর
গ)লাইসোজোম–ক্ষরণকারী দানা ঘ) রাইবোজোম–প্রোটিন ফ্যাক্টরি।

বিভাগ খ

২। একটি বাক্যে উত্তর দাও ঃ (যে কোনো তিনটি) ১ × ৩=৩

২.১) বিসদৃশ শব্দটি লেখো– শামুক, ঝিনুক, চিংড়ি, অক্টোপাস।

২.২) কোন্ কোন্ বিজ্ঞানী কোশ পর্দার তরল মোজাইক মডেল আবিষ্কার করেন?

২.৩) প্রোটোবায়োন্ট কী?

৩। শূন্যস্থান পূরণ করো (যে কোন দুটি) ১ × ২=২

৩.১) হাঙর _______________ শ্রেণীর অন্তর্গত প্রাণী।

৩.২) ভিটামিন_____________ -এর অভাবে বন্ধ্যাত্ব রোগ লক্ষণ প্রকাশ পায়।

৩.৩) বৃক্ক থেকে ক্ষরিত একটি হরমোন হলো_______________।

৪। ঠিক বাক্যের পাশে ✓ চিহ্ন আর ভুল বাক্যের পাশে × চিহ্ন দাও (যে কোন দুইটি) ১ × ২=২

৪.১) একটি পর্দা বিহীন কোষীয় অঙ্গাণু হলো লাইসোজোম।

৪.২) ফ্লেমসেল বা শিখা কোশ ফিতা কৃমির রেচন অঙ্গ।

৪.৩) লোহা, দাঁত ও অস্থি গঠনে সাহায্য করে।

৫। 'A' স্তম্ভের সঙ্গে 'B' স্তম্ভের সম্পর্ক স্থাপন করে লেখো ঃ ১ × ৪=৪

স্তম্ভ A	স্তম্ভ B
৫.১) অস্ট্রিয়া	ক) ক্লোরোপ্লাস্ট
৫.২) ভলভক্স	খ) পেশী কলা
৫.৩) সারকোপ্লাজম	গ) শৈবাল
৫.৪) থাইলাকয়েড	ঘ) পরিফেরা
	ঙ) নিডারিয়া

বিভাগ–গ

৬। সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ (যে কোন ছয়টি) ২ × ৬=১২

৬.১) Panthera Leo Linnaeus থেকে কি কি জানা যায়?

৬.২) অপরিহার্য অ্যামাইনো অ্যাসিড বলতে কী বোঝো? একটি উদাহরণ দাও।

৬.৩) DNA ও RNA এর মধ্যে নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে পার্থক্য লেখ।
a) শর্করার উপস্থিতি b) নাইট্রোজেন বেস।

৬.৪) ‘‘এই পর্বের প্রাণীর পা গুলি খন্ড খন্ড অংশ দিয়ে জোড়া।’’– পর্বটির নাম ও অপর একটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

৬.৫) ‘‘জোন অফ এক্সক্লুশন’’ বলতে কী বোঝো?

৬.৬) অগ্ন্যাশয় নিঃসৃত দুইটি হরমোনের নাম লেখো।

৬.৭) ভাজক কলার দুইটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

৬.৮) মহাকাশযানে এককোশী শৈবাল ক্লোরেল্লা রাখার কারণ কী?

বিভাগ ঘ

৭। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষ্যণীয়)৫ × ২=১০

৭.১ বিজ্ঞানী Whittaker প্রবর্তিত জীবের পাঁচ রাজ্য শ্রেণীবিন্যাস কি কি? ট্যাক্সোনমির গুরুত্ব লেখো। ২+৩ = ৫

অথবা, তোমার বন্ধু কলা গাছকে দ্বিবীজপত্রী বলে ভুল করলো। কোন্ কোন্ যুক্তির সাহায্যে তুমি এই ভুল শোধরাবে? কৃষিকার্যে ও ওষুধ তৈরিতে আধুনিক জীব বিদ্যার দুইটি ব্যবহারিক প্রয়োগ উল্লেখ কর।৩+২ = ৫

৭.২ যে কোশ অঙ্গাণুকে কোশের শক্তিঘর বলে তার একটি পরিচ্ছন্ন চিত্র অঙ্কন করে যে কোন চারটি অংশ চিহ্নিত করো। ৩+২ = ৫

অথবা, জাইলেম ও ফ্লোয়েম এর মধ্যে পার্থক্য কি ? মানবদেহে ভিটামিন A, D ও C এর একটি করে ভূমিকা লেখো। ২+৩ = ৫

প্রথম পর্যায়ক্রমক মূল্যায়ন–২০২৩

শ্রেণি–দশম   সময়–১ঘন্টা ৩০ মিনিট

বিষয়–জীবন বিজ্ঞান   পূর্ণমান–৪০

বিভাগ–ক

১। প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তর নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যা সহ বাক্যটি সম্পূর্ণ করে লেখো ঃ $1 \times 8=8$

১.১) বনচাঁড়ালের পার্শ্বপত্রক এর চলন হল–
ক) বলন খ) প্রকরণ গ) আবর্তন ঘ) পরিচলন।

১.২) কোন হরমোন টি গোনাডোট্রফিক হরমোন নয়?–
ক) FSH খ) LH গ) GH ঘ) ICSH

১.৩) তারারন্ধ্রের সংকোচন–প্রসারন নিয়ন্ত্রণ করে–
ক) রেটিনা খ) কর্নিয়া গ) কোরয়েড ঘ) আইরিশ।

১.৪) 'Hand's Up' নির্দেশটি অপরাধকারী কর্তৃক মান্য হলে, সক্রিয় হয়–
ক) বাইসেপস্ পেশি খ) ট্রাইসেপস্ পেশি গ) রোটেটর পেশি
ঘ) ডেলটয়েড পেশি।

১.৫) কোনটি সংজ্ঞাবহ স্নায়ু নয়?–
ক) অপটিক খ) অডিটোরি গ) ফেসিয়াল ঘ) অলফ্যাক্টরি।

১.৬) মানুষের শুক্রাণুতে সেক্স ক্রোমোজোমের সংখ্যা–
ক) ২২টি খ) ২২জোড়া গ) একটি ঘ) দুটি।

১.৭) কায়াজমা গঠিত হয়–
ক) ক্রসিং ওভার খ) নন ডিস–জাংশন গ) বাইভ্যালেন্ট গঠন
ঘ) অ্যানাফেজীয় চলন–এর ফলে।

১.৮) DNA সংশ্লেষ ঘটে– ক) G_1 খ) S গ) G_2 ঘ) G_0 দশায়।

বিভাগ খ

২। নীচের১১ টি প্রশ্নের মধ্যে নয়টি প্রশ্নের উত্তর নির্দেশ অনুসারে লেখো ঃ $1 \times 9=9$

উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ (যে কোনো দুটি) $1 \times 2=2$

২.১) পরপর অবস্থিত দুটি নিউরোনের সংযোগস্থলকে ____________ বলে।

২.২) সুন্দরী উদ্ভিদের শ্বাসমূলে____________ জিওট্রপিক চলন দেখা যায়।

২.৩) RNA তে প্রাপ্ত পেন্টোজ শর্করা হলো____________।

নিচের বাক্যগুলি ' সত্য' অথবা ' মিথ্যা' নিরূপন করো ঃ (যে কোনো দুটি) $1 \times 2=2$

২.৪) সাইটোকাইনিন পিউরিন জাতীয় ক্ষারীয় জৈব পদার্থ।

২.৫) সমসংস্থ ক্রোমোজোমের জোড় বাঁধাকে কাইনেটোকোর বলে।

২.৬) জনন কোশের ক্রোমোজোম সংখ্যা সর্বদাই ডিপ্লয়েড।

A স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে B স্তম্ভে দেওয়া সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত শব্দটির সমতা বিধান করো ঃ $1 \times 3=3$

স্তম্ভ A	স্তম্ভ B
২.৭) অস্থিসন্ধি	ক) গৌণ খাঁজ
২.৮) ফ্লোরিজেন	খ) লিগামেন্ট
২.৯) ক্রোমোজোমের যে অংশে NOR থাকে	গ) কন্ডরা
	ঘ) প্রকল্পিত হরমোন

একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাওঃ $1 \times 2=2$

২.১০) নিউক্লিওসাইড কি নিয়ে গঠিত?

২.১১) বিসদৃশটি বেছে নিয়ে লেখ- থাইরয়েড, পিটুইটারি, অগ্ন্যাশয়, অ্যাড্রিনাল।

বিভাগ গ

৩। নিচের ছয়টি প্রশ্ন থেকে যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দুই তিনটি বাক্যে লেখো ঃ $2 \times 4=8$

৩.১) অ্যাক্সন ও ডেনড্রনের মধ্যে একটি গঠনগত একটি কার্যগত পার্থক্য লেখো।

৩.২) সেন্ট্রোমিয়ার এর অবস্থানের ভিত্তিতে ক্রোমোজোম কয় প্রকার ও কি কি?

৩.৩) কোশচক্রের চেকপয়েন্ট বিনষ্ট হলে কি ঘটবে?

৩.৪) পায়রার উড্ডয়নে পেশির ভূমিকা কি?

৩.৫) নার্ভ গ্যাংলিয়ন কি?

৩.৬) 'ইনসুলিন ও গ্লুকাগন পরস্পর বিপরীতধর্মী'– ব্যাখ্যা করো।

বিভাগ ঘ

৪। নীচের তিনটি প্রশ্ন বা তার বিকল্প প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ $5 \times 3=15$

৪.১) নিউরোন বা স্নায়ু কোশের চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি দেখাও– ক) সোয়ান কোশ খ) ডেনড্রাইট গ) নিউরোলেমা ঘ) এন্ড ব্রাশ।

অথবা, একটি আদর্শ ইউক্যারিওটিক ক্রোমোজোমের চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত কর– ক) ক্রোমাটিড খ) কাইনেটোকোর গ) গৌণ খাঁজ ঘ) টেলোমিয়ার।

৪.২) কৃষিকার্যে সংশ্লেষিত উদ্ভিদ হরমোনের তিনটি ব্যবহারিক প্রয়োগ উল্লেখ করো। উদ্ভিদের রসস্ফীতিজনিত চলনের দুটি উদাহরণ দাও।

অথবা, হরমোনের ফিডব্যাক নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো। সংবহনতন্ত্র ও শ্বসনতন্ত্রের উপর অ্যাড্রিনালিন হরমোনের প্রভাব কি?

৪.৩) জীবের মধ্যে প্রকরণ সৃষ্টিতে মিয়োসিসের ভূমিকা উল্লেখ করো। । মাইটোসিস কোশ বিভাজনের অ্যানাফেজের দশার তিনটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

অথবা, ক্রোমোজোম ও জিনের মধ্যে আন্তঃ সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। কোশ বিভাজনের ক্ষেত্রে সাইটোকাইনেসিস না হলে কি ঘটবে?

প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন–২০২৩

শ্রেণি–দশম | **পূর্ণমান–৪০**

বিষয়–ইতিহাস | **সময়–১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিভাগ–ক

১। বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো ঃ ১ × ১০=১০

১.১ মার্কসবাদী ইতিহাস চর্চার সঙ্গে যুক্ত ছিলেন না–
(ক) ক্রিস্টোফার (খ) হবস্‌বস (গ) মার্ক ব্লখ (ঘ) ই পি টমসন।

১.২ যে সামাজিক আন্দোলনের সঙ্গে সোমপ্রকাশ পত্রিকা যুক্ত ছিল–
(ক) বিধবা বিবাহ আইন (খ) সতীদাহ প্রথা বিরোধী আন্দোলন
(গ) বাল্যবিবাহ ও বহুবিবাহ রদ (ঘ) মন্দিরে প্রবেশ সংক্রান্ত আন্দোলন।

১.৩ 'নীল জেলা' নামে নতুন বিভাগ খুলে নিয়মিত সংবাদ প্রকাশ করতেন–
ক) উমেশচন্দ্র দত্ত (খ) হরিশচন্দ্র মুখোপাধ্যায় (গ) হরিনাথ মজুমদার (ঘ) কালীপ্রসন্ন সিংহ।

১.৪ মধুসূদন গুপ্ত যে কলেজের ছাত্র ছিলেন–
(ক) হিন্দু কলেজ (খ) সংস্কৃত কলেজ (গ) মেডিক্যাল কলেজ
(ঘ) হুগলি কলেজ।

১.৫ 'অকল্যান্ড মিনিট' পাশ হয়–
(ক) ১৮৩৯ খ্রিঃ (খ) ১৮৩৫ খ্রিঃ (গ) ১৮২৩ খ্রিঃ (ঘ) ১৮১৩ খ্রিঃ।

১.৬ ঐতিহাসিক আর.জি. প্রধান 'ভারতীয় জাতীয়বাদের জনক' বলেছেন–
(ক) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়কে (খ) স্বামী বিবেকানন্দকে (গ) সুভাষচন্দ্র বসুকে
(ঘ) ঋষি অরবিন্দকে।

১.৭ ডায়াট্রিক ব্র্যান্ডিস ছিলেন–
(ক) ব্রিটিশ (খ) জার্মান (গ) ফরাসী (ঘ) ডাচ নাগরিক।

১.৮ সুই মুন্ডা যুক্ত ছিলেন–
(ক) কোল বিদ্রোহ (খ) চুয়াড় বিদ্রোহ (গ) সাঁওতাল বিদ্রোহ (ঘ) মুন্ডা বিদ্রোহ

১.৯ সন্ন্যাসী–ফকির বিদ্রোহ প্রথম শুরু হয়–
(ক) যশোর (খ) খুলনায় (গ) ঢাকায় (ঘ) ময়মনসিংহে।

১.১০ 'বাংলার নানাসাহেব' নামে পরিচিত ছিলেন–
(ক) কাদের মোল্লা (খ) রফিক মন্ডল (গ) রামরতন মল্লিক (ঘ) মেঘাই

বিভাগ–খ (উপ-বিভাগ–খ–১)

২.১ সম্পূর্ণবাক্যে উত্তর দাও ঃ ১ × ২=২

২.১.১ কেলুচরণ মহাপাত্রের নাম ক্ষেত্রের সঙ্গে যুক্ত?

২.২.২ ইন্ডিয়ান এয়ারফোর্স কবে গড়ে তোলা হয়েছিল?

(উপ-বিভাগ–খ-২)

২.২. সত্য বা মিথ্যা নির্ণয় করো ঃ ১ × ২=২

২.২.১ ১৮৫৫ খ্রিস্টাব্দে 'বিদ্যোৎসাহিনী সভা' প্রতিষ্ঠিত হয়।

২.২.২ সন্ডার্স ছিলেন একজন ওরিয়েন্টালিস্ট।

(উপ-বিভাগ–খ- ৩)

২.৩ নিম্নলিখিত বিবৃতির সঙ্গে কোন বিকল্প ব্যাখ্যাটি সবথেকে মানানসই লেখো ঃ ১ × ২=২

২.৩.১ বিবৃতি ঃ বিরসা মুন্ডা এক নতুন ধর্মমত প্রচার করেন।
ব্যাখ্যা ১ঃ তিনি ধর্মীয়ভাবে মুন্ডাদের ঐক্যবন্ধ করতে চেয়েছিলেন।
ব্যাখ্যা ২ঃ তিনি একজন ধর্মগুরু হতে চেয়েছিলেন।
ব্যাখ্যা ৩ঃ তিনি সর্বধর্ম সমন্বয়ী মনোভাব গড়তে চেয়েছিলেন।

২.৩.২ ১৮৬০ সালের সেপ্টেম্বর মাসে দীনবন্ধু মিত্রের ''নীলদর্পন'' নাটক প্রকাশিত হলো। এই নাটকের মূল বিষয় ছিল –
ব্যাখ্যা ১ঃ নীলকরদের অত্যাচারে সোনার বাংলা কীভাবে শ্মসানে পরিণত হচ্ছে তার চিত্র।
ব্যাখ্যা ২ঃ কিভাবে নীল চাষ করা যাবে তার বিবরণ।
ব্যাখ্যা ৩ঃ নীলের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে আলোচনা।

বিভাগ–গ

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির দু-তিনটি বাক্যে উত্তর দাও ঃ (যে কোনো চারটি)২ × ৪=৮

৩.১ খাদ্য সংগ্রাহক মানুষের খাদ্য–উৎপাদকে রূপান্তরিত হওয়া ইতিহাস চর্চায় গুরুত্বপূর্ণ কেন? ৩.২ 'নব্য বেদান্তবাদ' বলতে কী বোঝো? ৩.৩ 'তিন আইন' কী? ৩.৪ চুয়াড়রা বিদ্রোহ করেছিল কেন? ৩.৫ 'বারাসাত বিদ্রোহ' কী?

বিভাগ–ঘ

৪। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সাত-আটটি বাক্যে উত্তর দাও ঃ (যে কোনো দুটি) ৪ × ২=৮

৪.১ 'বঙ্গদর্শন'–এর মাধ্যমে তৎকালীন বঙ্গসমাজ জাতীয়তাবোধের প্রসার কেন হয়েছিল?

৪.২ লালন ফকিরের চিন্তাধারায় ধর্মসমন্বয় কীভাবে প্রকাশ পেয়েছে?

৪.৩ নীল বিদ্রোহে বাঙালি মধ্যবিত্ত শ্রেণির ভূমিকা কি ছিল?

বিভাগ–ঙ

৫। পনেরো-ষোলোটি বাক্যে যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৮ × ১=৮

৫.১ আধুনিক ইতিহাস চর্চার বৈচিত্র্যগুলি লেখো।

৫.২ উডের ডেসপ্যাচ-এর সুপারিষগুলি উল্লেখ করো। নারী শিক্ষার প্রসারে বিদ্যাসাগরের ভূমিকা কী ছিল? ৫+৩

৫.৩ তারিখ–ই–মহম্মদীয়া আন্দোলনের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

৩.২ ‘পঞ্চাশ বছর ধরে সুখ খুঁজে খুঁজে এতদিনে পেয়েছি’– বক্তা কীভাবে সুখ খুঁজে পেয়েছেন?

অথবা, ‘এখানকার চড়ুই পাখি ও সেখানে রাজহংসের সম্মান পায়’– তুলনাটি ব্যাখ্যা করে বুঝিয়ে দাও।

৪। কমবেশি ১৫০ শব্দে যেকোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৪.১ কলিঙ্গদেশে ঝড় বৃষ্টি কবিতায় বর্ণিত প্রাকৃতিক বিপর্যয়ের পরিচয় দাও।

৪.২ ইলিয়াসের চরিত্র আলোচনা করো।

৫। কমবেশি ১৫০ শব্দে যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৫.১ ধীবর বৃত্তান্ত নাট্যাংশ অবলম্বনে ধীবরের চরিত্র আলোচনা করো।

৫.২ ‘‘এ যে শূল থেকে নামিয়ে একেবারে হাতির পিঠে চড়িয়ে দেওয়া হলো।’’– বক্তা কে? কোন ঘটনাকে বক্তা এভাবে তুলনা করেছেন? ১+৪

৬। কমবেশি ১৫০ শব্দে যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৬.১ প্রফেসর শঙ্কুর ডায়রিটি তারকবাবু কীভাবে উদ্ধার করেছিলেন? ডায়রিটির বিশেষত্ব কী ছিল? ২+৩

৬.২ ‘প্রথমবারের কেলেঙ্কারিটার জন্য প্রহ্লাদই দায়ী’’– প্রহ্লাদ কে? তাকে দায়ী করার কারণ কী? ১+৪

৭। ভাব সম্প্রসারণ করো ঃ ৪

রাত্রে যদি সূর্যশোকে ঝরে অশ্রুধারা
সূর্য নাহি ফেরে শুধু ব্যর্থ হয় তারা।

অথবা, উত্তম নিশ্চিন্তে চলে অধমের সাথে,
তিনিই মধ্যম যিনি চলেন তফাতে।

প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন–২০২৩

শ্রেণি–নবম **সময়–১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিষয়–বাংলা **পূর্ণমান–৪০**

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো ঃ ১ × ৮=৮

১.১ ‘নোঙর’ কবিতায় কবি পাড়ি দিতে চান–
ক) পদ্মাপারে খ) যমুনাপারে গ) সিন্ধুপারে ঘ) বহুদূরে।

১.২ কলিঙ্গে সকল লোক স্মরণ করে–
ক) কাশ্যপ মুনিকে খ) আস্তিক মুনিকে গ) দুর্বাশা মুনিকে ঘ) জৈমিনি মুনিকে।

১.৩ ‘সেই ভয়টার কঙ্কাল লুকিয়েছিল’–‘কঙ্কাল’ লুকিয়েছিল–
ক) ঘরের কোণে খ) মাঠের ধারে গ) মনের চোরাকুঠুরিতে ঘ) সংসারে।

১.৪ মঙ্গল গ্রহের অদ্ভুত জন্তুটির বিরুদ্ধে রুখে দাঁড়িয়েছিল–
ক) প্রহ্লাদ খ) নিউটন গ) শঙ্কু ঘ) বিধুশেখর।

১.৫ অর্ধবিবৃত স্বরধ্বনিগুলি হল–
ক) অ, আ খ) অ্যা, আ, গ) অ্যা, অ ঘ) অ,ই।

১.৬ ক্রিয়াপদের মূল অংশকে বলে–
ক) ধাতু খ) বিভক্তি গ) প্রত্যয় ঘ) নামপদ।

১.৭ পেচক > প্যাঁচা – এই ক্ষেত্রে ধ্বনি পরিবর্তনের যে নিয়মটি হয়ে থাকে–
ক) স্বতোনাসিক্যীভবন খ) নাসিক্যীভবন গ) তালব্যীভবন ঘ) মূর্ধণ্যীভবন।

১.৮ প্র,পরা– এ দুটি হল–
ক) সংস্কৃত উপসর্গ খ) বাংলা উপসর্গ গ) বিদেশী উপসর্গ ঘ) অনুসর্গ।

২। কমবেশি ১৫টি শব্দে উত্তর দাও ঃ ১ × ৭=৭

২.১ প্লেটোর দোরগোড়ায় কী লেখা ছিল?

২.২ নোঙর কবিতায় ‘তরী ভরা পণ্য’ বলতে কী বোঝানো হয়েছে?

২.৩ ঋষি দুর্বাসার অভিশাপটি কী ছিল?

২.৪ শাম শেমাগি রাতে ঘুমোতে যাওয়ার আগে দুশ্চিন্তা করত কেন?

২.৫ ‘সন্ধিস্বর’ বলতে কী বোঝো?

২.৬ অপিনিহিতি কাকে বলে?

২.৭ প্রত্যয় বিশ্লেষণ কর ঃ বর্তমান।

৩। নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ ৩ × ২=৬

৩.১ ‘স্রোতের বিদ্রুপ শুনি’– বিদ্রুপ শোনার কারণ ব্যাখ্যা করো।

অথবা, ‘চারি মেঘে জল দেয় অষ্ট গজরাজ’– চারি মেঘ ও অষ্ট গজরাজের পরিচয় দাও।

প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন—২০২৩

শ্রেণি—দশম **সময়—১ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিষয়—বাংলা **পূর্ণমান—৪০**

১। সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো ঃ ১ × ৮=৮

১.১ ‘তারা আর স্বপ্ন দেখতে পারল না”— কারা স্বপ্ন দেখতে পারল না?—
ক) দেবতারা খ) শয়তানরা গ) মানুষেরা ঘ) যক্ষরা।

১.২ তপন তার প্রথম গল্পটি লিখেছিল যে সময়ে—
ক) সকাল বেলা খ) বিকেলবেলা গ) দুপুরবেলা ঘ) সন্ধ্যেবেলা।

১.৩ ‘অনেক ধরে ধরে টাইপ রাইটারে লিখে গেছেন মাত্র একজন’— তিনি হলেন— ক) সত্যজিত রায় খ) সুভাষ মুখোপাধ্যায় গ) অন্নদাশঙ্কর রায় ঘ) ত্রৈলোক্যনাথ মুখোপাধ্যায়।

১.৪ ‘আমাদের মাথায়’ আছে—
ক) ঘরবাড়ি খ) বোমারু গ) পথ ঘ) ইতিহাস।

১.৫ ‘বিভক্তি’ শব্দটির অর্থ হল—
ক) বিশেষ ভক্তি খ) বিভাজন গ) বিশিষ্টতা ঘ) বিরাগ।

১.৬ যে কর্তা অন্যকে দিয়ে কাজ করায় তাকে বলে—
ক) উহ্য কর্তা খ) অনুক্ত কর্তা গ) প্রযোজক কর্তা ঘ) প্রযোজ্য কর্তা।

১.৭ ‘পুজোর ফুল’ হল—
ক) কর্ম সম্বন্ধ খ) করণ সম্বন্ধ গ) নিমিত্ত সম্বন্ধ ঘ) অপাদান সম্বন্ধ।

১.৮ “আমায় জল দাও”— আমায় পদটি কোন কারক?—
ক) কর্তৃকারক খ) কর্ম কারক গ) করণ কারক ঘ) অপাদান কারক।

২। কমবেশি ২০টি শব্দের মধ্যে উত্তর দাও ঃ ১ × ৭=৭

২.১ “ছিনিয়ে নিয়ে গেল তোমাকে”— কে ছিনিয়ে নিয়ে গেল?

২.২ স্বনামধন্য লেখক ত্রৈলোক্যনাথ মুখোপাধ্যায়ের দুটি রচনার নাম লেখো।

২.৩ “গায়ে কাঁটা দিয়ে উঠল তপনের”— কখন তপনের এই অনুভূতি হয়েছিল?

২.৪ সমধাতুজ করণের একটি উদাহরণ দাও।

২.৫ নির্দেশক কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

২.৬ বিভক্তি ও অনুসর্গের একটি পার্থক্য লেখো।

২.৭ কোন কোন কারকে অনুসর্গ ব্যবহৃত হয়?

৩। কমবেশি ৬০ টি শব্দে উত্তর দাও ঃ ৩ × ২=৬

৩.১ “এল ওরা লোহার হাতকড়ি নিয়ে”— ওরা কারা? তাদের আসার কারণ কী ছিল?

অথবা “পৃথিবী হয়তো গেছে মরে ”— কবির এরূপ ভাবনার কারণ কী?

৩.২ “তার চেয়ে দুঃখের কিছু নেই, তার চেয়ে অপমানের! ”— কোন ঘটনাকে কেন দুঃখের ও অপমানের বলা হয়েছে?

অথবা, “নতুন মেসোকে দেখে জ্ঞানচক্ষু খুলে গেল তপনের”— তপনের জ্ঞানচক্ষু খোলার কারণ কী?

৪। কমবেশি ১৫০ শব্দে যেকোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৪.১ “পৃথিবীতে এমন অলৌকিক ঘটনা ও ঘটে”— কোন ঘটনাকে কেন অলৌকিক বলা হয়েছে বুঝিয়ে দাও। ২+৩

৪.২ “সেই মেয়েটির মৃত্যু হল না”— মেয়েটির পরিচয় দাও। তার মৃত্যু হল না কেন? ২+৩

৫। কমবেশি ১৫০ শব্দে যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৫.১ “আমার মনে পড়ে প্রথম ফাউন্টেন কেনার কথা”— বক্তার ফাউন্টেন পেন কেনার ঘটনার কথা লেখো।

৫.২ “আমি গ্রামের ছেলে।”— গ্রামের ছেলে কীভাবে কলম ও কালি তৈরী করত বুঝিয়ে দাও।

৬। কমবেশি ১৫০ শব্দে যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৬.১ “কী রকম ডায়েটিং”— উদ্দিষ্ট ব্যক্তিটি কে? তার ডায়েটিং এর পরিচয় দাও। ১+৪

৬.২ “প্রথম দিকে লীলাবতী বিদ্রোহী হয়েছিল”— লীলাবতী কে? তার বিদ্রোহের কারণ কী? ১+৪

৭। চলিত গদ্যে বঙ্গানুবাদ করো ঃ ৪

The real heros are those whom the world does not know. They work among the poor, among the distressed. They cannot expect any reward from them. They are moved by the sufferings of others and their main object is to relieve those sufferings.

প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২৩

শ্রেণি ঃ নবম — সময় ঃ ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিষয় ঃ **ভূগোল** — পূর্ণমান ঃ ৪০

বিভাগ-ক

১। বিকল্পগুলির থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো ঃ ১x৭=৭

১.১ জ্যামিতিক পদ্ধতিতে পৃথিবীর পরিধি নির্ণয় করেন—এরাটথেনিস / টলেমি / বরাহমিহির / আর্যভট্ট।

১.২ উচ্চতা বৃদ্ধির সাথে সাথে দিগন্তরেখার বিস্তৃতি—কমতে থাকে / বাড়তে থাকে / একই থাকে / কিছুই হয় না।

১.৩ পৃথিবীর আবর্তনের গতিবেগ সর্বাধিক লক্ষ করা যায়—নিরক্ষীয় / ক্রান্তীয় / উপক্রান্তীয় / মেরু — অঞ্চলে।

১.৪ উত্তর আয়নান্ত দিবস বলা হয়—২১শে মার্চ / ২১শে জুন / ২২শে ডিসেম্বর / ২৩শে সেপ্টেম্বর-কে।

১.৫ সম্পদ সৃষ্টির উপাদান নয়—প্রকৃতি / মানুষ / সংস্কৃতি / যন্ত্রপাতি।

১.৬ গ্রীনল্যান্ডের ক্রায়োলাইট শিলা—সহজলভ্য / সর্বত্রলভ্য / দুষ্প্রাপ্য / সম্ভাব্য—সম্পদের উদাহরণ।

১.৭ বর্তমানে আকরিক লোহা উত্তোলনে — গোয়া / ছত্রিশগড় / ওড়িশা / কর্ণাটক রাজ্যের স্থান প্রথম।

বিভাগ- খ

২.১। নিম্নলিখিত বাক্যগুলি শুদ্ধ হলে পাশে 'শু' এবং ভুল হলে পাশে 'অ' লেখো ঃ ১x২=২

২.১.১ পৃথিবী নিজ অক্ষের উপর পশ্চিম থেকে পূর্বদিকে ঘুরে চলেছে।

২.১.২ আকরিক লোহার নিকৃষ্টতম আকরিকটি হল ম্যাগ্নেটাইট।

২.২। উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূন্যস্থান পূরণ করো ঃ ১x২=২

২.২.১ অধিবর্ষে বছর সম্পন্ন হয় .... দিনে।

২.২.২ পৃথিবীর নিরক্ষীয় ব্যাস ও মেরু ব্যাসের পার্থক্য .... কিমি।

২.৩। একটি বা দুটি শব্দে উত্তর দাও ঃ ১x২=২

২.৩.১ মঙ্গলের কটি উপগ্রহ আছে?

২.৩.২ বিষুব কথার অর্থ কী?

২.৪। বামদিকের সঙ্গে ডানদিকের স্তম্ভ মেলাও ঃ ১x২=২

বামস্তম্ভ	ডানস্তম্ভ
২.৪.১) ONGC	a) আকরিক লোহা উত্তোলনকারী সংস্থা
২.৪.২) NTPC	b) খনিজ তেল অনুসন্ধানকারী সংস্থা
	c) বৃহত্তম বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী সংস্থা

বিভাগ- গ

৩। নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ ২x৩=৬

৩.১ জিয়ড কী?

অথবা বামনগ্রহ কী?

৩.২ অরোরা কী?

অথবা নিরপেক্ষ উপাদান কী?

৩.৩ কয়লার দুটি উপজাত দ্রব্যের নাম লেখো।

অথবা জলবিদ্যুৎ শক্তির দুটি ব্যবহার লেখো।

বিভাগ- ঘ

৪। সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যামূলক উত্তর দাও ঃ ৩x৩=৯

৪.১ GPS এর তিনটি ব্যবহার লেখো।

অথবা পৃথিবীতে সর্বত্র একই সময়ে সূর্যোদয় ও সূর্যাস্ত হয় না কেন?

৪.২ অপসূর ও অনুসূরের তিনটি পার্থক্য লেখো।

অথবা আবর্তন গতি ও পরিক্রমন গতির তিনটি পার্থক্য লেখো।

৪.৩ সম্পদের সংরক্ষণ বলতে কী বোঝ? সম্পদ সংরক্ষণ পদ্ধতিগুলির নাম লেখো।

অথবা আধুনিক শিল্প দানব কাকে বলা হয় ও কেন?

বিভাগ- ঙ

৫। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫x১=৫

৫.১ চিত্রসহ পৃথিবীর দিন রাত্রির হ্রাস-বৃদ্ধি বর্ণনা করো।

৫.২ ভারতে কয়লার বন্টন আলোচনা করো।

বিভাগ- চ

৬। ভারতের রেখা মানচিত্রে নিম্নলিখিতগুলি উপযুক্ত নাম ও প্রতীকসহ চিহ্নিত করো ঃ ১x৫=৫

৬.১ পূর্বভারতে একটি লৌহ আকরিক খনি।

৬.২ দক্ষিণ ভারতে একটি কয়লা খনি।

৬.৩ বোম্বে হাই।

৬.৪ পশ্চিম ভারতে একটি তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র।

৬.৫ পূর্বভারতে একটি তৈল শোধনাগার।

প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২৩

শ্রেণি ঃ **দশম** সময় ঃ ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিষয় ঃ **ভূগোল** পূর্ণমান ঃ ৪০

বিভাগ - ক

১। বিকল্পগুলির থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো ঃ ১x৮=৮

১.১) দুটি নদীগোষ্ঠী পৃথক হয় যে উচ্চভূমি দ্বারা তা হল — নদী উপত্যকা / ধারণ অববাহিকা / মোহনা / জলবিভাজিকা।

১.২) অর্ধচন্দ্রাকার দেখতে বালিয়াড়িকে বলে—আর্গ / বার্খান / হামাদা / সিফ্।

১.৩) এল ক্যানন দ্য কল্কা—পৃথিবীর উল্লেখযোগ্য একটি—গিরিখাত / ক্যানিয়ন / মন্থকূপ / শৈলশিরার উদাহরণ।

১.৪) দুটি করির মধ্যবর্তী অংশ সংকীর্ণ হয়ে তীক্ষ্ণ প্রাচীরের মতো অবস্থান করলে তাকে বলে—সার্ক / এরিটি / পিরামিড চূড়া / টার্ন।

১.৫) ভারতের মূল ভূখন্ডের দক্ষিণতম স্থলবিন্দু হল—ইন্দিরা পয়েন্ট / ইন্দিরা কল / কন্যাকুমারী / স্যাডলপিক্।

১.৬) উচ্চগঙ্গা সমভূমির নবীন পলিগঠিত অঞ্চল—ভাঙ্গার / খাদার / ভাবর / তরাই নামে পরিচিত।

১.৭) গ্রীষ্মকালে দুপুরের সময় উত্তর ভারতে প্রবাহিত উষ্ণ ও শুষ্ক বায়ু হল—আঁধি / কালবৈশাখী / বরদৈছিলা / লু।

১.৮) গঙ্গার বাম তীরের উপনদী হল—যমুনা / কাবেরী / শোন / গোমতী।

বিভাগ - খ

২.১। নিম্নলিখিত বাক্যগুলি শুদ্ধ হলে পাশে 'শু' এবং ভুল হলে পাশে 'অ' লেখো ঃ ১x২=২

২.১.১ The land of fiords বলা হয় জাপানকে।

২.১.২ ভেম্বনাদ ভারতের বৃহত্তম কয়াল।

২.২ উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূন্যস্থান পূরণ করো ঃ ১x২=২

২.২.১ লোহাচড়া দ্বীপটি .... নদীর মোহনায় অবস্থিত।

২.২.২ ভারত সরকারের কেন্দ্রীয় অরণ্য গবেষণাগারটি .... এ অবস্থিত।

২.৩ একটি বা দুটি শব্দে উত্তর দাও ঃ ১x২=২

২.৩.১ হিমবাহ এবং বরফাবৃত পর্বতগাত্রের মধ্যে সৃষ্ট ফাটল কী নামে পরিচিত?

২.৩.২ কোন নদীর মোহনায় পাখির পায়ের মতো বদ্বীপ গড়ে উঠেছে?

২.৪ বামদিকের সঙ্গে ডানদিক মিলিয়ে লেখো ঃ ১x২=২

বামদিক	ডানদিক
২.৪.১ ভারতের দীর্ঘতম বাঁধ	১। কোয়েম্বাটুর
২.৪.২ ভারতের বৃষ্টিচ্ছায় অঞ্চল	২। হিরাকুঁদ
	৩। শিলং

বিভাগ - গ

৩। নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ ২x৪=৮

৩.১ অবঘর্ষ প্রক্রিয়া কী?

অথবা মন্থকূপ কী?

৩.২ হিমরেখা কী?

অথবা নুনাটক কী?

৩.৩ ডেকানট্র্যাপ কী?

অথবা 'কালবৈশাখী' কী?

৩.৪ মৃত্তিকা সংরক্ষণের দুটি উপায় লেখো।

অথবা ভৌমজলের অতিরিক্ত ব্যবহারের দুটি প্রভাব লেখো।

বিভাগ - ঘ

৪। সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যা মূলক উত্তর দাও ঃ ৩x২=৬

৪.১ নদী উপত্যকা ও হিমবাহ উপত্যকার তিনটি পার্থক্য লেখো।

অথবা সব নদীর মোহনায় বদ্বীপ গড়ে ওঠেনা কেন?

৪.২ ভারতে প্রায়ই খরা ও বন্যার প্রাদুর্ভাব দেখা যায় কেন?

অথবা জলসেচের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করো।

বিভাগ - ঙ

৫। নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ ৫x২=১০

৫.১ বায়ুর ক্ষয়কার্যের ফলে গঠিত তিনটি ভূমিরূপের পরিচয় দাও।

অথবা হিমবাহের সঞ্চয়কার্যের ফলে গঠিত তিনটি ভূমিরূপের পরিচয় দাও।

৫.২ প্রস্থ বরাবর হিমালয়ের শ্রেণিবিভাগ করো।

অথবা ভারতের স্বাভাবিক উদ্ভিদের শ্রেণিবিভাগ করে ক্রান্তীয় আর্দ্র পর্ণমোচী অরণ্য ও মরু উদ্ভিদের অবস্থান সহ বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।