দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২৩

নবম শ্রেণি বিষয় ঃ ইতিহাস পূর্ণমান ঃ ৪০ সময় ঃ ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিভাগ- ক

১। বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো ঃ১×৮=৮

১.১ ভিয়েনা সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়েছিল—
ক) ইংল্যান্ডে খ) ফ্রান্সে গ) অষ্ট্রিয়াতে ঘ) প্রাশিয়াতে

১.২ ‘কূটনীতির রাজপুত্র’ বলা হয়—
ক) প্রথম আলেকজান্ডারকে খ) বিসমার্ককে গ) মেটারনিখকে ঘ) মাৎসিনিকে

১.৩ ইউরোপীয় শক্তি সমবায় তৈরি হয়—
ক) ১৮১৪ খ্রিষ্টাব্দে খ) ১৮১৫ খ্রিষ্টাব্দে গ) ১৮২০ খ্রিষ্টাব্দে ঘ) ১৮২১ খ্রিষ্টাব্দে।

১.৪ ‘শিল্প বিপ্লব’ সর্বপ্রথম সংঘটিত হয়—
ক) ফ্রান্সে খ) ইংল্যান্ডে গ) জার্মানিতে ঘ) রাশিয়ায়

১.৫ ‘সেফটি ল্যাম্প’ আবিষ্কার করেন—
ক) জেমস ওয়াট খ) জন কে গ) হারগ্রিভস ঘ) হামফ্রে ডেভি

১.৬ ‘ইউটোপীয় সমাজতন্ত্র’-এর আদি প্রবক্তা ছিলেন—
ক) কার্ল মার্কস খ) সাঁ সিমো গ) ফ্রেডরিক এঙ্গেলস ঘ) ভি.আই. লেনিন

১.৭ রাশিয়ার জারগন যে বংশের রাজা ছিলেন—
ক) রোমানভ খ) অরেঞ্জ গ) বুরবোঁ ঘ) চিং বংশের

১.৮ বিশ্বের প্রথম সমাজতান্ত্রিক রাষ্ট্র হল—
ক) জার্মানি খ) জাপান গ) রাশিয়া ঘ) চীন

বিভাগ - খ

২। একটি পূর্ণবাক্যে উত্তর দাও ঃ ১×২=২

২.১ ইয়ং ইটালি দল কে প্রতিষ্ঠা করেন?

২.২ সেরাজেভো হত্যাকান্ডের সঙ্গে জড়িত স্লাভ উগ্র জাতীয়তাবাদী সংগঠনটির নাম কী?

৩। সত্য / মিথ্যা নির্ণয় করো ঃ ১×৩=৩

৩.১ ১৮৪৮ খ্রিষ্টাব্দে জার্মানিতে ফ্রাঙ্কফোর্ট পার্লামেন্ট গঠিত হয়েছিল।

৩.২ মুক্তদ্বার নীতি জাপানে প্রয়োগ করেছিল আমেরিকা।

৩.৩ ‘রক্তাক্ত রবিবার’ দিনটির সঙ্গে ফাদার গ্যাপনের নাম যুক্ত ছিল।

৪। বিবৃতির সঙ্গে মানানসই ব্যাখ্যাটি মিলিয়ে লেখ ঃ ১×৩=৩

৪.১ বিবৃতি ঃ শিল্প বিপ্লবের ফলে গড়ে ওঠে শিল্প সমাজ।
ব্যাখ্যা-১ ঃ কৃষিভিত্তিক সমাজের স্থলে যন্ত্রভিত্তিক সমাজ কাঠামো গড়ে ওঠে।
ব্যাখ্যা-২ ঃ সমাজে শুধুমাত্র শিল্প-মালিক শ্রেনির উদ্ভব ঘটে।
ব্যাখ্যা-৩ ঃ বুর্জোয়া পুঁজিবাদী রাজনৈতিক ব্যবস্থার উদ্ভব ঘটে।

৪.২ বিবৃতি ঃ ঘেটো ছিল মূলত শহরের সবচেয়ে গরীব ও দুর্দশাগ্রস্ত অঞ্চল।
ব্যাখ্যা-১ ঃ এখানে বসবাসকারী কৃষকদের জমি ছেড়ে দেওয়া হয়েছিল।
ব্যাখ্যা-২ ঃ এখানে কর্মচ্যুত শ্রমিকদের বাসভূমি নির্দিষ্ট হয়েছিল।
ব্যাখ্যা-৩ ঃ সাধারনত দরিদ্র শ্রমিক শ্রেনির বসবাস ছিল।

৪.৩ বিবৃতি ঃ দ্বিতীয় আলেকজান্ডারের শাসনকালে নারদনিক আন্দোলন গড়ে ওঠে।
ব্যাখ্যা-১ ঃ ভূমিদাসদের মুক্তিদানের দাবিতে।
ব্যাখ্যা-২ ঃ শ্রমিকদের মজুরি বৃদ্ধির দাবিতে।
ব্যাখ্যা-৩ ঃ কৃষকদের নেতৃত্বে রাশিয়ায় সমাজতন্ত্র প্রতিষ্ঠা করতে।

বিভাগ-গ

৫। দু-তিনটি বাক্যে উত্তর দাও (যে কোন ৪ টি) ঃ ২×৪=৮

৫.১ জাতীয়তাবাদ বলতে কী বোঝায়?

৫.২ ‘জুলাই রাজতন্ত্র’ বলতে কী বোঝ?

৫.৩ ‘প্যারি কমিউন’ কী?

৫.৪ ভারতকে ‘ব্রিটিশ সাম্রাজ্যের রত্ন’ কেন বলা হত?

৫.৫ জার ২য় আলেকজান্ডারকে ‘মুক্তিদাতা জার’ বলা হয় কেন?

৫.৬ রাশিয়ার ইতিহাসে ১৯১৭-এর গুরুত্ব কী?

বিভাগ-ঘ

৬। সাত-আটটি বাক্যে উত্তর দাও (যে কোন ২ টি) ঃ ৪×২=৮

৬.১ জার্মানির ঐক্য আন্দোলনে বিসমার্কের ভূমিকা লেখো।

৬.২ ‘চীনা তরমুজের খন্ডীকরণ’ কিভাবে সম্পন্ন হয়েছিল?

৬.৩ স্পেনের গৃহযুদ্ধকে কেন্দ্র করে কিভাবে ফ্যাসিবাদী বনাম বিরোধী আদর্শের সংঘাতের পরিবেশ সৃষ্টি হয়েছিল?

৭. পনেরো -ষোলোটি বাক্যে উত্তর দাও (যে কোন ১ টি) ঃ ৮×১=৮

৭.১ ক্রিমিয়ার যুদ্ধ কি কারণে সংঘটিত হয়েছিল? এই যুদ্ধের ফলাফল লেখ।

৭.২ যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়নে সুয়েজ খাল ও টেলিগ্রাফের ভূমিকা লেখ।

৭.৩ রুশ বিপ্লবের (১৯১৭ খ্রিঃ) পটভূমি বর্ণনা করো। ৮

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২৩

নবম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ ভৌতবিজ্ঞান **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো ঃ ১×৮ = ৮

১.১ 0.01 মোল জলের ভর---- ক) 0.018g খ) 0.18g গ) 1.8g ঘ) 18g

১.২ নিম্নলিখিত কোন্‌টির STP তে আয়তন 22.4 লিটার নয়?---ক) 2g H_2 খ) 16g O_2 গ) 17g NH_3 ঘ) 44g CO_2

১.৩ ঝড়ে বাড়ির চাল উড়ে যাওয়া,এই ঘটনা কোন্ সূত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা যায়--- ক) বার্ণৌলির সূত্র, খ) নিউটনের সূত্র গ) রাদারফোর্ডের সূত্র ঘ) বোরের সূত্র।

১.৪ পীড়ন, যে রাশির এককের সাথে একই, তা হল--- ক) বিকৃতি খ) পৃষ্ঠটান গ) প্লবতা ঘ) চাপ।

১.৫ ইমালসনের উদাহরণ হল--- ক) মেঘ, খ) ধোঁয়া গ) দুধ, ঘ) পনির।

১.৬ লেবুর রসে মিথাইল অরেঞ্জ-এর বর্ণ হয়---ক) হলুদ খ) কমলা গ) গোলাপী লাল ঘ) বর্ণহীন।

১.৭ আরহেনিয়াসের তত্ত্বানুযায়ী, অ্যাসিডের জলীয় দ্রবনে উপস্থিত আয়নটি হল--- ক) H_3O^+ খ) OH^- গ) (ক) ও (খ) উভয়েই ঘ) কোনটিই নয়।

১.৮ 2kg ভরের একটি বস্তুর গতিশক্তি 4J ।ঐ বস্তুর বেগ---ক) 1m /s খ) 2 m /s গ) 4 m/s ঘ) 0.5m /s

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) ১×৭= ৭

২.১ 1 মোল ক্যালশিয়াম ক্লোরাইডে উপস্থিত অ্যানায়নের সংখ্যা কত?

২.২ স্থিতিস্থাপক সীমার মধ্যে ....বিকৃতির সমানুপাতিক। (শূণ্যস্থান পূরণ করো)

অথবা ব্যারোমিটারের পারদ ধীরে ধীরে নামতে থাকা...............................-এর লক্ষণ। (শূণ্যস্থান পূরণ করো)

২.৩ উষ্ণতার সাথে পৃষ্ঠটানের সম্পর্ক কীরূপ?

২.৪ চাঁদে সাইফন কাজ করে না কেন?

২.৫ প্রকৃত দ্রবন ব্রাউনীয় গতি দেখায়। (সত্য / মিথ্যা নির্ণয় করো)

অথবা বীজ কেলাস হল একপ্রকার দ্রবন। (সত্য / মিথ্যা নির্ণয় করো)

২.৬ প্রশমন ক্রিয়া বলতে কী বোঝ?

২.৭ SI পদ্ধতিতে ক্ষমতার পরম একক কী?

অথবা অশ্বক্ষমতা ও ওয়াটের মধ্যে সম্পর্ক লেখো।

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) ২×৫ = ১০

৩.১ অ্যামোনিয়াম হাইড্রক্সাইডের সাথে হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের বিক্রিয়ায় সাদা ধোঁয়া সৃষ্টি হয় কেন?

অথবা অ্যাসিড বৃষ্টি কেন ঘটে?

৩.২ দ্রাব্যতালেখ- এর গুরুত্ব লেখ।

অথবা টিন্ডাল প্রভাব কী?

৩.৩ "সোডিয়ামের পারমানবিক গুরুত্ব 23"- বলতে কী বোঝ?

৩.৪ জুল ও আর্গের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করো।

৩.৫ সান্দ্রতা কাকে বলে?

অথবা পৃষ্ঠটান কাকে বলে?

৪। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষনীয়) ৩×৫=১৫

৪.১ 30^0C উষ্ণতায় 22.5g KNO_3, 25g জলে দ্রবীভূত হয়ে সম্পৃক্ত দ্রবন তৈরী করে। ঐ উষ্ণতায় KNO_3 এর জলে দ্রাব্যতা কত?

অথবা 1.5L আয়তনের একটি সালফিউরিক অ্যাসিড দ্রবনে 29.4g H_2SO_4 আছে। দ্রবনের মোলারিটি গণনা করো। (H=1, S=32, O=16)

৪.২ লঘু HCl দ্রবনে একটি দ্রবন যোগ করলে দই-এর মতো সাদা থক্‌থকে যৌগ গঠন হয়। ঐ দ্রবনকে শনাক্ত কর। উপযুক্ত সমীকরণ দাও। ঐ সাদা অধঃক্ষেপে NH_4OH যোগ করলে কী ঘটে? 2+1

অথবা একটি যৌগে H_2SO_4 / HCl যোগ করার সাথে সাথে কার্বন-ডাই-অক্সাইডের বুদ্‌বুদ্ দ্রুত নির্গত হল। ঐ যৌগটিকে শনাক্ত করো। (যে কোন একটি যৌগের নাম লিখলেই হবে) সমিত সমীকরণটি লেখ।1+2

৪.৩ 11g CO_2 যৌগে অক্সিজেন পরমানুর সংখ্যা কত?

৪.৪ ঘনত্ব ও আপেক্ষিক গুরুত্বের সংজ্ঞা দাও। $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}$

৪.৫ ক্ষমতার সংজ্ঞা দাও। স্থিতিস্থাপক স্থিতিশক্তির সংজ্ঞা দাও। 1+2

২.৪। বাম দিকের সঙ্গে ডান দিক মিলিয়ে লেখ ঃ ১×২=২

বামদিক		ডানদিক
২.৪.১	গুরগাঁও	১) চা গবেষনাগার
২.৪.২	জোড়হাট	২) পেট্রোরসায়ন শিল্প
		৩) মোটর গাড়ী নির্মান শিল্প

বিভাগ - গ

৩। সংক্ষেপে উত্তর দাও ঃ ২×৪=৮

৩.১ বায়ুচাপ কক্ষ কী?

অথবা বিশ্ব উষ্ণায়নের দুটি গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব লেখো।

৩.২ 'শৈবাল সাগর' কাকে বলে?

অথবা 'সিজিগি' কী?

৩.৩ জায়িদ শষ্য কাকে বলে?

অথবা অনুসারী শিল্প কী?

৩.৪ আদমসুমারী কাকে বলে?

অথবা উত্তর - দক্ষিণ করিডোর বলতে কী ?

বিভাগ - ঘ

৪। সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো ঃ ৩×২=৬

৪.১ ট্রপোস্ফিয়ারকে ক্ষুব্ধ মণ্ডল বলার কারণ কী?

অথবা চরম আর্দ্রতা ও আপেক্ষিক আর্দ্রতার পার্থক্য লেখ।

৪.২ সমুদ্রস্রোত সৃষ্টির তিনটি কারণ লেখ।

অথবা দুটি মুখ্য জোয়ারের মধ্যে সময়ের ব্যবধান ২৪ ঘন্টার বেশি হয় কেন?

বিভাগ - ঙ

৫। নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ ৫×২=১০

৫.১ বায়ুমণ্ডলে তাপের তারতম্যের কারণগুলি ব্যাখ্যা কর।

অথবা ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করো।

৫.২ পশ্চিম ভারতে কার্পাস বয়ন শিল্প গড়ে ওঠার অনুকূল পরিবেশগুলি আলোচনা করো।

অথবা ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলে জনবন্টনের তারতম্যের কারণগুলি আলোচনা করো।

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২২

দশম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ ভূগোল **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিভাগ- ক

১। বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো ঃ১×৮=৮

১.১ রেডিয়ো তরঙ্গ ফিরে আসে মেসোস্ফিয়ার / আয়োনোস্ফিয়ার / এক্সোস্ফিয়ার/ম্যাগনেটোস্ফিয়ার স্তর থেকে।

১.২ বায়ুচাপ মাপক যন্ত্রটি হলথার্মোমিটার / অ্যানিমোমিটার/ হাইগ্রোমিটার/ ব্যারোমিটার।

১.৩ পৃথিবীর আবর্তন গতির ফলে, প্রবাহিত বায়ুর উপর কাজ করে কেন্দ্রাতিগ শক্তি/ ফেরেল শক্তি/ কোরিওলিস শক্তি/ কেন্দ্রাভিগ শক্তি।

১.৪ জোয়ারের জল নদীর মোহনা দিয়ে উলটো খাতে প্রবেশ করা কে বলে প্রতিযোগ/ পেরিজি/ বানডাকা/ সংযোগ।

১.৫ মৌসুমী স্রোত দেখা যায় প্রশান্ত/ আটলান্টিক/ ভারত/ সুমেরু- মহাসাগরে।

১.৬ ভারতের কেন্দ্রীয় গম গবেষনাগারটি অবস্থিত পুসায়/ লক্ষ্ণৌ/ দেরাদুনে / যোধপুরে।

১.৭ ২০১১ সালের জনগণনা অনুসারে ভারতের সর্বনিম্ন জনঘনত্বপূর্ণ রাজ্যটি হল কেরল/ উত্তর প্রদেশ/ পশ্চিমবঙ্গ/ অরুণাচল প্রদেশ।

১.৮ ভারতের ব্যস্ততম ও প্রাচীনতম জাতীয় সড়কটি হল NH7/NH6/NH5/ NH2।

বিভাগ - খ

২.১। নিম্নলিখিত বাক্যগুলি শুদ্ধ হলে পাশে 'শু' এবং অশুদ্ধ হলে 'অ' লেখো।১×২=২

২.১.১ লা-নিনা ঘটে এমন বছরে ভারতে খরা দেখা যায়।

২.১.২ শীতল সমুদ্রস্রোতকে পৃষ্ঠস্রোতও বলা হয়।

২.২। উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূণ্যস্থান পূরণ করো ঃ ১×২=২

২.২.১ জাপান ও চীন সাগরের ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড় ....নামে পরিচিত।

২.২.২ ....হল ভারতের আধুনিক প্রযুক্তির বন্দর।

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

২.৩.১ প্রতীপ ঘূর্ণবাতের কেন্দ্রে কোন ধরনের চাপ বিরাজ করে?

২.৩.২ পৃথিবীর বৃহত্তম মগ্নচড়ার নাম কী?

২.৪। বামদিকের সঙ্গে ডানদিক মিলিয়ে লেখো ঃ ১×২=২

বামদিক		ডানদিক
২.৪.১	ব্ল্যাক ফরেস্ট	রোজউড
২.৪.২	চিরহরিৎ অরণ্য	আগ্নেয়পর্বত
		স্তূপপর্বত

বিভাগ-গ

৩। সংক্ষেপে উত্তর দাও ঃ ২×৪=৮

৩.১ অক্ষাংশ কাকে বলে?

অথবা প্রমান সময় কাকে বলে?

৩.২ অন্তর্জাত প্রক্রিয়া বলতে কী বোঝ?

অথবা 'মোনাডনক' কী?

৩.৩ শল্কমোচন কাকে বলে?

অথবা জৈবিক আবহবিকার কীভাবে ঘটে?

৩.৪ পশ্চিমবঙ্গে কোন ঋতুতে পশ্চিমীঝঞ্ঝা এবং কোন ঋতুতে ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড়ের আর্বিভাব ঘটে?

অথবা ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখ।

বিভাগ-ঘ

৪। সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যামূলক উত্তর দাও ঃ ৩×৪=১২

৪.১ দ্রাঘিমারেখার পরিবর্তনের সঙ্গে স্থানীয় সময়ের পরিবর্তন হয় কেন?

অথবা আন্তর্জাতিক তারিখরেখার প্রয়োজনীয়তা কী?

৪.২ পর্বতবেষ্টিত মালভূমি ও ব্যবচ্ছিন্ন মালভূমির তুলনা করো।

অথবা উদাহরণ সহ লোয়েস সমভূমি কীভাবে গঠিত হয় লেখ।

৪.৩ যান্ত্রিক আবহবিকার ও রাসায়নিক আবহবিকারের পার্থক্য লেখ।

অথবা আবহবিকারের ফলাফলগুলি কী কী?

৪.৪ ভৌমজলের অতি ব্যবহারের প্রভাব লেখ।

অথবা পশ্চিমবঙ্গে ল্যাটেরাইট মাটির অবস্থান ও বৈশিষ্ট্য লেখ।

বিভাগ-ঙ

৫। যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫×১=৫

৫.১ নিউইয়র্ক (৭৪°পশ্চিম) থেকে দুপুর ১২ টায় রেডিয়োতে প্রচারিত একটি বিশেষ বুলেটিন কোনো স্থানে রাত্রি ৮ টার সময় শোনা গেল। স্থানটির দ্রাঘিমা কত?

৫.২ পাতসংস্থান তত্ত্বের ভিত্তিতে ভঙ্গিল পর্বতের উৎপত্তি ব্যাখ্যা করো।

৫.৩ পশ্চিমবঙ্গের মালভূমি অঞ্চলের ভূ প্রকৃতি ও নদনদীর বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর।

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২৩

নবম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ ভূগোল **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিভাগ- ক

১। বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো ঃ১×৭=৭

১.১ দুটি অক্ষরেখার মধ্যে গড় রৈখিক ব্যবধান থাকে — ১০৯কিমি / ১১০কিমি / ১১১কিমি / ১১২কিমি।

১.২ কোন স্থান ও তার প্রতিপাদ স্থানের সময়ের পার্থক্য — ৬ ঘন্টা/ ১২ ঘন্টা/ ১৮ ঘন্টা/২৪ ঘন্টা।

১.৩ গ্রস্থ উপত্যকা দেখা যায় — আগ্নেয় পর্বতে/ স্তূপ পর্বতে/ ক্ষয়জাত পর্বতে/ ভঙ্গিল পর্বতে।

১.৪ পর্বতের ঢাল বরাবর উল্লম্বভাবে সঞ্চিত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কোনাকৃতির প্রস্তরখণ্ডযুক্ত ভূমিরূপকে বলে — পেডিমেন্ট/বাজাদা/ ট্যালাস/ব্লক স্পেড।

১.৫ আবহবিকারজাত পদার্থের স্থানান্তরন হল — ক্ষয়ীভবন/ নগ্নীভবন/ বিচূর্ণিভবন/ সঞ্চয়ন।

১.৬ পশ্চিমবঙ্গের ওপর দিয়ে প্রসারিত হয়েছে— মকরক্রান্তি রেখা/ কর্কটক্রান্তি রেখা/ বিষুবরেখা/ মূলমধ্যরেখা।

১.৭ মালদা জেলার দক্ষিণ ও দক্ষিণপশ্চিম অংশে গঙ্গা নদীর তীরবর্তী নবীন পলিমাটিযুক্ত অঞ্চল — তাল / বারিন্দ / দিয়ারা / বাগড়ি নামে পরিচিত।

বিভাগ- খ

২.১। নিম্নলিখিত বাক্যগুলি শুদ্ধ হলে পাশে 'শু' এবং অশুদ্ধ হলে পাশে 'অ' লেখ ঃ ১×২=২

২.১.১ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের গ্রেট বেসিন হল একটি হ্রদ সমভূমির উদাহরণ।

২.১.২ শিলায় মরচে ধরে জলযোজন প্রক্রিয়ায়।

২.২। উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূণ্যস্থান পূরণ করো ঃ ১×২=২

২.২.১ ....হল এক ধরনের ঘড়ি, যা গ্রিনিচের সময় অনুসারে চলে।

২.২.২ চুনাপাথর গঠিত অঞ্চলে আবহবিকারের..............প্রক্রিয়া ক্রিয়াশীল।

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

২.৩.১ দ্রাঘিমা কোন্ বিষুবরেখার সাপেক্ষে মাপা হয়?

২.৩.২ পশ্চিমবঙ্গের সর্বোচ্চ শৃঙ্গের নাম কী?

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২২

দশম শ্রেণি বিষয় ঃ ইতিহাস পূর্ণমান ঃ ৪০ সময় ঃ ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিভাগ- ক

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

১.১ ভারতের প্রথম রাজনৈতিক প্রতিষ্ঠান—ক) ভারত সভা খ) জাতীয় কংগ্রেস গ) বঙ্গভাষা প্রকাশিকা সভা ঘ) জমিদার সভা।

১.২ ভারতে ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসনের অবসান ঘটে— ক) ১৮৫৭ খ্রিঃ খ) ১৮৫৮ খ্রিঃ গ) ১৮৫৯ খ্রিঃ ঘ) ১৮৬০ খ্রিঃ।

১.৩ ভারতে 'হাফটোন' প্রিন্টিং পদ্ধতি প্রবর্তন করেন—ক) উপেন্দ্র কিশোর রায়চৌধুরী খ) সুকুমার রায় গ) পঞ্চানন কর্মকার ঘ) চার্লস উইলকিনস্।

১.৪ 'বসু বিজ্ঞান মন্দির' প্রতিষ্ঠা করেন—ক) জগদীশ চন্দ্র বসু খ) সত্যেন্দ্রনাথ বসু গ) চন্দ্রমুখী বসু ঘ) আনন্দমোহন বসু।

১.৫ বাংলা ভাষায় প্রথম ছাপা বই—ক) বর্ণপরিচয় খ)এ গ্রামার অফ দ্য বেঙ্গল ল্যাঙ্গুয়েজ গ) মঙ্গল সমাচার মতিয়ের ঘ) অন্নদা মঙ্গল।

১.৬ 'গোলদিঘির গোলামখানা' নামে পরিচিত ছিল—ক) বসু বিজ্ঞান মন্দির খ) কলকাতা বিজ্ঞান কলেজ ঘ) বেঙ্গল টেকনিক্যাল ঘ) কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়।

১.৭ গগনেন্দ্রনাথ ঠাকুর একজন—ক) সংগীত শিল্পী খ) নাট্যকার গ) কবি ঘ) ব্যঙ্গ চিত্রশিল্পী।

১.৮ AITUC প্রতিষ্ঠিত হয়—ক) ১৯১৯খ্রিঃ খ) ১৯২০খ্রিঃ গ) ১৯২১খ্রিঃ ঘ) ১৯২২ খ্রিঃ।

১.৯ একা আন্দোলন ঘটেছিল—ক) বঙ্গভঙ্গ আন্দোলনের সময় খ) আইন অমান্য আন্দোলনের সময় গ) অসহযোগ আন্দোলনের সময় ঘ) ভারত ছাড়ো আন্দোলনের সময়।

১.১০ 'ওয়ার্কার্স অ্যান্ড পেজেন্টস পার্টি' যুক্ত ছিল—ক) রাওয়াল সত্যাগ্রহ খ) অসহযোগ আন্দোলনে গ) বারদৌলি সত্যাগ্রহ ঘ) সাইমন কমিশন বিরোধী আন্দোলনে।

বিভাগ-খ

২। নীচের প্রশ্নগুলির নির্দেশ অনুসারে উত্তর দাও ঃ ১×৬=৬

২.১ ক-স্তম্ভের সঙ্গে খ-স্তম্ভ মেলাও ঃ ১×৩=৩

ক-স্তম্ভ	খ-স্তম্ভ
i) রাধাকান্ত দেব	a) জাতীয় শিক্ষা পরিষদ
ii) রাসবিহারী ঘোষ	b) কৃষক নেতা
iii) স্বামী সহজানন্দ	c) জমিদার সভা

২.২ প্রদত্ত ভারতের মানচিত্রে নিম্নলিখিত স্থানগুলি চিহ্নিত করো ঃ ১×৩=৩

i) মহাবিদ্রোহের কেন্দ্র ঝাঁসি।

ii) ছাপাখানার অন্যতম কেন্দ্র-শ্রীরামপুর।

iii) বারদৌলি সত্যাগ্রহ এলাকা।

বিভাগ-গ

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি দুই বা তিনটি বাক্যে উত্তর দাও ঃ(যে কোন চারটি)২×৪=৮

৩.১ উনিশ শতকের দ্বিতীয়ার্ধকে 'সভা-সমিতির যুগ' বলা হয় কেন?

৩.২ পঞ্চানন কর্মকার কি জন্য বিখ্যাত?

৩.৩ বিদ্যাসাগরকে 'বিদ্যাবনিক' বলা হয় কেন?

৩.৪ নিখিল ভারত ট্রেড ইউনিয়ন কংগ্রেস কী উদ্দেশ্যে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল?

৩.৫ মাদারি পাশি কে ছিলেন?

বিভাগ–ঘ

৪। নীচের প্রশ্নগুলির সাত-আটটি বাক্যে উত্তর দাও ঃ(যে কোন ২টি) ৪×২=৮

৪.১ মহারানির ঘোষনাপত্রের (১৮৫৮ খ্রিঃ) ঐতিহাসিক তাৎপর্য কী?

৪.২ শ্রীরামপুর মিশন প্রেস কীভাবে একটি অগ্রনী মুদ্রন প্রতিষ্ঠানে পরিণত হল?

৪.৩ বঙ্গভঙ্গ বিরোধী আন্দোলনে কৃষক শ্রেনির ভূমিকা কি ছিল?

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

৫.১ ১৮৫৭ সালের মহাবিদ্রোহকে 'স্বাধীনতার প্রথম যুদ্ধ' বলা যায় কি?

৫.২ রবীন্দ্রনাথ কিভাবে সমকালীন ঔপনিবেশিক শিক্ষা ব্যবস্থার সমালোচনা করেছেন?

৫.৩ ভারতে ভারতছাড়ো আন্দোলন পর্বে শ্রমিক আন্দোলন বর্ণনা করো।

২.১১ রিজার্ভ পেসমেকার কাকে বলে?

২.১২ লালারসে উপস্থিত একটি উৎসেচকের নাম লেখো।

২.১৩ মিস্টির দোকানের কোন্ খাবারে তুমি ল্যাকটিক অ্যাসিড পাবে?

বিভাগ - গ

৩। নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ ২×৫=১০

৩.১ কোনো ব্যাক্তির যকৃত ক্ষতিগ্রস্থ হলে রেচন জনিত কী কী সমস্যা হবে?

৩.২ পার্থক্য লেখো ঃ ব্যাপন ও অভিস্রবন। **অথবা** স্বভোজীপুষ্টি ও পরভোজী পুষ্টির পার্থক্য লেখো।

৩.৩ রসের উৎসস্রোতে বাষ্পমোচনের ভূমিকা লেখো।

৩.৪ Rh ফ্যাক্টর বলতে কী বোঝ?

অথবা সন্ধানের দুটি অর্থনৈতিক গুরুত্ব লেখো।

৩.৫ মানুষের রক্তের শ্রেণিবিভাগের প্রয়োজনীয়তা কী?

অথবা মৌল বিপাক হার (BMR) বলতে কী বোঝ?

বিভাগ - ঘ

৪। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ ৫×৩=১৫

৪.১ মানুষের নেফ্রনের চিত্র আঁকো এবং যে কোন চারটি অংশ চিহ্নিত করো। ৩+২

অথবা মানুষের পাকস্থলীর চিত্র অঙ্কন করে যেকোন চারটি অংশ চিহ্নিত করো। ৩+২

৪.২ মানব হৃৎপিণ্ডের মধ্য দিয়ে রক্তসংবহন পদ্ধতি সংক্ষেপে লেখো।অ্যাগ্লুটিনিন কাকে বলে? ৩+২

অথবা রক্ত তঞ্চনের বিভিন্ন পর্যায়গুলি উল্লেখ করো । রক্ততঞ্চনের ৩টি গুরুত্ব লেখো। ৩+২

৪.৩ উদ্ভিদের রেচন ত্যাগের কৌশল বর্ণনা করো। উদ্ভিদের N_2 বিহীন রেচন পদার্থের অর্থকরী গুরুত্ব কী কী হতে পারে বলে তোমার মনে হয়? ২+৩

অথবা সালোকসংশ্লেষের সাধারণ সমীকরণটি লেখো। এই প্রক্রিয়ার দুইটি তাৎপর্য লেখো। ২+৩

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২৩

নবম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ জীবনবিজ্ঞান **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিভাগ- ক

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে সম্পূর্ণ বাক্যে লেখো ঃ ১×৫=৫

১.১ সালোকসংশ্লেষের ফলে উৎপন্ন পদার্থ নীচের কোনটি? —
ক) CO_2ওH_2O খ) শর্করা ও CO_2 গ) শর্করা ও O_2 ঘ) অ্যালকোহল ও CO_2

১.২ কোন উদ্ভিদ অঙ্গ বাষ্পমোচন প্রক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে না?—
ক) পত্ররন্ধ্র খ) মূলরোম গ) লেন্টিসেল ঘ) কিউটিকল।

১.৩ ট্রাকিয়া কোন্ প্রাণীর শ্বসন অঙ্গ?—
ক) কেঁচো খ) মাছ গ) আরশোলা ঘ) বাদুড়।

১.৪ অ্যালার্জি প্রতিরোধ করে কোন শ্বেত রক্তকণিকা? —
ক) নিউট্রোফিল খ) বেসোফিল গ) মনোসাইট ঘ) ইওসিনোফিল।

১.৫ কোন্ উদ্ভিদ থেকে রেসারপিন উপক্ষার পাওয়া যায়?—
ক) সর্পগন্ধা খ) সিঙ্কোনা গ) ধুতুরা ঘ) তামাক।

বিভাগ - খ

২। নীচের প্রশ্নগুলির নির্দেশ অনুসারে অতিসংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ (যে কোন দশটি) ১×১০=১০

২.১ শ্বাসমূল কোন্ উদ্ভিদের শ্বাসঅঙ্গ?

২.২ ভার্মিফর্ম অ্যাপেনডিক্স বৃহদন্ত্রের কোন্ অংশে যুক্ত থাকে?

২.৩ শূণ্যস্থান পূরণ করো ঃ অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় _______পর্দার প্রয়োজন।

২.৪ সত্য বা মিথ্যা নিরুপন করো ঃ চ্যাপ্টাকৃমির রেচন অঙ্গ হল নেফ্রিডিয়া।

২.৫ বিসদৃশটি বেছে লেখো ঃ গঁদ, ডাটুরিন, তরুক্ষীর, রজন।

২.৬ প্রথম জোড়াটির সম্পর্ক বুঝে দ্বিতীয় জোড়াটির শূন্য স্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও ঃ রক্ততঞ্চন ঃ অনুচক্রিকা ঃঃ শ্বাসবায়ু পরিবহণ ঃ _______।

২.৭ নীচের চারটি বিষয়ের মধ্যে তিনটি একটি বিষয়ের অন্তর্গত। বিষয়টি খুঁজে লেখো। গ্লাইকোলাইসিস, সবাত শ্বসন, ক্রেবসচক্র, প্রান্তীয় শ্বসন।

বামস্তম্ভের সঙ্গে ডানস্তম্ভের মিল করো ঃ

বামস্তম্ভ		ডানস্তম্ভ
২.৮	ম্যালপিজিয়ান কণিকা	ক) ম্যালেরিয়া
২.৯	কুইনাইন	খ) নেফ্রন
২.১০	হিমোসায়ানিন	গ) সর্পগন্ধা
		ঘ) চিংড়ি

দশম শ্রেণি

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২২

বিষয় ঃ **জীবন বিজ্ঞান** **পূর্ণমান ঃ ৪০** সময় ঃ **১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট**

বিভাগ- ক

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে সম্পূর্ণ বাক্যে লেখো ঃ ১×৯=৯

১.১ বায়ু পরাগী উদ্ভিদ কোনটি?— ক) আম খ) ধান গ) পাতাঝাঁঝি ঘ) শিমূল

১.২ নীচের কোন্ জোড়টি সঠিক তা স্থির করো — ক) রেনু উৎপাদন—মানুষ খ)কোরকোদ্গাম—ব্যাঙ গ) খন্ডীভবন—অ্যামিবা ঘ) পুনরুৎপাদন—প্ল্যানেরিয়া।

১.৩ ফুলের যে অংশটি বীজে পরিণত হয় তা হল— ক) ডিম্বাশয় খ) ডিম্বক গ) অমরা ঘ) পুষ্পাক্ষ।

১.৪ YyRr জিনোটাইপ থেকে কত প্রকার গ্যামেট পাওয়া যাবে?—ক) ১ খ) ২ গ) ৩ ঘ) ৪।

১.৫ কোন্‌টি থ্যালাসেমিয়ার সঙ্গে সম্পর্কিত নয় তা শনাক্ত করো— ক) যৌন ক্রোমোজোমবাহিত রোগ খ) অটোজোমবাহিত রোগ গ) অ্যানিমিয়ার সৃষ্টি ঘ) প্লীহার বৃদ্ধি।

১.৬ TT×Tt থেকে উৎপন্ন লম্বা মটর গাছের শতকরা ভাগ গণনা করো— ক) 0% খ) 25% গ) 50% ঘ) 100%।

১.৭ পৃথিবীতে জীবন সৃষ্টির সময় যে গ্যাসটি বায়ুমন্ডলে অনুপস্থিত ছিল তা হল— ক) মিথেন খ) অক্সিজেন গ) অ্যামোনিয়া ঘ) নাইট্রোজেন

১.৮ উটের লোহিত রক্ত কণিকার কোন্ বৈশিষ্ট অতিরিক্ত জলসঞ্চয়ে সাহায্য করে— ক) RBC বড়ো ও গোলাকার খ) RBC ছোটো ও ডিম্বাকার গ) RBC বড়ো ও ডিম্বাকার ঘ) RBC ছোটো ও গোলাকার।

১.৯ মিলার ও উরের পরীক্ষায় CH_4,NH_3ও H_2 এর অনুপাত ছিল— ক) 1:2:2 খ) 2:2:1 গ) 2:1:2 ঘ) 2:2:2।

বিভাগ - খ

২। নীচের প্রশ্নগুলির অতিসংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ যে কোনো ছয়টি ১×৬=৬

শূণ্যস্থান পূরণ করো ঃ ১×২=২

২.১ কল্পনাপ্রবন ও মেজাজি হওয়া মানব বিকাশের __________ দশার বৈশিষ্ট্য।

২.২ বিসদৃশটি বেছে লেখো ঃ হিমোফিলিয়া, বর্ণান্ধতা, AIDS, থ্যালাসেমিয়া।

২.৩ সত্য অথবা মিথ্যা লেখো ঃ আদি কোশের অপর নাম কোয়াসারভেট।

বামস্তম্ভের সঙ্গে ডানস্তম্ভের মিল করো ঃ

বামস্তম্ভ		ডানস্তম্ভ
২.৪	খর্বধাবক	ক) চন্দ্রমল্লিকা
২.৫	রোলার জিভ	খ) কচুরিপানা
		গ) প্রকরন

২.৬ চারটি বিষয়ের মধ্যে তিনটি, একটি বিষয়ের অন্তর্গত, বিষয়টি খুঁজে লেখো ঃ কক্সিস, অ্যাপেনডিক্স, নিস্ক্রিয় অঙ্গ, স্টামিনোড

২.৭ মেরুদন্ডী প্রাণীদের হৃৎপিন্ডের কোন্ অংশের গঠনে জটিলতার ক্রমশঃ বৃদ্ধি হয়েছে?

২.৮ সংকর অবস্থায় কোন্ বৈশিষ্ট্যটি ফিনোটাইপে প্রকাশিত হয়?

২.৯ কোন্ বয়সকালকে মানুষের মুখ্যবৃদ্ধিকাল বলে?

বিভাগ - গ

৩। নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ (যে কোন ৫ টি) ২×৫=১০

৩.১ অর্জিত বৈশিষ্টের বংশানুসরণ বলতে কী বোঝো?

৩.২ ‘‘X ক্রোমোজোম বাহিত রোগের ক্ষেত্রে ছেলেরাই বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়’’ যুক্তি দাও।

৩.৩ ইওহিপ্পাসের কোন্ কোন্ বৈশিষ্ট্য পরিবর্তিত হয়ে ইকুয়াস প্রজাতি সৃষ্টি করেছিল তা লিপিবদ্ধ করো।

৩.৪ কোনো শ্রমিক মৌমাছি অন্য শ্রমিক মৌমাছিদের কীভাবে খাদ্য উৎসের সন্ধান ও অবস্থান জানায় তা ব্যাখ্যা করো।

৩.৫ জেনেটিক কাউন্সেলিং কাকে বলে?

৩.৬ মাইক্রোপ্রোপাগেশন কীভাবে সম্পন্ন করা হয়?

৩.৭ ফিনোটাইপ ও জিনোটাইপের মধ্যে সম্পর্ক কী?

৩.৮ কোনো গাছের পাতার কোশে ক্রোমোজোম সংখ্যা ১৪, তার পরাগরেণু ও মূলের কোশে ক্রোমোজোম সংখ্যা কত?

বিভাগ- ঘ

৪। নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ ৫×৩=১৫

৪.১ উপযুক্ত উদাহরণসহ অযৌন জননের পাঁচটি পদ্ধতি বর্ণনা করো। ৫

অথবা বায়ুপরাগী ফুলের বৈশিষ্ট্যগুলি কী কী? স্বপরাগযোগ ও ইতর পরাগযোগের দুটি পার্থক্য লেখো। ২+৩

৪.২ মেন্ডেলের একসংকর জনন পরীক্ষাটি চেকারবোর্ডের সাহায্যে দেখাও এবং এর থেকে প্রাপ্ত সূত্রটি লেখো। ৩+২

অথবা হিমোফিলিয়া রোগের দুটি জিনগত কারণ লেখো। বংশগতির পরীক্ষায় মেন্ডেল কেন মটর গাছ নির্বাচন করেছিলেন? ২+৩

৪.৩ জৈব অভিব্যক্তির স্বপক্ষে ভ্রূণতত্ত্বঘটিত প্রমাণ ব্যাখ্যা করো। ৫

অথবা যে দুটি অন্তর্গঠনগত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ‘তিমির ফ্লিপার’ আর ‘পাখির ডানা’ কে সমসংস্থ অঙ্গ বলে বিবেচনা করা হয় তা উল্লেখ করো। মাছের পটকার অভিযোজনগত গুরুত্ব লেখো। ৩+২

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২৩

নবম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ গণিত **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

1. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ 1x4=4

   i) একটি জামা 360 টাকায় বিক্রি করায় 10% ক্ষতি হলো। জামাটির ক্রয়মূল্য—
   (a) 380 টাকা (b) 400 টাকা (c) 420 টাকা (d) 450 টাকা

   ii) Δ ABC এর BC,CA এবং AB বাহুর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে D,E ও F যদি Δ ABC=16 বর্গসেমি হয় তাহলে FBCE ট্রাপিজিয়াম আকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?—
   (a) 40 বর্গসেমি. (b) 8 বর্গসেমি. (c) 12বর্গসেমি. (d) 100বর্গসেমি.

   iii) শূণ্যস্থান পূরণ কর ঃ মূলবিন্দু ও (–6, 8) বিন্দুর দূরত্ব .... একক।

   iv) সত্য / মিথ্যা লেখো ঃ
   একটি বর্গাকারক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 189 বর্গসেমি. হলে তার কর্ণের দৈর্ঘ্য $19\sqrt{2}$ সেমি হবে।

2. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ 2x5=10

   i) বিক্রয়মূল্যের উপর 20% ক্ষতিতে একটি দ্রব্য 480 টাকায় বিক্রি করলে দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

   ii) ABCD সামান্তরিক আকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 100 বর্গএকক, BC বাহুর মধ্যবিন্দু P, ABP ত্রিভুজাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?

   iii) Y অক্ষের উপর একটি বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো যার থেকে (2, 3) এবং (–1, 2) বিন্দু দুটির দূরত্ব সমান।

   iv) একটি বৃত্তের ব্যাসের দৈর্ঘ্য এবং একটি বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য সমান হলে তাদের পরিসীমার অনুপাত কত?

   v)

শ্রেণিসীমা	70-75	75-80	80-85	85-90
পরিসংখ্যা	3	4	5	8

   উপরের পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকা থেকে তৃতীয় শ্রেণির পরিসংখ্যা ঘনত্ব ও আপেক্ষিক পরিসংখ্যা নির্ণয় করো।

3. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3x1=3

   i) আমার দিদি অরুণমামার দোকান থেকে 255 টাকায় একটি ছাতা কিনল। অরুণমামা যদি ছাতার ধার্যমূল্যের উপর 15% ছাড় দিয়ে থাকেন, তবে ওই ছাতার ধার্যমূল্য কত ছিল?

   ii) একটি ছাতা 178 টাকায় বিক্রি করায় 11% ক্ষতি হলো। ছাতাটি কত টাকায় বিক্রি করলে 11% লাভ হবে।

4. সমাধান করো (যে কোনো একটি) 3x1=3

   i) $3x-4y=1$, $4x=3y+6$ ii) $\frac{2}{x}+\frac{3}{y}=2$, $\frac{5}{x}+\frac{10}{y}=5\frac{5}{6}$

5. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 4x1=4

   i) প্রমাণ কর যে, একই ভূমি ও একই সমান্তরাল সরলরেখাযুগলের মধ্যে অবস্থিত ত্রিভুজাকার ক্ষেত্রগুলির ক্ষেত্রফল সমান।

   ii) প্রমাণ কর যে, কোনো ত্রিভুজের যে কোনো একটি বাহুর মধ্যবিন্দু দিয়ে অঙ্কিত দ্বিতীয় একটি বাহুর সমান্তরাল সরলরেখা তৃতীয় বাহুকে সমদ্বিখন্ডিত করবে।

6. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3x1=3

   i) প্রমাণ কর যে, কোনো সামান্তরিকের চারটি কোণের সমদ্বিখন্ডকগুলি পরস্পর মিলিত হয়ে আয়তাকার চিত্র গঠন করে।

   ii) Δ ABC এর AD মধ্যমার মধ্যবিন্দু E এবং বর্ধিত BE, AC বাহুকে F বিন্দুতে ছেদ করেছে। প্রমাণ করো যে, $AF=\frac{1}{3}AC$।

7. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 4x1=4

   i) একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ অঙ্কন করো যার প্রত্যেকটি সমান বাহুর দৈর্ঘ্য 8 সেমি. এবং সমান বাহু দুটির অন্তর্ভুক্ত কোণ 30^{o}; ওই ত্রিভুজটির সমান ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট একটি আয়তক্ষেত্র অঙ্কন করো। (কেবলমাত্র অঙ্কন চিহ্ন দিতে হবে)।

   ii) ABCD একটি চতুর্ভুজ অঙ্কন করো যার AB=5 সেমি, BC=6 সেমি, CD=4 সেমি, DA=3 সেমি এবং $\angle$ ABC=60^{o}; এই চতুর্ভুজের সমান ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট একটি ত্রিভুজ অঙ্কন করো। (কেবলমাত্র অঙ্কন চিহ্ন দিতে হবে)।

8. যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3x2=6

   i) একটি চাকার পরিধি ও ব্যাসের দৈর্ঘ্যের অন্তর 75 সেমি. হলে, ওই চাকার ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।

   ii) একটি বৃত্তাকার মাঠের পরিধি বরাবর পুরোটা একবার দৌড়াতে নাসিফার যে সময় লাগে, মাঠের ব্যাস বরাবর একপ্রান্ত থেকে অপরপ্রান্তে যেতে তার থেকে 45 সেকেন্ড কম সময় লাগে। নাসিফার গতিবেগ মিনিটে 80 মিটার হলে, মাঠটির ব্যাসের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।

   iii) একটি ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 19 সেমি. ও 9 সেমি এবং তির্যকবাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 8 সেমি ও 6 সেমি.। ট্রাপিজিয়াম আকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

   iv) একটি আয়তাকার জমির কর্ণের দৈর্ঘ্য 15 মিটার এবং দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অন্তর 3 মিটার। জমিটির পরিসীমা ও ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

9. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3x1=3

   i) নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন ছকের আয়তলেখ অঙ্কন করো ঃ

শ্রেণি	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
পরিসংখ্যা	120	85	50	25	15	5

   ii) একটি হাসপাতালের 300 জন রোগীর বয়স নীচের ছকে দেওয়া হল ঃ

বয়স(বছরে)	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
রোগীর সংখ্যা	80	40	50	70	40	20

   উপরের তথ্যের বৃহত্তর সূচক ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকা তৈরী করো।

Δ

একক, BM=(x–2) একক এবং BC=(2x+3) একক হলে x-এর মান নির্ণয় করো।

iii) একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর আয়তন এবং পার্শ্বতলের সংখ্যামান সমান। শঙ্কুটির উচ্চতা এবং ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে h একক এবং r একক হলে $\left(\frac{1}{h^2}+\frac{1}{r^2}\right)$এর মান নির্ণয় করো।

iv) একটি নিরেট অর্ধগোলকের আয়তন এবং সমগ্রতলের ক্ষেত্রফলের সংখ্যামান সমান। অর্ধগোলকটির ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।

3. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 5x1=5

i) দীপু, রাবেয়া ও মেঘা যথাক্রমে 6500 টাকা, 5200 টাকা ও 9100 টাকা মূলধন নিয়ে একটি ব্যবসা শুরু করলো ও ঠিক 1 বছর পরে 14,400 টাকা লাভ হলো। ওই লাভের $\frac{2}{3}$অংশ তারা সমান ভাবে এবং বাকি অংশ মূলধনের অনুপাতে ভাগ করে নিলে কে কত টাকা লভ্যাংশ পাবে তা নির্ণয় করো।

ii) মনীষা 3750 টাকা দিয়ে একটি ব্যবসা শুরু করে। 6 মাস পরে রজত 15000 টাকা নিয়ে ওই ব্যবসায় যোগ দেয়। বৎসরান্তে যদি 6900 টাকা ক্ষতি হয়ে থাকে, তবে ক্ষতির টাকা কে, কত দেবে তা হিসাব করো।

4. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3x1=3

i) সমাধান করো ঃ $\frac{x}{3}+\frac{3}{x}=\frac{15}{x}(x\neq 0)$

ii) $a^2b^2 \propto ab$ হলে প্রমাণ করো যে, $(a+b)\propto(a-b)$

5. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 5x1=5

i) প্রমাণ কর ঃ বৃত্তের কোনো বিন্দুতে স্পর্শক ও স্পর্শবিন্দুগামী ব্যাসার্ধ পরস্পর লম্বভাবে অবস্থিত।

ii) প্রমাণ কর ঃ যে কোনো সমকোণী ত্রিভুজের সমকৌণিক বিন্দু থেকে অতিভুজের উপর লম্ব অঙ্কন করলে, এই লম্বের উভয় পার্শ্বস্থিত ত্রিভুজদ্বয় সদৃশ এবং ওই ত্রিভুজগুলির প্রত্যেকে মূল ত্রিভুজের সঙ্গে সদৃশ।

6. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 3x1=3

i) ΔABC-এর AD মধ্যমা। যদি BC-এর সমান্তরাল কোনো সরলরেখা AB ও AC বাহুদ্বয়কে যথাক্রমে P ও Q বিন্দুতে ছেদ করে, তবে প্রমাণ করো যে, AD দ্বারা PQ সরলরেখাংশ সমদ্বিখণ্ডিত হবে।

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২২

দশম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ গণিত **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

1. সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো ঃ 1x7=7

i) এক খুচরো বিক্রেতা ধার্যমূল্যের উপর 20% ছাড়ে ঔষধ কিনে ক্রেতাকে ধার্যমূল্যে তা বিক্রি করলে খুচরো বিক্রেতার শতকরা লাভ হবে —
(a) 20 (b) 25 (c) 10 (d) 15

ii) $4(5x^2-7x+2)=5(4x^2-6x+3)$ সমীকরণটি—
(a) রৈখিক (b) দ্বিঘাত (c) ত্রিঘাত (d) কোনোটিই নয়।

iii) $x\propto\frac{1}{y}$ হলে—
(a) $x=\frac{1}{y}$ (b) $y=\frac{1}{x}$ (c) xy=1 (d) xy= অশূন্য ধ্রুবক।

iv) দুটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 3.5 সেমি. ও 2 সেমি.। বৃত্ত দুটি পরস্পরকে অন্তঃস্পর্শ করে। বৃত্ত দুটির কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যে দূরত্ব—
(a) 5.5 সেমি (b) 1 সেমি (c) 1.5 সেমি (d) কোনোটিই নয়।

v) ΔABC ও ΔDEF-এ $\angle A=\angle E=40^\circ$, AB:ED=AC:EF এবং $\angle F=65^\circ$ হলে $\angle B$ -এর মান—
(a) 35° (b) 65° (c) 75° (d) 85°

vi) একটি নিরেট গোলকের বক্রতলের ক্ষেত্রফল ও তিনগুণ আয়তনের সাংখ্যমান সমান হলে, গোলকটির ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য—
(a) 1 একক (b) 2 একক (c) 3 একক (d) 4 একক।

vii) একটি শঙ্কুর ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য এবং উচ্চতা প্রত্যেকটি দ্বিগুণ হলে, শঙ্কুটির আয়তন হয় পূর্বের শঙ্কুর আয়তনের—
(a) 3 গুণ (b) 4 গুণ (c) 6 গুণ (d) 8 গুণ।

2. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ 2x4=8

i) $ax^2+bx+35=0$ সমীকরণের বীজদ্বয় –5 ও –7 হলে a ও b-এর মান নির্ণয় করো।

ii) ΔABC-এর AB-এর সমান্তরাল সরলরেখা AC ও BC বাহুকে যথাক্রমে L ও M বিন্দুতে ছেদ করে। AL=(x–3) একক, AC=2x

ii) O কেন্দ্রীয় বৃত্তের বহিঃস্থ বিন্দু A থেকে অঙ্কিত দুটি স্পর্শক AP ও AQ বৃত্তকে P ও Q বিন্দুতে স্পর্শ করে। PR একটি ব্যাস হলে, প্রমাণ করো যে, OA।। RQ

7. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 5x1=5

i) একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ অঙ্কন করো যার ভূমির দৈর্ঘ্য 5.2 সেমি এবং সমান বাহুর প্রত্যেকটির দৈর্ঘ্য 7 সেমি। ওই ত্রিভুজের পরিবৃত্ত অঙ্কন করো।

ii) 7 সেমি. বাহুবিশিষ্ট একটি সমবাহু ত্রিভুজ অঙ্কন করো এবং ওই ত্রিভুজের অন্তর্বৃত্ত অঙ্কন করো।

8. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ 4x1=4

i) 3 সেমি., 4 সেমি. ও 5 সেমি দৈর্ঘ্যের ব্যাসার্ধের তিনটি নিরেট লোহার গোলক গলিয়ে একটি নিরেট বড়ো গোলক তৈরী করা হলো। বড়ো গোলকটির ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।

ii) লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কু আকৃতির একটি লোহার পাতের বয়া তৈরী করতে $75\frac{3}{7}$ বর্গমিটার লোহার পাত লেগেছে। বয়াটির তির্যক উচ্চতা যদি 5 মিটার হয়, তবে বয়াটিতে কত বায়ু আছে এবং বয়াটির উচ্চতা কত নির্ণয় করো।

অথবা ‘তাঁর নিজের ভাবে মিস্ মুলার চমৎকার মহিলা’—মিস্ মুলার কে ? তাঁর সম্পর্কে স্বামীজির ধারনা কী? ১+২

৪। কমবেশি ১৫০টি শব্দের মধ্যে উত্তর দাও ঃ ৫ × ২=১০

৪.১ ‘তাহারা দরিদ্র, কিন্তু লোভী নহে’।— মন্তব্যটি কার? তাহারা কারা? এই মন্তব্যের যথার্থতা বিচার কর। ১+১+৩

অথবা ‘ধর্ম বদলালেই জাতির চরিত্র বদলায় না’—বক্তা কে? তাঁর একথা বলার কারণ বুঝিয়ে দাও। ১+৪

৪.২ ‘পৃথিবীর কোনো পথ এ কন্যারে দেখে নি কো’—এ কন্যা বলতে কাকে বোঝানো হয়েছে? কবির এরূপ ভাবনার কারণ কী? ২+৩

অথবা ‘ফুরয় না সেই একগুঁয়েটার দুরন্ত পিপাসা’—কার কথা বলা হয়েছে? ‘দুরন্ত পিপাসা’ না ফুরনোর কারণ কী? ১৪

৫। কমবেশি ১৫০টি শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৫.১ ‘খাঁচা সমেত কর্ভাস উধাও’—কীভাবে কর্ভাস উধাও হয়ে গিয়েছিল লেখো। ৫

৫.২ ‘শয়তান পাখি................ কিন্তু কী অসমান্য তার বুদ্ধি’।—কোন প্রসঙ্গে, কার এই উক্তি? এর পরের ঘটনাটি সংক্ষেপে লেখ। ৩+২

৬। কমবেশি ১৫০টি শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৪ × ১=৪

৬.১ ভাবার্থ লেখো ঃ

নদী কভু পান নাহি করে নিজ জল,
তরুগণ নাহি খায় নিজ নিজ ফল।
গাভী কভু নাহি করে নিজ দুগ্ধ পান,
কাষ্ঠ দগ্ধ হয়ে করে পরে অন্নদান।
বংশী করে নিজ সুরে অপরে মোহিত,
স্বর্ন করে নিজ রূপে অপরে শোভিত।
শস্য জন্মাইয়া নাহি খায় জলধরে,
সাধুর ঐশ্বর্য, শুধু পরহিত তরে।।

৬.২ সারাংশ লেখো ঃ

বাল্যকাল হইতে আমাদের শিক্ষার সহিত আনন্দ নাই। কেবল যাহা নিজের আবশ্যক তাহা কণ্ঠস্থ করিতেছি। তেমন করিয়া কোনো মতে কাজ চলে মাত্র। কিন্তু মনের বিকাশ লাভ হয় না। হাওয়া খাইলে পেট ভরে না। আহার করিলে পেট ভরে, কিন্তু আহারাদি রীতিমতো হজম করিবার জন্য হাওয়া খাওয়া দরকার, তেমনি একটা শিক্ষা পুস্তককে রীতিমতো হজম করিতে অনেকগুলি পাঠ্য পুস্তকের সাহায্যের আবশ্যক। আনন্দের সহিত পড়িতে পড়িতে পড়িবার শক্তি অলক্ষিতভাবে বৃদ্ধি পাইতে থাকে। গ্রহণ শক্তি, ধারনা শক্তি, চিন্তাশক্তি বেশ সহজে এবং স্বাভাবিক নিয়মে বল লাভ করে।

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২৩

নবম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ বাংলা **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

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

১.১ ‘কল্যানীয়া মিস’ বলে সম্বোধন করা হয়েছে— ক) ম্যাকলাউডকে খ) মুলারকে গ) নোব্‌ল্‌কে ঘ) সেভিয়ারকে।

১.২ ‘নব নব সৃষ্টি’ রচনায় ‘অতিশয় নিষ্ঠাবান ব্রাহ্মণ পন্ডিত’ বলা হয়েছে— ক) রবীন্দ্রনাথকে খ) হরপ্রসাদকে গ) বঙ্কিমচন্দ্রকে ঘ) বিদ্যাসাগরকে।

১.৩ ‘ব্যথিত গন্ধের ক্লান্ত নীরবতা’—কার?— ক) কলমীর খ) চাঁদা সরপুঁটিদের গ) বটফলের ঘ) হাঁসের।

১.৪ হোটেলে গ্রেনফেল কত নম্বর ঘরে ছিল?— ক) ১০১ খ) ১০৫ গ) ১০৩ ঘ) ১০৭

১.৫ ‘ফুরয় না তার’ —কি ফুরোয় না? ক) যাওয়া-আসা খ) ওঠা-বসা গ) গমন-আগমন ঘ) জন্ম-মৃত্যু।

১.৬ শব্দ বা ধাতুকে পদে পরিণত করে যে বর্ণগুচ্ছ তাকে বলে— ক) ক্রিয়া খ) বিভক্তি গ) নামপদ ঘ) যৌগিক শব্দ

১.৭ ‘রোদ্দুর’ শব্দটি উৎসগত দিক থেকে— ক) তৎসম খ) তদ্ভব গ) অর্ধ তৎসম ঘ) সংকর শব্দ।

১.৮ ‘কুচকুচে কালো ছাতা’—এখানে ‘কুচকুচে’ কোন জাতীয় বিশেষণ পদ?— ক) বিশেষ্যের বিশেষণ খ) বিশেষণের বিশেষণ গ) সম্বন্ধ বিশেষণ ঘ) সর্বনামের বিশেষণ।

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

২.১ ‘আমরাও ভিখারী হইয়াছি’—বক্তা কেন এমন উক্তি করেছেন?

২.২ বাঙালীর সর্বশ্রেষ্ঠ সাহিত্যসৃষ্টি কী?

২.৩ বাংলার সন্ধ্যাকে ‘শান্ত অনুগত’ বলা হয়েছে কেন?

২.৪ ‘মরদ কি বাত হাতি কা দাঁত’—স্বামীজি কোন্ প্রসঙ্গে এই প্রবাদ বাক্যটি বলেছেন?

২.৫ আগন্তুক বা কৃতঋণ শব্দ কাকে বলে?

২.৬ সাপেক্ষ সর্বনাম কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

২.৭ শব্দ ও পদের পার্থক্য লেখ।

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

৩.১ ‘এরই মাঝে বাংলার প্রাণ’—কবি কোথায়, কীভাবে বাংলার প্রাণকে অনুভব করেছেন?

অথবা ‘সারাটা দিন আপন মনে ঘাসের গন্ধ মাখে’—কে, কেন ঘাসের গন্ধ মাখে?

৩.২ ‘রাধারাণীর ক্ষুদ্র বুদ্ধিটুকুতে ইহা বুঝিতে পারিল’—কী বুঝতে পারল? তার বুদ্ধিকে ‘ক্ষুদ্র বুদ্ধিটুকু’ বলা হয়েছে কেন? ১+২

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২২

দশম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ বাংলা **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন কর ঃ ১ × ৭=৭

১.১ ‘খুব হয়েছে হরি, এইবার সরে পড়ো’ কথাটি বলেছে’—
ক) ভবতোষ খ) অনাদি গ) কাশীনাথ ঘ) জনৈক বাসযাত্রী

১.২ ‘নাদিলা কর্বূরদল’—‘কর্বূর’ শব্দের অর্থ —
ক) সৈন্য খ) রাক্ষস গ) বানর ঘ) যোদ্ধা

১.৩ ‘ত্রস্ত জটায় দেখা যায় যে বর্ণ’—ক) লাল খ) নীলাভ গ) হরিদ্রা ঘ) পিঙ্গল।

১.৪ ‘কিন্তু বুনো হাঁস ধরাই যে এদের কাজ’।—বক্তা হলেন—
ক) অপূর্ব খ) রামদাস গ) জগদীশবাবু ঘ) নিমাইবাবু।

১.৫ ‘পাপ-পুরীতে বন্দিনী করে রাখলেন।—এখানে ‘পাপ-পুরীতে’ পদে যে সমাস হয়েছে— ক) কর্মধারয় খ) তৎপুরুষ গ) দ্বন্দ্ব ঘ) বহুব্রীহি।

১.৬ কর্মধারয় সমাসে যে পদের অর্থ প্রাধান্য ঘটে—
ক) পূর্বপদের খ) পরপদের গ) উভয় পদের ঘ) ভিন্ন কোন পদের।

১.৭ ‘দ্বিগু’ শব্দের সাধারণ অর্থ—
ক) দুই গুণ খ) দুটি গোরু গ) দুই গোরুর সমষ্টি ঘ) কোনোটিই নয়।

২। কমবেশি ২০টি শব্দে প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ ১ × ৮=৮

২.১ ‘সহসা আশঙ্কা হয়।’—আশঙ্কার কারণ কী ছিল?

২.২ ‘সিন্ধুপারের সিংহদ্বারে’ কথাটির অর্থ কী?

২.৩ ‘আক্ষেপ করেন হরিদা’।—হরিদার আক্ষেপের কারণ কী?

২.৪ ‘বিদায় এবে দেহ, বিধুমুখী’।—বিদায় চাওয়ার কারণ কী?

২.৫ পুলিশ সেজে হরিদা কী করেছিলেন?

২.৬ নিত্য সমাস কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

২.৭ ‘গররাজি’ শব্দটির ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় কর।

২.৮ মধ্যপদলোপী কর্মধারয়ের একটি উদাহরণ দাও।

অথবা

সমাস শব্দের অর্থ কী?

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

৩.১ ‘‘সে ভয়ানক দুর্লভ জিনিস’।—এখানে ‘সে’ বলতে কী বোঝানো হয়েছে? তাকে ‘দুর্লভ’ বলা হয়েছে কেন? ১+২

অথবা ‘কেবল আশ্চর্য সেই রোগা মুখের অদ্ভুত দুটি চোখের দৃষ্টি।’—কার চোখের কথা বলা হয়েছে? চোখ দুটির বর্ণনা দাও। ১+২

৩.২ ‘‘দ্বাদশ রবির বহ্নিজ্বালা ভয়াল তাহার নয়নকটায়’—‘তাহার’ বলতে কার? কবির এরূপ মন্তব্যের কারণ বুঝিয়ে দাও। ১+২

অথবা ‘অম্বুরাশি সুতা উত্তরিলা’—অম্বুরাশি সুতা কে? তিনি কী উত্তর দিলেন? ১+২

৪। কমবেশি ১৫০টি শব্দের মধ্যে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৪.১ ‘অভিষেক’ কাব্যাংশ অবলম্বনে ইন্দ্রজিৎ চরিত্রের পরিচয় দাও। ৫

৪.২ ‘পথের দাবী’ গল্প অনুসারে গিরীশ মহাপাত্র চরিত্রটি বিশ্লেষণ কর। ৫

৫। কমবেশি ১২৫টি শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৪ × ১=৪

৫.১ ‘আপনাদের কাছে এই ভিক্ষা যে, আমাকে শুধু এই বিশ্বাস দিন’............ কাদের কাছে বক্তা ভিক্ষা চান? তিনি কী প্রত্যাশা করেন? ১+৩

৫.২ ‘কিন্তু ভদ্রতার অযোগ্য তোমরা!’—কাকে উদ্দেশ্য করে কথাটি বলা হয়েছে? একথা বলার কারণ কী? ১+৩

৬। কমবেশি ১৫০টি শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৫ × ১=৫

৬.১ ‘ক্ষিতীশ কথাটা বলেই মনে মনে ব্যথিত হলো’।—ক্ষিতীশ কোন কথা বলে, কেন মনে মনে ব্যথিত হয়েছিল বুঝিয়ে দাও। ৫

৬.২ ‘তুই পারবি বুঝতে যন্ত্রণা কী জিনিস। ফাইট কোনি ফাইট’—যন্ত্রণার মাঝেও কোনি কীভাবে লড়াই করেছিল, পাঠ্যাংশ অবলম্বনে লেখ। ৫

৭। তোমার বিদ্যালয়ে আয়েজিত বিজ্ঞান প্রদর্শনী নিয়ে একটি প্রতিবেদন রচনা করো। ৫

দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-২০২২

দশম শ্রেণি **পূর্ণমান ঃ ৪০**

বিষয় ঃ ভৌতবিজ্ঞান **সময় ঃ ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট**

বিভাগ-ক

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো ঃ $১ \times ৭=৭$

১.১ STP তে যে কোন গ্যাসের প্রমাণ ঘনত্ব =
ক) আনবিক গুরুত্ব $\times$ 0.089 গ্রাম, খ) আনবিক গুরুত্ব $\div$ 2 গ্রাম, গ) গ্যাসের বাষ্পঘনত্ব $\times$ 0.089 গ্রাম, ঘ) 2 $\times$ বাষ্পঘনত্ব।

১.২ নীচের কোন্ প্রসারণ গুণাঙ্কটি তরলের জন্য প্রযোজ্য নয়? —
ক) দৈর্ঘ্য প্রসারণ গুনাঙ্ক খ) আপাত প্রসারণ গুনাঙ্ক গ) প্রকৃত প্রসারণ গুণাঙ্ক ঘ) কোনোটিই নয়।

১.৩ খুবই লঘু সোডিয়াম ক্লোরাইডের জলীয় দ্রবনের তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে অ্যানোডে উৎপন্ন হবে—ক) O_2 গ্যাস খ) Cl_2 গ্যাস গ) Na ঘ) H_2 গ্যাস।

১.৪ SI পদ্ধতিতে পরিবাহিতার একক হল—
ক) ওহ্‌ম খ) ওহ্‌ম$^{-1}$ গ) সিমেন্স ঘ) সিমেন্স/মিটার।

১.৫ 1 BOT একক = ক) 36J খ) 3600J গ) 36×10^6J ঘ) 3.6×10^6J

১.৬ স্পর্শ পদ্ধতিতে সালফিউরিক অ্যাসিড প্রস্তুতির ক্ষেত্রে অনুঘটক হিসাবে ব্যবহৃত হয়—ক) ম্যাঙ্গানিজ ডাই অক্সাইড খ) ভ্যানাডিয়াম পেন্টোক্সাইড গ) হাইড্রোজেন পারক্সাইড ঘ) অ্যামোনিয়া।

১.৭ থার্মিট মিশ্রণ হল—
ক) Fe_2O_3+Al খ) Al_2O_3+Fe, গ) Fe_2O_3+C ঘ) Fe_2O_3+CO

বিভাগ-খ

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষনীয়) $১ \times ৯=৯$

২.১ গ্যাসের বাষ্পঘনত্বের সংজ্ঞা দাও।

২.২ পিতলের দৈর্ঘ্য প্রসারণ গুণাঙ্ক 0.000019$^oC^{-1}$ বলতে কী বোঝ?

২.৩ কঠিনের ক্ষেত্রপ্রসারণ গুণাঙ্কের এককের সাথে আয়তন প্রসারণগুণাঙ্কের এককের সম্পর্ক কী?

২.৪ নাইক্রোম তারের উপাদানগুলি লেখ।

২.৫ রোধাঙ্কের অন্যোন্যককে কী বলে?

অথবা S.I. পদ্ধতিতে রোধাঙ্কের একক কী?

২.৬ নিম্নলিখিত বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা লেখ ঃ
কপার তড়িদ্বার ব্যবহার করে কপার সালফেটের জলীয় দ্রবনের তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে ক্যাথোডের ভর ক্রমশ হ্রাস পায়।

অথবা তড়িৎ বিশ্লেষণের সময় তড়িৎ বিশ্লেষ্যের মধ্যে দিয়ে ইলেকট্রন চলাচল করে ।

২.৭ শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ
তড়িৎ বিশ্লেষণ পদ্ধতিতে নিষ্কাশন করা যায় না, এমন একটি ধাতু হল..........।

২.৮ বামস্তম্ভের সঙ্গে ডানস্তম্ভের মিল করো ঃ

বামস্তম্ভ	ডানস্তম্ভ
২.৮.১ H_2Sএর সাথে বিক্রিয়ায় কালো অধঃক্ষেপ উৎপন্ন করে	Al
২.৮.২ গিবসাইট যে ধাতুর আকরিক	Zn
	Ag

বিভাগ-গ

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষনীয়) $২ \times ৩=৬$

৩.১ দুটি পরিবাহীর প্রথমটির রোধ, দ্বিতীয়টির চারগুণ। উভয় পরিবাহীর দু'প্রান্তের বিভব প্রভেদ একই হলে, পরিবাহী দুটির মধ্যে দিয়ে তড়িৎ প্রবাহমাত্রার অনুপাত নির্ণয় করো।

অথবা r_1, r_2 ও r_3 তিনটি রোধকে সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত করা হল। এক্ষেত্রে তুল্যরোধ, ঐ তিনটি রোধের মধ্যে যেটি ক্ষুদ্রতম, তার চেয়েও ক্ষুদ্র হয়— প্রমাণ কর।

৩.২ অ্যাসিডযুক্ত $K_2Cr_2O_7$ -এর কমলা বর্ণের দ্রবনের মধ্যে H_2S গ্যাস চালনা করলে কী ঘটে, তা সমীকরণসহ লেখ।

অথবা অসওয়াল্ড পদ্ধতিতে নাইট্রিক অ্যাসিডের শিল্প প্রস্তুতির নীতি, শর্ত ও সমিত সমীকরণটি লেখ। (ব্যাখ্যার প্রয়োজন নেই)।

৩.৩ Al নির্মিত বস্তুকে আর্দ্র বায়ুতে রেখে দিলে ওর পৃষ্ঠতলে সাদা আস্তরণ পড়ে কেন?

অথবা সংকর ধাতু তৈরী করা হয় কেন?

বিভাগ-ঘ

৪। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ঃ (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষনীয়) $৩ \times ৬=১৮$

৪.১ 5g $CaCO_3$ কে তীব্রভাবে উত্তপ্ত করলে ওর কী পরিমান ভরের হ্রাস ঘটবে? (Ca=40, C=12, O=16)

অথবা 10.7g অ্যামোনিয়াম ক্লোরাইডের সঙ্গে কলিচুন মিশিয়ে উত্তপ্ত করলে STP তে কত আয়তনের অ্যামোনিয়া উৎপন্ন হয়?

৪.২ তাপীয় রোধ বলতে কী বোঝ? এর সাথে তড়িৎ রোধের সম্পর্ক কী?

৪.৩ চিত্রসহ ফ্লেমিং-এর বামহস্ত নিয়মটি বিবৃত কর। কোন্ যন্ত্রে এই নিয়মটি ব্যবহার করা হয়?

অথবা একটি পরিবাহীতে, রোধ যে যে বিষয়গুলির উপর নির্ভর করে তা সংক্ষেপে লেখ।

৪.৪ সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত দুটি রোধের অনুপাত x:y। তড়িৎ প্রবাহমাত্রার মান সমান হলে, কোনো নির্দিষ্ট সময়ে ওই দুটি রোধে উৎপন্ন তাপের অনুপাত কত?

৪.৫ ধাতব পরিবাহী ও তড়িৎ বিশ্লেষ্যের মধ্যে দিয়ে তড়িৎপরিবাহিতার পার্থক্য লেখ। (যে কোনো তিনটি)

৪.৬ NH_3 কে শুষ্ক করার জন্য CaO দরকার, কিন্তু H_2S কে শুষ্ক করার জন্য H_2SO_4 ব্যবহার করা হয় কেন? NH_3 কে H_2SO_4 দ্বারা শুষ্ক করলে কী ঘটবে তা সমীকরণসহ লেখ। 2+1

অথবা কীভাবে প্রমাণ করবে অ্যামোনিয়াতে নাইট্রোজেন আছে? অ্যামোনিয়া গ্যাসকে শনাক্ত করা যায় কীভাবে? 2+1

বিবেকানন্দ এডুকেশান সোসাইটি ফর চিলড্রেন

স্থাপিত - ১৯৯৬

শিশুশ্রমিক, পথশিশু ও দুস্থদের জন্য একটি শিা প্রতিষ্ঠান

<u>মূলকেন্দ্র</u>

গ্রাম ঃ জগদ্দল, পোঃ-দণি জগদ্দল, দণি ২৪ পরগণা

<u>শাখাকেন্দ্র</u>

গ্রাম ঃ সোনাঝিল, পোঃ-সোনারপুর, দণি ২৪ পরগণা

নাম____

শ্রেণী____