প্রশ্ন ব্যাংক

শ্রেণি: ১০ম

বিষয়: বিজ্ঞান

অধ্যায়: ৫ম

১। আঁখি দুর থেকে ব্লাকবোর্ডে শিক্ষকের লেখাস্পষ্ট দেখতে পায় না। অন্যদিকে আঁখির বাবার কাছে জিনিস দেখতে সমস্যা হয়। পরবর্তীকালে আঁখি ও তার বাবা ডাক্তারের স্মরনাপন্ন হলে ডাক্তার আঁখির জন্য একবধরণের লেন্স আর তার বাবার জন্য ভিন্ন ধরণের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দেন।

ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে?

খ.স্পষ্ট দৃষ্টির নুন্যতম দুরত্ব বলতে কি বোঝায়

গ. আঁখির চোখ কোন ধরণের ক্রটিতে আক্রান্ত? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. আঁখির বাবার জন্য ডাক্তারের ভিন্ন ধরণের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর।

২। রহিমদের বাড়ি সিলেটে। সে গাড়ি করে পাহাড়ি পথ পাড়ি দিয়ে সিলেট সদরে অফিস করে। তার অফিসে যাবার পথে এমন কিছু বাঁক পড়ে যা পাড়ি দেওয়ার সময় সে অন্য পাশ থেকে আসা গাড়িগুলো পর্যন্ত দেখতে পায় না। ফলে তাকে প্রচন্ড ঝুঁকি নিয়ে যাতায়াত করতে হয়।

ক. লেন্স কি?

খ. চোখের দুরবিন্দু বলতে কি বোঝ?

গ. রহিমের অন্যপাশ থেকে আশা গাড়ি না দেখতে পাওয়ার কারণগুলো ব্যাখ্যা কর।

ঘ. কি কি সর্তকতা অবলম্বন করলে রহিম নিরাপদে বাড়ি ফিরতে পারবে বলে তুমি মনে করো।

৩। নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দাও:

চিত্র-১ চিত্র-২

ক. আলোর প্রতিসরণের ২য় সুত্রটি বিবৃত কর?

খ. আমরা কিভাবে দেখতে পাই?

গ. চিত্র-১ এবং চিত্র- ২ এর তুলনা কর।

ঘ. চোখের ক্রুটি দুরীকরণে চিত্র-১ ও চিত্র-২ সহায়ক ভূমিকা পালন করে – বিশ্লেষণ কর।

৪। রাফিকের বাবার ৬০ বছর বয়স । প্রেসক্রিপশন পড়ার সময় তার চশমার প্রয়োজন পড়ে এজন্য রফিক তার বাবাকে ডাক্তারের কাছে নিলে ডাক্তার তাকে $+2D$ এর একটি চশমা দিলেন । এতে তার বাবার চোখের সমস্যা দূর হলো ।

ক. দর্পণ কী ?

খ. দর্পণের দুটি ব্যবহার লিখ?

গ. রফিকের বাবার চশমার ফোকাস দূরত্ব কত?

ঘ. চিত্রের সাহায্যে রফিকের বাবার সমস্যা ও সমাধান ব্যাখ্যা কর।

অধ্যায় ৬ – পলিমার

১. রাহাত সাহেব তার দুই বছরের মেয়ের জন্য বাজার হতে বেলুন ও কিছু খেলনা কিনলেন । তখন তার বন্ধু এগুলো পচনশীল নয় এবং পরিবেশের ভারসাম্যহীনতার জন্য মারাত্মক হুমকিস্বরপ।

ক. মাছের হৃৎপিন্ড কয় প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট ?

খ. হিউমাস বলতে কী বোঝায় ?

গ. উদ্দীপকে রাহাত সাহেবের ক্রয়কৃত বস্তুগুলোর মধ্যে কোনো পার্থক্য আছে কী ? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকে রাহাত সাহেবের বন্ধুর কথার যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর।

২. $n(CH_2 = CH_2) \xrightarrow[\text{প্রভাবক}]{\text{উচ্চতাপওচাপ}} A_n$

ক. তুঁতের সংকেত লেখ

খ. সেলুলোজ তন্ত্র বলতেকী বুঝ ? ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের A এর উৎপাদন কৌশল ব্যাখ্যা কর।

ঘ. A এর মতো উপাদানগুলো তৈরিতে ব্যবহৃত কাঁচামাল গুলো কীভাবে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে? যুক্তি উপস্থাপন কর।

৩. নিচের চিত্রটি দেখ এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

কিউপ্রামোনিয়াম	পশম	তুলা
চিত্র-ক	চিত্র-খ	চিত্র-গ

ক. পলিমারকরণ প্রক্রিয়া কাকে বলে?
খ. সহজ পদ্ধতিতে পলিথিন তৈরির বিক্রিয়াটি লেখ।
গ. উদ্দীপকে চিত্র ‘ক’ বস্তু থেকে সুতা তৈরির প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।
ঘ. উদ্দীপকের চিত্র ‘খ’ ও চিত্র ‘গ’ দ্বারা তৈরি পোশাক ব্যবহারে ঋতুভেদে কোনো প্রভাব বিস্তার করে কি? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর।

৪. মনি ও রিনি স্কুলে যাওয়ার পথে রাস্তার দুধারে পাট গাছ দেখে মুগ্ধ হয়। মনি এমন একটি জামা পড়েছিল যার তন্তু অনুবীক্ষন যন্ত্রের নিচে দেখলে অনেকটা নলের মতো দেখায়। আর রিনির জামার তন্তু পশম থেকে তৈরি।
ক. মনোমার কি?
খ. পলিথিন, পিভিসি পাইপ এগুলোকে থার্মোপ্লাস্টিকস বলা হয় কেন?
গ. উদ্দীপকের উদ্ভিদ থেকে কিভাবে আঁশ আলাদা করা যায়? বর্ণনা কর।
ঘ. মনি ও রিনির জামার তন্তুর বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করে কোনটি অধিক টেকসই যুক্তি দাও।

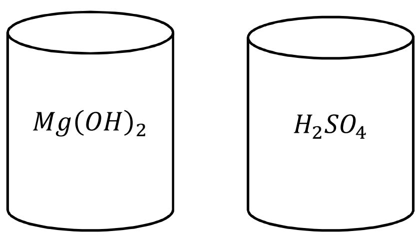
৭ম অধ্যায়: অম্ল, ক্ষারক ও লবনের ব্যবহার

১. জমির শেখ মধু সংগ্রহ করতে গেলে মৌমাছি তাকে হুল ফুটিয়ে দেয়। কামড়ের সাথানগুরোতে ভীষণ জ্বালা-পোড়া করতে থাকে। বাড়িতে আসলে তার স্ত্রী জ্বালা-পোড়ার স্থানগুলোতে চুন লাগিয়ে দেন।
ক. মৌমাছির হুলে কি জাতীয় পদার্থ থাকে?
খ.এসিড ও ক্ষারের দুটি পার্থক্য লেখ।
গ. জমির শেখের শরীরে জ্বালা- পোড়ার কারণ ব্যাখ্যা কর।
ঘ. জমির শেখের শরীরে চুনের বদলে জিংক কার্বোনেট লাগালে কি ফল পাওয়া যেতো- বিশ্লেষণ কর।

২. $H_2SO_4 + Mg(OH)_2 \rightarrow \lfloor A \rfloor + \lfloor B \rfloor$
ক. ক্যালামিন কাকে বলে?
খ. প্রাত্যহিক জীবনে শিল্পকারখানায় এসিডের প্রভাব ব্যাখ্যা কর।
গ. উদ্দীপকে ‘A’ বস্তুটির রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর।
ঘ. উদ্দীপকে ‘B’ বস্তুটির বিশুদ্ধতার ওপর প্রাণিজতের অস্তিত্ব নির্ভরশীল যুক্তিসহ তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর।

৩. জহুরুল সাহেব ল্যাবরেটরিতে এসিড ও ক্ষারের বিক্রিয়ায় লবন ও পানি তৈরি করলো। এক্ষেত্রে এসিড হিসেবে সালফিউরিক এসিড ও ক্ষারক হিসেবে সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড নিয়ে বিক্রিয়া সংঘটিত করল।
ক. বেকিং সোডার সংকেত কি?
খ. ভিনেগারকে দূর্বল এসিড বলা হয় কেন?
গ. উপরিউক্ত বিক্রিয়াটি কোন ধরণের ব্যাখ্যা কর।
ঘ. কৃষিতে বিক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

৪.



পাত্র-ক পাত্র-খ

ক. হিউমাস কাকে বলে?
খ. বিয়ে বাড়িতে খাবার পরে আমরা বোরহানি খাই কেন?
গ. পাত্র-ক এবং পাত্র- খ এর পদার্থ দুটির মধ্যে বিক্রিয়া সংঘটিত হলে কী ঘটবে? সমীকরণসহ ব্যাখ্যা কর।
ঘ. আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে উদ্দীপকের পদার্থ দুটির ভূমিকা মূল্যায়ণ কর।

৮ম অধ্যায়: আমাদের সম্পদ

১. বকুলদের এলাকায় মাটির কণা গুলো আকারে বড় ও শিলা ও খনিজ পদার্থ মিশ্রিত । অপর দিকে শাহীন দের এলাকার মাটির কণা গুলোর আকারে ছোট এবং জৈব ও খনিজ পদার্থ মিশ্রিত।

ক. মাটির ক্ষয় কি?

খ. মাটিকে মূল্যবান প্রাকৃতিক সম্পদ বলা হয় কেন?

গ. বকুলদের এলাকার মাটি কোন ধরণের? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. বকুল ও শাহীনদের এলাকার মধ্যে কোনটিতে বেশি ফসল ফলবে- যুক্তিসহ মতামত দাও।

২. গণি মিয়া গত কয়েক বছর ধরে বেলে মাটির জমিতে আলু চাষ করে আসছিল । গত বছর আলুর ফলন ভালো না হওয়ায় , এ বছর সে ধান চাষ করার সিদ্ধান্ত নিল । কিন্তু বেলে মাটি ধান চাষের উপযোগী নয় , তাই সে প্রথমেই জমি ধান চাষের উপযোগী করে নিল।

ক. মাটি কী ?

খ. কীভাবে মাটি সংরক্ষণ করা যায়?

গ. গনি মিয়ার জমির বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর।

ঘ. তোমার মতে গনি মিয়ার জমি কীভাবে ধান চাষের উপযোগী করবে?

৩. তথ্য:-১সাভার থেকে ঢাকা যাবার পথে আমিন বাজার পর্যন্ত প্রচুর ইটের ভাটা চোখে পড়ে এবং এ অঞ্চলে প্রচুর যানবাহন চলাচল করে।

তথ্য:- ২ নীলা ম্যাডামের বারান্দায়রাখা একটি টবের মাটি, বালু, পলি, ওকাদার সমন্বয়ে তৈরি।

ক. হিউমাস কাকে বলে?

খ. মাটির বায়বায়ন প্রয়োজন কেন?

গ. নীলা ম্যাডামের টবের মাটি কোন ধরণের? তার বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর।

ঘ. তথ্য:-১ পরিবেশের উপর কি ধরণের প্রভাব ফেলবে? বিশ্লেষণ কর।

৪.

মাটি	A	পানি ধারণ ক্ষমতা খুবই কম
	B	পানি ধারণ ক্ষমতা মাঝারি
	C	প্রচুর পানি ধারণ করতে পারে

ক. টপ সয়েল কি?

খ. কীভাবে মাটি সংরক্ষণ করা যায়

গ. A মাটির গঠন বর্ণনা কর।

ঘ. C মাটির তুলনায় B মাটিতে ফসল ভালো উৎপন্ন হয়– বিশ্লেষণ কর।

অধ্যায় ৯ম: দুর্যোগের সাথে বসবাস

১. সাম্প্রতিককালে জলবায়ুজনিত পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশসহ বিশ্বের বিভিন্ন দেশ ঘনঘন ও অসময়ে প্রলয়ঙ্করী বন্যা লক্ষ করা যাচ্ছে । বাংলাদেশে যে সকল অঞ্চল বন্যাপ্রবণ নয় যেমন – যশোর , ঢাকা, সে সকল অঞ্চলও এখন বন্যার প্লাবিত হচ্ছে।

ক. ভূমিকম্প কী ?

খ. এসিড বৃষ্টি বলতে কী বোঝায় ?

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রাকৃতিক দুর্যোগটি সৃষ্টির কারণ বর্ণনা কর।

ঘ. জলবায়ু পরিবর্তনে বাংলাদেশের ওপর কী প্রভাব পড়বে বলে তুমি মনে কর। উদ্দীপকের আলোকে আলোচনা কর।

২. শিক্ষক ক্লাসে বিভিন্ন ধরণের পরিবেশ দূষণ যেমন পানি দূষণ, বায়ু দূষণ, মাটি দূষণ, সম্পর্কে পড়াচ্ছেন। পড়ানোর শেষ পর্যায়ে তিনি বলেন- “জনসচেতনতায় একটি মানসম্মত পরিবেশ সৃষ্টি করতে পারে” ।

ক. মরা নদী কাকে বলে?

খ. এসিড বৃষ্টি কেন হয়?

গ. উদ্দীপকের ১ম ও ২য় দূষণের কারণ ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের শেষোক্ত উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ণ কর।

৩. আমিন ময়মনসিংহ জেলায় এসেছে ১৯৯৮ সালে। আগে সে কুমিল্লায় থাকত। ১৯৯৮ সালের বন্যায় তার বাড়িঘর সব পানিতে তলিয়ে যায়। তখন থেকেই সে প্রকৃতির সংরক্ষণশীলতা অনুধাবন করতে পারে।

ক. IPCC এর পূর্ণরূপ কী?

খ. অগভীর পানিতে সুনামির প্রভাব উল্লেখ কর।

গ. উদ্দীপকের ১৯৯৮সালে ঘটে যাওয়া বন্যার কারণ কী? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. আমিন ভয়াবহ বন্যার ক্ষয়ক্ষতি থেকে রক্ষা পেতে পূর্বাভাস সর্তকবানীর যথার্থতা বিশ্লেষণ কর।

৪।

ক. সাইক্লোন কাকে বলে?

খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বাড়ছে কেন তা ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের A অংশের কারণ ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত B ঘটনাটি চলাকালীন করণীয় ও পূর্ব সর্তকতার কৌশলসমূহ বিশ্লেষণ কর।

অধ্যায় ১০মঃ এসো বলকে জানি

১. ৩০ কেজি ওজনের একটি বস্তুর উপর $300\ N$ বল ক্রিয়া করার ফলে বস্তুটি ত্বরণ প্রাপ্ত হলো।

ক. স্পর্শ বল কী ?

খ. ঘর্ষণ বল কী? ঘর্ষণ বলের সুবিধা গুলো লিখ ?

গ. বস্তুটির ত্বরণ নির্ণয় কর।

ঘ. উদ্দীপকের উক্তিটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে? বিশ্লেষণ কর।

২। চিত্রের উপকরণ: অ্যানোড ও ক্যাথোড দুটি দন্ড, পাত্রে $CuSO_4$ দ্রবণ, ব্যাটারি, চাবি

ক. তড়িত কোষ কী?

খ. "খাবার লবণ তড়িত বিশ্লেষ্য কিন্তু চিনি তড়িত বিশ্লেষ্য নয়" ব্যাখ্যা কর।

গ. চিত্রটি সম্পন্ন কর। চিত্র অনুসারে কিভাবে তামা উৎপন্ন করা যায়? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের চিত্রের বাস্তব প্রয়োগ প্রাত্যহিক জীবনে কিভাবে ব্যবহার করবে? বিশ্লেষণ কর।

৩. ৮০০ কেজি ভরের একটি গাড়ি স্থির অবস্থায় আছে। ৮০N বল দ্বারা ধাক্কা দেওয়ায় গাড়িটি কিছুদুর যাবার পর এক ধরণের বলের কারণে থেমে যায়।

ক. মহাকর্ষ বল কাকে বলে?

খ. চলন্ত বাসে ব্রেক কষলে যাত্রীরা সামনের দিকে ঝুঁকে পড়ে কেন?

গ. গাড়িটির ত্বরণ নির্ণয় কর।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বলটির প্রভাব বিশ্লেষণ কর।

৪. একটি রাস্তার পাশে পার্কিং করে রাখা একটি স্থিও মাইক্রোবাসকে ধাক্কা দিলে মাইক্রোবাসটি 10 সেকেন্ড $20\ ms^{-1}$ বেগ অর্জন করে। মাইক্রোবাসটির ভর 1000kg।

ক. হিউমাস কি?

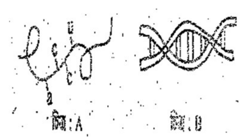
খ. হরাইজোন স্তর কিভাবে তৈরি হয়?

গ. মাইক্রোবাসটির উপর প্রযুক্ত বল নির্ণয় কর।

ঘ. উদ্দীপকের সাহায্যে নিউটনের গতির ১ম সুত্র ব্যাখ্যা করা যায় কিনা বিশ্লেষণ কর।

অধ্যায় ১১: জীব প্রযুক্তি

১.চিত্রটি লক্ষ কর:



ক. DNA রিকম্বিনেন্ট কী ?

খ. ফরেনসিক টেস্ট করা প্রয়োজন হয় কেন?

গ. চিত্র : A এর গঠন উপাদান ব্যাখ্যা কর।

ঘ. চিত্রঃ B এর মধ্যে সৃষ্টি বিশৃঙ্খলা আমাদের সামাজিক জীবনের উপর কীরূপ প্রভাব পড়তে পারে তুমি মনে কর, যুক্তি দিয়ে বিশ্লেষণ কর।

২. জিন প্রকৌশল প্রয়োগ করে উন্নত ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদ ও প্রাণী উদ্ভাবন করা হয় যা কৃষি ও চিকিৎসা ক্ষেত্রে বিপ্লব এনেছে।

ক. সেরোলজি কী?

খ. হিউম্যান জিনোম প্রজেক্ট বলতে কী বোঝায় ?

গ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়টি ওষুধ শিল্পে ব্যবহার ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উক্ত প্রক্রিয়াটি কৃষি ক্ষেত্রে বিপ্লব এনেছে – বিশ্লেষণ কর।

৩. বংশগতি বস্তুগুলোর মধ্যে একটি দেখতে অনেকটা পেচানো সিড়ির মতো আরেকটি একটি মাত্র পলি নিউক্লিওটাইড সেকলের ভাঁজ। বংশগতির আরেকটি বস্তু বিজ্ঞানী মেন্ডেল আবিস্কার করে নাম দেন ফ্যাক্টর।

ক. ক্রমোজোম কাকে বলে?

খ. নারীরা কখন বন্ধ্যা হয় ব্যাখ্যা কর।

গ.; উদ্দীপকের প্রথম বংশগতি বস্তুটির গঠন ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের ২য় ও ৩য় বংশগতি বস্তুদুটির মধ্যে কোনটি জীবের আকৃতি প্রকৃতি নির্ধারণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে ব্যাখ্যা কর।

৪. নিউক্লিক এসিড

(i) X (ii) RNA

ক. ক্লোনিং কি?

খ. ফরেনসিক টেস্ট এর প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর।

গ. 'X' অনুর গঠন বর্ণনা কর।

ঘ. 'X' ও RNA এর মধ্যে ভিন্নতা ব্যাখ্যা কর।

অধ্যায় ১২: প্রাত্যহিক জীবনে তড়িত

১. রহমান সাহেব তার বাসায় ১০০ ওয়াটের ৫ টি বাল্ব, ৭০ ওয়াটের ৫ টি ফ্যান , ২০০ ওয়াটের এর একটি টিভি ও ১৫০ ওয়াটের একটি ফ্রিজ ব্যবহার করে । বাল্বগুলো দৈনিক ৫ ঘন্টা , ফ্যান ৬ ঘন্টা , টিভি ১০ ঘন্টা ও ফ্রিজ ১৮ ঘন্টা করে চলে । প্রতি ইউনিটের মূল্য ৫ টাকা ।

ক. জীবন্ত তারের রঙের হয় ?

খ. ইউপিএস এবং আইপিএসের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ?

গ. জানুয়ারি মাসে রহমান সাহেবের বাসায় কত টাকা বিদ্যুৎ বিল আসবে ?

ঘ. যদি রহমান সাহেব ১০০ ওয়াটের পরিবর্তে ২৫ ওয়াটের এর বাল্ব ব্যবহার করেন তাহলে কত টাকা মাসে সাশ্রায় হবে? বিশ্লেষণ কর।

২. শফিক সাহেব তার মেয়ের জন্য চকচকে সোনালি রঙ্গের একটি অলঙ্কার কিনে আনলেন। কিন্তু কিছু দিন ব্যবহার করার পর তিনি দেখলেন ব্যবহৃত চকচকে সোনালি রঙ উঠে যাচ্ছে।

ক. সিস্টেম লস কি?

খ. তরিত প্রলেপণ বলতে কি বোঝায়?

গ. উদ্দীপকে অলঙ্কারটি কোন প্রক্রিয়ায় চকচকে করা হয়েছিল? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উক্ত প্রক্রিয়ায় আকরিক থেকে বিশুদ্ধ ধাতু নিষ্কাশন করার পদ্ধতি বিশ্লেষণ কর।

৩. তমাল কিছুদিন হলো তরিত বিশ্লেষণ পদ্ধতিতে কাজ করা হয়এমন একটি কোম্পানিতে কাজ করছে। তমালতের বাড়িতে ২৫ ওয়াটের ৫ টি বাল্ব এবং ৬৫ ওয়াটের ২ পিট ফ্যান দৈনিক ৫ ঘন্টা করে চলে।

ক. লোডশেডিং কাকে বলে?

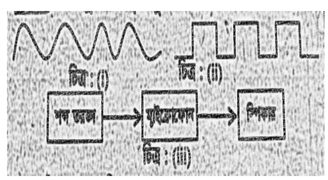
খ. বর্তনীতে ফিউজ ব্যবহার করা হয় কেন?

গ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৫ টাকা হলে জুলাই মাসে তমালদের বাসায় বিদ্যুত ব্যয় নির্ণয় কর।

ঘ. দৈনন্দিন জীবনে তমালদের কোম্পানির অনুসৃত পদ্ধতির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

অধ্যায় ১৩: সবাই কাছাকাছি

১. চিত্রটি লক্ষ কর:



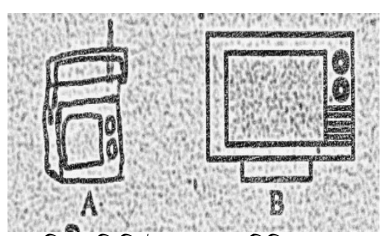
ক. অডিও সংকেত কী?

খ. ডিজিটাল সংকেত বলতে কী বোঝায় ?

গ. উদ্দীপকের (iii) নং চিত্রের যন্ত্রগুলোর কার্যক্রম ব্যাখ্যা কর।

ঘ. চিত্র (i)ও (ii)নং সংকেতের সুবিধা ও অসুবিধা কি তা উল্লেখ কর।

২. চিত্রটি লক্ষ কর:



ক. সিস্টেম লস কী ?

খ. ফ্যাক্সিমিল বলতে কী বোঝায়?

গ. উদ্দীপকের চিত্র A দ্বারা কীভাবে শব্দ প্রেরণ করা হয় ? ব্যাখ্যা কর ।

ঘ. বর্তমান যুগে তথ্যে ও যোগাযোগের ক্ষেত্রে উদ্দীপকের যন্ত্রগুলোর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

৩. মামুস সাহেব অফিসে সারাদিন কম্পিউটারে কাজ করেন। বাসায় ফিরে তিনি উচ্চ শব্দে টিভি দেখন এবং বহুক্ষণ ধরে মোবাইল ফোনে কথা বলেন।

ক. কম্পিউটার কী ?

খ. হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ব্যাখ্যা কর॥

গ. উপরোক্ত প্রযুক্তি ব্যবহারে মামুন সাহেবের কী কী সমস্যা হতে পারে?

ঘ. উক্ত সমস্যা সমাধানের তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর।

৪. বর্তমান বাংলাদেশকে “ডিজিটাল বাংলাদেশ”- এ রূপান্তরিত করা হচ্ছে যার অন্যতম সহায়ক হচ্ছে ইন্টারনেট যাকে সকল টেওর্য়াকের জননী বলা হয়।

ক. কম্পিউটার ভিশন সিনড্রোম কি?

খ. সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার এর মধ্যে পার্থক্য লেখ।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নেটওর্য়াকের মাধ্যমে কীভাবে দ্রুত তথ্য গ্রহণ ও প্রেরণ করা যায় ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নেটওর্য়াকটি অসুবিধার চেয়ে সুবিধাই বেশি– যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করো।

চর্তুদশ অধ্যায়ঃ জীবন বাঁচাতে বিজ্ঞান

১. চাকুরীজীবী জাবেদকে প্রায়ইদুপুরে হোটেলে খেতে হয়। ইদানীং তার পেটে অনেক যন্ত্রনা হয় বলে সে ডাক্তারের পরামর্শ নিতে গেল। ডাক্তার বললেন, জাবেদের কোন সমস্যা হেয়েছে তা নির্ণয়ের জন্য পেটে একপ্রকার লম্বা নল দ্বারা পর্যবেক্ষণ করতে হবে।

ক. ইকোকার্ডিওগ্রাফি কাকে বলে?

খ. এনজিওগ্রাফি ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের উক্ত চিকিৎসায় কী ধরনের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হতে পারে– ব্যাখ্যা কর।

ঘ. জাবেদের ওপর প্রয়োগ করা চিকিৎসা পদ্ধতিটির সাথে রেডিওথেরাপির তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।

২.

A	রেডিও থেরাপি
B	কেমোথেরাপি
C	সিটিস্ক্যান

ক. ইসিজি করার সময় শরীরে কয়টি ইলেকট্রোড লাগানো হয়?

খ. MRI কেন করানো হয়?

গ. উদ্দীপকের ছকের C এর কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর।

ঘ. ছকের B এর পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়া ও ঝুঁকি এড়াবার কৌশল বিশ্লেষণ করো।

৩. চিকিৎসা বিজ্ঞানে রোগ নির্ণয়ের জন্য এক ধরণের যন্ত্র আবিস্কৃত হয়েছে যার সাহায্যে হৃদপিন্ডের বৈদ্যুতিক সংকেতসহ স্পন্দন হার এবং ছন্দময়তা পরিমান করা যায়।

ক. ডায়াস্টোল কী

খ. রেডিওথেরাপি বলতে কী বোঝায়?

গ. উদ্দীপকে আলোচিত মানব অঙ্গাণুটির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো।

ঘ. উদ্দীপকে যন্ত্রটি কীভাবে কাজ করে বিশ্লেষণ কর।

৪. মালিহা ক্যান্সারে আক্রান্ত। তাকে একটি বিশেষ থেরাপি দেওয়া হচ্ছে। ডাক্তার বলেছেন এটি তার জন্য একমাত্র চিকিৎসা।

ক. এক্স-রে কী?

খ. ইসিজি করা হয় কেন?

গ. মালিহাকে কী ধরণের চিকিৎসা দেওয়া হচ্ছে? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. মালিহা কি ধরণের স্বাস্থ্য ঝুঁকিতে রয়েছেন? বিশ্লেষণ করো।