একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা
prokashkumar08@yahoo.com

তথ্যপ্রযুক্তিতে সবচেয়ে বেশি প্রচারিত বাংলা সাময়িকী মাসিক কমপিউটার জগৎ মে সংখ্যায় একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের বহুনির্বাচনী প্রশ্নপদ্ধতির কৌশল এবং প্রশ্নের ধরন নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এইচএসসি-২০১৬ সালে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে সৃজনশীল ৪০ নম্বর ও বহুনির্বাচনী প্রশ্ন ৩৫ নম্বর এবং ব্যবহারিক ২৫ নম্বরসহ সর্বমোট ১০০ নম্বরের ওপর পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হবে। মনে রাখতে হবে, এই বিষয়টি আবশ্যিক এবং এক বিষয়েই এ+ পেতেই হবে। এই সংখ্যায় প্রথম অধ্যায় থেকে আরও কয়েকটি সৃজনশীল প্রশ্নপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হলো।

০১. ছোট্ট গ্রামের আদর্শ মহাবিদ্যালয়ের শিক্ষকের শিখিয়ে দেয়া কৌশলে সালমা এখন ঘরে বসেই নিজের প্রয়োজনীয় সব তথ্য ল্যাপটপ ব্যবহার করে পেয়ে যায়। সে তার বাবাকে সবজি ক্ষেতের ক্ষতিকর কীটপতঙ্গ দমনে করণীয় সম্পর্কে তথ্য সরবরাহ করে এই প্রযুক্তির সহায়তায়। গত কয়েক দিন আগে বাংলাদেশ টেলিভিশনে একটি স্বাস্থ্যবিষয়ক অনুষ্ঠানে এই গ্রামের মানুষ নিজের গ্রামে বসেই সরাসরি বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকের সাথে কথা বলে। এর উপকারিতা লক্ষ করে গ্রামের চেয়ারম্যান প্রতিমাসে ঢাকায় থাকা তার কয়েকজন পরিচিত ডাক্তার-বন্ধুদের কাছ থেকে গ্রামের মানুষের জন্য অনুরূপ সেবা গ্রহণের ব্যবস্থা করে দেন।

ক. ক্রায়োসার্জারি কী? ১

খ. বিশ্বগ্রাম হচ্ছে ইন্টারনেটনির্ভর ব্যবস্থা– ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে সালমা কোন ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির সুবিধা গ্রহণ করেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে চেয়ারম্যানের গৃহীত ব্যবস্থা জীবন-যাত্রার মান-উন্নয়নে কতটুকু সহায়ক? বিশ্লেষণ কর। ৪

০২. সজল গ্রাম থেকে ঢাকা আসে। সেখানে তার বন্ধু হাবিব তাকে নিয়ে “ক” স্থানে যায়। সেখানে প্রবেশের জন্য আঙ্গুল ব্যবহার হয়। তারপর এরা “খ” স্থানে গিয়ে দেখল, সেখানে প্রবেশের জন্য চোখ ব্যবহার হয়। অতঃপর এরা “গ” স্থানে গিয়ে বিশেষ ধরনের হেলমেট ও চশমা পরে অনেকক্ষণ মজা করে ড্রাইভিং করে।

ক. তথ্যপ্রযুক্তি কী? ১

খ. তথ্যপ্রযুক্তির সাম্প্রতিক প্রবণতায় ডায়াবেটিস রোগীরা উপকৃত হচ্ছে– ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে “গ” স্থানে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে ‘ক’ ও ‘খ’-এর মধ্যে কোন প্রযুক্তি অধিকতর ব্যবহার হচ্ছে– বিশ্লেষণপূর্বক তোমার মতামত দাও। ৪

০৩. ড. সালাম তার ল্যাবরেটরি কক্ষে আঙ্গুলের চাপ দিয়ে প্রবেশ করেন। একই ল্যাবরেটরির অন্য কক্ষে প্রবেশ করার সময় সেন্সরের দিকে তাকানোর ফলে দরজা খুলে গেল। একদিন তিনি বন্ধু চিকিৎসকের নিকট গালের আঁচিল অপারেশনের জন্য গেলেন। বন্ধু তাকে স্বল্প সময়ে-২০$^{\circ}$ তাপমাত্রায় রক্তপাতহীন অপারেশন করলেন। তৎক্ষণাৎ তিনি তার ল্যাবরেটরিতে ফিরে এসে কাজ শুরু করলেন।

ক. ভিডিও কনফারেন্সিং কী? ১

খ. ঘরে বসে ডাক্তারের চিকিৎসা নেয়া যায়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. ড. সালামের চিকিৎসায় চিকিৎসক কোন পদ্ধতি ব্যবহার করলেন? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. ড. সালামের ল্যাবরেটরিতে প্রবেশের প্রক্রিয়াদ্বয়ের মধ্যে কোনটি বহুল ব্যবহৃত? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪

০৪. নিকিতা ত্বকের সমস্যার জন্য ডাক্তারের নিকট গেল। ডাক্তার তাকে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে তাপমাত্রা প্রয়োগ করে চিকিৎসা করলেন। ডাক্তার নতুন রোগীর তুলনায় পুরনো রোগীর জন্য কম ফি নেন। ডাক্তার নিকিতার আঙ্গুলের ছাপ নিয়ে কমপিউটার দেখে কম ফি ধার্য করলেন।

ক. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি কী? ১

খ. অডিও ও ভিডিও তথ্য বিনিময়ে কোনটিতে ডাটা স্পিড বেশি লাগে– ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের নিকিতার চিকিৎসা পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের ডাক্তার ফি কম নিতেন সঠিক চিকিৎসা দেয়ার বিষয়টি বিশ্লেষণ কর। ৪

০৫. স্বপন শিক্ষা সফরে ঢাকা এসে বঙ্গবন্ধু নভোথিয়েটার পরিদর্শনে যায়। সেখানে সে কৃত্রিম পরিবেশে সৌরজগতের দৃশ্যাবলি অবলোকন করে। স্বপন মহাকাশ ভ্রমণরত একজন নভোচারীর মতো রোমাঞ্চকর অনুভূতি অনুভব করল। পরবর্তী সময়ে স্বপন তার বন্ধুদের সাথে তার অভিজ্ঞতা বিনিময় করে এবং তারা একটি মহাকাশ জ্ঞানচর্চা নামে ক্লাব গড়ে তোলে।

ক. ন্যানোটেকনোলজি কী? ১

খ. বায়োমেট্রিক্স একটি আচরণিক বৈশিষ্ট্যনির্ভর প্রযুক্তি– ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের কোন প্রযুক্তিটি ব্যবহার করা হয়েছে– ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. স্বপনের ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির প্রভাব যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

০৬. পলাশ প্রত্যন্ত গ্রামে তার মাকে টাকা পাঠাতে ভোগান্তিতে পড়েন। বিষয়টি বন্ধু শিমুলের সাথে আলোচনা করলে সে জানায়, মানি অর্ডারের মাধ্যমে তার মায়ের কাছে সে টাকা পাঠায়। কিন্তু পলাশ আরও দ্রুতগতিতে টাকা পাঠানোর ইচ্ছা প্রকাশ করলে শিমুল অন্য একটি দ্রুততর পদ্ধতির কথা বলেন, যার মাধ্যমে পলাশ মাকে টাকা পাঠান।

ক. আউটসোর্সিং কী? ১

খ. রোবটে কৃত্রিম ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত পলাশের প্রযুক্তিটিতে আইসিটির কোন বিষয়টি প্রতিফলিত হয়েছে বর্ণনা কর। ৩

ঘ. পলাশ ও শিমুলের টাকা পাঠানোর পদ্ধতি তুলনামূলক চিত্র বিশ্লেষণ কর। ৪

০৭. কৃষি গবেষক ড. ফয়সাল আবিষ্কৃত বীজ চাষ করে একজন কৃষক আগের ফলনের চেয়ে অধিক ফলন ঘরে তুলল। ড. ফয়সাল একবার ব্রেন টিউমারে আক্রান্ত হন এবং চিকিৎসকের শরণাপন্ন হন। ডা. জামিল ও তাঁর দল অপারেশনের আগে বিশেষ ধরনের হেলমেট পরে কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত প্রযুক্তির মাধ্যমে অভিজ্ঞতা অর্জন করে সফল অস্ত্রোপচার সম্পন্ন করেন। এই ধরনের জটিল ব্রেন টিউমার অপারেশন এ দেশে এর আগে আর হয়নি।

ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং কী? ১

খ. বায়োইনফরমেটিক্সে ব্যবহৃত ডাটা কী? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. ড. ফয়সালের গবেষণায় কোন ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. ডা. জামিলের কার্যক্রমের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

০৮. আলমডাঙ্গার ইউনিয়ন তথ্য সেবাকেন্দ্রটি এখন খুব জনপ্রিয়। সত্তরোর্ধ আমেনা বেগম তার প্রবাসী ছেলে, ছেলের বউ ও নাতি-নাতনিকে সরাসরি দেখে কথা বলে এসেছেন। জরুরি একটি কাগজ স্ক্যান করে মুহূর্তে পাঠানো হলো শফিকের কাছে। এসব দেখে বৃদ্ধ জব্বার আলী বলে, “তাজ্জব ব্যাপার। আমাদের সময় চিঠি আসতেই লাগত সাত দিন।” উক্ত গ্রামের রাহেলা বিএ পাস করেও কোনো চাকুরি না পেয়ে হতাশাগ্রস্ত। একদিন তার কলেজ শিক্ষক তাকে প্রশিক্ষণ গ্রহণ করে ইউনিয়ন তথ্য সেবাকেন্দ্রে নারী উদোক্তা হতে পরামর্শ দিলেন।

ক. ন্যানোটেকনোলজি কী? ১

খ. ই-কমার্স পণ্যের ক্রয়-বিক্রয়কে কীভাবে সহজ করেছে? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে বিশ্বগ্রাম ধারণার সাথে সংশ্লিষ্ট কোন উপাদানটির প্রভাব লক্ষ করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. রাহেলার সমস্যা সমাধানে প্রদত্ত পরামর্শের কার্যকারিতা বিশ্লেষণ কর। ৪ কজ