একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা

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

এইচএসসি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে প্রথম অধ্যায় : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (বিশ্ব ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত) থেকে সৃজনশীল প্রশ্নের গুরুত্বপূর্ণ অনুধাবনমূলক প্রশ্ন দেয়াসহ কয়েকটি প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করা হলো।

০১. বিশ্বগ্রাম হচ্ছে ইন্টারনেটনির্ভর ব্যবস্থা– ব্যাখ্যা কর। ০২. তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর বিশ্বই বিশ্বগ্রাম– ব্যাখ্যা কর। ০৩. বিশ্বগ্রামের প্রভাবে পৃথিবী ছোট হয়ে আসছে– ব্যাখ্যা কর। ০৪. ‘তথ্যপ্রযুক্তি দূরত্ব কমিয়েছে’– ব্যাখ্যা কর। ০৫. ইন্টারনেট ব্যবহারের ফলে দূরত্ব কীভাবে হাতের মুঠোয় এসেছে? ০৬. গাড়িচালক কোন প্রযুক্তির মাধ্যমে গন্তব্যে পৌঁছতে পারে– ব্যাখ্যা কর। ০৭. বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের জন্য এখন আর বিদেশে যাওয়ার দরকার নেই– ব্যাখ্যা কর। ০৮. আইসিটি শিক্ষায় শিক্ষিত জনবলের জন্য অর্থ উপার্জনের ক্ষেত্রে সহজ সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে– ব্যাখ্যা কর। ০৯. অডিও ও ভিডিও তথ্য বিনিময়ে কোনটিতে ডাটা স্পিড বেশি লাগে– ব্যাখ্যা কর। ১০. শিক্ষাক্ষেত্রে অনলাইন লাইব্রেরির ভূমিকা বুঝিয়ে লিখ। ১১. ‘ঘরে বসে হাজার মাইল দূরের লাইব্রেরিতে পড়াশোনা করা যায়’– ব্যাখ্যা কর। ১২. তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করে কীভাবে কম সময়ে লাইব্রেরি থেকে বই সংগ্রহ করা যায়। ১৩. ‘আজকাল ঘরে বসে কেনাকাটা অধিকতর সুবিধাজনক’– ব্যাখ্যা কর। ১৪. শ্রেণিকক্ষে পাঠদান সহজতর করতে কী ব্যবহার করা হয়– ব্যাখ্যা কর। ১৫. ই-কমার্স পণ্যের বেচাকেনা কীভাবে সহজ করেছে– ব্যাখ্যা কর। ১৬. ‘প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে নিরাপদে প্রাক ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ সম্ভব’– ব্যাখ্যা কর। ১৭. ‘বাস্তবে অবস্থান করে কল্পনাকে ছুঁয়ে দেখা সম্ভব’– ব্যাখ্যা কর। ১৮. ভার্চুয়াল অফিস তৈরিতে কোন উপাদানগুলো অবশ্যই দরকার? ১৯. কমপিউটার প্রোগ্রামভিত্তিক যন্ত্র– ব্যাখ্যা কর। ২০. রোবটে কৃত্রিম ভূমিকা ব্যাখ্যা কর? ২১. রোবটিক্স প্রযুক্তি মানুষের কাজকে কীভাবে সহজ করেছে? ২২. ‘হ্যান্ড জিয়োমেট্রি ব্যবহার করে মানুষকে অদ্বিতীয়ভাবে চিহ্নিত করা যায়’– ব্যাখ্যা কর। ২৩. ব্যক্তি শনাক্তকরণে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়– ব্যাখ্যা কর। ২৪. বায়োমেটিক্স একটি আচরণগত বৈশিষ্ট্যনির্ভর প্রযুক্তি– ব্যাখ্যা কর। ২৫. বায়োমেট্রিক্স সিস্টেমে শনাক্তকরণে কী ধরনের বায়োলজিক্যাল ডাটা বিবেচনা করা হয়? ২৬. টেলিমেডিসিন এক ধরনের সেবা– ব্যাখ্যা কর। ২৭. তথ্যপ্রযুক্তির সাম্প্রতিক প্রবণতায় ডায়াবেটিস রোগীরা উপকৃত হচ্ছেন– ব্যাখ্যা কর। ২৮. ঘরে বসে ডাক্তারের চিকিৎসা গ্রহণ করা যায়– ব্যাখ্যা কর। ২৯. নিম্ন তাপমাত্রায় অসুস্থ টিস্যুর জীবাণু কীভাবে ধ্বংস করা যায়– ব্যাখ্যা কর। ৩০. বহিঃত্বকে কোন সার্জারি ক্রমশ জনপ্রিয় হচ্ছে– ব্যাখ্যা কর। ৩১. কোন রোগের চিকিৎসায় ক্রায়োথেরাপি পদ্ধতি বেশি ব্যবহার হয়? ৩২. আজকাল কোন ধরনের রোগে ক্রায়োথেরাপি ব্যবহার করা হয়– ব্যাখ্যা কর। ৩৩. বায়োইনফরমেটিক্সে ব্যবহার হওয়া ডাটা কী? ব্যাখ্যা কর। ৩৪. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং কীভাবে মানুষকে সহযোগিতা দিচ্ছে– ব্যাখ্যা কর। ৩৫. পাটের জীবন রহস্য উন্মোচিত হয়েছে কোন প্রযুক্তির মাধ্যমে? ব্যাখ্যা কর। ৩৬. উন্নত জাতের বীজ তৈরিতে ব্যবহার হওয়া আধুনিক প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর। ৩৭. নতুন প্রজাতি উদ্ভাবনে ব্যবহার হওয়া প্রযুক্তিতে কী ধরনের সতর্কতা অবলম্বনের প্রয়োজন রয়েছে? ৩৮. ন্যানোটেকনোলজির প্রয়োজনীয়তা রয়েছে কী? ব্যাখ্যা কর। ৩৯. ন্যানোটেকনোলজি ব্যবহারের কারণ কী? ৪০. নিরাপত্তা ব্যবস্থার সাথে আইসিটির সাম্প্রতিক প্রবণতার কোন উপাদানটি সম্পর্কযুক্ত? ব্যাখ্যা কর। ৪১. তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির অতিরিক্ত ব্যবহার শরীরের জন্য ক্ষতিকর কেন? ৪২. হ্যাকিংয়ের সাথে নৈতিকতার সম্পর্ক ব্যাখ্যা কর।

এ ধরনের প্রশ্নের জন্য বরাদ্দ থাকে ২ নম্বর। অনুধাবন দক্ষতা স্তরের ক্ষেত্রে অনুধাবন হলো কোনো বিষয়ের অর্থ বোঝার দক্ষতা। তা হতে পারে তথ্য, নীতিমালা, নিয়ম পদ্ধতি, প্রক্রিয়া, প্রতীক, লজিক সার্কিট, প্রোগ্রাম, ফ্লোচার্ট ইত্যাদি বুঝতে পারা। বুঝতে পারলে ব্যাখ্যা, অনুবাদ অথবা রূপান্তর করা যায়। বুঝতে পারলেই মৌখিকভাবে এবং প্রতীক, গ্রাফ, সত্যক সারণি ও চিত্রের সাহায্যে বিষয়বস্তু উপস্থাপন করতে পারবে। এ ধরনের প্রশ্নের উত্তর দেয়ার জন্য জ্ঞান স্তরের তুলনায় অধিকতর দক্ষতার প্রয়োজন। শিক্ষণ এবং মূল্যায়নের জন্য অনুধাবন স্তরের প্রশ্নের ব্যবহার গুরুত্বপূর্ণ।

গত সংখ্যায় কয়েকটি প্রশ্নের উত্তর আলোচনা করা হয়েছে সেগুলো হলো

* তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর বিশ্বকে কী বলা হয়– ব্যাখ্যা কর।

* বিশ্ব আজ মানুষের হাতের মুঠোয়– ব্যাখ্যা কর।

* কীভাবে ঘরে বসে আয় করা যায়– ব্যাখ্যা কর।

* ইন্টারনেটভিত্তিক বেচাকেনার পদ্ধতিকে কী বলে– ব্যাখ্যা কর।

* কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে নিরাপদে প্রাক ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ সম্ভব– ব্যাখ্যা কর।

* ‘বাস্তবে অবস্থান করে কল্পনাকে ছুঁয়ে দেখা সম্ভব’– ব্যাখ্যা কর।

এবার আরও কয়েকটি প্রশ্নোত্তর আলোচনা করা হলো

০১. ইন্টারনেট ব্যবহারের ফলে দূরত্ব কীভাবে হাতের মুঠোয় এসেছে?

উত্তর : বিশ্বব্যাপী তথ্য ও যোগাযোগের প্রবাহ ইন্টারনেটের মাধ্যমে সম্ভব হচ্ছে। বিশ্বকে এখন একটি গ্রামের সাথে তুলনা করা হয়। কেননা, সাধারণত ওয়েবযুক্ত কমপিউটার ব্যবহারকারী সমাজের যেকোনো পর্যায়ের জনগণের দোরগোড়ায় পৌঁছে গেছে। আজকাল ই-মেইল, ই-কমার্স, সামাজিক যোগাযোগ ওয়েবসাইট যেমন– ফেসবুক, টুইটার প্রভৃতি ছাড়াও নানা উপায়ে ইন্টারনেট সেবার বিস্তরণ ঘটছে; যা প্রকৃত অর্থেই আমাদের দূরত্বকে কমিয়ে দিয়েছে।

০২. গাড়িচালক কোন প্রযুক্তির মাধ্যমে গন্তব্যে পৌঁছতে পারে– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : গাড়িচালক গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম (জিপিএস) প্রযুক্তির মাধ্যমে গন্তব্যে পৌঁছতে পারে। এটি এক ধরনের ডিজিটাল মানচিত্র। গাড়িতে জিপিএস প্রযুক্তি থাকলে তা চালককে দিকনির্দেশনা দিতে সক্ষম। আজকাল নতুন সব গাড়িতেই জিপিএস লাগিয়ে দেয়া হয়। কোথায় যেতে হবে সেটি জিপিএসে ঢুকিয়ে দিলে জিপিএস মানচিত্রের মাধ্যমে গাড়ির ড্রাইভারকে সঠিক পথ

(বাকি অংশ ৫২ পৃষ্ঠায়)