

ইউনিট ৮

- অধিবেশন- ১ : অভীক্ষা পরিচিতি
- অধিবেশন- ২ : অভীক্ষা প্রণয়ন
- অধিবেশন- ৩ : অভীক্ষা যাচাই ও প্রয়োগ
- অধিবেশন- ৪ : নম্বর প্রদান ও ফলাফল সংরক্ষণ
- অধিবেশন- ৫ : ICT বিষয়ে ব্যবহারিক পরীক্ষা
- অধিবেশন- ৬ : ICT বিষয়ে রচনামূলক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা
- অধিবেশন- ৭ : ICT বিষয়ে নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা

অভীক্ষা পরিচিতি

ভূমিকা

আনুষ্ঠানিক শিক্ষায় পাঠদান কার্যক্রম সম্পন্ন করার পর শিক্ষার্থীরা কতটুকু শিক্ষাগ্রহণ করতে পেরেছে তা জানার জন্য মূল্যায়নের ব্যবস্থা রাখা হয়। আর এই মূল্যায়ন করার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতা কতটুকু অর্জিত হয়েছে তার পরিমাণ নির্ণয় করা একান্ত প্রয়োজন। কারণ অর্জিত জ্ঞানের পরিমাণ থেকেই অনুধাবন করা যাবে শিক্ষার লক্ষ্য অর্জনে কতটুকু সফলতা অর্জন করা সম্ভব হয়েছে। কিন্তু এই অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতা এমন কোন দৃশ্যমান বস্তু নয় যে আমরা সরাসরি দেখে বা মেপে তার পরিমাণ নির্ণয় করতে পারব। তবে শিক্ষার্থীদের অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতার পরিমাণ সরাসরি নির্ণয় করা না গেলেও কিছু কৌশল প্রয়োগ করে তার পরিমাণ নির্ণয় করা যায়। সে সকল কৌশলকেই অভীক্ষা বলা হয়। যেমন- কোন শিক্ষার্থী গণিত জানে কিনা তা নির্ণয় করার জন্য তাকে কিছু গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে দেওয়া যায়। যদি উক্ত শিক্ষার্থী প্রদত্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারে তবে আমরা বুঝতে পারব যে সে গণিত জানে। সুতরাং আমরা বলতে পারি যে, কৌশলের মাধ্যমে শিক্ষার্থীর অর্জিত জ্ঞান, দক্ষতা ও দৃষ্টিভঙ্গির পরিবর্তন পরিমাপ করা হয় তাই অভীক্ষা। এ অধিবেশনে ICT বিষয়ের অভীক্ষা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

উদ্দেশ্য

এই অধিবেশন শেষে আপনি-

- অভীক্ষা ও পরীক্ষা কী বর্ণনা ও ব্যাখ্যা বলতে পারবেন;
- ICT বিষয়ে অভীক্ষা সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবেন;
- ICT বিষয় মূল্যায়নের জন্য বিভিন্ন প্রকার অভীক্ষা প্রস্তুত করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ে মূল্যায়নের জন্য বিভিন্ন প্রকার পরীক্ষার আয়োজন করতে পারবেন।



পর্বসমূহ

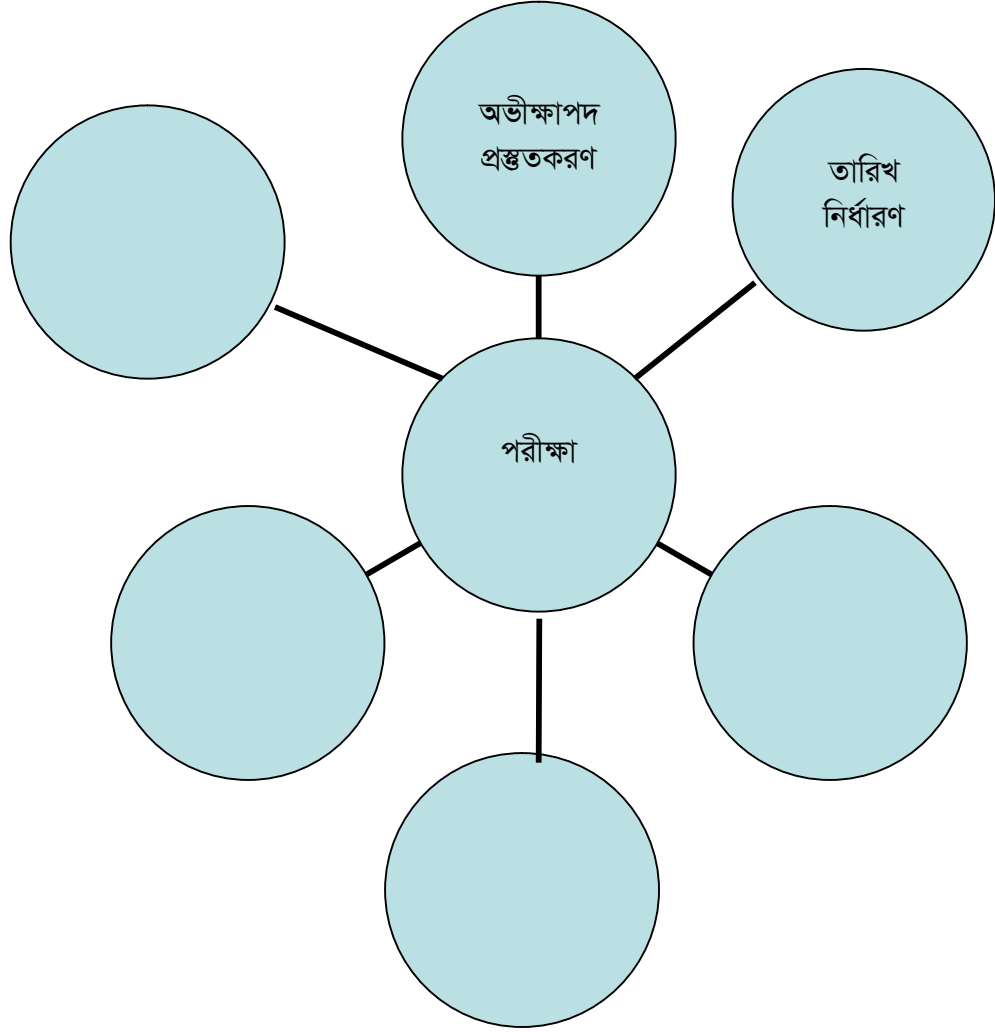
পর্ব- ক: অভীক্ষার ধারণা

শিক্ষার্থীদের অর্জিত জ্ঞান মূল্যায়নের জন্য বিভিন্ন প্রকার কৌশল অবলম্বন করা হয়। যেমন: রচনামূলক প্রশ্নপত্রের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের কোন বিষয়ে বর্ণনা বা ব্যাখ্যা করতে দেওয়া হয়। শিক্ষার্থীদের বর্ণনা ও ব্যাখ্যা থেকে তাদের অর্জিত জ্ঞান সম্পর্কে ধারণা লাভ করা যায়। এখানে লিখিত পরীক্ষার জন্য প্রস্তুতকৃত প্রশ্নপত্রই অভীক্ষা এবং একে রচনামূলক অভীক্ষা বলা হয়। আবার কোন কোন ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের হাতে কলমে কাজ করার দক্ষতা নির্ণয়ের জন্য ব্যবহারিক কাজ করতে দেওয়া হয়। এক্ষেত্রে ব্যবহারিক কাজের নির্দেশনা বা প্রশ্নপত্র হচ্ছে ব্যবহারিক অভীক্ষা। আসুন এবার আমরা বিভিন্ন প্রকার অভীক্ষার একটি চার্ট প্রস্তুত করি।



পর্ব- খ: পরীক্ষার ধারণা

আমরা সবাই বিভিন্ন প্রকার পরীক্ষার সাথে পরিচিত। আনুষ্ঠানিক শিক্ষায় পরীক্ষা একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। আনুষ্ঠানিক শিক্ষায় শিক্ষার্থীদের শিখন মূল্যায়নের জন্য বিভিন্ন প্রকার পরীক্ষার আয়োজন করা হয়। পরীক্ষা গ্রহণের জন্য কতগুলো কাজ করতে হয় তার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে অভীক্ষা প্রস্তুতকরণ, পরীক্ষার তারিখ নির্ধারণ ইত্যাদি। শিক্ষার্থীরা এবার আসুন পরীক্ষার সাথে সম্পর্কযুক্ত বিষয়গুলো নিয়ে একটি ধারণা চিত্র তৈরি করি।



পর্ব- গ: ICT বিষয়ে অভীক্ষা প্রস্তুতি

যে কোন বিষয়ে অভীক্ষা প্রস্তুতিতে প্রথমেই যে বিষয়টি করা হয় তা হচ্ছে কোন শিখন উদ্দেশ্যটি মূল্যায়ন করা হবে তা যাচাইকরণ। অতঃপর এ শিক্ষণ উদ্দেশ্যটির প্রকৃতির উপর নির্ভর করে একটি উপযুক্ত মূল্যায়ন কৌশল অর্থাৎ অভীক্ষা প্রস্তুত করা হয়। যেমন: শিখন উদ্দেশ্য যদি জ্ঞানগত ক্ষেত্রের হয় তবে লিখিত অভীক্ষার মাধ্যমে মূল্যায়ন করা যেতে পারে। নিচে উদাহরণ হিসেবে কয়েকটি শিখন উদ্দেশ্য দেওয়া হল। এ উদ্দেশ্যগুলো শিক্ষার্থীরা অর্জন করতে পেরেছে কিনা তা মূল্যায়নের জন্য কিরূপ অভীক্ষা প্রস্তুত করতে হবে লিখুন।

শিখন উদ্দেশ্য	মূল্যায়নের কৌশল/অভীক্ষা
<ul style="list-style-type: none"> শিক্ষার্থীরা ICT এর ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে। 	
<ul style="list-style-type: none"> শিক্ষার্থীরা সিডি ও ফ্লপি ডিস্ক ব্যবহার করতে পারবে। 	
<ul style="list-style-type: none"> শিক্ষার্থীরা ব্যক্তিগত জীবনে ICT ব্যবহারে আগ্রহী হয়ে উঠবে। 	



পর্ব- ঘ: ICT বিষয়ে পরীক্ষা আয়োজন

আমরা সবাই পরীক্ষার সাথে পরিচিত। আনুষ্ঠানিক শিক্ষায় শিক্ষার্থীর শিখন অগ্রগতি মূল্যায়নের জন্য বিভিন্ন পরীক্ষার ব্যবস্থা করা হয়। কিছু কিছু বিষয়ে শুধু তাত্ত্বিক পরীক্ষার ব্যবস্থা করা হয় আবার কিছু বিষয়ে তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক পরীক্ষার ব্যবস্থা করা হয়। পরীক্ষার আয়োজন/ব্যবস্থাপনার জন্য মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে প্রধান শিক্ষক অন্যান্য শিক্ষকদের নিয়ে একটি কর্মপরিকল্পনা করবেন। এক কর্মপরিকল্পনায় কি কি বিষয় থাকবে তার একটি তালিকা প্রস্তুত করুন।

অভীক্ষাপদ/প্রশ্নপত্র প্রস্তুতকরণ

- পরীক্ষার তারিখ নির্ধারণ
-
-
-
-

মূল শিখনীয় বিষয়

অভীক্ষা পরিচিতি



অভীক্ষা: যে পরিমাপক যন্ত্রের সাহায্যে বিশেষ ধরনের শিক্ষাগত বা মানসিক বৈশিষ্ট্য বা যোগ্যতা পরিমাপ করা হয়, তাকেই অভীক্ষা বলে। যে সকল উপকরণ বা হাতিয়ার বা কৌশলের সাহায্যে শিক্ষার্থীদের অর্জিত জ্ঞান, কৃতিত্ব বা পারদর্শিতা যাচাই করে তাদের পরস্পরের শিক্ষাগত পার্থক্য নিরূপণ করা হয়, তাদের শিক্ষামূলক অভীক্ষা বলে।

পরীক্ষা: কোন নির্দিষ্ট পাঠ্যক্রমের আলোকে পাঠ্যসূচীর সামগ্রিক ধারণা পরিমাপ করার লক্ষ্যে প্রান্তিক যোগ্যতা নির্ধারণের জন্য পাঠ্যসূচীর ব্যাপক ক্ষেত্রে যে মূল্যায়ন প্রক্রিয়া পরিচালনা করা হয় তাকে পরীক্ষা বলে। পরীক্ষা সাধারণত সনদ ভিত্তিক হয়ে থাকে।

পরীক্ষা ও অভীক্ষার বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য:

পরীক্ষা	অভীক্ষা
পদ্ধতিগত	কৌশলগত
সাধারণ উদ্দেশ্যমুখী	বিশেষ উদ্দেশ্যমুখী
কর্ম পরিধি ব্যাপক	কর্ম পরিধি সংকীর্ণ
সামগ্রিক পাঠ্যসূচী মূল্যায়ন ব্যবস্থা	পাঠ্যসূচীর নির্দিষ্ট অংশ মূল্যায়ন ব্যবস্থা
উচ্চতর শ্রেণিতে প্রমোশন দেয়া হয়	নির্দিষ্ট বিষয় বা বিষয়াংশের সাফল্য নির্ধারন করে
অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতা নিরূপণ করে	শিক্ষার্থীর সামর্থ ও দক্ষতা বিচারের কৌশল
আনুষ্ঠানিক ব্যবস্থায় দীর্ঘস্থায়ী	তুলনামূলক স্বল্পস্থায়ী
সনদ ভিত্তিক	সনদ ভিত্তিক নয়

পরীক্ষা মূলতঃ পূর্বপরিকল্পিত দীর্ঘমেয়াদী পদ্ধতিগত কার্যক্রম। শিক্ষার সাধারণ উদ্দেশ্যগুলিকে

সামনে রেখে নির্দিষ্ট স্তরের সামগ্রীক পাঠ্যসূচী মূল্যায়নের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতা নিরূপন করা হলো পরীক্ষার শিক্ষামূলক উদ্দেশ্য। শিক্ষার্থীদের উচ্চতর শ্রেণিতে প্রমোশন প্রদান, তাদের মেধা অনুযায়ী শ্রেণিবিন্যাস, বৃত্তি নির্বাচন কিংবা শিক্ষার্থীদের ত্রুটি নির্ণয় এবং সংশোধনের জন্যও পরীক্ষা পদ্ধতি দীর্ঘ দিন ধরে প্রচলিত হয়ে আসছে।

অপরদিকে অভীক্ষা হলো পরীক্ষা গ্রহণের একটি কৌশল বা উপকরণ (Tool)। তুলনামূলক স্বল্প সময়ে বিশেষ উদ্দেশ্যে পাঠ্যসূচীর নির্দিষ্ট অংশ সম্পর্কে শিক্ষার্থীর সামর্থ ও দক্ষতা বিচারের জন্য অভীক্ষা প্রণয়ন করা হয়। ডঃ শাহজাহান তপন ও অন্যান্যরা তাঁদের ‘শিক্ষা মূল্যায়নঃ নীতি ও ব্যবহারিক দিক’ গ্রন্থে অভীক্ষার কতগুলো বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করেছেন, সেগুলো হলোঃ

- ১। অভীক্ষা হলো একসেট প্রশ্ন বা কার্যের নির্দেশ যা শিক্ষার্থীদের সামনে উপস্থাপন করা হয়।
- ২। শিক্ষার্থীদের স্বতন্ত্রভাবে অভীক্ষার প্রশ্নের উত্তর দিতে হয় এবং কার্যাবলী সম্পন্ন করতে হয়।
- ৩। প্রাপ্ত ফল শিক্ষার্থীদের পরস্পরের মধ্যে শিক্ষাগত পার্থক্য নিরূপনে ব্যবহার করা হয়।
- ৪। অভীক্ষার ফল সংখ্যায় প্রকাশযোগ্য।

শিক্ষার্থীদের জ্ঞানমূলক স্তরের আচরণগত পরিবর্তন বা উদ্দেশ্য পরিমাপ করার জন্য পারদর্শিতা বা কৃতিত্ব অভীক্ষা ব্যবহার করা হয়। অনুভূতিমূলক স্তরের উদ্দেশ্য পরিমাপের জন্য বিশেষ ধরনের অভীক্ষা, যেমন- মনোভাব পরিমাপক স্কেল, আগ্রহ পরিমাপক স্কেল ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়। মনোপেশীজ বা ত্রিমূলক স্তরের উদ্দেশ্য যাচাইয়ের জন্য ব্যবহারিক পরীক্ষা বা হাতে-কলমে কাজের ব্যবস্থা করা হয়। শিক্ষার্থীদের জ্ঞান আহরণের ক্ষেত্রে দুর্বলতা চিহ্নিত করার জন্য নির্ণায়ক অভীক্ষা (Diagnostic Test) ব্যবহার করা হয়। শিক্ষার্থীদের ভবিষ্যৎ পূর্বাভাসমূলক অভীক্ষা (Prognostic Test) এবং শিক্ষণ প্রক্রিয়ার সঙ্গে সংযুক্ত অন্যান্য বিষয়ের (যেমন- উপকরণ, আসন-ব্যবস্থা, বিদ্যালয় কক্ষ, অধিক সংখ্যক শিক্ষার্থী ইত্যাদি) কার্যকারিতা পরিমাপ করার জন্য পর্যালোচনামূলক অভীক্ষা (Survey Test) ব্যবহার করা হয়।

মাধ্যমিক শিক্ষক প্রশিক্ষণ- বিএড

পরীক্ষা গ্রহণের পদ্ধতি অনুসারে কৃতিত্বের অভীক্ষাকে তিনটি শ্রেণিতে ভাগ করা যায়, যথা:

- ১। লিখিত অভীক্ষা
- ২। মৌখিক অভীক্ষা
- ৩। ব্যবহারিক অভীক্ষা

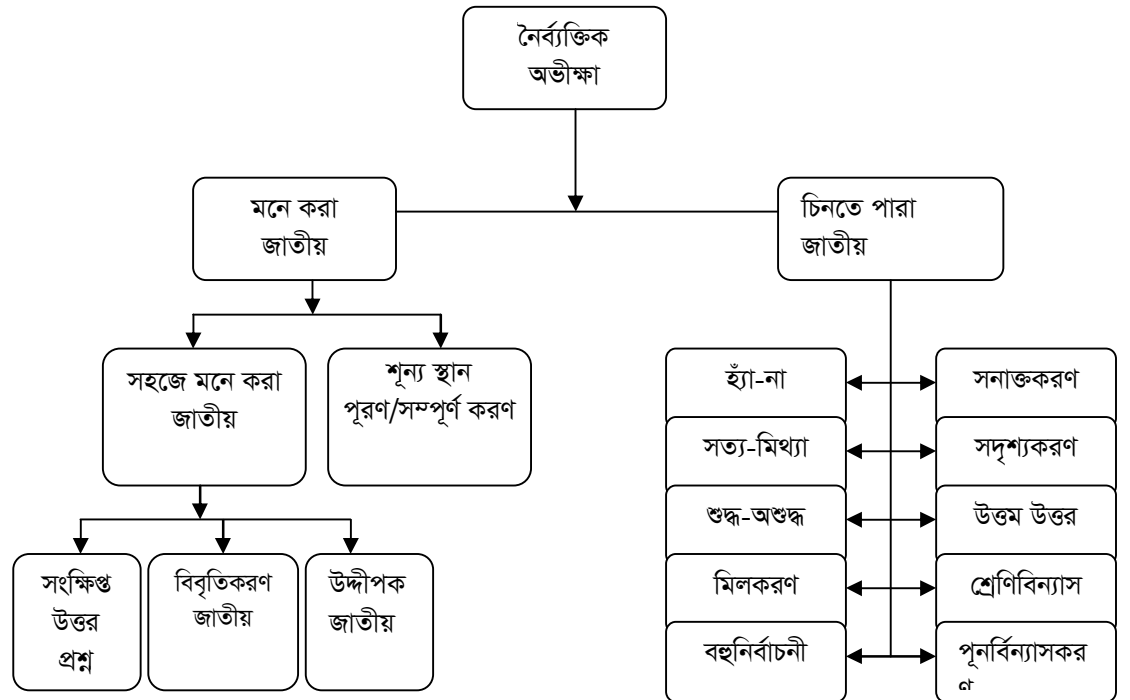
লিখিত অভীক্ষা আবার দুই প্রকার, যথা:

- ১। রচনামূলক অভীক্ষা
- ২। নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা।

রচনামূলক অভীক্ষার উত্তরদানের ক্ষেত্রে পরীক্ষার্থীদের স্বাধীনতা থাকে। উত্তরদানের এ স্বাধীনতা অনুসারে রচনামূলক অভীক্ষার পদগুলোকে দু'শ্রেণিতে ভাগ করা যায়, যথা:

- ১। বিস্তৃত-উত্তর প্রশ্ন
- ২। সীমিত-উত্তর প্রশ্ন

যে সকল অভীক্ষার গঠন, প্রয়োগ, ফল নির্ণয় বা নম্বর প্রদানে পরীক্ষকের কোন ব্যক্তিগত প্রভাব থাকে না, তাদের নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা বলে। নিচের ছকের মাধ্যমে নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষার শ্রেণিবিভাগ দেখানো হলো:



চিত্র: নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষার শ্রেণিবিভাগ

মৌখিক অভীক্ষা (Oral Test):

যে ধরনের পরীক্ষায় পরীক্ষক শিক্ষার্থীকে সামনাসামনি প্রশ্ন করেন এবং শিক্ষার্থীরা সরাসরি মৌখিকভাবে উত্তর দেন তাই মৌখিক পরীক্ষা। এই মৌখিক পরীক্ষায় পরীক্ষক মৌখিকভাবে যে সকল প্রশ্ন করেন তাই মৌখিক অভীক্ষা।

মৌখিক অভীক্ষার বৈশিষ্ট্য:

- ১। পরীক্ষক শিক্ষার্থীকে সামনাসামনি প্রশ্ন করেন যা পূর্ব থেকে প্রণীত হয় না এবং এসকল প্রশ্ন রচনামূলক প্রশ্নের ন্যায় সমীক্ষিত নয়।
- ২। বিভিন্ন শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন ধরনের প্রশ্ন করা হয়ে থাকে।
- ৩। শিক্ষার্থীদের সামনাসামনি প্রশ্ন করা হয় ফলে ব্যক্তিগত প্রভাব পরার সম্ভবনা থাকে।
- ৪। এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীর বাচনভঙ্গি ও উচ্চারণ পরিমাপ করা যায়।
- ৫। মৌখিক অভীক্ষা শিক্ষার্থীদের উপস্থিত বুদ্ধিকে পরিমাপ করতে সাহায্য করে।
- ৬। বিভিন্ন কাঠিন্যমানের প্রশ্ন করা যায়।

ICT শিক্ষায় মৌখিক অভীক্ষার প্রয়োজনীয়তা:

- ১। শিক্ষার্থীর লিখিত অভীক্ষার ভুল-ত্রুটির দুর্বলতা মৌখিক অভীক্ষার মাধ্যমে ধরা পড়ে। সেজন্য মৌখিক অভীক্ষার ত্রুটি নির্ণায়ক ক্ষমতা আছে।
- ২। শিক্ষার্থী নিজ জ্ঞানকে কতটা সুসংহত করতে পেরেছে, অর্জিত জ্ঞানকে প্রয়োজনমত প্রয়োগ করতে সক্ষম কিনা বা সেই প্রয়োগের ফলাফল প্রত্যক্ষ করতে পারে কিনা তা জানার জন্য মৌখিক অভীক্ষার প্রয়োজন।
- ৩। এর মাধ্যমে পরীক্ষার্থীর শারীরিক, মানসিক অবস্থা, ব্যক্তিত্ব এবং সামগ্রিক কৃতিত্বের একটি পরিচয় পাওয়া যায়।
- ৪। ICT শিক্ষার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা যেখানে না বুঝে প্রশ্নের উত্তর মুখস্থ করে, সেখানে মৌখিক অভীক্ষার দ্বারা শিক্ষার্থীর জ্ঞান পরিমাপ করা যায়।
- ৫। যারা নিরক্ষর বা নিচু ক্লাসের শিক্ষার্থী, তারা লেখায় দক্ষ নয় বিধায় এ অভীক্ষা তাদের জন্য অত্যন্ত উপযোগী।

মৌখিক অভীক্ষার সমালোচনা:

কোন শিক্ষার্থী কতটা জ্ঞান অর্জন করেছে তা জানার জন্য মৌখিক অভীক্ষা অত্যন্ত প্রয়োজন। কিন্তু..

- ১। মৌখিক অভীক্ষা শ্রেণির সব শিক্ষার্থীর প্রতি সমান বিচার করতে অক্ষম।
- ২। এ অভীক্ষা বিস্তৃতভাবে এবং নিখুঁতভাবে শিখন পরিমাপ করতে পারে না।
- ৩। এটি শিক্ষকের পক্ষপাতিত্ব, খেয়ালীপনা ও যথেষ্টাচারিতা দোষে দুষ্ট।
- ৪। একজন একজন করে শিক্ষার্থীদের মৌখিক পরীক্ষা নেওয়া হয় বলে মৌখিক অভীক্ষার মাধ্যমে শিখন পরিমাপের জন্য দীর্ঘ সময়ের প্রয়োজন হয়।
- ৫। এ অভীক্ষায় সকল শিক্ষার্থীর ক্ষেত্রে প্রশ্নগুলোর কাঠিন্যের মাত্রা স্থির রাখা যায় না।

ICT শিক্ষায় লিখিত অভীক্ষা:

- ১। শিক্ষার্থী যা বুঝেছে অবাধে তার উত্তর করতে পারে, ফলে নতুন ICT বিষয়ক জ্ঞান সে কতটা আয়ত্ব করতে পেরেছে তা তার লিখার মাধ্যমে বুঝা যায়।
- ২। ICT বিষয়বস্তু সে কতটা অনুধাবন করেছে এবং কতটা মুখস্ত করেছে তা নির্ণয় করা যায়।
- ৩। শিক্ষার্থীর বিশ্লেষণ ক্ষমতা পরিমাপ করা যায়।
- ৪। ICT বিষয়ক নতুন জ্ঞান প্রয়োগের দক্ষতা পরিমাপ করা যায়।
- ৫। ICT বিষয়ক অর্জিত জ্ঞান ভাষায় প্রকাশের ক্ষমতা যাচাই করা যায়।
- ৬। শিক্ষার্থীর মনোভাব ও দৃষ্টিভঙ্গি প্রকাশ পায়।
- ৭। শিক্ষার্থী তার বিমূর্ত চিন্তা, তুলনাকরণ, তাৎপর্য নির্ণয়, কল্পনাশক্তি প্রয়োগ ইত্যাদি নিজের যুক্তিমত উপস্থাপন করতে পারে বলে লিখিত পারীক্ষার মাধ্যমে তার অনেকগুলো গুণাবলী যাচাই করা যায়।

ICT শিক্ষায় ব্যবহারিক অভীক্ষা:

যে অভীক্ষায় একটি নির্দিষ্ট সময়সীমার মধ্যে শিক্ষার্থীকে কোন নির্ধারিত কাজ সম্পাদন করতে দেয়া হয় এবং শিক্ষার্থী সঠিক পদ্ধতি অনুসরণ করে কাজটি সম্পাদন করে কিনা পরীক্ষক তা পর্যবেক্ষন করেন এবং একই সঙ্গে কাজের ফলাফলের মূল্যায়ন করেন, তাকে ব্যবহারিক অভীক্ষা বলে।

- ১। ICT বিষয়ে ব্যবহারিক অভীক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থীর তাত্ত্বিক জ্ঞানের পাশাপাশি ব্যবহারিক কাজের দক্ষতা পরিমাপ করা যায়।
- ২। শিক্ষার্থীর তাত্ত্বিক জ্ঞানের স্বচ্ছতা পরিমাপ করা যায়।
- ৩। শিক্ষার্থীরা অর্জিত জ্ঞানের উদ্দেশ্যে উপলব্ধি করতে পেরেছে কিনা তা যাচাই করা যায়।
- ৪। শিক্ষার্থীদের দৈনন্দিন কাজে/কর্মজীবনে ICT বিষয়ে অর্জিত জ্ঞান প্রয়োগের ক্ষমতা বুঝা যায়।
- ৫। ব্যবহারিক কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের নতুন ধারণা বা দক্ষতার আবিষ্কার ঘটে। তাই ICT বিষয়ে নতুন কোন সমস্যা সমাধানে শিক্ষার্থীর দক্ষতা যাচাই করা যায়।
- ৬। শিক্ষার্থীদের সুশৃঙ্খলভাবে ও ধারাবাহিকভাবে কাজ করার দক্ষতা মূল্যায়ন করা যায়।
- ৭। শিক্ষার্থীরা কতটুকু সুষ্ঠুভাবে ও নিপুণতার সাথে কাজ করতে পারে তা পরিমাপ করা হয়।
- ৮। নতুন প্রযুক্তি ব্যবহারের জড়তা দূর হয়েছে কিনা তা যাচাই করা যায়।
- ৯। কম্পিউটার ও অন্যান্য ICT সম্পর্কিত যন্ত্রপাতির সংগঠন দক্ষতা এবং ছোটখাট সমস্যার সমাধানে পারদর্শীতা নির্ণয় করা যায়।
- ১০। হার্ডওয়ার এর বিভিন্ন অংশের কাজ ও ব্যবহার সম্পর্কে শিক্ষার্থীর জ্ঞান ও দক্ষতা পরিমাপ করা যায়।



মূল্যায়ন

- ১। অভীক্ষা ও পরীক্ষার তুলনামূলক পার্থক্য বর্ণনা করুন।
- ২। ICT বিষয়ে বিভিন্ন ধরনের নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা পদের উদাহরণ দিন।
- ৩। ICT বিষয়ে শিক্ষার্থীদের মূল্যায়নের জন্য মৌখিক ও ব্যবহারিক পরীক্ষার গুরুত্ব আলোচনা করুন।

অভীক্ষা প্রণয়ন

ভূমিকা

আনুষ্ঠানিক শিক্ষায় মূল্যায়ন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। মানসম্পন্ন আনুষ্ঠানিক শিক্ষার জন্য প্রয়োজন মানসম্পন্ন মূল্যায়ন ব্যবস্থার। আর এই মূল্যায়নের মান নির্ভর করে অভীক্ষার মানের উপর। সুতরাং বলা যায় মানসম্পন্ন শিক্ষার জন্য প্রয়োজন মানসম্পন্ন অভীক্ষা প্রস্তুতকরণ। এ অধিবেশনে অভীক্ষা প্রণয়ন নিয়ে আলোচনা করা হবে।

উদ্দেশ্য

এই অধিবেশন শেষে আপনি-

- অভীক্ষা প্রণয়নের পূর্ব পরিকল্পনা করতে পারবেন;
- শিখন উদ্দেশ্য অনুসারে রচনামূলক অভীক্ষা গঠন করতে পারবেন;
- শিখন উদ্দেশ্য অনুসারে নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা গঠন করতে পারবেন;
- শিখন উদ্দেশ্য অনুসারে ব্যবহারিক অভীক্ষা গঠন করতে পারবেন।



পর্বসমূহ

পর্ব- ক: অভীক্ষা প্রণয়নের পূর্ব পরিকল্পনা

অভীক্ষা প্রণয়ন একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। অভীক্ষা প্রণয়ন সঠিক না হলে মূল্যায়নও সঠিক হবে না। সুতরাং অভীক্ষা প্রণয়ন সঠিকভাবে করার জন্য একটি পূর্ব পরিকল্পনা থাকা উচিত। এ পূর্ব পরিকল্পনায় যে সকল বিষয়ের উপর নির্ভর করে করতে হয় তার মধ্যে শিখনের উদ্দেশ্য, শিখন উদ্দেশ্যের ক্ষেত্র, শিক্ষার্থীর শিখন অভিজ্ঞতা, বিষয়বস্তু ইত্যাদি বিভিন্ন বিষয় যুক্ত থাকে। শিক্ষার্থীরা অভীক্ষা প্রণয়নের পরিকল্পনার সাথে আর কোন কোন বিষয় যুক্ত থাকতে পারে তার একটি তালিকা প্রস্তুত করুন।

অভীক্ষা প্রণয়নের পরিকল্পনা

- মূল্যায়নের প্রকৃতি/উদ্দেশ্য নির্ধারণ
- শিখন উদ্দেশ্য বাছাই
-
-
-
-
-
-



পর্ব- খ: শিখন উদ্দেশ্য অনুসারে রচনামূলক অভীক্ষা প্রণয়ন

মূল্যায়নের জন্য অভীক্ষা প্রস্তুতির জন্য প্রথমেই শিখন উদ্দেশ্য নির্বাচন করতে হয়। অতঃপর নির্ধারিত শিখন উদ্দেশ্যের প্রকৃতি অনুসারে অভীক্ষা কিরূপ হবে তা নির্ধারণ করতে হয়। যদি জ্ঞানমূলক ক্ষেত্রের শিখন উদ্দেশ্য হয় তবে লিখিত অভীক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থীর শিখন পরিমাপ করা যায়। শিখন উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য শিক্ষার্থীরা যে শিখন অভিজ্ঞতা পেয়ে থাকে অর্থাৎ ঐ উদ্দেশ্যের সহিত সংশ্লিষ্ট পাঠ্যাংশের প্রকৃতির উপর নির্ভর করে লিখিত অভীক্ষাও বিভিন্ন রকম হতে পারে। যদি বিষয়বস্তু বর্ণনামূলক হয় তবে রচনামূলক অভীক্ষা হতে পারে।

নিচের উদ্দেশ্যগুলোর মধ্যে কোনগুলো রচনামূলক অভীক্ষা দ্বারা মূল্যায়ন করা যেতে পারে তা চিহ্নিত করুন।

শিখন উদ্দেশ্য

- দৈনন্দিন জীবনে ICT-এর ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবেন;
- শিক্ষাক্ষেত্রে ICT-এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- কম্পিউটারের বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করতে পারবেন;
- ইন্টারনেটের ব্যবহার করতে পারবেন;
- ই-মেইল কিভাবে কাজ করে ব্যাখ্যা করতে পারবেন।



পর্ব- গ: ICT বিষয়ে নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা প্রণয়ন

ICT বিষয়ে মূল্যায়নের ক্ষেত্রে ও নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা ব্যবহার করা যায়। সাধারণত বিষদ বর্ণনা ও ব্যাখ্যা করার প্রয়োজন নেই এরূপ বিষয়ে নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা ব্যবহার করা যায়। তবে অভীক্ষা অবশ্যই শিখন উদ্দেশ্যের সাথে সম্পর্কযুক্ত হতে হবে। নিচের উদ্দেশ্যগুলোর মধ্যে কোনগুলো নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা দ্বারা মূল্যায়ন করা যায়।

শিখন উদ্দেশ্য

- কম্পিউটারের ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবেন;
- কম্পিউটারের বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করতে পারবেন;
- কম্পিউটারের বিভিন্ন অংশের কাজ বর্ণনা করতে পারবেন;
- ইন্টারনেটের ব্যবহার বলতে পারবেন।

মূল শিখনীয় বিষয়

অভীক্ষা প্রণয়ন



অভীক্ষা পরিকল্পনার বিস্তারিত বর্ণনা:

সার্থক মূল্যায়নের জন্য সুস্পষ্ট পরিকল্পনা থাকা দরকার। যে কোন শিখন-ফল মূল্যায়ন করতে হলে তার জন্য পূর্ব পরিকল্পনা থাকতে হয়। পরিকল্পনায় মূল্যায়ন প্রক্রিয়াকে উদ্দেশ্যের সাথে সংগতিপূর্ণ করে তুলতে হয়। তা না হলে শিখন ফলের মূল্যায়ন যথার্থ হয় না। শিক্ষার্থীর আচরণের কাঙ্ক্ষিত পরিবর্তন কতটা সাধিত হয়েছে তা নিরূপনের জন্যে মূল্যায়ন কার্যক্রম পরিচালনার পূর্বে যে কর্ম পরিকল্পনা তৈরি করা হয় তাকে নীল নকশা বলে। এ স্তরে পাঠ্য বিষয়ের ক্ষেত্র (Area) নির্বাচন, বিষয়সমূহকে বিভিন্ন পাঠ্য এককে বিভাজকরণ, শিখন উদ্দেশ্য নির্ধারণ, শিখন উদ্দেশ্যের সাথে সংগতি রেখে পদসংখ্যা নির্ধারণ, অভীক্ষার মোট পদসংখ্যা নির্ধারণ, প্রতিটি পদের পূর্ণমান নির্ধারণ ও অভীক্ষার সময়কাল নির্দিষ্ট করা হয়।

পাঠ্য বিষয়ের ক্ষেত্রসমূহ চিহ্নিতকরণ:

প্রথম পর্যায়ে যে শ্রেণির যতটুকু অংশের জন্য অভীক্ষা তৈরি করা হবে তার ক্ষেত্রসমূহ চিহ্নিত করতে হয়। যেমন- ৯ম শ্রেণির কম্পিউটার শিক্ষা বিষয়ের ক্ষেত্র সমূহ হবে- কম্পিউটার ও কম্পিউটারের ইতিহাস, কম্পিউটার সংগঠন, কম্পিউটার সফটওয়্যার ও অপারেটিং সিস্টেম, সংখ্যা পদ্ধতি ও কম্পিউটার লজিক ইত্যাদি।

বিষয়বস্তুর সমূহকে পাঠ্য এককে বিভাজকরণ:

বিষয়ের ক্ষেত্রসমূহ ঠিক করার পর বিষয়বস্তুর সমূহকে বিভিন্ন পাঠ্য এককে বিভাজ করতে হবে। যেমন- নবম শ্রেণির কম্পিউটার শিক্ষা বিষয়ের দ্বিতীয় অধ্যায়ের শিরোনাম হলো কম্পিউটার সংগঠন। একে বিভিন্ন পাঠ্য এককে বিভাজ করা যায়, যেমন- কম্পিউটারের প্রধান অংশসমূহ, প্রসেসর বা সিপিইউ, প্রধান স্মৃতি ও প্রধান স্মৃতির প্রকারভেদ, স্মৃতির ধারণ ক্ষমতা, সহায়ক স্মৃতি ও সহায়ক স্মৃতির প্রকারভেদ, ইনপুট ও আউটপুট ইউনিট, পার্সোনাল কম্পিউটার ও তার বৈশিষ্ট্য, কম্পিউটারের পরিচর্যা ইত্যাদি।

শিখন উদ্দেশ্য নির্ধারণঃ

বিষয়বস্তু অনুযায়ী প্রতিটি পাঠ্য এককের শিখন উদ্দেশ্য (আচরণিক উদ্দেশ্য) নির্ধারণ করতে হবে। যেমন- নবম শ্রেণির কম্পিউটার শিক্ষা বিষয়ের দ্বিতীয় অধ্যায় ‘কম্পিউটার সংগঠন’ বিষয়ের অন্যতম পাঠ্য একক হলো- মাইক্রোপ্রসেসর, এই পাঠ্য এককের শিখন উদ্দেশ্য হবে- (১) মাইক্রোপ্রসেসরের কাজ বলতে পারবে, (২) মাইক্রোপ্রসেসরের গাণিতিক যুক্তি অংশের কাজ ব্যাখ্যা করতে পারবে ইত্যাদি।

শিখন উদ্দেশ্যের আলোকে পদের সংখ্যা নির্ধারণঃ

শিখন উদ্দেশ্যের উপর ভিত্তি করে গুরুত্বানুযায়ী বিভিন্ন পাঠ্য এককের জন্য কয়টি পদ নির্বাচন করা হবে তা শিক্ষক নির্ধারণ করবেন। এক্ষেত্রে জ্ঞানমূলক, অনুধাবনমূলক, প্রয়োগমূলক এবং প্রয়োগের উচ্চতর পর্যায়মূলক (সংশ্লেষণ ক্ষমতা, বিশ্লেষণ ক্ষমতা ও মূল্যায়ন ক্ষমতা) প্রশ্ন সন্নিবেশিত করে মূল্যায়ন প্রক্রিয়াকে যথার্থ ও নির্ভরযোগ্য করতে হয়। যেমন- নবম শ্রেণির কম্পিউটার শিক্ষা বিষয়ের দ্বিতীয় অধ্যায়ের জন্য ১০টি পদ নির্ধারণ করলে, জ্ঞানমূলক পদের জন্য ৪টি, জ্ঞান অনুধাবনমূলক পদের জন্য ৩টি, জ্ঞান প্রয়োগমূলক পদের জন্য ২টি, জ্ঞানের প্রয়োগের উচ্চতর পর্যায়ের জন্য ১টি প্রশ্ন নির্ধারণ করা যায়। নিচের সারণীর মাধ্যমে পদসংখ্যা নির্ধারণ করা হলো।

বিষয়বস্তু	পদের সংখ্যা				মোট
	জ্ঞান মূলক	জ্ঞান অনুধাবন মূলক	প্রয়োগমূলক	প্রয়োগের উচ্চতর পর্যায়	
কম্পিউটার সংগঠন	৪	৪	১	১	১০

প্রতিটি পদের মূল্যমান (নম্বর বণ্টন) নির্ধারণঃ

শিখন উদ্দেশ্যের উপর ভিত্তি করে পদের গুরুত্বানুযায়ী প্রতিটি পদের জন্য কত নম্বর ধার্য করা হবে তা নির্ধারণ করতে হয়। যেমন-

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষণ- ২

বিষয়বস্তু	পদসংখ্যা ও নির্ধারিত মান									
	জ্ঞানমূলক		জ্ঞান অনুধাবণমূলক		প্রয়োগমূলক		প্রয়োগ উচ্চতর পর্যায়		মোট পদ সংখ্যা	সর্বমোট মান
	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর		
১. প্রসেসর	৪	৮	৪	৮	১	৪	১	৫	১০	২৫
২. কম্পিউটারের স্মৃতি	৩	৬	৩	৬	১	৪	১	৪	৮	২০

নির্ধারিত মানকে শিখন উদ্দেশ্যের ভিত্তিতে ভাগকরণঃ

নির্ধারিত মানকে শিখন উদ্দেশ্যের ভিত্তিতে ভাগ করতে হয়, যেমন- নবম শ্রেণীর কম্পিউটার শিক্ষা বিষয়ের কম্পিউটার সংগঠন অধ্যায়ের জন্য প্রদত্ত মানকে নিম্নোক্তভাবে ভাগ করা যায়:

বিষয়বস্তু	শিখন উদ্দেশ্য				
	শনাক্তকরণ	পার্থক্যকরণ	শ্রেণীকরণ	সংজ্ঞা প্রদান	মোট
১ প্রসেসরের বিকাশ	১	৩	৩	১	৮
২. মাইক্রোপ্রসেসরের উপাংশ	২	২	২	১	৭
৩. মাইক্রোপ্রসেসরের বিভিন্ন কাজ	২	৩	৩	২	১০
সর্বমোট =					২৫

অভীক্ষাপদের ধরণ নির্ধারণ:

অভীক্ষা প্রণয়নের এ পর্যায়ে অভীক্ষার নীল নকশা অনুযায়ী অভীক্ষা পদের ধরণ নির্ধারণ করতে হবে। অর্থাৎ কোন ধরণের পদ অভীক্ষায় অন্তর্ভুক্ত করা হবে তা নির্ধারণ করতে হবে। যেমন- রচনামূলক (সংক্ষিপ্ত, উন্মুক্ত, কাঠামোবদ্ধ ইত্যাদি) ও নৈব্যক্তিক (বহুনির্বাচনী, শূন্যস্থান পূরণ, মিলকরণ, এক কথায় উত্তর, সাদৃশ্যকরণ ইত্যাদি) প্রশ্নের মধ্যে কোন পদ কয়টি থাকবে তা পরিকল্পনায় থাকতে হবে এবং পরিকল্পনা সারণীতে সন্নিবেশ করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ নিচের নির্দেশক ছকে বিভিন্ন শিখন উদ্দেশ্যের বিপরীতে বিভিন্ন অভীক্ষা পদের সংখ্যা ও তাদের নম্বর বণ্টনের পরিকল্পনা দেখানো হয়েছে:

মাধ্যমিক শিক্ষক প্রশিক্ষণ- বিএড

অভীক্ষার ধরণ	পদসংখ্যা ও নির্ধারিত মান													
	জ্ঞানমূলক		অনুধাবন		প্রয়োগ		সংশ্লেষণ		বিশ্লেষণ		মূল্যায়ন		মোট	মোট
	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর	পদ সংখ্যা	নম্বর
সংক্ষিপ্ত রচনামূলক	১	২	১	২			১	২					৩	৬
উন্মুক্ত রচনামূলক									১	৪	১	৫	২	৯
বহুনির্বাচনী	২	২	২	২	১	১							৫	৫
শূন্যস্থান পূরণ	১	১			১	১	১	১					৩	৩
মিলকরণ			৩	৩									৩	৩
এক কথায় উত্তর	১	১			১	১							২	২
পুনর্বিন্য়াস			১	১			১	১					২	২
(অন্যান্য)														
সর্বমোট												২০	৩০	

অভীক্ষার খসড়া তৈরিকরণ:

অভীক্ষা পদের ধরণ নির্ধারণের পর সংশ্লিষ্ট বিষয়ের উপর নির্দিষ্ট সংখ্যক পদ সন্নিবেশিত করে অভীক্ষার একটি খসড়া তৈরি করতে হবে। এ খসড়া থেকে পরবর্তীতে অভীক্ষাটির পরীক্ষামূলক প্রয়োগ (First try out এবং Experimental try out)-এর মাধ্যমে যাচাই বাছাই করে চূড়ান্ত অভীক্ষা পদ নির্দিষ্ট করা হয়।

নমুনা রচনামূলক অভীক্ষা

পর্ব খ -এ উল্লেখিত উদ্দেশ্যসমূহের মধ্যে উপর থেকে ৪খটি বাদে অন্যসবগুলো উদ্দেশ্যই রচনামূলক অভীক্ষা দ্বারা মূল্যায়ন করা যেতে পারে প্রশিক্ষণার্থীদের বোঝার সুবিধার্থে নিচে একটি নমুনা রচনামূলক অভীক্ষা দেখানো হলো:

নমুনা রচনামূলক অভীক্ষা	
জ্ঞান (Knowledge)-মূলক প্রশ্ন:	১। কম্পিউটার কী তা বর্ণনা কর।
অনুধাবন (Comprehension)-মূলক প্রশ্ন:	২। কম্পিউটার কেমন করে কাজ করে ব্যাখ্যা কর।
প্রয়োগ (Application)-মূলক প্রশ্ন:	৩। শিক্ষাক্ষেত্রে কম্পিউটার কিভাবে কাজে লাগে?
বিশ্লেষণ (Analysis)-মূলক প্রশ্ন:	৪। কাজের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী বিভিন্ন কম্পিউটারের পরিচয় দাও।
সংশ্লেষণ (Synthesis)-মূলক প্রশ্ন:	৫। বিভিন্ন প্রজন্মের কম্পিউটারের নাম ধারাবাহিকভাবে সাজিয়ে লিখ।

নমুনা নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা

পর্ব- গ-এ উল্লেখিত উদ্দেশ্যসমূহের মধ্যে ৩য় উদ্দেশ্যটি নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা দ্বারা মূল্যায়ন করা যাবে। প্রশিক্ষণার্থীদের বোঝার অপর পৃষ্ঠায় একটি নমুনা নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা এখানে দেখানো হলো:

নমুনা নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা

MCQ ধরনের: ১। নিচের কোনটি আউটপুট ইউনিট?

- ক) কী-বোর্ড খ) মাউস গ) স্ক্যানার ঘ) মনিটর

পূর্নবিন্যাস ধরনের: ২। মাইক্রোসফটের নিম্নোক্ত সফটওয়্যারগুলোকে আবিষ্কার সময়ের ধারাবাহিকতা অনুসারে সাজাও: BASIC, COBOL, DOS, WINDOWS

.....

শ্রেণিকরণ ধরনের: ৩। নিম্নোক্ত নামগুলোকে প্রাথমিক ও সহায়ক স্মৃতি হিসেবে পৃথক কর।

RAM, ROM, EPROM, Floppy disk, Hard disk, CD, DVD

.....

উদ্দিপক ধরনের: ৪। মাইক্রোপ্রসেসর-এর নিম্নোক্ত অংশগুলোর ১টি করে কাজ নামের পাশে লিখ:

ক) গাণিতিক যুক্তি অংশ:

খ) একুমুলেটর রেজিস্টার:

খ) ইন্সট্রাকশন রেজিস্টার:

শূণ্যস্থান পূরণ: ৫। বাণিজ্যিকভাবে তৈরী প্রথম কম্পিউটারের নাম হলো

মিলকরণ: ৬।

বাম পার্শ্বের যন্ত্রগুলোর সাথে ডান পার্শ্বের কাজগুলো মিলিয়ে লিখ:

মাইক্রোফোন	তথ্য প্রেরণ ও গ্রহণ
মডেম	শব্দ গ্রহণ
OMR	শব্দ প্রকাশ
	চিহ্ন পাঠ ও ফলাফল প্রদান



মূল্যায়ন

- ১। অভীক্ষা প্রণয়নের জন্য কিভাবে পরিকল্পনা করবেন?
- ২। অভীক্ষা প্রণয়নের জন্য শিখন উদ্দেশ্য নির্বাচন এবং সে অনুযায়ী অভীক্ষা পদ গঠনের প্রক্রিয়া আলোচনা করুন।
- ৩। ICT বিষয়ের শিখনফল উপযোগী একটি নমুনা রচনামূলক অভীক্ষা গঠন করুন।
- ৪। ICT বিষয়ের শিখনফল উপযোগী একটি নমুনা নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা গঠন করুন।

অভীক্ষা যাচাই ও প্রয়োগ

শিক্ষার্থীদের অর্জিত জ্ঞান, দক্ষতা ও দৃষ্টিভঙ্গির পরিবর্তন কতটুকু সফল হয়েছে তা নির্ণয়ের জন্যই মূল্যায়ন করা হয়। সঠিক মূল্যায়নের উপরই নির্ভর করে শিক্ষার্থীদের সফলতা সঠিকভাবে নির্ণয় করা। মূল্যায়ন সঠিক হবে তখনই যখন মূল্যায়নে ব্যবহৃত অভীক্ষাগুলো আদর্শ মানের হয়। সুতরাং সঠিক ও গ্রহণযোগ্য মূল্যায়নের জন্য আমাদের আদর্শমানের অভীক্ষাপদ প্রস্তুত করতে হবে। এ অধিবেশনে কিভাবে অভীক্ষা আদর্শায়ন করা হয় তা আলোচনা করা হবে।

উদ্দেশ্য

এ অধিবেশন শেষে আপনি-

- অভীক্ষার বৈশিষ্ট্যগুলো চিহ্নিত করতে পারবেন;
- অভীক্ষার আদর্শায়ন (Standardization) করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ে শ্রেণি অভীক্ষা ও অগ্রগতি অভীক্ষার বৈশিষ্ট্য বর্ণনা ও ব্যাখ্যা করতে পারবেন।



পর্বসমূহ

পর্ব- ক: অভীক্ষার বৈশিষ্ট্য চিহ্নিতকরণ

আমরা জানি আদর্শ অভীক্ষার বৈশিষ্ট্যগুলো হচ্ছে- (ক) যথার্থতা (খ) নির্ভরশীলতা (গ) নৈর্ব্যক্তিকতা ও (ঘ) প্রয়োগযোগ্যতা। যথার্থতা হচ্ছে যে বিষয় মূল্যায়নের জন্য অভীক্ষা প্রস্তুত করা হয়েছে তা মূল্যায়ন করে কিনা? নির্ভরযোগ্যতা হয়ে অভীক্ষা প্রয়োগের ফলে প্রাপ্ত ফলাফল গ্রহণযোগ্য কিনা?

নৈর্ব্যক্তিকতা হচ্ছে অভীক্ষা ব্যক্তি নিরপেক্ষ কিনা? অর্থাৎ যে কোন পরীক্ষক দ্বারা মূল্যায়ন করা হউক না কেন ফলাফলে কোন ব্যক্তিগত প্রভাব পড়ে না। প্রয়োগযোগ্যতা হয়ে এ অভীক্ষা বাস্তবে প্রয়োগ করা যায় কিনা?

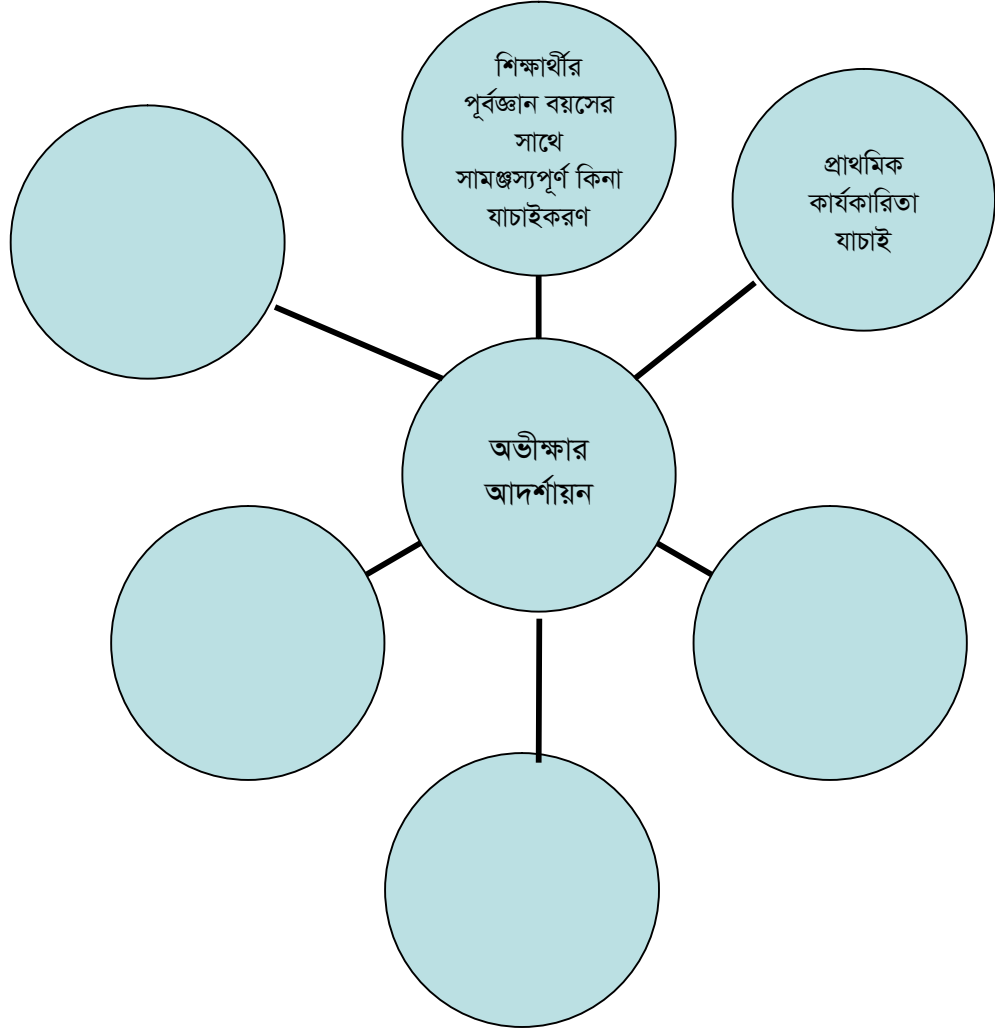
নিচে ৬ষ্ঠ শ্রেণির শিক্ষার্থীদের জন্য প্রস্তুতকৃত ICT বিষয়ে অভীক্ষা/প্রশ্নগুলোর বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করুন।

অভীক্ষা/প্রশ্ন	বৈশিষ্ট্য
■ কম্পিউটারের বিভিন্ন অংশের নাম লিখ।	অভীক্ষাটি যথার্থ, নির্ভরযোগ্য, নৈর্ব্যক্তিক ও প্রয়োগযোগ্য।
■ একটি কম্পিউটারের CPU-এর বিভিন্ন অংশের নাম লিখ।	
■ পরীক্ষার ফলাফল প্রকাশের জন্য কোন ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করা যায়?	



পর্ব- খ: অভীক্ষার আদর্শায়ন

আদর্শমানের অভীক্ষা প্রস্তুতকরণের জন্য প্রথমে অভীক্ষার বিভিন্ন ক্রটি বিদ্যুতিসমূহ চিহ্নিত করা হয়। অতঃপর এসকল ক্রটি বিদ্যুতিসমূহ দূর করে আদর্শমানের অভীক্ষা প্রস্তুত করা হয়। যে প্রক্রিয়ায় অভীক্ষার ক্রটিবিদ্যুতি চিহ্নিত করে তা দূর করা হয় তাই অভীক্ষার আদর্শায়ন হিসেবে পরিচিত। অভীক্ষার আদর্শায়নের জন্য কি কি পদক্ষেপ নেওয়া যেতে পারে তার একটি ধারণাচিত্র নিচে দেওয়া হল। ধারণাচিত্রের ফাকা অংশগুলো শিক্ষার্থীরা নিজেরা পূরণ করুন।



পর্ব- গ: শ্রেণি অভীক্ষা ও অগ্রগতি অভীক্ষা

মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীদেরকে শ্রেণি শিক্ষক প্রতিদিনই পাঠদান কার্যক্রম চলাকালে বা পাঠদান শেষে কখনও প্রশ্ন করে, কখনও পর্যবেক্ষণ করে শিক্ষার্থীদের শিখন অগ্রগতি মূল্যায়ন করে থাকেন। এভাবে শ্রেণিতে পাঠদান কার্যক্রমের সাথে শিক্ষার্থীদের মূল্যায়নে যে অভীক্ষা ব্যবহার করা হয় তাই শ্রেণি অভীক্ষা। শ্রেণি অভীক্ষার বিষয়বস্তুর ব্যাপ্তি অল্প হয় এবং এটি অনানুষ্ঠানিক। আবার যে অভীক্ষার মাধ্যমে কোন বিষয়ের সমস্ত পাঠ্যক্রমের উপর এবং আনুষ্ঠানিকভাবে মূল্যায়ন করা হয় তাই অগ্রগতি অভীক্ষা। শিক্ষার্থীবৃন্দ আসুন আমরা শ্রেণি অভীক্ষা এবং অগ্রগতি অভীক্ষার বৈশিষ্ট্যগুলো নিচের তালিকায় লিখি।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষণ- ২

শ্রেণি অভীক্ষার বৈশিষ্ট্য	অগ্রগতি অভীক্ষার বৈশিষ্ট্য

মূল শিখনীয় বিষয়

অভীক্ষা যাচাই ও প্রয়োগ



অভীক্ষার আদর্শায়ন

এক সেট প্রশ্ন বা অভীক্ষা রচনা করলেই সেটা শিক্ষার্থীদের উপর প্রয়োগ করার উপযোগী তার কোন নিশ্চয়তা নেই। এজন্য যাচাই করে দেখতে হয় যে তা সেই নির্দিষ্ট শিক্ষার্থীদের বয়স, মেধা ও মানসিক পরিপক্বতার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ কিনা। এই উদ্দেশ্যে অভীক্ষাটির পদগুলির প্রথম কার্যকারিতা যাচাই, বিষয়বস্তু যাচাইকরণ, পরীক্ষণমূলক প্রয়োগ, পদ বিশ্লেষণ, নির্দেশনা তৈরিকরণ এবং নম্বর প্রদান পদ্ধতি ইত্যাদি কাজগুলো পূরণায় বিবেচনা করে দেখতে হয়। নিচে অভীক্ষার আদর্শায়নের বিভিন্ন অংশ ধারাবাহিকভাবে আলোচনা করা হলো।

প্রথম প্রয়োগ বা কার্যকারিতা যাচাই (First Try out)

অভীক্ষার খসড়া তৈরি করার পর পদগুলোকে কাঠিন্যের মাত্রা অনুযায়ী সাজিয়ে নিয়ে তা একটি নির্বাচিত ছোট দলের উপর প্রয়োগ করতে হবে। নির্বাচিত দলটি হবে, যে স্তরের পরীক্ষার্থীদের জন্য অভীক্ষাটি তৈরি করা হয়েছে সে স্তরের একটি নমুনা দল। সাধারণতঃ ১০০ জনের একটি দল গঠন করে সে দলের উপর অভীক্ষাটি প্রথম প্রয়োগ করা হয়। প্রথম প্রয়োগের মাধ্যমে অভীক্ষাটির নির্দেশাবলী, উদাহরণ এবং অভীক্ষার আপাতঃ যথার্থতা নিরূপন করা হয়। তাছাড়া দূরত্ব পদসমূহ সনাক্তকরণে প্রথম প্রয়োগ কার্যকর নির্দেশনা প্রদান করে। এর ফলে পদগুলোকে কাঠিন্যের মাত্রানুযায়ী পুনঃসজ্জিত করা হয়।

বিষয়বস্তু যাচাইকরণ

অভীক্ষার প্রথম প্রয়োগের ফলে নির্ধারিত অভীক্ষা পদগুলোর ত্রুটি বিচ্যুতিসমূহ চিহ্নিত হয়। এ ত্রুটি বিচ্যুতিসমূহ দূর করার জন্য বিষয়বস্তু যাচাই করার প্রয়োজন হয়। যাচাই বাছাইয়ের পর কঠিন বিষয়বস্তু সম্বলিত পদগুলো অভীক্ষার পদ থেকে বাদ দেওয়া হয়। এ পর্যায়ে বিষয়বস্তুভিত্তিক অভীক্ষা পদের সংখ্যা সমান্তরাল রাখার চেষ্টা করা হয়।

পরীক্ষণমূলক প্রয়োগ (Experimental Try-out)

পরীক্ষণমূলক প্রয়োগ অভীক্ষা নির্মাণের গুরুত্বপূর্ণ স্তর বা পর্যায়। এ পর্যায়ে পূর্ববর্তী পর্যায়সমূহের স্থূল ত্রুটিসমূহ শনাক্ত করে দ্বিতীয় খসড়া তৈরি করতে হয়। এ খসড়াটি একটি প্রতিনিধিত্বমূলক দলের উপর প্রয়োগ করে অভীক্ষার প্রয়োগ পদ্ধতি, নির্দেশাবলী, পদের কাঠিন্যের মাত্রা, সাফল্যাংক এবং সময়সীমা নির্ধারণ করা হয়। এ পর্যায়ে বিস্তারিত পদ বিশ্লেষণের জন্য তথ্য সংগ্রহ করা হয়।

পদ বিশ্লেষণ (Item Analysis)

এ পর্যায়ে পরীক্ষণমূলক পর্যায়ে প্রাপ্ত তথ্যের সহায়তায় অভীক্ষার প্রতিটি পদ বিশ্লেষণ করে চূড়ান্ত পদ নির্বাচন করা হয়। পদ বিশ্লেষণ হলো এমন কিছু গাণিতিক কৌশলের প্রয়োগ যেগুলোর মাধ্যমে যথার্থ, সঠিক ও উপযুক্ত পদ সমূহ নির্বাচন করা যায়। পদ বিশ্লেষণ দ্বারা পদের কাঠিন্যের মাত্রা নিরূপণ করা যায়, পদের যথার্থতা নির্ণয় করা যায়।

পদ বিশ্লেষণের উদ্দেশ্যসমূহ:

- ১। পদের কাঠিন্যের মাত্রা নিরূপণ।
- ২। কাঠিন্যের মাত্রা অনুযায়ী পদ সজ্জিতকরণ।
- ৩। পদের যথার্থতা নিরূপণ।
- ৪। পদের গঠনগত ত্রুটি নির্ণয়।
- ৫। পদের নির্ভরযোগ্যতার মান নির্ণয়।
- ৬। পদের কাঠিন্যের প্রকৃতি নির্ণয়।
- ৭। পদ সম্পর্কে পরীক্ষার্থীদের প্রতিক্রিয়া জানা।
- ৮। সর্বোৎকৃষ্ট পদ বাছাই করা।
- ৯। অভীক্ষার গঠন বিশ্লেষণ করা।
- ১০। অভীক্ষার প্রকৃতি নির্ণয়।
- ১১। অভীক্ষার আদর্শায়ন।
- ১২। পদের যথার্থতার মান নির্ণয়।

১৩। অভীক্ষার পরিসর সংক্ষিপ্তকরণ।

১৪। অভীক্ষা গঠনে নতুন ধারণা উদ্ভব।

নির্দেশনা তৈরিকরণ

এ পর্যায়ে অভীক্ষাটি কিভাবে পরিচালিত হবে, শিক্ষার্থীরা কি প্রক্রিয়ায় উত্তর প্রদান করবে এবং উত্তরের সীমা কতটুকু হবে ইত্যাদি নির্দেশনা দেওয়া থাকে। নির্দেশনার একটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হলো-এর মাধ্যমে নম্বর প্রদানের নীতি, কখন কোন অবস্থায় নম্বর কাটা হবে এবং কোন ধরনের পেন্সিল বা কলম ব্যবহার করতে হবে ইত্যাদি তথ্য শিক্ষার্থীর গোচরীভূত করা হয়।

নম্বর প্রদান (Scoring)

এ পর্যায়ে কোন ধরনের উত্তরের জন্য শিক্ষার্থী শতকরা কত নম্বর পাবে, ভুল উত্তরের জন্য কত নম্বর কাটা হবে বা আদৌ কাটা হবে কিনা এসব তথ্য অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

অভীক্ষাপদ সজ্জিতকরণ

এ পর্যায়ে অভীক্ষার চূড়ান্ত পদগুলো শনাক্ত করা হয় এবং পদগুলোকে বিষয়বস্তু ও কাঠিন্যের মাত্রা অনুযায়ী সাজানো হয়। সাধারণতঃ বিষয়বস্তুভিত্তিক ক্রম অনুসরণ করে সহজ থেকে কঠিন পদগুলোকে পর্যায়ক্রমে সাজানো হয়। কাঠিন্যের মান অনুযায়ী সজ্জিত পদগুলোই আদর্শায়িত অভীক্ষার পদ রূপে পরিগণিত হয়।

সময়সীমা নির্ধারণ

পদ সজ্জিতকরণের পর পূর্ব পরীক্ষণলব্ধ ফলাফলের আলোকে অভীক্ষার সর্বমোট সময়সীমা কত হবে তা নিধারণ করা হয়। পদগুলোর প্রকৃতি, উত্তরের দৈর্ঘ্য এবং একজন মধ্যম মানের শিক্ষার্থীর জন্য অভীক্ষাটির সবগুলো উত্তর দানে কত সময়ের প্রয়োজন হতে পারে এ সব বিষয় বিবেচনায় এনে সময়সীমা নির্ধারণ করা হয়।

প্রয়োগ পদ্ধতি ও নম্বর দানের মধ্যে সামঞ্জস্য বিধান

অভীক্ষার আদর্শায়ন নিশ্চিত করার জন্য অভীক্ষাটির প্রয়োগ পদ্ধতি কি হবে তা যেমনি সুস্পষ্টভাবে উল্লেখ থাকবে তেমনি প্রয়োগ পদ্ধতির সাথে নম্বর দানের নীতি কি হবে তাও

লিপিবদ্ধ থাকবে। সাধারণতঃ প্রয়োগ পদ্ধতির ত্রুটির কারণে অনেকেই সঠিক নম্বর থেকে বঞ্চিত হন। অথবা সময়মত উত্তর প্রদানে ব্যর্থ হন। তাই এ পর্যায়ে প্রয়োগ পদ্ধতি ও নম্বর দানের মাঝে সামঞ্জস্য বিধান করা হয়।

অভীক্ষার যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা নির্ণয়

অভীক্ষার যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতার মান উচ্চ না হলে কোন অভীক্ষারই সাফল্যাংক বেশি হতে পারে না এবং সে অভীক্ষাকে আদর্শায়িত অভীক্ষা বলার কোন অবকাশ থাকে না। তাই একটি অভীক্ষাকে আদর্শায়িত করার প্রধানতম শর্ত হচ্ছে এর যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতার সর্বোচ্চ মান নিশ্চিত করা।

শ্রেণি অভীক্ষা ও অগ্রগতি অভীক্ষা:

শ্রেণি অভীক্ষা: শ্রেণি অভীক্ষা বলতে সাধারনতঃ সিলেবাসের কোনো পরিচ্ছেদের শেষে, পাঠ্যপুস্তকের অধ্যায়ের শেষে বা কোনো ইউনিটের কাজের শেষে শিক্ষার্থীদের শিখন মূল্যায়নের জন্য লিখিত পরীক্ষাকে বুঝায়।

শ্রেণি অভীক্ষার মূল্যায়নের ক্ষেত্রগুলো হলো:

- যা শিখেছে তা স্মরণ করতে পারে।
- যা শিখেছে তা অনুধাবন করতে পারে।
- লব্ধ ধারণা নিজের ভাষায় প্রকাশ করতে পারে।
- তথ্যকে শ্রেণিবিন্যাস করতে পারে।
- সারসংক্ষেপ তৈরি অথবা সম্প্রসারণ বা ব্যাখ্যা করতে পারে।
- অর্জিত জ্ঞানকে নতুন পরিস্থিতিতে প্রয়োগ করতে পারে।
- ধারণা বা যুক্তিকে বিশ্লেষণ করতে পারে।
- কোনো বিষয়ে যুক্তি সহকারে নিজস্ব মতামত ব্যক্ত করতে পারে।

সিলেবাসের পরবর্তী পরিচ্ছেদে যাওয়ার পূর্বে শিক্ষকের শিক্ষাদান বেশিরভাগ শিক্ষার্থীর জন্য সফল হয়েছে কিনা, শ্রেণি অভীক্ষা তা যাচাই করে দেখতে সহায়তা করে। ভালো শ্রেণি অভীক্ষায়

এমন সব প্রশ্ন অন্তর্ভুক্ত থাকে যা পঠিত সিলেবাসের উপর ভিত্তি করে গঠিত হলেও শিক্ষার্থী পাঠ্যপুস্তকে সরাসরি উত্তর পাবে না, তাকে চিন্তা করে উত্তর বের করতে হবে। শ্রেণি অভীক্ষায় নানা ধরনের প্রশ্ন অন্তর্ভুক্ত করা যায়, যথা: বহু নির্বাচনী প্রশ্ন (MCQ), সত্য-মিথ্যা প্রশ্ন, সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন, রচনামূলক প্রশ্ন এবং কাঠামোবদ্ধ প্রশ্ন ইত্যাদি।

অগ্রগতি অভীক্ষা: যে অভীক্ষায় কোন বিষয়ের সমগ্র সিলেবাসের উপর মূল্যায়ন প্রক্রিয়া সম্পন্ন করা হয়, প্রাপ্ত ফলাফলের ভিত্তিতে কৃতকার্যতা ও অকৃতকার্যতা নির্ধারণ করা হয়, প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে সনদপত্র প্রদানের ব্যবস্থা করা হয়, সাফল্যের স্তর নির্ধারণ করা হয় এবং নির্দিষ্ট সিলেবাসের উপর মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার সমাপ্তি টানা হয় তাকে অগ্রগতি অভীক্ষা বলা হয়। আমাদের দেশের শিক্ষা ব্যবস্থায় প্রচলিত চূড়ান্ত মূল্যায়নের জন্য নিম্নোক্ত পরীক্ষাগুলোতে অগ্রগতি অভীক্ষা প্রয়োগ করা হয়ে থাকে-

(১) বার্ষিক পরীক্ষা, (২) প্রাথমিক ও জুনিয়র বৃত্তি পরীক্ষা, (৩) এস.এস.সি পরীক্ষা, (৪) এইচ.এস.সি পরীক্ষা, (৫) স্নাতক পরীক্ষা, (৬) স্নাতকোত্তর পরীক্ষা, (৭) ভর্তি পরীক্ষা, (৮) বৃত্তি নির্বাচনী পরীক্ষা।

অগ্রগতি অভীক্ষার বৈশিষ্ট্য:

- ১। শিক্ষার্থীদের মেধার ক্রমমান নির্ধারণ করা যায়।
- ২। শিক্ষার্থীদের গ্রেডেশন করা যায়। অর্থাৎ মান অনুযায়ী শ্রেণি বিভাগ করা যায়।
- ৩। দুর্বল ও সবল শিক্ষার্থী সনাক্ত করা যায়।
- ৪। সনদপত্র প্রদান করা যায়।
- ৫। প্রাপ্ত নম্বরের ভিত্তিতে শিক্ষার্থীরা বৃত্তি নির্বাচনের সুযোগ পায়।
- ৬। উচ্চ শিক্ষার পথ সুগম হয়।
- ৭। চাকরির সুযোগের সম্ভাব্যতা যাচাই করা যায়।
- ৮। জ্ঞানের গভীরতা পরিমাপ করা যায়।
- ৯। শিক্ষার্থীর সাফল্যের সার্বিক দিক পরিমাপ করা যায়।
- ১০। উচ্চ শিক্ষার ক্ষেত্রে বিষয় নির্বাচন করা যায়।

শ্রেণি অভীক্ষা ও অগ্রগতি অভীক্ষার তুলনামূলক পার্থক্যঃ

শ্রেণী অভীক্ষা	অগ্রগতি অভীক্ষা
১। এটি অভিজ্ঞতা অর্জনকালীন মূল্যায়ন, তাই একটি ধারাবাহিক প্রক্রিয়া।	১। সামষ্টিক বা চূড়ান্ত মূল্যায়ন ধারাবাহিক প্রক্রিয়া নয়।
২। সংকীর্ণ পরিসরে সমাপ্ত হয়।	২। ব্যাপক পরিসরে সম্পন্ন হয়।
৩। নিরাময়মূলক ব্যবস্থা গ্রহণের অবকাশ থাকে।	৩। নিরাময়মূলক ব্যবস্থা গ্রহণের অবকাশ থাকে না।
৪। অনির্ধারিত ও নমনীয় হতে পারে।	৪। নির্ধারিত ও অনমনীয় প্রকৃতির।
৫। ইহা মূল্যায়নের পর বিশ্লেষণের সুযোগ থাকে।	৫। ইহা মূল্যায়নের পর বিশ্লেষণের সুযোগ কম থাকে।
৬। সনদভিত্তিক নয়।	৬। সনদভিত্তিক হতে পারে।
৭। উত্তীর্ণ ঘোষণার সুযোগ থাকে না।	৭। উত্তীর্ণ ঘোষণার সুযোগ থাকে।
৮। বারবার নেওয়ার সুযোগ থাকে।	৮। বারবার নেওয়ার সুযোগ থাকে না।
৯। এটি মূল্যায়নের আংশিক প্রক্রিয়া।	৯। এটি মূল্যায়নের চূড়ান্ত প্রক্রিয়া।
১০। এ মূল্যায়নের ফলাফল চূড়ান্ত নয়।	১০। এ মূল্যায়নের ফলাফল চূড়ান্ত।
১১। দুর্বল শিক্ষার্থীর দুর্বলতার ক্ষেত্র চিহ্নিত করা যায়।	১১। শিক্ষার্থীদের দুর্বলতার ক্ষেত্র চিহ্নিত করা যায় না।
১২। এ মূল্যায়নে শিক্ষার্থীদের সংশোধনের সুযোগ থাকে।	১২। শিক্ষার্থীদের সংশোধনের সুযোগ থাকে না।

শ্রেণি অভীক্ষা ও অগ্রগতি অভীক্ষার গঠন কৌশল:

ভালো শ্রেণি অভীক্ষায় এমন সব প্রশ্ন অন্তর্ভুক্ত থাকে যা পঠিত সিলেবাসের উপর ভিত্তি করে গঠিত হলেও শিক্ষার্থী পাঠ্যপুস্তকে সরাসরি উত্তর পাবে না, তাকে চিন্তা করে উত্তর দিতে হবে। নবম-দশম শ্রেণির ‘কম্পিউটার শিক্ষা’ বিষয়ের একটি অধ্যয় ‘কম্পিউটারের প্রয়োগ ও

মাল্টিমিডিয়া’, এখানে একটি অনুচ্ছেদ আছে ‘প্রকাশনায় কম্পিউটার’। এই অনুচ্ছেদের শিখন মূল্যায়নের জন্য শ্রেণী অভীক্ষার একটি পদ হতে পারে-

‘কয়েক বছর আগেও বড় বড় যন্ত্র ও ধাতব মুদ্রাক্ষরের ছাপা খানা ব্যাপক প্রচলিত ছিল, কিন্তু বর্তমানে প্রকাশনার কাজে কম্পিউটার ব্যাপক ব্যবহৃত হচ্ছে। কেন?’

অগ্রগতি অভীক্ষায় সাধারণতঃ সরাসরি বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান যাচাই করা হয়ে থাকে, যেমন-

‘প্রকাশনা শিল্পে কম্পিউটারের গুরুত্ব বর্ণনা কর।’

সুতরাং শিক্ষার্থীদের মূল্যায়ন করতে ও তাদের ভুলত্রুটি সংশোধন করতে শ্রেণী অভীক্ষা ও অগ্রগতি অভীক্ষা রচনা করার সময় বিশেষ দক্ষতার পরিচয় দিতে হবে।



মূল্যায়ন

- ১। একটি আদর্শ (Standard) অভীক্ষার বৈশিষ্ট্যগুলো ব্যাখ্যা করুন।
- ২। ICT বিষয়ের অভীক্ষার আদর্শায়ন কিভাবে করা যায়?
- ৩। ICT বিষয়ের শ্রেণী অভীক্ষা ও অগ্রগতি অভীক্ষার বৈশিষ্ট্য আলোচনা করুন।

নম্বর প্রদান ও ফলাফল সংরক্ষণ

মূল্যায়নের জন্য অভীক্ষা প্রণয়নের পরেই গুরুত্বপূর্ণ কাজ হচ্ছে পরিমাপ বা উত্তরপত্রে নম্বর প্রদান অথবা শিক্ষার্থীর ব্যবহারিক কাজের উপর নম্বর প্রদান। এ নম্বর প্রদান যত নিখুঁত হবে মূল্যায়নও তত নিখুঁত হবে। সুতরাং নম্বর প্রদানের কলাকৌশল অর্থাৎ কি প্রক্রিয়ায় এবং কোন কোন বিষয় বিবেচনা করে নম্বর প্রদান করতে হয় তা একজন শিক্ষকের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজন। নম্বর প্রদানের ক্ষেত্রে অনেক সময় শিক্ষকের ব্যক্তিগত পছন্দ অপছন্দের প্রভাব পরে। ফলে মূল্যায়নের নৈর্ব্যক্তিকতা নষ্ট হয়ে যায়। এ অসুবিধা দূর করার জন্য নম্বর প্রদানের জন্য একটি মানদণ্ড অনুসরণ করা প্রয়োজন হয়। এজন্য শিক্ষককে মানদণ্ড প্রস্তুত করতে জানা প্রয়োজন। এ অধিবেশনে নম্বর প্রদান, নম্বর প্রদানের মানদণ্ড প্রণয়ন এবং ফলাফল সংরক্ষণের উপর আলোচনা করা হয়েছে।

উদ্দেশ্য

এ অধিবেশন শেষে আপনি-

- ICT বিষয়ে অভীক্ষার মূল্যায়নের কৌশল প্রয়োগ করতে পারবেন;
- ICT অভীক্ষার উত্তরপত্র মূল্যায়নের মানদণ্ড প্রস্তুত করতে পারবেন;
- ICT অভীক্ষায় যথাযথভাবে নম্বর প্রদান করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ে শিক্ষার্থীদের ফলাফল সংরক্ষণ করতে পারবেন।



পর্বসমূহ

পর্ব- ক: উত্তরপত্র মূল্যায়ন ও নম্বর প্রদান

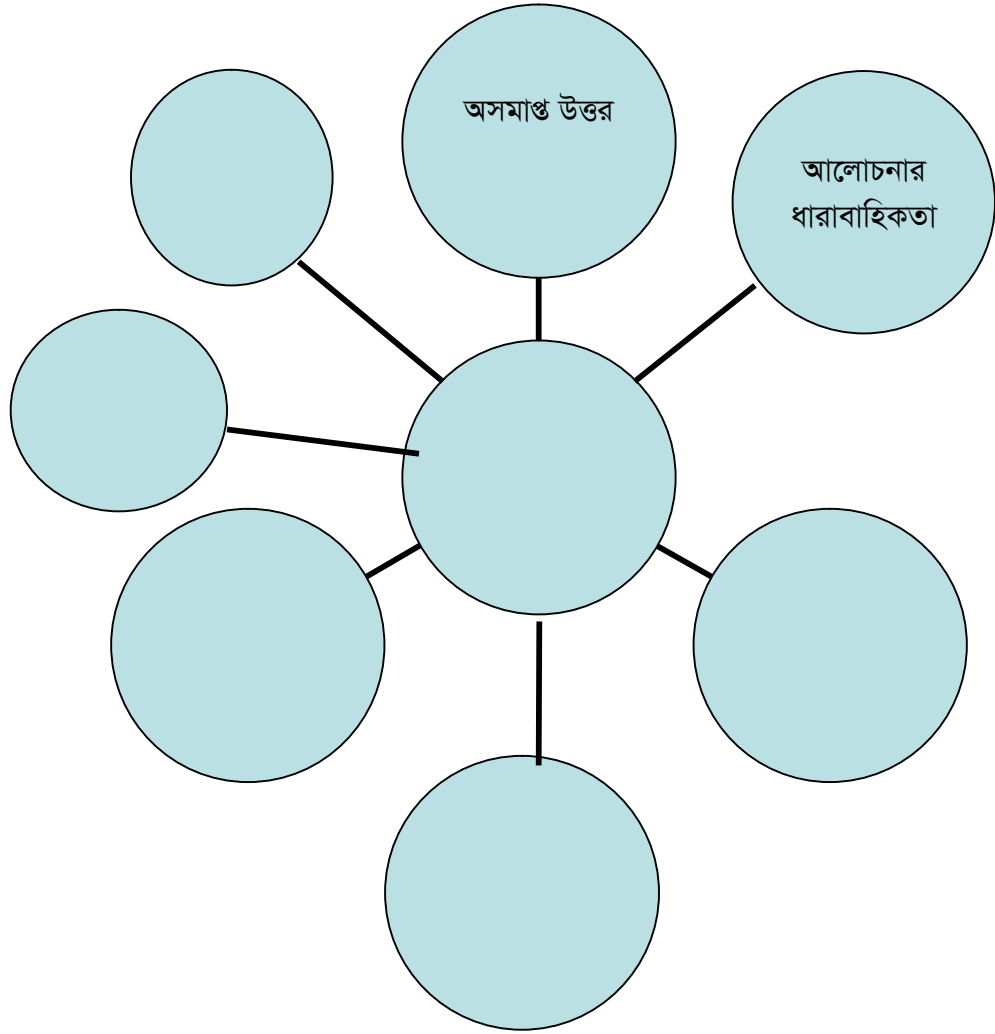
উত্তরপত্র মূল্যায়ন করে নম্বর প্রদান করা আমাদের সবার কাছেই একটি পরিচিত ব্যাপার। কিন্তু উত্তরপত্র মূল্যায়নের জন্য কি কি কলাকৌশল ব্যবহার করা হয় এবং কোন কোন শর্তের উপর নম্বর প্রদান করা হয় তা আমাদের জানা প্রয়োজন। তাছাড়া কোন ক্ষেত্রে কত নম্বর প্রদান করতে হবে তাও আমাদের জানা একান্ত প্রয়োজন। শিক্ষার্থীবৃন্দ, উত্তরপত্র মূল্যায়নে কি কি কৌশল নেওয়া যেতে পারে এবং নম্বর প্রদানের কোন কোন বিষয় বিবেচনা করা উচিত তার একটি তালিকা প্রস্তুত করুন।

উত্তরপত্র মূল্যায়ন কৌশল	নম্বর প্রদানের শর্ত



পর্ব- খ: নম্বর প্রদানের মানদণ্ড

রচনামূলক অভীক্ষায় নম্বর প্রদানে প্রায়ই দেখা যায় যে, একই উত্তরপত্রে বিভিন্ন পরীক্ষক বিভিন্ন রকম নম্বর প্রদান করেন। শুধু তাই নয় অনেক ক্ষেত্রে একই উত্তরের জন্য একজন পরীক্ষক ভিন্ন ভিন্ন সময় ভিন্ন ভিন্ন নম্বর প্রদান করেন। অর্থাৎ দেখা যায় রচনামূলক অভীক্ষায় উত্তরপত্রে নম্বর প্রদান শিক্ষককে ব্যক্তিগত মনোভাব দ্বারা প্রভাবিত হওয়ার একটি প্রবণতা আছে। এ অসুবিধা দূর করার জন্য একটি মানদণ্ড নির্ধারণ করে তার উপর ভিত্তি করে নম্বর প্রদান করা যায়। শিক্ষার্থীবৃন্দ, রচনামূলক অভীক্ষায় উত্তরপত্রে নম্বর প্রদানের জন্য কি কি বিষয় মানদণ্ডে যুক্ত করা যায় তার একটি ধারণাচিত্র প্রস্তুত করুন।





পর্ব- গ: ফলাফল সংরক্ষণ

মূল্যায়নের ফলাফল সংরক্ষণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কাজ। এই ফলাফল বিভিন্নভাবে সংরক্ষণ করা যায়। শিক্ষার্থীদের ফলাফলের একটি ছক তৈরি করে তা সংরক্ষণ করা একটি প্রচলিত পদ্ধতি। নিরাপত্তার জন্য এরূপ ফলাফলের একাধিক নকল (Copy) তৈরি করে ভিন্ন ভিন্ন স্থানে সংরক্ষণের ব্যবস্থা করা যায়। বর্তমানে ICT-এর উন্নয়নের ফলে আধুনিক পদ্ধতিতে ফলাফল সংরক্ষণ করা যেতে পারে। শিক্ষার্থীবৃন্দ, ফলাফল সংরক্ষণে ব্যবহার উপযোগী একটি নমুনা ছক প্রস্তুত করুন।

মূল শিখনীয় বিষয়

নম্বর প্রদান ও ফলাফল সংরক্ষণ



রচনামূলক অভীক্ষায় উত্তরপত্র যাচাই করার সময় নৈর্ব্যক্তিকতা আনার উপায়:

তিন উপায়ে উত্তরপত্র দেখার সময় নৈর্ব্যক্তিকতা আনা করা যায়-

১. প্রচলিত পদ্ধতি (Traditional Method).
২. পর্যায়ক্রমিকভাবে প্রশ্নোত্তর যাচাই পদ্ধতি (Question by Question Method).
৩. নম্বর নির্ধারণ পদ্ধতি (Point Scale)

১. প্রচলিত পদ্ধতি (Traditional Method): প্রচলিত পদ্ধতিতে উত্তরপত্র যাচাইয়ের

ধাপগুলো হলো-

- ক. প্রশ্ন তৈরি করার সময় প্রশ্নকর্তা উত্তরপত্র তৈরি করবেন এবং তার সাথে তুলনা করে পরীক্ষক উত্তরপত্র যাচাই করবেন।
- খ. সকল পরীক্ষার্থীর উত্তরপত্র ২য় ও ৩য় বার দেখে পক্ষপাতিত্ব দূর করার চেষ্টা করবেন।
- গ. একাধিক পরীক্ষক খাতা দেখবেন (১ম পরীক্ষক, ২য় পরীক্ষক ও ৩য় পরীক্ষক)।

এ পদ্ধতিতে নৈর্ব্যক্তিকতা আনার সর্বোত্তম উপায় হল- Face Reading বা একবার উপরে উপরে পড়া এবং সবগুলো উত্তরপত্রকে উচ্চ গড় (Above Average), গড় (Average) ও নিম্ন গড় (Below Average)-এ তিনটি শ্রেণিতে ভাগ করা এবং সে অনুযায়ী নম্বর প্রদান করা।

২. পর্যায়ক্রমিকভাবে প্রশ্নোত্তর যাচাই পদ্ধতি (Question by Question Method): এ

পদ্ধতিতে সকল পরীক্ষার্থীর একই প্রশ্নের উত্তর একসাথে দেখতে হবে। এবং এক্ষেত্রে শর্ত হল প্রতিটি প্রশ্ন ভিন্ন ভিন্ন সময়ে দেখতে হবে। পদ্ধতিটি সময় সাপেক্ষ হলেও এতে নম্বরের

বৈষম্য কম থাকে। এ পদ্ধতির দ্রুতি হলো-শিক্ষক সৎ না হলে নির্ভুল পরিমাপ পাওয়া যায় না। তাছাড়া বাস্তবে প্রয়োগ সময়সাপেক্ষ বলে পরীক্ষক এ পদ্ধতি প্রয়োগে আগ্রহী হন না।

৩. **নম্বর নির্ধারণ পদ্ধতি (Point Scale):** এ পদ্ধতিতে কী মূল্যায়ন করতে হবে এবং একটি প্রশ্নের কোন অংশের জন্য কত নম্বর থাকবে তা প্রশ্নকর্তা নির্ধারণ করে দেবেন। যেমন-

প্রশ্ন (১) - পূর্ণ নম্বর ২৫ (জ্ঞান অনুধাবন- ৫, বিষয়বস্তু- ১৫, সংগঠন ক্ষমতা- ৫)।

প্রশ্ন (২) - পূর্ণমান ২০ (প্রয়োগ- ১০, বিষয়বস্তু- ৫, সংগঠন ক্ষমতা- ৫)।

উপরোক্ত পদ্ধতিতে প্রশ্নকর্তা সবগুলো প্রশ্নের উত্তরের বিভিন্ন অংশের জন্য নম্বরসমূহ বিভাজন করে দেবেন।

এছাড়াও রচনামূলক অভীক্ষা তৈরীর সময় নিম্নোক্ত বিষয়গুলোর প্রতি খেয়াল রাখতে হবে:

- ১। প্রশ্নের উদ্দেশ্য স্পষ্ট হতে হবে।
- ২। প্রয়োজনীয় সময় নিয়ে পাঠ্যসূচী অনুযায়ী প্রশ্ন করা।
- ৩। প্রশ্নপত্রে Option বা বাছাইয়ের সুযোগ কম দেয়া।
- ৪। প্রশ্ন কর্তার বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান ও দক্ষতা থাকতে হবে।
- ৫। সময়ের সাথে সংগতি রেখে প্রশ্ন সংখ্যা নির্ধারণ করা।
- ৬। সহজ থেকে কঠিন স্তরে প্রশ্নসমূহ সাজানো।
- ৭। প্রশ্নের কাঠিন্যের মাত্রা নির্ধারণ করা।
- ৮। বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান যাচাইমূলক প্রশ্ন হতে হবে।
- ৯। প্রশ্নের গুরুত্ব অনুযায়ী পূর্ণমান নির্ধারণ করা।
- ১০। প্রশ্নের উত্তর যাতে দীর্ঘ না হয় সেদিকে খেয়াল রেখে বেশি সংখ্যক প্রশ্ন সেট করা।
- ১১। যে সকল বিষয়ে নৈর্ব্যক্তিক মূল্যায়ন সহজ সে ক্ষেত্রে রচনামূলক অভীক্ষার প্রশ্ন না করা।
- ১২। প্রান্তিক যোগ্যতার আলোকে প্রশ্নপত্র প্রণয়ন করা।

রচনামূলক অভীক্ষার উত্তরপত্র যাচাইয়ে নিম্নোক্ত বিষয়গুলোর প্রতি দৃষ্টিবান হতে হবেঃ

- ক. পরীক্ষার্থীর খাতায় প্রথমেই কোড নম্বর দেয়া।
- খ. একদল পরীক্ষক একত্রে বসে এক-এক-জন এক-একটি প্রশ্নের উত্তর মূল্যায়ন করবেন।
এবং যিনি যে প্রশ্নের উত্তর মূল্যায়ন করবেন তিনি সে প্রশ্নের সবগুলো উত্তরপত্রের উত্তর মূল্যায়ন করবেন।
- গ. প্রকাশভঙ্গী এবং বর্ণনার চাতুর্যে মুগ্ধ না হয়ে বিষয়বস্তুর আলোকে উত্তরপত্র যাচাই করবেন।
- ঘ. উত্তর পত্রের প্রতিটি প্রশ্নের তথ্যগুলোর তালিকা তৈরিকরণ।
- ঙ. মূল্যায়নের পদ্ধতির উপর অভীক্ষকদের প্রশিক্ষণ দানের ব্যবস্থা করা।
- চ. সর্বোত্তম নম্বর দান পদ্ধতি প্রয়োগ করা।
- ছ. অসংগতিপূর্ণ উত্তর আছে কি না খুঁজে বের করা।

নম্বর প্রদানের মানদণ্ড:

রচনামূলক উত্তরপত্র মূল্যায়নের মাধ্যমে নম্বর প্রদানের সময় নিচের মানদণ্ডগুলো বিবেচনা করা যেতে পারেঃ

নম্বরের হার	বিবেচ্য বিষয়
৩৩ % এর কম	<ul style="list-style-type: none"> ■ অসমাপ্ত উত্তর ■ দূর্বোদ্ধ ভাষা/লেখা ■ বিকৃত তথ্য ■ অসংগঠিত উপস্থাপনা ■ অপ্রাসঙ্গিক বক্তব্য ■ উত্তর প্রদানে অবহেলা স্পষ্ট
৩৩ - ৩৯ %	<ul style="list-style-type: none"> ■ উত্তর যথাযথ নয় ■ উত্তরে মাঝেমাঝে ■ অর্থহীন/অপ্রয়োজনীয় বক্তব্য আছে ■ উত্তর লিখার নির্দেশিত নিয়ম ■ অনেকটাই মেনে চলা হয় নাই ■ প্রদত্ত যুক্তিগুলো কিছুটা অর্থপূর্ণ ■ অনেকক্ষেত্রেই আলোচনা সুসংগঠিত মনে হলেও অসম্পূর্ণ

নম্বরের হার	বিবেচ্য বিষয়
	<p>ও ধারাবাহিক নয়</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ভালো করার প্রচেষ্টা নেই বললেই চলে
৪০ - ৪৯ %	<ul style="list-style-type: none"> ▪ উত্তর অনেকাংশেই যথাযথ নয়। ▪ উত্তরের পক্ষে যুক্তি অপরিষ্কার বা অনুপস্থিত। ▪ বাহুল্য বক্তব্য বেশি। ▪ বক্তব্য কিছুটা প্রাসঙ্গিক হলেও পরিষ্কার/সম্পূর্ণ নয়। ▪ উত্তর লিখার নির্দেশনা কিছুটা মেনে চলা হয়েছে।
৫০- ৫৯%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ শ্রেণি পাঠ, বক্তৃতা বা পাঠ্যপুস্তক থেকে বিষয়বস্তুর আলোচনা বেশি। ▪ শ্রেণিতে বা পুস্তকে দেয়া উদাহারণগুলোই ছবছ উল্লেখ করা হয়েছে। ▪ প্রয়োজনের বেশি বর্ণনামূলক যা প্রশ্নের প্রাসঙ্গিকতাকে অপরিষ্কার করেছে। ▪ না বুঝেই জটিল তত্ত্ব কথার অবতারণা করা হয়েছে যার অন্তর্নিহিত অর্থ প্রশ্নের সাথে অসামঞ্জস্যপূর্ণ। ▪ বক্তব্য সুসংগঠিত ও ধারাবাহিক নয়। ▪ পুস্তকের/শ্রেণি পাঠের বাইরে দেয়া নিজস্ব যুক্তিগুলো তেমন পরিষ্কার নয়; কখনও কখনও ভ্রান্ত যুক্তি। ▪ উত্তর লিখার নির্দেশনা মেনে চলা হয়েছে।
৬০- ৬৯%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ প্রশ্নের উত্তর প্রদানে নিজস্ব স্বতন্ত্র চিন্তার প্রতিফলন ঘটেছে, যদিও তা শ্রেণি আলোচনার ভিত্তিতে। ▪ সামগ্রিক বিষয়ের প্রতিটি অংশ সম্পর্কে পরিষ্কার যুক্তি উপস্থাপন করেছে।

মাধ্যমিক শিক্ষক প্রশিক্ষণ- বিএড

নম্বরের হার	বিবেচ্য বিষয়
	<ul style="list-style-type: none"> ■ সঠিক প্রমান/উদাহারণ উল্লেখ করেছে। ■ বিভিন্ন ধরনের প্রাসঙ্গিক ও যথাযথ তথ্য-উপাত্ত উপস্থাপন করেছে (উৎস ও সূত্র উল্লেখসহ)। ■ উত্তর অহেতুক বর্ণনামূলক না হয়ে বিশ্লেষণাত্মক হয়েছে। ■ শব্দের ব্যবহার ও বাক্যগঠন যথাযথ, হাতের লেখা পাঠ-উপযোগী। ■ সুশৃঙ্খল ও ধারাবাহিকভাবে উত্তর করেছে। ■ নির্দেশনা মেনে যথাযথ নিয়মে উত্তর করেছে।
৭০- ৭৪%	<ul style="list-style-type: none"> ■ প্রদত্ত উত্তরে মৌলিক, স্বতন্ত্র ও প্রাসঙ্গিক চিন্তা ও যুক্তির প্রতিফলন ঘটেছে। ■ অখন্ড যুক্তি উপস্থাপন করেছে; প্রদত্ত উদাহারণ সঠিক হয়েছে। ■ উত্তরে বিষয়বস্তুর সীমাবদ্ধতা ও অসুবিধাসমূহকে চিহ্নিত করেছে। ■ উৎস উল্লেখপূর্বক প্রাসঙ্গিক তথ্য ও উপাত্ত উপস্থাপন করেছে যা তার যুক্তি ও আলোচনাকে সমৃদ্ধ করেছে। ■ বক্তব্য সুশৃঙ্খল, সুসংগঠিত ও ধারাবাহিক। ■ প্রয়োজনীয় পাদটীকা, তথ্যসূত্র উল্লেখ করেছে। ■ নির্দেশনা ও অন্যান্য নিয়মনীতি মেনে উত্তর করেছে।
৭৫ - ৮৪ %	<p>৭০-৭৪% নম্বর প্রাপ্তির সব গুণাবলিই আছে; এছাড়াও-</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ বক্তব্যে উচ্চতর জ্ঞানের প্রতিফলন ঘটেছে যা অন্যদের থেকে পৃথক। ■ বক্তব্য এতটাই উন্নত যা সচরাচর দেখা যায় না।
৮৫%	<p>৭৫-৮৪% নম্বর প্রাপ্তির সব গুণাবলিই আছে; এছাড়াও-</p>

নম্বরের হার	বিবেচ্য বিষয়
এবং এর বেশি	<ul style="list-style-type: none">■ বক্তব্যে উচ্চতর জ্ঞানের প্রতিফলন ঘটেছে যা প্রকাশনার জন্য যোগ্য।■ বক্তব্য এতটাই উন্নত যে তাকে উচ্চতর শ্রেণিতে প্রমোশন দেবার জন্য সুপারিশ করা যায়।

মাধ্যমিক শিক্ষক প্রশিক্ষণ- বিএড

ফলাফল সংরক্ষণ কৌশল:

শিক্ষার্থীদের শিখন অগ্রগতি পর্যবেক্ষণের জন্য ফলাফলের সংরক্ষণ জরুরী। শিক্ষার্থীর ফলাফল সুশৃঙ্খল ও সুবিন্যাস্ত করে রাখার জন্য নিচের ছকের মতো করে সুবিধাজনক ছকে প্রস্তুত করা যেতে পার। এই কাজে MS Excel সফটওয়্যার ব্যবহার করা যেতে পারে।

বিদ্যালয় ভিত্তিক মূল্যায়ন এর ফলাফল সংরক্ষণ

শিক্ষার্থীর নাম	শ্রেণি অভীক্ষা				শ্রেণি ও ব্যবহারিক কাজ				বাড়ির কাজ		নির্ধারিত কাজ		মৌখিক উপস্থাপনা		দলগত কাজ		কোর্স ওয়ার্ক
	অভীক্ষা ১	অভীক্ষা ২	মোট	SBA *	কাজ ১	কাজ ২	মোট নম্বর	SBA *	মোট নম্বর	SBA *	মোট নম্বর	SBA *	মোট নম্বর	SBA *	মোট নম্বর	SBA *	মোট নম্বর
(বরাদ্দকৃত নম্বর)-->	১০	১০	২০	৫	১০	১০	২০	৫	২০	৫	২০	৫	২০	৫	২০	৫	৩০
শিক্ষার্থী-১																	
শিক্ষার্থী-২																	
শিক্ষার্থী-৩																	

* মোট নম্বরকে ৫ ধরে প্রাপ্ত নম্বরকে ৫ এর মধ্যে পরিবর্তন করে হিসাব করতে হবে। এসবিএ-এর মোট নম্বর হলো কোর্সওয়ার্কের মোট নম্বর।

শিক্ষার্থীর কৃতিত্বের বার্ষিক প্রতিবেদন

স্কুলের নাম:

বৎসর:

শিক্ষার্থীর নাম: শ্রেণি: শাখা:

	সাময়িক-১			সাময়িক-২			সাময়িক-৩			মোট		
	পরীক্ষা (৭০%)	কোর্সওয়ার্ক* (৩০%)	মোট নম্বর (১০০%)	পরীক্ষা (৭০%)	কোর্সওয়ার্ক* (৩০%)	মোট নম্বর (১০০%)	পরীক্ষা (৭০%)	কোর্সওয়ার্ক* (৩০%)	মোট নম্বর (১০০%)	পরীক্ষা (২১০)	কোর্সওয়ার্ক* (৯০)	মোট নম্বর (৩০০)
(১০০ নম্বরের বিষয়)												
ICT												
(অন্য বিষয়)												

* কোর্সওয়ার্ক হলো মোট এস.বি.এ. নম্বর।



মূল্যায়ন

১. ICT বিষয়ের অভীক্ষার উত্তরপত্র মূল্যায়নে কিভাবে নৈর্ব্যক্তিকতা বজায় রাখা যায়?
২. উত্তর পত্র মূল্যায়ন করে নম্বর প্রদানের সময় কি কি বিষয় লক্ষ্য রাখতে হবে?
৩. ICT বিষয়ে শিক্ষার্থীদের ফলাফল সংরক্ষণ করার কৌশল বর্ণনা করুন।

ICT বিষয়ে ব্যবহারিক পরীক্ষা

ভূমিকা

ICT একটি ফলিত বিষয়। এ কারণে ICT বিষয়ে শিক্ষার্থীদের তাত্ত্বিক জ্ঞান অর্জনের সাথে সাথে ব্যবহারিক জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করতে হয়। এই ব্যবহারিক জ্ঞান ও দক্ষতা মূল্যায়নের জন্য প্রয়োজন ব্যবহারিক পরীক্ষা। এই ব্যবহারিক পরীক্ষায় এমন কৌশল গ্রহণ করতে হয় যাতে ICT বিষয়ের অর্জনযোগ্য দক্ষতাসমূহ পরিমাপ করা যায়। এজন্য মাধ্যমিক পর্যায়ে শিক্ষকদের জন্য ICT বিষয়ের ব্যবহারিক অভীক্ষা প্রণয়ন করার যোগ্যতা অর্জন করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এ অধিবেশনে ICT ব্যবহারিক পরীক্ষায় পরিমাপের জন্য দক্ষতা চিহ্নিতকরণ, ICT ব্যবহারিক অভীক্ষা প্রণয়ন, ব্যবহারিক অভীক্ষায় শিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা প্রস্তুতকরণ ও ব্যবহারিক পরীক্ষায় মূল্যায়ন নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

উদ্দেশ্য

এ অধিবেশন শেষে আপনি-

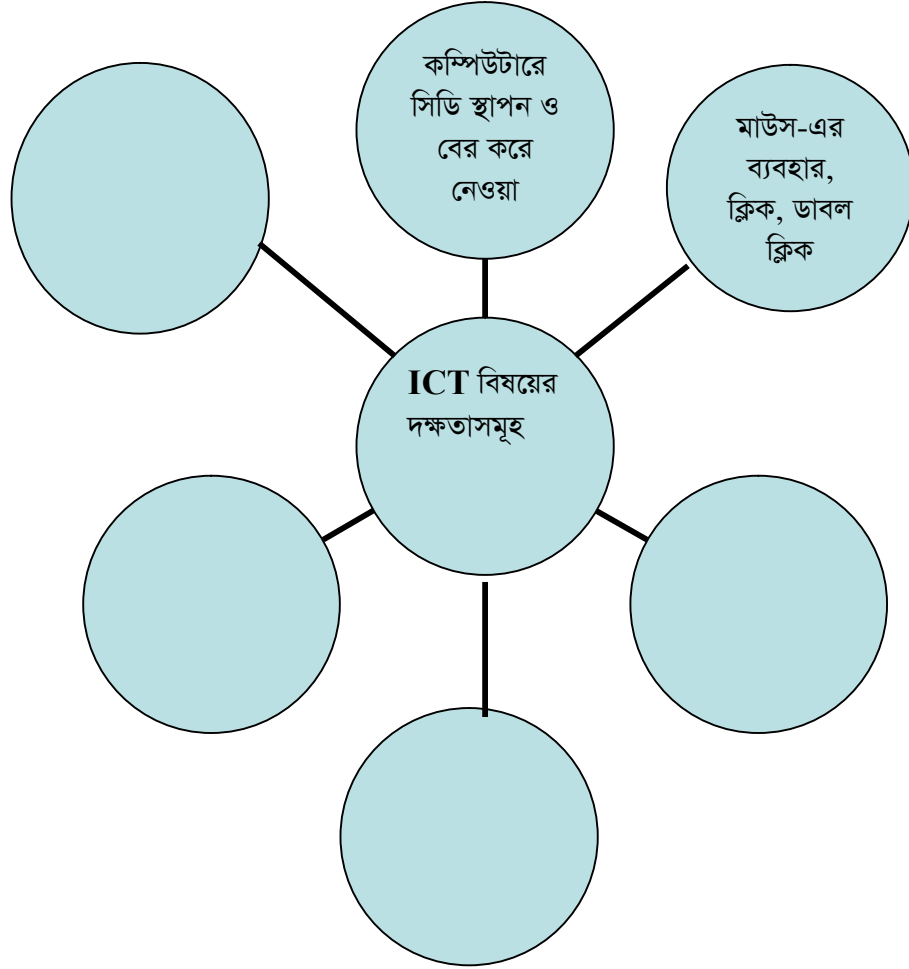
- ICT ব্যবহারিক পরীক্ষার জন্য পরিমাপযোগ্য দক্ষতাসমূহ চিহ্নিত করতে পারবেন;
- ICT বিষয় ব্যবহারিক অভীক্ষা প্রণয়ন করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ে ব্যবহারিক অভীক্ষার নির্দেশনা প্রস্তুত করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ের ব্যবহারিক অভীক্ষার মূল্যায়ন করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ের ব্যবহারিক অভীক্ষার মূল্যায়নের চেকলিস্ট প্রস্তুত করতে পারবেন।

পর্বসমূহ



পর্ব- ক: ICT বিষয়ের পরিমাপযোগ্য দক্ষতাসমূহ চিহ্নিতকরণ

ICT বিষয়ের ব্যবহারিক পরীক্ষার জন্য অভীক্ষা প্রস্তুতি/ প্রণয়নের পূর্বেই কোন কোন শিখন দক্ষতা মূল্যায়ন করা হবে তা চিহ্নিত করতে হবে। তারপর এ সকল শিখন দক্ষতার উপর নির্ভর করে মূল্যায়ন কৌশল বা অভীক্ষা প্রস্তুত করতে হবে। অর্থাৎ পরিমাপযোগ্য দক্ষতাসমূহের প্রকৃতির উপর নির্ভর করছে কিভাবে বা কোন কৌশলে তা মূল্যায়ন করা যায়। সুতরাং ICT বিষয়ের ব্যবহারিক পরীক্ষায় ব্যবহারের জন্য অভীক্ষা প্রণয়নের ক্ষেত্রে প্রথমেই পরিমাপযোগ্য দক্ষতাসমূহ চিহ্নিত করতে হবে। পরিমাপযোগ্য দক্ষতাসমূহ মনোপেশীজ শিখন ক্ষেত্রের অন্তর্গত অর্থাৎ এগুলো চিন্তন ও শারীরিক যোগ্যতার সাথে যুক্ত যেমন- কম্পিউটারের মাউস এর ব্যবহার। বিষয়ের ব্যবহারিক পরীক্ষায় পরিমাপযোগ্য দক্ষতাসমূহ নিয়ে একটি ধারণাচিত্র প্রস্তুত করুন।

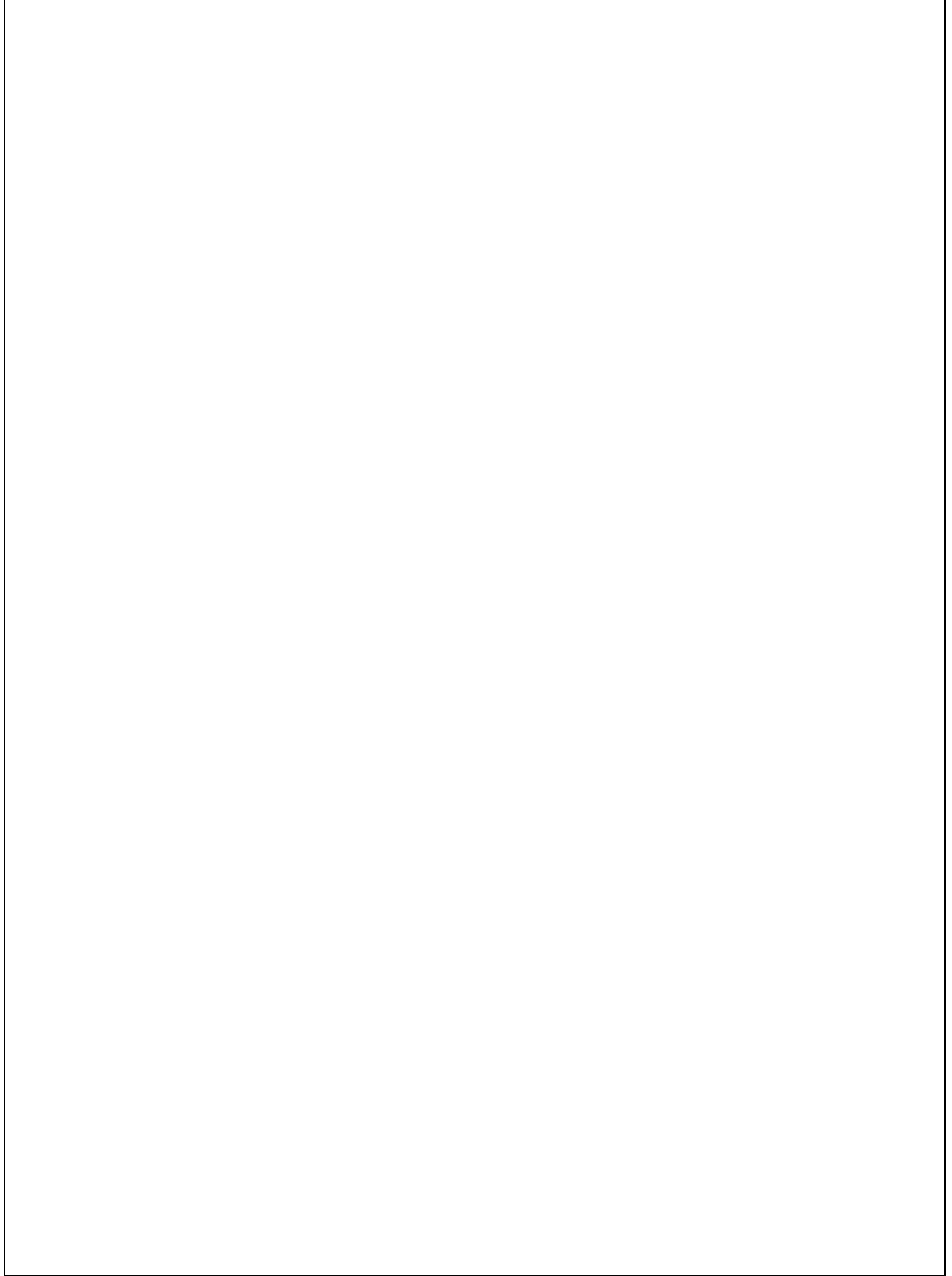


পর্ব- খ: ICT বিষয়ের ব্যবহারিক অভীক্ষা প্রণয়ন

চিহ্নিত ব্যবহারিক দক্ষতাসমূহের উপর নির্ভর করেই ব্যবহারিক অভীক্ষা প্রণয়ন করা হয়। অর্থাৎ যে দক্ষতা মূল্যায়ন করার জন্য নির্বাচন করা হয় অভীক্ষাটি এমন হবে যেন সেই দক্ষতাটি মূল্যায়ন করা যায়। ধারা যাক, ফ্লপি ডিস্ক-এর ব্যবহার-এর দক্ষতা মূল্যায়ন করা হবে। এক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের এমন একটি কাজ দিতে হবে যাতে ফ্লপি ডিস্ক-এর ব্যবহারের সাথে যুক্ত সকল দক্ষতাসমূহ সম্পৃক্ত থাকে। শিক্ষার্থীবৃন্দ, একটি ব্যবহারিক অভীক্ষা প্রণয়ন করুন যাতে ফ্লপি ডিস্ক-এর ব্যবহার সংক্রান্ত

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষণ- ২

দক্ষতাসমূহ মূল্যায়ন করা যায়।

A large empty rectangular box with a black border, intended for the student to write their evaluation of the skills mentioned in the text above.



পর্ব- গ: ICT বিষয়ের ব্যবহারিক পরীক্ষার নির্দেশনা প্রস্তুতি

ব্যবহারিক পরীক্ষার অভীক্ষা প্রশ্নপত্রের সাথে নির্দেশনা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এ নির্দেশনা অনুসরণ করেই শিক্ষার্থী তার ব্যবহারিক কাজ সম্পাদন করবে। কাজেই এ নির্দেশনা এমন হতে হবে যাতে সকল শিক্ষার্থী সহজেই তা বুঝতে পারে। তাছাড়া এ নির্দেশনা এমন হতে হবে যাতে শিক্ষার্থীর কি করণীয় তা স্পষ্টভাবে উল্লেখ থাকবে। একটি উদাহরণের সাহায্যে ব্যবহারিক প্রশ্ন ও নির্দেশনা কি? ব্যাখ্যা করা যেতে পারে।

প্রশ্ন: পরীক্ষকের উপস্থিতিতে মাউস ব্যবহারের দক্ষতা প্রদর্শন।

[নির্দেশনা : ডেস্কটপ-এ একটি ফাইল ডাবল-ক্লিক করে ওপেন করা, রাইট-ক্লিক করে ফাইল কপি করা]

শিক্ষার্থীবৃন্দ, এবার আপনারা সিডি-এর ব্যবহারের দক্ষতার উপর একটি ব্যবহারিক প্রশ্ন ও নির্দেশনা প্রস্তুত করুন।



পর্ব- ঘ: ব্যবহারিক কাজ মূল্যায়নের জন্য চেকলিস্ট প্রস্তুত

ব্যবহারিক কাজ সাধারণত পরীক্ষকের উপস্থিতিতে শিক্ষার্থীর সম্পন্ন করতে হয়। এজন্য মূল্যায়নের সুবিধার্থে পরীক্ষক একটি চেকলিস্ট ব্যবহার করে শিক্ষার্থীর কাজ পর্যবেক্ষণ করে সাথে সাথে মূল্যায়ন করে থাকেন। শিক্ষার্থীবৃন্দ, সিডি-এর ব্যবহারের ক্ষেত্রে কোন কোন দক্ষতাগুলো পরিমাপযোগ্য তা চিহ্নিত করে একটি মূল্যায়ন চেকলিস্ট প্রস্তুত করুন।

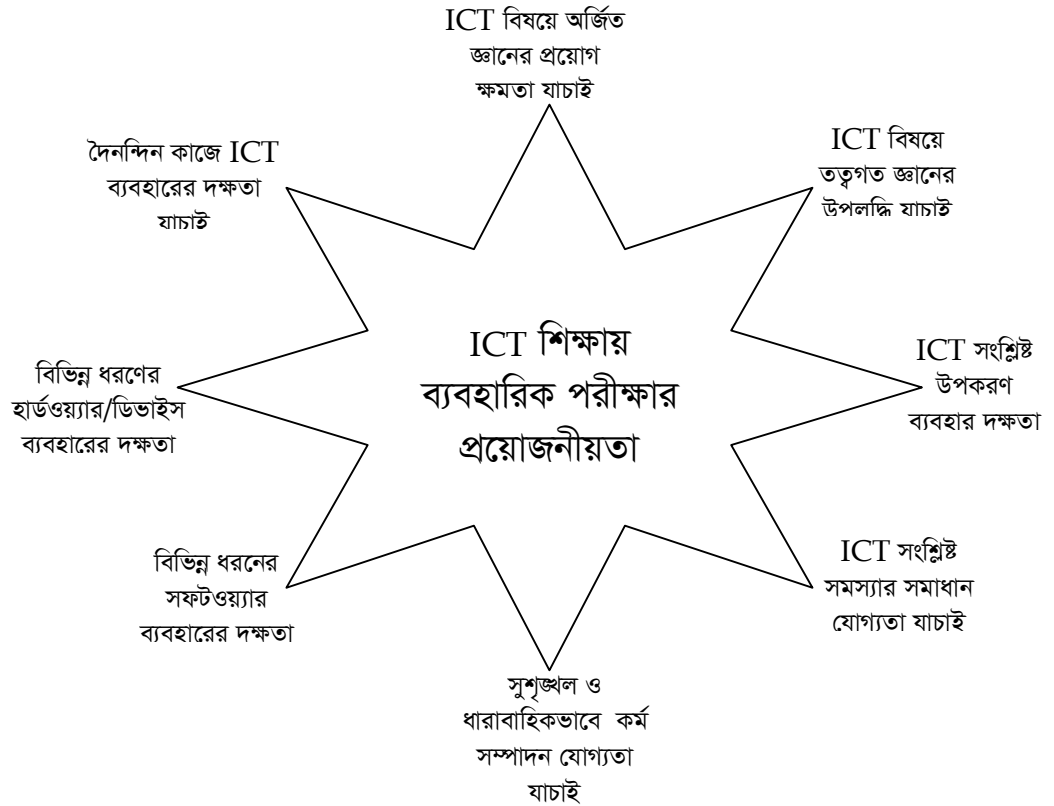
মূল শিখনীয় বিষয়

ICT বিষয়ে ব্যবহারিক পরীক্ষা



ICT বিষয়ে পরিমাপযোগ্য ব্যবহারিক দক্ষতা:

ICT মূলতঃ ব্যবহারিক একটি বিষয়। আমাদের দৈনন্দিন কাজে ICT ওতোপ্রতোভাবে জড়িত হয়ে আছে এবং যতো দিন যাচ্ছে ততই বেশি আমরা ICT-র উপর নির্ভরশীল হয়ে যাচ্ছি। একারণে ICT বিষয়ে ব্যবহারিক পরীক্ষায় যে বিষয়গুলো আমরা পর্যবেক্ষণ করি সেগুলো মূলতঃ আমাদের দৈনন্দিন কাজের সাথে সংশ্লিষ্ট। ICT বিষয়ে ব্যবহারিক পরীক্ষার দ্বারা আমরা যেসব দক্ষতা যাচাই করি সেগুলো নিচের ডায়াগ্রামে দেখানো হলো:



ব্যবহারিক পরীক্ষায় শিক্ষার্থীদের কাজ পর্যবেক্ষণ:

ব্যবহারিক পরীক্ষায় শিক্ষার্থীদের মূল্যায়নের ব্যাপারে প্রায়শঃই পক্ষপাতিত্ব/অনিয়মের বা অসম-মূল্যায়নের সম্ভাবনা থাকে। এই সমস্যা দূর করার জন্য পরীক্ষক যদি পূর্বেই ঠিক করে রাখেন যে তিনি মূল্যায়নের সময় শিক্ষার্থীদের কোন কোন দক্ষতাগুলো যাচাই করবেন, তা হলে মূল্যায়ন অধিক নৈর্ব্যক্তিক ও সুসম হবে। এখানে একটি নমুনা পর্যবেক্ষণ লিস্ট দেয়া হলো:

পর্যবেক্ষণের ক্ষেত্র	অতি উত্তম	উত্তম	মোট- মুটি	দূর্বল	অতি দূর্বল
১. পরীক্ষার জন্য প্রদত্ত নির্দেশনা অনুসরণ দক্ষতা					
২. সুশৃঙ্খল ও ধারাবাহিকভাবে কর্মসম্পাদন দক্ষতা					
৩. নিখুঁতভাবে ফলাফল প্রদর্শন দক্ষতা					
৪. দলীয় কাজে অংশগ্রহণ করার দক্ষতা					
৫. উপকরণ ও যন্ত্রপাতি ব্যবহারের দক্ষতা					
৬. শিক্ষার্থীর সম্পাদিত কাজের ব্যাখ্যা প্রদান দক্ষতা					
৭. কাজটি পুনরায় করার দক্ষতা					
৮. প্রদত্ত কাজের সংশ্লিষ্ট মৌলিক ধারণা/মূলনীতি সম্পর্কে জ্ঞানের স্বচ্ছতা					
৯. প্রদত্ত কাজের বিভিন্ন অংশ/স্তরে সমন্বয় সাধন দক্ষতা					
১০. প্রদত্ত কাজটি যথাযথভাবে সম্পূর্ণ করার দক্ষতা					
. . . (অনুরূপ অন্যান্য) . . .					



মূল্যায়ন

১. ICT বিষয়ে ব্যবহারিক অভীক্ষার মাধ্যমে কি কি দক্ষতা পরিমাপ করা হয়?
২. ICT বিষয়ে ব্যবহারিক অভীক্ষায় শিক্ষার্থীদের মূল্যায়নের জন্য একটি পর্যবেক্ষণ চেকলিস্ট তৈরী করুন।

ICT বিষয়ে রচনামূলক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা

ICT বিষয়ে শিক্ষার্থীদের শিখন মূল্যায়নে রচনামূলক অভীক্ষা একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। ICT বিষয়ে তাত্ত্বিক জ্ঞান অর্জন কতটুকু সফল হয়েছে তা নির্ভুলভাবে নির্ণয়ের ক্ষেত্রে রচনামূলক অভীক্ষা ব্যবহার করা হয়। সুতরাং এক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর শিখনের সঠিক মূল্যায়ন নির্ভর করে ব্যবহৃত রচনামূলক অভীক্ষার মানের উপর। আর রচনামূলক অভীক্ষা কতটুকু মানসম্পন্ন হয়েছে তা জানার জন্য পর্যালোচনা করা দরকার। এ অধিবেশনে ICT বিষয়ে রচনামূলক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা করা হয়েছে।

উদ্দেশ্য

এ অধিবেশন শেষে আপনি-

- ICT বিষয়ের রচনামূলক প্রশ্নপত্র শিখন ক্ষেত্র (Domain) অনুসারে শ্রেণীকরণ করতে পারবেন;
- শিখন উদ্দেশ্য ও শিখন অভিজ্ঞতার সাথে প্রশ্নপত্রের সামঞ্জস্যতা নির্ণয় করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ে অভীক্ষা পদগুলোর ত্রুটি চিহ্নিত করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ে অতীত অভীক্ষা পদগুলো বিশ্লেষণ করে প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে এর ত্রুটি সংশোধন করতে পারবেন।



পর্বসমূহ

পর্ব- ক: রচনামূলক প্রশ্ন শিখন ক্ষেত্র অনুসারে শ্রেণিকরণ

প্রিয় শিক্ষার্থী আপনি মাধ্যমিক স্তরের একটি কম্পিউটার শিক্ষণ পাঠ্যপুস্তক সংগ্রহ করুন। তারপর এই বইয়ের অধ্যায়/পাঠ শেষে যে অনুশীলনী প্রশ্নমালা আছে তা থেকে যে কোন একটি বাছাই করুন। এবার প্রশ্নগুলো যে শিখন ক্ষেত্রের অন্তর্গত সে অনুসারে নিচের ছকে তালিকাভুক্ত করুন।

মাধ্যমিক শিক্ষক প্রশিক্ষণ- বিএড

জ্ঞানমূলক	মনোপেশীজ ক্ষেত্র	আবেগিক ক্ষেত্র



পর্ব- খ: অতীতের রচনামূলক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা

প্রিয় শিক্ষার্থী আপনি পূর্বে কয়েক বৎসরের SSC পরীক্ষার ICT বিষয়ের রচনামূলক প্রশ্নমালা সংগ্রহ করুন। এবার প্রতিটি প্রশ্নপত্রের ক্ষেত্রে নিচে উল্লেখিত বিষয়গুলো প্রতিটি প্রশ্নপত্রের জন্য একটি রিপোর্ট প্রস্তুত করুন।

- পাঠ্য বইয়ের সমস্ত অধ্যায় থেকে প্রশ্ন করা হয়েছে কিনা।
- যদি প্রশ্নসংখ্যা অধ্যায় সংখ্যা থেকে কম হয় তবে কিভাবে অধ্যায়গুলো বাছাই করা হয়েছে (যেমন: ১ম, ৩য়, ৫ম, ৮ম ... ইত্যাদি)।
- প্রশ্নগুলোর কাঠিন্য মান কেমন?
- প্রশ্নগুলো কিভাবে সাজানো হয়েছে? (যেমন: সহজ থেকে কঠিন, বর্ণনামূলক থেকে বিশ্লেষণধর্মী)।
- বর্ণনামূলক প্রশ্ন সংখ্যা ও বিশ্লেষণধর্মী প্রশ্নসংখ্যা কত?
- শিক্ষণ ক্ষেত্র (Domain) অনুসারে কোন শিখন ক্ষেত্রে প্রশ্ন সংখ্যা কত?
- প্রশ্নপত্রের প্রতিটি প্রশ্ন শিখন উদ্দেশ্যের সাথে সম্পর্কযুক্ত কিনা?
- প্রশ্নগুলোর মান বণ্টন প্রশ্নের কাঠিন্যমান অনুসারে সঠিক কিনা?

কর্মপত্র- ২: একটি অতীত রচনামূলক প্রশ্ন পর্যালোচনা

নিচে একটি শিক্ষাবোর্ডের অতীতের SSC পরীক্ষার কম্পিউটার শিক্ষা বিষয়ের একটি প্রশ্নপত্র তুলে দেয়া হলো। পর্যালোচনা করে বলুন কোন প্রশ্ন দ্বারা শিক্ষার্থীদের শিখনের জ্ঞানমূলক (Cognitive domain) ক্ষেত্রের ৬টি উপক্ষেত্র থেকে কোন জ্ঞান যাচাই করা হয়েছে।

ক্র.নং	অভীক্ষা পদ	নম্বর
১।	(ক) আকার ও ক্ষমতার ভিত্তিতে কম্পিউটারের শ্রেণীবিভাগ আলোচনা কর। (খ) এনিয়াক (ENIAC) এর বৈশিষ্ট্যগুলো লিখ।	৪ ১
২।	(ক) দু'টি ইনপুট ও দু'টি আউটপুট ডিভাইসের নাম লিখ। (খ) নিয়ন্ত্রণ ইউনিটের কাজগুলো লিখ। (গ) লেজার প্রিন্টার সম্পর্কে আলোচনা কর।	১ ২ ২
৩।	(ক) স্টার্ট আপ ডিস্ক কি? (খ) সফটওয়্যার কপিরাইট আইনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর। (গ) টাইটেল বার ও মেনুবার এর কাজ কি?	১ ২ ২
৪।	(ক) $(AB, CD)_{১০}$ সংখ্যাটির সমতুল্য অকটাল মান নির্ণয় কর? (খ) বুলিয়ান এ্যালজেবরার সাহায্যে প্রমাণ কর যে, $(A + B + \overline{C})BC = \overline{A}.B.C$ (গ) ইবিসিডিআইসি (EBCDIC) কোড কি?	২ ২ ১
৫।	(ক) ওয়ার্ডপ্রসেসিং বলতে কি বুঝ? দু'টি ওয়ার্ডপ্রসেসিং সফটওয়্যারের নাম লিখ। (খ) ডিটিপি কি? মেইলমার্জ সম্পর্কে লিখ।	২ ৩
৬।	(ক) স্প্রেডশিটে চার্ট/গ্রাফ তৈরির পদ্ধতি সম্পর্কে লিখ। (খ) ফর্মুলা এবং ফাংশন এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। (গ) ওয়ার্কশিটের কোন ঘরে FALSE লেখা ওঠে কেন?	২ ১ ২
৭।	(ক) ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনার প্রাথমিক কাজগুলো কি কি? (খ) ফিল্ড ও রেকর্ডের মধ্যে পার্থক্য কি? (গ) সম্পর্কযুক্ত ডাটাবেজ কি? ডাটাবেজ প্রশাসকের দায়িত্ব সম্পর্কে লিখ?	২ ১ ২
৮।	(ক) প্রোগ্রাম রচনার বিভিন্ন ধাপগুলো কি কি? সুডো কোড কি? (খ) চিহ্নাদির ত্রুটি (Syntax Error) বলতে কি বুঝ? (গ) প্রোগ্রামিং ও মেথডের মধ্যে পার্থক্য কি?	২ ১ ২
৯।	(ক) নেটিভেন কি? HTML এবং HTTP বলতে কি বুঝ? (খ) Star এবং Ring টপোলজির মধ্যে পার্থক্য কি? (গ) WWW কি? দু'টি ওয়েবপেজ ব্রাউজিং সফটওয়্যার নাম লিখ।	২ ১ ২
১০।	(ক) কম্পিউটার কম্পোজ করার উল্লেখযোগ্য সুবিধাগুলো কি কি? (খ) মাল্টিমিডিয়া পিসির সংগঠন সম্পর্কে লিখ। (গ) ই-কমার্স (E-commerce) সম্পর্কে লিখ।	২ ২ ১

মূল শিখনীয় বিষয়

ICT বিষয়ে রচনামূলক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা



অভীক্ষা প্রণয়নের সময় জ্ঞানমূলক ক্ষেত্রের বিভিন্ন উপবিভাগ থেকে প্রশ্নকরার জন্য

শব্দ/ক্রিয়াপদের ব্যবহার:

প্রশ্ন করার সময় Bloom-এর শ্রেণি বিন্যাসকৃত শিখন উদ্দেশ্যের বিভিন্ন বিভাগ থেকে শিক্ষার্থীদের মূল্যায়ন করার জন্য বিভিন্ন ধরনের প্রশ্নের সমন্বয়ে প্রশ্নপত্র প্রণয়ন করতে হয়। এই উদ্দেশ্যে প্রশ্নের মান বজায় রাখার জন্য সঠিক Wording বা শব্দায়ন করতে হবে। সঠিক শব্দায়ন করার জন্য একটি তালিকা দেওয়া হল-

- ১। জ্ঞান পরিমাপমূলক প্রশ্নের শব্দায়ন: Identify (শনাক্ত কর), Define (সংজ্ঞায়িত কর), Name (নামকরণ করা), Describe (বর্ণনা কর), List (তালিকাবদ্ধ কর), Match (মিল কর), Select (নির্বাচন কর), Out-line (সংকেত দাও) ইত্যাদি।
- ২। জ্ঞানের অনুধাবন শক্তি যাচাইমূলক প্রশ্নের শব্দায়ন: Classify (শ্রেণীবদ্ধ কর), Explain (ব্যাখ্যা কর), Summarize (সারসংক্ষিপ্ত কর), Convert (পরিবর্তন কর), Predict (ভবিষ্যৎবানী কর), Distinguish (পার্থক্য কর) ইত্যাদি।
- ৩। জ্ঞানের প্রয়োগ ক্ষমতা যাচাইমূলক প্রশ্নের শব্দায়ন: Demonstrate (প্রদর্শন কর), Compute (উপাত্ত সন্নিবেশ কর বা গণনা কর), Solve (সমাধান কর), Modify (পরিমার্জিত কর), Arrange (সাজাও), Operate (কার্য সম্পাদন কর), Relate (সম্পর্ক স্থাপন কর) ইত্যাদি।
- ৪। বিশ্লেষণ ক্ষমতা যাচাইমূলক প্রশ্নের শব্দায়ন: Differentiate (বৈশিষ্ট্যানুযায়ী পৃথককরণ), Diagram (প্রতিপাদ্য চিত্র বা নকশা আঁক), Estimate (হিসাবকর, মূল্য বিচার কর),

মাধ্যমিক শিক্ষক প্রশিক্ষণ- বিএড

Separate (আলাদা কর), Infer (সিদ্ধান্ত দাও), Order (ক্রম কর), Sub-divide (উপ-বিভাগ কর) ইত্যাদি।

৫। সংশ্লেষণ করার ক্ষমতা যাচাইমূলক প্রশ্নের শব্দায়ন: Combine (সংযুক্ত কর), Create (সৃষ্টি কর), Formulate (সূত্রায়িত করে গঠন কর), Design (নকশা কর), Compose (বিন্যস্ত করে গঠন কর), Construct (গঠন কর), Rearrange (পুনঃ সজ্জিত কর), Revive (পুনঃ বিচারপূর্বক সংশোধন কর) ইত্যাদি।

৬। Evaluation বা মূল্যায়ন ক্ষমতা যাচাইমূলক প্রশ্নের শব্দায়ন: Judge (বিচার কর), Criticise (সমালোচনা কর), Compare (তুলনা কর), Justify (যৌক্তিকতা যাচাই কর), Conclude (উপসংহার লিখ), Discriminate (পার্থক্য লক্ষ্য করে বিচার কর), Support (স্বপক্ষে যুক্তি দাও) ইত্যাদি।

কর্মপত্র- ২ এর সম্ভাব্য সমাধান:

জ্ঞানমূলক ক্ষেত্র উপবিভাগ	অভীক্ষা পদের ক্রমিক নম্বর
জ্ঞান (Knowledge)	১(খ), ২(ক), ৩(ক), ৪(গ), ৫(ক), ৯(ক), ৯(গ), ১০(গ)
অনুধাবন (Comprehension)	১(ক), ২(খ), ৮(ক), ৮(খ)
প্রয়োগ (Application)	২(গ), ৪(খ), ৬(ক), ৭(ক), ১০(ক)
বিশ্লেষণ (Analysis)	৩(গ), ৫(খ), ৬(খ), ৭(খ), ৮(গ), ৯(খ)
সংশ্লেষণ (Synthesis)	৪(ক), ১০(খ)
মূল্যায়ন (Evaluation)	৩(খ), ৬(গ), ৭(গ)

ICT বিষয়ে নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা

ICT বিষয়ের শিক্ষার্থীর অর্জিত জ্ঞান মূল্যায়নের ক্ষেত্রে নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষাও ব্যবহার করা হয়। এজন্য ICT বিষয়ের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা করে দেখতে হবে যে এতে সুঅভীক্ষার বৈশিষ্ট্যগুলো আছে কিনা? তাছাড়া প্রশ্ন পর্যালোচনা করে যে সকল ত্রুটি পাওয়া যায় তা দূর করার ব্যবস্থা নেওয়া যাবে। এ অধিবেশনে ICT বিষয়ে নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

উদ্দেশ্য

এ অধিবেশন শেষে আপনি-

- ICT বিষয়ের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা করতে পারবেন;
- ICT বিষয়ের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্রের ত্রুটি চিহ্নিত করতে পারবেন;
- SSC পরীক্ষার ICT বিষয়ের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র বিশ্লেষণ করতে পারবেন।



পর্ব- ক: ICT বিষয়ের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা

ICT বিষয়ের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনার ক্ষেত্রে দেখতে হবে পাঠ্যসূচির সকল অংশের বিষয়বস্তু থেকে প্রশ্ন করা হয়েছে কিনা? তাছাড়া শিখন ক্ষেত্রের কোন কোন অংশ থেকে প্রশ্ন করা হয়েছে তাও পর্যালোচনা করতে হবে। আরও একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে এতে সুঅভীক্ষার বৈশিষ্ট্য আছে কিনা? তাও পর্যালোচনা করতে হবে। নিচে একটি নমুনা নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন দেওয়া হল। শিক্ষার্থীবৃন্দ, এ প্রশ্নপত্রটির পর্যালোচনা করে একটি প্রতিবেদন প্রস্তুত করুন।

নমুনা নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র

নিচে একটি শিক্ষাবোর্ডের অতীতের SSC পরীক্ষার কম্পিউটার শিক্ষা বিষয়ের একটি নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র তুলে দেয়া হলো। পর্যালোচনা করে বলুন কোন প্রশ্ন দ্বারা শিক্ষার্থীদের শিখনের জ্ঞানমূলক (Cognitive domain) ক্ষেত্রের ৬টি উপক্ষেত্র থেকে কোন জ্ঞান যাচাই করা যাবে। [বিশেষ দৃষ্টব্য: প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

১। $(১১০১)_২$ কে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর করলে কত হয়?

ক. $(২৯)_{১০}$

খ. $(১৬)_{১০}$

গ. $(১১)_{১০}$

ঘ. $(১৩)_{১০}$

২। নিচের কোনটি মৌলিক পেট নয়?

ক. আর

খ. অ্যান্ড

গ. নট

ঘ. নর

৩। ১১০০ সংখ্যাটিতে কয়টি বিট আছে?

ক. ২টি

খ. ৪টি

গ. ৮টি

ঘ. ৩২টি

৪। $A \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} \bigcup -x = A+B+C$

উপরে নকশাটি কোন্ লজিক গেটের?

ক. আর গেটের

খ. নর গেটের

গ. এ্যান্ড গেটের

ঘ. ন্যান্ড গেটের

৫। ওয়ার্ড প্রসেসিং শব্দের অর্থ কি?

ক. শব্দবিভাজন

খ. রেখা

গ. শব্দ প্রক্রিয়াকরণ

ঘ. বর্ণমালা প্রক্রিয়াকরণ

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষণ- ২

৬। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড-এ “সেভ” কমান্ড কোন মেনুতে থাকে?

- ক. এডিট মেনুতে
- খ. ভিউ মেনুতে
- গ. ফরম্যাট মেনুতে
- ঘ. ফাইল মেনুতে

৭। মেইল মার্জ কমান্ড প্রয়োগ করার জন্য কয়টি ডাটা ফাইল তৈরি করতে হয়?

- ক. ১টি
- খ. ২টি
- গ. ৩টি
- ঘ. ৪টি

৮। বাংলাদেশ ডেস্কটপ প্রকাশনার কাজ শুরু হয় কখন?

- ক. ১৯৭১ সালে
- খ. ১৯৭৯ সালে
- গ. ১৯৮৩ সালে
- ঘ. ১৯৮৭ সালে

৯। প্রোথ্রাম খোলার পর পর্দায় অসংখ্য ঘর বিশিষ্ট একটি হিসাবের ছক দেখা গেল। এক্ষেত্রে হিসাবের ছকটিকে বলা হয়?

- ক. স্প্রেডসীট
- খ. ওয়ার্কসীট
- গ. ক্যালকুলেশন
- ঘ. ওয়ার্ক স্প্রেডসীট

১০। হিসাবের ছক নির্দেশনা প্রদান করার জন্য ব্যবহৃত ফর্মুলার নাম কি?

- ক. লজিক্যাল
- খ. গাণিতিক
- গ. ফরমোটিং
- ঘ. টেক্সট

মাধ্যমিক শিক্ষক প্রশিক্ষণ- বিএড

১১। লোটােস ১-২-৩ কোন্ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহৃত হয়?

- ক. WindowsXP
- খ. DOS
- গ. Unix
- ঘ. Windows98

১২। কম্পিউটারকে কোন্ কাজের জন্য সবচেয়ে বেশী গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে?

- ক. ডাটাবেজ
- খ. ওয়ার্কসীট
- গ. স্প্রেডসীট
- ঘ. ওয়ার্ড সীট

১৩। ফিল্ডের নাম- গ্রাম

- ডাটা - রাণীপুর
- ফিল্ডের ধরণ কি হবে?
- ক. বর্ণ
- খ. সংখ্যা
- গ. ইনটিজার
- ঘ. টিজার

১৪। ডিস্ট্রিবিউটেড ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনার জন্য কোন্ পদ্ধতিকে প্রাধান্য দেয়া হয়?

- ক. গ্রাফিক আর্টস
- খ. ক্লায়েন্ট সার্ভার
- গ. ওয়ার্ক স্টেশন
- ঘ. কম্পিউটার সিস্টেম

১৫। অক্ষরসম্বলিত তথ্য কোন্ ধরণের ডাটা?

- ক. টেক্স
- খ. নম্বর
- গ. মেমো
- ঘ. কারেন্সি

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষণ- ২

১৬। কম্পিউটারের কয়েকটি প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ হল (i) মেমিন ল্যাংগুয়েজ (ii) প্যাসকেল (iii) কোবল (iv) এ্যাসেম্বলী ল্যাংগুয়েজ এর মধ্যে হাই লেভেল ল্যাংগুয়েজ হল-

- ক. (i) ও (ii) নং
- খ. (ii) ও (iii) নং
- গ. (iii) ও (iv) নং
- ঘ. (i) ও (iv) নং

১৭। ইন্টার প্রিন্টার কি?

- ক. উৎস কোড
- খ. অবজেক্ট কোড
- গ. অনুবাদক
- ঘ. চিহ্নাদী

১৮। ভিজুয়াল বেসিকে কয় ধরনের প্রবক রয়েছে?

- ক. এক ধরনের
- খ. দুই ধরনের
- গ. তিন ধরনের
- ঘ. চার ধরনের

১৯। নিচের কোন্টি অবজেক্ট-ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং-এর ভিত্তিস্বরূপ নয়?

- ক. প্রোপার্টি
- খ. ইভেন্ট
- গ. মেথড
- ঘ. স্ট্রিং

২০। তথ্য প্রবাহের নতুন দুনিয়ার নাম কি?

- ক. LAN
- খ. WAN
- গ. WWW
- ঘ. G-II

২১। অন্য তথ্যের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে পারে এমন একটি তথ্য উপস্থাপনের পদ্ধতির নাম কি?

- ক. Modem
- খ. ISP
- গ. Hyper text
- ঘ. WWW

২২। E-mail ঠিকানায় @ চিহ্নের পরের প্রথম শব্দটি হল-

- ক. Domain name
- খ. Host machine name
- গ. Name of organization
- ঘ. Country Name

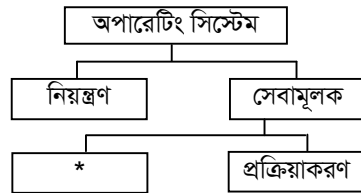
২৩। প্রাথমিকভাবে মাল্টিমিডিয়া কত প্রকার?

- ক. ২ প্রকার
- খ. ৩ প্রকার
- গ. ৪ প্রকার
- ঘ. ৫ প্রকার

২৪। ব্যবসা-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে কম্পিউটার যে আধুনিক ধারণাটি নিয়ে এসেছে তার নাম কি?

- ক. E-mail
- খ. WWW
- গ. WAN
- ঘ. E-commerce

২৫। অপারেটিং সিস্টেমের কর্মবিভাগ নিরূপণ:



* (তারকা) চিহ্নিত স্থানে কোনটি প্রযোজ্য?

- ক. উপযোগ
- খ. এ এল ইউ
- গ. প্রোগ্রামিং
- ঘ. সার্ভিসিং



পর্ব- খ: ICT বিষয়ের অতীত অভীক্ষার পদ বিশ্লেষণ

প্রিয় শিক্ষার্থী পূর্ববর্তী কয়েক বৎসরের SSC পরীক্ষার ICT বিষয়ের প্রশ্নপত্র সংগ্রহ করুন। তারপর প্রতিটি প্রশ্নের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করে কোন ক্রটি আছে কিনা তা চিহ্নিত করুন।

	হাঁ	না
■ প্রশ্নে একটি মাত্র শুদ্ধ উত্তর আছে		
■ প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি ও বিকল্প উত্তরগুলো একই রকম		
■ প্রশ্নপত্রে সঠিক উত্তরগুলো ক, খ, গ ও ঘ এর মধ্যে সমানভাবে বণ্টিত আছে		
■ সঠিক উত্তর ও বিকল্প উত্তরগুলোর দৈর্ঘ্য সমান		
■ প্রশ্নগুলো সরাসরি প্রশ্ন হিসেবে আছে।		

মূল শিখনীয় বিষয়

ICT বিষয়ে নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্র পর্যালোচনা



এই অধিবেশনে মূলত: প্রশিক্ষণার্থীরা অধিবেশন ৬ এর মূল শিখনীয় বিষয়ের আলোকে অতীতের নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নপত্রের পর্যালোচনার অনুশীলন করবে।

কর্মপত্র- ১ এর সম্ভাব্য সমাধান:

জ্ঞানমূলক ক্ষেত্রের উপবিভাগ	অভীক্ষা পদের ক্রমিক নম্বর
জ্ঞান (Knowledge)	২, ৬, ৮, ১০, ১৮, ২০, ২৩
অনুধাবন (Comprehension)	৫, ৯, ১৫, ১৭, ২২
প্রয়োগ (Application)	১১, ১২, ২১, ২৪
বিশ্লেষণ (Analysis)	১, ৭, ১৩, ১৯
সংশ্লেষণ (Synthesis)	৩, ৪, ১৪, ১৬
মূল্যায়ন (Evaluation)	২৫

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষণ- ২

কর্মপত্র- ২ এর সম্ভাব্য সমাধান:

জ্ঞানগত ক্ষেত্রের বিভিন্ন উপক্ষেত্র	পদ সংখ্যা	মোট নম্বর	শতকরা হার
জ্ঞান (Knowledge)	৭	৭	২৮%
অনুধাবন (Comprehension)	৫	৫	২০%
প্রয়োগ (Application)	৪	৪	১৬%
বিশ্লেষণ (Analysis)	৪	৪	১৬%
সংশ্লেষণ (Synthesis)	৪	৪	১৬%
মূল্যায়ন (Evaluation)	১	১	৪