

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা - প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা - ২০২০ ইং

বিষয় - (যুক্তিবিদ্যা - ২য় পত্র)

অধ্যায় - ৫ম

| | |
|---------------|---------------------------------|
| আলোচ্য সূচী : | কার্যকারণ সম্পর্ক প্রমান পদ্ধতি |
|---------------|---------------------------------|

সৃজনশীল প্রশ্ন

১) ১ম দৃশ্যকল্প :-

| পূর্বক | অনুগ |
|---------------------------------|----------|
| পর্যাপ্ত পানি , আলো, বাতাস । | গাছ সতেজ |
| পর্যাপ্ত পানি , সার, বাতাস । | গাছ সতেজ |
| পর্যাপ্ত পানি , সার, পরিচর্যা । | গাছ সতেজ |

২য় দৃশ্যকল্প :-

কলেজ অনুষ্ঠানে নৃত্যের উপস্থিতি অনুষ্ঠানকে প্রানবন্ত করে , আর নৃত্যের অনুপস্থিতি অনুষ্ঠানকে প্রানবন্ত করেনা ।

ক) অপনয়ন বলতে কী বুঝ ? ১

খ) একটি মাত্র শর্তকে কারণ বলা যায় না কেন ? ২

গ) উদ্দীপকের ১ম দৃশ্যকল্প পাঠ্যপুস্তকের কোন বিষয়ের প্রতি ইঞ্জিত করেছে তা ব্যাখ্যা কর ।

৩

ঘ) ২য় দৃশ্যকল্প কিভাবে ১ম দৃশ্যকল্প থেকে পৃথক তা পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতির আলোকে বিশ্লেষণ কর ।

৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর :-

ক) অপনয়ন বলতে একটি বিষয় বা ঘটনা থেকে কোনো কিছু বাদ দেওয়া বা মুছে ফেলা কে বুঝায় ।

খ) কারণের একাধিক আবশ্যিক শর্ত থাকার জন্য একটি মাত্র শর্তকে কারণ বলা যায় না ।

কারণকে বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় , তার একাধিক আবশ্যিক অংশ রয়েছে । এই আবশ্যিক অংশগুলোর মিলিত ফলই হলো কারণ । আর কারণের অপরিহার্য অংশগুলোই হলো শর্ত । তাই একটি মাত্র শর্তকে কারণ বলা যায় না ।

গ) উত্তর সংকেত :-

উদ্দীপকে বর্ণিত ১ম দৃশ্যকল্পে অন্বয়ী পদ্ধতির
নির্দেশ রয়েছে ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে
যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা
করতে হবে ।

পারিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে
। এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ
করতে হবে ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

উদ্দীপকে বর্ণিত ২য় দৃশ্যকল্প ব্যতিরেকী পদ্ধতিকে
ও ১ম দৃশ্যকল্প অন্বয়ী পদ্ধতিকে নির্দেশ করছে ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে
যেভাবে ইঞ্জিত দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা
করতে হবে ।

পারিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে
। এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ
করতে হবে ।

২) শিক্ষক ছাত্রদের বললেন , মানুষের চিন্তাশক্তিকে বাস্তব জীবনে প্রয়োগ করতে হলে বিভিন্ন পদ্ধতি অনুসরণ করতে হয় । রতন ও বাদশা নামের দুই ছাত্র বলল , স্যার ঐ পদ্ধতিগুলো আমাদের জানা নেই । এসময় নীলা উঠে দাঁড়িয়ে বলল , স্যার ,ঐ পদ্ধতিগুলো হলো জ্ঞানের বাস্তব প্রয়োগ সংক্রান্ত । তখন স্যার বললেন , এসব পদ্ধতিগুলো অনুশীলনের মাধ্যমে জানা যায় ।

ক) ‘অস্থায়ী ’ শব্দটি সর্ব প্রথম কে ব্যবহার করেন ?১

খ) ‘ব্যতিরেকী পদ্ধতি মূলত একটি পরীক্ষনাত্মক পদ্ধতি ’ বুঝিয়ে দাও । ২

গ) উদ্দীপকে রতন ও বাদশা যে পদ্ধতির কথা জানেনা বলেছে তা উল্লেখ করে যে কোন একটি পদ্ধতির সুবিধা ব্যাখ্যা কর । ৩

ঘ) উদ্দীপকে স্যার যে শেষোক্ত উক্তিটি করেছেন তা মূল্যায়ন কর । ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর :-

ক)

অন্বয়ী শব্দটি সর্ব প্রথম ব্যবহার করেন ফ্রান্সিস বেকন ।

খ)

ব্যতিরেকী পদ্ধতি কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয়ের একটি মৌলিক পদ্ধতি । এ পদ্ধতিতে সর্বদা দুটি দৃষ্টান্ত থাকে । একটি সদর্থক ও অন্যটি নঞর্থক । ব্যতিরেকী পদ্ধতির জন্য প্রয়োজনীয় দৃষ্টান্ত দুটিকে নির্ধারিত ও নিয়ন্ত্রিত হতে হয় । আর এ জাতীয় দৃষ্টান্ত কেবল পরীক্ষণের মাধ্যমে পাওয়া যায়, নিরীক্ষণে নয় । তাই ব্যতিরেকী পদ্ধতিকে পরীক্ষণের পদ্ধতি বলা হয় ।

গ) উত্তর সংকেত :-

উদ্দীপকে রতন ও বাদশা যে পদ্ধতির কথা জানেনা বলেছে সে গুলো পরীক্ষণ পদ্ধতির ইঞ্জিত প্রদান করে । এ ক্ষেত্রে পাঁচ প্রকার পরীক্ষণ পদ্ধতির নাম উল্লেখপূর্বক যে কোন একটি পদ্ধতির সুবিধা আলোচনা করতে হবে ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে । এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

উদ্দীপকে স্যারের শেষ উক্তিটি ছিল পরীক্ষণ পদ্ধতি অনুশীলনের গুরুত্ব সম্পর্কে ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে । এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে ।

৩)

দৃশ্যকল্প- ১

যে পাত্রে বাতাস আছে তার মধ্যে ঘন্টা বাজালে শব্দ শোনা যায় । কিন্তু যে পাত্রে বাতাস নেই তার মধ্যে ঘন্টা বাজালে শব্দ শোনা যায় না । সুতরাং বাতাসই শব্দ শোনার কারণ ।

দৃশ্যকল্প- ২

সময়ের সাথে সাথে মানুষ যতবেশি ভেজাল খাদ্য খাচ্ছে , দিন দিন ততবেশি মানুষের স্বাস্থ্যহানী ঘটছে । সুতরাং ভেজাল খাদ্যই স্বাস্থ্য হানীর কারণ ।

ক) অন্বয়ী পদ্ধতি কাকে বলে ? ১

খ) কার্যকারণ সংক্রান্ত অনুপপত্তি বলতে কী বুঝ ব্যাখ্যা কর । ২

গ) দৃশ্যকল্প-১ এ কোন ধরনের পরীক্ষণমূলক পদ্ধতি নির্দেশিত হয়েছে ? তা ব্যাখ্যা কর । ৩

ঘ)দৃশ্যকল্প -১ ও দৃশ্যকল্প -২ এ কোন ধরনের
পার্থক্য আছে কি ? তা আলোচনা কর । ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর

ক) যে পদ্ধতিতে পূর্ববর্তী ঘটনার সাথে পরবর্তী
ঘটনার মিল বিবেচনা করে কার্য-কারণ সম্পর্ক নির্ণয়
করা হয় তাকে অন্বয়ী পদ্ধতি বলে ।

খ) কার্যকারণ নিয়ম অনুযায়ী কারণ ও কার্যের মধ্যে
আবশ্যিক সম্পর্ক বিদ্যমান । কারণের উপস্থিতিতে
কার্য অবশ্যই অনুপস্থিত থাকে । তাই যদি কারণের
উপস্থিতি ছাড়া কার্য ঘটে , আবার যদি কারণের
উপস্থিতিতেও কার্য না ঘটে তবে কার্যকারণ সংক্রান্ত
অনুপপত্তি ঘটে । প্রতিটি কার্যের পিছনে কোনো না
কোনো কারণ বিদ্যমান থাকে ।

গ) উত্তর সংকেত :-

দৃশ্যকল্প - ১ এ ব্যতিরেকী পদ্ধতি নির্দেশিত হয়েছে
।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে
যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা
করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে
। এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ
করতে হবে ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

উদ্দীপকে দৃশ্যকল্প - ১ ও দৃশ্যকল্প - ২ এ যথাক্রমে ব্যতিরেকি পদ্ধতি ও সহ পরিবর্তন পদ্ধতি নির্দেশিত হয়েছে । উভয়ের পার্থক্য আলোচনা করতে হবে ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে : উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে । এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে ।

8)

পূর্বগ

অনুগ

PQR

XYZ

QR

YZ

সূত্রাং P হচ্ছে X এর কারণ ।

- ক) পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতি কী ? ১
- খ) অপনয়ন প্রয়োজন হয় কেন ? ২
- গ) উদ্দীপকে কোন ধরনের পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতির প্রতিফলন ঘটেছে ? ব্যাখ্যা কর । ৩
- ঘ) উদ্দীপকে যে পদ্ধতির প্রতিফলন ঘটেছে তার সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর । ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর :-

ক) কার্য কারণ সম্পর্ক আবিষ্কার ও প্রমাণ করার জন্য যুক্তিবিদগন যে সব পদ্ধতি আবিষ্কার করেছেন সে সব পদ্ধতিকে পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতি বলে ।

খ) কার্যকারণ নিয়ম অনুযায়ী প্রতিটি কার্যের একটি কারণ রয়েছে । কিন্তু বিভিন্ন ঘটনা এত বেশি জটিল অবস্থায় বিরাজ করে যে তার প্রকৃত কারণ নির্ণয় করা অনেক সময় কঠিন ব্যাপার হয়ে যায় । এ অবস্থায় বিভিন্ন পদ্ধতি অবলম্বন করে কারণের সাথে সংশ্লিষ্ট অপ্রয়োজনীয় বিষয়গুলো বাদ দিতে হয় । এ প্রক্রিয়াকে অপনয়ন বলে ।

তাই বলা যায় , কারণের সাথে সংশ্লিষ্ট অপ্রয়োজনীয় অংশগুলো বাদ দেওয়ার জন্য অপনয়ন প্রয়োজন ।

গ) উত্তর সংকেত :-

উদ্দীপকে বর্ণিত বিষয়টির সাথে পাঠ্যপুস্তকের ব্যতিরেকী পদ্ধতির প্রতিফলন ঘটেছে ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পারিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে । এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

উদ্দীপক অনুযায়ী ব্যতিরেকী পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা করতে হবে ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পারিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে । এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে ।

৫) চিত্র - ১ :

পূর্বক

অনুগ

সালাম রফিক বরকত

ক,খ,গ

সালাম বরকত জব্বার

ক,গ,ঘ

সালাম জব্বার সাহেদ

ক,ঘ,ঙ

সুতরাং সালাম হলো 'ক' এর কারণ ।

চিত্র - ২ :

পূর্বক

অনুগ

সালাম রফিক বরকত

ক,খ,গ (সদর্থক দৃষ্টান্ত)

রফিক ও বরকত

খ,গ(নঞর্থক দৃষ্টান্ত)

সুতরাং সালাম হলো 'ক' এর কারণ ।

- ক) পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতি কত প্রকার ? ১
- খ) অন্বয়ী পদ্ধতিকে নিরীক্ষণের পদ্ধতি বলা হয় কেন ? ২
- গ) চিত্র - ১ দ্বারা কার্যকারণ সম্পর্কের কোন পদ্ধতিকে নির্দেশ করে ? ৩
- ঘ) চিত্র ১ ও চিত্র ২ দ্বারা কার্যকারণ সম্পর্কের যে পদ্ধতির প্রকাশ পায় তার মধ্যে কোনটি অধিক গহনযোগ্য ? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দাও । ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর :-

ক) পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতি পাঁচ প্রকার । যথা :-

১. অন্বয়ী পদ্ধতি
২. ব্যতিরেকী পদ্ধতি
৩. যৌথ অন্বয়ী ব্যতিরেকী পদ্ধতি
৪. সহপরিবর্তন পদ্ধতি
৫. পরিশেষ পদ্ধতি ।

খ)

অন্বয়ী পদ্ধতিতে আলোচ্য ঘটনার দুই বা ততোধিক দৃষ্টান্তে একটি ঘটনা সাধারণভাবে বর্তমান থাকে , যা থেকে কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করা হয় । এ ক্ষেত্রে প্রথমে কতগুলো দৃষ্টান্ত নিরীক্ষণ করা হয় , তারপর ঐ নিরীক্ষণের উপর ভিত্তি করে সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয় । তাই অন্বয়ী পদ্ধতি নিরীক্ষণ মূলক । এ ছাড়া যে সব ক্ষেত্রে পরীক্ষণ মূলক পদ্ধতি প্রয়োগ করা যায় না সে সব ক্ষেত্রে অন্বয়ী পদ্ধতি অধিক কার্যকর ।

ফলে অন্বয়ী পদ্ধতিকে নিরীক্ষণের পদ্ধতি বলা হয় ।

গ) উত্তর সংকেত :-

উদ্দীপকে চিত্র - ১ কার্যকারণ সম্পর্কের অন্বয়ী পদ্ধতিকে নির্দেশ করছে ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পারিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে । এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

চিত্র - ১ দ্বারা অন্বয়ী পদ্ধতি প্রকাশ পায় এবং চিত্র - ২ দ্বারা ব্যতিরেকী পদ্ধতি প্রকাশ পায় । আর এই দুই পদ্ধতির মধ্যে ব্যতিরেকী পদ্ধতি অধিক গ্রহন যোগ্য ।

প্রথম অংশ :

উদ্দীপক থেকে ভূমিকা লিখতে হবে । ক্লাস নোটে যেভাবে লিখে দেয়া হয়েছে ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনার আলোকে সমাপ্তি টানতে হবে । এক্ষেত্রে অবশ্যই ক্লাস নোটের নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে ।

বিশেষ পরামর্শ :-

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ , উপরোক্ত পাঁচটি সৃজনশীল প্রশ্নে জ্ঞান ও অনুধাবনের পূর্ণাঙ্গ উত্তর দেয়া হয়েছে এবং প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার উত্তর সংকেত দেয়া হয়েছে । উত্তর সংকেতে যে বিষয়ের উল্লেখ রয়েছে তা সরাসরি মূল পাঠ্যবই থেকে পড়বে । গ ও ঘ নম্বরের ক্ষেত্রে উত্তরের কাঠামো অনুসরণ করবে । এক্ষেত্রে তোমরা তোমাদের প্রত্যেকের যুক্তিবিদ্যার নোট খাতা ফলো করবে । এ উত্তর কাঠামো ক্লাসে বহুবার তোমাদের লিখে দিয়েছি । আশাকরি তোমাদের বিষয়টি বুঝতে অসুবিধা হবেনা । প্রতিটা প্রশ্ন মনোযোগ সহকারে পড়বে । কারণ এখান থেকেই প্রি-টেস্ট পরীক্ষার প্রশ্ন হবে । এম সি কিউ এর ক্ষেত্রে পাঠ্য বইয়ে অধ্যায় ভিত্তিক যে প্রশ্নগুলো রয়েছে সে গুলো ভালো করে প্র্যাকটিস্ করবে । আশা করি তোমরা সবাই ঘরে থেকে ভালোভাবে পরীক্ষার প্রস্তুতি গ্রহন করবে ।

