বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা – নির্বাচনী পরীক্ষা –২০২০ ইং

বিষয় – (যুক্তিবিদ্যা –১ম পত্র)

(অধ্যায় –৮ম)

আলোচ্য সূচী :	প্রতীকী যুক্তিবিদ্যা

● জ্ঞানমূলক প্রশ্ন :–

- প্রতীক কী ?
- সত্যতা কী ?
- সত্যসারণি কী ?
- সংযৌগিক বাক্যের একটি প্রতীকী উদাহরণ দাও ।
- ভাষায় ব্যবহৃত প্রতীক কে কী বলা হয় ?

- বৈকল্পিক বাক্যের উদাহরণ দাও ।
- সহানুমানে কয়টি আশ্রয়বাক্য থাকে ?

অনুধাবনমূলক প্রশ্ন :-

- সত্যতা ও বৈধতা কি একই- ব্যাখ্যা কর ।
- যুক্তিবিদ্যায় আমরা প্রতীক ব্যবহার করি কেন ?
- প্রতীক ও সংকেত এক নয় কেন - ব্যাখ্যা কর ।
- ‘সকল দার্শনিক জ্ঞানী ’- এটি সরল যুক্তিবাক্য কেন ? বুঝিয়ে লেখ ।
- সত্যসারণি কেন প্রয়োজন - বুঝিয়ে বল ।
- প্রতীক ব্যবহারের সুবিধা গুলো কী কী -বুঝিয়ে বল ।
- প্রাকল্পিক বচন বলতে কী বুঝ ?
- সব সংকেত প্রতীক নয় কেন- বুঝিয়ে লেখ ।
- যুক্তিবিধ্যায় প্রতীক ব্যবহার করা হয় কেন ?
- বৈকলিাপক বাক্য বরতে কী বুঝ ? -ব্যাখ্যা কর ।
- সত্যতা ও বৈধতার মধ্যে মূল পার্থক্য কোথায় ?

- দৈনন্দিন জীবনে প্রতীক ব্যবহারের প্রয়োজন কেন ?
- প্রাকল্পিক বাক্যের সত্যসারণি লেখ ।
- সত্যসারণি বলতে কী বুঝ ?
- প্রতীক কীভাবে ভাষার দুর্বোদ্যতা দুরকরে ?
- সংকেত বলতে কী বুঝ ?
- সংযৌগিক অপেক্ষকের মান কখন সত্য হয় ?
- সকল সংকেতকে প্রতীক বলা যায় না কেন ?
- যুক্তি সত্য হলেই কি বৈধ হবে ? ব্যাখ্যা কর ।
- সংকেত কত প্রকার ও কী কী ?
- নিম্নের যৌগিক বাক্যগুলোর সংজ্ঞা ও প্রতীকী উদাহরণ দাও–

ক) সংযৌগিক বাক্য
খ) বৈকল্পিক বাক্য
গ) প্রাকল্পিক বাক্য
ঘ) নিষেধক বাক্য
ঙ) সমমান বাক্য

● প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতা :–

- প্রতীকের সংজ্ঞা দাও । প্রতীক ও সংকেতের তুলনামূলক আলোচনা কর ।
- সংকেতের প্রকার ভেদ বিশ্লেষণ কর ।
- সাবেকী যুক্তিবিদ্যা ও প্রতীকী যুক্তিবিদ্যার মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা কর ।
- বৈধতা বলতে কী বুঝ ? সত্যতা ও বৈধতার মধ্যে পার্থক্য আলোচনা কর ।
- বিভিন্ন সংযৌগিক বাক্যে সত্যসারণির প্রয়োগ দেখাও ।

সৃজনশীল নমুনা প্রশ্ন

১)

দৃশ্যকল্প–১ : শিক্ষক ক্লাসে সঠিক উত্তরকে ‘√ ’ এবং ভুল উত্তরকে ‘x ’ দ্বারা প্রকাশ করলেন ।

দৃশ্যকল্প–২ : ‘ জামাল ও কামাল হয় ভালো ছাত্র ’–মিতুল এই যুক্তিবাক্যটিকে ‘ p.q ’ দ্বারা প্রকাশ করলেন ।

ক) সংকেত কত প্রকার ? ১

খ)প্রতীক ও সংকেত এক নয় কেন – বুঝিয়ে দাও । ২

গ) দৃশ্যকল্প–২ : এ মিতুলের প্রতীকায়িত বাক্যটির সত্যমান নির্ণয় কর । ৩

ঘ) দৃশ্যকল্প–১ : এ শিক্ষক যে পদ্ধতিগুলো ব্যবহার করেছেন তার সুবিধাগুলো বিশ্লেষণ কর । ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর :-

ক)

সংকেত দুই প্রকার ।

খ)

প্রতীক ও সংকেতের প্রকৃতি ভিন্ন , তাই প্রতীক ও সংকেত এক নয় ।

কোনো কিছু নির্দেশ করার জন্য , বোঝার জন্য , চিনে নেওয়ার জন্য বা সহজে প্রকাশ করার জন্য ইচ্ছাকৃতভাবে যে চিহ্ন বা সংকেত ব্যবহার করা হয় তাকে প্রতীক বলে । আর যদি কোনো চিহ্ন স্বাভাবিকভাবে ব্যবহৃত হতে হতে কোনো বিশেষ বিষয়কে প্রতিনিধিত্ব করে বা কোনো লক্ষণ এর উপস্থিতি নির্দেশ করে তখন তাকে ঐ বিষয়ের সংকেত বলে । তাই সব প্রতীককে সংকেত বলা চলে কিন্তু সব সংকেতকে প্রতীক বলা যায় না ।

ফলে প্রতীক ও সংকেত এক নয় ।

গ) উত্তর সংকেত :-

প্রথম অংশ :

উদ্দীপকে 'দৃশ্যকল্প-২' এ মিতুলের প্রতীকায়িত বাক্যটি হল - ' p.q ' । এটি একটি সংযৌগিক যুক্তিবাক্য । যুক্তিবাক্যটিতে অঙ্গবচন বা অঙ্গবাক্য দুটি বিধায় সত্যসারণিতে সারি হবে চারটি । নিম্নে পাঠ্যপুস্তকের আলোকে তা ব্যাখ্যা করা হল ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ছকের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনা থেকে পরিশেষে এ কথা বলা যায় যে , সংযৌগিক বাক্যের ক্ষেত্রে দুটি অঙ্গবচন সত্য হলে চূড়ান্ত স্তম্ভে সিদ্ধান্ত সত্য হয় ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

প্রথম অংশ :

'দৃশ্যকল্প - ১' এ শিক্ষক যে পদ্ধতিটি ব্যবহার করেছেন সেটি হল প্রতীক ।যুক্তির বিচারে প্রতীকের ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ।নিম্নে পাঠ্যপুস্তকের আলোকে তা ব্যাখ্যা করা হল ।

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 ।

২)

দৃশ্যকল্প–১ :

হিমু চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের দর্শন বিভাগের ছাত্র এবং চট্টগ্রাম ল'কলেজের একজন পার্টটাইম কর্মী ।

দৃশ্যকল্প–২ :

১	২
ক. চশমা হয় জড় পদার্থ । খ. চাপাতা হয় ঝাল ।	সব লেখক হন সাংবাদিক। সব কবি হন লেখক । সুতরাং, সব কবি হন সাংবাদিক।

ক) প্রতীক কী ? ১

খ) 'প্রতীকের অর্থবহতা নির্ভর করে তিনটি শর্তের উপর ' – ব্যাখ্যা কর । ২

গ) দৃশ্যকল্প–১ এর আলোকে সত্যসারণি গঠন কওে তা ব্যাখ্যা কর । ৩

ঘ) ‘সত্যতা ও বৈধতা পরস্পর আলাদা হলেও যুক্তিবদ্যায় উভয়ের প্রয়োগ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ’ –ব্যাখ্যা কর । ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর :–

ক)

কোনো কিছু নির্দেশ করার জন্য , বোঝার জন্য , চিনে নেওয়ার জন্য বা সহজে প্রকাশ করার জন্য ইচ্ছাকৃতভাবে যে চিহ্ন বা সংকেত ব্যবহার করা হয় তাকে প্রতীক বলে ।

খ)

প্রতীকের অর্থবহতা নির্ভর করে তিনটি শর্তের উপর। যথা –

১) প্রতীক যখন কোনো কিছু নির্দেশ করার জন্য ব্যবহৃত হয় ।
২) প্রতীক যখন কোনো কিছুর পরিবর্তে ব্যবহৃত হয় ।
৩) প্রতীক যখন ভাষার পরিবর্তে ব্যবহৃত হয় ।

গ) উত্তর সংকেত :–

প্রথম অংশ :

উদ্দীপকে ‘দৃশ্যকল্প–১’ এর প্রতীকায়িত বিষয়টি হল – ‘ p.q ’ ।নিম্নে তা ছকের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করা হল ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনা থেকে পরিশেষে এ কথা বলা যায় যে , সংযৌগিক বাক্যের ক্ষেত্রে দুটি অঙ্গবচন সত্য হলে চূড়ান্ত স্থম্ভে সিদ্ধান্ত সত্য হয় ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

প্রথম অংশ :

সত্যতা ও বৈধতা পরস্পর আলাদা হলেও যুক্তিবিদ্যায় উভয়ের প্রয়োগ অত্যন্ত গুরুত্ব পূর্ণ । নিম্নে তা পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা করা হল ।

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)

চয়ন ও চপল কোথাও বেড়ানোর সিদ্ধান্ত নিল । চয়ন বলল , 'যদি তুমি সিলেট যাও তবে তুমি চা বাগান দেখতে পাবে ' । চপল বলল , 'তুমি ও আমি এক সাথে সিলেট যাই ' ।

ক) সংকেত কী ? ১

খ) দৈনন্দিন জীবনে প্রতীকের ব্যবহার প্রয়োজন কেন? ২

গ) উদ্দীপকে চপলের বক্তব্য যে যুক্তিবাক্য নির্দেশ করে প্রস্তুত কর । ৩

ঘ) চয়ন ও চপলের বক্তব্য যে দুই ধরণের যুক্তিবাক্যকে নির্দেশ করে – তার তুলনামূলক সত্যমূল্য নির্ণয় কর । ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর

ক)

যদি কোনো চিহ্ন স্বাভাবিকভাবে ব্যবহৃত হতে হতে কোনো বিশেষ বিষয়কে প্রতিনিধিত্ব করে বা কোনো লক্ষণ এর উপস্থিতি নির্দেশ করে তখন তাকে ঐ বিষয়ের সংকেত বলে ।

খ) দৈনন্দিন জীবনে আমরা বিভন্ন কাজ করে থাকি । এসব কাজের ক্ষেত্রে অনেক ভাষা ব্যবহার করতে হয় ।ফলে বিভিন্ন রকম সমস্যা দেখা দিতে পারে । কিন্তু প্রতীকের ব্যবহারের ফলে ভাষা একটি প্রতীকী রূপ লাভ করে । ফলে সমস্যার কোনো সম্ভাবনা থাকেনা ।এছাড়া প্রতীক ব্যবহারের ফলে সময়ের অপচয় রোধ হয় এবং সাঠকভাবে বিভিন্ন কাজ করা যায় ।

তাই দৈনন্দিন জীবনে প্রতীকের ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ।

গ) উত্তর সংকেত :-

প্রথম অংশ :

উদ্দীপকে চপলের বক্তব্যের প্রতীকায়িত বাক্যটি হল – ‘ p.q ’ । এটি একটি সংযৌগিক যুক্তিবাক্য । যুক্তিবাক্যটিতে অঙ্গবচন বা অঙ্গবাক্য দুটি বিধায় সত্যসারণিতে সারি হবে চারটি । নিম্নে পাঠ্যপুস্তকের আলোকে তা ব্যাখ্যা করা হল ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনা থেকে পরিশেষে এ কথা বলা যায় যে , সংযৌগিক বাক্যের ক্ষেত্রে দুটি অঙ্গবচন সত্য হলে চূড়ান্ত স্থম্ভে সিদ্ধান্ত সত্য হয় ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

প্রথম অংশ :

উদ্দীপকে চয়নের বক্তব্যে প্রাকল্পিক যুক্তিবাক্য এবং চপলের বক্তব্যে সংযৌগিক যুক্তিবাক্যের নির্দেশ পাওয়া যায় । নিম্নে সত্যসারণির মাধ্যমে তা ব্যাখ্যা করা হল ।

দ্বতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনা থেকে পরিশেষে এ কথা বলা যায় যে , সংযৌগিক বাক্যের ক্ষেত্রে দুটি অঙ্গবচন সত্য হলে চূড়ান্ত স্থম্ভে সিদ্ধান্ত সত্য হয় এবং প্রাকল্পিক বাক্যের ক্ষেত্রে দুটি অঙ্গবচন এর মধ্যে প্রথমটি সত্য হলে ও দ্বিতীয়টি মিথ্যা হলে চূড়ান্ত স্থম্ভে সিদ্ধান্ত মিথ্যা হয় ।

৪)

আকাশে লালচে ধূসর মেঘ, পুলিশের গাড়ীর সাইরেন।

ছক – ১

সঠিক উত্তরের পাশে ()চিহ্ন, গণিতে (+ −÷ ×)

ছক–২

ক) সত্যতা কী ? ১

খ) সত্যতা ও বৈধতা কি একই ? ব্যাখ্যা কর । ২

গ) উদ্দীপকে ছক –১ পাঠ্যপুস্তকের কোন বিষয়কে ইঙ্গিত করছে ? ব্যাখ্যা কর । ৩

ঘ) উদ্দীপকে ছক –১ ও ছক–২ এর মধ্যে পার্থক্য পাঠ্য বই এর আলোকে মুল্যায়ন কর । ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর :-

ক)

যুক্তিবিদ্যায় সত্যতা বলতে কোনো যুক্তিবাক্য বাস্তবের অনুরূপ হওয়া বোঝায় ।

খ)

সত্যতা ও বৈধতা এক নয় ।

সত্যতা বলতে বাস্তবের অনুরূপতা বোঝায় । অর্থাৎ কোনো বিষয় বাস্তবের অনুরূপ হলে সেটি সত্য হয় । সত্যতা যুক্ত যুক্তিবাক্যের সাথে । যুক্তিবাক্য সত্য বা মিথ্যা হয় । আর বৈধতা যুক্ত যুক্তির সাথে ।যখন কোনো যুক্তি এর নিয়মগুলো যথাযথভাবে অনুসরণ করে প্রতিষ্ঠা করা হয় তখন সেটি বৈধ হয় ।আর যখন কোনো যুক্তি এর নিয়মগুলো যথাযথভাবে অনুসরণ না করে প্রতিষ্ঠা করা হয় তখন সেটি অবৈধ হয় ।

তাই সত্যতা ও বৈধতা এক নয় ।

গ) উত্তর সংকেত :-

প্রথম অংশ :

উদ্দীপকে ছক-১ এ পাঠ্যপুস্তকের সংকেতকে নির্দেশ করে । নিম্নে তা পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা করা হল ।

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 :-

প্রথম অংশ :

উদ্দীপকে ছক-১ এ পাঠ্যপুস্তকের সংকেতকে নির্দেশ করে ।এবং ছক-২ এ পাঠ্যপুস্তকের প্রতীককে নির্দেশ করে । নিম্নে এ দু'এর পার্থক্য পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা করা হল ।

দ্বিতীয় অংশ :

পাঠ্য পুস্তকের আলোকে উপরোক্ত বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে হবে ।

পরিশেষে :

উপরোক্ত আলোচনা থেকে একথা বলা যায় যে , প্রতীক ও সংকেতের মধ্যে বিভিন্ন দিক থেকে পার্থক্য থাকলেও এ পার্থক্য অনেকটা আপেক্ষিক । যুক্তিবিদ্যায় উভয়েরই গুরুত্ব অপরিসীম ।

৫)

$$\sim[\{ A \vee \{B.Y\} \supset \{ (Y \supset X) \equiv (A . X)\}]$$

(A , X = T এবং B , Y = F)

ক) বৈকল্পিক বাক্যের যোজক কী ১

খ) প্রতীক ও সংকেতের মধ্যে পার্থক্য লেখ । ২

গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত বিষয়টির সত্যমান প্রক্রিয়া নির্ণয় কর । ৩

ঘ) উদ্দীপকের আলোকে প্রতীকের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর । ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর :-

ক)

বৈকল্পিক বাক্যের অঙ্গবাক্যকে যা দ্বারা যুক্ত করা হয় তাকে বৈকল্পিক বাক্যের যোজক বলা হয় ।

খ)

প্রতীক ও সংকেতের প্রকৃতি ভিন্ন ।

কোনো কিছু নির্দেশ করার জন্য , বোঝার জন্য , চিনে নেওয়ার জন্য বা সহজে প্রকাশ করার জন্য ইচ্ছাকৃতভাবে যে চিহ্ন বা সংকেত ব্যবহার করা হয় তাকে প্রতীক বলে । আর যদি কোনো চিহ্ন স্বাভাবিকভাবে ব্যবহৃত হতে হতে কোনো বিশেষ বিষয়কে প্রতিনিধিত্ব করে বা কোনো লক্ষণ এর উপস্থিতি নির্দেশ করে তখন তাকে ঐ বিষয়ের সংকেত বলে । তাই সব প্রতীককে সংকেত বলা চলে কিন্তু সব সংকেতকে প্রতীক বলা যায় না ।

ফলে প্রতীক ও সংকেত এক নয় ।

গ) <u>পূর্ণাঙ্গ উত্তর :-</u>

উদ্দীপকে বর্ণিত বিষয়টির সত্যমান পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা করা হল ।

A , X = T এবং B , Y = F হলে ,

~[{ A v {B.Y} ⊃ { (Y ⊃ X) ≡(A . X)}]

= ~[{ T v {F.F} ⊃ { (F ⊃ T) ≡(T . T)}]

=~[{ T v F} ⊃ { (T ≡ T}]

=~T ⊃ T

=F ⊃ T

=T

পরিশেষে বলা যায় যে ,সমগ্র বচনটি সত্য ।

ঘ) উত্তর সংকেত :-

প্রথম অংশ :

উদ্দীপকের আলোকে প্রতীকের প্রয়োজনীয়তা নিম্নে ব্যাখ্যা করা হল ।

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 ।

<u>বিশেষ পরামর্শ :-</u>

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ , তোমাদের সুবিধার জন্য অধ্যায় ভিত্তিক সাজেশন দেয়া হলো । এ ছাড়া উপরোক্ত পাঁচটি সৃজনশীল প্রশ্নে জ্ঞান ও অনুধাবনের পূর্ণাঙ্গ উত্তর দেয়া হয়েছে এবং প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার উত্তর সংকেত এর সাথে সাথে উত্তরও দেয়া হয়েছে । বিষয়গুলো ভালোভাবে পড়বে ।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। <u>নমুনা উত্তরের ১নং প্রশ্নের গ-নং এর উত্তরে ভূমিকা ও উপসংহার লিখে দিয়েছি ।</u> আশাকরি তোমাদের বিষয়টি বুঝতে অসুবিধা হবেনা ।প্রতিটা প্রশ্ন মনোযোগ সহকারে পড়বে । কারণ এখান থেকেই টেস্ট পরীক্ষার প্রশ্ন হবে । এম সি কিউ এর ক্ষেত্রে পাঠ্য বইয়ে অধ্যায় ভিত্তিক যে প্রশ্নগুলো রয়েছে সে গুলো ভালো করে প্র্যাকটিস্ করবে । এর সাথে সকল বোর্ড -২০১৭,২০১৮ এবং ২০১৯ ইং এর এম সি কিউ প্রশ্ন ভালো করে প্রেকটিস করবে । আশা করি তোমরা সবাই ঘরে থেকে ভালোভাবে পরীক্ষার প্রস্তুতি গ্রহন করবে । ********