

Jamuna + Meghna Batch

Exam- 19

১। গগনে গরজে মেঘ, ঘন বরষা। এখানে “মেঘ” কোন কারক?

- (ক) কর্মকারক
- (খ) করণকারক
- (গ) কর্তৃকারক *
- (ঘ) অধিকরণ কারক

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- বাক্যের কর্তাকেই বলা হয় কর্তৃকারক। অর্থাৎ বাক্যে ক্রিয়াটি যার দ্বারা সম্পাদিত হয়, তাকে কর্তৃকারক বলে।
যেমন: গগনে গরজে মেঘ, ঘন বরষা। এখানে “মেঘ” কর্তৃক ক্রিয়া সম্পাদিত হচ্ছে।
- যাকে আশ্রয় করে কর্তা ক্রিয়া সম্পন্ন করে, তাকে কর্ম কারক বলে। যেমন: আমারে তুমি করিবে ত্রাণ, এ নহে মোর প্রার্থনা।
- কর্তা যা দ্বারা ক্রিয়া সম্পাদন করে, তাকে করণ কারক বলে। যেমন: জগতে কীর্তিমান হও সাধনায়।
- ক্রিয়া সম্পাদনের কাল এবং আধারকে অধিকরণ কারক বলে। যেমন: “প্রভাতে রবি লোহিত বরণ”।
- যা থেকে কিছু বিচ্যুত, গৃহীত, জাত, বিরত, আরম্ভ, দূরীভূত ও রক্ষিত হয় এবং যা দেখে কেউ ভীত হয়, তাকেই অপাদান কারক বলে। যেমন: পাপে বিরত হও।

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

২। নিচের কোনটি অপাদান কারকের উদাহরণ?

- (ক) পরাজয়ে ডরে না বীর *
- (খ) এ দেহে প্রাণ নাই
- (গ) সাধনায় সিদ্ধি লাভ হয়
- (ঘ) গগনে গরজে মেঘ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- যা থেকে কিছু বিচ্যুত, গৃহীত, জাত, বিরত, আরম্ভ, দূরীভূত ও রক্ষিত হয় এবং যা দেখে কেউ ভীত হয়, তাকে অপাদান কারক বলে। যেমন:
 - I. পরাজয়ে ডরে না বীর (ভীত)
 - II. মেঘ থেকে বৃষ্টি পড়ে (বিচ্যুত)
 - III. পাপে বিরত হও (বিরত)
 - IV. বিপদ থেকে বাঁচাও (রক্ষিত) ইত্যাদি।

- অপরদিকে, এ দেহে প্রাণ নাই এবং গগনে গরজে মেঘ হলো অধিকরণ কারক।
- সাধনায় সিদ্ধি লাভ হয়, বাক্যটি করণ কারকের উদাহরণ।

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

৩। করণ কারকে দ্বিতীয়া বিভক্তির উদাহরণ কোনটি?

- (ক) অর্থে অনর্থ ঘটে
- (খ) কলমের খোঁচা দিও না
- (গ) শ্রম বিনা ধন লাভ হয় না (
- (ঘ) নিজের চেষ্টায় বড় হও *

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- করণ কারকে দ্বিতীয়া বিভক্তির উদাহরণ হলো “নিজের চেষ্টায় বড় হও”।
- অপরদিকে, অর্থে অনর্থ ঘটে, বাক্যটি করণে সপ্তমীর উদাহরণ।
- কলমের খোঁচা দিও না, এটি করণ কারকে ষষ্ঠী বিভক্তি।
- শ্রম বিনা ধন লাভ হয় না, এটি করণ কারকে শূন্য বিভক্তির উদাহরণ।

করণ কারকের আরো কিছু উদাহরণ নিম্নরূপ:

- I. আলোয় আঁধার কাটিয়া যায় (করণে ৭মী)
- II. নিজের চেষ্টায় বড় হও (করণে ২য়া)
- III. শাক দিয়ে মাছ ঢেকো না (করণে ৩য়া)
- IV. ফুলে ফুলে সাজিয়েছে ঘর (করণে ৭মী)

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

৪। চণ্ডালে বসাও আনি রাজার আলয়ে। এখানে “চণ্ডালে” কোন কারকে কোন বিভক্তি?

- (ক) কর্তায় ২য়া
- (খ) কর্তায় ৭মী
- (গ) কর্মে ৭মী *
- (ঘ) অপাদানে ২য়া

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ক্রিয়ার সাথে কী বা কাকে যোগ করে প্রশ্ন করলে যে উত্তর পাওয়া যায়, তাই কর্মকারক।
- ‘চণ্ডালে বসাও আনি রাজার আলয়ে’ এখানে “চণ্ডালে” কর্ম কারকে দ্বিতীয়া বিভক্তি।

- কর্ম কারকে বিভিন্ন বিভক্তির আরো কিছু উদাহরণ নিম্নরূপ:

- দরিদ্র ধনীকে ঈর্ষা করে (কর্মে ২য়া)
- বাজিল কাহার বীণা (কর্মে শূন্য)
- রেখ মা দাসের মনে (কর্মে ২য়া)
- এবারের সংগ্রাম দেশগড়ার সংগ্রাম (কর্মে ৬ষ্ঠী)
- পুলিশে খবর দাও (কর্মে ৭মী)
- মশা মারতে কামান দাগা (কর্মে শূন্য)
- ধৈর্য ধর, বাঁধ বুক (কর্মে শূন্য)

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

৫। এবারের সংগ্রাম আমাদের স্বাধীনতার সংগ্রাম।
বাক্যে “স্বাধীনতার” শব্দটি কোন কারকে কোন বিভক্তি?

- (ক) কর্মে ৬ষ্ঠী *
- (খ) অধিকরণে ৬ষ্ঠী
- (গ) করণে ৬ষ্ঠী
- (ঘ) অপাদানে ৬ষ্ঠী

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- প্রদত্ত শব্দটি কর্ম কারকে ৬ষ্ঠী বিভক্তির উদাহরণ।
- অধিকরণে ৬ষ্ঠী বিভক্তির কয়েকটি উদাহরণ হলো:
 - তুমি সন্ধ্যাকালের তারার মত
 - কপালের লেখন যায় না খণ্ডন
- করণে ৬ষ্ঠী বিভক্তির উদাহরণ নিম্নরূপ:
 - কলমের খোঁচা দিও না
 - ধৈর্যের ফল মিঠা হয়
- অপাদানে ৬ষ্ঠীর উদাহরণ হলো:
 - এ বনে বাঘের ভয় নেই
 - পাপী পশুর অধম

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

৬। ভাবাধিকরণে সর্বদাই কোন বিভক্তি হয়?

- (ক) চতুর্থী
- (খ) পঞ্চমী
- (গ) ষষ্ঠী
- (ঘ) সপ্তমী *

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- যদি কোনো ক্রিয়াবাচক বিশেষ্য অন্য ক্রিয়ার কোনো রূপ বা ভাবের অভিব্যক্তি প্রকাশ করে, তাকে ভাবাধিকরণ বলে।

- ভাবাধিকরণে সর্বদাই সপ্তমী বিভক্তির প্রয়োগ হয়। তাই একে ভাবে সপ্তমী বলা হয়।

- যেমন:

- কান্নায় শোক কমে।
- সূর্যোদয়ে অন্ধকার দূরীভূত হয়।

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

৭। “বাতাসে অক্সিজেন আছে” কারক নির্ণয় করুন:

- (ক) ঐকদেশিক অধিকরণ
- (খ) অভিব্যাপক অধিকরণ *
- (গ) বৈষয়িক অধিকরণ
- (ঘ) কালাধিকরণ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- বাতাসে অক্সিজেন আছে। এটি অভিব্যাপক অধিকরণের উদাহরণ।
- উদ্দিষ্ট বস্তু যদি সমগ্র आधार ব্যাপ্ত করে বিরাজমান থাকে, তবে তাকে অভিব্যাপক অধিকরণ বলা হয়।
- প্রদত্ত বাক্যে অক্সিজেন সমগ্র বাতাস ব্যাপ্ত করে বিরাজমান থাকে তাই এটি অভিব্যাপক অধিকরণ কারক।
- অপরদিকে ঐকদেশিক অধিকরণ হলো বিশাল স্থানের যে কোনো অংশে ক্রিয়া সংঘটিত হওয়া যেমন: পুকুরে মাছ আছে (পুকুরের যেকোনো স্থানে)।
- বিষয় বিশেষে বা কোনো বিশেষ গুণে কারো কোনো দক্ষতা বা ক্ষমতা থাকলে সেখানে বৈষয়িক অধিকরণ হয়। যেমন: আমাদের সেনারা সাহসে দুর্জয়, যুদ্ধে অপরাজেয়।

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

৮। দিব তোমা শ্রদ্ধাভক্তি। বাক্যটিতে “তোমা” কোন কারকে কোন বিভক্তি?

- (ক) কর্তায় শূন্য
- (খ) কর্মে শূন্য
- (গ) অধিকরণে শূন্য
- (ঘ) সম্প্রদানে শূন্য *

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- যাকে স্বত্ব ত্যাগ করে দান, অর্চনা, সাহায্য ইত্যাদি করা যায়, তাকে সম্প্রদান কারক বলে। যেমন: দিব তোমা শ্রদ্ধাভক্তি। এখানে শ্রদ্ধাভক্তি নিঃস্বার্থভাবে দেয়া হচ্ছে।

- সম্প্রদান কারকে বিভিন্ন বিভক্তির দৃষ্টান্ত নিম্নরূপ:
 - I. গৃহহীনে গৃহ দাও (সম্প্রদানে ৭মী)
 - II. দেশের জন্য প্রাণ দাও (সম্প্রদানে ৪র্থী)
 - III. আমায় একটু আশ্রয় দিন (সম্প্রদানে ৭মী)
 - IV. গুরুজনে কর নতি (সম্প্রদানে ৭মী)

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

৯। নিচের কোনটি সঠিক নয়?

- (ক) বিশ্বাস বুদ্ধিকে হার মানায় – কর্ম কারক
- (খ) ধর্মের কল বাতাসে নড়ে – করণ কারক
- (গ) অধ্যয়নে বিরত হতে নেই – অধিকরণ কারক *
- (ঘ) পাছে লোকে কিছু বলে – কর্তৃ কারক

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- বিশ্বাস বুদ্ধিকে হার মানায়। এটি কর্ম কারকে ২য় বিভক্তির উদাহরণ।
- ধর্মের কল বাতাসে নড়ে। এটি করণ কারকে ৭মী বিভক্তির উদাহরণ।
- পাছে লোকে কিছু বলে—এটি কর্তৃ কারকে ৭মী বিভক্তি।
- অধ্যয়নে বিরত হতে নেই। এটি অপাদান কারকে ৭মী বিভক্তির উদাহরণ। (বিরত অর্থে)
- কোনো কিছু থেকে বিরত হওয়া বুঝালে সেটি অপাদান কারক হয়। যেমন:
- পাপে বিরত হও, কুকর্মে বিরত থাক।

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

১০। শিক্ষক ছাত্রদের বাংলা পড়াচ্ছেন। এখানে “ছাত্রদের” কোন ধরনের কর্তা?

- (ক) মুখ্য কর্তা
- (খ) গৌণ কর্তা
- (গ) প্রযোজ্য কর্তা *
- (ঘ) প্রযোজক কর্তা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- মূল কর্তা যখন অন্যের মাধ্যমে ক্রিয়া সম্পাদন করে, তাকে প্রযোজ্য কর্তা বলে। যেমন: শিক্ষক ছাত্রদের বাংলা পড়াচ্ছেন।
- যে কর্তা নিজেই ক্রিয়া সম্পাদন করে তাকে মুখ্য কর্তা বলে। যেমন: ছেলেরা ফুটবল খেলছে।
- মূল কর্তা যখন অন্যকে কোনো কাজে নিয়োজিত করে ক্রিয়া সম্পাদন করে তাকে প্রযোজক কর্তা বলে। যেমন: মা শিশুকে চাঁদ দেখাচ্ছেন।

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

১১। নিচের কোনটি অপাদান কারক নয়?

- (ক) চোখ দিয়ে পানি পড়ে
- (খ) বিপদে আমি না যেন করি ভয়
- (গ) সাদা মেঘে বৃষ্টি হয় না
- (ঘ) দিনে দিনে শুধু বাড়িতেছে দেনা*

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- যা থেকে কিছু বিচ্যুত, গৃহীত, জাত, বিরত, আরম্ভ, দূরীভূত ও রক্ষিত হয় এবং যা দেখে কেউ ভীত হয়, তাকে অপাদান কারক বলে। যেমন:
 1. চোখ দিয়ে পানি পড়ে (বিচ্যুত)
 2. বিপদে আমি না যেন করি ডর (ভীত)
 3. সাদা মেঘে বৃষ্টি হয় না (বিচ্যুত)
 4. সোমবার থেকে পরীক্ষা শুরু (আরম্ভ)
 5. দেশ থেকে পঙ্গপাল চলে গেছে (দূরীভূত)
 6. সব ঝিনুকে মুক্তা মেলে না (গৃহীত)
- অপর দিকে, দিনে দিনে শুধু বাড়িতেছে দেনা। এটি অধিকরণ কারকের উদাহরণ। কারণ এখানে “দিনে দিনে” বলতে সময়কে নির্দেশ করেছে। অনুরূপ:
 - এ বছর খুব ভাল ফসল হয়েছে
 - আজ হবে না, কাল এসো
 - একদিন পাপের ফল বুঝবে

তথ্যসূত্র: বাংলা ভাষার ব্যাকরণ, নবম-দশম শ্রেণি (পুরাতন সংস্করণ)।

১২। “Archetype” শব্দের অর্থ কী?

- (ক) স্থাপত্য
- (খ) স্থপতি
- (গ) আদিক্রম *
- (ঘ) প্রত্নতত্ত্ব

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- “Archetype” শব্দের পারিভাষিক অর্থ হলো আদিক্রম।
- অপরদিকে, “Architecture” এর পারিভাষিক শব্দ হলো স্থাপত্য।
- “Architect” এর পারিভাষিক অর্থ হচ্ছে প্রত্নতত্ত্ব।
- “Archaeologist” অর্থ হলো প্রত্নতাত্ত্বিক।

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

১৩। "Corrigendum" শব্দের বাংলা পরিভাষা কী?

- (ক) পুনর্বিন্যাস
- (খ) শুদ্ধিপত্র *
- (গ) অনুরোধপত্র
- (ঘ) পরিশিষ্ট

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- "Corrigendum" এর বাংলা পরিভাষা হলো শুদ্ধিপত্র।
কিছু গুরুত্বপূর্ণ পারিভাষিক শব্দ:
- Appendix – পরিশিষ্ট
- Correction – সংশোধন
- Census – আদমশুমারি
- Cease fire – যুদ্ধ বিরতি
- Correspondence – পত্র যোগাযোগ
- Centralization – কেন্দ্রীয়করণ
- Copyright – গ্রন্থস্বত্ব

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

১৪। নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) Harbour – পোতাশ্রয় *
- (খ) Hanger – ইশতাহার
- (গ) Freight – প্রাক্তন
- (ঘ) Forgery- আনুতোষিক

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- শুদ্ধ পারিভাষিক শব্দ হলো Harbour – পোতাশ্রয়।
অন্যান্যগুলোর শুদ্ধ পারিভাষিক অর্থ হলো:
- Hanger — বিমানশালা
- Handbill — ইশতেহার
- Freight — মাশুল
- Former — প্রাক্তন
- Forgery — জালিয়াতি
- Gratuity — আনুতোষিক

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

১৫। "ক্ষতিপূরণ" শব্দের ইংরেজি পরিভাষা কোনটি?

- (ক) Inspection
- (খ) Increment
- (গ) Indemnity *
- (ঘ) Incumbent

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- "ক্ষতিপূরণ" এর ইংরেজি পরিভাষা হলো Indemnity

- "Inspection" এর পারিভাষিক অর্থ হলো পরিদর্শন।
- "Increment" শব্দের পারিভাষিক অর্থ হলো পদধারী।
- এরূপ আরো কিছু পারিভাষিক শব্দ হলো:
Immigration– অভিবাসন
Imperialism– সাম্রাজ্যবাদ
Implementation– বাস্তবায়ন
In-Charge– ভারপ্রাপ্ত
Ideology– মতাদর্শ
Index–সূচক
Invigilator– পর্যবেক্ষক
Inconsistency– অসংগতি
Insecticide– কীটনাশক
Interfere– হস্তক্ষেপ করা

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

১৬। "Irrigation" এর পারিভাষিক শব্দ--

- (ক) শ্রম
- (খ) বিপণন
- (গ) সেচ *
- (ঘ) প্রেষণ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- "Irrigation" এর পারিভাষিক শব্দ হলো সেচ।
- "Labor" পারিভাষিক শব্দ হলো শ্রম।
- "বিপণন" শব্দের ইংরেজি পরিভাষা হলো Marketing.
- "প্রেষণ" শব্দের ইংরেজি পরিভাষা হলো Deputation.

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

১৭। নিচের কোনটি পারিভাষিক শব্দ?

- (ক) বিচারালয়
- (খ) সচিবালয় *
- (গ) বিশ্ববিদ্যালয়
- (ঘ) সমালয়

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- "সচিবালয়" শব্দটি পারিভাষিক শব্দ। ইংরেজি পরিভাষা হলো Secretariat.
এরূপ অন্যান্য কিছু পারিভাষিক শব্দ হলো:
- Gymnasium – ব্যায়ামাগার
- Assembly House – সংসদ ভবন
- Archives – মহাফেজখানা
- Clinic – চিকিৎসালয়
- Cold Storage – হিমাগার

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

১৮। “Defendant” শব্দের সঠিক পরিভাষা কোনটি?

- (ক) বাদি
- (খ) বিবাদি *
- (গ) সাক্ষী
- (ঘ) অভিযুক্ত

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- Defendant এর পারিভাষিক অর্থ হলো বিবাদি।
 - বাদি বা অভিযোগকারী এর পারিভাষিক শব্দ হলো Complainant.
 - Witness এর পারিভাষিক অর্থ হলো সাক্ষ্য।
 - Accused এর পারিভাষিক শব্দ হলো অভিযুক্ত।
- সংশ্লিষ্ট অন্যান্য কিছু পারিভাষিক শব্দ হলো:
- Acts – আইন
Appeal – পুনর্বিচার প্রার্থনা
Applicant – আবেদনকারী
Justice – বিচারপতি
Judge – বিচারক
Judiciary – বিচারবিভাগ
Investigation – অনুসন্ধান
Lawyer – আইনজ্ঞ
Judgement – রায়

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

১৯। “নীহারিকা” শব্দের ইংরেজি পরিভাষা কী?

- (ক) Galaxy

(খ) Comet

(গ) Meteor

(ঘ) Nebula *

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- নীহারিকা এর ইংরেজি পারিভাষিক শব্দ হলো Nebula.
- Galaxy এর ইংরেজি পারিভাষিক শব্দ হলো ছায়াপথ.
- Comet শব্দের পারিভাষিক অর্থ হলো ধুমকেতু।
- Meteor শব্দের অর্থ হলো উল্কা।

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

২০। “Notice” শব্দের বাংলা পরিভাষা কী?

- (ক) প্রজ্ঞাপন
- (খ) বিজ্ঞাপন
- (গ) বিজ্ঞপ্তি *
- (ঘ) দৃষ্টি আকর্ষণ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- Notice এর বাংলা পরিভাষা হলো বিজ্ঞপ্তি।
- প্রজ্ঞাপন শব্দের ইংরেজি পরিভাষা হলো Notification.
- বিজ্ঞাপন শব্দের ইংরেজি পরিভাষা হলো Advertisement.
- Note Bene এর বাংলা পরিভাষা হলো দৃষ্টি আকর্ষণ বা বিশেষ দৃষ্টব্য।

তথ্যসূত্র: প্রমিত বাংলা ব্যাকরণ ও নির্মিতি (হায়াৎ মামুদ)।

২১। 0, 3, 4, 6, 7 এর গড় কত?

(ক) 4*

(খ) 5

(গ) 0

(ঘ) 6

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

$$\text{■ গড়} = \frac{0 + 3 + 4 + 6 + 7}{5}$$

$$= \frac{20}{5}$$

$$= 4 \text{ (উত্তর)}$$

২২। $\frac{২}{৪}, \frac{৫}{৬}, \frac{৬}{৮}, \frac{৫}{১২}, \frac{৫}{৮}$ এর গড় কত?

(ক) $\frac{৪}{৫}$

(খ) $\frac{৫}{৮}$ *

(গ) $\frac{৬}{৭}$

(ঘ) $\frac{৭}{৯}$

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

$$\text{■ গড়} = \frac{\frac{২}{৪} + \frac{৫}{৬} + \frac{৬}{৮} + \frac{৫}{১২} + \frac{৫}{৮}}{৫}$$
$$= \frac{১২ + ২০ + ১৮ + ১০ + ১৫}{২৪}$$
$$= \frac{৭৫}{২৪}$$

$$= \frac{৫}{২৪}$$

$$= \frac{৫}{২৪} \times \frac{১}{৫}$$

$$= \frac{১৫}{২৪}$$

$$= \frac{৫}{৮}$$

$$= \frac{৫}{৮} \text{ (উত্তর)}$$

২৩। 1 থেকে 73 পর্যন্ত ক্রমিক সংখ্যাগুলোর গড় কত?

(ক) 34

(খ) 37*

(গ) 41

(ঘ) 43

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

■ 1 থেকে 73 পর্যন্ত ক্রমিক সংখ্যা: 1 + 2 + 3 + ---- + 73

এখানে $n = 73$

$$\therefore \text{সমষ্টি} = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$= \frac{73(73+1)}{2}$$

$$= \frac{73 \times 74}{2} = \frac{5402}{2} = 2701$$

$$\therefore \text{গড়} = \frac{2701}{73}$$

$$= 37 \text{ (উত্তর)}$$

২৪। P সংখ্যক সংখ্যার গড় a এবং q সংখ্যক সংখ্যার গড় b। সবগুলো সংখ্যার গড়—

(ক) $\frac{a+b}{2}$

(খ) $\frac{ap+bq}{2}$

(গ) $\frac{ap+bq}{p+q}$ *

(ঘ) $\frac{ap+bq}{a+b}$

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

■ P সংখ্যক সংখ্যার গড় a

P " " সমষ্টি Pa

আবার,

q সংখ্যক সংখ্যার গড় b

q " " সমষ্টি qb

$$\therefore \text{গড়} = \frac{Pa+qb}{P+q} \text{ (উত্তর)}$$

২৫। এক ব্যক্তির বয়স তাঁর তিন পুত্রের বয়সের সমষ্টির দ্বিগুণ। তাহলে পুত্রের গড় বয়স পিতার বয়সের কত অংশ?

(ক) $\frac{1}{2}$ অংশ

(খ) $\frac{1}{3}$ অংশ

(গ) $\frac{2}{3}$ অংশ

(ঘ) $\frac{1}{6}$ অংশ*

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ধরি,
তিন পুত্রের বয়সের সমষ্টি = ৩ক
পিতার বয়স = $২ \times ৩ ক = ৬ক$
প্রত্যেক পুত্রের গড় বয়স = $\frac{৩ক}{৩} = ক$ বছর
তাহলে পুত্রের গড় বয়স পিতার বয়সের
 $= \frac{ক}{৬ক} = \frac{১}{৬}$ অংশ (উত্তর)

২৬। ৪, ৬, ৭ এবং x এর গড় মান ৫.৫ হলে x এর মান কত?

(ক) ৫.০*

(খ) ৭.৫

(গ) ৬.৮

(ঘ) ৬.৫

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- প্রশ্নমতে,
 $\frac{৪ + ৬ + ৭ + x}{৪} = ৫.৫$
 $\Rightarrow ১৭ + x = ২২$
 $\Rightarrow x = ২২ - ১৭ = ৫$ (উত্তর)

২৭। বুধ, বৃহস্পতি ও শুক্রবারের গড় তাপমাত্রা 40°C এবং বৃহস্পতি, শুক্র ও শনিবারের গড় তাপমাত্রা 41°C। শনিবারের তাপমাত্রা 42°C হলে বুধবারের তাপমাত্রা কত?

(ক) 38°C

(খ) 39°C*

(গ) 41°C

(ঘ) 42°C

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- বুধ, বৃহস্পতি ও শুক্রবারের গড় তাপমাত্রার সমষ্টি
(3 × 40)°C = 120°C
বৃহস্পতি, শুক্র ও শনিবারের তাপমাত্রার সমষ্টি
(3 × 41)°C = 123°C
শনিবারের তাপমাত্রা 42°C
 \therefore বৃহস্পতি ও শুক্রবারের তাপমাত্রা (123 - 42)°C
= 81°C

\therefore বুধবারের তাপমাত্রা (120 - 81)°C = 39°C

২৮। তিন সদস্যের একটি বিতর্ক দলের সদস্যদের গড় বয়স ২৮ বছর। যদি কোনো সদস্যের বয়সই ২৩ বছরের নিচে না হয় তবে তাদের কোনো একজনের সর্বোচ্চ বয়স কত হতে পারে?

(ক) ৩০ বছর

(খ) ৩৪ বছর

(গ) ৩৮ বছর*

(ঘ) ৪২ বছর

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ৩ জনের গড় বয়স ২৮ বছর
৩ জনের মোট বয়স (২৮ × ৩) = ৮৪ বছর
সর্বনিম্ন ২৩ বছর হলে, ২ জনের মোট বয়স
= ২৩ × ২ = ৪৬ বছর
 \therefore একজনের সর্বোচ্চ বয়স (৮৪ - ৪৬) = ৩৮ বছর
২৯। একজন ক্রিকেটারের ১০ ইনিংসের রানের গড় ৪৫.৫০। ১১ তম ইনিংসের কত রান করে আউট হলে সব ইনিংস মিলিয়ে তার রানের গড় ৫০ হবে?

(ক) ৬৮

(খ) ৭৭

(গ) ৮৯

(ঘ) ৯৫*

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ১০টি ইনিংসের মোট রান (১০ × ৪৫.৫০) = ৪৫৫
১১টি ইনিংসের মোট রান = (১১ × ৫০) = ৫৫০
 \therefore ১১তম ইনিংসের রান = (৫৫০ - ৪৫৫) = ৯৫
৩০। কোনো শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১২ বছর। ৪ জন নতুন ছাত্র ভর্তি হওয়াতে বয়সের গড় ৪ মাস কমে গেল। নতুন ৪ জন ছাত্রের বয়সের গড় কত বছর?

(ক) ১১

(খ) ৮

(গ) ৯

(ঘ) ১০*

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ১ম ক্ষেত্রে,
২০ জনের মোট বয়স (১২ × ২০) = ২৪০ বছর
২য় ক্ষেত্রে,
৪ জন যুক্ত হওয়ায় ২৪ জনের গড় বয়স দাঁড়ায় (১১ বছর ৮ মাস × ২৪) = ২৮০ বছর
 \therefore ৪ জনের মোট বয়স (২৮০ - ২৪০) = ৪০ বছর

$$\therefore 8 \text{ জনের গড় বয়স} = \frac{80}{8} = 10 \text{ বছর}$$

৩১। পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুণ অপেক্ষা ২ বছর বেশি। পিতার বয়স ৬২ বছর হলে, পুত্রের বয়স কত?

- (ক) ২৫ বছর
(খ) ২০ বছর
(গ) ৩০ বছর*
(ঘ) ৩৫ বছর

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

মনেকরি,

পুত্রের বয়স x বছর

\therefore পিতার বয়স $(2x + 2)$ বছর

প্রশ্নমতে,

$$2x + 2 = 62$$

$$\Rightarrow 2x = 62 - 2$$

$$\Rightarrow x = \frac{60}{2}$$

$$\therefore x = 30$$

\therefore পুত্রের বয়স ৩০ বছর।

৩২। ১৫ জন লোকের গড় বয়স ২৯ বছর। তাদের মধ্যে আবার দুজনের গড় বয়স ৫৫ বছর। তাহলে বাকি ১৩ জনের গড় বয়স কত হবে?

- (ক) ২৯ বছর
(খ) ২৫ বছর*
(গ) ২৩ বছর
(ঘ) ২৮ বছর

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

দেওয়া আছে,

১৫ জন লোকের গড় বয়স = ২৯ বছর

$$\therefore 15 \text{ জন লোকের বয়সের সমষ্টি} = (15 \times 29) \text{ বছর} \\ = 835 \text{ বছর}$$

এদের মাঝে ২ জনের গড় বয়স = ৫৫ বছর

$$\therefore 2 \text{ জন লোকের বয়সের সমষ্টি} = (55 \times 2) = 110 \text{ বছর}$$

$$\therefore \text{বাকি } 13 \text{ জন লোকের বয়সের সমষ্টি} = (835 - 110) \\ = 725 \text{ বছর}$$

$$\therefore 13 \text{ জন লোকের বয়সের গড়} = \frac{725}{13} = 55.77 \text{ বছর}$$

৩৩। পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৬০ বছর। মাতার বয়স পুত্রের বয়স অপেক্ষা ২০ বছর বেশি। পিতা ও মাতার গড় বয়স কত?

- (ক) ৩৫ বছর
(খ) ২৫ বছর
(গ) ৩০ বছর
(ঘ) ৪০ বছর*

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

দেওয়া আছে,

পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৬০ বছর

এবং মাতার বয়স পুত্রের বয়স অপেক্ষা ২০ বছর বেশি সুতরাং,

$$\text{পিতা ও মাতার বয়সের সমষ্টি} = (60 + 20) = 80 \text{ বছর}$$

$$\therefore \text{পিতা ও মাতার বয়সের গড়} = \frac{80}{2} = 40 \text{ বছর}$$

৩৪। ১০টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। এদের প্রথম ৪টির গড় ৫০ এবং শেষ ৫টির গড় ৪০ হলে, ৫ম সংখ্যাটি কত?

- (ক) ৬২ *
(খ) ৬০
(গ) ৫০
(ঘ) ৪০

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

দেওয়া আছে,

১০টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২

প্রথম ৪টির গড় = ৫০

$$\therefore \text{প্রথম ৪টির সমষ্টি} = (50 \times 4) = 200$$

শেষ ৫টির গড় = ৪০

$$\therefore \text{শেষ পাঁচটির সমষ্টি} = (40 \times 5) = 200$$

$$\therefore \text{প্রথম চারটি ও শেষ পাঁচটির সমষ্টি}$$

$$= (200 + 200) = 400$$

$$\therefore 5 \text{ম সংখ্যাটি} = (462 - 400) = 62$$

৩৫। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের সমষ্টি ৬০ বছর। ৫ বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত হবে ৫ : ২। পুত্রের বর্তমান বয়স কত বছর?

- (ক) ২০ বছর
(খ) ১৫ বছর*
(গ) ২৫ বছর
(ঘ) ৩০ বছর

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

মনেকরি,

পুত্রের বর্তমান বয়স = x বছর

\therefore পিতার বর্তমান বয়স = $(60 - x)$ বছর

\therefore 5 বছর পর পুত্রের বয়স = $x + 5$ বছর

5 বছর পর পিতার বয়স = $60 - x + 5$ বছর

প্রশ্নমতে,

$$(60 - x + 5) : (x + 5) = 5 : 2$$

$$\Rightarrow \frac{65 - x}{x + 5} = \frac{5}{2}$$

$$\Rightarrow 5x + 25 = 130 - 2x$$

$$\Rightarrow 5x + 2x = 130 - 25$$

$$\Rightarrow 7x = 105$$

$$\Rightarrow x = \frac{105}{7}$$

$$\therefore x = 15$$

\therefore পুত্রের বর্তমান বয়স 15 বছর।

৩৬। পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত 7 : 3। তাদের বয়সের গুণফল 756। 6 বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

(ক) 2 : 5

(খ) 1 : 5

(গ) 2 : 1*

(ঘ) 5 : 2

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

দেওয়া আছে,

পিতা ও পুত্রের বয়স যথাক্রমে $7x$ ও $3x$ বছর

শর্ত অনুসারে,

$$7x \times 3x = 756$$

$$\Rightarrow 21x^2 = 756$$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{756}{21}$$

$$\Rightarrow x^2 = 36$$

$$\therefore x = 6$$

6 বছর পর পিতার বয়স = $(7x + 6)$ বছর

$$= (7.6 + 6) \text{ বছর}$$

$$= 48 \text{ বছর}$$

6 বছর পর পুত্রের বয়স = $(3x + 6)$ বছর

$$= (3.6 + 6) \text{ বছর}$$

$$= 24 \text{ বছর}$$

\therefore নির্ণেয় অনুপাত = $48 : 24 = 2 : 1$

৩৭। রহিমের বয়স 40 বছর এবং করিমের বয়স 60 বছর। কত বছর আগে তাদের বয়সের অনুপাত 3 : 5 ছিল?

(ক) 10 বছর*

(খ) 5 বছর

(গ) 15 বছর

(ঘ) 20 বছর

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

মনেকরি,

x বছর আগে তাদের বয়সের অনুপাত 3 : 5 ছিল।

$\therefore x$ বছর আগে রহিমের বয়স = $(40 - x)$ বছর

x বছর আগে করিমের বয়স = $(60 - x)$ বছর

শর্তমতে,

$$(40 - x) : (60 - x) = 3 : 5$$

$$\Rightarrow \frac{40 - x}{60 - x} = \frac{3}{5}$$

$$\Rightarrow 200 - 5x = 180 - 3x$$

$$\Rightarrow 200 - 180 = -3x + 5x$$

$$\Rightarrow 20 = 2x$$

$$\Rightarrow x = 10$$

\therefore 10 বছর আগে তাদের বয়সের অনুপাত 3 : 5 ছিল।

৩৮। $3x + 3y + 3z = 90$ হলে, x, y, z এর গড় কত?

(ক) 40

(খ) 50

(গ) 20

(ঘ) 10*

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

দেওয়া আছে,

$$3x + 3y + 3z = 90$$

$$\Rightarrow 3(x + y + z) = 90$$

$$\therefore x + y + z = 30$$

$$\therefore x, y, z \text{ এর গড়} = \frac{x + y + z}{3} = \frac{30}{3} = 10$$

৩৯। 6, 8, 10 এর গাণিতিক গড়; 7, 9 এবং কোন সংখ্যার গাণিতিক গড়ের সমান?

(ক) 6

(খ) 7

(গ) 8*

(ঘ) 9

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

মনে করি, সংখ্যাটি x

এখানে,

$$6 + 8 + 10 = 24$$

$$\therefore 7 + 9 + x = 24$$

$$\Rightarrow 16 + x = 24$$

$$\Rightarrow x = 24 - 16$$

$$\therefore x = 8$$

\therefore সংখ্যাটি ৪

\therefore সংখ্যা দুটি $(5 \times 2), (8 \times 2) = 10, 16$

৪০। পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৭৪ বছর এবং তাদের বয়সের অনুপাত ১০ বছর পূর্বে ছিল ৭ : ২।

১০ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

(ক) ৯ : ৭

(খ) ৭ : ২

(গ) ৩১ : ১৬*

(ঘ) ৭ : ৩

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

■ পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৭৪ বছর

১০ বছর পূর্বে তাদের মোট বয়স = $৭৪ - ২০ = ৫৪$ বছর

১০ বছর পূর্বে বয়সের অনুপাত ৭ : ২ বা ৪২ : ১২

বর্তমান বয়সের অনুপাত $(৪২ + ১০) : (১২ + ১০)$

১০ বছর পর বয়সের অনুপাত $(৫২ + ১০) : (২২ + ১০)$

= $৬২ : ৩২ = ৩১ : ১৬$ (উত্তর)

