

১। কোন মহাকাব্যটি কায়কোবাদ রচিত?

- (ক) মহাশ্মশান *
- (খ) মেঘনাদবধ
- (গ) স্পেন বিজয়কাব্য
- (ঘ) বৃত্ত সংহার

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- কায়কোবাদ রচিত শ্রেষ্ঠ মহাকাব্য হলো 'মহাশ্মশান'।
- কাব্যটি ১৯০৪ সালে 'কোহিনূর' পত্রিকায় প্রকাশিত হয়।
- এর পটভূমি ১৭৬১ সালের পানি পথের ৩য় যুদ্ধ।
- বাংলা সাহিত্যের প্রথম সার্থক মহাকাব্য মাইকেল মধুসূদন দত্ত রচিত 'মেঘনাদবধ' (১৮৬১)।
- 'স্পেন বিজয় কাব্য' ১৯১৪ সালে প্রকাশিত সৈয়দ ইসমাইল হোসেন সিরাজী রচিত একটি মহাকাব্য।
- 'বৃত্ত সংহার' হেমচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায় রচিত মহাকাব্য।

২। 'আযান' কবিতাটি কার রচিত?

- (ক) আহসান হাবীব
- (খ) জসীম উদ্দীন
- (গ) কায়কোবাদ *
- (ঘ) শামসুর রাহমান

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- 'আযান' বিখ্যাত কবিতাটি কায়কোবাদের।
- তার আরও কয়েকটি কবিতা হলো- শ্মশান সঙ্গীত, সিরাজ সমাধি, মোসলেম শ্মশান, নীরব রোদন ইত্যাদি।
- আহসান হাবীবের বিখ্যাত কবিতা 'সেই অস্ত্র', 'স্বদেশ আমার' ইত্যাদি।
- জসীম উদ্দীনের বিখ্যাত কবিতা 'কবর'। তার আরও দুটি বিখ্যাত কবিতা নিমন্ত্রণ ও আসমানী।
- শামসুর রাহমানের বিখ্যাত কবিতা 'আসাদের শাট', 'ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯', স্বাধীনতা তুমি প্রভৃতি।

৩। 'নীল দর্পণ' নাটকটির বিষয়বস্তু কী?

- (ক) নীলকরদের অত্যাচার *
- (খ) ভাষা আন্দোলন
- (গ) মুক্তিযুদ্ধ
- (ঘ) বঙ্গভঙ্গ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ঢাকার 'বাংলা প্রেস' থেকে প্রকাশিত প্রথম গ্রন্থ 'নীল দর্পণ'। এটি ১৮৬০ সালে প্রকাশিত হয়। দীনবন্ধু মিত্র নাটকটিতে মেহেরপুরের কৃষকদের ওপর নীলকরদের অত্যাচারের চিত্র ফুটিয়ে তুলেছেন।

- ১৮৬১ সালে নাটকটির ইংরেজি অনুবাদ করেন মাইকেল মধুসূদন দত্ত 'The Indigo Planting Mirror' নামে।
- ভাষা আন্দোলনভিত্তিক নাটক 'কবর' রচনা করেন মুনীর চৌধুরী।
- মুক্তিযুদ্ধ ভিত্তিক নাটক-
কি চাহ শঙ্খচিল- মমতাজ উদ্দীন আহমেদ
নরকে লাল গোলাপ- আলাউদ্দীন আল আজাদ
পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়- সৈয়দ শামসুল হক

৪। 'Uncle Toms Cabin' এর সাথে তুলনা করা হয় কোন নাটকের?

- (ক) জমিদার দর্পণ
- (খ) পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়
- (গ) মানচিত্র
- (ঘ) নীলদর্পণ *

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- নীল দর্পণকে আমেরিকান লেখক Harriet Beecher Stowe এর 'Uncle Toms Cabin'-র সাথে তুলনা করা হয়।
- নীলদর্পণ নাটকটি দীনবন্ধু মিত্র ১৮৬০ সালে রচনা করেন।
- নাটকটি বাংলাদেশে রচনা, মুদ্রণ, প্রকাশ ও মঞ্চায়নে প্রথম। নাটকটি দেখতে এসে ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর মঞ্চে জুতা ছুঁড়ে মারেন।
- A Native ছদ্মনামে মাইকেল মধুসূদন দত্ত ১৮৬১ সালে 'The Indigo Planting Mirror' নামে অনুবাদ করেন।
- 'পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়' সৈয়দ শামসুল হক রচিত একটি কাব্যনাট্য যার পটভূমি মুক্তিযুদ্ধ।
- 'জমিদার দর্পণ' মীর মশাররফ হোসেন রচিত একটি নাটক। এতে জমিদারি ব্যবস্থার বাস্তব চিত্র ফুটিয়ে তুলেছেন।
- 'মানচিত্র' আনিস চৌধুরী রচিত একটি নাটক। মধ্যবিত্ত মানুষের দ্বন্দ্ব-সংঘাত, দুঃখ দারিদ্র ও সংগ্রামী চেতনা এর উপজীব্য।

৫। কোনটি দীনবন্ধু মিত্রের রচনা?

- (ক) কমলে কামিনী *
- (খ) ভদ্রার্জুন
- (গ) বিসর্জন
- (ঘ) চক্ষুদান

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- 'কমলে কামিনী' দীনবন্ধু মিত্রের অন্যতম একটি নাটক। এটি ১৮৭৩ সালে কলকাতার ন্যাশনাল থিয়েটারে প্রথম মঞ্চস্থ হয়।
- 'ভদ্রার্জুন' বাংলা সাহিত্যের প্রথম মৌলিক নাটক। ১৮৫২ সালে প্রকাশিত নাটকটির রচয়িতা তারাচরণ শিকদার।
- 'বিসর্জন' ১৮৯০ সালে প্রকাশিত রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের একটি নাটক। এটি অমিত্রাক্ষর ছন্দে রচিত।
- 'চক্ষুদান' ১৮৬৯ সালে প্রকাশিত রামনারায়ণ তর্করত্নের একটি নাটক।

৬। ফররুখ আহমদের কাব্যগ্রন্থ কোনটি?

- (ক) মা যে জননী কান্দে
- (খ) সন্দ্বীপের চর
- (গ) অদৃশ্যবাদীদের রান্নাবান্না
- (ঘ) মুহূর্তের কবিতা *

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- 'মুহূর্তের কবিতা' ফররুখ আহমদ রচিত একটি সনেট সংকলন। গ্রন্থটি ১৯৬৩ সালে প্রকাশিত হয়।
- 'মা যে জননী কান্দে' ১৯৬৩ সালে প্রকাশিত পল্লীকবি জসীমউদ্দীন রচিত একটি কাহিনীকাব্য।
- 'সন্দ্বীপের চর' ১৯৪৭ সালে প্রকাশিত কবি বিষ্ণু দেব একটি কাব্যগ্রন্থ।
- কবি আল মাহমুদ রচিত কাব্য অদৃশ্যবাদীদের রান্নাবান্না।

৭। ফররুখ আহমদের শ্রেষ্ঠ কাব্য কোনটি?

- (ক) সাত সাগরের মাঝি *
- (খ) পাখির বাসা
- (গ) নৌফেল ও হাতেম
- (ঘ) হাতেম তায়ী

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ফররুখ আহমদ রচিত বিখ্যাত কাব্য 'সাত সাগরের মাঝি'। এটি ১৯৪৪ সালে প্রকাশিত। এতে ১৯টি কবিতা রয়েছে। 'সাত সাগরের মাঝি' ও 'পাঞ্জেরি' এই কাব্যের বিখ্যাত কবিতা।
- 'পাখির বাসা' তার রচিত একটি শিশুতোষ গ্রন্থ যা ১৯৬৫ সালে প্রকাশিত। ১৯৬৬ সালে এর জন্য তিনি উইনেস্কো পুরস্কার পান।
- নৌফেল ও হাতেম ১৯৬১ সালে প্রকাশিত একটি কাব্যনাট্য।
- হাতেমতায়ী ১৯৬৬ সালে প্রকাশিত কাহিনী কাব্য। এর জন্য তিনি ১৯৬৬ সালে আদমজী পুরস্কার পান।

৮। পাঞ্জেরি কবিতাটি কে লিখেছেন?

- (ক) নজরুল ইসলাম
- (খ) ফররুখ আহমদ *
- (গ) রফিক আজাদ
- (ঘ) আল মাহমুদ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- 'পাঞ্জেরি' কবিতাটির রচয়িতা ফররুখ আহমদ। কবিতাটি সাত সাগরের মাঝি কাব্যের অন্তর্গত।
- পাঞ্জেরি ফারসি শব্দ। এর বাংলা হলো জাহাজের অগ্রভাগে রক্ষিত পথনির্দেশক আলোকবর্তিকা। ফররুখ আহমদ রূপক অর্থে এটি ব্যবহার করেছেন।
- কবিতাটি মাত্রাবৃত্ত ছন্দে রচিত।
- ফররুখ আহমদের বিখ্যাত কবিতা সাত সাগরের মাঝি।
- কাজী নজরুল ইসলামের বিখ্যাত কবিতা হলো বিদ্রোহী, কান্ডারি হুশিয়ার, প্রলয়োল্লাস ইত্যাদি।
- আল মাহমুদের বিখ্যাত কবিতা সোনালী কাবিন, নোলক ইত্যাদি।
- 'ভাত দে হারামজাদা, নইলে মানচিত্র খাবো' রফিক আজাদ রচিত একটি বিখ্যাত কবিতা।

৯। মীর মশাররফ হোসেনের ছদ্মনাম কী?

- (ক) বনফুল
- (খ) গাজী মিয়া *
- (গ) জরাসন্ধ
- (ঘ) মৌমাছি

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- মীর মশাররফ হোসেনের ছদ্মনাম গাজী মিয়া। তিনি 'ভেড়াকান্ত' ছদ্মনামে লিখেছেন গাজী মিয়ার বস্তুনী।
- বলাইচাঁদ মুখোপাধ্যায়ের ছদ্মনাম বনফুল।
- জরাসন্ধ ছদ্মনামে লিখতেন চারুচন্দ্র চক্রবর্তী।
- মৌমাছি ছদ্মনাম বিমল ঘোষের।

১০। মীর মশাররফ হোসেনের 'বিষাদসিন্ধু' একটি—

- (ক) মহাকাব্য
- (খ) ইতিহাস গ্রন্থ
- (গ) উপন্যাস *
- (ঘ) ইতিহাস আশ্রিত জীবনী গ্রন্থ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- 'বিষাদ সিন্ধু' মীর মশাররফ হোসেনের একটি ইতিহাস আশ্রিত উপন্যাস।
- এটি ১৮৮৫-৯১ সালে রচিত।

- এটি ৩ খণ্ডে বিভক্ত। যথা- মহররম পর্ব, উদ্ধার পর্ব, এজিদবধ পর্ব।
- এতে উপসংহারসহ ৬৩টি অধ্যায় রয়েছে।
- বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী এটি মহাকাব্যিক উপন্যাস। ইমাম হাসান ও হোসেনের সাথে উমাইয়া খলিফা মুয়াবিয়ার পুত্র এজিদের কারবালার প্রান্তরে যুদ্ধ এর বিষয়বস্তু।

১১। 'বসন্তকুমারী' নাটক কার রচনা?

- (ক) দীনবন্ধু মিত্র
- (খ) মীর মশাররফ হোসেন *
- (গ) সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ
- (ঘ) শহীদুল্লাহ কায়সার

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- 'বসন্তকুমারী' নাটকটি মীর মশাররফ হোসেন রচিত।
- এটি বাংলা সাহিত্যে মুসলমান রচিত প্রথম নাটক।
- ১৮৭৩ সালে প্রকাশিত এই নাটকটি নওয়াব আব্দুল লতিফকে উৎসর্গ করা হয়।
- দীনবন্ধু মিত্রের বিখ্যাত নাটক নীল দর্পণ।
- সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহর বিখ্যাত নাটক বহিঁপীর।
- শহীদুল্লাহ কায়সারের বিখ্যাত উপন্যাস 'সারেং বউ'।

১২। মুসলিম নারী জাগরণের অগ্রদূত—

- (ক) বেগম রোকেয়া *
- (খ) সুফিয়া কামাল
- (গ) সেলিনা হোসেন
- (ঘ) রাবেয়া খাতুন

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- মুসলিম নারী জাগরণের অগ্রদূত এবং বাংলা সাহিত্যের প্রথম নারীবাদী লেখিকা হলেন বেগম রোকেয়া।
- তার লেখা উপন্যাস পদ্মরাগ ও সুলতানার স্বপ্ন।
- তার গদ্যগ্রন্থ মতিচূর ও অবরোধবাসিনী।
- নারীবাদী ও নারী আন্দোলনের অন্যতম পথিকৃৎ সুফিয়া কামাল। তার বিখ্যাত কাব্য 'সাঁঝের মায়' ও 'মায়াকাজল'।
- একজন প্রখ্যাত নারী ঔপন্যাসিক সেলিনা হোসেন। তিনি বর্তমানে বাংলা একাডেমির সভাপতি। তার বিখ্যাত রচনা হাওর নদী গ্রেনেড, যাপিত জীবন।
- রাবেয়া খাতুনের বিখ্যাত গ্রন্থ মেঘের পরে মেঘ, একান্তরের নিশান।

১৩। বেগম রোকেয়া রচিত উপন্যাস কোনটি?

- (ক) পদ্মরাগ *
- (খ) পদ্মাবতী

- (গ) মতিচূর
- (ঘ) পদ্মিনী উপাখ্যান

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- বেগম রোকেয়া রচিত উপন্যাস পদ্মরাগ। তার অন্য একটি উপন্যাস সুলতানার স্বপ্ন।
- মতিচূর ও অবরোধবাসিনী তার গদ্যগ্রন্থ।
- পদ্মাবতী কাব্যগ্রন্থ মহাকবি আলাওলের।
- রঙ্গলাল বন্দ্যোপাধ্যায়ের শ্রেষ্ঠ কাব্য পদ্মিনী উপাখ্যান।

১৪। 'বাংলাদেশ' কবিতাটি কার লেখা?

- (ক) আহসান হাবীব
- (খ) শামসুর রাহমান
- (গ) অমিয় চক্রবর্তী *
- (ঘ) ফররুখ আহমদ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- অমিয় চক্রবর্তীর বিখ্যাত কবিতা 'বাংলাদেশ'।
- কবিতাটি অক্ষরবৃত্ত ছন্দে লেখা।
- এটি 'অনিঃশেষ' কাব্যগ্রন্থের অন্তর্গত।
- এটি বাংলাদেশের স্বাধীনতা সংগ্রামের প্রেক্ষাপটে লেখা।
- তিনি পঞ্চপাল্লবদের একজন এবং রবীন্দ্রনাথের সাহিত্য সচিব ছিলেন।
- তার বিখ্যাত কাব্যগুলো হলো— খসড়া, মাটির দেওয়াল, হারানো অর্কিড, পালাবদল।

১৫। 'তিমির হননের কবি' উপাধিটি কার?

- (ক) জীবনানন্দ দাশ *
- (খ) কাজী নজরুল ইসলাম
- (গ) শামসুর রাহমান
- (ঘ) সত্যেন্দ্রনাথ দত্ত

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- জীবনানন্দের উপাধি তিমির হননের কবি।
- তার আরও কিছু উপাধি— রূপসী বাংলার কবি, ধূসরতার কবি।
- রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর তাকে বলেছেন 'চিত্ররূপময়' কবি।
- বুদ্ধদেব বসু তাকে নির্জনতম কবি বলেছেন।
- অন্তদাশঙ্কর রায় তাকে 'শুদ্ধতম কবি' বলে আখ্যায়িত করেন।
- কাজী নজরুল ইসলামকে বলা হয় বিদ্রোহী কবি।
- শামসুর রাহমান 'নাগরিক কবি' হিসেবে খ্যাত।
- সত্যেন্দ্রনাথ দত্তকে বলা হয় ছন্দের যাদুকর।

১৬। জীবনানন্দের প্রবন্ধগ্রন্থ কোনটি?

- (ক) ধূসর পাণ্ডুলিপি
- (খ) কবিতার কথা *

(গ) ঝরা পালক
(ঘ) দুর্দিনের যাত্রী

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- জীবনানন্দ দাশের প্রবন্ধ গ্রন্থ 'কবিতার কথা' ১৯৬২সালে প্রকাশিত হয়। এই প্রবন্ধের বিখ্যাত উক্তি 'সকলেই কবি নয়, কেউ কেউ কবি'।
- 'ধূসর পাণ্ডুলিপি' তার অন্যতম কাব্য। এটি ১৯৩৬ সালে প্রকাশিত হয়। বুদ্ধদেব বসুর 'কবিতা' সাহিত্য পত্রিকায় এটি ছাপা হয়। এর বিখ্যাত কবিতা 'মৃত্যুর আগে'।
- 'ঝরাপালক' ১৯২৭ সালে প্রকাশিত তার প্রথম কাব্যগ্রন্থ। এই কাব্যে ৩৫টি কবিতা রয়েছে।
- 'দুর্দিনের যাত্রী' কাজী নজরুল ইসলাম রচিত একটি প্রবন্ধ যা ১৯২১ সালে প্রকাশিত হয়।

১৭। 'সাহিত্যপত্র' পত্রিকাটির প্রকাশক কে?

- (ক) প্রমথ চৌধুরী
(খ) কৃষ্ণচন্দ্র মজুমদার
(গ) বিষ্ণু দে *
(ঘ) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- বিষ্ণু দে ১৯৪৮ সালে চঞ্চলকুমার চট্টোপাধ্যায় এর সহযোগিতায় 'সাহিত্যপত্র' পত্রিকা প্রকাশ করেন।
- তিনি সুধীন্দ্রনাথ দত্তের 'পরিচয়' পত্রিকার সম্পাদকীয় পরিষদের সভাপতি ছিলেন।
- তিনি 'নিরুক্তা' নামেও একটি পত্রিকা সম্পাদনা করেন।
- প্রমথ চৌধুরী ১৯১৪ সালে 'সবুজপত্র' পত্রিকা প্রকাশ করেন।
- বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় ১৮৭২ সালে 'বঙ্গদর্শন' পত্রিকা প্রকাশ করেন।
- ১৯৬১ সালে প্রকাশিত 'ঢাকা প্রকাশ' পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন কৃষ্ণচন্দ্র মজুমদার।

১৮। 'হঠাৎ আলোর ঝলকানি' কোন জাতীয় রচনা?

- (ক) কাব্যগ্রন্থ
(খ) গল্পগ্রন্থ
(গ) উপন্যাস
(ঘ) প্রবন্ধগ্রন্থ *

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- 'হঠাৎ আলোর ঝলকানি' বুদ্ধদেব বসু রচিত ১৯৩৫ সালে প্রকাশিত একটি প্রবন্ধ গ্রন্থ। তার উল্লেখযোগ্য প্রবন্ধগ্রন্থ গুলো হলো- কালের পুতুল, সাহিত্যচর্চা, স্বদেশ ও সংস্কৃতি।

- তার রচিত কাব্য- কঙ্কাবতী, মর্মবাণী, একদিন, চিরদিন, স্বাগত বিদায়, দময়ন্তী।
- তার রচিত উপন্যাস- একদা তুমি প্রিয়ে, সাড়া, তিথিডোর, লালমেঘ, পরিক্রমা, সানন্দা ইত্যাদি।
- তার রচিত গল্পগ্রন্থ- রেখাচিত্র, হাওয়া বদল, প্রেমপত্র ও ভালো আমার ভেলা।

১৯। কখনো উপন্যাস লেখেননি—

- (ক) কাজী নজরুল
(খ) জীবনানন্দ দাশ
(গ) সুধীন্দ্রনাথ দত্ত *
(ঘ) বুদ্ধদেব বসু

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- সুধীন্দ্রনাথ দত্ত ছিলেন রবীন্দ্রকাব্যধারার বিরোধী কবি। তিনি কখনো উপন্যাস রচনা করেননি।
- তার কাব্য- তন্ত্রী, অর্কেস্ট্রা, ক্রন্দসী, প্রতিধ্বনি, দশমী।
- তার প্রবন্ধ- কাব্যের মুক্তি।
- তার গদ্যগ্রন্থ স্বগত, কুলায় ও কালপুরুষ।
- বাঁধনহারা, কুহেলিকা ও মৃত্যুক্ষুধা কাজী নজরুল ইসলামের উপন্যাস।
- একদা তুমি প্রিয়ে, তিথিডোর, লালমেঘ, সাড়া, কালো হাওয়া বুদ্ধদেব বসুর উপন্যাস।
- মাল্যবান, সতীর্থ, কল্যাণী জীবনানন্দ দাশের উপন্যাস।

২০। জীবনানন্দ দাশ প্রধানত—

- (ক) ছন্দের কবি
(খ) স্বভাব কবি
(গ) প্রকৃতির কবি *
(ঘ) গণ মানুষের কবি

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- জীবনানন্দ দাশের রচনায় গ্রাম বাংলার ঐতিহ্যময় প্রকৃতি কাব্যময় হয়ে ওঠে।
- তাকে রূপসী বাংলার কবি বলা হয়। তার কবিতাগুলোকে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর চিত্ররূপময় বলেছেন।
- প্রেম ও প্রকৃতি নিয়ে তার বিখ্যাত কাব্য 'বনলতা সেন' এবং 'রূপসী বাংলা'।
- ছন্দের কবি সত্যেন্দ্রনাথ দত্ত।
- গোবিন্দ দাসকে বলা হয় স্বভাব কবি।
- গণ মানুষের কবি দিলওয়ার।

২১। নৌকা ও স্রোতের বেগ ঘন্টায় যথাক্রমে ১৫ কি.মি. ও ৫ কি.মি.। নদীপথে ৩০ কি.মি. দীর্ঘ পথ একবার অতিক্রম করে ফিরে আসতে কত ঘন্টা সময় লাগবে?

- (ক) ৩ ঘন্টা
(খ) ৪ ঘন্টা
(গ) $8\frac{1}{2}$ ঘন্টা*
(ঘ) $3\frac{1}{2}$ ঘন্টা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- স্রোতের অনুকূলে, নৌকার গতিবেগ = $15 + 5 = 20$ কি.মি./ঘন্টা

$$\text{অনুকূলে যেতে সময় লাগে} = \frac{30}{20} = \frac{3}{2} \text{ ঘন্টা}$$

$$\begin{aligned} \text{স্রোতের প্রতিকূলে,} \\ \text{নৌকার গতিবেগ} &= 15 - 5 = 10 \text{ কি.মি./ঘন্টা} \\ 30 \text{ কি.মি. পথ ফিরে আসতে সময় লাগে} \\ &= \frac{30}{10} = 3 \text{ ঘন্টা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{যাতায়াতে মোট সময় লাগে} &= \frac{3}{2} + 3 = 4\frac{1}{2} \text{ ঘন্টা} \\ &= 8\frac{1}{2} \text{ ঘন্টা} \end{aligned}$$

২২। একটি নৌকা স্থির পানিতে ঘন্টায় ১৫ কি.মি. যেতে পারে। স্রোতের প্রতিকূলে ঐ পথ যেতে তার ৩ গুণ বেশি সময় লাগে। স্রোতের অনুকূলে ১৫০ কি.মি. পথ যেতে নৌকাটির কত সময় লাগবে?

- (ক) ৫ ঘন্টা
(খ) ৬ ঘন্টা*
(গ) ৮ ঘন্টা
(ঘ) ১২ ঘন্টা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- স্থির গতিতে ১৫ কি.মি. যেতে সময় লাগে ১ ঘন্টা আবার,
প্রতিকূলে ১৫ কি.মি. যেতে সময় লাগে ৩ ঘন্টা
 \therefore প্রতিকূলে গতিবেগ = $15 \div 3 = 5$ কি.মি./ঘন্টা
এখন,
স্রোতের গতিবেগ = $15 - 5 = 10$ কি.মি./ঘন্টা
 \therefore অনুকূলে গতিবেগ = $15 + 10 = 25$ কি.মি./ঘন্টা

$$\begin{aligned} \therefore \text{অনুকূলে } 150 \text{ কি.মি. যেতে সময় লাগবে} &= \\ 150 \div 25 &= 6 \text{ ঘন্টা} \end{aligned}$$

২৩। নৌকা ও স্রোতের বেগ ঘন্টায় যথাক্রমে ১০ কি.মি. ও ৫ কি.মি.। নদী পথে কোনো পথ গিয়ে ফিরে আসতে মোট ২৪ ঘন্টা সময় লাগে। ঐ পথের দূরত্ব কত?

- (ক) ৯০ কি.মি.*
(খ) ৮০ কি.মি.
(গ) ৮৫ কি.মি.
(ঘ) ৯৫ কি.মি.

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ধরি,
স্থানটির দূরত্ব x কি.মি.
স্রোতের অনুকূলের বেগ = $10 + 5 = 15$ কি.মি./ঘন্টা
আবার,
স্রোতের প্রতিকূলের বেগ $10 - 5 = 5$ কি.মি./ঘন্টা
যাওয়া ও আসতে মোট সময় লাগে ২৪ ঘন্টা

প্রশ্নমতে,

$$\frac{x}{15} + \frac{x}{5} = 24$$

$$\Rightarrow \frac{x + 3x}{15} = 24$$

$$\Rightarrow 8x = 360$$

$$\therefore x = \frac{360}{8}$$

$$= 90$$

$$\therefore \text{স্থানটির দূরত্ব } 90 \text{ কি.মি.}$$

২৪। স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ ঘন্টায় ২ কি.মি. এবং স্রোতের বেগ ৩ কি.মি. হলে, স্রোতের অনুকূলে নৌকার কার্যকরী বেগ ঘন্টায় কত কি.মি.?

- (ক) ৫ কি.মি.
(খ) ৮ কি.মি.*
(গ) ১০ কি.মি.
(ঘ) ১২ কি.মি.

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- এখানে,
স্রোতের বেগ ৩ কি.মি./ঘন্টা
প্রতিকূলের নৌকার বেগ,
নৌকার বেগ - স্রোতের বেগ = ২ কি.মি./ঘন্টা

বা, নৌকার বেগ - ৩ কি.মি./ঘন্টা = ২ কি.মি./ঘন্টা
 \therefore নৌকার বেগ = ৫ কি.মি./ঘন্টা
 \therefore স্রোতের অনুকূলে নৌকার কার্যকর বেগ
 = নৌকার বেগ + স্রোতের বেগ
 = (৫ + ৩) কি.মি./ঘন্টা
 = ৮ কি.মি./ঘন্টা

২৫। স্রোতের বিপরীতে একটি নৌকা ৫২ মিনিটে ১৩ কি.মি. যেতে পারে। স্রোতের বেগ ৪ কি.মি./ঘন্টা। স্থির পানিতে নৌকার বেগ কত?

- (ক) ১৯ কি.মি./ঘন্টা*
 (খ) ২৩ কি.মি./ঘন্টা
 (গ) ১৩ কি.মি./ঘন্টা
 (ঘ) ১১ কি.মি./ঘন্টা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ৫২ মিনিটে যায় ১৩ কি.মি.

$$\begin{aligned} 1 & \quad " \quad " \quad \frac{13}{52} \quad " \\ \therefore 60 & \quad " \quad " \quad \frac{13 \times 60}{52} \quad " \\ & = 15 \text{ কি.মি.} \end{aligned}$$

\therefore প্রতিকূলে গতিবেগ ১৫ কি.মি./ঘন্টা
 \therefore স্থির পানিতে নৌকার বেগ = প্রতিকূল গতিবেগ
 + স্রোতের গতিবেগ = (১৫ + ৪) = ১৯ কি.মি./ঘন্টা

২৬। স্থির পানিতে একটি নৌকার গতিবেগ ঘন্টায় ৭ কি.মি.। একরূপ নৌকায় স্রোতের অনুকূলে ৩৩ কি.মি. পথ যেতে ৩ ঘন্টা সময় লেগেছে। ফিরে আসার সময় নৌকাটির কত সময় লাগবে?

- (ক) ১৩ ঘন্টা
 (খ) ১১ ঘন্টা*
 (গ) ১০ ঘন্টা
 (ঘ) ৯ ঘন্টা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- এখানে,
 নৌকার বেগ ৭ কি.মি./ঘন্টা
 অনুকূল বেগ = $\frac{33}{3} = 11$ কি.মি./ঘন্টা

\therefore নৌকার বেগ + স্রোতের বেগ = ১১ কি.মি./ঘন্টা
 \therefore ৭ কি.মি./ঘন্টা + স্রোতের বেগ = ১১ কি.মি./ঘন্টা
 \therefore স্রোতের বেগ = ৪ কি.মি./ঘন্টা
 স্রোতের প্রতিকূল বেগ = নৌকার বেগ - স্রোতের বেগ
 = ৭ - ৪ = ৩ কি.মি./ঘন্টা

$$\therefore \text{প্রয়োজনীয় সময়} = \frac{33}{3} = 11 \text{ ঘন্টা}$$

২৭। নৌকার গতিবেগ ঘন্টায় ১০ কি.মি. এবং স্রোতের গতিবেগ ঘন্টায় ৫ কি.মি.। নৌকাটি কোনো স্থানে স্রোতের অনুকূলে ৫ ঘন্টায় পৌঁছে। ফিরে আসার সময় কত ঘন্টা সময় লাগবে?

- (ক) ১০ ঘন্টা
 (খ) ১৫ ঘন্টা*
 (গ) ৭.৫ ঘন্টা
 (ঘ) ১২.৫ ঘন্টা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- এখানে,
 নৌকার বেগ ১০ কি.মি./ঘন্টা
 স্রোতের বেগ ৫ কি.মি./ঘন্টা
 অনুকূল বেগ = (১০ + ৫) = ১৫ কি.মি./ঘন্টা
 অনুকূলে ৫ ঘন্টায় যায় (১৫ \times ৫) = ৭৫ কি.মি./ঘন্টা
 প্রতিকূল বেগ (১০ - ৫) = ৫ কি.মি./ঘন্টা
 \therefore প্রতিকূলে ৭৫ কি.মি. ফিরে আসতে সময় লাগবে
 $= \frac{75}{5} = 15$ ঘন্টা

২৮। একজন মাঝি স্রোতের অনুকূলে ২ ঘন্টায় ৫ মাইল যায় এবং ৪ ঘন্টায় প্রাথমিক অবস্থানে ফিরে আসে। তার মোট ভ্রমণে প্রতি ঘন্টায় গড়বেগ কত?

- (ক) $\frac{5}{6}$
 (খ) $1\frac{2}{3}$ *
 (গ) $1\frac{1}{6}$
 (ঘ) $3\frac{3}{8}$

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- মোট সময় (৪ + ২) = ৬ ঘন্টা
 মোট দূরত্ব (৫ + ৫) বা ১০ মাইল
 \therefore গড়বেগ = $\frac{10}{6} = 1\frac{2}{3}$ কি.মি./ঘন্টা

২৯। এক ব্যক্তি স্রোতের অনুকূলে নৌকা বেয়ে ঘন্টায় ১০ কি.মি. বেগে চলে কোনো স্থানে গেলো এবং ঘন্টায় ৬ কি.মি. বেগে স্রোতের প্রতিকূলে চলে যাত্রারস্তুর স্থানে ফিরে এলো। যাতায়াতে তার গড় গতিবেগ ঘন্টায় কত কিলোমিটার?

- (ক) ৭.৫*

(খ) ৫.৫

(গ) ৬.৫

(ঘ) ৮.৫

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

অনুকূলে ১ ঘন্টায় যায় ১০ কি.মি.

প্রতিকূলে ৬ কি.মি. যায় ১ ঘন্টায়

$$১ \quad " \quad " \quad \frac{১}{৬} \quad "$$

$$১০ \quad " \quad " \quad \frac{১০}{৬} = \frac{৫}{৩} \text{ ঘন্টা}$$

মোট যাওয়া আসা = $(১০ + ১০) = ২০$ কি.মি.

$$\text{মোট সময়} = \left(১ + \frac{৫}{৩} \right) = \frac{৮}{৩} \text{ ঘন্টা}$$

$\frac{৮}{৩}$ ঘন্টায় যাওয়া আসা হয় ২০ কি.মি.

$$১ \text{ ঘন্টায় যাওয়া আসা হয় } \frac{২০ \times ৩}{৮} \text{ কি.মি.}$$

$$= \frac{১৫}{২} = ৭.৫ \text{ কি.মি.}$$

৩০। স্থির পানিতে নৌকার গতিবেগ ঘন্টায় ৫ কি.মি.। ঐরূপ নৌকাটি স্রোতের অনুকূলে ৩ ঘন্টায় ২১ কি.মি. পথ অতিক্রম করে। ফিরে আসার সময় নৌকাটির কত ঘন্টা সময় লাগবে?

(ক) ৮ ঘন্টা

(খ) ৭ ঘন্টা*

(গ) ৬ ঘন্টা

(ঘ) ৯ ঘন্টা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

$$\text{অনুকূল বেগ} = \frac{২১}{৩} = ৭ \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

নৌকার বেগ + স্রোতের বেগ = ৭ কি.মি./ঘন্টা

$$\text{স্রোতের বেগ} = (৭ - ৫) = ২ \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

$$\therefore \text{প্রতিকূল বেগ} = (৫ - ২) = ৩ \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

$$\therefore ২১ \text{ কি.মি. ফিরে আসতে সময় লাগে} = \frac{২১}{৩} = ৭$$

ঘন্টা

৩১। একটি ট্রেন ঘন্টায় ৬০ কিলোমিটার বেগে চলে। ১০০ মিটার যেতে ট্রেনটির কত সময় লাগবে?

(ক) ৩০ সেকেন্ড

(খ) ৫.৩ সেকেন্ড

(গ) ৬ সেকেন্ড*

(ঘ) ০.৬ সেকেন্ড

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

$$\text{৬০ কি.মি.} = (৬০ \times ১০০০) = ৬০০০০ \text{ মি.}$$

$$১ \text{ ঘন্টা} = (৬০ \times ৬০) = ৩৬০০ \text{ সেকেন্ড}$$

$$৬০০০০ \text{ মিটার যায় } ৩৬০০ \text{ সেকেন্ডে}$$

$$\therefore ১০০ \quad " \quad " \quad \frac{৩৬০০ \times ১০০}{৬০০০০} \quad "$$

$$= ৬ \text{ সেকেন্ডে}$$

৩২। একটি প্ল্যাটফর্মের দৈর্ঘ্য ২০০ মিটার। ২৫০ মিটার লম্বা একটি ট্রেনকে প্ল্যাটফর্মটি অতিক্রম করতে ন্যূনতম কত দূরত্ব অতিক্রম করতে হবে?

(ক) ৫০ মিটার

(খ) ২০০ মিটার

(গ) ৪৫০ মিটার*

(ঘ) ৩০০ মিটার

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

$$\text{এখানে, প্ল্যাটফর্মের দৈর্ঘ্য ২০০ মিটার}$$

$$\text{ট্রেনের দৈর্ঘ্য ২৫০ মিটার}$$

$$\text{মোট দৈর্ঘ্য} = (২০০ + ২৫০) = ৪৫০ \text{ মিটার}$$

এখানে ট্রেনকে প্ল্যাটফর্মের দৈর্ঘ্যসহ নিজের দৈর্ঘ্য অতিক্রম করতে হবে। তাই ট্রেনটিকে কমপক্ষে ৪৫০ মিটার অতিক্রম করতে হবে।

৩৩। ১৮০ মিটার দীর্ঘ একটি ট্রেন ৫৪ কি.মি./ঘন্টা বেগে ৭২০ মিটার দীর্ঘ একটি টানেলে প্রবেশ করল। টানেলটি অতিক্রম করতে ট্রেনটির কত সময় লাগবে?

(ক) ২৪ সেকেন্ড

(খ) ৪৮ সেকেন্ড

(গ) ৬০ সেকেন্ড*

(ঘ) ৮০ সেকেন্ড

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

$$\text{মোট দূরত্ব} = (১৮০ + ৭২০) = ৯০০ \text{ মিটার}$$

$$৫৪ \text{ কি.মি.} = (৫৪ \times ১০০০) = ৫৪০০০ \text{ মিটার}$$

$$\text{সময়} = ১ \text{ ঘন্টা} = (৬০ \times ৬০) = ৩৬০০ \text{ সেকেন্ড}$$

$$৫৪০০০ \text{ মিটার অতিক্রম করতে সময় লাগে } ৩৬০০ \text{ সেকেন্ড}$$

$$১ \text{ মিটার অতিক্রম করতে সময় লাগে } \frac{৩৬০০}{৫৪০০০} \text{ সেকেন্ড}$$

৯০০ মিটার অতিক্রম করতে সময় লাগে

$$\frac{৩৬০০ \times ৯০০}{৫৪০০০} = ৬০ \text{ সেকেন্ড}$$

৩৪। একটি ট্রেন ১৮০ কি.মি./ঘন্টা বেগে চলে ২৫ সেকেন্ডে ৮০০ মিটার দীর্ঘ একটি সেতু অতিক্রম করে। ট্রেনটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?

- (ক) ৪৫০ মিটার *
 (খ) ৯০০ মিটার
 (গ) ১২৫০ মিটার
 (ঘ) ১৮০০০ মিটার

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

■ ১৮০ কি.মি. = ১৮০০০০ মিটার
 সময় = ১ ঘন্টা

$$= (৬০ \times ৬০) \text{ সেকেন্ড}$$

$$= ৩৬০০ \text{ সেকেন্ড}$$

 ৩৬০০ সেকেন্ডে যায় ১৮০০০০ মিটার

$$১ \text{ সেকেন্ডে } \frac{১৮০০০০}{৩৬০০} \text{ মিটার}$$

$$\therefore ২৫ \text{ সেকেন্ডে যায় } \frac{১৮০০০ \times ২৫}{৩৬০০} \text{ মিটার}$$

$$= ১২৫০ \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{ট্রেনের দৈর্ঘ্য} = (১২৫০ - ৮০০) = ৪৫০ \text{ মিটার}$$

৩৫। ১৬০ মিটার দৈর্ঘ্যের একটি ব্রিজ অতিক্রম করতে ১৯০ মিটার দৈর্ঘ্যের একটি ট্রেনের ২০ সেকেন্ড সময় লাগলে ঐ ট্রেনটির গতিবেগ কত ছিল?

- (ক) ৬০ কি.মি.
 (খ) ৬২ কি.মি.
 (গ) ৬৩ কি.মি.*
 (ঘ) ৬৫ কি.মি.

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

■ মোট দূরত্ব = (১৬০ + ১৯০) = ৩৫০ মিটার

$$\therefore \text{গতিবেগ} = \frac{৩৫০}{২০} \text{ মি./সে.}$$

$$= \frac{৩৫}{২} \text{ মি./সে.}$$

$$= \frac{৩৫}{১০০০} \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

$$= \frac{৩৫}{১০০০} \times \frac{৩৬০০}{২} \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

$$= ৬৩ \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

৩৬। ১২০ মিটার ও ৮০ মিটার দীর্ঘ দুটি ট্রেন প্রতি ঘন্টায় যথাক্রমে ১৮ কি.মি. ও ১২ কি.মি. বেগে চলছে। ট্রেন দুটি একই স্থান থেকে একই দিকে একই সময়ে অগ্রসর হলে পরস্পরকে অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?

- (ক) ১ মিনিট
 (খ) ২ মিনিট*
 (গ) ৩ মিনিট
 (ঘ) ৪ মিনিট

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

■ ট্রেন দুটির দৈর্ঘ্য = (১২০ + ৮০) = ২০০ মিটার
 একই দিক থেকে আসা ট্রেন দুটির আপেক্ষিক গতিবেগ = (১৮ - ১২) = ৬ কি.মি./ঘন্টা

$$= \frac{৬ \times ১০০০}{৩৬০০} \text{ মি./সে.}$$

$$= \frac{১০}{৬} \text{ মি./সে.}$$

$$= \frac{৫}{৩} \text{ মি./সে.}$$

$$\therefore \text{সময়} = \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{গতিবেগ}}$$

$$= \frac{২০০}{\frac{৫}{৩}}$$

$$= ২০০ \times \frac{৩}{৫} = ১২০ \text{ সেকেন্ড বা ২ মিনিট}$$

৩৭। ঢাকা থেকে চট্টগ্রামের দূরত্ব ২০০ মাইল। একটি গাড়ি ঘন্টায় ২৫ মাইল বেগে ঢাকা থেকে চট্টগ্রামের দিকে এবং আর একটি গাড়ি ঘন্টায় ১৫ মাইল বেগে চট্টগ্রাম থেকে ঢাকার দিকে একই সময়ে যাত্রা শুরু করলো। কতক্ষণ সময় পর গাড়ি দুটি মুখো মুখি হবে?

- (ক) ৪ ঘন্টা
 (খ) ৫ ঘন্টা*
 (গ) ৬ ঘন্টা
 (ঘ) ৮ ঘন্টা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- যেহেতু পরস্পর বিপরীত দিকে আসে,

আপেক্ষিক গতিবেগ $= (25 + 15) = 80$ মাইল/ঘন্টা
 ট্রেন দুটি মুখোমুখি হওয়ার জন্য লাগা মোট সময়
 $= \frac{200}{80} = 2.5$ ঘন্টা

৩৮। একটি ট্রেন ১৮ সেকেন্ড ১৬২ মিটার লম্বা একটি প্ল্যাটফর্ম এবং ১৫ সেকেন্ড ১২০ মিটার লম্বা একটি প্ল্যাটফর্ম অতিক্রম করতে পারে। ট্রেনটির দৈর্ঘ্য কত?

- (ক) ৭০ মিটার
 (খ) ৮০ মিটার
 (গ) ৯০ মিটার*
 (ঘ) ১০০ মিটার

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ধরি,
 ট্রেনটির দৈর্ঘ্য x মিটার
 ট্রেন এবং গতিবেগ একই হওয়ায় উভয় পাশে ১ সেকেন্ডের গতিবেগ সমান সমান হবে।

শর্তমতে,

$$\frac{x + 162}{18} = \frac{x + 120}{15}$$

$$\Rightarrow \frac{x + 162}{6} = \frac{x + 120}{5}$$

$$\Rightarrow 5x + 810 = 6x + 920$$

$$\therefore x = 90 \text{ মিটার}$$

৩৯। একটি ট্রেন ২০ কি.মি./ঘন্টা বেগে চলছে। একজন ব্যক্তি একই দিকে ১৫ কি.মি./ঘন্টা বেগে চলছে। ট্রেনটি যদি ব্যক্তিটিকে ৩ মিনিটে অতিক্রম করে, তাহলে ট্রেনের দৈর্ঘ্য কত?

- (ক) ২০০ মিটার
 (খ) ২২০ মিটার
 (গ) ২২৫ মিটার
 (ঘ) ২৫০ মিটার *

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- যেহেতু ট্রেন ও ব্যক্তি একই দিকে চলে, ট্রেনটির আপেক্ষিক বেগ $= (20 - 15) = 5$ কি.মি./ঘন্টা এখানে,

$$\therefore 5 \text{ কি.মি.} = (5 \times 1000) = 5000 \text{ মিটার}$$

$$1 \text{ ঘন্টা} = 60 \text{ মিনিট}$$

$$60 \text{ মিনিটে যায় } 5000 \text{ মিটার}$$

$$1 \text{ মিনিটে যায় } \frac{5000}{60} \text{ মিটার}$$

$$\therefore 3 \text{ মিনিটে যায় } \frac{5000 \times 3}{60} = 250 \text{ মিটার}$$

৪০। একই গতিবেগে দুটি ট্রেন বিপরীত দিক থেকে একটি অপরটির দিকে চলছিল। যদি প্রত্যেক ট্রেনের দৈর্ঘ্য ১২০ মিটার হয় এবং তারা একে অপরকে ১২ সেকেন্ডে অতিক্রম করে, প্রত্যেক ট্রেনের গতিবেগ কত?

- (ক) ৩৮
 (খ) ৩৪
 (গ) ৪০
 (ঘ) ৩৬*

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা:

- ট্রেন দুটির দৈর্ঘ্যের সমষ্টি $= (120 + 120) = 240$ মিটার

$$\text{মোট গতিবেগ} = \frac{240}{12} = 20 \text{ মি./সে.}$$

$$= \frac{20}{1} \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

$$= \frac{20}{1000} \times \frac{3600}{1} \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

$$\therefore \text{প্রত্যেক ট্রেনের গতিবেগ} = \frac{72}{2} = 36 \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$