BCS প্রিলি. লেকচার শিট মানসিক দক্ষতা

লেকচার ০৫

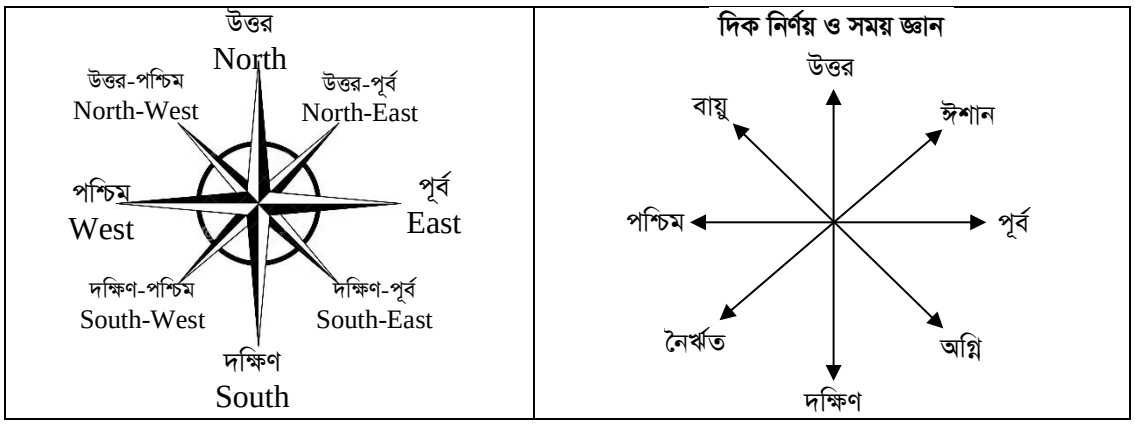
Lecture Contents

❑ স্থানাঙ্ক সম্পর্ক ও ভাবমূলক যুক্তি বিন্যাস
Space Relations & Abstract Reasoning

স্থানাঙ্ক সম্পর্ক ও ভাবমূলক যুক্তি বিন্যাস

এ ধরনের অভীক্ষাতে শূন্যস্থানে বহুমাত্রিক (দ্বি-মাত্রিক বা ত্রিমাত্রিক) বস্তুর অবস্থান নির্ণায়ক যোগ্যতা যাচাই করা হয়। বিভিন্ন দিকে ক্রমাগত দিক পরিবর্তনের পর একটি নির্দিষ্ট স্থানে কোন বস্তু/ব্যক্তির অবস্থান ও প্রাথমিক অবস্থান থেকে তার দূরত্বের বা আকৃতির পরিবর্তন সংক্রান্ত বিষয়ও এখানে জানতে চাওয়া হয়।

টাইপ-০১ দিক নির্ণয় (Finding Direction)



দিক নির্ণয়ের সহজ টেকনিক:

ধরি, R = ডানদিক এবং L = বামদিক

R – L = 0 (অর্থাৎ একবার ডানে তারপর বামে গেলে প্রথমের দিকেই বা একই দিক যায়)

L – R = 0 এভাবে সমসংখ্যক অর্থাৎ যে কেউ এক পাশে যেতে যেতে একবার ডানে এবং একবার বামে ঘুরলে সে প্রথমে যে দিকে যাচ্ছিল সেদিকেই যাবে।

তেমনিভাবে সমান সংখ্যক বার ডানে ও বামে ঘুরলে দিকের পরিবর্তন হয় না।

2R – 2L = 0 [অর্থাৎ সমসংখ্যক বার ডান + বাম দিকে ঘুরলে একই দিকে যাওয়া বোঝায়]

2R = inverse [২ বার ডানে ঘুরলে প্রথমে যেদিকে যাচ্ছিল তার বিপরীত দিক হয়]

তেমনিভাবে, 2L = inverse [২ বার বামে ঘুরলে প্রথমে যেদিকে যাচ্ছিল তার বিপরীত দিক হয়]

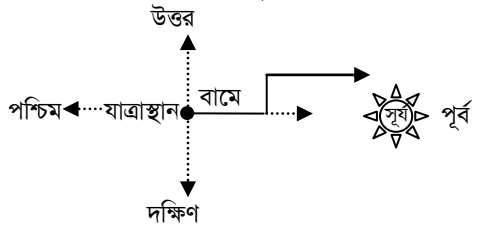
3R = L আবার 3L = R [একই দিকে তিনবার ঘুরলে অন্যদিকে একবার ঘোরা বোঝাবে]

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. **ভোরবেলায় আপনি বেড়াতে বের হয়েছেন। বের হওয়ার সময় সূর্য আপনার সামনে। কিছুক্ষণ পরে আপনি বামদিকে ঘুরলেন। কয়েক মিনিট পরে আপনি ডান দিকে ঘুরলেন। এখন আপনার মুখ কোন দিকে?** [৩৭তম ও ১০ম বিসিএস]

ক. পূর্ব খ. পশ্চিম
গ. উত্তর ঘ. দক্ষিণ **উ: ক**

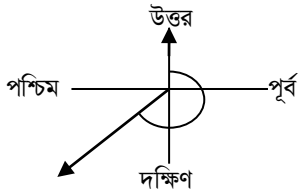
সমাধান: ভোরবেলায় বেড়াতে বের হওয়ার সময় সূর্য আপনার সামনে ছিল। যেহেতু ভোরবেলা তাই আপনি পূর্বদিকে বের হয়েছেন। এরপর আপনার বামদিকে ঘুরলে মুখ উত্তরদিকে এবং পরে আবার ডান দিকে ঘুরলে মুখ পূর্বদিকে থাকে। কাজেই এখন আপনার মুখ পূর্বদিকে।



২. **উত্তর অভিমুখী একটি জাহাজ যদি ডানে মোড় নিতে থাকে যতক্ষণ না পর্যন্ত সেটি দক্ষিণ-পশ্চিম অভিমুখে যেতে পারে সেটি প্রায় কত ডিগ্রি কোণ অতিক্রম করবে?** [৩৬তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. ১৪৫° খ. ১৯০°
গ. ২২৫° ঘ. ৩১৫° **উ: গ**

সমাধান:



দক্ষিণ-পশ্চিম অভিমুখে যেতে (১৮০ + ৪৫)° = ২২৫° কোণ অতিক্রম করতে হবে।

৩. **সাদেক সাহেব ব্যক্তিগত কারের মুখ উত্তরে অফিসে ঢুকে পড়লেন। তাঁর বাসা থেকে অফিস পর্যন্ত পথ অতিক্রম করতে গাড়িটি দুবার ডান দিকে ও একবার বাম দিকে ঘুরছে। বাসা ত্যাগ করার সময় গাড়িটি কোন মুখী ছিল?** [২৯তম বিসিএস]

ক. পূর্ব খ. পশ্চিম
গ. উত্তর ঘ. দক্ষিণ **উ: খ**

সমাধান:
2R – L = R অর্থাৎ দুবার ডান - একবার বাম = একবার ডান। এখন একবার ডান পাশে ঘুরলেই যদি উত্তর পাশ যাওয়া যায় তাহলে শুরুতে মুখটি ছিল পশ্চিমপাশে।

Teacher's Work

১. **একজন লোক উত্তর-পশ্চিম দিকে মুখ করে আছে। সে ঘড়ির কাঁটার দিকে ৯০° ঘুরে, তারপরে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে ১৮০° ঘুরে এবং তারপর একই দিকে আরো ৯০° ঘুরে। এখন সে কোন দিকে মুখ করে আছে?** [৪৬তম বিসিএস]
ক. দক্ষিণ খ. দক্ষিণ-পশ্চিম গ. দক্ষিণ-পূর্ব ঘ. পূর্ব **উ: গ**

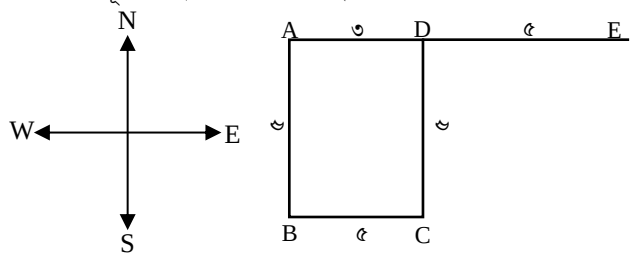
২. **একটি দেয়াল ঘড়িতে যখন ৩টা বাজে তখন ঘণ্টার কাঁটা যদি পূর্বদিকে থাকে তবে মিনিটের কাঁটা কোন দিকে থাকবে?** [৪৪তম বিসিএস]
ক. উত্তর খ. পশ্চিম গ. দক্ষিণ ঘ. পূর্ব **উ: ক**

৩. **মৌমিতা পশ্চিম দিকে ১৫ মিনিট হাঁটার পর ২৫ মিনিট দক্ষিণ দিকে হাঁটল। এরপর পূর্ব দিকে ২০ মিনিট হেঁটে ৪৫ ডিগ্রি বাঁক নিয়ে ১০ মিনিট হাঁটল। এখন তার অবস্থান কোন দিকে?**
ক. পূর্ব-পশ্চিমে খ. উত্তর-পশ্চিমে গ. দক্ষিণ-পশ্চিমে ঘ. উত্তর-দক্ষিণ **উ: গ**

৪. **ফাতিহা তার গাড়ি পশ্চিমদিকে মুখ করে রেখে অফিসে প্রবেশ করল। সে রাস্তা থেকে অফিসে আসার সময় তার গাড়ি ৩ বার বামদিকে এবং ২ বার ডানদিকে পরিবর্তন করে। বাসা থেকে সে কোনদিকে মুখ করে বের হয়েছিল?**
ক. উত্তর খ. পূর্ব গ. পশ্চিম ঘ. দক্ষিণ **উ: ক**

টাইপ-০২ দূরত্ব নির্ণয় (Finding Distance)

সাদিয়া হাঁটা শুরু করে ৫ কিমি. দক্ষিণ দিকে হাঁটলেন তারপর নিজের বাম দিকে ঘুরে ৩ কিমি. হাঁটলেন। আবার বাম দিকে ঘুরে ৫ কিমি. হাঁটলেন। তারপর আবার ডান দিকে ঘুরে ৫ কিমি. হাঁটলেন। যাত্রা শুরুর স্থান থেকে সাদিয়া কত দূরে এবং কোন দিকে আছেন?



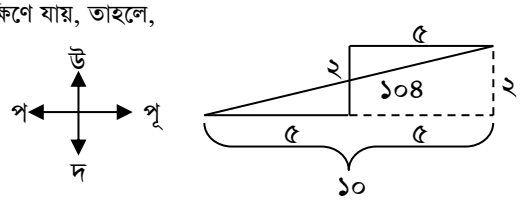
সমাধান: ধরি, সাদিয়ার প্রথম অবস্থান A বিন্দুতে। এখান থেকে ৫ কিমি. দক্ষিণ দিকে হেঁটে B বিন্দুতে, B বিন্দু থেকে বাম দিকে ঘুরে ৩ কিমি. হেঁটে C বিন্দুতে, C বিন্দু থেকে আবার বামে ঘুরে ৫ কিমি. হেঁটে গিয়ে D বিন্দুতে, D বিন্দু থেকে ডানে ঘুরে ৫ কিমি. হেঁটে সবশেষে E বিন্দুতে পৌঁছলেন। তাহলে A বিন্দু থেকে অর্থাৎ যাত্রাস্থান থেকে গন্তব্যস্থান E এখন সরাসরি পূর্বদিকে পড়ে যায়। আর এই দুই বিন্দুর দূরত্ব হবে ৮ কিমি.। কারণ A থেকে D-এর দূরত্ব ৩ কিমি. (A থেকে D-এর দূরত্ব B থেকে C-এর দূরত্বের সমান) এবং D থেকে E-এর দূরত্ব ৫ কিমি.। মোট দূরত্ব হলো (৫ + ৩) কিমি. = ৮ কিমি.।

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. **এক ব্যক্তি ৫ মাইল পশ্চিমে, ২ মাইল দক্ষিণে, এর পর আবার ৫ মাইল পশ্চিমে যায়। যাত্রাস্থান থেকে তার সরাসরি দূরত্ব কত?** [৪৩ বিসিএস]

ক. ৮মাইল খ. ১৫ মাইল
গ. ১২ মাইল ঘ. উপরের কোনটিই নয় **উ: ঘ**

সমাধান: ব্যক্তিটি সর্বমোট (৫ + ৫) = ১০ মাইল পশ্চিমে ও ২ মাইল দক্ষিণে যায়, তাহলে,

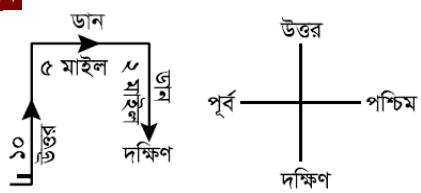


ব্যক্তিটি সর্বমোট $\sqrt{১০৪}$ = ১০.১৯৮ মিটার দূরে যায় যা অপশনে নেই।

২. **রহিম উত্তর দিকে ১০ মাইল হেঁটে ডানদিকে ঘুরে ৫ মাইল হাঁটেন। তারপর ডানদিকে ঘুরে ২ মাইল হাঁটেন। তিনি কোন দিকে হাঁটছেন?** [৪১তম বিসিএস]

ক. পূর্ব খ. পশ্চিম
গ. উত্তর ঘ. দক্ষিণ **উ: ঘ**

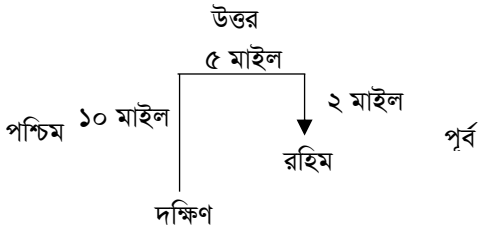
সমাধান:



৩. **রহিম সোজা ২ কিমি যাবার পর বামদিকে ৩ কিমি এবং তারপর আবার বামদিকে ২ কিমি গেল। এখান থেকে প্রথম স্থানের দূরত্ব কত হবে?** [৪০তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. ২ কিমি খ. ৩ কিমি
গ. ৪ কিমি ঘ. ৫ কিমি **উ: খ**

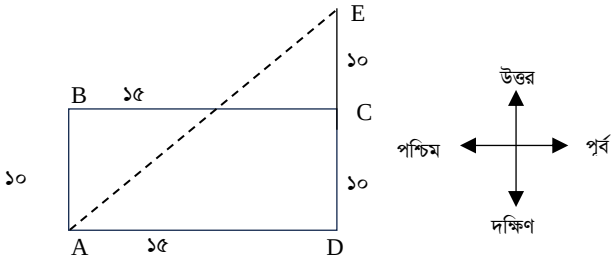
সমাধান:



৪. **মালিহা ১০ কিমি উত্তরে যায়। তারপর সে ১৫ কিমি পূর্বদিকে যায় এবং তারপর ১০ কিমি উত্তরে যায়। যাত্রাস্থান থেকে মালিহা কত কিমি দূরত্ব আছে?** [৪১ তম বিসিএস (লিখিত)]

ক.১৫ কিমি খ.২০ কিমি
গ. ২৫ কিমি ঘ.৩০কিমি **উ: গ**

সমাধান:



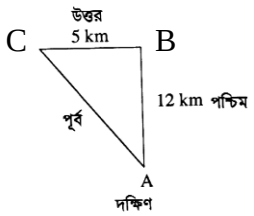
মনেকরি, AE = x
পিথাগোরাসের সূত্র অনুসারে,
$(AE)^২ = (AD)^২ + (CD + CE)^২$
বা, $x^২ = (১৫)^২ + (১০ + ১০)^২$
বা, $x^২ = ২২৫ + ৪০০$
বা, $x^২ = ৬২৫$
বা, $(x)^২ = (২৫)^২ \therefore x = ২৫$

৫. **একজন লোক একটি নির্দিষ্ট স্থান A থেকে যাত্রা শুরু করে 12 কিলোমিটার ঠিক উত্তর দিকে গেল এবং সেখান থেকে 5 কিলোমিটার ঠিক পূর্বদিকে গেল। যাত্রা শেষে সে A থেকে কত দূরে থাকবে?** [৩৮তম বিসিএস]

ক. 17 কিলোমিটার খ. 15 কিলোমিটার
গ. 14 কিলোমিটার ঘ. 13 কিলোমিটার **উ: ঘ**

সমাধান:

$AC^2 = AB^2 + BC^2$
$= 12^2 + 5^2$
$= 144 + 25$
$= 169$
$\therefore AC = 13$



Teacher's Work

১. **মেহেদী একটি নির্দিষ্ট স্থান থেকে ৯ কি.মি. দক্ষিণে গেল। এরপর ৩ কি.মি. পূর্বে গেল। সেখান থেকে উত্তর দিকে ৬ কি.মি. হেঁটে যাত্রা শেষ করল। যাত্রাস্থান থেকে সর্বশেষ স্থানের দূরত্ব কত?** [৩৮তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. $৩\sqrt{২}$ কি.মি. খ. $৩\sqrt{৫}$ কি.মি. গ. ৭ কি.মি. ঘ. ৩ কি.মি. **উ: ক**

২. **তাজওয়াব উত্তর দিকে ৪০ মিটার গেল। পরে বামদিকে ঘুরে ৩০ মিটার গেল। আবার বামদিকে গেল ৪০ মিটার এবং সবশেষে ডানদিকে ঘুরে গেল ৩০ মিটার। যাত্রাবস্থা হতে তার সোজাসুজি দূরত্ব কত?** [৩৬তম বিসিএস (লিখিত)]

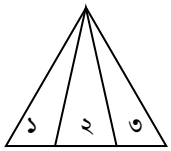
ক. ৩০ মিটার খ. ৪০ মিটার গ. ৬০ মিটার ঘ. ৭০ মিটার **উ: গ**

৩. **তানিয়া প্রথমে ১২ কি.মি. যায় উত্তরে। পরে ১২ কি.মি. যায় পশ্চিমে। সেখান থেকে ৬ কি.মি. দক্ষিণে যায়। যাত্রাস্থান হতে ঐ স্থানের সোজাসুজি দূরত্ব কত?** [৩২তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. ৯ কি.মি. খ. ১৩.৪২ কি.মি. গ. ১১ কি.মি. ঘ. ৬ কি.মি. **উ: খ**

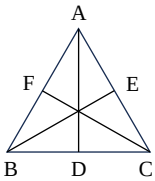
টাইপ-০৩ চিত্র দেখে ত্রিভুজ নির্ণয় (রেখা দুভাবে বিভক্ত থাকলে)

ত্রিভুজের সংখ্যা নির্ণয়: পাশের ছবিটিতে মোট ত্রিভুজ আছে ১ + ২ + ৩ = ৬টি। কিভাবে ৬টি? ছোট ছোট ৩টি। সব থেকে বড় ১টি। এবং (১ + ২) ও (২ + ৩) মিলে মাঝারি ২টি সহ মোট ৬টি।



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

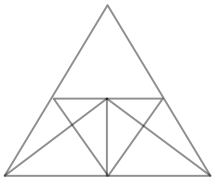
১. **নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?** [৪৪ তম,৩৪তম বিসিএস (লিখিত); জনস্বাস্থ্য প্রকৌশলী অধিদপ্তরের এস্টিমেটর -২০১৯]



ক. 12 খ. 17
গ. 15 ঘ. 16 **উ: ঘ**

সমাধান:
উপরের চিত্রে দেখা যাচ্ছে যে,
AD রেখা দুভাগে বিভক্ত তাই 2টি
BE রেখা দুভাগে বিভক্ত তাই 2টি
CE রেখা দুভাগে বিভক্ত তাই 2টি
এবং Extra 2 গুণ করে দিতে হবে সবার সাথে $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$টি

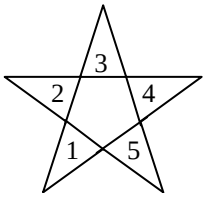
২. **নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?** [৩৫তম ও ৩৩তম বিসিএস]



ক. 17 খ. 19
গ. 20 ঘ. 21 **উ: গ**

সমাধান: চিত্রে উপরে একটি ত্রিভুজ এবং নিচে একটি চতুর্ভুজ সৃষ্টি হয়েছে। নিচের চতুর্ভুজটি আবার 2টি চতুর্ভুজে বিভক্ত হয়ে 2টি বিন্দু দ্বারা সংযুক্ত হয়েছে। প্রত্যেকটি চতুর্ভুজ আবার 4 ভাগে বিভক্ত। সুতরাং সেখানে ত্রিভুজ সংখ্যা আছে = $(4 \times 2) + (4 \times 2) + 2 = 18$ টি।
18 + উপরে ত্রিভুজ আছে + সম্পূর্ণ ত্রিভুজ 18 + 1 + 1 = 20টি।

৩. **নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?**

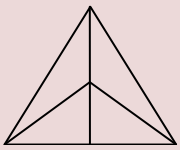


ক. 7 খ. 9
গ. 10 ঘ. 11 **উ: গ**

সমাধান: চিত্রে, 5টি ত্রিভুজ সরাসরি গণনা করা যাচ্ছে। এছাড়াও দুটি রেখা যেখানে ছেদ করেছে সেখানেও একটি করে ত্রিভুজ আছে। চিত্রে সে রকম পয়েন্ট রয়েছে 5টি। অতএব, মোট ত্রিভুজ হবে = (5 + 5) = 10 টি।

Teacher's Work

১. **নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?** [৩৭তম বিসিএস/৩২তম বিসিএস]

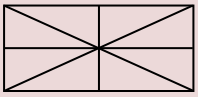


ক. 5 খ. 6 গ. 8 ঘ. 4 **উ: গ**

২. **নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?**

ক. 12 খ. 19 গ. 15 ঘ. 17 **উ: গ**

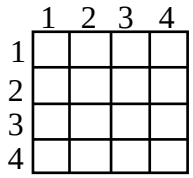
৩. **নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?**



ক. 12 খ. 19 গ. 15 ঘ. 16 **উ: ঘ**

টাইপ-০৪ চতুর্ভুজের সংখ্যা নির্ণয়

চতুর্ভুজ, বর্গ ও আয়ত নির্ণয়ের কৌশল:



মোট চতুর্ভুজ সংখ্যা = $(1 + 2 + 3 + 4)^2 = 10^2 = 100$টি ।

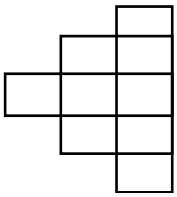
মোট বর্গ সংখ্যা = $1^1 + 2^2 + 3^2 + 4^2 = 30$টি ।

মোট আয়ত সংখ্যা = চতুর্ভুজ সংখ্যা – বর্গসংখ্যা

= 100 – 30 = 70টি ।

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

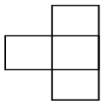
১. **নিচের চিত্রে কয়টি চতুর্ভুজ আছে?** [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



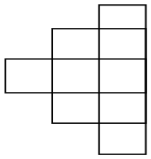
ক. ১১-১৫ খ. ১৬-২০ গ. ২১-২৫ ঘ. ২৬-৩০ **উ: ঘ**

সমাধান: প্রদত্ত চিত্রটিকে ভেঙে ভেঙে দেখি কয়টি চতুর্ভুজ আছে ।

→ 1টি চতুর্ভুজ নিয়ে চতুর্ভুজ সংখ্যা = 1টি



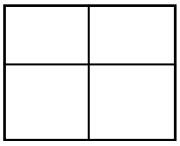
→ 3টি চতুর্ভুজ নিয়ে = 1টি, 1টি করে চতুর্ভুজ নিয়ে = 4টি + 2টি করে চতুর্ভুজ নিয়ে = 3টি । মোট = 1 + 4 + 3 = 8



→ 1টি করে চতুর্ভুজ নিয়ে = 9টি, 2টি করে চতুর্ভুজ নিয়ে = 4টি । 3টি করে চতুর্ভুজ নিয়ে = 3টি, 4টি করে চতুর্ভুজ নিয়ে = 4টি । মোট = 9 + 4 + 3 + 4 = 21 টি ।

∴ চিত্রটিতে মোট চুতুর্ভুজ আছে = 1 + 8 + 21 = 30টি ।

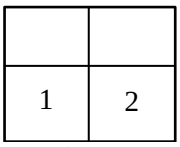
২. **নিচের চিত্রে যথাক্রমে কতটি আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্র রয়েছে?** [৩৭তম ও ৩৩তম বিসিএস (লিখিত)]



ক. 2 ও 4 খ. 4 ও 5

গ. 2 ও 5 ঘ. 5 ও 3 **উ: খ**

সমাধান:

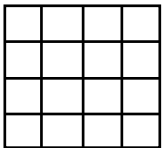


এখানে, চতুর্ভুজ $(1 + 2)^2 = 9$

বর্গক্ষেত্র = $(1^1 + 2^2) = 5$

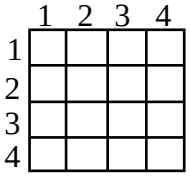
আয়তক্ষেত্র = চতুর্ভুজ – বর্গক্ষেত্র = (9 – 5) = 4

৩. **নিচের চিত্রে মোট কয়টি বর্গক্ষেত্র আছে?** [৩৮তম বিসিএস]



ক. 17 খ. 22 গ. 26 ঘ. 30 **উ: ঘ**

সমাধান:

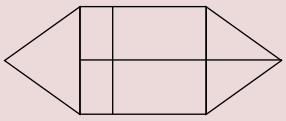


সমাধান: উপরের চিত্রে মোট বর্গ আছে = $1^1 + 2^2 + 3^2 + 4^2$

= 1 + 4 + 9 + 16= 30টি ।

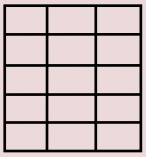
Teacher's Work

১. **নিচের চিত্রে মোট কয়টি আয়তক্ষেত্র আছে?**



ক. 9 খ. 10 গ. 8 ঘ. 11 **উ: ক**

২. **নিচের চিত্রে কয়টি বর্গক্ষেত্র আছে?**



ক. 22 খ. 24 গ. 25 ঘ. 26 **উ: ঘ**

টাইপ-০৫ অবস্থান ও ক্রম নির্ণয়

Finding Position/Ranking বা ক্রম নির্ণয়:

কোনো সারিবদ্ধ শ্রেণিতে কোনো একজনের অবস্থান বা ক্রম নির্ণয় করা সংক্রান্ত প্রশ্নাবলি সমাধান করতে হয় প্রদত্ত বিভিন্ন তথ্যাবলি বিশ্লেষণের মাধ্যমে। সাধারণত কোনো দিক (বামদিক/ডানদিক) থেকে অথবা সামনের দিক/পিছন দিক থেকে ক্রম নির্ণয় করতে বলা হয়।

সমাধানের জন্য কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয়:

১. সারিতে উপস্থিত সদস্য সংখ্যা যদি বিজোড় (Odd) হয়, তাহলে মধ্যবর্তী পদ এর ক্রম দুই দিক থেকেই সমান হয়।

২. কোনো একটি সারির মোট সদস্য সংখ্যা = (সারিটির দুদিক থেকে কোনো এক সদস্যের ক্রম সংখ্যার যোগফল-১) (১ জন রিপিট তাই ১ বিয়োগ)

৩. কোনো সারিতে কোনো এক সদস্যের কোনো একদিক (বাম/ডানদিক) থেকে ক্রম হলো = [(সারির সদস্য সংখ্যা – ওই সারিতে সেই সদস্যের অন্যদিক থেকে ক্রম) + ১]

৪. যদি কোনো সারিবদ্ধ শ্রেণিতে কোনো এক ব্যক্তির ক্রম বামদিক থেকে a, অন্য এক ব্যক্তির ক্রম ডানদিক থেকে b এবং ঐ দুই ব্যক্তিদের মধ্যে যদি আরও c জন ব্যক্তি অবস্থান করে, তাহলে ওই সারিবদ্ধ শ্রেণির মোট সদস্য সংখ্যা = (a + b + c) জন।

টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. **মিম একটি শ্রেণিতে সামনে থেকে ৯ম এবং পিছন থেকে ৩৬তম হলে, শ্রেণিটিতে শিক্ষার্থী সংখ্যা কত?** [৪০তম বিসিএস লিখিত]

ক. ৫০ জন খ. ৪৮ জন
গ. ৪৬ জন ঘ. ৪৪ জন **উ:** ঘ

সমাধান:

এখানে শ্রেণিতে মোট শিক্ষার্থী সংখ্যা = ৩৬ + ৯ – ১ = ৪৪।

এখানে ১ বিয়োগ করার কারণ হলো, ৯ এবং ৩৬ উভয় সংখ্যার মধ্যেই মিম কে দুবার গণনা করা হয়েছে। তাই তাকে ১ বার গণনা করতে হবে।

আবার, এভাবেও ভাবা যায়, মিম সামনে থেকে ৯ম হওয়ায় তার সামনে আছে ৮ জন এবং সে পেছন থেকে ৩৬তম হওয়ায় তার পেছনে আছে ৩৫ জন। তাহলে,

ঐ লাইনে মোট আছে ৮ + ১ + ৩৫ = ৪৪ জন।

২. **রাকিব ক্লাসে ৫৯ জনের মধ্যে ২৩ তম হয়েছে। উর্ধ্বক্রমে সে কততম হয়েছে?** [৩৮তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. ৩৬ খ. ৩৭
গ. ৩৮ ঘ. ৩৫ **উ:** খ

সমাধান:

এখানে উর্ধ্বক্রম বলতে ক্লাসের রোল নম্বর এর উর্ধ্বক্রম বোঝানো হয়েছে। এক্ষেত্রে উল্টো দিক থেকে সাজাতে হবে। যেহেতু রোল নম্বর ১ হচ্ছে সর্বাধিক নম্বর প্রাপ্ত শিক্ষার্থী এবং ৫৯ রোল হচ্ছে সর্বনিম্ন নম্বর প্রাপ্ত শিক্ষার্থী। সুতরাং, রাকিব উর্ধ্বক্রম হয়েছে = (৫৯ – ২৩) + ১ = ৩৬ + ১ = ৩৭তম।

Teacher's Work

১. **একসারি ছেলেদের মধ্যে একদিক থেকে মোহনের অবস্থান নবম, আরেক দিক থেকে চতুর্দশ। সারিতে ছেলেদের সংখ্যা কত?** [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. ২২ খ. ২১ গ. ২ ঘ. ২৩ **উ:** ক

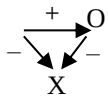
২. **আলভী শ্রেণিকক্ষে প্রথম সারিতে বসা আছে। ডানদিক অথবা বামদিক থেকে গণনা করলে আলভী ৮ম ছাত্র। শ্রেণীকক্ষের প্রথম সারিতে মোট কতজন ছাত্র বসা আছে?** [৩৬তম বিসিএস (লিখিত)]

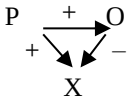
ক. ১৫ জন খ. ১৭ জন গ. ১৯ জন ঘ. ২১ জন **উ:** ক

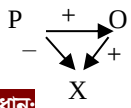
টাইপ-০৬ সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য

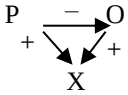
টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ

১. কোনটি ভারসাম্যপূর্ণ অবস্থা? [৪৫তম বিসিএস]

ক. 

খ. 

গ. 

ঘ. 

উ: ক

সমাধান:

এখানে, P = একজন ব্যক্তি, O = বন্ধু/শত্রু এবং X = তৃতীয় ব্যক্তি। আবার, (+) অর্থ বন্ধু বা পজিটিভ সম্পর্ক এবং (–) চিহ্ন অর্থ শত্রু বা নেগেটিভ বা বৈরী সম্পর্ক।

এখন,

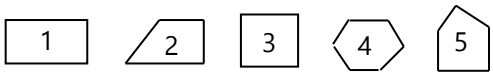
অপশন (ক)-তে, P এর বন্ধু O, কিন্তু O এর শত্রু X। সুতরাং P এর বন্ধুর শত্রু X হলে সে P এরও শত্রু অর্থাৎ (-) চিহ্ন হবে। তাই (ক) নম্বর সম্পর্কটি ভারসমাম্যপূর্ণ।

অপশন (খ)-তে P এর বন্ধু O, কিন্তু O এর শত্রু X। সুতরাং P এর বন্ধুর শত্রু X হলে সে P এরও শত্রু (-) হবে। কিন্তু এখানে (+) বা P এর বন্ধু বলায় সম্পর্কটি ভারসাম্যপূর্ণ হয়নি। কারণ বন্ধুর শত্রু, বন্ধু হতে পারে না।

অপশন (গ)-তে P এর বন্ধু O, আবার O এর বন্ধু X। সুতরাং P এর বন্ধুর বন্ধু X হলে সে P এরও বন্ধু (+) হবে। কিন্তু এখানে (-) বা P এর শত্রু X বলায় সম্পর্কটি ভারসাম্যপূর্ণ হয়নি। কারণ বন্ধুর শত্রু বন্ধু হতে পারে না।

অপশন (ঘ)-তে, P এর শত্রু O, আবার O এর বন্ধু X। সুতরাং P এর শত্রুর বন্ধু X হওয়ায় সে P এরও শত্রু অর্থাৎ (-) চিহ্ন হবে। কিন্তু এখানে (+) বা P এর বন্ধু বলায় সম্পর্কটি ভারসাম্যপূর্ণ হয়নি। কারণ কারো শত্রুর বন্ধু শত্রুই হবে। শত্রুর বন্ধু কখনো বন্ধু হতে পারে না। সুতরাং চিত্রগুলোর মধ্যে ভারসাম্যপূর্ণ অবস্থা হলো অপশন (ক)।

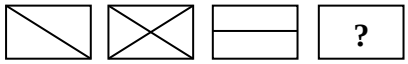
২. নিম্নের চিত্রে একটি নম্বরযুক্ত প্রতিকৃতি অন্যদের চাইতে সম্পূর্ণ আলাদা। সেই প্রতিকৃতিতে নম্বরটি কত? [৪৫তম বিসিএস]



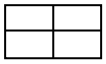
ক. 1 খ. 3

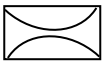
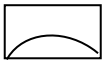
গ. 3 ঘ. 4 উ: ঘ

সমাধান: এখানে, (4) নং ব্যতীত প্রতিটি প্রতিকৃতিতে রেখাগুলো পরস্পর সংযুক্ত কিন্তু (4) নং চিত্রে রেখাগুলো সংযুক্ত নয়। সুতরাং সঠিক উত্তর হবে অপশন (ঘ)।

৩. 

[৩৮তম বিসিএস (লিখিত)]

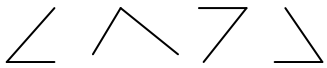
ক. খ. 

গ.  ঘ. 

উ: খ

সমাধান: প্রথম চিত্রে একদিকে ক্রস চিহ্ন দ্বিতীয় চিত্রে দুই দিকেই ক্রস চিহ্ন হয়েছে। তাই প্রশ্নবোধক স্থানে তৃতীয়টির দুই দিকেই ক্রস চিহ্ন চিত্র হবে।

৪. নিচের কোনটি সমগোত্রীয় নয়? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



ক. ১ খ. ২

গ. ৩ ঘ. ৪ উ: খ

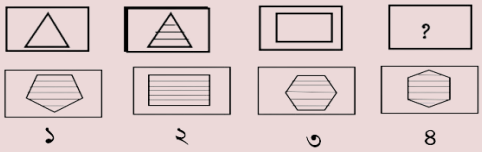
সমাধান: দ্বিতীয় চিত্রটি সঠিক ভাবে স্থাপন করলে এক সমকোণ হবে। কিন্তু অন্য গুলো তা হবে না।

Teacher's Work

১. কোন চিত্রটি সিরজটি সম্পূর্ণ করে? [৪৬তম বিসিএস]

ক. খ. গ. ঘ. উ: ক

১. প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোন চিত্রটি বসবে? [৪৪তম বিসিএস]

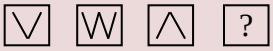


ক. ১ খ. ২ গ. ৩ ঘ. ৪ উ: খ

২. নিচের ক, খ, গ ও ঘ এই ৪টি বিকল্প নকশার মধ্যে চিত্রের প্রশ্নবোধক চিহ্নের ঘরে কোন নকশাটি বসবে? [৪৩তম বিসিএস]

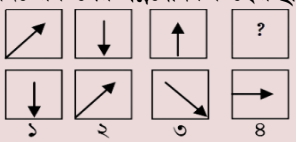
ক. খ. গ. ঘ. উ: ক

৩. নিচের ক, খ, গ ও ঘ বিকল্প নকশা ৪টির মধ্যে কোনটি প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে বসবে? [৪৩তম বিসিএস]



ক. খ. গ. ঘ. উ: ক

৪. নিচের চিত্রের প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোন বিকল্পটি বসবে? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



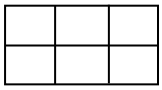
ক. ১ খ. ২ গ. ৩ ঘ. ৪ উ: গ

Unique Question for Student Practice

১. শহর 'ক' এর ৬ মাইল পূর্বে শহর 'খ' অবস্থিত। শহর 'খ' এর ৮ মাইল উত্তরে 'গ' অবস্থিত। শহর 'গ' এর ১২ মাইল পূর্বে শহর 'ঘ' অবস্থিত এবং শহর 'ঘ' এর ১৬ মাইল উত্তরে শহর 'ঙ' অবস্থিত। শহর 'ক' থেকে শহর 'ঙ' এর দূরত্ব কত?

ক. ১০ মাইল খ. ২৪ মাইল
গ. ৩০ মাইল ঘ. ৪২ মাইল উ: গ

২. চিত্রটিতে মোট কতগুলো বর্গ আছে?

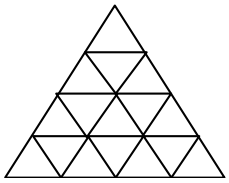


ক. ৮ খ. ১৫ গ. ৭ ঘ. ২০ উ: ক

৩. একটি ৩১ জন ছাত্রের শ্রেণিতে মাসুমের র‍্যাঙ্ক ১৭তম। শেষের দিক থেকে ওর র‍্যাঙ্ক কত?

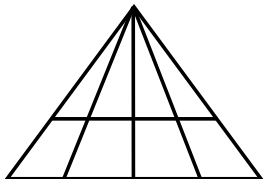
ক. ১৪ খ. ১৫ গ. ১৬ ঘ. ১৭ উ: খ

৪. নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?



ক. 22 খ. 19 গ. 25 ঘ. 27 উ: ঘ

৫. নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?



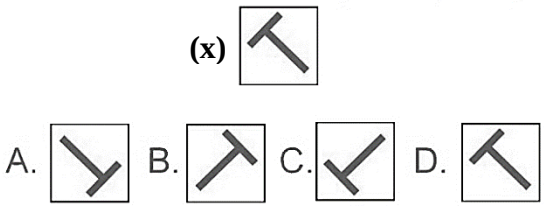
ক. 18 খ. 19
গ. 20 ঘ. 22 উ: গ

৬. X নির্দেশিত নকশাটির অংশগুলো দিয়ে 1, 2, 3 এবং 4 নং নকশার কোনটি গঠন করা যাবে?

(X) (1) (2) (3) (4)

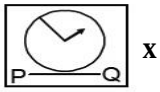
ক. 1 খ. 2
গ. 3 ঘ. 4 উ: গ

৭. চারটি বিকল্পের মধ্যে প্রদত্ত চিত্র (x) এর সঠিক চিত্রটি নির্বাচন করুন।



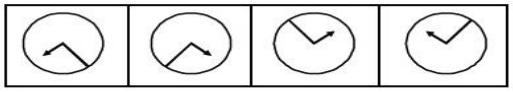
ক. A খ. B
গ. C ঘ. D উ: খ

৮. চারটি বিকল্পের মধ্যে প্রদত্ত চিত্র (x) এর সঠিক চিত্রটি নির্বাচন করুন।



x

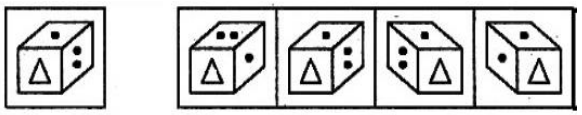
Answer Figures



(a) (b) (c) (d)

ক. a খ. b
গ. c ঘ. d উ: ঘ

৯. চারটি বিকল্পের মধ্যে প্রদত্ত চিত্র (x) এর সঠিক চিত্রটি নির্বাচন করুন।



X (1) (2) (3) (4)

ক. (1) খ. (2)
গ. (3) ঘ. (4) উ: গ

Home Work

১. বশির ১০ মিটার উত্তর দিকে হাঁটার পর বামে ঘুরে ১৫ মিটার হাঁটল। তারপর ডানে ঘুরে ৫ মিটার হাঁটার পর আবারও ডানে ঘুরে ১৫ মিটার হেঁটে গেল। যাত্রা শুরুর স্থান থেকে বশিরের বর্তমান অবস্থান কত দূরে? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. ১৫ মিটার খ. ১০ মিটার
গ. ৩০ মিটার ঘ. ৪৫ মিটার উ: ক

২. দুজন লোক একই জায়গা থেকে যাত্রা শুরু করে বিপরীত দিকে ৪ মিটার হেঁটে গেল। তারপর বাম দিকে ঘুরে আরও ৩ মিটার গেল। তাদের দু'জনের মধ্যে দূরত্ব কত? [৩৬তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. ৬ মিটার খ. ৭ মিটার
গ. ৮ মিটার ঘ. ১০ মিটার উ: ঘ

৩. চারজন মেয়ে খেলা দেখার জন্য বসে আছে। মিমের বামে রিমা এবং ডানে জারিন। মিম ও জারিনের মাঝে মালিহা বসে আছে। কে বামদিক থেকে দ্বিতীয়? [৪০তম বিসিএস লিখিত]

ক. রিমা খ.জারিন
গ. মালিহা ঘ. মিম উ: ঘ

৪. একসারি ছেলের মধ্যে একদিক থেকে মোহনের অবস্থান নবম, আরেক দিক থেকে চতুর্দশ। সারিতে ছেলের সংখ্যা কত? [৩৭তম বিসিএস]

ক. ২২ খ. ২১
গ. ২৪ ঘ. ২৩ উ: ক

৫. সালেহা একটি বালিকা শ্রেণির যেকোনো প্রান্ত থেকে একাদশ অবস্থানে রয়েছে। শ্রেণিতে কতজন বালিকা রয়েছে? [৩০তম বিসিএস (লিখিত]

ক. ১৯ জন খ. ২০ জন
গ. ২২ জন ঘ. ২১ জন উ: ঘ

৬. আলভী শ্রেণিকক্ষে প্রথম সারিতে বসা আছে। ডানদিক অথবা বামদিক থেকে গণনা করলে আলভী ৮ম ছাত্র। শ্রেণিকক্ষের প্রথম সারিতে মোট কতজন ছাত্র বসা আছে? [৩৬তম বিসিএস]

ক. ১৫ জন খ. ১৭ জন
গ. ১৯ জন ঘ. ২১ জন উ: ক

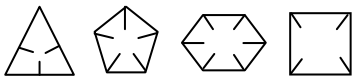
৭. A, B এর পশ্চিম দিকে অবস্থিত। আবার B, C এর পশ্চিম দিকে অবস্থিত। D, A এর পূর্বদিকে অবস্থিত। D ও C এর দিক কোনটি হবে? [২৮তম বিসিএস]

ক. WEST খ. EAST
গ. SOUTH ঘ. NORTH উ: ক

৮. একটি গোল মুদ্রা টেবিলে রাখা হলো। এই মুদ্রার চারপাশে একই মুদ্রা কতটি রাখা যেতে পারে যেন তারা মাঝের মুদ্রাটিকে এবং তাদের দুপাশে রাখা দুটি মুদ্রাকে স্পর্শ করে? [১৩তম বিসিএস (প্রিলি.); মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের অধীনে জুনিয়র অডিটর: ১১]

ক. ৪টি খ. ৬টি
গ. ৮টি ঘ. ১০টি উ: খ

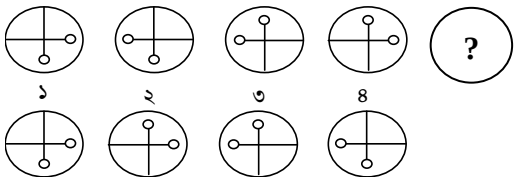
৯. নিচের কোনটি সমগোত্রীয় নয়? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



১ ২ ৩ ৪

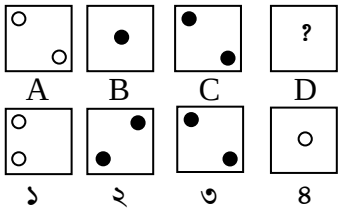
ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ উ: ক

১০. Problem pattern এর শূন্যস্থানে answer pattern এর কোন চিত্রটি বসবে? [৩৭তম বিসিএস/৩৫তম বিসিএস/৩২তম বিসিএস (লিখিত)]



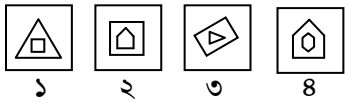
ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ **উ:** ক

১১. চিত্রে A এবং B এর মধ্যে যে সম্পর্ক চিত্র C এবং D এর মধ্যে তেমন সম্পর্ক রয়েছে। D এর জন্য সঠিক বিকল্পটি খুঁজে বের করুন। [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ **উ:** ঘ

১২. নিচের চিত্রের কোনটি অন্যগুলো থেকে আলাদা? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]

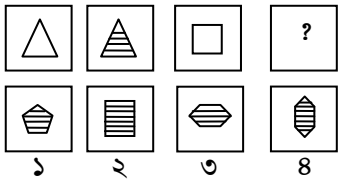


ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ **উ:** গ

১৩. নিচের কোন চিত্রটি অন্যগুলো থেকে ভিন্ন? [৩৬তম বিসিএস (লিখিত)]

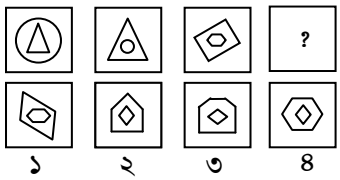
ক. খ. গ. ঘ. **উ:** গ

১৪. প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোনটি বসবে? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



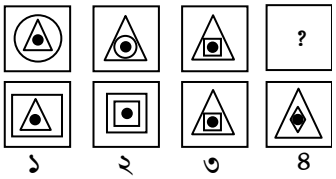
ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ **উ:** খ

১৫. প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোনটি বসবে? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



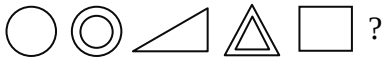
ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ **উ:** ঘ

১৬. প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোনটি বসবে? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



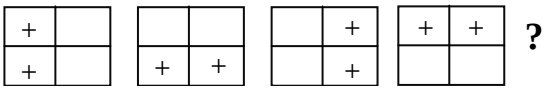
ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ **উ:** ক

১৭. Problem Pattern-এর শূন্যস্থানে Answer Pattern-এর কোন চিত্রটি বসবে? [৩৫তম বিসিএস]



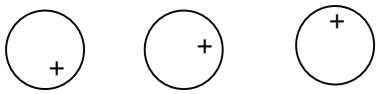
ক. খ. গ. ঘ. **উ:** ক

১৮. Problem pattern এর শূন্যস্থানে Answer pattern এর কোন চিত্রটি বসবে? [৩৫তম বিসিএস]



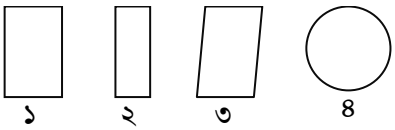
ক. খ. গ. ঘ. **উ:** ঘ

১৯. Problem pattern এর শূন্যস্থানে Answer pattern এর কোন চিত্রটি বসবে? [৩৫তম বিসিএস]



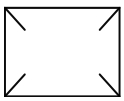
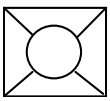
ক. খ. গ. ঘ. **উ:** ঘ

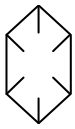
২০. ব্যতিক্রম চিত্রটি চিহ্নিত করুন। [৩৫তম বিসিএস]



ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪ **উ:** ঘ

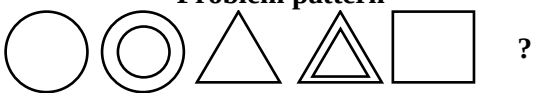
২১. নিচের ছবিগুলোর কোনটি ভিন্ন? [৩২তম বিসিএস]

ক.  খ. 

গ. ঘ.  উ: খ

২২. Problem pattern এর শূন্যস্থানে Answer pattern এর কোন চিত্রটি বসবে? [৩২তম বিসিএস/২৮তম বিসিএস]

Problem pattern



Answer pattern

ক. খ. গ. ঘ. **উত্তর : ক**

২৩. নিচের ৫টি চিত্রের মধ্যে ১টি চিত্র ভিন্ন ধরনের। কোনটি? [২৯তম বিসিএস]

ক. ⇐ খ. ⇑

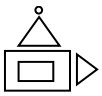
গ. ⇒ ঘ. ⇔

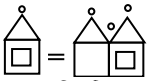
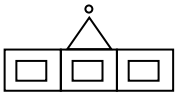
ঙ. ⇓ **উ: ঘ**

২৪. নিচের ক, খ, গ ও ঘ এই ৪টি বিকল্প নকশার মধ্যে চিত্রের প্রশ্নবোধক চিহ্নের ঘরে কোন নকশাটি বসবে? [৪৩তম বিসিএস]

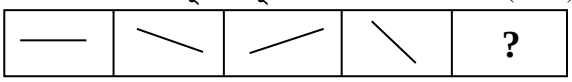
ক. খ. গ. ঘ. **উ: ক**

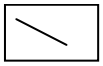
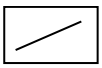
২৫. নিম্নের চিত্রের বামপাশের চিত্রটি ডানপাশের চিত্রগুলোর একটির মধ্যে সম্পূর্ণ লুকানো আছে। লিখতে হবে, কোনটি? [২৯তম বিসিএস]

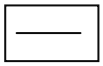
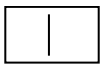
ক. খ. 

গ.  ঘ.  **উ: গ**

২৬. প্রযোজ্য চিত্রটি দ্বারা শূন্যঘর পূরণ করুন : [৩৫তম বিসিএস (লিখিত)]



ক.  খ. 

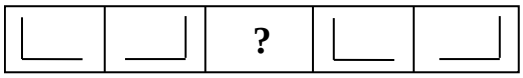
গ.  ঘ.  **উ: খ**

২৭. নিচের জ্যামিতিক চিত্রসমূহের শূন্যস্থানে কোন চিত্রটি বসবে? [৩৩তম বিসিএস (লিখিত)]

ক. খ.

গ. ঘ. **উ: খ**

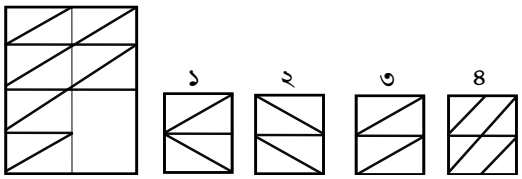
২৮. প্রযোজ্য চিত্র দ্বারা শূন্যঘর পূরণ করুন: [৩৫তম বিসিএস (লিখিত)]



ক. খ.

গ. ঘ. **উ: ঘ**

২৯. কোন বিকল্পটি নিচের চিত্রকে পূর্ণ করবে? [৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]

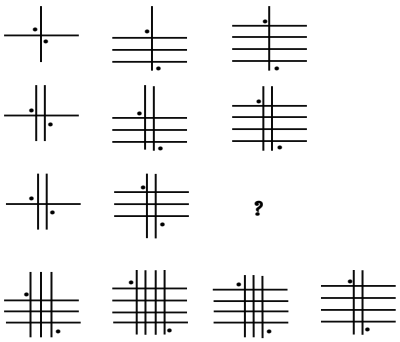


ক. ১ খ. ২

গ. ৩ ঘ. ৪ **উ: গ**

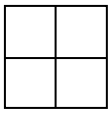
৩০.

[৩৬তম বিসিএস]



ক. খ. গ. ঘ. **উ: গ**

৩১. নিচের চিত্রে যথাক্রমে কতটি আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্র রয়েছে? [৩৩তম, ৩৫তম ও ৩৭তম বিসিএস (লিখিত)]



ক. ২ ও ৪ খ. ৪ ও ৫

গ. ২ ও ৫ ঘ. ৫ ও ৩ **উ: খ**

Class Test

১. ভোরবেলায় আপনি বেড়াতে বের হয়েছেন। বেরুনোর সময় সূর্য আপনার সামনে। কিছুক্ষণ পরে আপনি বামদিকে ঘুরলেন। কয়েক মিনিট পরে আপনি ডান দিকে ঘুরলেন। এখন আপনার মুখ কোন দিকে?

ক. পূর্ব　　খ. পশ্চিম
গ. উত্তর　　ঘ. দক্ষিণ

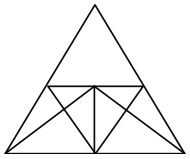
২. এক ব্যক্তি ৫ মাইল পশ্চিমে, ২ মাইল দক্ষিণে, এর পর আবার ৫ মাইল পশ্চিমে যায়। যাত্রাস্থান থেকে তার সরাসরি দূরত্ব কত?

ক. ৮মাইল　　খ. ১৫ মাইল
গ. ১২ মাইল　　ঘ. উপরের কোনটিই নয়

৩. তাজওয়াব উত্তর দিকে ৪০ মিটার গেল। পরে বামদিকে ঘুরে ৩০ মিটার গেল। আবার বামদিকে গেল ৪০ মিটার এবং সবশেষে ডানদিকে ঘুরে গেল ৩০ মিটার। যাত্রাবস্থা হতে তার সোজাসুজি দূরত্ব কত?

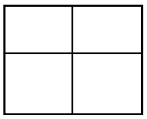
ক. ৩০ মিটার　　খ. ৪০ মিটার
গ. ৬০ মিটার　　ঘ. ৭০ মিটার

৪. নিচের চিত্রে কয়টি ত্রিভুজ আছে?



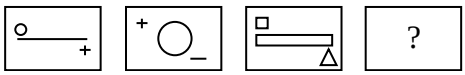
ক. 17　　খ. 19
গ. 20　　ঘ. 21

৫. নিচের চিত্রে যথাক্রমে কতটি আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্র রয়েছে?



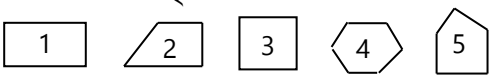
ক. ২ ও ৪　　খ. ৪ ও ৫
গ. ২ ও ৫　　ঘ. ৫ ও ৩

৬. নিচের ক, খ, গ ও ঘ এই ৪টি বিকল্প নকশার মধ্যে চিত্রের প্রশ্নবোধক চিহ্নের ঘরে কোন নকশাটি বসবে?



ক. 　খ. 　গ. 　ঘ.

৭. নিম্নের চিত্রে একটি নম্বরযুক্ত প্রতিকৃতি অন্যদের চাইতে সম্পূর্ণ আলাদা। সেই প্রতিকৃতিতে নম্বরটি কত?



ক. 1　　খ. 3
গ. 5　　ঘ. 4

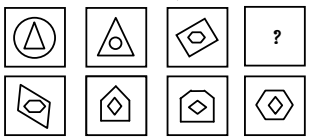
৮. শহর 'ক' এর ৬ মাইল পূর্বে শহর 'খ' অবস্থিত। শহর 'খ' এর ৮ মাইল উত্তরে 'গ' অবস্থিত। শহর 'গ' এর ১২ মাইল পূর্বে শহর 'ঘ' অবস্থিত এবং শহর 'ঘ' এর ১৬ মাইল উত্তরে শহর 'ঙ' অবস্থিত। শহর 'ক' থেকে শহর 'ঙ' এর দূরত্ব কত?

ক. ১০ মাইল　　খ. ২৪ মাইল
গ. ৩০ মাইল　　ঘ. ৪২ মাইল

৯. দুজন লোক একই জায়গা থেকে যাত্রা শুরু করে বিপরীত দিকে ৪ মিটার হেঁটে গেল। তারপর বাম দিকে ঘুরে আরও ৩ মিটার গেল। তাদের দু'জনের মধ্যে দূরত্ব কত?

ক. ৬ মিটার　　খ. ৭ মিটার
গ. ৮ মিটার　　ঘ. ১০ মিটার

১০. প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোনটি বসবে?



১　২　৩　৪

ক. ১　　খ. ২
গ. ৩　　ঘ. ৪

biddabari

উত্তরমালা

১	ক
২	ঘ
৩	গ
৪	গ
৫	খ
৬	ক
৭	ঘ
৮	গ
৯	ঘ
১০	ঘ

এই Lecture Sheet পড়ার পাশাপাশি কর্তৃপক্ষ কর্তৃক দেয়া এসাইনমেন্ট এর মানসিক দক্ষতা অংশটুকু ভালোভাবে চর্চা করতে হবে।

biddabari your success benchmark