

## যুক্তিবিদ্যা বিতীয় পত্র

বিষয় কোড: ১ ২ ২

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

সূজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান: ৭০

চিহ্নিঃ ভাল পাশের সংখ্যা ওপরের পূর্ণমান জাপক। অসূচিত উকীলকয়লো মনোবোগ সহকারে পত্র এবং সংশ্লিষ্ট প্রয়োগের উভয় দাও। যে কোনো সাতটি ওপরের উভয় দিতে হবে।

**১. ► দৃশ্যকল্প-১ : “হুতাশন হলো আগুন।”**

দৃশ্যকল্প-২ : “শিশুরা হলো একটি জাতির ভবিষ্যৎ।”

দৃশ্যকল্প-৩ : “নারী হলো বসন্তুষ্ণ শোভিত লজ্জাবতী লতা।”

ক. যৌক্তিক সংজ্ঞা কাকে বলে? ১

খ. ‘সততা’ পদটির সংজ্ঞা দেওয়া কি সত্ত্ব? ২

গ. উকীলকে বর্ণিত দৃশ্যকল্প-১ এ কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে? পাঠ্যবইয়ের আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৩

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ ও ৩ এর মধ্যে কোনটিতে দুর্বোধ্য সংজ্ঞাজনিত অনুপপত্তি ঘটে বলে তুমি মনে কর? কেন ঘটেছে মতামত দাও। ৪

**২. ► যুক্তিবিদ্যার স্যার ক্লাসে পড়ানো শেষ করে সায়মা নামের এক শিক্ষার্থীকে বাংলাদেশকে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যে ভাগ করতে বললেন। সায়মা লক্ষ করলো যে, বাংলাদেশকে কয়েকটি বিভাগে, বিভাগকে জেলায়, জেলাকে উপজেলায় এবং উপজেলাকে কয়েকটি ইউনিয়নে ভাগ করা যায়। প্রশাসনিক এবং ভৌগোলিকভাবে এ দেশকে বিভক্ত করতে পারলেও এ দেশের মানুষের সুখ, দুঃখ, আনন্দ, বেদনা, চেতনা, অনুভূতি ইত্যাদিকে বিভক্ত করতে অপারগ হলো।**

ক. অ-শ্রেণিবাচক পদের যৌক্তিক বিভাগ সত্ত্ব কি? ১

খ. ‘অঙ্গগত বিভাগ’ জনিত অনুপপত্তি কাকে বলে? ২

গ. উকীলকে বাংলাদেশের ক্ষেত্রে কোন ধরনের যৌক্তিক বিভাগ লক্ষ্য করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. বাংলাদেশের মানুষের সুখ, দুঃখ, আনন্দ, বেদনা, চেতনা, অনুভূতি ইত্যাদিকে বিভক্ত করতে না পারায় সায়মার ব্যর্থতাকে কীভাবে মূল্যায়ন করবে? তা দেখাও। ৪

**৩. ► চট্টগ্রাম কলেজের যুক্তিবিদ্যার শিক্ষক ফরিদ স্যার শ্রেণিকক্ষে ছাত্রছাত্রীদের পাঠদানকালে বললেন, “প্রকৃতির স্বাভাবিক নিয়মে মানুষ এই পৃথিবীতে জন্মগ্রহণ করে। কিছুদিন অবস্থান করে এবং শেষ পর্যন্ত মৃত্যুবরণ করে। তাই জন্ম ও মৃত্যুর মধ্যে এক ধরনের কার্যকারণ সম্পর্ক লক্ষ করা যায়।” প্রসঙ্গক্রমে যুক্তিবিদ্যার ছাত্র হিসাবে রাসেল বললো, “মানুষের মতো উক্তিদ জন্ম, মৃত্যু ও খাদ্যগ্রহণ করে থাকে। মানুষ কম্পিউটার আবিষ্কার করে। অতএব উক্তিদও কম্পিউটার আবিষ্কার করে।”**

- ক. আরোহ কাকে বলে? ১
- খ. অবৈধ সামান্যীকরণ অনুপপত্তি বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উদ্দীপকে কোন ধরনের আরোহের প্রকৃতি ফুটে উঠেছে? নিরূপণ কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে রাসেলের বস্তবের যুক্তিদোষ কীভাবে আরোহ অনুমান থেকে পৃথক? বিশ্লেষণমূলক যুক্তি দাও। ৪
- ৪.** ► মামুন সাহেব দীর্ঘদিন পর গ্রামের বাড়ি যান। গ্রামের বাড়িতে গিয়ে তিনি দেখতে পান, তাদের গ্রামে নারী শিক্ষার হার একেবারে কম। তিনি এই বিষয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর সিদ্ধান্ত দেন যে, এই অঞ্চলে নারী শিক্ষার অভাবের প্রধান কারণ বাল্য-বিবাহ।  
 ক. আরোহ সমন্বয় কী? ১  
 খ. প্রকল্প কীভাবে গঠিত হয়? ২  
 গ. উদ্দীপকে মামুন সাহেবের বস্তব্যটি প্রকল্পের কোন স্তরের অন্তর্ভুক্ত? ব্যাখ্যা কর। ৩  
 ঘ. উদ্দীপকে মামুন সাহেবের গ্রামের বাড়ির সমস্যা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য প্রকল্পের কোন কোন স্তর যথাযথভাবে অনুসরণ করতে হবে? ব্যাখ্যা কর। ৪
- ৫.** ► মাহবুব আলীর বয়স ৭০। হঠাৎ একদিন গলায় একটু ব্যাথা অনুভব করতে লাগল। আস্টে আস্টে গলাটা ফুলে গেল এবং এক পর্যায়ে সে খাবার থেতে ব্যথা পায় এবং কিছু খেলেই বামি হয়ে যায়। সে ঢাকা গেল চিকিৎসার জন্য। ঢাকার ডাক্তার পরীক্ষা-নিরীক্ষা করার পর জানাল, তার ক্যাসার হয়েছে। ক্যাসার রোগে আক্রান্ত রোগী প্রতি ১০০ জনের মধ্যে ৮০ জন মারা যায়।  
 এখানে ক্যাসার রোগের শতকরা হার  $\frac{80}{100} = \frac{8}{5}$  হতে পারে।
- ক. সন্তান তত্ত্বের প্রথম সূত্রপাত কে করেন? ১  
 খ. আকস্মিকতা কীভাবে অপনয়ন করা যায়? ২  
 গ. উদ্দীপকে তোমার পাঠ্যপুস্তকের কোন বিষয়টিকে নির্দেশ করছে? ব্যাখ্যা কর। ৩  
 ঘ. উল্লিখিত বিষয়টির ভিত্তি বিশ্লেষণ করে দেখাও। ৪
- ৬.** ► চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের রাষ্ট্র বিজ্ঞান বিভাগের একজন শিক্ষক ছাত্রদেরকে পড়ানোর সময় বলেন, দেশের উন্নয়ন সব মানুষের কাম্য। কিন্তু বিভিন্ন ধরনের অপরাধ প্রবণতা দেশের উন্নয়নকে ব্যাহত করে। এই ধরনের অপরাধ প্রবণতা থেকে তিনি ব্যাখ্যিত হন। তার মতে, ‘গণতান্ত্রিক চেতনার অভাবই অপরাধ প্রবণতা বৃদ্ধির একমাত্র কারণ।’  
 ক. মিলের পরীক্ষণমূলক পদ্ধতি কত প্রকার? ১

খ. অস্থায়ী পদ্ধতিকে নিরীক্ষণের পদ্ধতি বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ‘গণতান্ত্রিক চেতনার অভাবই অপরাধ প্রবণতা বৃদ্ধির একমাত্র কারণ’— এখানে কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উল্লিখিত অনুপপত্তিটি সমাধানের উপায় কি? ৪

৭. ► রোনালদো ফুটবল বিশ্বের একজন চৌকধ খেলোয়াড়। তিনি যতদিন ম্যানচেস্টার ইউনাইটেড ক্লাবের পক্ষে খেলেছেন, ততদিন ক্লাবটি খেলায় জয়লাভ করেছে এবং যখন তিনি ব্যক্তিগতভাবে খেলায় অনুপস্থিত থেকেছেন, তখনই সে ক্লাবটি পরাজিত হয়েছে। এর থেকে অনুমান করা হয় যে, রোনালদোর উপস্থিতিই ক্লাবটির খেলায় জয়লাভের কারণ।

ক. পরিশেষে পদ্ধতি কী? ১

খ. পরীক্ষণ পদ্ধতিতে অপনয়ন গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২

গ. উদ্দীপকের বর্ণিত বিষয়টি তোমার পাঠ্যপুস্তকের কোন বিষয়ের সাথে মিল আছে? আলোচনা কর। ৩

ঘ. তুমি কি মনে কর উক্ত বিষয়টি অস্থায়ী পদ্ধতি থেকে বেশি সুবিধাজনক? মতামতের পক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৮. ► মেহেরপুর গ্রামের কৃষক মজুমদার মিয়া এ বছর প্রচুর ফসল পেয়ে খুব খুশি। ফসলের উৎপাদন ভাল হওয়ায় গ্রামের চেয়ারম্যান এর কারণ জানতে চাইলে মজুমদার মিয়া জানায়, এ বছর পর্যাপ্ত বৃক্ষি হয়েছে। তাই তিনি প্রচুর ফসল পেয়েছেন। চেয়ারম্যান তার কথার প্রতি উত্তরে বলেন, তাহলে তো এবার দেশের সম্মিল্ল আসবে।

ক. যুক্তিবিদরা ব্যাখ্যাকে কয়তাগে ডাগ করেছেন? ১

খ. লৌকিক ব্যাখ্যা ও বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার দুইটি পার্থক্য লিখ। ২

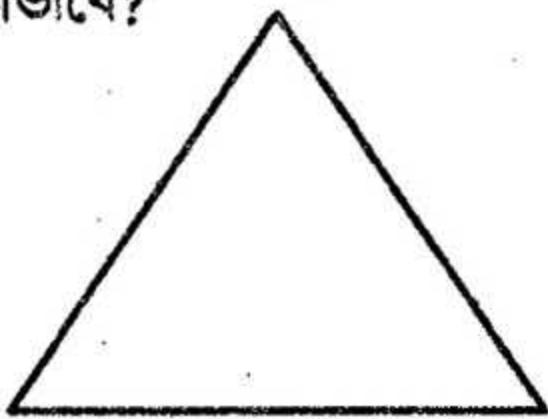
গ. উদ্দীপক থেকে বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার কোন রূপটির ধারণা পাওয়া যায়? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. তুমি কি মনে কর বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার ক্ষেত্রে ঐদিকটিই একমাত্র রূপ? যৌক্তিক মতামত দাও। ৪

৯. ► সুমন তার বাবার সাথে ঔষধ কিনতে এ্যারোমা ফার্মেসিতে এসেছে। সুমন দাঁড়িয়ে থেকে লক্ষ করছে যে, দুইজন বিক্রেতা কি দ্রুততার সাথে ঔষধ বের করে আনছে। সাত-আটটি বড়বড় কাচের আলমারি ভর্তি থরেথরে সাজানো কতো যে ঔষধ। বিক্রেতাদের ঔষধ বের করতে বেগ পেতে হচ্ছে না। সেভাবে, কৌশলটা কি? ফেরার পথে সুমন বাবাকে জিজেস করতেই তিনি বলে দিলেন, ‘এতসব ঔষধ আসলে কোম্পানির নাম এবং ঔষধের নামের প্রথম অক্ষর অথবা ঔষধের উপাদান অনুসারে সাজিয়ে রাখা হয়। এভাবে শ্রেণিবদ্ধকরণের উপায় গ্রহণ করে বলেই বিক্রেতাদের জন্য কাজটা সহজ হয়।

- ক. কিসের ভিত্তিতে শ্রেণিকরণ করা হয়? ১
- খ. শ্রেণিকরণ একটি মানসিক প্রক্রিয়া'— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে ওষধ যেভাবে শ্রেণিবদ্ধ করে রাখা হয় তা কোন শ্রেণিকরণের অন্তর্গত কেন? তা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপক অনুসারে যে শ্রেণিকরণের কথা বলা হলো, তা কি বাস্তব জীবনে উপকারে আসে? কীভাবে? ৪

১০. ►



ত্রিভুজ

পরীক্ষা করে দেখা গেল যে, ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি ২ সমকোণ বা  $180^{\circ}$ । এর উপর ভিত্তি করে আমরা বলতে পারি যে, যে কোনো ত্রিভুজেরই তিন কোণের সমষ্টি ২ সমকোণ বা  $180^{\circ}$ ।

- ক. পূর্ণাঙ্গ আরোহ সম্পর্কে যুক্তিবিদ মিল কী বলেছেন? ১
- খ. সাদৃশ্যের বিষয়গুলোর গুরুত্ব যত বেশি হবে অনুমানের সম্ভাবনার মাত্রা তত বেশি হবে। ব্যাখ্যা কর। ২

- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্রের সাহায্যে আরোহ অনুমানের কোন বিষয়টাকে উল্লেখ করেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

- ঘ. উক্ত আরোহ কি যথার্থ আরেহা? তোমার মতামত দাও। ৪

১১. ► ড. সাবির আহমদ একজন বিশিষ্ট অর্থনীতিবিদ। তিনি দেশের অর্থনৈতিক সমস্যাগুলোর কারণ চিহ্নিত করার চেষ্টা করেন। বর্তমানে মায়ানমার থেকে আগত রোহিঙ্গা সমস্যা বাংলাদেশে প্রকট আকার ধারণ করেছে। এই প্রসঙ্গে তিনি বলেন, বিপুল সংখ্যক জনসংখ্যা বৃদ্ধির কারণ হিসেবে তিনি জনসংখ্যা বৃদ্ধিকে দায়ী করেছেন। অর্থাৎ তার মতে “জনসংখ্যা বৃদ্ধিই চালের দাম বৃদ্ধির কারণ।”

- ক. কার্য ও কারণ কোন ধরনের পদ? ১
- খ. কারণ বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কার্যকারণ সম্পর্ক প্রমাণের কোন পদ্ধতিকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উল্লিখিত বিষয়টির সুবিধা ও অসুবিধা ব্যাখ্যা কর। ৪

সংখ্যা — ৩০ মিনিট

বঙ্গনির্বাচনি অভীক্ষা

**॥বিশেষ মন্তব্যঃ**—সরবরাহকৃত ব্যুনিবাচনি অভিকার উত্তরপথে প্রয়ের ক্রমিক নথরের বিগৱীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সাৰ্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল প�ঞ্চেষ্ট কলম ছাড়া সম্পূর্ণ ভৱাট কর। প্রতিটি প্রয়ের মান ১।।

১. যৌনিক সংজ্ঞা নিয়ম কয়টি?

  - (ক) ৩টি
  - (খ) ৪টি
  - (গ) ৫টি
  - (ঘ) ৬টি

২. 'মানুষ'-পদটির আসন্নতম জাতি কোনটি?

  - (ক) বৃন্দিবৃত্তি
  - (খ) জীব
  - (গ) জড়ান
  - (ঘ) বিচক্ষণতা

৩. যৌনির সংজ্ঞার উদ্দেশ্য হলো —

  - i. পদের অর্থ সহজ করা
  - ii. পূর্ণ জাত্যৰ্থ উন্নেধ করা
  - iii. ভাষার দুর্বোধ্যতা দূর করা

নিচের কোনটি সঠিক?

  - (ক) i
  - (খ) i ও ii
  - (গ) i ও iii
  - (ঘ) i, ii ও iii

৪. 'Dichotomy' শব্দের অর্থ কী?

  - (ক) দুই ভাগে ভাগ করা
  - (খ) তিন ভাগে ভাগ করা
  - (গ) চার ভাগে ভাগ করা
  - (ঘ) পাঁচ ভাগে ভাগ করা

৫. একটি কম্পাকে রং, রস, গম্বুজ, ঝান ইত্যাদি অংশে বিভক্ত করলে কী ধরনের অনুপপত্তি ঘটে?

  - (ক) অজাগত বিভাগ
  - (খ) গুপ্তগত বিভাগ
  - (গ) অব্যাপক বিভাগ
  - (ঘ) অতিব্যাপক বিভাগ

নিচের অনুজ্ঞেদটি পড়ে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উভয় দাও:








নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

সুপল নিয়মিত পড়াশুনা করেছে। শিক্ষকের আদেশ, নির্দেশ এর পরামর্শ সঠিকভাবে মেনে চলেছে। কিন্তু পরীক্ষায় সে অকৃতকার্য হয়েছে। বলা হলো যে, প্রচুর পড়াশেখা করাই তার অকৃতকার্য হওয়ার কারণ।

১৫. পৃষ্ঠাত প্রকল্পটি একটি —

  - (ক) বৈধ প্রকল্প
  - (খ) অবৈধ প্রকল্প
  - (গ) বাস্তব প্রকল্প
  - (ঘ) আঞ্চলিকভাবে প্রকল্প

১৬. উচ্চীপকে উন্নিষ্ঠিত প্রকল্পটি অবস্থার্থতার কারণ —

  - i. অস্পষ্টতার জন্য
  - ii. অপ্রাসঙ্গিকতার জন্য
  - iii. স্ববিরোধিতার জন্য

নিচের কোনটি সঠিক?

  - (ক) i ও ii
  - (খ) ii ও iii
  - (গ) i ও iii
  - (ঘ) i, ii ও iii

১৭. নিচের কোনটিকে জ্যামিতিক আরোহ বলা হয়?

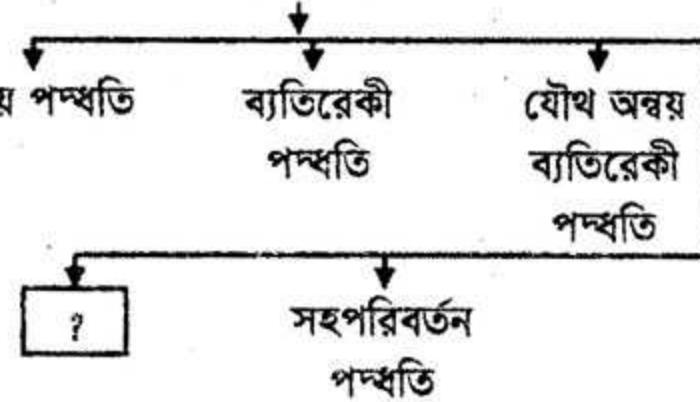
  - (ক) পূর্ণাঙ্গ আরোহ
  - (খ) বৈজ্ঞানিক আরোহ
  - (গ) অবৈজ্ঞানিক আরোহ
  - (ঘ) যুক্তিসাম্যমূলক আরোহ

১৮. জোয়ার-ভাটার নিয়মটি নিম্নের কোন নিয়ম থেকে  
অনুসৃত?

- (ক) অভিকর্ষণ
- (খ) মধ্যাকর্ষণ
- (গ) আকর্ষণ
- (ঘ) বিকর্ষণ

১৯.

পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতি



প্রশ্নবোধক চিহ্নিত স্থানটি নিচের কোনটিকে  
নির্দেশ করে?

- (ক) বৈজ্ঞানিক আরোহ
- (খ) অবৈজ্ঞানিক আরোহ
- (গ) সার্বিকীকরণ পদ্ধতি
- (ঘ) পরিশেষ পদ্ধতি

২০. অবৈধ সামান্যীকরণ বলতে আমরা বুঝি—

- (ক) ব্যতিরেকী পদ্ধতির ভাস্তু প্রয়োগ
- (খ) অন্তর্যী পদ্ধতির ভাস্তু প্রয়োগ
- (গ) সহপরিবর্তন পদ্ধতির ভাস্তু প্রয়োগ
- (ঘ) পরিশেষ পদ্ধতির ভাস্তু প্রয়োগ

২১. 'সহপরিবর্তন' অর্থ হলো—

- i. একই সাথে পরিবর্তন
  - ii. হ্রাস-বৃদ্ধি
  - iii. মিল-অমিল
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii
  - (খ) i ও iii
  - (গ) ii ও iii
  - (ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর  
দাও:

সাগর যখনই ভালো পড়ালেখা করে তখনই পরীক্ষার  
ফলাফল ভালো হয়। আবার যখনই পড়ালেখা ভালো না  
করে তখনই পরীক্ষার ফলাফল ভালো হয় না। তাই  
ভালো পড়ালেখা করাই সাগরের পরীক্ষায় ভালো  
ফলাফল লাভ করার কারণ।

২২. উদ্ধীপকে বর্ণিত ঘটনার মাধ্যমে কীসের  
প্রতিফলন ঘটেছে?

- (ক) যৌথ অন্তর্যী ব্যতিরেকী পদ্ধতির
- (খ) অন্তর্যী পদ্ধতির
- (গ) ব্যতিরেকী পদ্ধতির
- (ঘ) পরিশেষ পদ্ধতির

২৩. উদ্ধীপকে বর্ণিত বিষয়টি —

- i. ডিভিহীন
  - ii. গুরুত্বপূর্ণ
  - iii. কার্যকারণ সম্পর্কে সম্পর্কিত  
নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii
  - (খ) i ও iii
  - (গ) ii ও iii
  - (ঘ) i, ii ও iii

২৪. ব্যাখ্যার ইংরেজি প্রতিশব্দ 'Explanation'

- শব্দটি কোন শব্দ থেকে এসেছে?
- (ক) Explain
  - (খ) Explanare
  - (গ) Explio
  - (ঘ) Explainar

২৫. লোকিক ব্যাখ্যা কীসের ওপর নির্ভরশীল?

- (ক) বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের
- (খ) সাধারণ জ্ঞানের
- (গ) কান্নানিক জ্ঞানের
- (ঘ) লোকিক জ্ঞানের

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২৬ ও ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর  
দাও:

কোনো একটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে উচ্চিদিবিদ্যার শিক্ষক  
শিক্ষার্থীদেরকে উচ্চিদিগত সম্পর্কে পরিচ্ছন্ন জ্ঞান  
দানের উদ্দেশ্যে তিনি পুঁজের উপস্থিতির উপর ভিত্তি  
করে সমগ্র উচ্চিদিগতকে সপৃষ্পক ও অপৃষ্পক উচ্চিদ  
এই দুটিভাগে বিভক্ত করলেন।

২৬. উদ্ধীপকে উল্লিখিত উচ্চিদিবিদ্যা শিক্ষকের  
উচ্চিদিগত সম্পর্কে শ্রেণিকরণটি—

- (ক) প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ
- (খ) কৃত্রিম শ্রেণিকরণ
- (গ) ক্রমিক শ্রেণিকরণ
- (ঘ) জাতিভিত্তিক শ্রেণিকরণ

২৭. উদ্ধীপকে উল্লিখিত শ্রেণিকরণটি মূলত —

- i. বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি
- ii. অবৈজ্ঞানিক পদ্ধতি
- iii. সার্বজনীন পদ্ধতি

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii
- (খ) i ও iii
- (গ) ii ও iii
- (ঘ) i, ii ও iii

২৮. সম্ভাবনার ভিত্তি কয়টি?

- (ক) দুটি
- (খ) তিনটি
- (গ) চারটি
- (ঘ) পাঁচটি

২৯. কোন নীতি অনুসারে আকস্মিকতা বলতে কিছু  
নেই?

- (ক) আরোহ নীতি
- (খ) অবরোহ নীতি
- (গ) পরীক্ষণ নীতি
- (ঘ) কার্যকারণ নীতি

৩০. আকস্মিকতা ও সম্ভাব্যতা পরস্পর —

- i. পরিপূরক
- ii. নির্ভরশীল
- iii. বিপর্যীত

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii
- (খ) i ও iii
- (গ) ii ও iii
- (ঘ) i, ii ও iii