দিনাজপুর বোর্ড-২০১৭

যুক্তিবিদ্যা: দ্বিতীয় পত্র

বিষয় কোড: ১ ২ ২

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট — সৃজনশীল প্রশ্ন — পূর্ণমান: ৭০

[দ্রষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১.▶ মিতু রিতুকে বলল, গত বছর যেসব শিক্ষার্থী যুক্তিবিদ্যা বিষয় নিয়েছিল, তারা সবাই উচ্চ মাধ্যমিক পরীক্ষায় ভাল ফলাফল করেছে। রিতু বলল, তাহলে তো ভবিষ্যতে যারা যুক্তিবিদ্যা বিষয় নিবে তারা সবাই ভাল ফলাফল করবে।

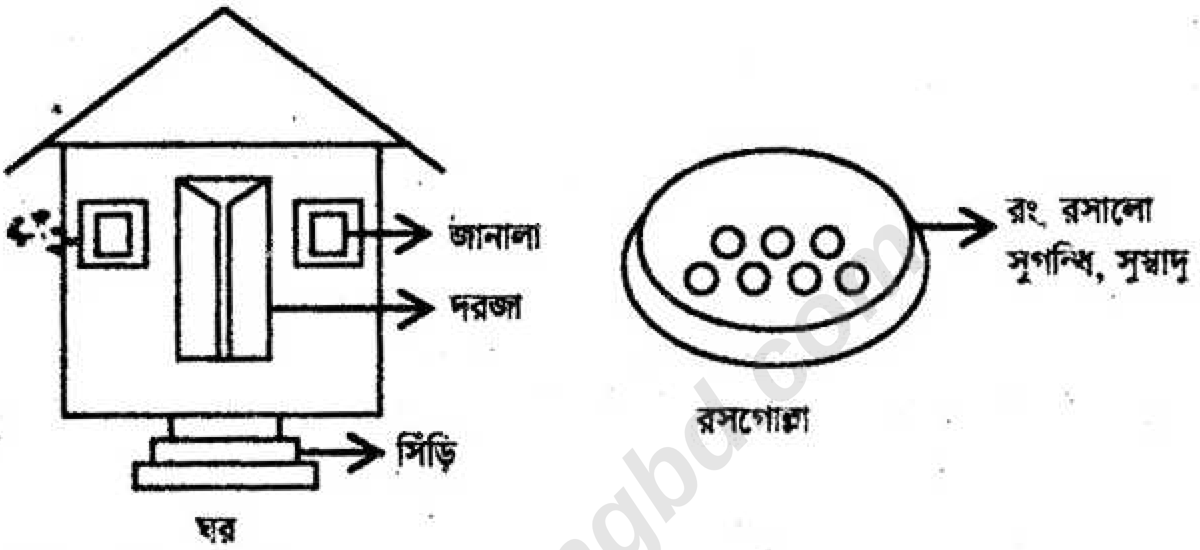
ক. আরোহ কী? ১

খ. যুক্তিসাম্যমূলক আরোহ প্রকৃত আরোহ নয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে মিতু ও রিতুর বক্তব্য পাঠ্যবইয়ের যে বিষয়কে নির্দেশ করে তা উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে নির্দেশিত বিষয়টির বৈশিষ্ট্যগুলো বিশ্লেষণ পূর্বক মতামত দাও। ৪

২.▶



ক. যৌক্তিক বিভাগ কী? ১

খ. যৌক্তিক বিভাগে একাধিক নীতি অনুসরণ করা হয় না কেন? ২

গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত বিষয়ের সাথে পাঠ্যসূচির কোন বিষয়ের সামঞ্জস্য আছে আলোচনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে ঘর ও রসগোল্লার মধ্যে তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

৩.▶ দৃশ্য-১ : মানুষ হয় বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব।

দৃশ্য-২ : শিক্ষক হচ্ছেন তিনি যিনি শিক্ষা দান করেন।

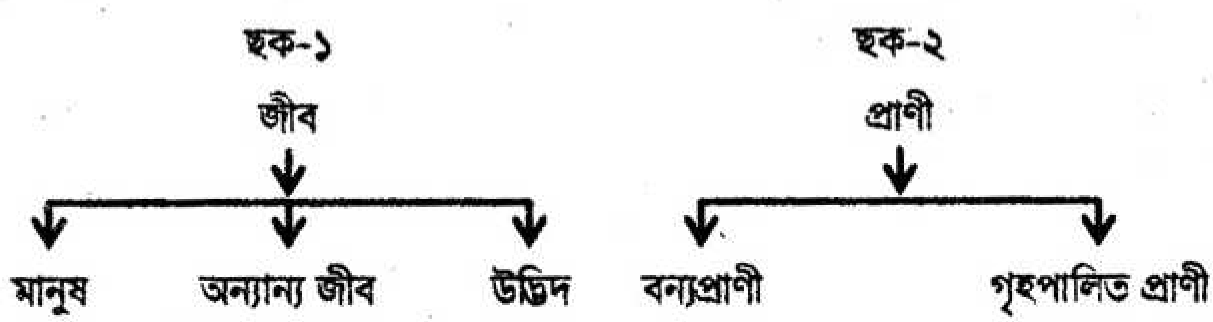
ক. জাত্যর্থ কী? ১

খ. সংজ্ঞা হলো জাত্যর্থের পূর্ণ বিবৃতি— ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকটি পাঠ্যসূচির যে বিষয়কে ইঙ্গিত করে তার সীমাবদ্ধতা আলোচনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে দৃশ্য-২ দ্বারা নির্দেশিত বিষয়টি দৃশ্য-১ এর মতো নিয়মসিদ্ধ হয়নি— মূল্যায়ন করো। ৪

৪.▶



ক. শ্রেণিকরণ কী? ১

http://teachingbd.com

খ. শ্রেণিকরণ একটি মানসিক প্রক্রিয়া— ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের ছক-২ কী নির্দেশ করেছে এবং কেন? ৩

ঘ. উদ্দীপকের ছক-১ ও ছক-২ দ্বারা নির্দেশিত বিষয়ের তুলনামূলক পার্থক্য লেখো। ৪

৫.▶ গত বছর বিজ্ঞান মেলায় পলি ও পপি অংশগ্রহণ করেছিল। পলির প্রকল্পটি অত্যন্ত বৈজ্ঞানিকভাবে করা হয়েছিল যা জোয়ার-ভাটা ও জড় বস্তুর মাটিতে পতনের মত ঘটনাকে বুঝতে সহায়ক। কিন্তু পপির প্রকল্পের মধ্যে সূর্যগ্রহণ ও চন্দ্রগ্রহণের মত ঘটনাকে বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণের পাশাপাশি প্রাচীনকালের কুসংস্কারাচ্ছন্ন মানুষের ধ্যান-ধারণার উপর সবিশেষ গুরুত্ব দেয়া হয়েছে।

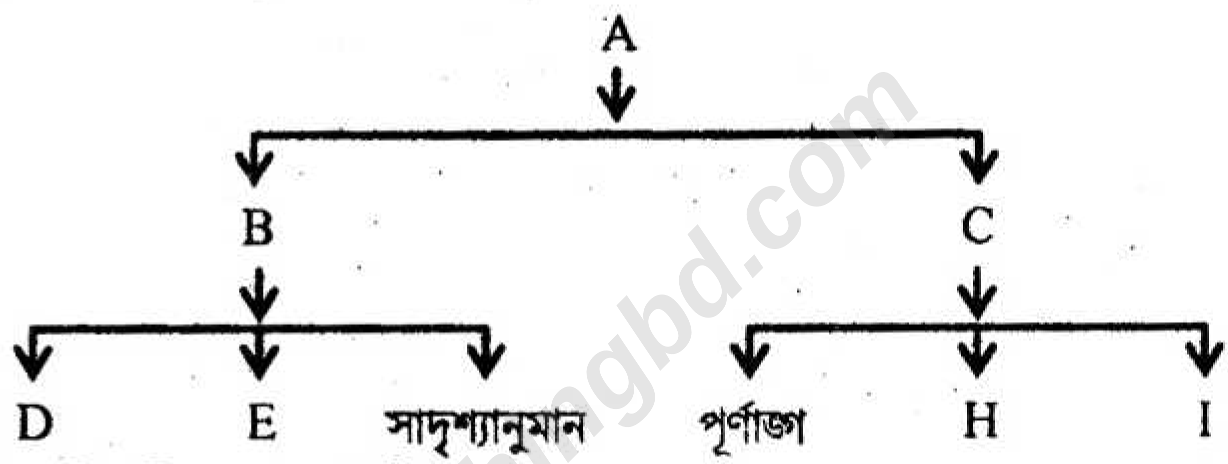
ক. ব্যাখ্যার ইংরেজি প্রতিশব্দ কী? ১

খ. কোন শ্রেণির ব্যাখ্যায় কুসংস্কারাচ্ছন্ন মানুষের মনোভাব ফুটে ওঠে? তা উল্লেখ করো। ২

গ. পপির প্রকল্পটি পাঠ্যবইয়ের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে পপি ও পলির দু'টি প্রকল্পের মধ্যে যে পার্থক্যের ইঙ্গিত রয়েছে তা পাঠ্যবইয়ের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৪

৬.▶



Teachingbd.com

ক. দ্বিকোটিক বিভাগের অর্থ কী? ১

খ. আরোহমূলক লম্ফকে আরোহের প্রাণ বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে B ও C দ্বারা কী নির্দেশ করা হয়েছে— তা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে D ও E দ্বারা যে আরোহকে নির্দেশ করা হয়েছে তাদের আন্তঃসম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ৪

৭.▶ সুমন আগুনের রহস্য আবিষ্কারের লক্ষ্যে একদিন একটি অক্সিজেনপূর্ণ পাত্রে একটি মোমবাতি জ্বেলে দেখল যে, তা জ্বলে উঠছে। এরপর সে অক্সিজেন নেই এমন একটি পাত্রে মোমবাতি জ্বালিয়ে দেখল যে, তা জ্বলে না। এ থেকে সে সিদ্ধান্ত নিল যে, অক্সিজেনের উপস্থিতিই আগুন জ্বলার কারণ।

ক. পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতির প্রবর্তক কে? ১

খ. অন্বয়ই হচ্ছে অন্বয়ী পদ্ধতির ভিত্তি— কথাটি বুঝিয়ে দাও। ২

গ. উদ্দীপকে সুমনের কার্যকলাপে কোন পদ্ধতির ইঙ্গিত পাওয়া যায়? তা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. "আরোহ পদ্ধতির যথার্থতা নিরূপণে উক্ত পদ্ধতি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে"।— উক্তিটির সপক্ষে যুক্তি দেখাও। ৪

৮.▶ ছাত্র ও শিক্ষকের কথোপোকথন :

ছাত্র: পুকুরের পানির নিচে একটি সোনার পাত্রের অস্তিত্ব আছে। যা একটি মেয়েকে মেরে ফেলেছে।

শিক্ষক: এসব ঘটনার কার্যকারণ সংক্রান্ত কোন ব্যাখ্যা নেই।

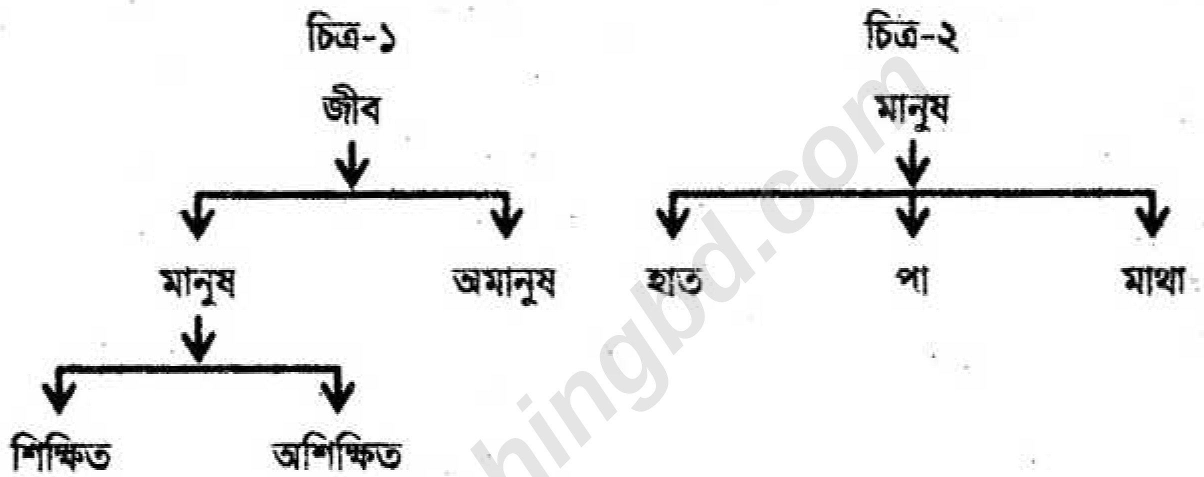
http://teachingbd.com

ক. ব্যাখ্যা কী? ১
খ. মিশ্রকার্য হলো পৃথককরণের একত্রিত ফল— বুঝিয়ে দাও। ২
গ. উদ্দীপকে মেয়েটির মৃত্যু নিয়ে ছাত্রটির বক্তব্যে যুক্তিবিদ্যার কোন বিষয়টি ফুটে উঠেছে— ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. পাঠ্যবইয়ের আলোকে উদ্দীপকের ছাত্র ও শিক্ষকের বক্তব্যের তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

৯.▶ জুয়েল শিক্ষা সফরে যাবে শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়। তার খুব ইচ্ছা সম্ভব হলে জাফর ইকবাল স্যারের সাথে দেখা করবে। ঐদিন বিকেল বেলা রাজু অকস্মাৎ বিশ্ববিদ্যালয়ের শহীদ মিনারের সিঁড়িতে স্যারকে বই পড়তে দেখে চমকে উঠে।

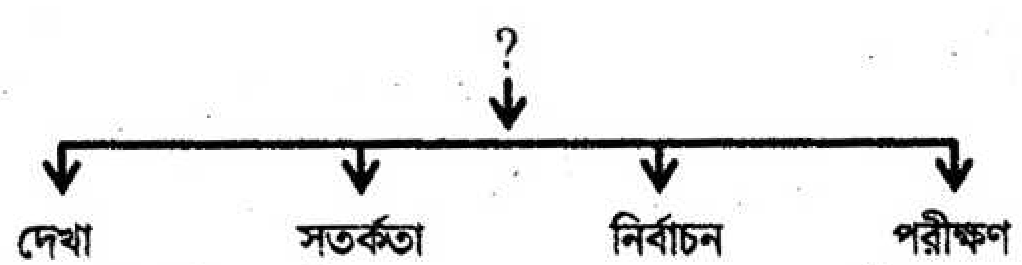
ক. সম্ভাবনার ভিত্তি কী? ১
খ. ব্যাপক অর্থে সম্ভাবনা বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে জুয়েলের ধারণাটির নিয়মগুলো পাঠ্যবইয়ের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে জুয়েল ও রাজুর মনোভাবের ধারণার পারস্পরিক সম্পর্ক বিশ্লেষণ কর। ৪

১০.▶



ক. যৌক্তিক বিভাগে পদের কোন দিকটিকে ভাগ করা হয়? ১
খ. বিশেষ গুণবাচক পদের যৌক্তিক বিভাগ সম্ভব নয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের চিত্র-১ তোমার পাঠ্যবইয়ের যে ধারণাকে নির্দেশ করেছে তার সীমাবদ্ধতা লেখো। ৩
ঘ. চিত্র-২ দ্বারা নির্দেশিত বিষয় চিত্র-১ এর মতো নিয়মসিদ্ধ হয় নাই— বিশ্লেষণ করো। ৪

১১.▶



ক. প্রকল্পের ইংরেজি প্রতিশব্দ কী? ১
খ. সকল আনুমানিক ধারণাই কি প্রকল্প? ২
গ. উদ্দীপকে দেখা, সতর্কতা, নির্বাচন ও পরীক্ষণ দ্বারা পাঠ্যবইয়ের কোন দিকগুলোকে নির্দেশ করেছে— ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে '?' চিহ্নিত স্থানে নির্দেশিত পাঠ্যবইয়ের বিষয়টির বৈধ হবার শর্তাবলি আলোচনা করো। ৪

http://teachingbd.com

যুক্তিবিদ্যা দ্বিতীয় পত্র

বিষয় কোড | ১ | ২ | ২ |

সময় — ৩০ মিনিট

বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান — ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য: — সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

১. "এ যাবৎ যত বানর দেখেছি সবারই লেজ আছে। অতএব, সব বানরের লেজ আছে। এখানে কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে?
i. অবৈধ সাধারণীকরণ
ii. সার্বজনীন ভ্রান্ত নিরীক্ষণ
iii. অনিরীক্ষণজনিত অনুপপত্তি
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) i ও ii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

২. শ্রেণিকরণ সম্ভব নয়—
i. পরম জাতি ii. প্রান্তস্থিত বস্তু
iii. পরিবর্তনশীল বস্তু
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) i ও ii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩ ও ৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
পলাশ দ্বাদশ শ্রেণির ছাত্র। ভালো ছাত্র হিসেবে সবাই তাকে ভালোবাসে। একদিন ক্লাসে উদ্ভিদবিজ্ঞানের শিক্ষক বিজন সানা স্যার তাকে উদ্ভিদের শ্রেণিবিন্যাস করতে বললেন। সে উদ্ভিদকে অপুষ্পক ও সপুষ্পক শ্রেণিতে বিন্যাস করল।

৩. পলাশ কোন দিক বিবেচনা করে উদ্ভিদকে অপুষ্পক ও সপুষ্পক নামে ২ শ্রেণিতে বিন্যস্ত করে?
i. পুষ্পের উপস্থিতির দিক
ii. পুষ্পের অনুপস্থিতির দিক
iii. পুষ্পের উপস্থিতি ও অনুপস্থিতির দিক
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) ii
গ) iii ঘ) i, ii ও iii

৪. উদ্দীপকে উদ্ভিদের শ্রেণিবিন্যাস হলো—
i. প্রাকৃতিক শ্রেণিকরণ
ii. কৃত্রিম শ্রেণিকরণ iii. ক্রমিক শ্রেণিকরণ
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) i ও ii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৫. বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার রূপ হচ্ছে—
i. বিশ্লেষণ ii. সংশ্লেষণ
iii. অন্তর্ভুক্তিকরণ
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) ii
গ) i ও ii ঘ) i ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৬ ও ৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
রমা ও রিশা দুই বোন। বাবার সাথে তারা মামার বাড়ি যাচ্ছিল। স্টেশনে পৌঁছে দেখল আকাশ ঘন কালো মেঘে ঢাকা। তারপর বৃষ্টি শুরু হলো। অনেক পরে তারা মামার বাড়ি পৌঁছল। রাতে হঠাৎ ঘূর্ণিঝড়ে গ্রামের ৫০০ ঘর ভেঙে গেল।

৬. ঘনকালো মেঘের সাথে বৃষ্টি হওয়া এ বিষয়টি হলো—
ক) আকস্মিক খ) সম্ভাবনামূলক
গ) অনিবার্য ঘ) আধ্যাত্মিক

৭. উদ্দীপক অনুযায়ী রাতের ঝড় হলো—
i. কাল্পনিক ii. আকস্মিক
iii. সম্ভাবনামূলক
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) ii
গ) i ও ii ঘ) i, ii ও iii

৮. "যিনি খেলা করেন তিনি খেলোয়াড়"— এখানে কী ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে?
ক) বাহুল্য সংজ্ঞা খ) চক্রক সংজ্ঞা
গ) অতিব্যাপক সংজ্ঞা ঘ) অব্যাপক সংজ্ঞা

৯. প্রকল্পের শেষ স্তর কোনটি?
ক) ঘটনার নিরীক্ষণ খ) প্রকল্প প্রণয়ন
গ) যাচাইকরণ ঘ) সিদ্ধান্ত

১০. আরোহ প্রধানত কত প্রকার?
ক) ২ খ) ৩
গ) ৪ ঘ) ৫

১১. যৌক্তিক সংজ্ঞার নিয়ম কয়টি?
ক) দুইটি খ) তিনটি
গ) পাঁচটি ঘ) সাতটি

১২. 'Dichotomy' শব্দটির উৎপত্তি হয়েছে গ্রিক শব্দ—
ক) Dicha খ) Dicca
গ) Dicco ঘ) Dichotom

১৩. কোনো পদের সংজ্ঞার ক্ষেত্রে উল্লেখ করতে হয়—
i. আসন্নতম জাতি
ii. উপলক্ষণ
iii. বিভেদক লক্ষণ
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪. মানুষ পদের জাত্যর্থ কয়টি?
ক) একটি খ) দুইটি
গ) তিনটি ঘ) চারটি

১৫. যৌক্তিক বিভাগের ক্ষেত্রে বিভক্ত উপ-শ্রেণিগুলোর মিলিত ব্যক্তর্থ বিভাজ্য শ্রেণির ব্যক্তর্থের সমপরিমাণ হবে— এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটে?
i. অব্যাপক বিভাগ অনুপপত্তি
ii. অতিব্যাপক বিভাগ অনুপপত্তি
iii. পরস্পরাজী বিভাগ
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

http://teachingbd.com

১৬. যৌক্তিক বিভাগের কয়টি মূলনীতি থাকে?
ক) একটি খ) দুইটি
গ) তিনটি ঘ) চারটি

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৭ ও ১৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
মলি বাজার থেকে কিছু ফল কিনে এনে সেগুলোকে বর্ণ, গন্ধ ও স্বাদ অনুসারে ভাগ করল।

১৭. মলি যৌক্তিক বিভাগের ক্ষেত্রে একই সময় কয়টি মূলনীতির ভিত্তিতে ফলগুলোকে ভাগ করেছে?
ক) দুইটি খ) তিনটি
গ) চারটি ঘ) পাঁচটি

১৮. মলি ফলগুলোকে ভাগ করার কারণে যে অনুপপত্তি ঘটেছে তা হলো—
i. অঙ্গাগত বিভাগ অনুপপত্তি
ii. সংকর বিভাগ অনুপপত্তি
iii. গুণগত বিভাগ অনুপপত্তি
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) ii
গ) iii ঘ) i, ii ও iii

১৯. তথাকথিত আরোহ কোনটি?
ক) প্রকৃত আরোহ খ) অপ্রকৃত আরোহ
গ) বৈজ্ঞানিক আরোহ ঘ) সাদৃশ্যানুমান

২০. মানুষের মত রেডিও হাসে, কাঁদে ও গান গায়— এ দৃষ্টান্তে কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে?
i. অবরোহমূলক অনুমান
ii. সাধু সাদৃশ্যমূলক অনুমান
iii. অসাধু সাদৃশ্যমূলক অনুমান
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) iii
গ) i ও iii ঘ) ii ও iii

২১. রফিক, শফিক এবং রহিম বুদ্ধিমান। অতএব, সকল মানুষ হয় বুদ্ধিমান— এটি কোন ধরনের আরোহের দৃষ্টান্ত?
ক) বৈজ্ঞানিক আরোহ খ) অবৈজ্ঞানিক আরোহ
গ) সাদৃশ্যানুমান ঘ) অপ্রকৃত আরোহ

২২. অবৈজ্ঞানিক আরোহের অপর নাম কী?
ক) পূর্ণ গণনামূলক আরোহ
খ) অপূর্ণ গণনামূলক আরোহ
গ) ছোট থেকে বড় গণনা
ঘ) বড় থেকে ছোট গণনা

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২৩ ও ২৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
সুজন তার বন্ধু রবিনকে বলল, পৃথিবীতে মাটি, পানি ও বায়ু থাকায় এখানে মানুষ বাস করে। মঙ্গল গ্রহেও মাটি, পানি ও বায়ু আছে। তাই মঙ্গল গ্রহেও মানুষ বাস করতে পারে।

২৩. উদ্দীপকে সুজনের বক্তব্যটি কোন আরোহকে নির্দেশ করে?
ক) বৈজ্ঞানিক খ) অবৈজ্ঞানিক
গ) সাদৃশ্যমূলক ঘ) পূর্ণাঙ্গ আরোহ

২৪. এ ধরনের আরোহের বৈশিষ্ট্য হলো—
i. সম্ভাব্য সিদ্ধান্ত
ii. অপর্যাপ্ত সাদৃশ্য
iii. সাদৃশ্যভিত্তিক অনুমান
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫. কোনটি আরোহের প্রাণ হিসেবে স্বীকৃত?
ক) পর্যবেক্ষণ খ) অভিজ্ঞতা
গ) সার্বিক যুক্তিবাক্য ঘ) আরোহমূলক লম্ফ

২৬. প্রকল্পের ইংরেজি প্রতিশব্দ কী?
ক) Project খ) Variable
গ) Hypothesis ঘ) Case Study

২৭. প্রকল্প হলো—
i. আনুমানিক ধারণা
ii. নিশ্চিত ধারণা
iii. জটিল ধারণা
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) ii
গ) i ও iii ঘ) ii ও iii

২৮. অন্বয়ী পদ্ধতি হলো—
i. পরীক্ষণের পদ্ধতি
ii. নিরীক্ষণের পদ্ধতি
iii. কার্যকারণ আবিষ্কারের পদ্ধতি
নিচের কোনটি সঠিক
ক) i খ) i ও ii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২৯ ও ৩০নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
জামাল ও কামাল দুই বন্ধু। জামাল বলল, আমি এ পর্যন্ত যত মেয়ে দেখেছি তারা সবাই শিশুর মতো সহজ ও সরল। প্রত্যুত্তরে কামাল বলল, আমি তোমার সাথে একমত নই। আমি দেখেছি অনেক মেয়ে বুদ্ধিমতি ও চালাক।

২৯. উদ্দীপকে জামাল কোন ধরনের আরোহের নির্দেশ করেছে?
ক) বৈজ্ঞানিক আরোহ
খ) অবৈজ্ঞানিক আরোহ
গ) ঘটনা সংযোজন
ঘ) পূর্ণাঙ্গ আরোহ

৩০. কামাল কীসের ওপর ভিত্তি করে জামালের উক্তির ভিন্নতা পোষণ করল?
ক) অভিজ্ঞতা খ) পরীক্ষণ
গ) প্রকল্প ঘ) কার্যকারণ নীতি

উত্তর	১	গ	২	ঘ	৩	গ	৪	ক	৫	ঘ	৬	খ	৭	খ	৮	খ	৯	গ	১০	ক	১১	গ	১২	ক	১৩	খ	১৪	খ	১৫	ক
	১৬	ক	১৭	খ	১৮	গ	১৯	খ	২০	খ	২১	ক	২২	খ	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	ঘ	২৬	গ	২৭	ক	২৮	গ	২৯	খ	৩০	ক

http://teachingbd.com