

পার্ট-০২

## উদ্ভাস একাডেমিক এন্ড এডমিশন কেয়ার

৯ম শ্রেণির একাডেমিক প্রোগ্রাম-২০২৩ (অনলাইন)

বিজ্ঞান বিভাগ (বাংলা ভার্সন)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* পদার্থবিজ্ঞান, রসায়ন, গণিত, উচ্চতর গণিত, জীববিজ্ঞান ও আইসিটি এই ৬টি বিষয়ের ৯ম শ্রেণির সম্পূর্ণ সিলেবাস পড়ানো হবে</li> <li>* Zoom App এর মাধ্যমে সপ্তাহে ৫ দিন (রবি-বৃহস্পতি) Live Class অনুষ্ঠিত হবে</li> <li>* মোট ক্লাস এর সংখ্যা-২৮০ টি (প্রতিদিন ডাবল ক্লাস অনুষ্ঠিত হবে)</li> <li>* মোট পরীক্ষা এর সংখ্যা Daily Live Exam-১৪০ টি, Daily Practice Exam-১৪০ টি, Chapter Wise Live Exam-৫৭ টি এবং Evaluation Test exam-১২ টি</li> <li>* প্রতিটি অনলাইন ক্লাসের মাল্টি-কালার pdf ক্লাসনোট প্রদান করা হবে</li> <li>* প্রতিটি ক্লাসের ভিডিও রিপ্রে বোর্ড পরীক্ষা পর্যন্ত শিক্ষার্থীদের আইডিতে সংরক্ষিত থাকবে</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* এক্সপার্ট টিচার প্যানেলের মাধ্যমে সার্বক্ষণিক Q &amp; A সেবা প্রদান করা হবে</li> <li>* প্রতিটি বিষয়ের অধ্যয়নভিত্তিক প্যারালাল টেস্ট ফ্রি প্রদান করা হবে</li> <li>* আগের দিনের ক্লাসের উপর Daily MCQ Live &amp; Practice Exam (অনলাইন)</li> <li>* প্রতিটি বিষয়ে অধ্যয়ন শেষে Chapterwise Live CQ+MCQ Exam (অনলাইন+ইনব্রাঞ্চ)</li> <li>* সৃজনশীল উত্তরপত্রের কেন্দ্রীয় মূল্যায়ন</li> <li>* প্রতিটি পরীক্ষার এনালাইসিস রিপোর্ট ও Auto SMS এ রেজাল্ট প্রদান।</li> <li>* কোর্স ফি ২৮,০০০/- (আটশ হাজার টাকা মাত্র)</li> <li>* সরাসরি ব্রাঞ্চে এসে অথবা Online Payment এর মাধ্যমে ভর্তি হওয়া যাবে</li> <li>* Website - <a href="http://www.udvash.com">www.udvash.com</a> এবং Helpline - 09666775566</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                             |                          |                                        |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| অনলাইন ক্লাসের সময়সূচী | বাংলা ভার্সনঃ বিকাল ৩:০০ টা | অনলাইন এক্সামের সময়সূচী | সকাল ১০ টা থেকে রাত ১০ টা পর্যন্ত চলবে |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------|

### ক্লাস ও এক্সাম রুটিন (পার্ট-০২)

| তারিখ ও বার                                                                                      | লাইভ ক্লাস (ভর্তিকৃত নিজ নিজ ব্যাচ টাইম অনুযায়ী)                                                | লাইভ এক্সাম (সকাল ১০ টা থেকে রাত ১০ টা পর্যন্ত চলবে) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ০২.০৪.২৩ (রবিবার)                                                                                | Live Class (P-13+14) পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়-০৩                                                   | Daily Live Exam (HM-21+22) MCQ (10×1=10); 10 min.    |
| ০৩.০৪.২৩ (সোমবার)                                                                                | Live Class (C-15+16) রসায়ন: অধ্যায়-০৪                                                          | Daily Live Exam (P-13+14) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ০৪.০৪.২৩ (মঙ্গলবার)                                                                              | Live Class (M-17+18) গণিত: অধ্যায়-০৯                                                            | Daily Live Exam (C-15+16) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
|                                                                                                  | Chapter-wise Exam [ICT Chapter-01] (MCQ 15×1=15); Time: 15min.                                   |                                                      |
| ০৫.০৪.২৩ (বুধবার)                                                                                | Live Class (B-13+14) জীববিজ্ঞান: অধ্যায়-০৪                                                      | Daily Live Exam (M-17+18) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ০৬.০৪.২৩ (বৃহস্পতি)                                                                              | Live Class (HM-23+24) উচ্চতর গণিত: অধ্যায়-০৮                                                    | Daily Live Exam (B-13+14) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ০৮.০৪.২৩ (শনিবার)                                                                                | Chapter-wise Exam [Biology Chapter-03] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min.   |                                                      |
| ০৯.০৪.২৩ (রবিবার)                                                                                | Live Class (P-15+16) পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়-০৩                                                   | Daily Live Exam (HM-23+24) MCQ (10×1=10); 10 min.    |
| ১০.০৪.২৩ (সোমবার)                                                                                | Live Class (C-01+02) রসায়ন: অধ্যায়-০১                                                          | Daily Live Exam (P-15+16) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ১১.০৪.২৩ (মঙ্গলবার)                                                                              | Live Class (M-57+58) গণিত: অধ্যায়-১৭                                                            | Daily Live Exam (C-01+02) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
|                                                                                                  | Chapter-wise Exam [Math Chapter-09] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min.      |                                                      |
| ১২.০৪.২৩ (বুধবার)                                                                                | Live Class (B-15+16) জীববিজ্ঞান: অধ্যায়-০৪                                                      | Daily Live Exam (M-57+58) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ১৩.০৪.২৩ (বৃহস্পতি)                                                                              | Live Class (HM-07+08) উচ্চতর গণিত: অধ্যায়-০১                                                    | Daily Live Exam (B-15+16) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ১৫.০৪.২৩ (শনিবার)                                                                                | Chapter-wise Exam [Chemistry Chapter-04] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min. |                                                      |
| ১৬.০৪.২৩ (রবিবার)                                                                                | Live Class (P-17+18) পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়-০৩                                                   | Daily Live Exam (HM-07+08) MCQ (10×1=10); 10 min.    |
| ১৭.০৪.২৩ (সোমবার)                                                                                | Live Class (C-17+18) রসায়ন: অধ্যায়-০৫                                                          | Daily Live Exam (P-17+18) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| পবিত্র ঈদুল ফিতর উপলক্ষে ১৮ এপ্রিল থেকে ২৮ এপ্রিল পর্যন্ত সকল অনলাইন ক্লাস ও পরীক্ষা বন্ধ থাকবে। |                                                                                                  |                                                      |
| ২৯.০৪.২৩ (শনিবার)                                                                                | Chapter-wise Exam [H.Math Chapter-08] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min.    |                                                      |
| ৩০.০৪.২৩ (রবিবার)                                                                                | Live Class (P-19+20) পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়-০৪                                                   | Daily Live Exam (C-17+18) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ০১.০৫.২৩ (সোমবার)                                                                                | Live Class (C-19+20) রসায়ন: অধ্যায়-০৫                                                          | Daily Live Exam (P-19+20) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ০২.০৫.২৩ (মঙ্গলবার)                                                                              | Live Class (M-59+60) গণিত: অধ্যায়-১৭                                                            | Daily Live Exam (C-19+20) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
|                                                                                                  | Chapter-wise Exam [Biology Chapter-04] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min.   |                                                      |
| ০৩.০৫.২৩ (বুধবার)                                                                                | Live Class (B-17+18) জীববিজ্ঞান: অধ্যায়-০৫                                                      | Daily Live Exam (M-59+60) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ০৪.০৫.২৩ (বৃহস্পতি)                                                                              | Live Class (HM-09+10) উচ্চতর গণিত: অধ্যায়-০১                                                    | Daily Live Exam (B-17+18) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ০৬.০৫.২৩ (শনিবার)                                                                                | Chapter-wise Exam [Physics Chapter-03] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min.   |                                                      |
| ০৭.০৫.২৩ (রবিবার)                                                                                | Live Class (P-21+22) পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়-০৪                                                   | Daily Live Exam (HM-09+10) MCQ (10×1=10); 10 min.    |
| ০৮.০৫.২৩ (সোমবার)                                                                                | Live Class (C-21+22) রসায়ন: অধ্যায়-০৫                                                          | Daily Live Exam (P-21+22) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ০৯.০৫.২৩ (মঙ্গলবার)                                                                              | Live Class (M-09+10) গণিত: অধ্যায়-০১                                                            | Daily Live Exam (C-21+22) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
|                                                                                                  | Chapter-wise Exam [Math Chapter-17] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min.      |                                                      |
| ১০.০৫.২৩ (বুধবার)                                                                                | Live Class (B-19+20) জীববিজ্ঞান: অধ্যায়-০৫                                                      | Daily Live Exam (M-09+10) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ১১.০৫.২৩ (বৃহস্পতি)                                                                              | Live Class (HM-11+12) উচ্চতর গণিত: অধ্যায়-০১                                                    | Daily Live Exam (B-19+20) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ১৩.০৫.২৩ (শনিবার)                                                                                | Chapter-wise Exam [Chemistry Chapter-01] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min. |                                                      |
| ১৪.০৫.২৩ (রবিবার)                                                                                | Live Class (P-23+24) পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়-০৪                                                   | Daily Live Exam (HM-11+12) MCQ (10×1=10); 10 min.    |
| ১৫.০৫.২৩ (সোমবার)                                                                                | Live Class (ICT-03+04) আইসিটি: অধ্যায়-০২                                                        | Daily Live Exam (P-23+24) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ১৬.০৫.২৩ (মঙ্গলবার)                                                                              | Live Class (M-11+12) গণিত: অধ্যায়-০১                                                            | Daily Live Exam (ICT-03+04) MCQ (10×1=10); 10 min.   |
|                                                                                                  | Chapter-wise Exam [Math Chapter-01] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min.      |                                                      |
| ১৭.০৫.২৩ (বুধবার)                                                                                | Live Class (B-21+22) জীববিজ্ঞান: অধ্যায়-০৫                                                      | Daily Live Exam (M-11+12) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ১৮.০৫.২৩ (বৃহস্পতি)                                                                              | Live Class (HM-13+14) উচ্চতর গণিত: অধ্যায়-০১                                                    | Daily Live Exam (B-21+22) MCQ (10×1=10); 10 min.     |
| ২০.০৫.২৩ (শনিবার)                                                                                | Chapter-wise Exam [Physics Chapter-04] (CQ 2×10=20); Time: 50min & (MCQ 10×1=10); Time: 10min.   |                                                      |

|                        |                                                                                                             |                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ২১.০৫.২৩ (রবিবার)      | <b>Live Class (P-31+32)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়-০৬                                                       | Daily Live Exam (HM-13+14) MCQ (10×1=10); 10 min. |
| ২২.০৫.২৩ (সোমবার)      | <b>Live Class (C-23+24)</b> রসায়ন: অধ্যায়-০৬                                                              | Daily Live Exam (P-31+32) MCQ (10×1=10); 10 min.  |
| ২৩.০৫.২৩ (মঙ্গলবার)    | <b>Live Class (M-19+20)</b> গণিত: অধ্যায়-০২                                                                | Daily Live Exam (C-23+24) MCQ (10×1=10); 10 min.  |
|                        | <b>Chapter-wise Exam [H.Math Chapter-01] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>    |                                                   |
| ২৪.০৫.২৩ (বুধবার)      | <b>Live Class (B-23+24)</b> জীববিজ্ঞান: অধ্যায়-০৫                                                          | Daily Live Exam (M-19+20) MCQ (10×1=10); 10 min.  |
| ২৫.০৫.২৩ (বৃহস্পতিবার) | <b>Live Class (HM-15+16)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়-০৩                                                        | Daily Live Exam (B-23+24) MCQ (10×1=10); 10 min.  |
| ২৭.০৫.২৩ (শনিবার)      | <b>Chapter-wise Exam [Chemistry Chapter-05] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b> |                                                   |

**অনলাইনে ক্লাস ও পরীক্ষা পদ্ধতি:**

- \* **Live Class** অনুষ্ঠিত হবে **Zoom App** এর মাধ্যমে। এজন্য প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে আগে থেকেই নিজের **মোবাইল/ল্যাপটপ/ডেস্কটপে Zoom App Install** করে রাখার জন্য অনুরোধ করা হল।
- \* **Live Class & Exam** দিতে **udvash.com** এই ওয়েবসাইটে গিয়ে **'Join Now'** মেন্যুতে ক্লিক করো। ক্লাস ও পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করতে **D™v™m** এর ৯ম শ্রেণির একাডেমিক প্রোগ্রামে তোমার ভর্তিকৃত রেজিস্ট্রেশন নম্বর ব্যবহার করে **Login** করো।
- \* **Daily Live Exam** গুলো রুটিনে উল্লেখিত তারিখ অনুযায়ী **সকাল ১০:০০ টা থেকে রাত ১০:০০ টা পর্যন্ত** চলবে। এই সময়ের মধ্যে একজন শিক্ষার্থী উক্ত **Live Exam-** এ একবারই অংশগ্রহণ করতে পারবে। তবে অধিক অনুশীলনের জন্য শিক্ষার্থীরা একই সিলেবাসের **Practice Exam** এ একাধিকবার অংশগ্রহণ করতে পারবে।

**৯ম শ্রেণির অনলাইন সিলেবাস-২০২৩ (পার্ট-০২)**

| পদার্থবিজ্ঞান                                |        |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| অধ্যায়                                      | লেকচার | সিলেবাস                                                                                                                                                                                                             |
| অধ্যায়-০৩<br>(বল)                           | P-13   | সংঘর্ষ (ভরবেগ এবং শক্তির সংরক্ষণশীলতা) ও প্রকারভেদ                                                                                                                                                                  |
|                                              | P-14   | ভরবেগ এবং শক্তির সংরক্ষণশীলতা সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা, নিরাপদ ভ্রমণ: গতি ও বল                                                                                                                                      |
|                                              | P-15   | বস্তুর গতির উপর বলের প্রভাব: নিউটনের ২য় সূত্র, মহাকর্ষ বল                                                                                                                                                          |
|                                              | P-16   | নিউটনের ২য় সূত্র, মহাকর্ষ বল ও পুলি / কপিকল সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা                                                                                                                                               |
|                                              | P-17   | নিউটনের ৩য় সূত্র, ঘর্ষণ ও ঘর্ষণ বল (ঘর্ষণের প্রকারভেদ, গতির ওপর ঘর্ষণের প্রভাব, ঘর্ষণ কমানো -বাড়ানো), ঘর্ষণ একটি প্রয়োজনীয় উপদ্রব                                                                               |
|                                              | P-18   | ঘর্ষণ বল সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা                                                                                                                                                                                   |
| অধ্যায়-০৪<br>(কাজ, ক্ষমতা ও শক্তি)          | P-19   | কাজ, শক্তি ও শক্তির বিভিন্ন রূপ                                                                                                                                                                                     |
|                                              | P-20   | গতিশক্তি সংশ্লিষ্ট গাণিতিক সমস্যা ও বিভব শক্তির সূচনা                                                                                                                                                               |
|                                              | P-21   | শক্তির বিভিন্ন রূপ (বিভব শক্তি ও সংশ্লিষ্ট গাণিতিক সমস্যা), স্প্রিং                                                                                                                                                 |
|                                              | P-22   | শক্তির বিভিন্ন উৎস: (অনবায়নযোগ্য শক্তি, নবায়নযোগ্য শক্তি), শক্তির রূপান্তর এবং পরিবেশের ওপর প্রভাব, শক্তির নিত্যতা, নিত্যতা সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা, ভর ও শক্তির সম্পর্ক                                         |
|                                              | P-23   | ক্ষমতা, কর্মদক্ষতা ও গাণিতিক সমস্যা                                                                                                                                                                                 |
|                                              | P-24   | গড় সরণ (কুয়া / চৌবাচ্চা / ট্যাংক ) সংক্রান্ত সমস্যা                                                                                                                                                               |
| অধ্যায়-০৬<br>(বস্তুর ওপর তাপের প্রভাব)      | P-31   | তাপ ও তাপমাত্রা, অভ্যন্তরীণ শক্তি, পদার্থের তাপমাত্রিক ধর্ম                                                                                                                                                         |
|                                              | P-32   | বিভিন্ন স্কেলের মাঝে সম্পর্ক ও গাণিতিক সমস্যা                                                                                                                                                                       |
| রসায়ন                                       |        |                                                                                                                                                                                                                     |
| অধ্যায়-০৪<br>(পর্যায় সারণি)                | C-15   | মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম, বিভিন্ন গ্রুপে উপস্থিত মৌলগুলোর বিশেষ নাম (ক্ষার ধাতু, মৃৎক্ষার ধাতু, মুদ্রা ধাতু, হ্যালোজেন গ্রুপ, নিষ্ক্রিয় গ্যাস, অবস্থান্তর মৌল)                                                      |
|                                              | C-16   | পর্যায় সারণির সুবিধা, পর্যায় সারণির একই গ্রুপের মৌল দ্বারা গঠিত যৌগের বিক্রিয়া, চূনের পানির পরীক্ষা                                                                                                              |
| অধ্যায়-০১<br>(রসায়নের ধারণা)               | C-01   | রসায়ন পরিচিতি, রসায়ন এর পরিধি বা ক্ষেত্রসমূহ, রসায়নের সাথে বিজ্ঞানের অন্যান্য শাখার সম্পর্ক, রসায়ন পাঠের গুরুত্ব                                                                                                |
|                                              | C-02   | রসায়নে অনুসন্ধান বা গবেষণা প্রক্রিয়া, গবেষণা প্রক্রিয়ার বিভিন্ন ধাপ, রসায়ন পরীক্ষাগার ব্যবহারে ও পরীক্ষাগারে ব্যবহৃত বিভিন্ন রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারে সতর্কতা গ্রহণ                                            |
| অধ্যায় -০৫<br>(রাসায়নিক বন্ধন)             | C-17   | যোজ্যতা ইলেকট্রন, যোজ্যতা বা যোজ্যতা, যৌগমূলক ও তাদের যোজনী, যৌগের রাসায়নিক সংকেত                                                                                                                                  |
|                                              | C-18   | আণবিক সংকেত ও গাঠনিক সংকেত, অষ্টক ও দুই - এর নিয়ম                                                                                                                                                                  |
|                                              | C-19   | নিষ্ক্রিয় গ্যাস এবং এর স্থিতিশীলতা, রাসায়নিক বন্ধন ও রাসায়নিক বন্ধন গঠনের কারণ, ক্যাটায়ন ও অ্যানায়ন                                                                                                            |
|                                              | C-20   | আয়নিক বন্ধন বা তড়িৎযোজী বন্ধন, সমযোজী বন্ধন, রিভিশন                                                                                                                                                               |
|                                              | C-21   | আয়নিক ও সমযোজী যৌগের বৈশিষ্ট্য (গলনাঙ্ক ও স্ফটনাঙ্ক, দ্রাব্যতা, বিদ্যুৎ পরিবাহিতা)                                                                                                                                 |
|                                              | C-22   | ধাতব বন্ধন, *হীরক, *গ্রাফাইটের বিদ্যুৎ পরিবাহিতা, যৌগ থেকে বন্ধন শনাক্ত করা                                                                                                                                         |
| অধ্যায়-০৬<br>(মৌলের ধারণা ও রাসায়নিক গণনা) | C-23   | মোল, *অ্যাভোগেড্রো সংখ্যা, গ্যাসের মোলার আয়তন, মোল এবং আণবিক সংকেত                                                                                                                                                 |
|                                              | C-24   | মোলার দ্রবণ ও *মোলারিটি ও গাণিতিক সমস্যা                                                                                                                                                                            |
| গণিত                                         |        |                                                                                                                                                                                                                     |
| অধ্যায়-০৯<br>(ত্রিকোণমিতিক অনুপাত)          | M-17   | 0°, 30°, 60°, 45°, 90° কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত এর প্রমাণ, উদাহরণ (১৩) অনুশীলনী ৯.২ (১-১৭, ২২, ২৭)                                                                                                                 |
|                                              | M-18   | উদাহরণ (১৪), অনুশীলনী-৯.২ (১৮-২১, ২৩-২৬, ২৮-৩২)                                                                                                                                                                     |
| অধ্যায়-১৭<br>(পরিসংখ্যান)                   | M-57   | ক্রমযোজিত সংখ্যা, গণসংখ্যা নিবেশন সারণি, গণসংখ্যা বহুভুজ, অজিত রেখা                                                                                                                                                 |
|                                              | M-58   | গড় নির্ণয়, সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে গড় নির্ণয়, গুরুত্বযুক্ত উপাত্তের গড় নির্ণয়                                                                                                                                      |
|                                              | M-59   | মধ্যকের ধারণা, উদাহরণ, অনুশীলনী- ১৭                                                                                                                                                                                 |
|                                              | M-60   | প্রচুরকের ধারণা, উদাহরণ, অনুশীলনী- ১৭                                                                                                                                                                               |
| অধ্যায় -০১<br>(বাস্তব সংখ্যা)               | M-09   | বাস্তব সংখ্যার শ্রেণিবিন্যাস, অমূলদ এর প্রমাণ, দশমিক ভগ্নাংশ, অনুশীলনী-১ (৯, ১০, ২০)                                                                                                                                |
|                                              | M-10   | আবৃত্ত দশমিক, সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর, আবৃত্ত দশমিকের যোগ-বিয়োগ, অনুশীলনী-১ (১২-১৬)                                                                                                                               |
|                                              | M-11   | আবৃত্ত দশমিকের গুণ, ভাগ, অনুশীলনী-১ (১৭, ১৮, ২৩)                                                                                                                                                                    |
|                                              | M-12   | বর্গমূল, অসীম দশমিক ভগ্নাংশ, অনুশীলনী-১ (১১, ১৯, ২১, ২২)                                                                                                                                                            |
| অধ্যায়-০২<br>(সেট ও ফাংশন)                  | M-19   | সেট, সেট প্রকাশের পদ্ধতি, সকল সংজ্ঞা ও উদাহরণ (সসীম সেট, অসীম সেট, ফাঁকা সেট, উপসেট, প্রকৃত উপসেট, সেটের সমতা, সেটের অন্তর, শক্তি সেট, সার্বিক সেট, পূরক সেট, সংযোগ সেট, ছেদ সেট, নিষ্পেদ সেট), অনুশীলনী- ২.১ (১-৬) |
|                                              | M-20   | ক্রমজোড়, কার্তেসীয় গুণজ , ভেনচিত্র, অনুশীলনী- ২.১ (৭-১২)                                                                                                                                                          |

| উচ্চতর গণিত                              |        |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| অধ্যায়-০৮<br>(ত্রিকোণমিতি)              | HM-23  | ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহ, বিভিন্ন চতুর্ভুজে ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহের চিহ্ন, অনুশীলনী-৮.২ (১-৬)                                                                              |
|                                          | HM-24  | অনুশীলনী-৮.২ (৭-১৩), উদাহরণ, অনুশীলনী-৮.৩ (১০, ১২)                                                                                                                          |
| অধ্যায়-০১<br>(সেট ও ফাংশন)              | HM-07  | সেট, বিভিন্ন ধরনের সেট (সার্বিক সেট, উপসেট, ফাঁকা সেট, সেট সমতা, প্রকৃত উপসেট, সেটের অন্তর, পূরক সেট, শক্তি সেট), সেটের সংযোগ, প্রতিজ্ঞা- ৯, অনুশীলনী ১.১ (৭, ৮, ৯, ১৪, ১৫) |
|                                          | HM-08  | ভেনচিত্র, অনুশীলনী ১.১ (১৬-২৫, ২৭)                                                                                                                                          |
|                                          | HM-09  | নিষ্পন্ন সেট, ডি মরগ্যানের সূত্র (প্রতিজ্ঞা-১), কার্তেসীয় গুণজসেট, এক-এক মিল, সমতুল সেট, সান্ত ও অনন্ত সেট অনুশীলনী- ১.১ (১০, ১১, ১২, ১৩)                                  |
|                                          | HM-10  | প্রতিজ্ঞা-৩, অনুশীলনী- ১.১ (২৬, ২৮, ২৯, ৩০)                                                                                                                                 |
|                                          | HM-11  | অন্বয়, ফাংশন (অন্বয় ও ফাংশনের মধ্যে পার্থক্য), ব্যবধি, ডোমেন, রেঞ্জ, কো-ডোমেনের ধারণা, ক্রমজোড়ের সমস্যা সমাধান, অনুশীলনী- ১.২ (১-৪, ৬-৯)                                 |
|                                          | HM-12  | এক-এক ফাংশনের ধারণা, সার্বিক ফাংশনের ধারণা, বিপরীত ফাংশন, অনুশীলনী- ১.২ (৫, ১০, ১১, ১২)                                                                                     |
|                                          | HM-13  | দ্বিঘাত ফাংশন, অন্বয় ও ফাংশনের লেখচিত্র, বৃত্তের লেখচিত্র, অনুশীলনী-১.২ (১৩, ১৪)                                                                                           |
|                                          | HM-14  | অনুশীলনী-১.২ (১৫, ১৬, ১৭), কাজ                                                                                                                                              |
|                                          | HM-15  | বিন্দুর অভিক্ষেপ, লম্ব অভিক্ষেপ, উপপাদ্য- ১, ২, ৩, ৪                                                                                                                        |
| অধ্যায়-০৩<br>(জ্যামিতি)                 | HM-16  | অনুশীলনী- ৩.১ (১, ২, ৩, ৪, ৬)                                                                                                                                               |
| জীববিজ্ঞান                               |        |                                                                                                                                                                             |
| অধ্যায়-০৪<br>(জীবনীশক্তি)               | B-13   | জীবনীশক্তি, ATP-এর গঠন ও ভূমিকা, সালোকসংশ্লেষণ, সালোকসংশ্লেষণের প্রক্রিয়া (আলোকনির্ভর পর্যায়, আলোক নিরপেক্ষ পর্যায়)                                                      |
|                                          | B-14   | ক্যালভিন চক্র, হ্যাচ ও স্ল্যাক চক্র, সালোকসংশ্লেষণে ক্লোরোফিলের ভূমিকা, সালোকসংশ্লেষণে আলোর ভূমিকা, সালোকসংশ্লেষণের প্রভাবক, জীবজগতে সালোকসংশ্লেষণের গুরুত্ব                |
|                                          | B-15   | শ্বসন, শ্বসনের প্রকারভেদ, শ্বসনের প্রক্রিয়া (সবাত শ্বসন)                                                                                                                   |
|                                          | B-16   | শ্বসনের প্রক্রিয়া (অবাত শ্বসন), শ্বসন প্রক্রিয়ার প্রভাবকসমূহ, শ্বসনের গুরুত্ব                                                                                             |
| অধ্যায়-০৫<br>(খাদ্য, পুষ্টি এবং পরিপাক) | B-17   | উদ্ভিদের খনিজ পুষ্টি, পুষ্টি উপাদানের উৎস এবং ভূমিকা, পুষ্টি উপাদানের অভাবজনিত লক্ষণ                                                                                        |
|                                          | B-18   | প্রাণীর খাদ্য ও পুষ্টি, খাদ্যের প্রধান উপাদান ও তার উৎস (আমিষ বা প্রোটিন, শর্করা বা কার্বোহাইড্রেট, ম্নেজাতীয় খাদ্য, খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন)                                |
|                                          | B-19   | খাদ্যের প্রধান উপাদান ও তার উৎস (খনিজ লবণ, পানি, খাদ্য আঁশ বা রাফেজ এবং এদের উৎস), আদর্শ খাদ্য পিরামিড, খাদ্য গ্রহণের নীতিমালা                                              |
|                                          | B-20   | পুষ্টির অভাবজনিত রোগ, পুষ্টি উপাদানে শক্তি ও তাপশক্তি নির্ণয়                                                                                                               |
|                                          | B-21   | বিএমআর এবং বিএমআই, শরীরচর্চা ও বিশ্রাম, খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণে রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার                                                                                     |
|                                          | B-22   | পরিপাক, পৌষ্টিকনাশি, পৌষ্টিক গ্রন্থি, যকৃতের কাজ                                                                                                                            |
|                                          | B-23   | অগ্ন্যাশয়, গ্যাস্ট্রিকগ্রন্থি, আন্ত্রিক গ্রন্থি ইত্যাদি, খাদ্য পরিপাক ক্রিয়া পরিপাককৃত খাদ্য শোষণ, আত্মীকরণ                                                               |
|                                          | B-24   | আন্ত্রিক সমস্যা, অজীর্ণতা, আমাশয়, কোষ্ঠকাঠিন্য, গ্যাস্ট্রিক আলসার, অ্যাপেনডিসাইটিস, কুমিজনিত রোগ, ডায়রিয়া                                                                |
| তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি                 |        |                                                                                                                                                                             |
| অধ্যায়-০২                               | ICT-03 | কম্পিউটার রক্ষণাবেক্ষণে সফটওয়্যারের গুরুত্ব, সফটওয়্যার ইনস্টলেশন ও আনইনস্টলেশন, সফটওয়্যার ডিলিট                                                                          |
|                                          | ICT-04 | নিজের কম্পিউটারের নিরাপত্তা (কম্পিউটার ভাইরাস ও এন্টিভাইরাস, ভাইরাস সাধারণত যা যা ক্ষতি করতে পারে, পাসওয়ার্ড)                                                              |

## অনলাইন প্রোগ্রাম সংক্রান্ত যেকোন তথ্যের জন্য নিম্নোক্ত নম্বরগুলোতে যোগাযোগ করুন

**ঢাকার শাখাসমূহ:** মিরপুর-০১৭১৩-২৩৬৭০৫, রূপনগর-০১৭১৩-২৩৬৭৩৪, ক্যান্টনমেন্ট-০১৭১৩-২৩৬৭২৪, উত্তরা-০১৭১৩-২৩৬৭০৭, মোহাম্মদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭০১ সাইল ল্যাব.-০১৭১৩-২৩৬৭০৬  
ফার্মগেট-০১৭১৩-২৩৬৭১১, আজিমপুর-০১৭১৩-২৩৬৭২৫, শান্তিনগর-০১৭১৩-২৩৬৮৫৭, মালিবাগ-০১৭১৩-২৩৬৭০২, মতিবিল-০১৭১৩-২৩৬৯০৮, বাসারো-০১৭১৩-২৩৬৭২২ বনশ্রী-০১৭১৩-২৩৬৭২৩  
লক্ষ্মীবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭২০, যাত্রাবাড়ী-০১৭১৩-২৩৬৭১৯, দনিয়া-০১৭১৩-২৩৬৭১৮, সাজর-০১৭১৩-২৩৬৭২১, গাজীপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪৬, নারায়ণগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭১৭, কোলাপাড়া-০১৭১৩-২৩৬৭৫৭,  
টংগী-০১৭১৩-২৩৬৭৫৯, বকশিবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭১২ খিলগাঁও- ০১৭১৩-২৩৬৭৬৮

**ঢাকার বাইরের শাখাসমূহ:** ময়মনসিংহ-০১৭১৩-২৩৬৭১৬, কিশোরগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৩৯, জামালপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪০, শেরপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪৯, টাঙ্গাইল-০১৭১৩-২৩৬৭৩৭  
পাবনা-০১৭১৩-২৩৬৭৩৬, সিরাজগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৪২, রংপুর-০১৭১৩-২৩৬৭২৬, কুড়িগ্রাম-০১৭১৩-২৩৬৭৫৩, গাইবান্ধা-০১৭১৩-২৩৬৭৫৫, সৈয়দপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪১ বগুড়া-০১৭১৩-২৩৬৭২৭  
জয়পুরহাট-০১৭১৩-২৩৬৭৫৪, দিনাজপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৩৩, ঠাকুরগাঁও-০১৭১৩-২৩৬৭৪৮, রাজশাহী-০১৭১৩-২৩৬৭১৩, নওগাঁ- ০১৭১৩-২৩৬৭৫৬ নাটোর-০১৭১৩-২৩৬৭৫১  
চাঁপাইনবাবগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৪৭, কুষ্টিয়া-০১৭১৩-২৩৬৭৩৫, ফরিদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৩২, মাগুরা-০১৭১৩-২৩৬৭৫২, যশোর-০১৭১৩-২৩৬৭৩১ খুলনা- ০১৭১৩-২৩৬৭১৫,  
সাতক্ষীরা- ০১৭১৩-২৩৬৭৫০, বরিশাল-০১৭১৩-২৩৬৭৩০, সিলেট-০১৭১৩-২৩৬৭২৯, ব্রাহ্মণবাড়িয়া ০১৭১৩-২৩৬৭৪৩, নরসিংদী-০১৭১৩-২৩৬৭৩৮ কুমিল্লা-০১৭১৩-২৩৬৭২৮  
নোয়াখালী-০১৭১৩-২৩৬৭৪৫, ফেনী-০১৭১৩-২৩৬৭৪৪, গোপালগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৬০, ঝিনাইদহ-০১৭১৩-২৩৬৭৬১, মুন্সিগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৬২ চট্টগ্রাম (চকবাজার)-০১৭১৩-২৩৬৭১৪,  
চট্টগ্রাম(হালিশহর)-০১৭১৩-২৩৬৭৫৮, মানিকগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৬৩, চুয়াডাঙ্গা-০১৭১৩-২৩৬৭৬৪, চাঁদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৬৫, কক্সবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭৬৬, নেত্রকোনা-০১৭১৩-২৩৬৭৬৭,  
ময়মনসিংহ (কেবি)-০১৭১৩-২৩৬৭৬৯