

# মূল্যায়ন পরীক্ষা - ২০২০

শ্রেণি: দশম  
বিষয়: বিজ্ঞান  
(সৃজনশীল প্রশ্ন)

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান-৭০

**দ্রষ্টব্যঃ** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। মোট সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। একই প্রশ্নের উত্তরে সাধু ও চলিত ভাষারীতির মিশ্রণ দৃষণীয়।

১. মামুন সাহেব বাজার থেকে পাকা টমেটো কিনে আনলেন। তার দাদা দেখে বললেন, আমাদের সময় পাকা টমেটো ছিল খুব নরম কিন্তু কৃষি উন্নয়নে জীব প্রযুক্তি ব্যবহারের কারণে এখন সে রকমটি আর দেখা যায় না।

- ক) জিন থেরাপি কাকে বলে ? ১  
খ) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বলতে কী বোঝায় ? ২  
গ) উদ্ভীপকে উল্লিখিত টমেটো দাদার সময়ের টমেটো থেকে পৃথক কেন ? ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ) উদ্ভীপকে উল্লিখিত জীবপ্রযুক্তি কৃষি উন্নয়নে কীভাবে ভূমিকা রাখছে ? বিশ্লেষণ কর। ৪

২. রোগ নির্ণয়ের আধুনিক প্রযুক্তিসমূহের নাম-

**P** - এক্সরে  
**Q** - সিটিস্ক্যান  
**R** - এমআরআই

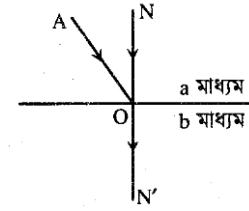
- ক) জীব প্রযুক্তি কাকে বলে ? ১  
খ) গৃহস্থালী বর্জ্যকে তুমি কীভাবে জৈব সারে পরিণত করবে ? ২  
গ) উদ্ভীপকের কোন প্রযুক্তিতে চৌম্বক ক্ষেত্রকে কাজে লাগানো হয়েছে ? ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ) উদ্ভীপকের **P** প্রযুক্তির ঝুঁকি ও তা এড়ানোর কৌশল বিশ্লেষণ কর। ৪

৩. জলীয় দ্রবণে **HCl** এবং **KOH** নিম্নোক্ত বিক্রিয়া প্রদর্শন করে



- ক) চূনাপাথরের রাসায়নিক সংকেত লেখ। ১  
খ) মাটির এসিডিটি কীভাবে দূর করা হয় ? ২  
গ) **ii** নং বিক্রিয়ার **B** এর বৈশিষ্ট্য লিখ। ৩  
ঘ) **i** নং বিক্রিয়ার **A** একটি এসিড প্রয়োজনীয় বিক্রিয়াসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৪.



- ক) আলোর প্রতিফলনের ১ম সূত্রটি লিখ। ১  
খ) স্বাভাবিক দৃষ্টি শক্তি বলতে কী বোঝায় ? ২  
গ) উদ্ভীপকের **AO** রশ্মি **NO** বরাবর আপতিত হলে প্রতিসরিত রশ্মি কেমন হবে চিত্রসহ- ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ) উদ্ভীপকের **AO** আপতিত রশ্মির জন্য প্রতিসরিত রশ্মি যেমন হবে চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৫. তাসিনের চাচির ক্যান্সার ধরা পড়েছে। ডাক্তার একে নিরাময় যোগ্য বললেন এবং সে চিকিৎসা প্রদান করলেন তাতে তাসিনের চাচি অনেকটা সুস্থ হয়ে উঠলেন। কিন্তু তার মাথার চুল পড়ে গেল এবং চামড়া খুলে পড়ল।

- ক) প্রকট জিন কী ? ১  
খ) ফরেনসিক টেস্ট কেন করা হয় ? ২  
গ) তাসিনের চাচির চিকিৎসা পদ্ধতি বর্ণনা কর। ৩  
ঘ) উদ্ভীপকের উল্লিখিত পদ্ধতি ঝুঁকি এবং তা প্রতিরোধের উপায় সম্পর্কে তোমার মতামত লিখ। ৪

৬.



- ক) মলিকলার ফার্মিং কী ? ১  
খ) মানুষের শরীরে কী কী ধরনের জেনেটিক বিশৃঙ্খলা ঘটতে পারে ? ২  
গ) উদ্ভীপকে প্রদর্শিত গঠনটি কীভাবে **DNA** তে বিন্যস্ত থাকে ? ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ) **RNA** এর গঠনে চিত্রের ভূমিকা বর্ণনা কর। ৪

৭. বিন্দু ও সিন্ধু দুই বান্ধবী। বিন্দু বইয়ের ছোট ছোট অক্ষর পড়তে পারে না, আর সিন্ধু ক্লাসে পিছনের সিটে বসলে প্রজেক্টরের লেখা পড়তে পারে না।

- ক) লেন্স কাকে বলে ? ১  
খ) লেন্সের ক্ষমতা **+2D** বলতে কী বোঝায় ? ২  
গ) বিন্দুর সমস্যার প্রতিকারের উপায় চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ) বিন্দু ও সিন্ধুর যে সমস্যা হয়েছে তা যেন অন্য কোন মেয়ের না হয় সেজন্য তোমার পরামর্শ বিশ্লেষণ কর। ৪

৮. **A – ইমেইল** **B – ইন্টারনেট**

- ক) ফ্যাক্স কাকে বলে ? ১  
খ) ডিজিটাল ও এনালগ সংকেতের মধ্যে কোনটি ভালো এবং কেন ? ২  
গ) যোগাযোগ ক্ষেত্রে A প্রযুক্তির গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ) B প্রযুক্তিটির অপব্যবহার খুবই ক্ষতিকর- বিশ্লেষণ কর। ৪

৯. i)  $n(CH_3 = CH_2) \rightarrow X$

ii)  $NaHCO_3 + Y \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2$

- ক) ফ্যাক্স কী ? ১  
খ) স্পিকারের কার্যক্রম ব্যাখ্যা কর। ২  
গ) উদ্দীপকের X যৌগটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ) প্রাত্যহিক জীবনে (ii) নং বিক্রিয়ায় বিক্রিয়ক পদার্থগুলোর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৪

১০. ৫০০ কেজি ভরের একটি গাড়ি স্থির অবস্থায় আছে। একে ৫০ নিউটন বলে ধাক্কা দেওয়ায় গাড়িটি কিছুটা পথ যাওয়ার পরে থেকে গেল।

- ক) জড়তা কী ? ১  
খ) নিলেনকে প্রাকৃতিক তত্ত্ব বলা হয় কেন ? ২  
গ) গাড়িটির ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩  
ঘ) ঘর্ষণ বল ক্রিয়া না করলে গাড়িটিকে থামানো সম্ভব হতো না- উক্তিটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

১১. মি. আলম স্ফিগমোম্যানোমিটারের মাধ্যমে নিয়মিত রক্তচাপ পরিমাপ করেন। আজ দুপুরে তার শরীরের রক্তচাপ ছিল ১৭৫/১১০।

- ক) বয়ঃসন্ধিকাল কী ? ১  
খ) হাইপারটেনশনের কারণ কী ? ২  
গ) মি. আলমের দেহে কী ধরনের রক্তচাপ বিদ্যমান ? ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ) মি. আলমের দেহে হার্ট অ্যাটাকের ঝুঁকি থাকলেও রক্তশূন্যতা সৃষ্টির সম্ভাবনা নেই- বিশ্লেষণ কর। ৪