

ENGLISH (15 MARKS)

Grammar and Vocabulary

1. Use of Articles and Prepositions
2. Direct and Indirect speech.
3. Active and Passive voice
4. Transformation of sentences
5. Correction of Sentence
6. Idioms and Phrases
7. One word Substitution
8. Synonyms and Antonyms

Comprehension and Composition

1. Reading Comprehension
2. Paragraph
3. Letters (Formal and Informal)
4. Notice
5. Story
6. Report Writing

MATHEMATICS (20 MARKS)

1. বাস্তব সংখ্যা
2. অনুপাত ও সমানুপাত, ভেদ, রৈখিক সহ সমীকরণ (দুই চল বিশিষ্ট)
3. সূচকের নিয়মাবলি, করনী, লগারিদম, একচল বিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ।
4. স্থানাঙ্ক জ্যামিতি: দূরত্ব নির্ণয়, সরলরেখাংশের অন্তর্বিভক্ত ও বহিঃবিভক্ত, ত্রিভুজাকৃতি ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল।
5. বহুপদী সংখ্যামালা, ভাগশেষ উপপাদ্য, গুণনীয়ক উপপাদ্য।
6. সরল সুদকষা, চক্রবৃদ্ধি সুদ, সমাহার বৃদ্ধি বা হ্রাস, অংশীদারি কারবার।
7. রাশিবিজ্ঞান: গড়, মধ্যমা, ওজাইভ, সংখ্যা গুরুমান
8. সমবিন্দু সংক্রান্ত উপপাদ্য, বৃত্ত সম্পর্কিত উপপাদ্য, বৃত্তের স্পর্শক সংক্রান্ত উপপাদ্য, সদৃশতা, পিথাগোরাসের উপপাদ্য
9. আয়তঘন, চোঙ, গোলক, শঙ্কু
10. সেটতত্ত্ব
11. ত্রিভুজ ও চতুর্ভুজের পরিসীমা ও ক্ষেত্রফল
12. ত্রিকোণমিতি: অভেদাবলি যেকোনো কোণ ও সংযুক্ত কোণ সমূহের কোণানুপাত

BIOLOGICAL SCIENCE (15 MARKS)

1. পাঁচ রাজ্য শ্রেণিবিন্যাস; মনেরা, প্রোটিস্টা, ছত্রাক বা ফানজি রাজ্যের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যসমূহ ও শ্রেণিবিভাগ (উদাহরণসহ)
2. উদ্ভিদের প্রধান বিভাগগুলি---- শৈবাল, ব্রায়োফাইটা, টেরিডোফাইটা, জিমনোস্পার্ম ও অ্যানজিওস্পার্মের মুখ্য ও শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য ও শ্রেণিবিভাগ (উদাহরণসহ)
3. প্রাণীজগতের অন্তর্গত বিভিন্ন পর্ব ও শ্রেণির বৈশিষ্ট্যাবলি ও উদাহরণ।
4. কোশ চক্র, কোশ বিভাজন—অ্যামাইটোসিস, মাইটোসিস এবং মিয়োসিস -সংজ্ঞা, স্থান, বৈশিষ্ট্য, পদ্ধতি এবং তাৎপর্য, ক্রোমোজোম- গঠন, উপাদান, শ্রেণিবিভাগ। নিউক্লিক অ্যাসিড (DNA, RNA) গঠন, প্রকারভেদ এবং কাজ।

PHYSICAL SCIENCE (30 MARKS)

PART – A : CHEMISTRY (15 MARKS)

- পরিমাণ গঠন:** থমসন, রাদারফোর্ড ও বোরের পারমাণবিক মডেল এবং সীমাবদ্ধতা। তড়িৎ চুম্বকীয় বিকিরণ: পারমাণবিক বর্ণালী, হাইড্রোজেনের রেখা বর্ণালী: কক্ষ ও উপকক্ষের প্রাথমিক ধারণা।
- মোলার ধারণা, রাসায়নিক গণনা: স্টয় সিওমেট্রি, দ্রবণের শক্তি মাত্রা গ্রাম/লিটার, শতকরা মাত্রা (w/v), মোলার মাত্রা
- পর্যায়সারণী এবং মৌলের ধর্মের পর্যাবৃত্ততা :** মেন্ডেলিভের পর্যায়সূত্র, মেন্ডেলিভের পর্যায় সারণির ত্রুটি, আধুনিক পর্যায় সারণি।
মৌল সমূহের ধর্মের পর্যায়গত প্রবণতা:-
 - পারমাণবিক ব্যাসার্ধ
 - আয়োনাইজেশন শক্তি
 - তড়িৎ ঋণাত্মকতা
 - জারণ বিজারণ ধর্ম
- রাসায়নিক বন্ধন:-** তড়িৎযোজ্যতা ও তড়িৎযোজী বন্ধন সম্পর্কে কোসেলের ধারণা, ল্যাটিন শক্তি, সমযোজ্যতা, সমযোজী বন্ধন সম্পর্কে ল্যুইসের মতামত। ইলেকট্রন ডট গঠন, তড়িৎযোজী ও সমযোজী যৌগের বৈশিষ্ট্য। পরিবর্তনশীল যোজ্যতা।
- জারণ বিজারণ বিক্রিয়া:-** ইলেক্ট্রনীয় মতবাদ অনুসারে জারণ বিজারণের ধারণা। জারক বিজারক দ্রব্য, জারণ বিজারণ একইসঙ্গে ঘটে, জারণ সংখ্যার ধারণা।
- জৈব রসায়ন:-** কার্যকরী মূলক, IUPAC নামকরণ, গঠনগত সমবায়বতা, সম্পৃক্ত ও অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন, জৈব ভঙ্গুর ও জৈব অভঙ্গুর পলিমার

PART – B : PHYSICS (15 MARKS)

- একমাত্রিক গতি: স্থিতি ও গতি, নির্দেশতন্ত্র, চলন ও ঘূর্ণন, লেখচিত্রের সাহায্যে গতির প্রকাশ, ঋজুগতির সমীকরণ, উল্লম্ব গতির সমীকরণ।
- ভেক্টর: দুটি ভেক্টরের যোগ ও বিয়োগ, লম্ব উপাংশে ভেক্টর বিভাজন, ত্রিমাত্রিক দেশে স্থানাঙ্কের সাহায্যে ভেক্টরের প্রকাশ, প্রাসের গতি।
- নিউটনের গতিসূত্র
- নিউটনের মহাকর্ষ সূত্র, অভিকর্ষজ ত্বরণ, অভিকর্ষজ ত্বরণের পরিবর্তন।
- কার্য, শক্তি ও ক্ষমতা
- পদার্থের গঠন ও ধর্ম: স্থিতিস্থাপকতা, পৃষ্ঠটান, সন্ধতা, বার্ণৌলির নীতি
- তাপ: ক্যালরিমিতি, কার্য ও তাপের তুল্যতা, লীন তাপ, তাপীয় প্রসারণ, তাপের পরিবহন
- আলো: প্রতিফলন, প্রতিসরণ, বিক্ষেপণ, তড়িৎচুম্বকীয় তরঙ্গ।
- তড়িৎ: কুলম্বের সূত্র, ওহমের সূত্র, রোধ, রোধের সমবায়, তড়িৎ প্রবাহের তাপীয় ফল, তড়িৎ ক্ষমতা, তড়িৎচুম্বক, তড়িৎচুম্বকীয় আবেশ।
- পরিমাণের নিউক্লিয়াস: তেজস্ক্রিয়তা, নিউক্লিয় শক্তি, নিউক্লিয় বিভাজন, নিউক্লিয় সংযোজন।

COMPUTER SCIENCE (15 MARKS)

- কম্পিউটারে মৌলিক অংশের ধারণা (basic parts of computer)-
 - পূর্ণ নাম –COMPUTER, CPU, GPU, UPS, RAM, ROM, SSD, EPROM, HD, LED, OTP, ATM, DVD, VGA.
 - ইনপুট ডিভাইস এবং আউটপুট ডিভাইস নাম এবং তাদের ব্যবহার।
- সংখ্যা পদ্ধতি (Number system)
 - সংখ্যা পদ্ধতি ভাগ এবং তাদের উদাহরণ। b. বাইনারি, ডেসিমেল, অক্টাল, হেক্সা-ডেসিমেল সংক্ষিপ্ত ধারণা।
 - বাইনারি থেকে ডেসিমেল এবং ডেসিমেল থেকে বাইনারি
- অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার এবং সিস্টেম সফটওয়্যারের সংক্ষিপ্ত ধারণা