

বি.এড প্রথম সিমেন্টার পরীক্ষা, ২০২০

রসায়ন শিক্ষণ (নৈর্বাচনিক)

বিষয় কোড : ৪১২২৪১

পরীক্ষা কোড : ৪৭৭১

সময় - ৩ ঘণ্টা

পূর্ণমান - ৬০

দ্রষ্টব্য: - ডান পাশে উল্লিখিত সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। ১নং ও ৮নং প্রশ্নসহ মোট ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দিন।।

নম্বর

- ১। নিচের প্রশ্নগুলোর সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন : ২×১০=২০
- (ক) বিজ্ঞান মনস্কতা কী?
- (খ) আধুনিক পর্যায়সূত্র কী?
- (গ) জাতীয় শিক্ষানীতির আলোকে রসায়ন শিক্ষার দুইটি লক্ষ্য লিখুন।
- (ঘ) তেজস্ক্রিয় রশ্মি (Radiation) চিহ্ন কী ও কেন ব্যবহার করা হয়?
- (ঙ) ৫-ই মডেল কী?
- (চ) পলির বর্জন নীতি কী?
- (ছ) সাধারণ উষ্ণতায়  $CO_2$  গ্যাস কিন্তু  $SiO_2$  কঠিন কেন?
- (জ)  $NH_4$  একটি যৌগমূলক কেন? ব্যাখ্যা করুন।
- (ঝ)  $PCl_5$  গঠিত হলেও  $NCI_5$  গঠিত হয় না কেন?
- (ঞ) নিষ্ক্রিয়কারী মূলক কী?
- ২। (ক) রসায়ন শিক্ষাক্রম কী? রসায়ন শিক্ষণে শিক্ষকের যোগ্যতাসমূহ চিহ্নিত করুন। ৪
- (খ) আমাদের জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে রসায়নের ব্যবহার তুলে ধরে রসায়নের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করুন। ৪
- ৩। (ক) রসায়ন শিক্ষায় 'ধারণা পরিবর্তন মডেল' কীভাবে প্রয়োগ করা যায়? ৪
- (খ) মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে অধিক শিক্ষার্থী শ্রেণিতে ব্যবহারিক কাজের সমস্যা চিহ্নিত করে, তার সমাধানের উপায় বিশ্লেষণ করুন। ৪
- ৪। (ক) আলফা কণা বিচ্ছুরণ পরীক্ষার ফলাফল থেকে যে পরমাণুর মডেল বর্ণনা করা হয়েছে তার স্বীকার্য ও সীমাবদ্ধতা বিশ্লেষণ করুন। ৪
- (খ) প্রাইমারি, সেকেন্ডারি ও টারসিয়ারি অ্যালকোহলের মধ্যে দুইটি পার্থক্য লিখুন। ৪
- ৫। (ক) মৌলের পরমাণুর আকার ও আয়নিক শক্তির পর্যায়ভিত্তিক ও গ্রুপভিত্তিক ধর্ম উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। ৪
- (খ) কোনো যৌগের কেন্দ্রীয় পরমাণুতে যুগ্মজোড় ইলেকট্রন থাকলে আদর্শ আকৃতি পাওয়া যাবে কী? বিশ্লেষণ করুন। ৪

- ৬। (ক) রসায়নাগারে বিভিন্ন রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারের ক্ষেত্রে কী বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়? ৪
- (খ) রসায়ন শিখন-শিক্ষণে ব্যবহৃত দুইটি স্বল্পমূল্যের শিক্ষা উপকরণ তৈরির কৌশল লিখুন। ৪
- ৭। টীকা লিখুন (যে কোন চারটি):  $২ \times ৪ = ৮$
- (ক) ধাতব বন্ধন;
- (খ) পিসিকে (PCK);
- (গ) গঠনবাদী শিখন তত্ত্ব;
- (ঘ) আয়নিক বন্ধন;
- (ঙ) প্রাকৃতিক গ্যাসের ব্যবহার;
- (চ) আইসোটোপ।
- ৮। শ্রেণি উল্লেখপূর্বক নিচের বিষয়বস্তু অবলম্বনে ৫০ মিনিটের উপযোগী একটি পাঠ-পরিকল্পনা তৈরি করুন:— ৮
- (ক) অম্ল;
- (খ) জারণ ও বিজারণ;
- (গ) গৃহস্থালির রসায়ন;
- (ঘ) রাসায়নিক বিক্রিয়া;
- (ঙ) সাবান তৈরি।

বি.এড প্রথম সেমিস্টার পরীক্ষা, ২০১৯

রসায়ন শিক্ষণ (নৈর্বাচনিক)

বিষয় কোড : 812241

পরীক্ষা কোড : 8771

সময়—৩ ঘন্টা

পূর্ণমান—৬০

[দ্রষ্টব্য:— ডান পাশে উল্লিখিত সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। ১নং ও ৮নং প্রশ্নসহ মোট ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দিন।]

নম্বর

২×১০=২০

- ১। নিচের প্রশ্নগুলোর সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন :
- (ক) রসায়ন কী?
- (খ) রসায়ন শিক্ষার দুটি লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য লিখুন।
- (গ) কার্যকরী মূলক বলতে কী বোঝায়?
- (ঘ) স্বল্পমূল্যের ও বিনামূল্যের উপকরণ বলতে কী বোঝায়?
- (ঙ) অ্যারোমেটিক যৌগ কী?
- (চ) বিজ্ঞান মেলার প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করুন।
- (ছ) P.O.E কী?
- (জ) উপকরণ সংরক্ষণের দুটি নীতি ও কৌশল লিখুন।
- (ঝ) আয়নিকরণ শক্তি কী? ব্যাখ্যা করুন।
- (ঞ) নিষ্ক্রিয় গ্যাস বলতে কী বোঝায়?
- ২। (ক) মাধ্যমিক পর্যায়ের জন্য সর্বশেষ প্রবর্তিত রসায়ন পাঠ্যপুস্তকের চারটি বৈশিষ্ট্য উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। ৫
- (খ) শ্রেণি পাঠদানে সহযোগিতামূলক শিখন পরিবেশ তৈরির গুরুত্ব বিশ্লেষণ করুন। ৩
- ৩। (ক) রাদারফোর্ড এবং বোরের পরমাণু মডেলের তুলনামূলক বিশ্লেষণ উপস্থাপন করুন। ৪
- (খ) অ্যালকোহল এবং জৈব এসিডের একটি করে প্রস্তুত প্রণালি সমীকরণসহ ব্যাখ্যা করুন। ৪
- ৪। (ক) SE মডেল বলতে কী বোঝায়? SE মডেলের ধাপসমূহ ব্যাখ্যা করুন। ৩
- (খ) স্বল্পমূল্যের উপকরণ ব্যবহার করে শ্রেণিকক্ষে  $O_2$ ,  $H_2$ , বা  $CO_2$  এর মধ্যে যে কোনো একটি গ্যাস প্রস্তুতির ধাপসমূহ ব্যাখ্যা করে আমাদের দেশে এ পদ্ধতি প্রয়োগের গুরুত্ব উপস্থাপন করুন। ৫
- ৫। (ক) একটি আয়নিক এবং একটি সমযোজী যৌগের বন্ধন গঠন প্রক্রিয়া বর্ণনা করুন। ৫
- (খ) Cu এর ইলেকট্রন বিন্যাস স্বাভাবিক নিয়মের ব্যতিক্রম কেন? ৩
- ৬। (ক) বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি শিক্ষার ভিত্তি তৈরিতে রসায়ন শিখনের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করুন। ৪
- (খ) রসায়নের ব্যবহারিক কাজ পরিচালনার ক্ষেত্রে শিক্ষকের প্রস্তুতি ও পরিকল্পনা কেমন থাকা উচিত? ব্যাখ্যা করুন। ৪

- ৭। (ক) রসায়ন শিক্ষকের পেশাগত শিখনে তথ্য-প্রযুক্তি ও ডিজিটাল কনটেন্ট  
ব্যবহারের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করুন। ৪
- (খ)  $Al + O_2 \rightarrow ?$  ; সমীকরণটি পূর্ণ করে এর সমতাবিধান পদ্ধতি বর্ণনা  
করুন। ৪
- ৮। শ্রেণি উল্লেখপূর্বক নিচের বিয়য়বস্তু অবলম্বনে ৫০ মিনিটের উপযোগী একটি  
পাঠ-পরিকল্পনা তৈরি করুন:- ৮
- (ক) আয়নিক বন্ধন;  
(খ) পর্যায় সারণি;  
(গ) জৈব যৌগ;  
(ঘ) আইসোটোপ;  
(ঙ) রসায়ন শিক্ষা উপকরণ।

বি.এড প্রথম সেমিস্টার পরীক্ষা, ২০১৮

রসায়ন শিক্ষণ

বিষয় কোড : 812241

পরীক্ষা কোড : 8771

সময়—৩ ঘন্টা

পূর্ণমান—৬০

[দ্রষ্টব্য:— ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। ১নং ও ৮নং প্রশ্নসহ মোট ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দিন।]

- নম্বর
- ১। নিচের প্রশ্নগুলোর সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন :— ২×১০=২০
- (ক) রসায়ন শিক্ষাক্রম কী?
- (খ) বৈজ্ঞানিক স্বাক্ষরতা বলতে কী বোঝায়?
- (গ) ডিজিটাল কনটেন্ট কী?
- (ঘ) ব্রেইন স্টর্মিং কী?
- (ঙ) পিসিকে (PCK) কী?
- (চ) জৈবযৌগ কাকে বলে?
- (ছ) সাধারণ উষ্ণতায়  $CO_2$  গ্যাস কিন্তু  $SiO_2$  কঠিন কেন?
- (জ) পলির বর্জন নীতি কী?
- (ঝ) গঠনবাদের মূল ফোকাস কী?
- (ঞ) অ্যালকাইনের একটি শনাক্তকরণ বিক্রিয়া লিখুন।
- ২। (ক) রসায়নের প্রকৃতি আলোচনা করুন। ৪
- (খ) মাধ্যমিক পর্যায়ে রসায়ন শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বর্ণনা করুন। ৪
- ৩। (ক) ধারণা পরিবর্তন মডেল কী? এর ধাপসমূহ বর্ণনা করুন। ৪
- (খ) ধারণা পরিবর্তন মডেলে শিক্ষকের ভূমিকা ব্যাখ্যা করুন। ৪



- ৪। (ক) আলফা কণা বিচ্ছুরণ পরীক্ষার ফলাফল থেকে যে পরমাণুর মডেল বর্ণনা করা হয়েছে তার স্বীকার্য ও সীমাবদ্ধতা বিশ্লেষণ করুন। ৪  
 (খ) আমাদের দৈনন্দিন জীবনে তেজস্ক্রিয় আইসোটোপের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করুন। ৪
- ৫। (ক) রসায়ন পাঠদানের জন্য শিক্ষা উপকরণের শ্রেণিবিভাগ করুন। ৪  
 (খ) রসায়ন শিখন-শিক্ষণে ব্যবহৃত দুইটি স্বল্প মূল্যের শিক্ষা উপকরণ তৈরির কৌশল লিখুন। ৪
- ৬। (ক) ফ্লোরিনের যোজনী ও যোজ্যতা ইলেকট্রন একই নয় কেন? ব্যাখ্যা করুন। ৪  
 (খ) ইলেকট্রন বিন্যাস করে Al ও As এর পর্যায় সারণিতে অবস্থান কোথায় তা ব্যাখ্যা করুন। ৪
- ৭। (ক) গঠনবাদ ও সামাজিক গঠনবাদের মূল বক্তব্য উপস্থাপন করুন। ৪  
 (খ) সম্পৃক্ত ও অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন শনাক্তকরণে দুইটি পরীক্ষা সমীকরণসহ লিখুন। ৪
- ৮। শ্রেণি উল্লেখপূর্বক (মাধ্যমিক স্তরে) নিচের বিষয়বস্তু অবলম্বনে ৫০ মিনিটের উপযোগী একটি পাঠ-পরিকল্পনা তৈরি করুন:— ৮
- (ক) রাদার ফোর্ডের পরমাণুর মডেল;  
 (খ) জারণ-বিজারণ;  
 (গ) হাইড্রোকার্বন;  
 (ঘ) গৃহস্থালির রসায়ন;  
 (ঙ) পদার্থের অবস্থা।

বি.এড প্রথম সেমিস্টার চূড়ান্ত পরীক্ষা, ২০১৭

রসায়ন শিক্ষণ

বিষয় কোড : ৪১২২৪১

পরীক্ষা কোড : ৪৭৭১

সময়-৩ ঘন্টা

পূর্ণমান-৬০

দ্রষ্টব্য:- ডান পাশে উল্লিখিত সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। ১নং ও ৮নং প্রশ্নসহ মোট ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দিন।।

নম্বর

- ১। নিচের প্রশ্নগুলোর সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন :-- ২×১০=২০
- (ক) জাতীয় শিক্ষানীতির আলোকে রসায়ন শিক্ষার দুইটি লক্ষ্য লিখুন।
- (খ) ৫-ই বলতে কী বোঝায়?
- (গ) পাঠ পরিকল্পনা কী?
- (ঘ) আইসোটোপ কী? উদাহরণ দিন।
- (ঙ) ব্যবহারিক কাজে অনুসন্ধান মডেল কী?
- (চ) উপকরণ সংরক্ষণের নীতি ও কৌশলগুলো লিখুন।
- (ছ) বিজ্ঞান মেলার প্রয়োজনীয়তা লিখুন।
- (জ) প্রাকৃতিক গ্যাস কী? এর ব্যবহার লিখুন।
- (ঝ)  $NH_4$  একটি যৌগমূলক কেন? ব্যাখ্যা করুন।
- (ঞ) মোমের দহনে কোন ধরনের পরিবর্তন হয়?
- ২। (ক) রসায়ন শিক্ষণ কী? রসায়ন শিক্ষণে শিক্ষকের যোগ্যতাসমূহ চিহ্নিত করুন। ৪
- (খ) শিক্ষার্থীর বৈজ্ঞানিক স্বাক্ষরতা ও বিজ্ঞান মনস্কতা অর্জনে শিক্ষকের করণীয় বিশ্লেষণ করুন। ৪
- ৩। (ক) রসায়ন শিক্ষায় 'ধারণা পরিবর্তন মডেল' কিভাবে প্রয়োগ করা যায়? ৪
- (খ) সহযোগিতামূলক শিখন পরিবেশ তৈরিতে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীর ভূমিকা বিশ্লেষণ করুন। ৪
- ৪। (ক) রসায়ন শিখন-শেখানো কার্যক্রমে উপকরণ ব্যবহারের কৌশলগুলো লিখুন। ৩
- (খ) পরীক্ষাগার প্রণালী ও স্বল্পমূল্যের উপকরণ ব্যবহার করে সহজ প্রণালীতে অক্সিজেন গ্যাস প্রস্তুতির ধাপসমূহ বর্ণনা করুন। ৫
- ৫। (ক) চিত্রসহ সমযোজী ও আয়নিক বন্ধন গঠন প্রক্রিয়া বর্ণনা করুন। ৪
- (খ) রাসায়নিক সমীকরণ সমতাকরণের ধাপগুলো লিখুন। ৪
- ৬। (ক) জৈব যৌগ কী? জৈব যৌগের শ্রেণিবিভাগ আলোচনা করুন। ৪
- (খ) রসায়ন শিখন-শেখানো কার্যক্রমে শিক্ষা সফরের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করুন। ৪
- ৭। টীকা লিখুন (যে কোন চারটি):- ২×৪=৮
- (ক) ধারণা মানচিত্র;

(খ) ধাতব বন্ধন;

(গ) হ্রদের নীতি;

(ঘ) SE;

(ঙ) পারমাণবিক ও আণবিক ভর;

(চ) শিক্ষা উপকরণ সংরক্ষণের নীতি ও কৌশল।

৮। শ্রেণি উল্লেখপূর্বক নিচের বিষয়বস্তু অবলম্বনে ৫০ মিনিটের উপযোগী একটি

পাঠ-পরিকল্পনা তৈরি করুন:—

(ক) পরমাণুর মডেল;

(খ) পর্যায় সারণি;

(গ) রাসায়নিক বন্ধন;

(ঘ) অম্ল ও ক্ষারক;

(ঙ) দ্রবণ।