Non Major Chemistry I Suggestion

Department of Mathematics & Physics

Pi Math Club

১.২ ॥ মাপনের যথার্থতা কী? প্রমাণ বিচ্যুতি উত্তম পরিমাপক কেন? ব্যাখ্যা কর।

১.৩ ॥ ভুলের উৎসসমূহ লিখ। [জাবি. ২০১৩, ২০১৫, ২০১৮] |৯৯%|

১.৪ ॥ নির্ধারণযোগ্য ভুল এবং অনির্ধারণযোগ্য ভুলের মধ্যে পার্থক্য লেখ।|৯৯%| [জাবি. ২০২১]

১.৫ ॥ নির্ভুলতা ও যথার্থতার মধ্যে পার্থক্য লিখ। |৯৯%| [জাবি. ২০১৭, ২০২০]

[উ

১.৭ ॥ ঋ-পরীক্ষা কী? ব্যাখ্যা কর। |৯৯%|

২.৩ ॥ হাইড্রোজেন পরমাণুর গঠন সম্পর্কে বোর মডেলের স্বীকার্যগুলো উল্লেখ কর। |৯৯%| [জাবি. ২০২১]

২.৪ ॥ রাসায়নিক বিক্রিয়া ও নিউক্লিয়ার বিক্রিয়ার মধ্যে চারটি পার্থক্য লিখ। |৯৯%| [জাবি. ২০১৪, '১৭, ২০২০]

২.৫ ॥ হাইজেনবার্গ অনিশ্চয়তা নীতি |৯৯%| [জাবি. ২০২১]

২.৯ ॥ পলির বর্জননীতি বর্ণনা কর। |৯৯%| [জাবি. ২০০৭, ২০১০, ২০১২, ২০১৮]

২.১১ ॥ নিউক্লিয়ার ফিউশন এবং ফিশনের মধ্যে পার্থক্য লিখ। |৯৯%| [জাবি. ২০১০, ২০১২, ২০১৫, ২০২০]

২.১২ ॥ ইলেকট্রনের তরঙ্গকণা সম্পর্কিত ডি-ব্রগলির সমীকরণ লিখ। [জাবি. ২০১৬]

২.১৭ ॥ ১৭°ঈ তাপমাত্রায় নাইট্রোজেন অণুর বর্গমূল গড় বর্গবেগ নির্ণয় কর। |৯৯%| [জাবি. ২০২১]

২.১৯ ॥ নিম্নলিখিতগুলোর ইলেকট্রন বিন্যাস লিখ। |৯৯%| [জাবি. '০৪, '১০, '১৭, '১৯]

(i) (19)K; (ii) (30)Zn; (iii) (26) Fe^{2+}; (iv) (36)Kr.; (v) (29)Cu; (vi) (26)Fe^{3+}; (vii) (58)Ce; (viii) (53)I; (ix) (20)Ca; (x) (35)Br; (xi) (24)Cr; (xii) (29)Cu^{2+}; (xiii) (37)Rb; (xiv) (54)Xe

৩.৫ ॥ ইলেকট্রন বিন্যাসের সাহায্যে পর্যায় সারণিতে অবস্থান নির্ণয় কর– Cr(24), Mn(25), Cu(29), Fe(26), Zn^{+}(30), Cu(19), ঢব(৫৪) [৯৯%] [জাবি. ২০১০, '১২, '১৪, '১৮

৩.৭ ॥ মৌলের আয়নিকরণ বিভব বলতে কী বুঝ? পর্যায় সারণির একই গ্রুপ ও একই পর্যায়ে এ ধর্ম কীভাবে পরিবর্তিত হয়? [৯৯%] [জাবি. ২০১২, ২০২২]

৩.৮ ॥ N-এর প্রথম আয়নিকরণ বিভব O অপেক্ষা বেশি কেন? [৯৯%] [জাবি. ২০১০, ২০১২, ২০১৮, ২০২০]

অথবা, ঙ-এর প্রথম আয়নিকর বিভব ঘ অপেক্ষা কম কেন?

৪.২ ॥ সাধারণ তাপমাত্রায় H_2O তরল কিন্তু H_2S গ্যাস কেন? [৯৯%] [জাবি. ২০১৭, '২২]

৪.৮ ॥ যোজনী বন্ধন তত্ত্ব আলোচনা কর। এর সীমাবদ্ধতা কী কী? [৯৯%] [জাবি. ০৯, ১১, ১৪, ১৯

৪.৯ ॥ হাইব্রিডাইজেশন কাকে বলে? sp^3 ও sp^3d সংকরণ ব্যাখ্যা কর। [জাবি. ২০১০]

৪.১৪ ॥ যোজনী বন্ধন তত্ত্ব ও আণবিক অরবিটাল তত্ত্বের মধ্যে পার্থক্য লিখ। [৯৯%] [জাবি. ০১, ০৪, ১৫, ১৮]

৮.১৭ ॥ সমযোজী বন্ধন কাকে বলে? সমযোজী বন্ধন গঠনের শর্তসমূহ উল্লেখ কর।[জাবি. ২০২২]

৪.১৯ ॥ সংকরিকরণ কী? উদাহরণসহ ংঢ়ং সংকরিকরণ আলোচনা কর। [৯৯%] [জাবি. ২০২২]

৪.২২ ॥ O_2 অণু প্যারাম্যাগনেটিক কিন্তু N_2 অণু ডায়াম্যাগনেটিক। [৯৯%] [জাবি. ২০২১]

৪.২৩ ॥ $BeCl_2$ অণু সরলরৈখিক কিন্তু $SnCl_2$ অণু সরলরৈখিক নয়। [৯৯%] [জাবি. ২০২১]

৪.২৪ ॥ HCI একটি পোলার যৌগ। [৯৯%] [জাবি. ২০২২]

✪✪✪≫ ৫.১ ॥ অম্লীয় মাধ্যমে $KMnO_4$ এবং $FeSO_4$ এর বিক্রিয়ায় Mn ও Fe এর জারণ সংখ্যায় পরিবর্তন আয়ন ইলেকট্রন পদ্ধতিতে দেখাও। [৯৯%] [জাবি. ২০১৫, ২০২১]

✪✪✪≫ ৫.২ ॥ $FeSO_4 + KMnO_4 + H_2SO_4 \rightarrow$ সমীকরণটি পূর্ণ কর ও সমতা কর। [৯৯%] [জাবি. ২০১৩, ২০১৫]

✪✪✪≫ ৫.৫ ॥ আয়ন ইলেকট্রন পদ্ধতিতে নিম্নের বিক্রিয়া সমূহের সমতা বিধান কর। [৯৯%]

(i) $KMnO_4 + H_2SO_4 + FeSO_4 \longrightarrow ?$ ['০২, '১৫]

(ii) $KMnO_4 + H_2SO_4 + H_2C_2O_4 \longrightarrow ?$ [জাবি. '০২, '০৪, '০৬]

(iii) $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 + KI \longrightarrow ?$ [জাবি. ০৩, '০৫, '১০, ২০২২]

✪✪✪≫ ৬.২ ॥ এক উপাদানবিশিষ্ট সিস্টেমের ($\mathbb{C}_2$) এর দশাচিত্র বর্ণনা কর। [জাবি. ৯৯, '০৫, '১৫]

✪✪✪≫ ৭.৫ ॥ আদর্শ গ্যাসের জন্য গতীয় সমীকরণ $PV = \frac{1}{3}mnc^2$ প্রতিপাদন কর। [৯৯%] [জাবি. ২০০৮, ১০, ১২, ১৯]

✪✪✪≫ ৭.৭ ॥ মোলার গ্যাস ধ্রুবক কী? SI এককে R এর মান নির্ণয় কর। [৯৯%] [জাবি. ২০২২]

✪✪✪≫ ৭.১৪ ॥ ব্যাপন ও অনুব্যাপন বলতে কী বুঝ? [৯৯%] [জাবি. ২০০৩, ০৮, ১২, ২০২০]

✪✪✪≫ ৭.১৫ ॥ অক্সিজেন অপেক্ষা হাইড্রোজেনের ব্যাপন হার বেশি। [৯৯%] [জাবি. ২০২২]

✪✪✪≫ ৮.২ ॥ মোলারিটি, মোলালিটি, নরমালিটি ও মোল ভগ্নাংশের সংজ্ঞা দাও। [৯৯%] [জাবি. ২০১১, ২০১৯, ২০২২]

✪✪✪≫ ৮.৩ ॥ রাউল্টের বাষ্পচাপ অবনমন সূত্র বিবৃত ও ব্যাখ্যা কর। [৯৯%] [জাবি. ২০১৬, ২০২০, ২০২২]

৮.৬ ॥ অসমোটিক চাপ কী? ভ্যান্টহফের সমীকরণ উপপাদন কর। [জাবি. ২০১৬, ২০২১

✪✪✪≫ ৯.১ ॥ কোমল অম্ল ও কঠিন অম্ল কী? [৯৯%] [জাবি. ২০২০]

✪✪✪≫ ৯.২ ॥ অম্লীয় প্রকৃতির বাফার দ্রবণের ক্রিয়াকৌশল আলোচনা কর। |৯৯%| [জাবি. ২০১৪, ২০১৮, ২০২০, ২০২২]

✪✪✪≫ ৯.৪ ॥ অম্ল ও ক্ষারের প্রোটনীয় মতবাদ ব্যাখ্যা কর। |৯৯%| [জাবি. ২০১২, ২০১৮]

✪✪✪≫ ৯.১১ ॥ লুইস মতবাদ অনুসারে অম্ল ও ক্ষারকের সংজ্ঞা দাও। এ সম্পর্কিত বিক্রিয়া দেখাও। |৯৯%| [জাবি. ২০১৫]

✪✪✪≫ ৯.১২ ॥ প্রশমন বিন্দুতে অম্ল ক্ষারক নির্দেশকের বর্ণ পরিবর্তন ব্যাখ্যা কর। |৯৯%| [জাবি. '১৬, '২২]

✪✪✪≫ ৯.১৩ ॥ **0.15M** অ্যাসিটিক অ্যাসিড ও **0.20M** সোডিয়াম অ্যাসিটেট দ্রবণে তৈরি বাফার দ্রবণের pH কত? **[Ka = 1.8×10^{-5}]** |৯৯%| [জাবি. ২০১৬]

✪✪✪≫ **9.19 ** **0.04M** অ্যাসিটিক অ্যাসিড ও ০.০৪গ সোডিয়াম অ্যাসিটেটের মিশ্রণে তৈরি বাফার দ্রবণের চ^{ঐ} নির্ণয় কর। দেওয়া আছে, $K_a = 1.8 \times 10^{-5}$. |৯৯%| *[জাবি. ২০১৬, ২০২২]*

✪✪✪≫ ১০.২ ॥ ভরক্রিয়া সূত্রটি বিবৃত ও ব্যাখ্যা কর। এ থেকে সাম্যাবস্থার সূত্র প্রতিপাদন কর। |৯৯%| [জাবি. ২০১১২, ২০১৯]

✪✪✪≫ ১০.৭ ॥ শিল্প ক্ষেত্রে লা-শ্যাতেলিয়ার নীতির প্রয়োগ আলোচনা কর। |৯৯%|

✪✪✪≫ ১১.১ ॥ বেনজিন চক্রে নিউক্লিয়াস ও পার্শ্বশিকল বলতে কী বুঝ? |৯৯%| [জাবি. 2022]

✪✪✪≫ **11.8 ** বিক্রিয়াটি পূর্ণ : $CH_3CH_2COONa + NaOH \xrightarrow[\text{তাপ}]{CaO}$ |৯৯%| **[Rvwe. 17, 19]**

✪✪✪≫ ১১.১২ ॥ প্রোপেনকে মিথেনের সমগোত্রক বলা হয় কেন? |৯৯%| [জাবি. ২০১৪]

✪✪✪≫ ১১.১৫ ॥ বেনজিনকে ইথাইনের পলিমার বলা হয় কেন? |৯৯%| [জাবি. ১২, ১৪, ১৫]

১১.১৬ ॥ IUPAC পদ্ধতিতে নিম্নের যৌগগুলোর নামকরণ কর–

✪✪ (ii) $CH_3 - (CH_2)_3 - CH = CH - CH_3$ [জাবি. '০৮, '১৬]

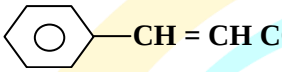
✪✪✪≫ (iii) $CH_2–COOH$ |৯৯%| [জাবি. '০৯, '১১]
$CH_2–COOH$

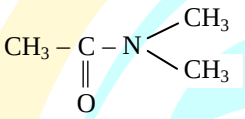
(iv) $CH_3 - CH_2 - \underset{\displaystyle CH_2OH}{\underset{|}{CH}} - CH_3$ |৯৯%| [জাবি. ০৯, ১১]

(v) $HC \equiv C - CH = CH - CH = CH_2$ [জাবি. ০৯, ১১, '১৬]

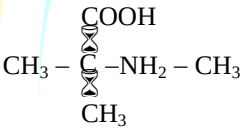
(vi) $CH_3 - \underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{CH}} - \underset{\displaystyle NH_2}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - CHO.$ |৯৯%| [জাবি. ০৮, '১৬]

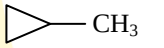
(vii) $CH_3 - CH(CH_3) - C \equiv C - CH_3.$ |৯৯%| [জাবি. ০৭, '১৬]

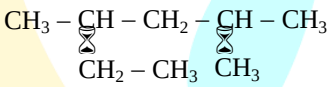
(xx)  |৯৯%| [জাবি. ২০২১]

(xxi)  [জাবি. ২০২১, ২০২৩]

(xxii) $CH_3 - C \equiv C\,(CH_3)_3$ |৯৯%| [জাবি. ২০২২]

(xxiii)  |৯৯%| [Rvwe. 2022]

(xxiv)  |৯৯%| [Rvwe. 2022]

 |৯৯%| [Rvwe. 2022]

(xxv) **বিঃদ্রঃ নামকরণের নিয়মগুলো ফলো করবেন**

বিঃদ্রঃ বিক্রিয়া পূর্ণকরণ এর নিয়ম দেখবেন।

১১.২০॥ বেনজিন থেকে কীভাবে (র) বেনজোয়িক অ্যাসিড ও (রর) অ্যাসিটোফেনোন পাওয়া যায়? |৯৯%| [জাবি. ২০১২, '১৮]

11.22 \ টীকা লেখ : T.N.T.] |৯৯%| [Rvwe. 2010, 2012, 2018]

১১.২৬ ॥ বেনজিন চক্রে –ঘঙ্ মূলক মেটা নির্দেশক —ব্যাখ্যা কর। |৯৯%| [জাবি. '২২

১১.২৮ ॥ কার্বক্যাটায়ন কী? প্রাইমারি, সেকেন্ডারি ও টারসিয়ারি কার্বক্যাটায়নসমূহের তুলনামূলক স্থিতিশীলতা আলোচনা কর। |৯৯%| [জাবি. ২০২১]

১২.৪ ॥ ১°, ২° ও ৩° অ্যালকোহলের পার্থক্য নির্ণয়ের একটি পরীক্ষা সমীকরণসহ লিখ। |৯৯%| [জাবি. ২০১১, ২০১৩, ২০১৪, ২০১৭, ২০১৯, ২০২১]

১২.৬ ॥ ক্লোরোইথানোয়িক অ্যাসিড ($ClCH_2COOH$) ও ইথানোয়িক অ্যাসিড (CH_3COOH) এর মধ্যে কোনটি অধিক শক্তিশালী এবং কেন? |৯৯%| [জাবি. ২০১৩, ২০১৪, ২০১৯]

১২.১৪ ॥ অ্যালকোহল কী? অ্যালকোহল প্রস্তুতির দুটি সাধারণ পদ্ধতি লিখ। |৯৯%| [জাবি. ২০১৮]

১২.১৫ ॥ কীরূপে অ্যালিফেটিক প্রাইমারি, সেকেন্ডারি ও টারসিয়ারি অ্যামিনের মধ্যে পার্থক্য করবে |৯৯%|

অথবা, কীরূপে অ্যালিফেটিক ১°, ২° ও ৩° অ্যামিনের মধ্যে পার্থক্য করবে?

১২.১৬ ॥ গ্রিগনার্ড বিকারক কী? গ্রিগনার্ড বিকারক থেকে কীভাবে ১°, ২° ও ৩° অ্যালকোহল পাওয়া যাবে? |৯৯%| [জাবি. ২০১৯, ২০২২]

১২.১৭ ॥ অ্যামিন প্রস্তুতির দুটি বিক্রিয়া সমীকরণসহ লিখ। |৯৯%| [জাবি. ২০১৭]

১২.১৮ ॥ জৈব যৌগে —COOH I > C = O মূলক কীভাবে শনাক্ত করবে? [জাবি. ২০২২]

১২.২০ ॥ ফেনল অম্লধর্মী যৌগ। |৯৯%| [জাবি. ২০২২]

প্রস্তুতকারী প্লাটফর্ম – Pi Math Club

সুদীপ্ত দাশ

প্রতিষ্ঠাতা – Pi Math Club