

প্রথমবর্ষ দ্বাতক সম্মান ভর্তি পরীক্ষা ২০১০-২০১১

ঘ ইউনিট

জীববিজ্ঞান অনুষদ

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

সময়- ১ ঘন্টা

পূর্ণমান- ১০০

সেট কোড : ১

বি. দ্র. : প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য ০.৩০ নম্বর কাটা যাবে।

পরীক্ষার শুরুতেই OMR শীটের নির্ধারিত স্থানে নিচের বাক্য দু'টি লিখতে হবে

'আমাদের ভূ-পৃষ্ঠের চারদিকে বায়ুস্তরের একটি সর্বোচ্চ সীমা পর্যন্ত জীবের অবস্থান দেখা যায়'

'Jahangirnagar University was established as a residential public university in 1970'

১. আধুনিক শ্রেণীবিন্যাসের ভিত্তি কি?

- (ক) নামকরণ (খ) বিবর্তনের ধারা
(গ) জীববৈচিত্র্য (ঘ) বাসস্থান

ব্যাখ্যা: বিবর্তনের ধারা অনুযায়ী শ্রেণিবিন্যাস করা হয়।

উত্তর: খ

২. Rabies virus সৃষ্ট রোগ কোনটি?

- (ক) পীতজ্বর (খ) হাম (গ) জলাতঙ্ক (ঘ) সোয়াইন ফ্লু

ব্যাখ্যা: পীতজ্বর → yellow fever virus

হাম → Rubirola virus

সোয়াইন ফ্লু → H₁N₁ Virus

উত্তর: গ

৩. কোনটি গ্রাম পজিটিভ ব্যাক্টেরিয়া?

- (ক) *Shigella* sp. (খ) *Escherichia* sp.
(গ) *Salmonella* sp. (ঘ) *Streptococcus* sp.

ব্যাখ্যা: *Shigella* sp.

Salmonella sp.

Escherichia sp. } Gram Negative

উত্তর: ঘ

৪. কোষ প্রাচীরের সিলিকা সম্বলী শৈবাল কোনটি?

- (ক) *Nostoc* sp. (খ) *Navicula* sp.
(গ) *Autolira* sp. (ঘ) *Anabaena* sp.

ব্যাখ্যা: কোষপ্রাচীর সিলিকায়ুক্ত → *Navicula* এর।

উত্তর: খ

৫. লেবু জাতীয় ফলে রোগ সৃষ্টিকারী ছত্রাক কোনটি?

- (ক) *Penicillium digitatum*
(খ) *Saprolegnia parasitica*
(গ) *Penicillium notatum*
(ঘ) *Aspergillus niger*

ব্যাখ্যা: সাইট্রাস ফলসমূহে অসীড্রীন রট তৈরি করে।

উত্তর: ক

৬. প্রোটোনেমা কোন উদ্ভিদে পাওয়া যায়?

- (ক) মস (খ) ফার্ন (গ) শৈবাল (ঘ) নগ্নবীজী উদ্ভিদ

ব্যাখ্যা: ফুটবডি অঙ্কুরিত হয়ে প্রোটোনেমা সৃষ্টি করে।

উত্তর: ক

৭. ক্রোরোনেমা কোন উদ্ভিদে দেখা যায়?

- (ক) *Marchantia* sp. (খ) *Riccia* sp.
(গ) *Semibarbula* sp. (ঘ) *Pteris* sp.

ব্যাখ্যা: ক্রোরোপ্লাস্ট সূত্রাকার দেহ ক্রোরোনেমা।

উত্তর: গ

৮. নগ্নবীজী উদ্ভিদের ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য?

- (ক) এন্ডোস্পার্ম হ্যাগ্রয়েড (খ) ফল হয় না
(গ) গর্ভাশয় নেই (ঘ) সবকটি

ব্যাখ্যা: গর্ভাশয় নেই, তাই ফলও হয় না। নিষেকের পরে সৃষ্টি হয় বলে এন্ডোস্পার্ম হ্যাগ্রয়েড।

উত্তর: ঘ

৯. উচ্চশ্রেণীর উদ্ভিদ কোষে কোনটি প্রযোজ্য?

- (ক) সেন্ট্রোমিয়ার (খ) সেন্ট্রোসোম
(গ) সেন্ট্রিওল (ঘ) টনোগ্রাস্ট

ব্যাখ্যা: শৈবাল, ছত্রাক, মস ও ফার্নে দেখা যায়।

উত্তর: গ

১০. ক্রোরোপ্লাস্টের কাজ কোনটি?

- (ক) ATP প্রস্তুত করা (খ) শর্করা প্রস্তুত করা
(গ) ফটোরেসপিরেশন (ঘ) সবকটি

ব্যাখ্যা: প্রধান কাজ → শর্করা তৈরি, ATP তৈরি, ফটোরেসপিরেশন।

উত্তর: ঘ

১১. বহু ক্রোমোমিয়ার দেখা যায় কোন উপ-পর্যায়ে?

- (ক) প্যাকাইটিন (খ) জাইগোটিন
(গ) লেন্টোটিন (ঘ) ডায়াকাইনেসিস

ব্যাখ্যা: বহু ক্রোমোমিয়ার দেখা যায় → লেন্টোডিনে।	উত্তর: গ
১২. বহুকোষী রোম বিদ্যমান কোনটিতে? (ক) দ্বিবীজপত্রী মূল (খ) একবীজপত্রী মূল (গ) একবীজপত্রী কাণ্ড (ঘ) দ্বিবীজপত্রী কাণ্ড	
ব্যাখ্যা: দ্বিবীজপত্রী কাণ্ড → বহুকোষী রোম বিদ্যমান	উত্তর: ঘ
১৩. নিষেকের পর উদ্ভিদের ডিম্বক কিসে পরিণত হয়? (ক) ভ্রূণ (খ) বীজপত্র (গ) বীজ (ঘ) এন্ডোস্পার্ম	
ব্যাখ্যা: ডিম্বক → বীজ।	উত্তর: গ
১৪. বাউং এর দ্বারা প্রজনন ঘটে কোনটিতে? (ক) ইস্ট (খ) কাকরোল (গ) আখ (ঘ) স্পাইরোগাইরা	
ব্যাখ্যা: কাকরোল → মূল আখ → কৃত্রিম অঙ্গজ স্পাইরোগাইরা → খন্ডায়ন	উত্তর: ক
১৫. নিষেক ছাড়া ডিম্বানু হতে ভ্রূণ সৃষ্টি ও ডিম্বক বীজে পরিণত হওয়ার প্রক্রিয়া কোনটি? (ক) সিনগ্যামি (খ) অ্যাপোম্পোরি (গ) অ্যাপোগ্যামি (ঘ) পার্থেনোজেনেসিস	
ব্যাখ্যা: সিনগ্যামি → নিষেক অ্যাপোম্পোরি → ডিপ্লয়েড ডিম্বানু থেকে নিষেকছাড়া জন। অ্যাপোগ্যামি → ডিম্বানু ছাড়া অন্য কোষ হতে ভ্রূণ সৃষ্টি।	উত্তর: খ
১৬. Liliaceae গোত্রের উদ্ভিদ কোনটি? (ক) <i>Gloriosa superba</i> (খ) <i>Brassica campestris</i> (গ) <i>Lens culinaris</i> (ঘ) <i>Cassia sophera</i>	
ব্যাখ্যা: <i>Gloriosa superba</i> - Liliaceae	উত্তর: ক
১৭. কশি ও ব্রঙ্কাইটিস রোগে ব্যবহৃত হয় কোনটি? (ক) <i>Adhatoda vasica</i> (খ) <i>Andrographis paniculata</i> (গ) <i>Centella asiatica</i> (ঘ) <i>Bacopa moniera</i>	
ব্যাখ্যা: <i>Andrographis paniculata</i> → উদরাময় ও লিভার <i>Centella asiatica</i> → পেটের পীড়া ও আমাশয় <i>Bacopa moniera</i> → শ্রায়ুরোগ ও মস্তিষ্ক বিকৃতি।	উত্তর: খ
১৮. Viroid- এর ক্ষেত্রে কোনটি সত্য নয়? (ক) নগ্ন RNA (খ) অতি আণুবীক্ষনিক (গ) ক্যাপসিড আছে (ঘ) ভাইরাস হতে ছোট	
ব্যাখ্যা: শুধুমাত্র RNA থাকে।	উত্তর: গ
১৯. সালোকসংশ্লেষণে উৎপন্ন O_2 এর উৎস কি? (ক) $C_6H_{12}O_6$ (খ) H_2O (গ) CO_2 (ঘ) ক্লোরোফিল	
ব্যাখ্যা: রুবেন ও কারেন পরীক্ষা → O_2 এর উৎস H_2O	উত্তর: খ
২০. মেডেলের ১ম সূত্রের ফিনোটাইপিক অনুপাত কত? (ক) ১:৩ (খ) ৩:১ (গ) ১:১:৩ (ঘ) ১:২:১	
ব্যাখ্যা: ১ম সূত্র → ৩:১ ২য় সূত্র → ৯:৩:৩:১	উত্তর: খ
২১. ইরইথ্রোমাইসিন প্রস্তুতকারী ব্যাক্টেরিয়া কোনটি? (ক) <i>Streptomyces erythreus</i> (খ) <i>Bacillus erythreus</i> (গ) <i>Streptomyces griseus</i> (ঘ) <i>Streptomyces fradiae</i>	
ব্যাখ্যা: <i>S. griseus</i> → গ্রিসিওফালভিন <i>S. fradiae</i> → নিয়োমাইসিন	উত্তর: ক
২২. কোন ব্যাক্টেরিয়ার প্রাজমিডের মাধ্যমে ক্রোভার ঘাসে সালফারযুক্ত অ্যামিনো এসিড উৎপাদনের জিন স্থানান্তর করা হয়? (ক) <i>Agrobacterium tumefaciens</i> (খ) <i>Agrobacterium saprophyticus</i> (গ) <i>Pseudomonas putida</i> (ঘ) <i>Agrobacterium tunifaciens</i>	
ব্যাখ্যা: ক্রোভার ঘাসের গুণগত মান উন্নয়ন।	উত্তর: ক
২৩. গ্লাইকোলাইসিস ফ্রুক্টোজ-১, ৬-বিসফসফেট ভেঙ্গে ৩ ফসফোগ্লিসারালডিহাইড ও ডাই হাইড্রোক্সিঅ্যাসিটোন ফসফেট প্রস্তুতে লাগে কোন এনজাইম? (ক) অ্যাডোলেজ (খ) ফসফোগ্লুকোআইসোমারেজ (গ) হেক্সাকাইনেজ (ঘ) ফসফোগ্লিসারোমিউটেজ	
ব্যাখ্যা: Fructose - 1, 6- bisphosphate ↓ aldolase 3-phosphoglyceraldehyde ↔ Dihydroxy phosphate	acetone উত্তর: ক

২৪. পেটোজ গ্যাস কোনটি? (ক) ইরাইথ্রোজ (খ) জাইলোজ (গ) গ্যালাক্টোজ (ঘ) ম্যানোজ	৩১. DNA এর পাইরিমিডিন বেস কোন দুটি? (ক) C & U (খ) C & T (গ) C & A (ঘ) A & G
ব্যাখ্যা: ইরাইথ্রোজ → টেট্রোজ গ্যালাক্টোজ → হেক্সোজ ম্যানোজ → হেক্সোজ উত্তর: খ	ব্যাখ্যা: DNA এ Purine → A, G Pyrimidine → C, T উত্তর: খ
২৫. গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর জন্য দায়ী গ্যাস কোনটি? (ক) CO ₂ (খ) CO (গ) CH ₄ (ঘ) সবকটি	৩২. কোষের বিপাক ক্রিয়ার প্রধান ক্রিয়াস্থল কোনটি? (ক) মাইটোকন্ড্রিয়া (খ) সাইটোসল (গ) ভেসিকল (ঘ) গলগি বডি
ব্যাখ্যা: Globalwarming → CO ₂ ভূমিকা রাখে। উত্তর: ক	ব্যাখ্যা: মাইটোকন্ড্রিয়া → কোষের Powerhouse ভেসিকল → রাসায়নিক বিক্রিয়ার স্থল গলগিবডি → এনজাইম উৎপন্ন করে। উত্তর: ঘ
২৬. <i>Caenorhabditis elegans</i> -এ সৃষ্টি অনুযায়ী কোষীয় মৃত্যু নিয়ন্ত্রণকারী gene সনাক্ত করে নোবেল পুরস্কার পান কে? (ক) J. E. Sulston (খ) Peter Agre (গ) M. J. Evans (ঘ) Tim Hunt	৩৩. কোনটি পিউরিন নিউক্লিওটাইড? (ক) Thymine (খ) Adenine (গ) Adenosine (ঘ) ATP
ব্যাখ্যা: ৩ জন নোবেল পান সনাক্ত করে → Sydeney Brenner; H Robert Honvitz; John E. Sulston উত্তর: ক	ব্যাখ্যা: Purine → A, G উত্তর: খ
২৭. প্রাণিবিজ্ঞানে মাছ সম্বন্ধে আলোচনা করে- (ক) Fisheries (খ) Pisciculture (গ) Ichthyology (ঘ) Prawn Culture	৩৪. একটি প্রাইমারী স্পার্মাটোসাইট থেকে কয়টি সক্রিয় শুক্রানু উৎপন্ন হয়? (ক) ১ (খ) ২ (গ) ৩ (ঘ) ৪
ব্যাখ্যা: Pisciculture → মাছ চাষ Prawn culture → চিংড়ি উত্তর: গ	ব্যাখ্যা: ১টি প্রাইমারী স্পার্মাটোসাইট → ২টি সেকেন্ডারী স্পার্মাটোসাইট → ৪টি স্পার্মাটোসাইট → ৪টি শুক্রানু উত্তর: ঘ
২৮. কিল্লিবিহীন কোষীয় অঙ্গানু কোনটি? (ক) ভেসিকল (খ) লাইসোসোম (গ) রাইবোসোম (ঘ) পারক্লিসোম	৩৫. মানবদেহের করোটিতে মোট অস্থির সংখ্যা কতটি? (খ) ৮ (খ) ১৪ (গ) ৩৩ (ঘ) ২২
ব্যাখ্যা: ভেসিকল লাইসোসোম পারক্লিসোম → কিল্লিবিহীন উত্তর: গ	ব্যাখ্যা: করোটিকা → ৮টি মুখমস্তক → ১৪টি মোট ২২টি উত্তর: ঘ
২৯. কোষীয় RNA-এর শতকরা কত ভাগ mRNA? (ক) ২০ (খ) ১৫ (গ) ১০ (ঘ) ২৫	৩৬. চোখ ভ্রূণীয় কোন স্তর হতে গঠিত? (ক) এন্টোডার্ম (খ) এন্ডোডার্ম (গ) মেসোডার্ম (ঘ) কোনটিই নয়
ব্যাখ্যা: rRNA → ৭০ tRNA- 20 উত্তর: গ	ব্যাখ্যা: চোখ ও অন্তঃকর্ণ → এন্টোডার্ম উত্তর: ক
৩০. RNA মৌলিকভাবে কার্যত কয় ধরনের? (ক) ১ (খ) ২ (গ) ৩ (ঘ) ৪	৩৭. দৃষ্টিহীনতার সাথে জড়িত সেক্সলিংকড বৈশিষ্ট্য কোনটি? (খ) অপটিক অক্সিফি (খ) মায়োপিয়া (গ) রাতকানা (ঘ) গ্লুকোমা
ব্যাখ্যা: মৌলিক ধরন mRNA, rRNA, tRNA উত্তর: গ	ব্যাখ্যা: অপটিক অক্সিফি → অপটিক হ্রাসের ক্ষয়ক্ষতি রাতকানা → রাতে স্পষ্ট না দেখা গ্লুকোমা → অক্ষিপোলকের কাঠিন্য উত্তর: খ

৩৮. কোন কলার ম্যাট্রিক্স জেলির মতো ধকধকে? (ক) অ্যারিওলার (খ) পেশী (গ) স্নায়ু (ঘ) আবরণী	উত্তরঃ ক
৩৯. অস্থিকলার আবরণীকে কি বলে? (ক) ম্যাট্রিক্স (খ) কড্রিন (গ) অস্টিওসাইট (ঘ) পেরিঅস্টিয়াম	উত্তরঃ ঘ
৪০. স্নায়ুকলা গঠিত দিয়ে। (ক) স্নায়ুকোষ (খ) নিউরোগ্লিয়া (গ) স্নায়ুকোষ ও নিউরোগ্লিয়া (ঘ) গ্যাংগ্লিয়া	উত্তরঃ গ
৪১. ফাইলেরিয়া কৃমির বৈজ্ঞানিক নাম কি? (ক) <i>Trichuris trichiura</i> (খ) <i>Wuchereria bancrofti</i> (গ) <i>Trichinella spiralis</i> (ঘ) <i>Ascaris lumbricoides</i>	উত্তরঃ ঘ
৪২. বেনাইন টারশিয়ান ম্যালেরিয়ার পরজীবি কোনটি? (ক) <i>Plasmodium malariae</i> (খ) <i>Plasmodium ovale</i> (গ) <i>Plasmodium falciparum</i> (ঘ) <i>Plasmodium vivax</i>	উত্তরঃ ঘ
৪৩. এপিডার্মাল পেশী আবরণী কোষের বহিঃপ্রান্তের কাজ কি? (ক) দেহ রক্ষা করা (খ) দেহের সংকোচন (গ) উদ্দীপনা গ্রহণ (ঘ) পরিপাকে সহায়তা	উত্তরঃ ক
৪৪. আরশোলার পুঙ্খান্ধর দুই পাশের সাদা দাগের নাম কি? (ক) ওসেলাস (খ) এন্টেনা (গ) ম্যান্ডিবল (ঘ) ফেনেস্ট্রা	উত্তরঃ ঘ
৪৫. মানবদেহের সুচার অস্থিসন্ধি পাওয়া যায় কোথায়? (ক) বক্ষ অস্থিচক্র (খ) শ্রোণী অস্থিচক্রে (গ) করোটিকায় (ঘ) পায়ে	উত্তরঃ গ
৪৬. ফুসফুসে প্রবাহিত শিরা রক্তে O_2 এর পরিমাণ কত? (ক) ১৫% (খ) ২০% (গ) ২৫% (ঘ) ৩০%	উত্তরঃ ক
৪৭. মুখবিবরে সিদ্ধ খেতসার পরিপাকে তৈরী হয় কোনটি? (ক) আইসোমলটোজ (খ) ফ্রুক্টোজ (গ) গ্যালাক্টোজ (ঘ) লিমিট ডেব্রটিন	উত্তরঃ ক
৪৮. পাকস্থলীর পাচকরসে লিপিড পরিপাককারী এনজাইম কোনটি? (ক) ফসফোলাইপেজ (খ) মনোগ্লিসারিডেজ (গ) ট্রাইবিউটারেজ (ঘ) কোলোস্টেরল এস্টারেজ	উত্তরঃ ক
৪৯. এন্টিথ্রমিন প্রয়োগের সঠিক ক্ষেত্র কোনটি? (ক) রক্তাশ্রুতা (খ) মলাশয় ক্যান্সার (গ) করোনারি প্রথোসিস (ঘ) রক্ত জমাট	উত্তরঃ গ
৫০. রক্তের pH কত? (ক) ৬.৫-৭.০ (খ) ৭.২-৭.৪ (গ) ৭.০-৮.০ (ঘ) ৮.৫-৯.০	উত্তরঃ ঘ

৫১. একটি যৌগের শতকরা সংযুক্তিতে C=40%, H=6.67% এবং O=53.33%, যৌগটির মূল সংকেত কোনটি?

- (ক) CHO (খ) C₂HO
(গ) CH₂O (ঘ) CHO₂

$$C = \frac{40}{12} = 3.33 \quad C = \frac{3.33}{3.33} = 1$$

$$H = \frac{6.67}{1} = 6.67 \quad H = \frac{6.67}{3.33} = 2$$

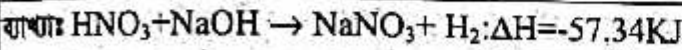
$$O = \frac{53.33}{16} = 3.33 \quad O = \frac{3.33}{3.33} = 1$$

এদের মধ্যে ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ৩.৩৩ দ্বারা সবাইকে ভাগ করে

পাই, $\therefore$ মূল সংকেত = CH₂O উত্তরঃ গ

৫২. HNO₃ ও NaOH এর প্রশমন তাপ কত?

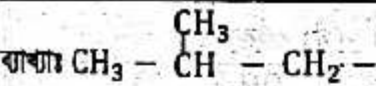
- (ক) -57.35 KJ (খ) -67.34 KJ
(গ) -53.34 KJ (ঘ) -59.44 KJ



উত্তরঃ ক

৫৩. নিম্নের tertBu- মূলক কোনটি?

- (ক) ১ মিথাইল প্রোপাইল (খ) বিউটাইল
(গ) ১, ১- ডাই মিথাইল ইথাইল
(ঘ) ২- মিথাইল প্রোপাইল



উত্তরঃ ঘ

৫৪. নিম্নে উল্লেখিত মানগুলোর মধ্যে একটি এসিডীয় দ্রবণের সর্বাধিক pH কোনটি?

- (ক) 10 (খ) 3
(গ) 5 (ঘ) 6.9

ব্যাখ্যা: দ্রবণ হতে এসিডিক হয় pH তত কমে।

উত্তরঃ খ

৫৫. কোন ধাতুটিকে ছুরি দিয়ে কাটা যায়?

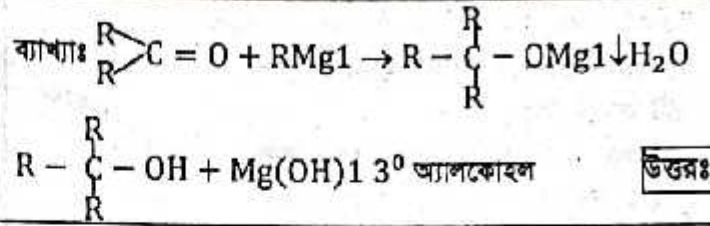
- (ক) Na (খ) Ca
(গ) K (ঘ) Li

ব্যাখ্যা: Na নরম ধাতু হওয়ায় ছুরি দিয়ে কাটা যায়।

উত্তরঃ ক

৫৬. ক্রিটোনের সাথে গ্রিগনার্ড বিকারকের বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?

- (ক) কার্বক্সিল যৌগ (খ) ৩° অ্যালকোহল
(গ) অ্যালকেন যৌগ (ঘ) এস্টার যৌগ



উত্তরঃ খ

৫৭. কোনটি মার্কের পার হাইড্রল?

- (ক) 10% HCl (খ) 20% H₂O₂
(গ) 40% H₂SO₄ (ঘ) 30% H₂O₂

উত্তরঃ ঘ

৫৮. ডাইক্রোমেট আয়ন (CrO₇²⁻) এর বর্ণ কিরূপ?

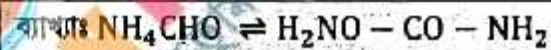
- (ক) কমলা (খ) সবুজ
(গ) নীল (ঘ) হলুদ

ব্যাখ্যা: CrO₇²⁻ → কমলা বর্ণের।

উত্তরঃ ক

৫৯. ইউরিয়ার আইসোমার কোনটি?

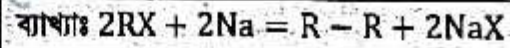
- (ক) KCNO (খ) C₆H₆
(গ) NH₄NO₃ (ঘ) NH₄CNO



উত্তরঃ ঘ

৬০. উর্টজ বিক্রিয়ায় কোন ধাতু ব্যবহৃত হয়?

- (ক) K (খ) Na
(গ) Al (ঘ) Mg

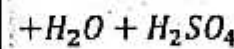
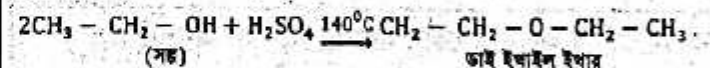


উত্তরঃ খ

৬১. 140°C তাপমাত্রায় অধিক পরিমাণে ইথানল ও স্বল্প পরিমাণ গাঢ় H₂SO₄ এর বিক্রিয়ার ফলে কি তৈরী হয়?

- (ক) ইথিলিন
(খ) ডাই-ইথাইল ইথার
(গ) ডাই-ইথাইল সালফেট
(ঘ) ডাই-ইথাইল হাইড্রোজেন সালফেট

ব্যাখ্যা:



উত্তরঃ খ

৬২. সাধারণ অ্যামিনসমূহ নিম্নের কোন দ্রাবকটিতে দ্রবণীয়?

- (ক) 6% Na₂CO₃ (খ) 5% Na₂CO₃
(গ) 5% HCl (ঘ) 50% NaOH

উত্তরঃ গ

৬৩. "একটি পারমাণবিক অরবিটালে সর্বাধিক দুটি ইলেকট্রন থাকতে পারে যদি তাদের ঘূর্ণন বা স্পিন বিপরীতমুখী হয়"- এটি কার নীতি?

- (ক) হুও (খ) বোর
(গ) ডান্টন (ঘ) পলি

ব্যাখ্যা: হুওর নীতি: একটি পারমাণবিক অরবিটালে সর্বোচ্চ ২টি ইলেকট্রন থাকতে পারে যদি তাদের ঘূর্ণন/স্পিন বিপরীত হয়।

উত্তর: ক

৬৪. আর্গনের ইলেকট্রন বিন্যাস কোনটি?

- (ক) $[Ne]3s^1 3p^6$ (খ) $[Ne]3s^2 3d^6$
(গ) $[Ne]3s^2 3p^6$ (ঘ) $[Ne]2s^2 2p^6$

ব্যাখ্যা: $Ar(18) \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
[Ne]

উত্তর: গ

৬৫. ১০ পারমাণবিক সংখ্যা বিশিষ্ট মৌল কোনটি?

- (ক) O (খ) Ne
(গ) Ni (ঘ) Mg

ব্যাখ্যা: $Ne(10) \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6$

উত্তর: খ

৬৬. ৬ গ্রাম কার্বনে কয়টি কার্বন পরমাণু থাকবে?

- (ক) 6.023×10^{23} (খ) 3.012×10^{23}
(গ) 3.012×10^{10} (ঘ) কোনটিই নয়

ব্যাখ্যা: 12g C এ পরমাণু থাকে 6.023×10^{23} টি
 $\therefore 6g$ এ পরমাণু থাকে $\frac{6.023 \times 10^{23}}{2}$ টি
 $= 3.012 \times 10^{23}$

উত্তর: খ

৬৭. NH_3 কি ধরনের বিকারক?

- (ক) ইলেকট্রনাকর্ষী বিকারক (খ) কেন্দ্রাকর্ষী বিকারক
(গ) লুই অম্ল (ঘ) ইলেকট্রন ঘাটতি সম্পন্ন বিকারক

ব্যাখ্যা: NH_3 , H_2O , ROH কেন্দ্রাকর্ষী বিকারক

উত্তর: খ

৬৮. নিম্নের কোন বন্ধনটি সর্বাধিক দুর্বল শক্তি সম্পন্ন?

- (ক) আয়নিক বন্ধন (খ) সমযোজী বন্ধন
(গ) ধাতব বন্ধন (ঘ) সন্নিবেশ বন্ধন

ব্যাখ্যা: ধাতব বন্ধন সবচেয়ে দুর্বল।

উত্তর: গ

৬৯. কার্বন যৌগে কার্বনের কোন ধরনের সংকরণ অনুপস্থিত?

- (ক) sp^3 (খ) $sp^2 d$
(গ) sp^2 (ঘ) sp

ব্যাখ্যা: একক বন্ধন $\rightarrow sp^3$; দ্বি বন্ধন $\rightarrow sp^2$

ত্রি বন্ধন $\rightarrow sp$

উত্তর: খ

৭০. কোনটির রং কমলা?

- (ক) $LiCl$ (খ) Na_2CrO_4
(গ) KNO_3 (ঘ) Na_2CO_3

উত্তর: ক

৭১. অবস্থান্তর ধাতু নয় কোনটি?

- (ক) Fe (খ) Mg (গ) Mn (ঘ) Pd

ব্যাখ্যা: $Mg(12) \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3d^0$ স্থিতিশীল আয়তনের d অরবিটাল আংশিক পূর্ণ (d^{1-9}) হলে অবস্থান্তর ধাতু হয়।

উত্তর: খ

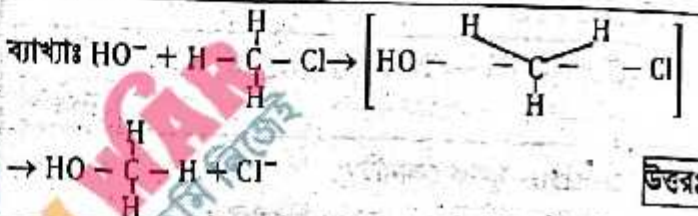
৭২. $CuCl_2 \cdot 3Cu(OH)_2$ আকরিকটির নাম কি?

- (ক) ক্রাইসোকোলা (খ) ম্যালাকাইট
(গ) অ্যাজুরাইট (ঘ) অ্যাটাকামাইট

উত্তর: ঘ

৭৩. $1^\circ RX$ -এর সাথে $HO^\cdot$ এর বিক্রিয়াটি কোনটি?

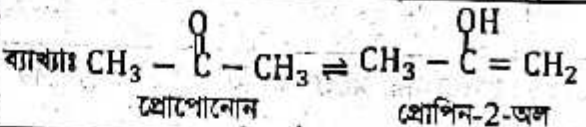
- (ক) S_N1 বিক্রিয়া (খ) S_N2 বিক্রিয়া
(গ) দুই ধাপে (ঘ) কার্বো ক্যাটায়ন সৃষ্টির মাধ্যমে



উত্তর: খ

৭৪. প্রোপানোন থেকে স্বতঃস্ফূর্তভাবে প্রপিন-২ অল সৃষ্টির ঘটনাকে কি বলে?

- (ক) আয়নাইজেশন (খ) মেটামরিজম
(গ) টটোমরিজম (ঘ) বহুরূপতা



উত্তর: গ

৭৫. "অ্যালকোহল হ্যালাইডের শুষ্ক ইথারীয় দ্রবণে ধাতব সোডিয়াম যোগ করে রিফ্লাক্স করলে উচ্চতর অ্যালকেন উৎপন্ন হয়"- এই বিক্রিয়াটির নাম কি?

- (ক) উর্টজ বিক্রিয়া (খ) কোব বিক্রিয়া
(গ) রাইমার টাইম্যান বিক্রিয়া (ঘ) কোনটিই নয়

ব্যাখ্যা: $2R - X + Na \rightarrow R - R + NaX$

উচ্চতর অ্যালকেন

উত্তর: ক

৭৬. কোন পদার্থের দুই আণবিক ভর পরিমাণে মোল সংখ্যা কত হবে?

- (ক) ২ (খ) ২/আণবিক ভর
(গ) ১ (ঘ) আণবিক ভর/২

উত্তর: ক

৭৭. কোন একটি অআয়নিত মৌলের পরমাণুতে ইলেকট্রন সংখ্যা ১২, ঐ মৌলের প্রতীক কোনটি?

- (ক) Cr (খ) C (গ) Mg (ঘ) Ne

ব্যাখ্যা: Mg(12)

উত্তর: গ

৭৮. 1 ডাল্টনের সমতুল্য কোনটি?

- (ক) 2 amu (খ) 12 gm কার্বন
(গ) 1 পরমাণু হিলিয়ামের ভর
(ঘ) 1.6605×10^{-24} gm কার্বন

ব্যাখ্যা: 1 ডাল্টন = 1.6605×10^{-24} g কার্বন

উত্তর: ঘ

৭৯. s- ব্লক এর মৌল কোনটি?

- (ক) Li (খ) Ti (গ) Si (ঘ) Ni

ব্যাখ্যা: Li, s= ব্লক মৌল।

উত্তর: ক

৮০. KNO_3 এ Mn এর জারণ সংখ্যা কত?

- (ক) 5 (খ) 3 (গ) -7 (ঘ) +7

ব্যাখ্যা: $\text{KMnO}_4 = (+1) + n + (-2) \times 4 = 0$

$\therefore n = +7$

উত্তর: ঘ

৮১. দুই মোল গ্যাসের জন্য আদর্শ গ্যাসের সমীকরণ কোনটি?

- (ক) $PV = RT$ (খ) $2PV = RT$
(গ) $\frac{1}{2} PV = RT$ (ঘ) $PV = KRT$

উত্তর: গ

৮২. গ্রুপ IA এর মৌলগুলোকে কি বলা হয়?

- (ক) নিষ্ক্রিয় গ্যাস (খ) মৃৎক্ষার ধাতু
(গ) ক্ষার ধাতু (ঘ) অবস্থান্তর ধাতু

উত্তর: গ

৮৩. রাসায়নিক বন্ধন কোন ধরনের শক্তি?

- (ক) স্থিতি শক্তি (খ) গতি শক্তি
(গ) যান্ত্রিক শক্তি (ঘ) তাপ শক্তি

উত্তর: ক

৮৪. ব্রনস্টেড লাউরির মতবাদ অনুযায়ী কোনটি এসিড?

- (ক) Cl^- (খ) NH_4^+
(গ) CO_3^{2-} (ঘ) H^+

উত্তর: খ

৮৫. কসমিক রশ্মি পরিমাপে ব্যবহৃত হয় কোনটি?

- (ক) He (খ) Ar
(গ) Ne (ঘ) Kr

উত্তর: ঘ

৮৬. মিউরেট অব পটাশ কোনটি?

- (ক) KCl (খ) $\text{CCl}_3\text{-NO}_2$
(গ) CaCl_2 (ঘ) D_2O

উত্তর: ক

৮৭. ফ্রেন কোনটি?

- (ক) CHCl_3 (খ) $\text{CCl}_3\text{-NO}_2$
(ঘ) CClF_2 (ঘ) CF_3CHBrCl

উত্তর: ঘ

৮৮. ইথানলের আইসোমার কোনটি?

- (ক) ডাই ইথাইল ইথার (খ) অ্যাসিটালডিহাইড
(গ) ডাই মিথাইল ইথার
(ঘ) অ্যাসিটিক এসিড

উত্তর: গ

৮৯. গাছের পাতা ও বাকল থেকে অ্যালকালয়েড জাতীয় ঔষধ নিষ্কাশন করা হয় কোন পদ্ধতিতে?

- (ক) বাষ্প পাতন (খ) উর্ধ্ব পাতন
(গ) দ্রাবক নিষ্কাশন (ঘ) আংশিক পাতন

উত্তর: গ

৯০. নিম্নের কোন যৌগটি সিলভার নাইট্রেটের সাথে লবন উৎপন্ন করে?

- (ক) 1 প্রপিন (খ) 2 বিউটান
(গ) 2 প্রপিন (ঘ) 1 বিউটান

উত্তর: ঘ

৯১. বাংলাদেশের সর্ব উত্তরের জেলা কোনটি?

- (ক) লালমনিরহাট (খ) পঞ্চগড়
(গ) ঠাকুরগাঁও (ঘ) নীলফামারী

উত্তর: খ

৯২. বিশ্বকাপ ক্রিকেটে সর্বোচ্চ উইকেট কে পেয়েছেন?

- (ক) মুরালীধরন (খ) ওয়াসিম আকরাম
(গ) গ্লেন ম্যাকগ্রা (ঘ) জিম লেকার

উত্তর: গ

৯৩. অন্ধকার এর সমার্থক শব্দ কোনটি?

- (ক) তিমির (খ) অলক
(গ) অমর (ঘ) আদিত্য

উত্তর: ক

৯৪. কোনটি সঠিক নয়?

- (ক) অতি+অন্ত=অত্যন্ত (খ) প্রতি+উষ=প্রভাষ
(গ) মসী+আধার=মস্যাধার (ঘ) শম্+কা=শকা

উত্তর: খ

৯৫. কোনটি কর্ম কারকে শূন্য বিভক্তি?

- (ক) ঘোড়াকে চাবুক মার (খ) ডাক্তার ডাক
(গ) গাড়ি স্টেশন ছেড়েছে (ঘ) মুম্বলধারে বৃষ্টি পড়ছে

উত্তর: খ

৯৬. সংশয়- এর বিপরীত শব্দ কোনটি?

- (ক) বিশ্বয় (খ) নির্ভয়
(গ) দ্বিধা (ঘ) প্রত্যয়

উত্তর: ঘ

97. I heard you _____ yesterday afternoon.

- (a) sing (b) to sing
(c) sung (d) was singing

উত্তর: B

98. The antonym of 'Abide' is-

- (a) Swallow (b) Endure
(c) Reside (d) Migrate

উত্তর: D

99. Chose the best pair of EXCITE: CALM

- (a) Restrain : Compose
(b) Agitate : Trouble
(c) Stimulate : Cool down
(d) Upset : Perturb

উত্তর: C

100. The meaning of 'White Elephant' is-

- (a) White colored elephant
(b) Black marketer
(c) A very costly burden
(d) A collector

উত্তর: C