

৮ম অধ্যায়-রাসায়নিক বিক্রিয়া

১. $(NH_4)_2SO_4$ যৌগে অ্যামোনিয়ামের যোজনী কত?

ক. ১ খ. ২ গ. ৩ ঘ. ৪

২. কোনটি চূনাপাথরের সংকেত?

ক. $MgCO_3$ খ. $CuCO_3$
গ. $CaCO_3$ ঘ. $FeCO_3$

৩. মোম প্রজ্বলনে কোন শক্তির পরিবর্তন ঘটে?

ক. বিদ্যুৎশক্তি খ. আলোকশক্তি
গ. তাপশক্তি ঘ. রাসায়নিক শক্তি

৪. কোনটির যোজনী তিন?

ক. নাইট্রেট খ. কার্বনেট
গ. ফসফেট ঘ. রাসায়নিক মক্তি

৫. কোনটিতে প্রতিস্থাপনীয় হাইড্রোজেন আছে?

ক) HCl খ) NH_3 গ) H_2O ঘ) $NaOH$

৬. অ্যামোনিয়াম ক্লোরাইডের সংকেত কোনটি?

ক) NH_4Cl খ) $(NH_4)_2Cl$
গ) NH_4Cl ঘ) $(NH_3)_2Cl$

৭. চূনের পানি ও কার্বন ডাই অক্সাইডের বিক্রিয়ায়-

- i. চূনের পানি ঘোলা হয়
ii. চূনাপাথর উৎপন্ন হয়
iii. ক্যালসিয়াম অক্সাইড উৎপন্ন হয়
নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৮. $2H_2 + O_2 = X$, এখানে X এর মান কোনটি?

ক. H_2O_2 খ. $2H_2O$
গ. $2HO$ ঘ. OH

৯. মিথেনের সংকেত কোনটি?

ক. CH_4 খ. C_2H_2
গ. C_6H_6 ঘ. C_2H_6

১০. $NH_3 + H_2O \rightarrow Y.Y$ এর মান কোনটি?

ক. NH_3OH খ. $NaOH$
গ. NH_4OH ঘ. HNO_3

১১. $2KClO_3 \xrightarrow{\text{তাপ}} 2KCl + 3O_2$ বিক্রিয়াটি কোন ধরনের বিক্রিয়া?

ক. সংযোজন খ. দহন
গ. প্রতিস্থাপন ঘ. বিয়োজন

১২. লোহা + তুঁতে $\rightarrow A +$ তামা- এই বিক্রিয়ায় "A" যৌগটি কী?

ক. CuS খ. $CuSO_4$ গ. FeS ঘ. $FeSO_4$

১৩. $Mg + CuSO_4 \rightarrow MgSO_4 + Cu$ বিক্রিয়াটি কোন ধরনের?

ক. দহন খ. সংযোজন
গ. বিয়োজন ঘ. প্রতিস্থাপন

১৪. খাবার সোডার মধ্যে লেবুর রস যোগ করলে কোনটি উৎপন্ন হয়?

ক. কার্বন ডাইঅক্সাইড খ. অক্সিজেন
গ. সালফার ডাইঅক্সাইড ঘ. হাইড্রোজেন

১৫. ড্রাইসেল নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?

ক. NH_4Cl খ. $Ca(OH)_2$
গ. NH_4OH ঘ. $CuSO_4$

১৬. $Mg + O \rightarrow MgO$ বিক্রিয়াটি কোন ধরনের?

ক. সংযোজন খ. দহন
গ. প্রশমন ঘ. প্রতিস্থাপন

১৭. শুষ্ককোষে কোনটি ক্যাথোড হিসাবে কাজ করে?

ক. ম্যাঙ্গানিজ ডাইঅক্সাইড খ. কার্বন দণ্ড
গ. দস্তার চোঙ ঘ. ধাতব টুপি

১৮. কোনটি ধনাত্মক যৌগমূলক?

ক. সালফেট খ. কার্বনেট
গ. ফসফেট ঘ. অ্যামোনিয়াম

১৯. কোনটি মিল্ক অব লাইম নামে পরিচিত -

ক) $CuCO_3$ খ) $Ca(OH)_2$
গ) KCO_3 ঘ) $CaCO_3$

২০. K -এর যোজনী কত?

ক. এক খ. দুই গ. তিন ঘ. চার
খ. $Al(OH)_3$

৯ম অধ্যায়-বর্তনী ও চল বিদ্যুৎ

১. ১০০ ভোল্টের একটি বাল্ব ৫ অ্যাম্পিয়ার তড়িৎপ্রবাহের বর্তনীতে সংযুক্ত করা হলো। বর্তনীর রোধ কত?

ক. ০.০৫ ও'ম খ. ২০ ও'ম গ. ১০৫ ও'ম ঘ. ৫০০ ও'ম

২. ২২০ ভোল্ট বিভব পার্থক্যবিশিষ্ট কোন পরিবাহকের মধ্য দিয়ে কী পরিমাণ বিদ্যুৎ প্রবাহিত হলে ঐ পরিবাহীর রোধ ২০ ও'ম হবে?

ক. ১১ অ্যাম্পিয়ার খ. ২০০ অ্যাম্পিয়ার
গ. ২৪০ অ্যাম্পিয়ার ঘ. ৪৪০০ অ্যাম্পিয়ার

৩. বিভব পার্থক্য পরিমাপক যন্ত্রের নাম কী?

ক) অ্যামিটার খ) বর্তনী গ) ফিউজ ঘ) ভোল্টমিটার

৪. যুক্তরাষ্ট্রের পর্যায়বৃত্ত প্রবাহ প্রতি সেকেন্ডে কতবার দিক পরিবর্তন করে?

ক) ৪০ খ) ৫০ গ) ৬০ ঘ) ৭০

৫. বিদ্যুৎ প্রবাহের একক কী?

ক) ভোল্ট খ) ওহম গ) অ্যাম্পিয়ার ঘ) ভোল্টমিটার

৬. বাল্ব দুটি সিরিজে সংযোগ দিলে-

i. বিদ্যুৎ প্রবাহ কমে যায় ii. উজ্জ্বলভাবে জ্বলবে

iii. একটি সংযোগ নষ্ট হলে অন্যটি নষ্ট হয়ে যাবে
নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭. এনার্জি সেভিং বাল্বে-

i. বিদ্যু অপচয় হয় ii. বিদ্যু সাশ্রয় হয়

iii. সাধারণ বাল্বের ন্যায় কাজ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৮. প্রেসার কুকারে রান্না করলে শতকরা কত ভাগ বিদ্যুৎ সাশ্রয় হয়?

ক. ১০ খ. ১৫ গ. ২০ ঘ. ২৫

৯. কোনো পরিবাহকের দুই প্রান্তের বিভব পার্থক্য V , এর রোধ R এবং তড়িৎপ্রবাহ I হলে, কোনটি সঠিক?

ক. $V = \frac{R}{I}$ খ. $R = \frac{I}{V}$

গ. $I = \frac{V}{R}$ ঘ. $V = \frac{I}{R}$

১০. একটি পরিবাহীর দুই প্রান্তের বিব পার্থক্য ২২০ ভোল্ট এবং পরিবাহীর রোধ ২০ ওহম। ঐ পরিবাহীর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত তড়িৎ প্রবাহের মান কত অ্যাম্পিয়ার?

ক. ০.০৯ অ্যাম্পিয়ার খ. ১১ অ্যাম্পিয়ার

গ. ২০০ অ্যাম্পিয়ার ঘ. ২৪০ অ্যাম্পিয়ার

১১. কোনো পরিবাহীর দুই প্রান্তের বিভব পার্থক্য ২০ ভোল্ট এবং তড়িৎ প্রবাহ ২ অ্যাম্পিয়ার হলে, রোধ কত?

ক. ৫ ও 'ম খ. ১০ ও 'ম গ. ১৫ ও 'ম ঘ. ২০ ও'ম

১২.টিভির জন্য কত অ্যাম্পিয়ারের ফিউজ ব্যবহার করা হয়?

ক. ৫ খ. ১০ গ. ১৫ ঘ. ২০

১৩. একটি তারের রোধ ২০ ও'ম। বিভব পার্থক্য ১২০ ভোল্ট হলে প্রবাহমাত্রা কত?

ক. ২৪০ অ্যাম্পিয়ার খ. ১৪০ অ্যাম্পিয়ার

গ. ১০০ অ্যাম্পিয়ার ঘ. ৬ অ্যাম্পিয়ার

১৪. কোন সমীকরণটি সঠিক?

ক) $I = \frac{t}{q}$ খ) $I = qt$ গ) $I = \frac{q}{t}$ ঘ) $t = qt$

১৫. ওহম কীসের একক?

ক) রোধ খ) বৈদ্যুতিক এসিড

গ) বৈদ্যুতিক জ্বালানি ঘ) বিদ্যুৎ প্রবাহ

১৬. বৈদ্যুতিক কেটলির জন্য কোন মানের ফিউজটি ব্যবহার উপযোগী?

ক. ৫ অ্যাম্পিয়ার খ. ১০ অ্যাম্পিয়ার

গ. ১৫ অ্যাম্পিয়ার ঘ. ৩০ অ্যাম্পিয়ার

১৭. কোন যন্ত্রের সাহায্যে বর্তনীর দুই বিন্দুর বিভবপার্থক্য নির্ণয় করা হয়?

ক. ভোল্ট মিটার খ. গ্যালভানোমিটার

গ. অ্যামিটার ঘ. জেনারেটর

১৮. ফিউজ তার কীসের সংকর?

ক) টিন ও লোহা খ) টিন ও সীসা গ) সোনা ও রূপা ঘ) সীসা ও ব্রোঞ্জ

১৯. ১০ ভোল্টের একটি পরিবাহকের মধ্য দিয়ে ৫ অ্যাম্পিয়ার বিদ্যুৎ প্রবাহিত হলে, পরিবাহকের রোধ কত ওহম?

ক) ২ খ) ৫ গ) ১৫ ঘ) ৫০

২০. পরিবাহীর যে ধর্মের জন্য এর মধ্যে দিয়ে বিদ্যুৎ চলাচলে বাধাগ্রস্ত হয় তা হলো—

ক) রোধ খ) ভোল্ট গ) ওহম ঘ) কুলম্ব

১০ম অধ্যায়

১. নিচের কোনটিতে ম্যালিক এসিড পাওয়া যায়?

ক. আপেল খ. আঙুর গ. কমলা ঘ. বাতাবি লেবু

২. $NaOH + HCl \rightarrow X + H_2O$ বিক্রিয়ায় 'X' যৌগটি—

ক. এসিড খ. ক্ষার গ. লবণ ঘ. গ্লিসারিন

৩. $CaO + 2HCl \rightarrow X + H_2O$ বিক্রিয়াটিতে X যৌগটি কী?

ক. ক্ষার খ. এসিড গ. ক্ষারক ঘ. লবণ

৪. কোনটি ক্ষার নয়, কিন্তু ক্ষারক?

ক. $NaOH$ খ. NH_4OH গ. $Ca(OH)_2$ ঘ. $Al(OH)_3$

৫. নিচের কোনটি নির্দেশক—

ক) ভিনেগার খ) সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড

গ) মিথাইল রেড ঘ) সালফিউরিক এসিড

৬. কপার সালফেটের সংকেত কোনটি?

ক) $CuSO_4$ খ) CuO গ) $CuCO_3$ ঘ) Cu_3

৭. $NaHCO_3 + HCl \rightarrow X + H_2O + CO_2 \uparrow$ 'X'-চিহ্নিত

যৌগটির নাম কী?

ক) এসিড খ) লবণ গ) ক্ষার ঘ) ক্ষারক

৮. A + নীল লিটমাস পেপার → লালবর্ণ। A কী ধরনের পদার্থ?

ক) নির্দেশক খ) ক্ষারক গ) লবণ ঘ) এসিড

৯. সার কারখানায় অতি প্রয়োজনীয় এসিড কোনটি?

ক. HCl খ. H_2SO_4 গ. HNO_3 ঘ. H_2PO_4

১০. কোনটি লবণ?

ক. CaO খ. $NaOH$ গ. HCl ঘ. $CaSO_4$

১১. কোনটি পানিতে হাইড্রোজেন আয়ন তৈরি করতে সক্ষম?

ক. NH_3 খ. $NaOH$ গ. HNO_3 ঘ. $NaHCO_3$

১২. কোন ফলে অক্সালিক এসিড থাকে?

ক. টমেটো খ. আমলকি গ. আনারস ঘ. আঙুর

১৩. কোনটির জলীয় দ্রবণ লাল লিটমাস পেপারের রং পরিবর্তন করে?

ক. $NaOH$ খ. $CaCO_3$ গ. H_3PO_4 ঘ. $CuSO_4$

১৪. শিল্পক্ষেত্রে কোন এসিডটি সর্বাধিক ব্যবহৃত হয়?

ক) H_2SO_4 খ) HCl গ) HNO_3 ঘ) H_3PO_4

১৫. সাবান তৈরির মূল উপাদান কোনটি?

ক) ক্ষারক খ) এসিড গ) নির্দেশক ঘ) লবণ

১৬. এসিডযুক্ত ফল হচ্ছে—

i. করমচা ii. আমলকী iii. আঙ্গুর

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৭. কোনটি ক্ষার—

ক) HCl খ) CaO গ) $NaCl$ ঘ) $NaOH$

১৮. অ্যামোনিয়াম নাইট্রেট এর সংকেত কোনটি?

ক. CH_4 খ. NH_3 গ. NH_4NO_3 ঘ. HCl

১৯. যে সকল রাসায়নিক পদার্থ লাল লিটমাস কাগজকে নীল করে তাদের

কী বলে?

ক. ক্ষারক খ. এসিড গ. লবণ ঘ. নির্দেশক

২০. চুনে পানি যোগ করলে কোন যৌগটি উৎপন্ন হয়?

ক. CaO খ. $CaCO_3$ গ. $Ca(OH)_2$ ঘ. $CuCO_3$

২১. কুইক লাইমের সংকেত কোনটি?

ক. $Mg(OH)_2$ খ. $Al(OH)_2$ গ. $Ca(OH)_2$ ঘ. $Na(OH)$

২২. ম্যালিক এসিডের উৎস কোনটি?

ক. তুঁতুল খ. আমলকি গ. আনারস ঘ. কমলা

২৩. $NH_3 + X \rightarrow NH_4Cl$ এই বিক্রিয়ায় X ব্যবহৃত হয় নিচের

কোনটিতে?

ক. বিস্ফোরক ও রেয়ন তৈরিতে খ. চামড়া শিল্পে

খ. কাগজ তৈরিতে ঘ. রং তৈরিতে

২৪. সাপের উপদ্রব কমানোর জন্য নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?

ক. হাইড্রোক্লোরিক এসিড খ. সালফিউরিক এসিড

গ. কার্বনিক এসিড ঘ. কার্বোলিক এসিড

২৫. $CaCO_3 + X \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$ বিক্রিয়ায় 'X'

যৌগটির নাম কী?

ক. ক্যালসিয়াম হাইড্রোক্সাইড খ. হাইড্রোক্লোরিক এসিড

ঘ. ক্যালসিয়াম অক্সাইড ঘ. অ্যাসিটিক এসিড

১১তম অধ্যায়—

১. একটি মাছকে পানির দুইফুট নিচে দেখা যাচ্ছে। এর প্রকৃত অবস্থান হল -

ক. দুই ফুট এর বেশি গভীরে

খ. দুই ফুট এর কম গভীরে

গ. দুই ফুট গভীরে

ঘ. চার ফুট গভীরে

২. কর্ণিয়ার পিছনের অংশকে কী বলে?

ক. লেন্স খ. রেটিনা গ. মণি ঘ. আইরিস

৩. চোখের পাতার সাথে ক্যামেরার কোন অংশের মিল রয়েছে?

ক. কোরয়েড খ. ডায়াফ্রাম গ. সাটার ঘ. পর্দা

৪. নিচের কোনটি স্থান ও লোক বিশেষে বিভিন্ন রং-এর হয়?

ক. আইরিস খ. মণি গ. রেটিনা ঘ. কর্ণিয়া

৫. আলোকরশ্মি তির্যকভাবে ঘন স্বচ্ছ মাধ্যম থেকে হালকা স্বচ্ছ মাধ্যমে প্রবেশ করলে কী ঘটে?

ক) প্রতিসরণ কোণ আপাতন কোণের সমান হয়

খ) আপাতন কোণ অপেক্ষা প্রতিসরণ কোণ বড় হয়

গ) আপাতন কোণ অপেক্ষা প্রতিসরণ কোণ ছোট হয়

ঘ) প্রতিসরিত রশ্মি অভিলম্বের দিকে সরে আসে

৬. অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবহার করা হয়-

i. জ্বালানিতে ii. পাকস্থলী পরীক্ষায় iii. টেলিযোগাযোগ

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭. কোলন দেখার কাজে নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?

ক) আয়তাকার কাচফলক খ) ম্যাগনিফায়িং গ্লাস

গ) অপটিক্যাল ফাইবার ঘ) চিত্রগ্রাহী ক্যামেরা

৮. পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের ফলে কী সৃষ্টি হয়?

ক) প্রতিসরণ কোণ খ) সংকট কোণ

গ) আপাতন কোণ ঘ) মরিচীকা

৯. সংকট কোণের ক্ষেত্রে প্রতিসরণ কোণের মান কত?

ক) 30° খ) 85° গ) 60° ঘ) 90°

১০. অপটিক্যাল ফাইবার কী?

ক) সরু তার খ) ধাতব তার গ) সরু কাচতন্তু ঘ) সরু ধাতব তার

১১. সংকট কোণের মান 30° হলে এর প্রতিসরণ কোণের মান কত হবে?

ক) 30° খ) 85° গ) 90° ঘ) 120°

১২. ক্যামেরা ফিল্মের উপর কিসের প্রলেপ থাকে?

ক) জিংক সালফেট খ) সোডিয়াম সালফেট

গ) সিলভার হ্যালাইড ঘ) সোডিয়াম হ্যালাইড

১৩. আলোক রশ্মি পানি থেকে বায়ুতে প্রবেশের ক্ষেত্রে আপাতন কোণ i এবং প্রতিসরণ কোণ r হলে নিচের কোনটি সঠিক?

ক) $i = r$ খ) $i > r$ গ) $i = 2r$ ঘ) $i < r$

১৪. অভিলম্ব ও বিভেদ তলের মধ্যবর্তী কোণের মান কত?

ক. 30° খ. 45° গ. 60° ঘ. 90°

১৫. আলোক রশ্মি পানি থেকে বায়ুতে প্রবেশের ক্ষেত্রে আপাতন কোণ i এবং প্রতিসরণ কোণ r হলে নিচের কোনটি সঠিক?

ক) $i = r$ খ) $i > r$ গ) $i = 2r$ ঘ) $i < r$

১৬. ক্যামেরা আলোকগ্রাহী চিত্রগ্রাহী প্লেটের সাথে চোখের কোন অংশের তুলনা করা হয়েছে?

ক) কর্ণিয়া খ) অক্ষিপট গ) অক্ষিগোলক ঘ) আইরিশ

১৭. মরিচীকা সৃষ্টি হয় কেন?

ক) প্রতিসরণের জন্য খ) পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের জন্য

গ) প্রতিফলনের জন্য ঘ) ক্রান্তি কোণের জন্য

১৮. আপাতন কোণ $i = \theta$ এবং ক্রান্তি কোণ θc হলে, নিচের কোনটি পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের শর্ত?

ক) $\theta \leq \theta c$ খ) $\theta > \theta c$ গ) $\theta < \theta c$ ঘ) $\theta = \theta c$

১৯. ক্যামেরা ফিল্মের উপর কিসের প্রলেপ থাকে?

ক) জিংক সালফেট খ) সোডিয়াম সালফেট

গ) সিলভার হ্যালাইড ঘ) সোডিয়াম হ্যালাইড

২০. শ্বেতমণ্ডলের সামনের অংশকে বলে-

ক. কর্ণিয়া খ. আইরিশ গ. পিউপিল ঘ. রেটিনা

২১. আলো কাচ থেকে বায়ু মাধ্যমে যাওয়ার সময় আপাতন কোণ 32°

হলে প্রতিসরিত রশ্মিটি মাধ্যমের বিভেদতল বরাবর যায়। এক্ষেত্রে প্রতিসরণ কোণের মান কত?

ক. 0° খ. 32° গ. 90° ঘ. 180°

২২. নিচের কোন অংশটি চক্ষুকে বাহিরের বিভিন্ন প্রকার অনিষ্ট হতে রক্ষা করে?

ক. শ্বেতমণ্ডল খ. আইরিস গ. অক্ষিগোলক ঘ. কর্ণিয়া

২৩. মানবচক্ষুর অংশ হচ্ছে -

i. কর্ণিয়া ii. কোরয়েড iii. আইরিস

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

২৪. আলোক চিত্রগ্রাহী ক্যামেরা আলোক চিত্রগ্রাহী প্লেটে লক্ষ্য বস্তুর একটি -

i. বাস্তব প্রতিবিম্ব ফেলা হয় ii. উল্টা প্রতিবিম্ব ফেলা হয়

iii. খর্বিত প্রতিবিম্ব ফেলানো

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

২৫. কৃষ্ণমণ্ডল -

i. এটি কালো রঙের ঝিল্লি দ্বারা গঠিত

ii. কৃষ্ণমণ্ডল, শ্বেতমণ্ডলের বাইরের দিকে অবস্থিত

iii. এর ভিতর আলো প্রবেশ করলে আলোর প্রতিফলন হয় না

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১২তম অধ্যায়-

১. বিমানের অবস্থান সঠিকভাবে নির্ণয়ের জন্য কোন ধরনের উপগ্রহের সহায়তা নিতে হয়?

ক. যোগাযোগ উপগ্রহ খ. নৌপরিবহন উপগ্রহ

গ. আবহাওয়া উপগ্রহ ঘ. গোয়েন্দা উপগ্রহ

২. কোনটির নিজস্ব আলো আছে?

ক. গ্রহ খ. নক্ষত্র গ. কৃত্রিম উপগ্রহ ঘ. প্রাকৃতিক উপগ্রহ

৩. ২৭টি উপগ্রহ আছে কোন গ্রহের?

ক. বৃহস্পতি খ. শনি গ. ইউরেনাস ঘ. নেপচুন

৪. কৃত্রিম উপগ্রহ উৎক্ষেপন এর সময় প্রতি সেকেন্ডে কত বেগ দেওয়া হয়?

ক. ৮ কি.মি/সে. খ. ৭ কি.মি/সে. গ. ৫ কি.মি/সে. ঘ. ১০ কি.মি/সে.

৫. সৌরজগতে পৃথিবীর পরের গ্রহটির নাম কী?

ক. বৃহস্পতি খ. শনি গ. মঙ্গল ঘ. নেপচুন

৬. দূর অনুধাবনের জন্য ল্যান্ডসেট-১ কৃত্রিম উপগ্রহ কত সালে পাঠানো হয়?

ক) ১৯৫৭ খ) ১৯৬৩ গ) ১৯৭২ ঘ) ১৯৭৫

৭. অতি বৃহৎ ও ছোট নক্ষত্রের রং হলো—

i. লাল-হলুদ ii. লাল-নীল iii. হলুদ-নীল

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৮. ইউরি গ্যাগারিন কত সালে কৃত্রিম উপগ্রহে চড়ে পৃথিবী ঘুরেন—

ক) ১৯৭০ খ) ১৯৬৫ গ) ১৯৬১ ঘ) ১৯৭৫

৯. নিচের কোন গ্রহের উপগ্রহ সংখ্যা বেশি—

ক) পৃথিবী খ) মঙ্গল গ) বৃহস্পতি ঘ) শনি

১০. অতি বৃহৎ নক্ষত্রের রঙ কিরূপ?

ক. সবুজ খ. লাল গ. হলুদ ঘ. নীল

১১. স্পুটনিক শব্দের অর্থ কী?

ক) যন্ত্র খ) উপগ্রহ গ) ভ্রমণ সঙ্গী ঘ) নক্ষত্র

১২. মহাবিশ্বের নক্ষত্রগুলোকে তাদের আলোর তীব্রতা অনুসারে কয়ভাগে ভাগ করা হয়েছে—

ক) ২ খ) ৩ গ) ৪ ঘ) ৫

১৩. রিমোট সেনসিং বা দূর অনুধাবনের জন্য পাঠানো প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহের নাম কী?

ক. অ্যাপোলো-সুয়োজ খ. ল্যান্ডসেট-১

গ. ভস্টক-১ ঘ. এক্সপ্লোরার-১

১৪. নেপচুনের কয়টি উপগ্রহ?

ক. ১৪ খ. ২৭ গ. ৬২ ঘ. ৬৭

১৫. কোন গ্রহের প্রাকৃতিক উপগ্রহ বেশি আছে?

ক. বৃহস্পতি খ. শনি গ. ইউরেনাস ঘ. নেপচুন

১৬. ইউরেনাস গ্রহের কতটি উপগ্রহ আছে?

ক) ২টি খ) ১৩টি গ) ২৭ টি ঘ) ৩৪ টি

১৭. নিচের কোন গ্রহের উপগ্রহ সংখ্যা সবচেয়ে বেশি?

ক. বৃহস্পতি খ. শনি গ. ইউরেনাস ঘ. নেপচুন

১৮. পৃথিবীর থেকে কত কিলোমিটার উচ্চতায় বায়ুমন্ডলের শেষ এবং মহাকাশের শুরু?

ক. ১৬১ খ. ১৬০ গ. ১৫৫ ঘ. ১৫০

১৯. মহাবিশ্বের পক্ষে যুক্তি দেন কোন বিজ্ঞানী?

ক. নিউটন খ. রাদারফোর্ড গ. স্টিফেন হকিং ঘ. ডেমোক্রিটাস

২০. সৌরজগতের গ্রহ কয়টি?

ক. ৮টি খ. ৯টি গ. ১০টি ঘ. ১১টি

১৩তম অধ্যায়—

১. শিশুদের একজিমা এবং বয়স্কদের চর্মরোগ হয় কোন খাদ্যের অভাবে?

ক. রুটি, মুড়ি খ. ঘি, মাখন

গ. সামুদ্রিক মাছ, আয়োডিন ঘ. বাঁধাকপি, টমেটো

২. কোনটি ভিটামিন A সমৃদ্ধ খাবার?

ক. পেঁপে খ. বাঁধাকপি গ. আমড়া ঘ. পেয়ারা

৩. আমিষে নাইট্রোজেন থাকে?

ক) ১১% খ) ১৬% গ) ২১% ঘ) ২৬%

৪. অত্যাবশ্যকীয় চর্বি জাতীয় এসিডের অভাবে শিশুদের কী রোগ হয়?

ক) রিকেটস খ) একজিমা গ) রক্তশূণ্যতা ঘ) কোয়াশিয়রকর

৫. কোনটি রাফেজ?

ক) মাছ খ) পাতা বহুল সবজি গ) মাংস ঘ) ডাল

৬. কোনটি থেকে ফ্যাটি এসিড ও গ্লিসারল উৎপন্ন হয়?

ক) আমিষ খ) চর্বি গ) খনিজ লবণ ঘ) শর্করা

৭. কোন ভিটামিন ঘা শুকাতো সাহায্য করে?

ক) ভিটামিন-এ খ) ভিটামিন-বি গ) ভিটামিন-সি ঘ) ভিটামিন-ডি

৮. কোনটি জেরপথালমিয়ার লক্ষণ?

ক) চোখে আলো প্রবেশে বাধা পাওয়া

খ) রাতে কম দেখতে পাওয়া

গ) চোখের কর্ণিয়ার আচ্ছাদন ক্ষতিগ্রস্ত হওয়া

ঘ) রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যাওয়া

৯. আমিষের অভাব হলে কী রোগ হয়?

ক) দেহের ওজন বেড়ে যায় খ) দাঁতের মাড়ি ফুলে যায়

গ) পাজরের হাড় বেঁকে যায়? ঘ) কোয়াশিয়রকর রোগ হয়

১০. কোন রোগে থায়রয়েড গ্রন্থি ফুলে যায়?

ক) রিকেটস খ) স্কার্ভি গ) রাতকানা ঘ) গলগন্ড

১১. অকালে দাঁত পড়ে যায় কোন ভিটামিনের অভাবে?

ক) এ খ) বি গ) সি ঘ) ডি

১২. কোনটি এমাইনো এসিডের জটিল যৌগ—

ক) শর্করা খ) আমিষ গ) চর্বি ঘ) পানি

১৩. ২৫ গ্রাম শর্করা ও ২৫ গ্রাম আমিষ থেকে মোট কত কিলোক্যালরি শক্তি উৎপন্ন হয়?

ক. ৫০ খ. ২০০ গ. ৩২৫ ঘ. ৪৫০

১৪. রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে কোনটি?

ক. ভিটামিন “এ” খ. ভিটামিন “সি” গ. ভিটামিন “বি” ঘ. ভিটামিন “কে”

১৫. সোনিয়া রাতে ভালো দেখতে পায় না। কোন জাতীয় খাদ্য খাওয়া প্রয়োজন?

ক. ভোজ্য তেল, বাঁধাকপি খ. মাছের তেল, পালং শাক

গ. ডিমের কুসুম, ফুলকপি ঘ. সয়াবিন তেল, লেটুস পাতা

১৬. মানবদেহে প্রায় কত গ্রাম শর্করা জমা থাকে?

ক. ৬০-৭০ খ. ৩০০-৪০০ গ. ৩৪৫-৩৪৯ ঘ. ১২০০-১৬০০

১৭. আয়োডিনের অভাবে শিশুদের কী রোগ হয়?

ক. অ্যানিমিয়া খ. গলগন্ড গ. ক্রোচিনিজম ঘ. রিকেটস

১৮. বিশুদ্ধ খাদ্য কোনটি?

ক) ল্লেহ খ) আমিষ গ) শর্করা ঘ) ভিটামিন

১৯. সর্বাপেক্ষা সহজপাচ্য খাদ্য কোনটি?

ক. চর্বি খ. মাছ গ. আঙ্গুর ঘ. আলু

২০. একজন ৫০ কেজি ওজনের পুরুষ মানুষের গড়ে দৈনিক শর্করার চাহিদা কত গ্রাম?

ক. ১৩০ খ. ১৮০ গ. ২৩০ ঘ. ২৮০

২১. কোন ভিটামিনের অভাবে রিকেটস রোগ হয়?

ক. ভিটামিন-ই খ. ভিটামিন-ডি গ. ভিটামিন-বি ঘ. ভিটামিন-এ

২২. কোন রোগে থায়রয়েড গ্রন্থি ফুলে যায়?

ক) রিকেটস খ) স্কার্ভি গ) রাতকানা ঘ) গলগন্ড

২৩. ২০০০ কিলোক্যালরি শক্তি উৎপাদনের জন্য কত গ্রাম আমিষ প্রয়োজন?

ক. ২৫০ খ. ৪০০ গ. ৫০০ ঘ. ১০০০

২৪. ১ গ্রাম চর্বি থেকে কত কিলোক্যালরি শক্তি পাওয়া যায়?

ক. ৬ খ. ৭ গ. ৮ ঘ. ৯

২৫. কোন ভিটামিন রক্ত প্রবাহে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের মাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে?

ক. এ খ. সি গ. ডি ঘ. কে

১৪তম অধ্যায়-

১. সবুজ উদ্ভিদ কী নামে পরিচিত?

ক) পরিবর্তক খ) বিয়োজক গ) খাদক ঘ) উৎপাদক

২. পানিতে বসবাসকারী ক্ষুদ্র প্রাণীদেরকে কী বলে?

ক) উৎপাদক খ) জুপ্লাঙ্কটন গ) বিয়োজক ঘ) ফাইটোপ্লাঙ্কটন

৩. যারা মৃত জীবদের ওপর ক্রিয়া করে তাদেরকে কী বলে?

ক) বিয়োজক খ) খাদক গ) উৎপাদক ঘ) হিউমাস

৪. কোনটি তৃণভোজী প্রাণী?

ক. গরু খ. বক গ. ব্যাঙ ঘ. কচ্ছপ

৫. নিচের কোনটি বিয়োজক?

ক) কীটপতঙ্গ খ) জুপ্লাঙ্কটন গ) সবুজ উদ্ভিদ ঘ) ব্যাকটেরিয়া

৬. একটি পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে একটু বড় মাছ কোন স্তরের খাদক?

ক. ১ম স্তরের খ. ২য় স্তরের গ. ৩য় স্তরের ঘ. সর্বোচ্চ স্তরের

৭. কোনটি ফাইটোপ্লাঙ্কটন-

ক) ব্যাকটেরিয়া খ) শৈবাল গ) ভাইরাস ঘ) ক্ষুদ্রক্ষুদ্র প্রাণী

৮. কোনটি খাদ্যের মূল উৎস?

ক) সূর্য খ) শর্করা গ) সজীব দেহ ঘ) ল্লেহ

৯. সুন্দরবনের মাটিতে-

i. জোয়ার ভাটার পানি প্রবেশ কও ii. বাতাস চলাচল করে না

iii. লবণের পরিমাণ বেশি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১০. জলজ বাস্তুতন্ত্র প্রধানত কত প্রকার?

ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫

১১. নিচের কোনটি পচনকারী নামে পরিচিত?

ক. কেঁচো খ. বিয়োজক গ. উৎপাদক ঘ. অজীব উপাদান

১২. রহিম যখন ভাত, আলু খায় তখন সে কোন স্তরের খাদক?

ক. ১ম স্তরের খ. ২য় স্তরের গ. ৩য় স্তরের ঘ. ২য় ও ৩য় স্তরের

১৩. সুন্দরবনের দ্বিতীয় স্তরের খাদক কোনটি?

ক. বানর, সারস খ. হরিণ, মুরগি

গ. বাঘ, কুমির ঘ. পোকামাকড়, পাখি

১৪. বাস্তুতন্ত্রের জৈব উপাদান কোনটি?

ক. মাটি খ. পানি গ. বায়ু ঘ. মৃত জীব

১৫. প্রকৃতিতে সবুজ উদ্ভিদ -

i. সৌরশক্তি ব্যবহার করে ii. সালোকসংশ্লেষণ ঘটায়

iii. অক্সিজেনের যোগান দেয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৬. বাস্তুসংস্থানের পুষ্টি দ্রব্যের প্রবাহ কীরূপ-

ক) একমুখী খ) উভমুখী গ) চক্রাকার ঘ) সরলরেখাকার

১৭. কোন জীবটি বিয়োজক?

ক) ছাগল খ) কুমির গ) ছত্রাক ঘ) ঈগল

১৮. পুকুরের বাস্তুসংস্থানে কোনটি তৃতীয় স্তরের খাদক?

ক. ব্যাঙ খ. কচ্ছপ গ. বিনুক ঘ. ছোট মাছ

১৯. সঠিক-শৃঙ্খল কোনটি?

ক. ঘাস → ফাইটোপ্ল্যাংকটন → জু-প্লাংকটন

খ. জু-প্লাংকটন → ফাইটোপ্ল্যাংকটন → ছোটমাছ

গ. ফাইটোপ্লাংকটন → জু-প্ল্যাংকটন → ছোটমাছ

ঘ. ঘাস → ব্যাঙ → বাঘ

২০. কোন খাদ্যশৃঙ্খলটি সঠিক?

ক) হরিণ→ঘাস→বাঘ খ) বাঘ→হরিণ→ঘাস

গ) ঘাস→হরিণ→বাঘ ঘ) ঘাস→বাঘ→হরিণ

২১. কোন খাদ্য শৃঙ্খলটি সঠিক?

ক) মানুষ→গম→ইদুর খ) ব্যাঙ→সাপ→ঈগল

গ) ব্যাঙ→ময়ূর→সাপ ঘ) গম→মানুষ→ইদুর

২২. অজীব উপাদান কয় ধরনের?

ক) ২ খ) ৩ গ) ৪ ঘ) ৬

২৩. বনাঞ্চলের বাস্তুসংস্রানের প্রথম স্তরের খাদক কোনটি?

ক. বানর খ. সাপ গ. হরিণ ঘ. বাঘ

২৪. কোনটি বিয়োজক?

ক) ব্যাকটেরিয়া খ) হাইড্রা গ) কেঁচো ঘ) প্লাংকটন

২৫. কোনটি অজীব উপাদান?

ক. উৎপাদক খ. বিয়োজক গ. জৈব উপাদান ঘ. খাদক