

এসএস সি পরীক্ষা ২০১৫ এর মডেল প্রশ্ন
বিষয় : বিজ্ঞান (সৃজনশীল)

সময় : ২ ঘণ্টা ১০ মিনিট

পূর্ণমান—৬০

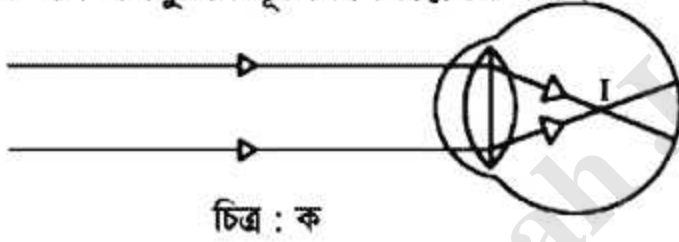
[ডান পার্শ্বস্থ সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যে কোন ৬টি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

১. বল

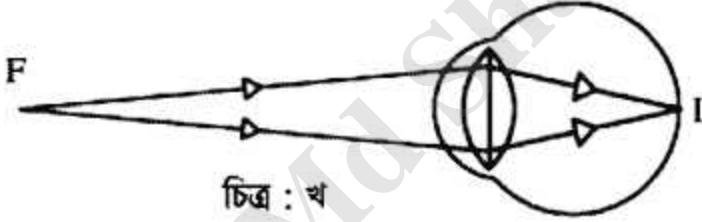


- ক. জড়তা কি? ১
খ. বল প্রয়োগে স্থির বস্তুর কোন জড়তার পরিবর্তন হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের বস্তুতে কত ত্বরণ তৈরি হবে? ৩
ঘ. বস্তুজগতে অস্পর্শ বলগুলির ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

২.



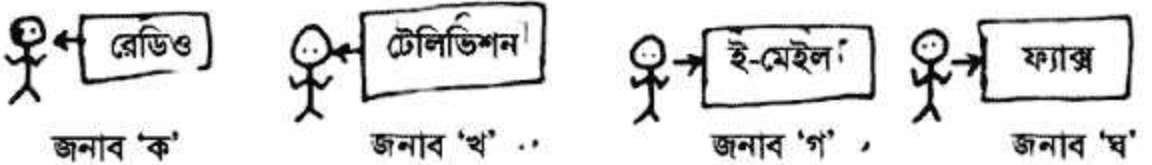
চিত্র : ক



চিত্র : খ

- ক. লেন্স কি? ১
খ. মানব চক্ষুতে কোন ধরনের লেন্স থাকে এবং কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের চক্ষুলেন্সটির ফোকাস দূরত্ব ২০ সে.মি. হলে এর ক্ষমতা কত? ৩
ঘ. উদ্দীপকের চোখের সমস্যাটি কোন ধরনের এবং তা থেকে সমাধানের উপায় রশ্মিচিত্রের সাহায্যে বিশ্লেষণ কর। ৪

৩. চিত্র দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. সংকেত কী? ১
খ. এনালগ সংকেত ও ডিজিটাল সংকেতের পার্থক্য কী? ২
গ. জনাব 'খ' এর ব্যবহৃত যন্ত্রটি কিভাবে কাজ করে? ৩
ঘ. কে দুত যোগাযোগ করতে পারবে? আলোচনা কর। ৪

৪. কিছুদিন ধরে তমালদের জমিতে ভালো ফসল হচ্ছে না। সে তাদের জমির মাটি পরীক্ষা করে দেখে মাটিতে অম্লের পরিমাণ বেড়ে গেছে। কৃষি কর্মকর্তা তাকে মাটিতে ক্যালসিয়াম ও ম্যাগনেসিয়াম জাতীয় সার এবং চুন প্রয়োগ করার পরামর্শ দেন।

- ক. এসিটিক এসিডের সংকেত লিখ। ১
 খ. টুথপেস্টকে ক্ষারীয় পদার্থ বলা হয় কেন? ২
 গ. তমালদের মাটিতে যে ধরনের সমস্যা হয়েছে তা কিভাবে পরীক্ষা করা যায়? ৩
 ঘ. কৃষি কর্মকর্তা কেন তমালকে উল্লিখিত পদার্থগুলো মাটিতে প্রয়োগ করতে বললেন তা বুঝিয়ে লিখ। ৪

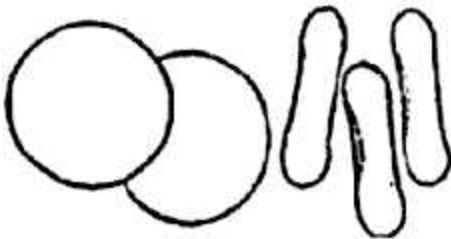
৫. i. $SO_3 + H_2O \rightarrow A$
 ii. $CaO + H_2O \rightarrow B$
 iii. $A + B \rightarrow X + H_2O$

- ক. আচার সংরক্ষণে কোন এসিড ব্যবহৃত হয়? ১
 খ. ক্ষারের ২টি গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহার লিখ। ২
 গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াগুলো সম্পূর্ণ কর। ৩
 ঘ. কৃষি ক্ষেত্রে এবং শিল্পকারখানায় 'X' ধরনের যৌগের গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৪

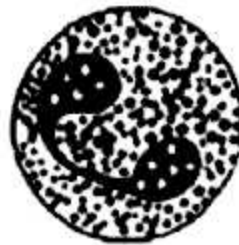
৬. CH_3COOH , H_2SO_4 , H_2SO_3 , HCl হলো কিছু এসিডের রাসায়নিক সংকেত।

- ক. p^H কী? ১
 খ. জীবাশ্ম জ্বালানী বলতে কী বুঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকের এসিডগুলোর মধ্যে কোনটি দুর্বল অজৈব এসিড (খনিজ এসিড) এবং কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে উদ্দীপকের যৌগগুলোর গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৪

৭.



চিত্র-X



চিত্র-Y



চিত্র-Z

ক. Rh ফ্যাক্টর কি?

১

খ. ধমনী ও শিরার চারটি পার্থক্য লিখ।

২

গ. চিত্র Z কিভাবে রক্ত জমাট বাধায় ব্যাখ্যা কর।

৩

ঘ. উদ্দীপকের চিত্রগুলোর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

৪

৮.



ক. ট্রান্সজেনিক জীব কি?

১

খ. সিকিল সেল রোগের লক্ষণ কি?

২

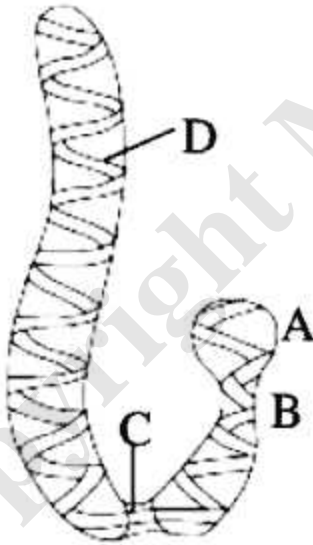
গ. চিত্র- A তৈরির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।

৩

ঘ. কৃষি উন্নয়নে চিত্রে- A এর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর।

৪

৯.



ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং কি?

১

খ. DNA টেস্ট বলতে কি বুঝ?

২

গ. উপরের উদ্দীপকে প্রদর্শিত চিত্রটির গঠন বর্ণনা কর।

৩

ঘ. উপরের চিত্রটিতে কোন পরিবর্তন ঘটলে কি কি ধরনের রোগ হতে পারে? ব্যাখ্যা কর।

৪

[উত্তরপত্রের সঠিক উত্তরের বৃত্তটি (O) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা ভরাট কর]

১. প্রতি গ্রাম শর্করা জারণে কত শক্তি উৎপন্ন হয়?
 ক) ৩.১ কিলোক্যালরি খ) ৪.১ কিলোক্যালরি
 গ) ৫.১ কিলোক্যালরি ঘ) ৬.১ কিলোক্যালরি
২. দেখে থায়ামিনের চরম অভাব হলে কোন রোগের লক্ষণ প্রকাশ পায়?
 ক) বেরিবেরি খ) পেলেগ্রা
 গ) অ্যানিমিয়া ঘ) স্কার্ভি
৩. জ্বাকে ফুড হচ্ছে—
 i. মুখরোচক স্বাদের
 ii. প্রায়শই অতিরিক্ত রাসায়নিক পদার্থ থাকে
 iii. স্বাস্থ্যকর
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৪. নিরপেক্ষ পানির pH কত?
 ক) ৬ খ) ৮
 গ) ৫ ঘ) ৭
৫. বন্যার সময় পানি বিশুদ্ধকরণ যে ট্যাবলেট ব্যবহার করা হয় সেটি—
 ক) NaOCl খ) Na₂CO₃
 গ) Cl₂ ঘ) O₃
৬. সমুদ্রের উচ্চতা ২ মিটার বাড়লে বাংলাদেশের প্রায় কত অংশ পানির নিচে চলে যাবে?
 ক) এক তৃতীয়াংশ খ) এক-পঞ্চমাংশ
 গ) এক-দশমাংশ ঘ) এক-চতুর্থাংশ
৭. রক্ত রসে শতকরা কত ভাগ জৈব ও অজৈব পদার্থ প্রবীভূত অবস্থায় থাকে?
 ক) ৯০ ভাগ খ) ৫ ভাগ
 গ) ৯৫ ভাগ ঘ) ১০ ভাগ
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ো এবং ৮ ও ৯ নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।
 রাতুল ও তার বন্ধুর স্কুলে যাবার সময় দুর্ঘটনায় পড়ে। এতে তার বন্ধুর প্রচুর রক্তক্ষরণ হয়। রাতুল তার বন্ধুর রক্তের প্রয়োজন মেটাতে বন্ধুর রক্ত পরীক্ষা ছাড়াই রক্ত দিয়ে দিল।
৮. রাতুলে রক্তের গ্রুপ কী ছিল?
 ক) AB খ) A
 গ) B ঘ) O
৯. রাতুলের দেখে সূঁচ লোহিত কণিকার আয়ু কত দিন?
 ক) ১২০ দিন খ) ৬০ দিন
 গ) ৯০ দিন ঘ) ৩০ দিন
১০. মানুষের দেখে ক্রোমোজোমের সংখ্যা কতটি?
 ক) ২২টি খ) ৪৬টি
 গ) ২৩টি ঘ) ৪৪টি
১১. নিচের কোন শ্রেণির প্রাণীদের হৃৎপিণ্ডে দুইটি অঙ্গিভদ্র ও অসম্পূর্ণভাবে বিভক্ত দুইটি নিলয় থাকে।
 ক) মৎস্য খ) সরীসৃপ
 গ) উভচর ঘ) পাখি
১২. “প্রাকৃতিক নির্বাচনের দ্বারা প্রজাতির উদ্ভব” শীর্ষক পুস্তকটির রচয়িতা কে?
 ক) চার্লস ডারউইন খ) ল্যামার্ক
 গ) গ্রেগর মেন্ডেল ঘ) হেকেল
১৩. একজন স্নাত্তিক বয়স্ক লোকের স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
 ক) ৫ সেঃ মিঃ খ) ১০ সেঃ মিঃ
 গ) ২০ সেঃ মিঃ ঘ) ২৫ সেঃ মিঃ
১৪. সঠিক ও পুষ্টিযুক্ত কোন ধরনের খাবার চোখের জন্য খুবই দরকার?
 i. ভিটামিন এ, সি ও ই সমৃদ্ধ খাবার
 ii. ফ্যাটি এসিড যুক্ত খাবার
 iii. গাঢ়সবুজ শাক সবজি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৫. ইথিলিন গ্যাসকে ১০০০-১২০০ বায়ুমন্ডলীয় চাপে কত ডিগ্রী সেলসিয়াস তাপমাত্রায় উত্তপ্ত করলে পলিথিন পাওয়া যায়?
 ক) ১০০°C খ) ২০০°C
 গ) ৩০০°C ঘ) ৪০০°C
১৬. জিনিং প্রক্রিয়ায় প্রাপ্ত তন্তুকে বলে—
 ক) স্পিনিং খ) টুইস্টিং
 গ) কটন লিন্ট ঘ) হেলকিং
১৭. উদ্ভিদ সেলুলোজ ও প্রাণিজ পদার্থ থেকে প্রস্তুত করা হয় কোনটি?
 ক) রেশম খ) পশম
 গ) রেয়ন ঘ) নাইলন
১৮. বোলতা ও বিছুর হুলে থাকে—
 ক) হিস্টামিন খ) এসিটিক এসিড
 গ) মেলিটিন ঘ) ফরমিক এসিড
১৯. এসিডিটি কমাতে সাহায্য করে—
 i. পেঁপে ii. তরমুজ
 iii. পেঁয়াজ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ো এবং ২০ ও ২১ নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

