

জে এস সি পরীক্ষা ২০১৮ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

বিজ্ঞান  
সৃজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়--২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

মান-৭০

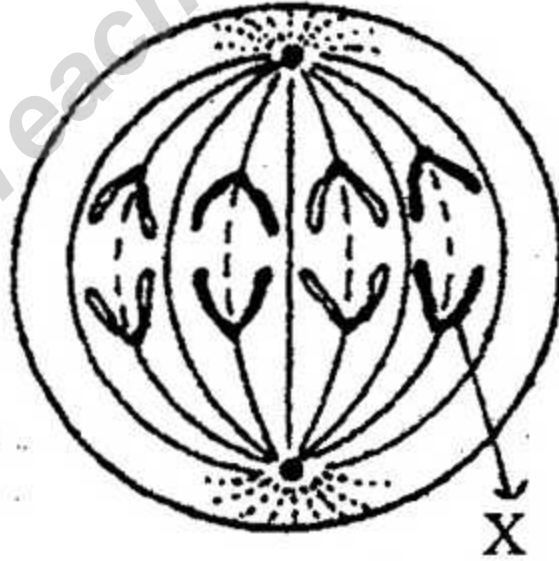
দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। নিচে উল্লিখিত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহ পড়ে সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১. ▶

পর্ব-১	পর্ব-২
স্পঞ্জিলা	হাইড্রা
স্কাইফা	ওবেলিয়া

- ক. সিলোম কী? ১
- খ. পাখিরা উড়তে পারে কেন? ২
- গ. পর্ব- ১ প্রাণীদের স্বভাব ও বাসস্থান ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. পর্ব- ১ ও পর্ব- ২ প্রাণীদের পার্থক্যসূচক বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করে দেখাও যে, তারা একে অপরের থেকে আলাদা। ৪

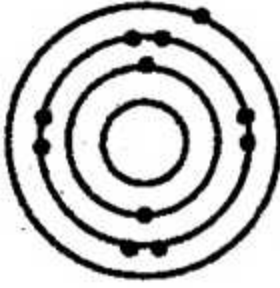
২. ★



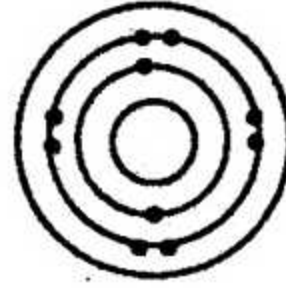
- ক. হ্যাপ্লয়েড কী? ১
- খ. এককোষী জীবগুলো কোন প্রক্রিয়ায় বংশ বৃদ্ধি করে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ধাপটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত X এর মধ্যে অবস্থিত প্রধান উপাদানের অংশসমূহ জীবে কী ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। 8

৩. ▶



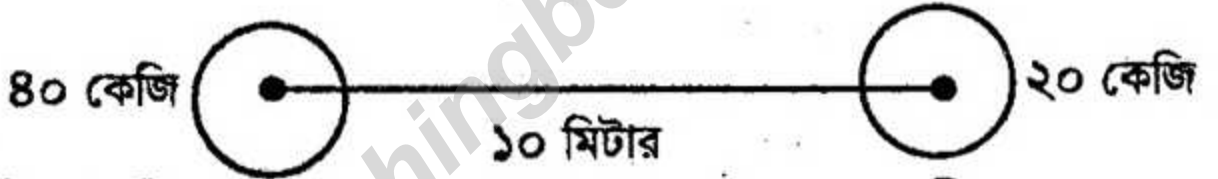
চিত্র - ১



চিত্র - ২

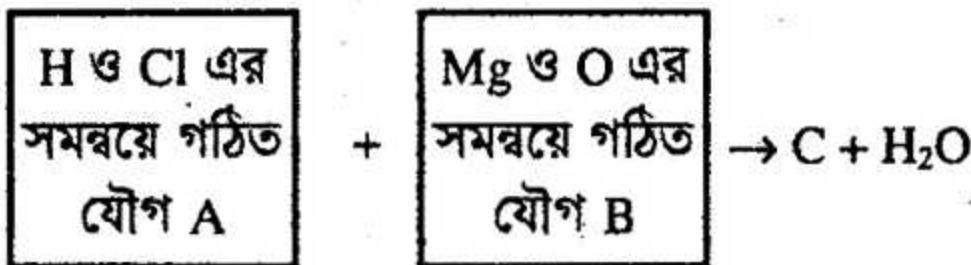
- ক. নিউক্লিয়ন সংখ্যা কী? 1  
 খ. আর্গনকে নিষ্ক্রিয় গ্যাস বলার কারণ ব্যাখ্যা কর। 2  
 গ. উদ্দীপকে ১নং পরমাণুটি কোন ধরনের আধান তৈরি করে? ব্যাখ্যা কর। 3  
 ঘ. উদ্দীপকের ২নং পরমাণুটি লিথিয়ামের সাথে যৌগ গঠন করবে কিনা বিশ্লেষণ কর। 8

৪. ▶



- ক. ওজনহীনতা কী? A B 1  
 খ. অভিকর্ষ এক ধরনের মহাকর্ষ— ব্যাখ্যা কর। 2  
 গ. A ও B বস্তুদ্বয়ের মধ্যকার আকর্ষণ বল  $50.988 \times 10^{-11}$  নিউটন হলে মহাকর্ষীয় ধ্রুবকের মান নির্ণয় কর। 3  
 ঘ. পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানে অভিকর্ষজ ত্বরণ বিভিন্ন রকম হয় কেন? বিশ্লেষণ কর। 8

৫. ▶

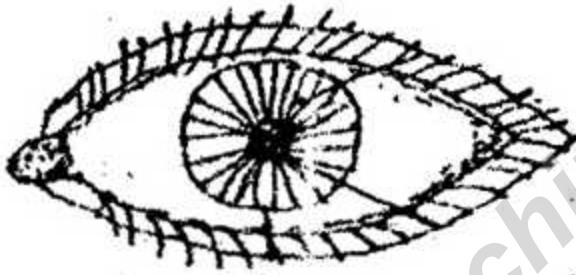


- ক. র্যাডিকেল কাকে বলে? ১
- খ. চূনে পানি যোগ করলে কী ঘটে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের A যৌগটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটি সম্পন্ন কর এবং এটি কোন ধরনের? ব্যাখ্যা কর। ৪

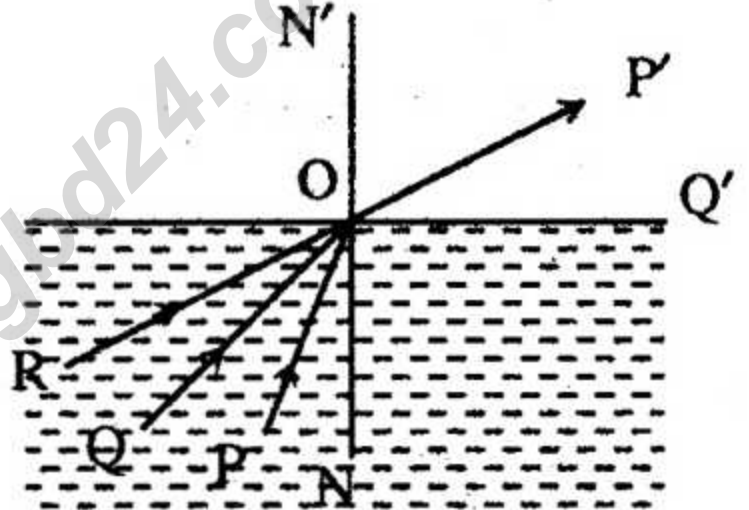
৬. ▶ জনাব রহমান অষ্টম শ্রেণির বিজ্ঞান ক্লাসে শ্রেণি সংযোগ ও সমান্তরাল সংযোগ বতনী সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের ধারণা দিলেন এবং বললেন, বাসা বাড়ির জন্য সমান্তরাল সংযোগ বতনী উপযোগী।

- ক. এক ওহম কাকে বলে? ১
- খ. ওহমের সূত্রটি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. শিক্ষকের বর্ণনাকৃত প্রথম বতনীটি চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. শিক্ষকের শেষোক্ত উক্তিটি যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৭. ★



চিত্র-A



- ক. অক্ষিগোলক কাকে বলে? ১
- খ. প্রতিসরণের নিয়মগুলো লিখ। ২
- গ. চিত্র A কীভাবে মানুষকে দেখতে সাহায্য করে? বর্ণনা দাও। ৩
- ঘ. চিত্র B এর RO রশ্মির গতিপথ চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
৮. ▶ সূর্যকে কেন্দ্র করে পৃথিবী একটি নির্দিষ্ট কক্ষে ৩৬৫ দিনে একবার আবর্তন করে। আবার পৃথিবীকে কেন্দ্র করে চাঁদ একটি নির্দিষ্ট কক্ষে ২৯ দিনে একবার আবর্তন করে। এখানে সূর্য, পৃথিবী ও চাঁদ হলো যথাক্রমে নক্ষত্র, গ্রহ ও প্রাকৃতিক উপগ্রহ।

- ক. মহাশূন্য কী? ১
- খ. বিগব্যাঙ তত্ত্ব বলতে কী বোঝ? ২

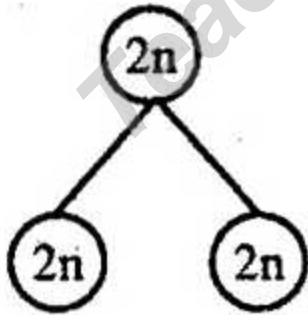
- গ. নক্ষত্রটিকে নিয়ে যে জগৎ গঠিত তার মডেল তৈরি কর। ৩
- ঘ. উদ্ভীপকের আলোকে বস্তু তিনটির আবর্তন ব্যাখ্যা কর। ৪
- ৯.► শিলা মাছ, মাংস, দুধ ও ফলমূল খেতে পছন্দ করে। অপরদিকে মিলা ভাত, আলু, বুটি খেতে পছন্দ করে। মিলার শরীরের ওজন ৫২ কেজি এবং বয়স ১৮ বছর।

- ক. রাফেজ কী? ১
- খ. আমিষের সহজপাচ্যতার গুণক ১ বলতে কী বোঝ? ২
- গ. মিলার শরীরের জন্য দৈনিক কতটুকু কার্বোহাইড্রেট প্রয়োজন? নির্ণয় কর। ৩

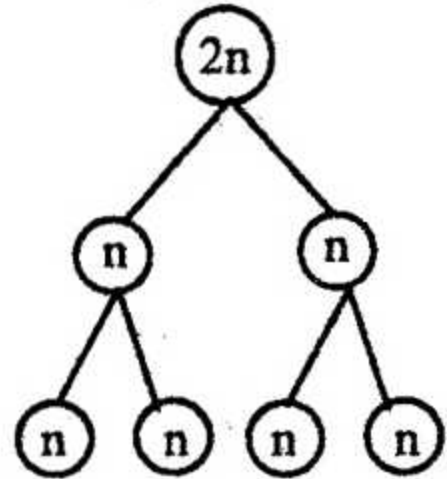
- ঘ. কি কারণে শিলার খাবার মিলার খাবারের চেয়ে গুরুত্বপূর্ণ? বিশ্লেষণ কর। ৪
১০. ★ সোমা একটি মৌলের নাম লিখলো যার বেশির ভাগ পরমাণুতে ৬টি প্রোটন ও ৬টি নিউট্রন রয়েছে। কিন্তু ঐ মৌলের কিছু পরমাণুতে ৭টি বা ৮টি নিউট্রনও থাকে। এগুলোকে আইসোটোপ বলে।

- ক. সংকেত কাকে বলে? ১
- খ. বিয়োজন বিক্রিয়া বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উদ্ভীপকের মৌলটির ইলেকট্রন বিন্যাস চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আমাদের দৈনন্দিন জীবনে আইসোটোপের ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

১১. ★



চিত্র-X



চিত্র-Y

- ক. ভ্রূণ স্তর কাকে বলে? ১
- খ. পতঙ্গ প্রাণীদের চেনার উপায় কী? ২
- গ. চিত্র 'X' এর বিভাজন না ঘটলে জীবজগতে কী ঘটতো? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্র 'Y' এর বিভাজন কোন ধরনের? জীবজগতে এর তাৎপর্য মূল্যায়ন কর। ৪



১৫. বালব ও ফ্যান শ্রেণিতে সংযোগ দিলে—

- ক বিদ্যুৎ প্রবাহ কমে যাবে  
খ দুটির মধ্য দিয়ে আলাদা তড়িৎ প্রবাহিত হবে  
গ বালব নষ্ট হলেও ফ্যান ঘুরবে  
ঘ বাসা বাড়িতে উপযোগী

১৬. **★** চোখের কোন অংশের কারণে চোখ বিভিন্ন বর্ণের হয়?

- ক কর্ণিয়া                      খ আইরিস  
গ মণি                              ঘ রেটিনা

১৭. **★** পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ঘটে কোনটির কারণে?

- ক  $i > \theta_c$                       খ  $i < \theta_c$   
গ  $i = \theta_c$                         ঘ  $i > 90^\circ$

১৮. ক্যামেরাতে কোনটির সাহায্যে প্রতিবিম্ব উজ্জ্বল করা হয়?

- ক আলোক চিত্রগ্রাহী প্লেট  
খ ক্যামেরার লেন্স  
গ সাটার  
ঘ ডায়াফ্রাম

১৯. পৃথিবী থেকে যত দূরত্ব বাড়তে থাকে বায়ুমণ্ডল তত —

- ক ঘন হয়                        খ ভারী হয়  
গ পাতলা হয়                    ঘ হালকা হয়

২০. কোন মহাকাশযান প্রথম মানুষ নিয়ে মহাকাশ প্রদক্ষিণ করে?

- ক স্কুটনিক - ১                    খ স্কুটনিক - ২  
গ এক্সপ্লোরার - ১            ঘ ভস্টক - ১

২১. সাক্ষিনের ওজন ৩৫ কেজি। তার দৈনিক কত গ্রাম শর্করা প্রয়োজন?

- ক ৪.৬                              খ ১৬১  
গ ১৫২                              ঘ ১৩৮

২২. **★** সর্বাধিক সহজপ্রাচ্য খাদ্য কোনটি?

- ক আলু                            খ চর্বি  
গ মাছ                                ঘ আপেল

২৩. কোন ধরনের খাদ্য উপাদান জৈব রাসায়নিক বিক্রিয়ায় উদ্দীপনা যোগায়?

- ক পানি                              খ ভিটামিন  
গ শর্করা                              ঘ আমিষ

২৪. কোন প্রাণীর লেজে নটোকর্ড থাকে?

- ক পেট্রোমাইজন  
খ অ্যাসিডিয়া  
গ ব্রাজিকওস্টোমা  
ঘ মিল্লিন

২৫. কোনটির সাহায্যে অ্যানেলিডা রেচন সম্পন্ন করে?

- ক শিখা কোষ  
খ হিমোসিন  
গ সিলোম  
ঘ নেফ্রিডিয়া

২৬. স্তন্যপায়ী প্রাণীরা —

- i. সন্তান প্রসব করে না  
ii. উষ্ণ রক্তের প্রাণী  
iii. হৃৎপিণ্ড চার প্রকোষ্ঠ বিশিষ্ট  
নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৭. ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার দুই ভাগে বিভক্ত হয় কোন ধাপে?

- ক প্রোফেজ  
খ প্রো-মেটাফেজ  
গ মেটাফেজ  
ঘ অ্যানাফেজ

২৮. কোষ প্লেট কোন অঙ্গাণু থেকে তৈরী হয়?

- ক এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম  
খ রাইবোজোম  
গ সেন্ট্রিওল  
ঘ মাইটোকন্ড্রিয়া

২৯. কয়টি হ্যাঙ্গয়েড কোষের মিলনের ফলে ডিপ্লয়েড অবস্থা সৃষ্টি হয়?

- ক ২টি  
খ ৪টি  
গ ৬টি  
ঘ ৮টি

৩০. **★** কার্বনের যোজনী কোনটি?

- ক ১ ও ২                              খ ২ ও ৩  
গ ২ ও ৪                              ঘ ৩ ও ৪

১	খ	২	গ	৩	ক	৪	খ	৫	ঘ	৬	খ	৭	ঘ	৮	খ	৯	খ	১০	ঘ	১১	গ	১২	ঘ	১৩	খ	১৪	গ	১৫	ক
১৬	খ	১৭	ক	১৮	ঘ	১৯	ঘ	২০	ঘ	২১	খ	২২	ক	২৩	খ	২৪	খ	২৫	ঘ	২৬	গ	২৭	ঘ	২৮	ক	২৯	ক	৩০	গ