

Teacher's Content

- ☑ মহাবিশ্ব সৃষ্টি ও এর পূর্বমুহূর্ত
- ☑ ধূমকেতু
- ☑ সৌরজগৎ
- ☑ গ্যালাক্সি
- ☑ পৃথিবীর গতি

- ☑ নক্ষত্র
- ☑ মহাবিশ্ব
- ☑ গ্রহ সম্পর্কিত তথ্য
- ☑ অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ

Content Discussion

মহাবিশ্ব সৃষ্টি ও এর পূর্ব মুহূর্ত

বেশিরভাগ বিজ্ঞানীদের ধারণা সৃষ্টির শুরুতে মহাবিশ্ব অবিশ্বাস্যভাবে ঘন ও উত্তপ্ত ছিল। পরবর্তী সময়ে এক মহাবিস্ফোরণের ফলে সকল পদার্থ ও শক্তির উদ্ভব হয় পরে এটি বহির্ভাগে প্রসারণের ফলে তৈরি হয় নক্ষত্র, ছায়াপথ। এ ধরনের প্রসারণ অনবরত ঘটছে। কিন্তু এ প্রসারণের পরিমাণ নগন্য।

বেলজিয়ামের জ্যোতির্বিজ্ঞানী জি. ল্যামেটার-এর এই সূত্রকে মহাবিস্ফোরণ তত্ত্ব (Big Bang) নামে অভিহিত করা হয়। বিগ ব্যাং তত্ত্বের আধুনিক প্রবক্তা স্টিফেন হকিং।

মহাবিশ্ব

অধিকাংশ বিজ্ঞানী মনে করেন, প্রায় ১৭০০ কোটি বছর পূর্বে এক প্রচণ্ড বিস্ফোরণে মহাবিশ্বের জন্ম হয়। এর পর থেকে মহাবিশ্ব ক্রমেই প্রসারিত হচ্ছে। প্রতি মিনিটে মহাবিশ্বের আয়তন ১ লাখ কোটি ঘন আলোকবর্ষ বেড়ে যাচ্ছে। মহাবিশ্ব ক্রমেই প্রসারিত হচ্ছে এই ধারণাটি দেন বিজ্ঞানী হাবল।

গ্যালাক্সি

মহাকর্ষ শক্তি দ্বারা একত্রে গ্রোথিত এক বিরাট নক্ষত্র মণ্ডলীকে গ্যালাক্সি বলে। এটি মূলত কোটি কোটি জ্যোতিষ্কের একটি দল। মহাকাশে অসংখ্য গ্যালাক্সি রয়েছে। এগুলো পরস্পর হতে অনেক দূরে অবস্থিত।

জ্যোতিষ্ক

অসীম মহাকাশের নক্ষত্র, গ্রহ, উপগ্রহ, ধূমকেতু, ছায়াপথ, উল্কা, কেয়াসার, সুপারনোভা ইত্যাদিকে বলা হয় জ্যোতিষ্ক। এগুলো সাতভাগে বিভক্ত।

নক্ষত্র

যে সকল বৃহদাকার জ্যোতিষ্কের নিজস্ব আলো রয়েছে সাধারণভাবে তাদের নক্ষত্র বলা হয়। এ পর্যন্ত নক্ষত্রের সন্ধান পাওয়া গেছে ১০০ কোটিরও বেশি। আকাশে খালি চোখে ৬০০০ এর অধিক নক্ষত্র দেখা যায়। আকাশের সবচেয়ে উজ্জ্বল নক্ষত্র হল লুব্ধক। আর সৌরজগতের নিকটতম নক্ষত্র হলো প্রক্সিমা সেন্টারাই। এর সন্নিহিতে দুটি তারকা রয়েছে। এরা হলো আলফা সেন্টারাই ও বিটা সেন্টারাই। এর দূরত্ব সূর্য থেকে ৪.২ আলোকবর্ষ। সবচেয়ে বড় নক্ষত্র হলো বেটেলগেম। এটি সূর্যের চেয়ে প্রায় ৫০০ গুণ বড়।

ধূমকেতু

যে সকল জ্যোতিষ্কের উজ্জ্বল কেন্দ্রবিন্দু এবং কুয়াশার চাদরে আচ্ছাদিত কেশসদৃশ বস্তু দৃষ্টিগোচর হয় তাদের ধূমকেতু বলে। এগুলো কিছুদিনের জন্য উদয় হয়ে আবার অদৃশ্য হয়ে যায়। সূর্যের নিকটবর্তী হলে প্রথমে মেঘের আকারে দেখা যায়। ক্রমশ উজ্জ্বল কেন্দ্রবিন্দু এবং কুয়াশার আবরণে আচ্ছাদিত কেশের ন্যায় বস্তু দৃষ্টিগোচর হয়।

সৌরজগৎ

সূর্যকে কেন্দ্র করে গ্রহ, নক্ষত্র, ধূমকেতু, গ্রহাণুপুঞ্জ প্রভৃতি মহাকর্ষ শক্তির দ্বারা আকৃষ্ট হয়ে নির্দিষ্ট সময়ে সূর্যের চারদিকে পরিভ্রমণের মাধ্যমে যে বিরাট জগৎ গড়ে তোলে তাকে সৌরজগৎ বলে। ১৫৪০ সালে কোপার্নিকাস সৌরজগতের ব্যাখ্যা দেন এবং বলেন যে, সূর্য সৌরজগতের কেন্দ্রে অবস্থিত এবং পৃথিবী ও অন্যান্য গ্রহ সূর্যের চতুর্দিকে প্রদক্ষিণ করছে।

সৌরজগতের গ্রহ ছিল ১২টি, ১০ম গ্রহ ভলকান, ১১তম গ্রহের নাম এক্স, ১২তম গ্রহ হল স্যালিচ। ৯ম গ্রহ প্লুটোর গ্রহমর্যাদা বাতিল করায় বর্তমানে গ্রহের সংখ্যা ১১টি। এর মধ্যে সর্বজনস্বীকৃত সংখ্যা ৮টি। দুটি গ্রহ বুধ ও শুক্র-এদের উপগ্রহ নেই।

গ্রহ সম্পর্কিত তথ্য

বুধ

এটি দ্রুততম ও সূর্যের নিকটতম গ্রহ। এটি সৌরজগতের সবচেয়ে ছোট গ্রহ। এ গ্রহের অর্ধেকটা কখনোই সূর্যের আলোতে আসে না।

শুক্র

শুক্র সূর্যের দ্বিতীয় নিকটতম গ্রহ এবং পৃথিবীর নিকটতম গ্রহ। এটি সৌরজগতের সবচেয়ে উজ্জ্বল ও সবচেয়ে উত্তপ্ত গ্রহ। আয়তনে শুক্র প্রায় পৃথিবীর সমান। এজন্য শুক্রকে পৃথিবীর জমজ গ্রহ বলা হয়। এটি পৃথিবীর নিকট গ্রহ।

পৃথিবী

পৃথিবী সৌরজগতের তৃতীয় গ্রহ। সূর্য হতে পৃথিবীর দূরত্ব ১৫ কোটি কিলোমিটার বা ৯ কোটি ৩০ লক্ষ মাইল। চাঁদ পৃথিবীর একমাত্র উপগ্রহ। পৃথিবীর আকৃতি অভিজগোলকের মতো, তবে সম্পূর্ণ গোল নয়; উত্তরে ও দক্ষিণে কিঞ্চিৎ চাপা।

মঙ্গল

সৌরজগতের চতুর্থ গ্রহ হচ্ছে মঙ্গল গ্রহ। পৃথিবী থেকে অনেকটা লাল দেখানোর কারণে এর অপর নাম হচ্ছে লাল গ্রহ। মঙ্গলগ্রহের দুটি উপগ্রহ রয়েছে ফোবাস ও ডিমোস।

বৃহস্পতি

রোমান দেবতা জুপিটারের নামানুসারে বৃহস্পতির নামকরণ হয়। এটি সৌরজগতের বৃহত্তম গ্রহ। একে গ্রহরাজ বলা হয়। আয়তনে এটি পৃথিবীর প্রায় ১৩০০ গুণ বড়।

শনি

এর চতুর্দিকে তিনটি বলয় গ্রহটিকে বেষ্টিত করে রয়েছে। মূলত শনি গ্রহের রয়েছে ৬২টি উপগ্রহ আছে, কিন্তু এর মধ্যে নাম দেয়া হয়েছে মাত্র ৫৩টি উপগ্রহের এবং আকার বিবেচনায় ১৮টি উপগ্রহকে মূল উপগ্রহ ধরা হয়। টাইটান উপগ্রহটি সবচেয়ে বড়। সৌরজগতে শনি গ্রহের উপগ্রহ সর্বাধিক। এটি সৌরজগতের দ্বিতীয় বৃহত্তম ও অত্যন্ত আকর্ষণীয় গ্রহ।

ইউরেনাস

দেবতাদের পিতা ঔরানসের নামানুসারে ইউরেনাসের নামকরণ করা হয়। এ গ্রহকে সবুজ গ্রহ বলা হয়। ইংল্যান্ডের জ্যোতির্বিদ উইলিয়াম হার্শেল ১৭৮১ সালে ইউরেনাস আবিষ্কার করেন। এর উপগ্রহের সংখ্যা ২৭টি।

অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ

ভূপৃষ্ঠের কোন স্থান থেকে পৃথিবীর কেন্দ্র পর্যন্ত যদি কোন সরলরেখা টানা যায়, তাহলে ঐ রেখা নিরক্ষীয় তলের সাথে যে কোণ তৈরি করবে সে কোণই ঐ স্থানের অক্ষাংশ। নিরক্ষরেখা থেকে উত্তর বা দক্ষিণে কোন স্থানের কৌণিক দূরত্বকে সেই স্থানের অক্ষাংশ বলে।

পৃথিবীর গতি**আহ্নিক গতি:**

পৃথিবী নিজ মেরুরেখায় বা অক্ষে অবিরত পশ্চিম হতে পূর্ব দিকে আবর্তন করছে। সূক্ষ্ম হিসেব মতে এভাবে পৃথিবী নিজ অক্ষে একবার আবর্তন করতে সময় নেয় ২৩ ঘণ্টা ৫৬ মিনিট ৪ সেকেন্ড। পৃথিবীর এই গতিকে আহ্নিক বা দৈনিক গতি এবং সময়কে সৌরদিন বলে।

পৃথিবী একটি অভিগত গোলক, এর কারণ আহ্নিক গতি। আহ্নিক গতির ফলে জোয়ার ভাটার সৃষ্টি হয়, সমুদ্রশ্রোত ও বায়ুপ্রবাহ উত্তর গোলার্ধে ডানদিকে এবং দক্ষিণ গোলার্ধে বাম দিকে বেঁকে যায়।

বার্ষিক গতি:

পৃথিবী তার নিজ অক্ষে ২৪ ঘণ্টায় একবার আবর্তন করার সঙ্গে সঙ্গে একটি নির্দিষ্ট পথে বছরে একবার সূর্যের চতুর্দিকে পরিভ্রমণ করে। পশ্চিম হতে পূর্ব দিকে পৃথিবীর এ পরিভ্রমণকে বার্ষিক গতি বলে।

৩৬৫ দিনে সৌর বছর গণনা করা হলেও প্রকৃতপক্ষে সূর্যকে একবার পরিভ্রমণ করতে পৃথিবীর ৩৬৫ দিন ৫ ঘণ্টা ৪৮ মিনিট ৪৭ সেকেন্ড সময়ের প্রয়োজন হয়। বার্ষিক গতির প্রভাবে দিবা-রাত্রির হ্রাস-বৃদ্ধি এবং ঋতু পরিবর্তন হয়।

স্থানীয় সময় ও প্রমাণ সময়

কোন স্থানে সূর্য যখন ঠিক মাথার উপরে আসে তখন ঐ স্থানে দুপুর ১২টা ধরা হয়। এ হিসেব থেকে দিনের অন্যান্য সময় স্থির করা হলে তাকে ঐ স্থানের স্থানীয় সময় বলে। আকাশে সূর্যের অবস্থান হতে স্থানীয় সময় নির্ণয় করা হয়।

Teacher & Student Work**০১. সম্প্রতি মঙ্গল গ্রহে প্রেরিত নভোযান এর নাম-**

- ক. সিকিউরিটি খ. কিউরিওসিটি
গ. ডিসকভারি ঘ. পালসার

০২. 'পাথ ফাইন্ডার' (Pathfinder) কি?

- ক. চাঁদে অবতরণকারী একটি যানের নাম
খ. রাতের অন্ধকারে পথ দেখা যায় এরূপ একটি আলোর মেশিন
গ. শুক্রগ্রহে অবতরণকারী যানটির নাম
ঘ. মঙ্গলগ্রহে অবতরণকারী যানটির নাম

০৩. বিজ্ঞানী হাবল মহাবিশ্ব সম্পর্ক বলেন-

- ক. মহাবিশ্ব ভেঙ্গে নতুন মহাবিশ্ব হচ্ছে
খ. মহাবিশ্বের ছায়াপথগুলো ক্রমেই নিকটে আসছে
গ. মহাবিশ্ব প্রতিনিয়তই সম্প্রসারিত হচ্ছে
ঘ. মহাবিশ্ব স্থির আছে

০৪. এই শতাব্দীর সবচেয়ে উজ্জ্বল ধূমকেতু কোনটি?

- ক. হেলির ধূমকেতু খ. হেলপ ধূমকেতু

- গ. শুমেকার-লেভী ধূমকেতু ঘ. কোনোটিই

০৫. হ্যালির ধূমকেতু সর্বশেষ দেখা যায়-

- ক. ১৯১০ সালে খ. ১৯৮৬ সালে
গ. ১৯৭৬ সালে ঘ. ১৯২০ সালে

০৬. সূর্য থেকে আলো আসা হঠাৎ বন্ধ হয়ে গেলে আমরা কতক্ষণ পর উহা অনুভব করতে পারি?

- ক. ৮মি. ১৪ সে. খ. ৮মি. ২০ সে.
গ. ৯মি. ৩২ সে. ঘ. ৯মি. ২৪ সে.

০৭. সূর্য পৃষ্ঠের উত্তাপ কত?

- ক. ৬০০০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড খ. ৮০০০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড
গ. ১০০০০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড ঘ. ১২০০০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড

০৮. 'কসমিক ইয়ার' বলতে কি বোঝায়?

- ক. সূর্যের নিজ অক্ষে আবর্তনকাল
খ. পৃথিবীর নিজ অক্ষে আবর্তনকাল
গ. ছায়াপথের নিজ অক্ষে আবর্তনকাল

ঘ. নক্ষত্রের নিজ অক্ষে আবর্তনকাল

০৯. উল্কা বৃষ্টি কি?

ক. মহাকাশ থেকে আসা এক ঝাঁক উজ্জ্বল বস্তু

খ. খসে পড়া তাঁরা

গ. কোন ধূমকেতুর ধংসাবশেষ কক্ষপথ থেকে বিচ্যুত বস্তু কণা যা পৃথিবীর বায়ুমন্ডলে প্রবেশ করে ঘর্ষণে জ্বলে উঠে

ঘ. কোনো গ্রহের ভগ্নাবশেষ যা পৃথিবীর বায়ুমন্ডলে প্রবেশ করে ঘর্ষণে জ্বলে উঠে

১০. ভূমিকম্প নির্ণয়ের যন্ত্র কোনটি?

ক. সিসমোগ্রাফ

খ. রিখটার স্কেল

গ. সেক্সট্যান্ট

ঘ. ম্যানোমিটার

১১. কোন কাল্পনিক রেখা থেকে অক্ষাংশ গণনা করা হয়?

ক. কর্কটক্রান্তি

খ. মকরক্রান্তি

গ. বিষুবরেখা

ঘ. মূল মধ্যরেখা

১২. সূর্যের নিকটতম গ্রহ কোনটি?

ক. শনি

খ. শুক্র

গ. মঙ্গল

ঘ. বুধ

১৩. দ্রুততম গ্রহ হলো-

ক. বৃহস্পতি

খ. শনি

গ. বুধ

ঘ. শুক্র

১৪. সৌরজগতের সর্ববৃহৎ গ্রহ কোনটি?

ক. শনি

খ. পৃথিবী

গ. বৃহস্পতি

ঘ. মঙ্গল

১৫. পৃথিবীর নিকটতম গ্রহ কোনটি?

ক. মঙ্গল

খ. বুধ

গ. বৃহস্পতি

ঘ. শুক্র

১৬. 'শুকতারা' একটি-

ক. গ্রহ

খ. উপগ্রহ

গ. নক্ষত্র

ঘ. নীহারিকা

১৭. পৃথিবী সূর্যের চারদিকে কত মাইল বেগে ঘুরে?

ক. ঘন্টায় ৫৭,০০০ মাইল বেগে

খ. ঘন্টায় ৬৭,০০০ মাইল বেগে

গ. ঘন্টায় ৬২,০০০ মাইল বেগে

ঘ. ঘন্টায় ৭০,০০০ মাইল বেগে

১৮. পৃথিবী সূর্যের চারদিকে পরিভ্রমণকালে ধ্রুব নক্ষত্রাভিমুখী হয়ে মেরুরেখা ক্রান্তি তলের সঙ্গে কত ডিগ্রী কোণে অবস্থান করে?

ক. ৬৬.৫°

খ. ৬৭.৫°

গ. ৬৫.৫°

ঘ. ৬৪.৫°

১৯. কোনটি না থাকলে পৃথিবীর অর্ধাংশে চিরকাল দিন ও বিপরীত অর্ধাংশে চিরকাল রাত থাকত?

ক. বার্ষিক গতি

খ. মাধ্যাকর্ষণ শক্তি

গ. মেরু গতি

ঘ. আন্বিক গতি

২০. তেজকাটাল কখন হয়?

ক. অমাবস্যা

খ. একাদশীতে

গ. অষ্টমীতে

ঘ. পঞ্চমীতে

২১. ভূ-পৃষ্ঠের সৌরদীপ্ত ও অন্ধকারাচ্ছন্ন অংশের সংযোগ স্থলকে কি বলে?

ক. ছায়াবৃত্ত

খ. গুরুবৃত্ত

গ. উষা

ঘ. গোপুর্লি

২২. কোথায় দিন রাত্রি সর্বত্র সমান?

- ক. মেরু অঞ্চলে খ. নিরক্ষরেখায়
গ. উত্তর গোলার্ধে ঘ. দক্ষিণ গোলার্ধে

২৩. পৃথিবীর দক্ষিণ গোলার্ধে সবচেয়ে বড় দিন হয়-

- ক. ২১ মার্চ খ. ২৩ সেপ্টেম্বর
গ. ২১ জুন ঘ. ২২ ডিসেম্বর

২৪. পৃথিবীর ঘূর্ণনের ফলে আমরা ছিটকিয়ে পড়ি না-

- ক. মহাকর্ষ বলের জন্য
খ. মাধ্যাকর্ষণ বলের জন্য
গ. আমরা স্থির থাকার জন্য
ঘ. পৃথিবীর সঙ্গে আমাদের আবর্তনের জন্য

২৫. ঢাকার প্রতিপাদ স্থান কোথায় অবস্থিত?

- ক. ঢিলির নিকটে প্রশান্ত মহাসাগরে
খ. মেক্সিকোর নিকটে প্রশান্ত মহাসাগরে
গ. নিউইয়র্কের নিকটে আটলান্টিক মহাসাগরে
ঘ. সানফ্রান্সিস্কোর নিকটে প্রশান্ত মহাসাগরে

২৬. ১° দ্রাঘিমা অন্তরের জন্য সময়ের ব্যবধান কত মিটার?

- ক. ৬ মিনিট খ. ৫ মিনিট
গ. ৪ মিনিট ঘ. ৩ মিনিট

২৭. ঢাকায় যখন দুপুর বারটা তখন এর থেকে ২০° দ্রাঘিমা পশ্চিমে অবস্থিত কোনো স্থানের সময় কত?

- ক. সকাল ১০ টা ৩০ মি: খ. দুপুর ১টা ৩০টা
গ. দুপুর ১২টা ৪০ মি: ঘ. সকাল ১০টা ৪০ মি:

২৮. “পৃথিবীর চতুর্দিকে মহাশূন্য থেকে ইলেকট্রন, প্রোটন ও কয়েকটি পরমাণুর নিউক্লিয়াস আলোর বেগের কাছাকাছি বেগের কাছাকাছি বেগে পৃথিবীতে আঘাত হানে”-এদেরকে কি বলে?

- ক. গামা রশ্মি খ. মহাজাগতিক রশ্মি
গ. আলফা রশ্মি ঘ. বিটা রশ্মি

২৯. কোন গ্রহের হাজার বলয় আছে?

- ক. শনি খ. মঙ্গল
গ. বুধ ঘ. বৃহস্পতি

৩০. কোনটি শক্তির প্রধান উৎস?

- ক. চন্দ্র খ. সূর্য
গ. বায়ু ঘ. অগ্নি

৩১. কোনটি উপগ্রহ

- ক. সূর্য খ. পৃথিবী
গ. চাঁদ ঘ. শুক্র

৩২. মহাকাশে প্রথম যে কুকুরটিকে পাঠানো হয়েছিল তার নাম-

- ক. লাইকা খ. অ্যাপেলো
গ. লাইফা ঘ. ডলি

৩৩. সৌরজগৎ আবিস্কার করেন কে?

- ক. গ্যালিলিও খ. লেভয়েসিয়ে
গ. কোপারনিকাস ঘ. টলেমি

৩৪. শান্ত সাগর কোথায় অবস্থিত?

- ক. চাঁদে খ. শনি গ্রহে
গ. সূর্যে ঘ. বুধ গ্রহে

৩৫. নিচের কোনটিকে ‘সবুজ গ্রহ’ বলা হয়?

- ক. নেপচুন খ. প্লুটো
গ. ইউরেনাস ঘ. বুধ

৩৬. কোন গ্রহের একটিও উপগ্রহ নেই?

- ক. ইউরেনাস খ. পৃথিবী
গ. বৃহস্পতি ঘ. শুক্র

৩৭. মঙ্গল গ্রহের উপরিভাগের রং কেমন?

- ক. গোলাপী খ. লাল
গ. সাদা ঘ. হলুদ

৩৮. উত্তর গোলার্ধে সবচেয়ে বড় দিন কোনটি?

- ক. ২২ ডিসেম্বর খ. ২৩ সেপ্টেম্বর
গ. ২১ জুন ঘ. ২১ মার্চ

৩৯. ২১ জুন পৃথিবীর কিরূপ অবস্থা থাকে?

- ক. উত্তর মেরু সূর্যের দিকে সবচেয়ে বেশি ঝুঁকি থাকে
খ. দক্ষিণ সূর্যের দিকে সবচেয়ে বেশি ঝুঁকি থাকে
গ. উভয় মেরু সূর্যের সর্বাপেক্ষা নিকটে থাকে
ঘ. উভয় মেরু সূর্যের সর্বাপেক্ষা দূরে থাকে

৪০. উত্তর মেরু ও দক্ষিণ মেরুতে কত মাস অবিরত রাত থাকে?

- ক. এক মাস খ. তিন মাস
গ. ছয় মাস ঘ. চার মাস

৪১. পৃথিবীর ওপর সূর্য অপেক্ষা চন্দ্রের আকর্ষণ শক্তি কতগুণ?

- ক. প্রায় সমান খ. প্রায় তিনগুণ
গ. প্রায় দ্বিগুণ ঘ. প্রায় চতুর্গুণ

৪২. পৃথিবীর ওপর কার আকর্ষণ বেশি?

- ক. চন্দ্রের খ. বৃহস্পতির
গ. সূর্যের ঘ. মঙ্গলের

৪৩. কোন তিথিতে চন্দ্র ও সূর্য পৃথিবীর সাথে সমকোণে অবস্থান করে?

- ক. পঞ্চম তিথিতে খ. ষষ্ঠী তিথিতে
গ. সপ্তমী তিথিতে ঘ. অষ্টমী তিথিতে

৪৪. কিসের আকর্ষণে জোয়ার-ভাটা হয়?

- ক. চন্দ্র খ. সূর্য
গ. নক্ষত্র ঘ. পৃথিবী

৪৫. পৃথিবীকে মানুষের বসবাস উপযোগী করে তুলেছে-

- ক. সূর্য খ. আবহাওয়া
গ. বায়ুপ্রবাহ ঘ. সৌরশক্তি

৪৬. পশ্চিম আকাশের সন্ধ্যাতারা কোন গ্রহ?

- ক. বুধ খ. শুক্র
গ. ইউরেনাস ঘ. পৃথিবী

৪৭. সূর্যকে কেন্দ্র করে গূর্ণায়মান জ্যোতিষ্কমণ্ডলীকে বলা হয়-

- ক. পৃথিবী খ. বৃহস্পতি

গ. সৌরজগৎ

ঘ. গ্রহ

৪৮. সৌরজগতের দ্বিতীয় বৃহত্তম গ্রহ কোনটি?

ক. ইউরেনাস

খ. নেপচুন

গ. প্লুটো

ঘ. শনি

ক. ২১ জুন থেকে ২২ ডিসেম্বর পর্যন্ত
খ. ২২ ডিসেম্বর থেকে ২১ জুন পর্যন্ত
গ. ২৩ সেপ্টেম্বর থেকে ২১ মার্চ পর্যন্ত
ঘ. ২১ মার্চ থেকে ২৩ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত

৭৪. কোনদিন উত্তর গোলার্ধে বসন্তকালের অবস্থা বিরাজ করে?

- ক. ২১ ফেব্রুয়ারি খ. ২১ মার্চ
গ. ২৬ সেপ্টেম্বর ঘ. ২২ ডিসেম্বর

৭৫. কত তারিখে সূর্যরশ্মি কর্কটক্রান্তির ওপর লম্বভাবে পতিত হয়?

- ক. ২১ জুন খ. ২২ মার্চ
গ. ২৩ সেপ্টেম্বর ঘ. ২২ ডিসেম্বর

৭৬. পৃথিবীর কোন অঞ্চলকে উষ্ণমণ্ডল বলে?

- ক. কুমেরুবৃত্ত অঞ্চলকে
খ. সুমেরুবৃত্ত অঞ্চলকে
গ. ক্রান্তিদ্বয়ের মধ্যবর্তী অঞ্চলকে
ঘ. ক্রান্তিদ্বয় হতে মেরু বৃত্ত পর্যন্ত অঞ্চলকে

৭৭. দক্ষিণ গোলার্ধ ও সূর্যের মধ্যে সবচেয়ে বেশি দূরত্ব হয়-

- ক. ২১ জুন খ. ২৩ মার্চ
গ. ২১ ডিসেম্বর ঘ. ১ জানুয়ারি

৭৮. উত্তর গোলার্ধে সূর্যের নিকটতম

স্থান অবস্থান করে-

- ক. ২২ ডিসেম্বর খ. ২১ জুলাই
গ. ২১ জুন ঘ. ১ জানুয়ারি

৭৯. পৃথিবীর নিজ অক্ষে আবর্তনের দিক-

- ক. দক্ষিণ হতে উত্তর খ. পশ্চিম হতে পূর্ব
গ. উত্তর হতে দক্ষিণ ঘ. পূর্ব হতে পশ্চিম

৮০. অনুসূর হলো সূর্য ও পৃথিবীর নিকটতম দূরত্বে অবস্থান। অনুসূর সৃষ্টি হয় কত তারিখে?

- ক. ৩ জানুয়ারি খ. ৪ জুলাই
গ. ২১ মার্চ ঘ. ২৩ সেপ্টেম্বর

৮১. উত্তর গোলার্ধে সাধারণত কখন তাপ সর্বনিম্ন থাকে?

- ক. নভেম্বর মাসে খ. ডিসেম্বর মাসে
গ. ফেব্রুয়ারি মাসে ঘ. জানুয়ারি মাসে

৮২. কোন তারিখে দক্ষিণ গোলার্ধে দিন সবচেয়ে বড় ও রাত সবচেয়ে ছোট এবং উত্তর গোলার্ধে এর বিপরীত অবস্থা বিরাজ করে?

- ক. ২১ মার্চ খ. ২১ জুন
গ. ২৩ সেপ্টেম্বর ঘ. ২২ ডিসেম্বর

৮৩. বছরের বিভিন্ন সময়ে পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানের তাপের তারতম্য ও ঋতু পরিবর্তন হয় পৃথিবীর-

- ক. বার্ষিক গতির জন্য খ. আর্হিক গতির জন্য
গ. অধিবর্ষের জন্য ঘ. মাধ্যাকর্ষণ শক্তির প্রভাবে

৮৪. বার্ষিক গতিতে সূর্যকে অতিক্রম করতে পৃথিবীর কত সময় লাগে?

- ক. ৩৬৫ দিন ৫ ঘণ্টা ৪৭ মি. ৪৮ সে.
খ. ৩৬৬ দিন ৫ ঘণ্টা ৪৭ মি. ৪৮ সে.
গ. ৩৬৫ দিন ৫ ঘণ্টা ৪৮ মি. ৪৭ সে.
ঘ. ৩৬৬ দিন ৫ ঘণ্টা ৪৮ মি. ৪৭ সে.

৮৫. পৃথিবীর নিজ অক্ষের চারদিকে একবার আবর্তন কালকে বলে-

- ক. সৌরবছর খ. সৌরদিন
গ. আর্হিক গতি ঘ. বার্ষিক গতি

৮৬. কোন গ্রহের উপগ্রহ সবচেয়ে বেশি?

- ক. শনি খ. বৃহস্পতি
গ. পৃথিবী ঘ. প্লুটো

৮৭. হ্যালির ধূমকেতু আবার দেখা যাবে-

- ক. ২০৪২ খ্রি: খ. ২০৭২ খ্রি:
গ. ২০৫২ খ্রি: ঘ. ২০৬২ খ্রি:

৮৮. সূর্যের মধ্যে কোন মৌলিক পদার্থ বেশি রয়েছে?

- ক. নাইট্রোজেন খ. হিলিয়াম
গ. হাইড্রোজেন ঘ. ইথাইল

৮৯. চন্দ্র গ্রহণের সময়-

- ক. পৃথিবী সূর্য ও চন্দ্রের মাজে অবস্থান করে
খ. চন্দ্র, সূর্য ও পৃথিবীর মাঝে অবস্থান করে
গ. সূর্য, চন্দ্র ও পৃথিবীর মাঝে অবস্থান করে
ঘ. পৃথিবী ও চন্দ্র সোজাসুজি অবস্থান করে

৯০. কোন স্থানের সময় ৩টা হলে ১০° পূর্বের স্থানে সময় কত হবে?

- ক. ২টা ৫৬ সেকেন্ড খ. ৩টা ৪ সেকেন্ড
গ. ৩টা ৪০ মিনিট ঘ. কোনোটিই নয়

৯১. মহাশূন্য থেকে আগত রশ্মি বা কণাকে কি বলে?

- ক. বিটা রে খ. কসমিক রে
গ. আলফা রে ঘ. গামা রে

৯২. শীতের সন্ধ্যারাত্রী পূর্ব আকাশে মনুষ্য আকৃতির একটি নক্ষত্রমণ্ডল দেখা যায়, এর নাম কী?

- ক. লোহিত দানব খ. বানরাজ
গ. কালপুরুষ ঘ. শ্বেত বামন

৯৩. গ্যালিলিওর ক্ষুদ্র অংশ যে নামে পরিচিত-

- ক. উপগ্রহ খ. ছায়াপথ
গ. গ্রহ ঘ. ধূমকেতু

উত্তরমালা									
০১	খ	০২	ঘ	০৩	গ	০৪	খ	০৫	খ
০৬	খ	০৭	ক	০৮	গ	০৯	গ	১০	ক
১১	গ	১২	ঘ	১৩	গ	১৪	গ	১৫	ঘ
১৬	ক	১৭	খ	১৮	ক	১৯	ঘ	২০	ক
২১	ক	২২	খ	২৩	ঘ	২৪	খ	২৫	খ
২৬	গ	২৭	ঘ	২৮	খ	২৯	ক	৩০	খ
৩১	গ	৩২	ক	৩৩	গ	৩৪	ক	৩৫	গ
৩৬	ঘ	৩৭	ক	৩৮	গ	৩৯	ক	৪০	গ
৪১	গ	৪২	ক	৪৩	ঘ	৪৪	ক	৪৫	ক

৪৬	খ	৪৭	গ	৪৮	ঘ	৪৯	ক	৫০	ক
৫১	ঘ	৫২	ক	৫৩	ক	৫৪	ঘ	৫৫	খ
৫৬	ঘ	৫৭	খ	৫৮	ক	৫৯	ক	৬০	ঘ
৬১	ক	৬২	ঘ	৬৩	ঘ	৬৪	ঘ	৬৫	ক
৬৬	ক	৬৭	ঘ	৬৮	খ	৬৯	গ	৭০	খ
৭১	গ	৭২	ক	৭৩	ঘ	৭৪	খ	৭৫	ক

৭৬	গ	৭৭	ক	৭৮	গ	৭৯	খ	৮০	ক
৮১	ঘ	৮২	ঘ	৮৩	ক	৮৪	গ	৮৫	খ
৮৬	ক	৮৭	ঘ	৮৮	গ	৮৯	ক	৯০	গ
৯১	খ	৯২	গ	৯৩	খ				

Previous Year Questions

০১. ইউরি গ্যাগারিন মহাশূন্য যান- (৩৩তম বিসিএস)

ক. ১৯৫৬ সালে খ. ১৯৬১ সালে
গ. ১৯৬৪ সালে ঘ. ১৯৬৯ সালে

০২. পৃথিবীর প্রথম বাণিজ্যিক যোগাযোগ কৃত্রিম উপগ্রহ কোনটি? (২৯তম বিসিএস)

ক. ওবেরী হল খ. এস্ট্রালার হল
গ. আলিবার্ড হল ঘ. কসমস

০৩. 'গ্যালিলিও' কি? (১৮তম বিসিএস)

ক. মঙ্গল গ্রহের একটি উপগ্রহ খ. বৃহস্পতি গ্রহের একটি উপগ্রহ
গ. শনি গ্রহের একটি উপগ্রহ ঘ. পৃথিবী থেকে পাঠানো বৃহস্পতির একটি কৃত্রিম উপগ্রহ

০৪. মঙ্গলগ্রহে প্রেরিত নভোযান কোনটি? (১৩তম বিসিএস)

ক. সযুজ খ. এপোলো
গ. ভয়েজার ঘ. ভাইকিং

০৫. Hubble Telescope-এর ক্রটি সংশোধনের জন্য নভোচারীগণকে মহাশূন্যে কোন নভোযানে প্রেরণ করা হয়েছিল? (১৬তম বিসিএস)

ক. Endeavour খ. Challenge
গ. Pathfinder ঘ. Apollo

০৬. স্টিফেন হকিং বিশ্বের একজন অতিশয় বিখ্যাত- (৩০তম বিসিএস)

ক. দার্শনিক খ. পদার্থবিদ
গ. কবি ঘ. রসায়নবিদ

০৭. গ্রিনিচ মানমন্দির অবস্থিত- (৩৩তম বিসিএস)

ক. যুক্তরাজ্যে খ. যুক্তরাষ্ট্রে
গ. ফ্রান্সে ঘ. জার্মানিতে

০৮. গ্রিনিচ মান সময়ের সঙ্গে বাংলাদেশের সময়ের পার্থক্য কত ঘন্টা? (২৬তম বিসিএস)

ক. ছয় ঘন্টা খ. আট ঘন্টা
গ. দশ ঘন্টা ঘ. পাঁচ ঘন্টা

০৯. কত বছর পর পর হ্যালির ধূমকেতু দেখা যায়? (৩০তম বিসিএস)

ক. ৭০ বছর খ. ৬৫ বছর
গ. ৭৬/৭৫ বছর ঘ. ৮০ বছর

১০. আকাশে উজ্জ্বলতম নক্ষত্র কোনটি? (১৮তম বিসিএস)

ক. ধ্রুবতারা খ. প্রক্সিমা সেন্টরাই
গ. লুবক ঘ. পুলহ

১১. সূর্য থেকে পৃথিবীতে আলো আসতে কতক্ষণ সময় লাগে? (১৮তম বিসিএস)

ক. ৮.৩২ মিনিট খ. ৯.১২ মিনিট
গ. ৭.৯৬ মিনিট ঘ. ১০.৫৬ মিনিট

১২. ছায়াপথ তার নিক অক্ষকে কেন্দ্র করে ঘুরে আসতে যে সময় লাগে তাকে কি বলে? (২৮তম বিসিএস)

ক. সৌর বছর খ. কসমিক ইয়ার
গ. আলোক বর্ষ ঘ. পলিসার

১৩. কোন গ্রহের তাপমাত্রা তুলনামূলকভাবে অধিক? (৩৫তম বিসিএস)

ক. শুক্র খ. পৃথিবী
গ. মঙ্গল ঘ. বুধ

১৪. যখন সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যে চাঁদ অবস্থান করে তখন হয়- (২৩তম বিসিএস)

ক. চন্দ্রগ্রহণ খ. সূর্যগ্রহণ
গ. অমাবশ্যা ঘ. পূর্ণিমা

১৫. প্রবল জোয়ারের কারণ এ সময়- (৩১তম ও ১২তম বিসিএস)

ক. সূর্য ও চন্দ্র পৃথিবীর সঙ্গে সমকোণ করে থাকে
খ. চন্দ্র পৃথিবীর সবচেয়ে কাছে থাকে
গ. পৃথিবী সূর্যের সবচেয়ে কাছে থাকে
ঘ. সূর্য, চন্দ্র ও পৃথিবী এক সরল রেখায় থাকে

১৬. উপকূল কোনো একটি স্থানে পরপর দুটি জোয়ারের মধ্যে ব্যবধান হলো- (১৬তম বিসিএস)

ক. প্রায় ১২ ঘন্টা খ. প্রায় ২৪ ঘন্টা
গ. প্রায় ৬ ঘন্টা ঘ. চাঁদের তিথি অনুসারে ভিন্ন

১৭. ভৌগলিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ যে কাল্পনিক রেখাটি বাংলাদেশের উপর দিয়ে গিয়েছে তা হলো- (১০তম বিসিএস)

- ক. মূল মধ্যরেখা খ. কর্কটক্রান্তি রেখা
গ. মকরক্রান্তি রেখা ঘ. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা

১৮. সমুদ্রে দ্রাঘিমা নির্ণয়ের যন্ত্রের নাম- (৩১তম বিসিএস)

- ক. ক্রোনোমিটার খ. কম্পাস
গ. সিসমোগ্রাফ ঘ. সেক্সট্যান্ট

উত্তরমালা: Previous Year Questions									
০১	খ	০২	গ	০৩	ঘ	০৪	ঘ	০৫	ক
০৬	খ	০৭	ক	০৮	ক	০৯	গ	১০	গ
১১	ক	১২	খ	১৩	ক	১৪	খ	১৫	ঘ
১৬	ক	১৭	খ	১৮	ক				