

GEOGRAPHY PYQ

Q 1. On the surface of the Moon, two persons cannot listen each other as-

- (a) They wear special types of space suits on the Moon
- (b) Sound travels very slow on the Moon
- (c) There is no atmosphere on the Moon
- (d) Their ears stop working at the Moon

Q 2. A 'black hole' is a body in space which does not allow any type of radiation to come out. This property is due to its -

- (a) High density
- (b) Very low density
- (c) Very large size
- (d) Very small size

Q 3. Consider the following statements

1. The Earth receives the Sun's energy at the infrared end of the spectrum.
2. The Earth re-radiates the Sun's heat as ultraviolet energy.

Which of the statement(s) given above is/are correct?

- (a) Both 1 and 2
- (b) Neither 1 nor 2
- (c) 2 only
- (d) 1 only

Q 4. The sun, the moon, and all those objects shining in the night sky are called.....

- (a) Planet
- (b) Asteroids
- (c) Meteoroids
- (d) Celestial bodies

Q 5. The various shapes of the bright part of the moon as seen during a month are called?

- (a) Full Moon
- (b) New Moon
- (c) Bright Moon
- (d) phases of the moon

Q 6. Consider the following statements:

1. Since Venus is seen in the East in morning and in the West in evening. It is called 'Morning star' as well as 'Evening star'.
2. The Earth looks blue when seen from the space due to the presence of large amount of water, hence it is called 'Blue Planet'.

Which of the above statements is/are correct?

- (a) Both 1 and 2
- (b) Neither 1 nor 2
- (c) 2 only
- (d) 1 only

Q 7. Which one of the following is the time required for the earth to return to a given point in its orbit with reference to fixed stars called?

- (a) Tropical year
- (b) Sidereal year
- (c) Solar year
- (d) Lunar year

- Q 8. Which of the following is the closest star to the sun ?**
- (a) Alpha Centauri
 - (b) Sirius
 - (c) Proxima Centauri
 - (d) Barnard's Star
- Q 9. What is the name of the galaxy that contains our solar system ?**
- (a) Andromeda Galaxy
 - (b) Milky Way Galaxy
 - (c) Triangulum Galaxy
 - (d) Large Magellanic Cloud
- Q 10. What is the phase of the moon when it is completely illuminated by the sun ?**
- (a) New Moon
 - (b) First Quarter
 - (c) Full Moon
 - (d) Last Quarter
- Q 11. Which of the following is the largest planet in the solar system ?**
- (a) Jupiter
 - (b) Saturn
 - (c) Uranus
 - (d) Neptune
- Q 12. What is the name of the space telescope that launched in 2021 ?**
- (a) James Webb Space Telescope
 - (b) Hubble Space Telescope
 - (c) Chandra X-ray Observatory
 - (d) Spitzer Space Telescope
- Q 13. What is the Big Bang theory ?**
- (a) A theory that explains the origin of the universe
 - (b) A theory that explains the evolution of stars
 - (c) A theory that explains the formation of galaxies A theory that explains the expansion of the universe
 - (d) All of the above
- Q 14. What is the Doppler effect ?**
- (a) A phenomenon in which the frequency of a wave changes due to the relative motion of the source and observer
 - (b) A phenomenon in which the wavelength of a wave changes due to the relative motion of the source and observer
 - (c) A phenomenon in which the amplitude of a wave changes due to the relative motion of the source and observer
 - (d) All of the above
- Q 15. What is the cosmological constant ?**
- (a) A constant that determines the rate at which the universe is expanding
 - (b) A constant that determines the density of the universe
 - (c) A constant that determines the temperature of the universe
 - (d) All of the above
- Q 16. What is the difference between a comet and an asteroid ?**
- (a) Comets are made of ice and dust, while asteroids are made of rock and metal
 - (b) Comets have elliptical orbits, while asteroids have circular orbits
 - (c) Comets have tails, while asteroids do not
 - (d) All of the above



Q 17. What is the universe made of ?

- (a) Ordinary matter
- (b) Dark matter
- (c) Dark energy
- (d) All of the above

Q 18. Which one of the following is not an Astronomical object ?

- (a) Black hole
- (b) Quasar
- (c) Brittle star
- (d) Pulsar

Q 19. Which of the following stars is known as Fossil star ?

- (a) Red Giant
- (b) White Dwarf
- (c) Dog Star
- (d) Protostar

Q 20. Which one of the following is not a natural unit of time ?

- (a) Standard time
- (b) Day
- (c) Lunar month
- (d) Tropical year

Q 21. Consider the following two statements, one labelled as the Assertion (and other as Reason (R)).Examine these two statements carefully and select the correct answer by using the codes given below:

Assertion (A): Venus is the brightest object in the sky after sunset.

Reason (R): Venus is the second planet from the Sun in our solar system.

Codes:

- (a) A is true, but R is false.
- (b) A is false, but R is true.
- (c) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
- (d) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

Q 22. The last stage in the life cycle of a star is

- (a) Red Giant
- (b) White Dwarf
- (c) Supernova
- (d) Black Hole

Q 23. Which of the following statement(s) is/ are true ?

1. A planet is a celestial body that orbits a star and may or may not be a star itself
 2. A planet has sufficient mass for self-gravity and is roughly spherical in shape
 3. A planet is formed out of fragments of rocks and metal leftovers in our solar system
 4. Pluto is the smaller planet of our solar system
- (a) 2 and 4
 - (b) 2, 3 and 4
 - (c) 2 only
 - (d) 1 and 2

Q 24. Consider the following two statements, one labelled as the Assertion and other as Reason (R). Examine these two statements carefully and select the correct answer by using the codes given below:

Assertion (A): The planet Neptune appears blue in color.

Reason (R): The presence of hydrogen gas in the atmosphere of Neptune is responsible for its color.

Codes

- (a) A is true, but R is false.
- (b) A is false, but R is true.
- (c) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
- (d) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

Q 25. Consider the following statements

1. Our solar system is located in the orion arm of the Milky way galaxy, about two-third of the way out from the center.
2. The solar system formed from an interstellar cloud of dust and gas or nebula about 4.6 billion years ago.

Which of the above statements is/ are correct ?

- (a) Both 1 and 2
- (b) Neither 1 nor 2
- (c) 2 only
- (d) 1 only

Q 26. The planet Pluto has been abandoned from the group of the conventional planet and kept in the group of dwarf planet by a summit held in

- (a) Geneva
- (b) Prague
- (c) London
- (d) Paris

Q 27. Which of the following pairs of planets is without satellites ?

- (a) Earth and Jupiter
- (b) Mercury and Venus
- (c) Mercury and Mars
- (d) Venus and Mars

Q 28. Every Solar eclipse occurs on

- (a) Amavasya only
- (b) Poornima only
- (c) Both A and B
- (d) Neither A nor B

Q 29. Which of the following planets does not have a satellite ?

- (a) Neptune
- (b) Earth
- (c) Mercury
- (d) Mars

Q 30. What causes the change of Seasons ?

- (a) Earth's revolution and inclination of its axis
- (b) Earth's rotation and inclination of its axis
- (c) Earth's revolution
- (d) Earth's rotation and revolution

Q 31. The Solar Eclipse achieves totality only in limited geographical regions because

- (a) The trajectories of the Earth around the Sun and Moon around the Earth are not perfect circles
- (b) Sun rays can reach most of the peripheral regions of the shadow of the Moon due to atmosphere refraction
- (c) The Earth is not a smooth flat surface, but has elevations and depressions
- (d) The size of the shadow of the Moon on the Earth is small as compared to cross-section of Earth

Q 32. Which of the following pairs is not properly matched ?

- (a) The brightest planet of the Solar System - Venus
- (b) The slowest moving planet of Solar System - Mars
- (c) The smallest planet of the Solar System - Mercury
- (d) The largest planet of the Solar System - Jupiter

Q 33. Assertion (A): To orbit around the Sun the planet Mars takes lesser time than the time taken by the Earth. Reason (R): The diameter of the planet Mars is less than that of Earth.

- (a) (A) is true, but (R) is false
- (b) (A) is false, but (R) is true
- (c) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
- (d) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)



- Q 34. The Earth's axis of rotation (polar axis) is always inclined at an angle of**
- 24.5° from the elliptic axis
 - 23.5° from the elliptic axis
 - 23.1° from the elliptic axis
 - 23.0° from the elliptic axis
- Q 35. 'Big Bang theory' is related to**
- Origin of the Himalayas
 - Eruption of Volcanoes
 - Origin of the Universe
 - Continental Drifts
- Q 36. Which one of the following may have alien life because of a very conducive environment to life?**
- Europa-The Jupiter's Moon
 - Moon-The Earth's Moon
 - Mars
 - Jupiter
- Q 37. One Astronomical unit is average distance**
- Between Jupiter and Sun
 - Between Neptune and Sun
 - Between Earth and Moon
 - Between Earth and Sun
- Q 38. How many constellations are in our Space?**
- 89
 - 90
 - 88
 - 87
- Q 39. Assertion (A): Artificial satellites are always launched from the Earth in the Eastward direction.**
Reason (R): The Earth rotates from West to East and so the satellite attains the escape velocity.
Code
- (A) is true, but (R) is false
 - (A) is false, but (R) is true
 - Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
 - Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- Q 40. Seasonal changes are caused by which one of the special characteristics of Earth's motion?**
- Revolution around Sun
 - Axial tilt by 23½ degree
 - Both (a) and (b)
 - Rotation on its axis
- Q 41. Solar energy is due to**
- Nuclear Fission
 - Oxidation
 - Nuclear Fusion
 - Ionization
- Q 42. Consider the following two statements, one labeled as the Assertion (A) and the other as Reason (R). Examine these two statements carefully and select the correct answer using the codes given below:**
- Assertion (A): The same face of the Moon is always presented to the Earth.**
- Reason (R): The Moon rotates about its own axis in days which is about the same time that it takes to orbit the earth.**
- Codes:**
- A is true, but R is false.
 - A is false, but R is true.
 - Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
 - Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
- Q 43. A 'black hole' is a body in space which does not allow any type of radiation to come out. This property is due to its**
- High density
 - Very low density
 - Very large size
 - Very small size

Q 44. Who first demonstrated the fact that planets revolve not in circles around the Sun but in elliptical orbits ?

- (a) Galileo
- (b) Martin Luther
- (c) Johannes Kepler
- (d) Copernicus

Q 45. Scientists cite which incidents or phenomena as evidence of the continuous expansion of the universe ?

- (a) Detection of subtle waves in space.
- (b) Observations of redshift phenomena in space.
- (c) Monitoring the motion of minor planets in space.
- (d) Occurrence of supernova explosions in space.

Q 46. Regarding the solar family, which of the following statements is/are correct ?

- 1. Venus and Uranus rotate opposite to the Earth's direction of rotation.
- 2. Venus is the closest planet to Earth.

Use the code below to select the correct answer:

- (a) Only 1
- (b) Only 2
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

Q 47. What is the difference between minor planets and comets ?

- 1. Minor planets are mostly celestial bodies (planetoids) made of rocks and metals, while comets are mostly composed of icy gases and metals bound together.
- 2. Minor planets orbit mostly between Jupiter and Mars, while comets orbit mostly between Venus and Mercury.
- 3. Comets exhibit luminous tails due to heat, while minor planets do not show this.

Select the correct statement (s) using the code:

- (a) Only 1 and 2
- (b) Only 1 and 3
- (c) Only 2 and 3
- (d) 1, 2, and 3

Q 48. In the context of our solar system, which of the following is incorrect ?

- (a) Mars is a red planet with abundant nitrogen and oxygen.
- (b) Kuiper Belt lies between Jupiter and Mars.
- (c) Jupiter is the largest planet where breathing is impossible, and its atmosphere is rich in hydrogen and compounds like methane.
- (d) Mercury, Venus, Mars, and Jupiter are inner planets, and the rest are outer planets.

Q 49. Consider the following:

- 1. Corona
- 2. Chromosphere
- 3. Photosphere
- 4. Mesosphere
- 5. Core

Which of the above is/are components of the solar structure ?

- (a) 1, 2, 3 and 4
- (b) 1, 2 4 and 5
- (c) 1,2,3 and 5
- (d) 2, 3, and 4

Q 50. What is the Kuiper Belt ?

- (a) A belt of thermal waves in the northern hemisphere between 15 degrees and 20 degrees latitude.
- (b) A large region of ice and rocks near Pluto, also known as the region of dwarf planets.
- (c) Another name for the dol-drum.
- (d) Another name for the equatorial region.

Q 51. Consider the following statements about planets:

- 1. Jovian planets are composed of rocks and metals.
- 2. Terrestrial planets have a dense atmosphere of helium and hydrogen.

Which of the above statements is/are correct ?

- (a) Only 1
- (b) Both 1 and 2
- (c) Only 2
- (d) Neither 1 nor 2



Q 52. Consider the following statements regarding the presence and distribution of matter in the universe:

1. Visible matter constitutes the majority of the universe.
2. Energy is responsible for the expansion of the universe.

Which of the above statements is/are correct ?

- (a) Only 1
- (b) Only 2
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

Q 53. In the context of our solar system, which factors assisted terrestrial planets in losing their original atmosphere ?

1. Proximity to the Sun
2. Small size
3. Planetary magnetic fields

Use the code below to select the correct answer:

- (a) Only 1 and 2
- (b) Only 1 and 3
- (c) Only 2 and 3
- (d) 1, 2, and 3

Q 54. Among the following planets in our solar system, between which are the asteroid belts located ?

- (a) Earth and Mars
- (b) Mars and Jupiter
- (c) Jupiter and Saturn
- (d) Uranus and Neptune

Q 55. Which of the following best describes a meteoroid ?

- (a) A portion of a substance that is lost only in the atmosphere and does not fall to Earth.
- (b) A luminous gaseous tail comet.
- (c) A portion of a substance that falls to Earth completely without being lost.
- (d) A small rocky body orbiting the Sun.

Q 56. Evaluate the following statements regarding solar spots:

1. They appear black against the bright part of the Sun.
2. They are hotter than their surroundings.
3. They are formed in the Sun's magnetic field.

Which of the above statements is/are correct ?

- (a) only 1 and 2
- (b) only 2 and 3
- (c) only 1 and 3
- (d) 1, 2 and 3

Q 57. Which of the following planets could potentially be suitable for sustaining life ?

- (a) Mars
- (b) Mercury
- (c) Venus
- (d) Jupiter

Q 1. चंद्रमा की सतह पर दो व्यक्ति एक-दूसरे को नहीं सुन सकते हैं-

- वे चंद्रमा पर विशेष प्रकार के स्पेस सूट पहनते हैं
- चंद्रमा पर ध्वनि बहुत धीमी गति से चलती है
- चंद्रमा पर कोई वातावरण नहीं है
- चंद्रमा पर उनके कान काम करना बंद कर देते हैं

Q 2. 'ब्लैक होल' अंतरिक्ष में एक पिंड है जो किसी भी प्रकार के विकिरण को बाहर नहीं निकलने देता है। यह संपत्ति इसके कारण है -

- उच्च घनत्व
- बहुत कम घनत्व
- बहुत बड़ा आकार
- बहुत छोटा आकार

Q 3. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

1. पृथ्वी को स्पेक्ट्रम के अवरक्त छोर पर सूर्य की ऊर्जा प्राप्त होती है।
2. पृथ्वी सूर्य की ऊष्मा को पराबैंगनी ऊर्जा के रूप में पुनः विकिरणित करती है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- Both 1 and 2
- Neither 1 nor 2
- 2 only
- 1 only

Q 4. सूर्य, चंद्रमा और रात के आकाश में चमकने वाली सभी वस्तुओं को कहा जाता है।

- एक ग्रह
- क्षुद्रग्रह
- उल्कापिंड
- आकाशीय पिंड

Q 5. एक माह के दौरान दिखाई देने वाले चंद्रमा के चमकीले भाग की विभिन्न आकृतियों को क्या कहा जाता है?

- पूर्णिमा
- अमावस्या
- उज्ज्वल चंद्रमा
- चंद्रमा के चरण

Q 6. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. चूँकि शुक्र ग्रह सुबह के समय पूर्व दिशा में तथा शाम को पश्चिम दिशा में दिखाई देता है। इसे 'भोर का तारा' के साथ-साथ 'शाम का तारा' भी कहा जाता है।
2. पानी की अधिक मात्रा की उपस्थिति के कारण अंतरिक्ष से देखने पर पृथ्वी नीली दिखाई देती है, इसलिए इसे 'नीला ग्रह' कहा जाता है।

उपरोक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- 1 और 2 दोनों
- ना ही 1 ना ही 2
- केवल 2
- केवल 1

Q 7. स्थिर तारों के संदर्भ में पृथ्वी को अपनी कक्षा में एक निश्चित बिंदु पर लौटने के लिए आवश्यक समय को निम्नलिखित में से क्या कहा जाता है?

- उष्णकटिबंधीय वर्ष
- नक्षत्र वर्ष
- सौर वर्ष
- चंद्र वर्ष

Q 8. निम्नलिखित में से कौन सा तारा सूर्य के सबसे निकट है?

- अल्फा सेंचुरी
- सीरियस
- प्रॉक्सिमा सेंचुरी
- बरनार्ड का सितारा

Q 9. उस आकाशगंगा का क्या नाम है जिसमें हमारा सौर मंडल शामिल है?

- एंड्रोमेडा गैलेक्सी
- दुग्ध मेखला आकाशगंगा
- त्रिकोणीय आकाशगंगा
- बड़ा मैगेलैनिक बादल

Q 10. चंद्रमा की वह अवस्था क्या है जब वह सूर्य से पूर्णतः प्रकाशित होता है?

- अमावस्या
- पहली तिमाही
- पूर्णिमा
- अंतिम तिमाही



Q 11. निम्नलिखित में से कौन सा सौर मंडल का सबसे बड़ा ग्रह है?

- (a) बृहस्पति
- (b) शनि
- (c) यूरेनस
- (d) नेपच्यून

Q 12. 2021 में प्रक्षेपित अंतरिक्ष दूरबीन का क्या नाम है?

- (a) जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप
- (b) हबल स्पेस टेलीस्कोप
- (c) चंद्रा एक्स-रे वेधशाला
- (d) स्पिट्ज़र स्पेस टेलीस्कोप

Q 13. बिग बैंग सिद्धांत क्या है?

- (a) एक सिद्धांत जो ब्रह्मांड की उत्पत्ति की व्याख्या करता है
- (b) एक सिद्धांत जो तारों के विकास की व्याख्या करता है
- (c) एक सिद्धांत जो आकाशगंगाओं के निर्माण की व्याख्या करता है
- (d) एक सिद्धांत जो ब्रह्मांड के विस्तार की व्याख्या करता है

Q 14. डॉप्लर प्रभाव क्या है?

- (a) एक घटना जिसमें स्रोत और पर्यवेक्षक की सापेक्ष गति के कारण तरंग की आवृत्ति बदल जाती है
- (b) एक घटना जिसमें स्रोत और पर्यवेक्षक की सापेक्ष गति के कारण तरंग की तरंग दैर्घ्य बदल जाती है
- (c) एक घटना जिसमें स्रोत और पर्यवेक्षक की सापेक्ष गति के कारण तरंग का आयाम बदल जाता है
- (d) उपरोक्त सभी

Q 15. ब्रह्माण्ड संबंधी स्थिरांक क्या है?

- (a) एक स्थिरांक जो उस दर को निर्धारित करता है जिस पर ब्रह्मांड का विस्तार हो रहा है
- (b) एक स्थिरांक जो ब्रह्मांड के घनत्व को निर्धारित करता है
- (c) एक स्थिरांक जो ब्रह्मांड का तापमान निर्धारित करता है
- (d) उपरोक्त सभी

Q 16. धूमकेतु और क्षुद्रग्रह के बीच क्या अंतर है?

- (a) धूमकेतु बर्फ और धूल से बने होते हैं, जबकि क्षुद्रग्रह चट्टान और धातु से बने होते हैं
- (b) धूमकेतु की कक्षाएँ अण्डाकार होती हैं, जबकि क्षुद्रग्रहों की कक्षाएँ गोलाकार होती हैं
- (c) धूमकेतुओं की पूंछ होती है, जबकि क्षुद्रग्रहों की नहीं
- (d) उपरोक्त सभी

Q 17. ब्रह्माण्ड किससे बना है?

- (a) साधारण पदार्थ
- (b) डार्क मैटर
- (c) डार्क एनर्जी
- (d) उपरोक्त सभी

Q 18. निम्नलिखित में से कौन सी एक खगोलीय वस्तु नहीं है?

- (a) ब्लैक होल
- (b) क्वासर
- (c) भंगुर तारा
- (d) पल्सर

Q 19. निम्नलिखित में से कौन सा तारा जीवाश्म तारा के नाम से जाना जाता है?

- (a) लाल दानव
- (b) सफेद बौना
- (c) डॉग स्टार
- (d) प्रोटोस्टार

Q 20. निम्नलिखित में से कौन-सी समय की प्राकृतिक इकाई नहीं है?

- (a) मानक समय
- (b) दिन
- (c) चंद्र मास
- (d) उष्णकटिबंधीय वर्ष

Q 21. निम्नलिखित दो कथनों पर विचार करें, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है। इन दोनों कथनों का ध्यानपूर्वक परीक्षण करें और नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

कथन (A): सूर्यास्त के बाद शुक्र ग्रह आकाश में सबसे चमकीली वस्तु है।

कारण (R): शुक्र हमारे सौर मंडल में सूर्य से दूसरा ग्रह है।

कूट :

- (a) A सच है, लेकिन R गलत है।
- (b) A गलत है, लेकिन R सच है।
- (c) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (d) A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।



Q 22. किसी तारे के जीवन चक्र का अंतिम चरण है

- (a) लाल दानव
- (b) सफेद बौना
- (c) सुपरनोवा
- (d) ब्लैक होल

Q 23. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है/हैं?

1. ग्रह एक खगोलीय पिंड है जो एक तारे की परिक्रमा करता है और स्वयं तारा हो भी सकता है और नहीं भी
2. एक ग्रह में आत्म-गुरुत्वाकर्षण के लिए पर्याप्त द्रव्यमान होता है और उसका आकार लगभग गोलाकार होता है
3. चट्टानों के टुकड़ों और धातु के अवशेषों से बना एक ग्रह हमारा सौर मंडल है
4. प्लूटो हमारे सौर मंडल का छोटा ग्रह है -

कूट

- (a) 2 और 4
- (b) 2, 3 और 4
- (c) केवल 2
- (d) 1 और 2

Q 24. निम्नलिखित दो कथनों पर विचार करें, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है। इन दोनों कथनों का ध्यानपूर्वक परीक्षण करें और नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

कथन (A): नेपच्यून ग्रह नीले रंग का दिखाई देता है।

कारण (R): नेपच्यून के वातावरण में H & He गैस की मौजूदगी इसके रंग के लिए जिम्मेदार है।

कूट

- (a) A सच है, लेकिन R गलत है।
- (b) A गलत है, लेकिन R सच है।
- (c) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (d) A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।

Q 25. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. हमारा सौर मंडल मिल्की वे आकाशगंगा की ओरियन भुजा में, केंद्र से लगभग दो-तिहाई दूरी पर स्थित है।
2. सौर मंडल लगभग 4.6 अरब वर्ष पहले धूल और गैस के एक अंतरतारकीय बादल या नीहारिका से बना था।

उपरोक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) 1 और 2 दोनों
- (b) न तो 1 और न ही 2
- (c) केवल 2
- (d) केवल 1

Q 26. आयोजित एक शिखर सम्मेलन द्वारा प्लूटो ग्रह को परंपरागत ग्रह के समूह से हटाकर बौने ग्रह के समूह में रखा गया है।

- (a) जिनेवा
- (b) प्राग
- (c) लंदन
- (d) पेरिस

Q 27. निम्नलिखित में से ग्रहों का कौन सा युग्म उपग्रह रहित है?

- (a) पृथ्वी और बृहस्पति
- (b) बुध और शुक्र
- (c) बुध और मंगल
- (d) शुक्र और मंगल

Q 28. प्रत्येक सूर्य ग्रहण को घटित होता है।

- (a) केवल अमावस्या
- (b) केवल पूर्णिमा
- (c) दोनों (A) और (B)
- (d) न तो (A) और न ही (B)

Q 29. निम्नलिखित में से किस ग्रह का कोई उपग्रह नहीं है?

- (a) नेपच्यून
- (b) पृथ्वी
- (c) बुध
- (d) मंगल

Q 30. ऋतु परिवर्तन का क्या कारण है?

- (a) पृथ्वी की परिक्रमा और उसकी धुरी का झुकाव
- (b) पृथ्वी का घूमना और अपनी धुरी पर झुकाव
- (c) पृथ्वी की परिक्रमा
- (d) पृथ्वी का घूर्णन और परिक्रमण

Q 31. सूर्य ग्रहण केवल सीमित भौगोलिक क्षेत्रों में ही समग्रता प्राप्त करता है क्योंकि

- (a) सूर्य के चारों ओर पृथ्वी के प्रक्षेप पथ और पृथ्वी के चारों ओर चंद्रमा के प्रक्षेप पथ पूर्ण वृत्त नहीं हैं
- (b) वायुमंडल के अपवर्तन के कारण सूर्य की किरणें चंद्रमा की छाया के अधिकांश परिधीय क्षेत्रों तक पहुंच सकती हैं
- (c) पृथ्वी एक चिकनी सपाट सतह नहीं है, बल्कि इसमें ऊँचाई और अवसाद हैं
- (d) पृथ्वी पर चंद्रमा की छाया का आकार अनुप्रस्थ काट की तुलना में छोटा होता है

Q 32. निम्नलिखित में से कौन सा जोड़ा सुमेलित नहीं है?

- (a) सौर मंडल का सबसे चमकीला ग्रह - शुक
- (b) सौर मंडल का सबसे धीमी गति से चलने वाला ग्रह - मंगल
- (c) सौर मंडल का सबसे छोटा ग्रह - बुध
- (d) सौर मंडल का सबसे बड़ा ग्रह - बृहस्पति

Q 33. कथन (A): सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करने में मंगल ग्रह को पृथ्वी द्वारा लिए गए समय से कम समय लगता है। कारण (R): मंगल ग्रह का व्यास पृथ्वी से कम है।

- (a) (A) सच है, लेकिन (R) गलत है
- (b) (A) गलत है, लेकिन (R) सच है
- (c) (A) और (दोनों सत्य हैं, लेकिन (R) (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है
- (d) (A) और (दोनों सत्य हैं और (R) (A) का सही स्पष्टीकरण है

Q 34. पृथ्वी का घूर्णन अक्ष (ध्रुवीय अक्ष) हमेशा एक कोण पर झुका होता है

- (a) अण्डाकार अक्ष से 24.5°
- (b) अण्डाकार अक्ष से 23.5°
- (c) अण्डाकार अक्ष से 23.1°
- (d) अण्डाकार अक्ष से 23.0°

Q 35. 'बिग बैंग सिद्धांत' से संबंधित है

- (a) हिमालय की उत्पत्ति
- (b) ज्वालामुखी विस्फोट
- (c) ब्रह्मांड की उत्पत्ति
- (d) महाद्वीपीय बहाव

Q 36. जीवन के लिए अत्यधिक अनुकूल वातावरण के कारण निम्नलिखित में से किसमें विदेशी जीवन हो सकता है?

- (a) यूरोपा-बृहस्पति का चंद्रमा
- (b) चंद्रमा-पृथ्वी का चंद्रमा
- (c) मंगल
- (d) बृहस्पति

Q 37. एक खगोलीय इकाई औसत दूरी है

- (a) बृहस्पति और सूर्य के बीच
- (b) नेपच्यून और सूर्य के बीच
- (c) पृथ्वी और चंद्रमा के बीच
- (d) पृथ्वी और सूर्य के बीच

Q 38. हमारे अंतरिक्ष में कितने तारामंडल हैं?

- (a) 89
- (b) 90
- (c) 88
- (d) 87

Q 39. कथन (A): कृत्रिम उपग्रह हमेशा पृथ्वी से पूर्व दिशा में लॉन्च किए जाते हैं। कारण (R): पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती है और इसलिए उपग्रह पलायन वेग प्राप्त करता है।

कोड

- (a) (A) सच है, लेकिन (R) गलत है
- (b) (A) गलत है, लेकिन (R) सच है
- (c) (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R) (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है
- (d) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R) (A) का सही स्पष्टीकरण है

Q 40. मौसमी परिवर्तन पृथ्वी की गति की किस विशेष विशेषता के कारण होता है?

- (a) सूर्य के चारों ओर क्रांति
- (b) अक्षीय झुकाव $23\frac{1}{2}$ डिग्री
- (c) दोनों (A) और (B)
- (d) अपनी धुरी पर घूमना

Q 41. सौर ऊर्जा के कारण है

- (a) परमाणु विखंडन
- (b) ऑक्सीकरण
- (c) परमाणु संलयन
- (d) आयनीकरण



Q 42. निम्नलिखित दो कथनों पर विचार करें, एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है। इन दोनों कथनों का ध्यानपूर्वक परीक्षण करें और नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

कथन (A): चंद्रमा का एक ही चेहरा हमेशा पृथ्वी के सामने प्रस्तुत होता है।

कारण (R): चंद्रमा अपनी धुरी पर कुछ दिनों में घूमता है जो पृथ्वी की परिक्रमा करने में लगने वाले समय के लगभग बराबर है।

कोड

- (a) A सच है, लेकिन R गलत है।
- (b) A गलत है, लेकिन R सच है।
- (c) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (d) A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।

Q 43. 'ब्लैक होल' अंतरिक्ष में एक पिंड है जो किसी भी प्रकार के विकिरण को बाहर नहीं निकलने देता है। यह संपत्ति इसके कारण है

- (a) उच्च घनत्व
- (b) बहुत कम घनत्व
- (c) बहुत बड़ा आकार
- (d) बहुत छोटा आकार

Q 44. यह तथ्य कि ग्रह सूर्य के चारों ओर वृत्तों में नहीं बल्कि दीर्घवृत्तों में घूमते हैं, सबसे पहले किसने प्रदर्शित किया था?

- (a) गैलीलियो
- (b) मार्टिन लूथर
- (c) जोहानस केपलर
- (d) कॉपरनिकस

Q 45. वैज्ञानिक, निम्नलिखित में से किस/किन परिघटना/परिघटनाओं को ब्रह्मांड के निरंतर विस्तारण के साक्ष्य के रूप में उद्धृत करते हैं?

- (a) अंतरिक्ष में सूक्ष्म तरंगों की उपस्थिति का पता चलना।
- (b) अंतरिक्ष में रेडशिफ्ट परिघटना का अवलोकन।
- (c) अंतरिक्ष में क्षुद्रग्रहों की गति।
- (d) अंतरिक्ष में सुपरनोवा विस्फोटों का होना।

Q 46. सौर परिवार के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- 1. शुक्र और यूरेनस पृथ्वी की घूर्णन दिशा के विपरीत घूर्णन करते हैं।
- 2. शुक्र पृथ्वी का निकटतम ग्रह है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

Q 47. क्षुद्रग्रहों तथा धूमकेतु के बीच क्या अंतर होता है?

- 1. क्षुद्रग्रह लघु चट्टानी ग्राहिकाएँ (प्लेनेटॉयड) हैं, जबकि धूमकेतु हिमशीतित गैसों से निर्मित होते हैं जिन्हें चट्टानी और धातु पदार्थ आपस में बांधे रखते हैं।
- 2. क्षुद्रग्रह अधिकांशतः बृहस्पति और मंगल के परिक्रमा पथों के बीच पाए जाते हैं, जबकि धूमकेतु अधिकांशतः शुक्र और बुध के बीच पाए जाते हैं।
- 3. धूमकेतु गोचर दीप्तिमान पुच्छ दर्शाते हैं, जबकि क्षुद्रग्रह यह नहीं दर्शाते।

उपर्युक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 3
- (d) 1, 2 और 3

Q 48. हमारे सौरमंडल के संदर्भ में इनमें से क्या सही नहीं है?

- (a) मंगल एक लाल ग्रह है, जहाँ नाइट्रोजन और ऑक्सीजन प्रचुर मात्रा में है।
- (b) क्षुद्रग्रह बृहस्पति और मंगल ग्रहों के बीच पाए जाते हैं।
- (c) बृहस्पति सबसे विशाल ग्रह है जहाँ श्वसन संभव नहीं है और इसका वायुमंडल हाइड्रोजन और हाइड्रोजन के यौगिक, जैसे- मीथेन से भरपूर है।
- (d) बुध, शुक्र, मंगल और बृहस्पति आंतरिक ग्रह और शेष बाहरी ग्रह हैं।



Q 49. निम्नलिखित पर विचार कीजिये

1. कोरोना
2. क्रोमोस्फियर
3. फोटोस्फियर
4. मेसोस्फियर
5. कोर

उपर्युक्त में से कौन सौर संरचना के अंग हैं?

- (a) 1, 2, 3 और 4
- (b) 1, 2 4 और 5
- (c) 1,2,3 और 5
- (d) 2, 3, 4 और

Q 50. क्यूपर बेल्ट है-

- (a) ऊष्मा तरंग क्षेत्र का एक बेल्ट जो कि उत्तरी गोलार्द्ध में 15 डिग्री से 20 डिग्री अक्षांश के बीच विस्तृत है।
- (b) प्लूटो की कक्षा के निकट हिम और चट्टानों का बड़ा क्षेत्र जिसे प्लैनेटायड्स भी कहते हैं।
- (c) डोलड्रम का एक अन्य नाम।
- (d) अश्व अक्षांश का एक अन्य नाम

Q 51. ग्रहों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. जोवियन ग्रह चट्टानों तथा धातुओं से निर्मित होते हैं।
2. स्थलीय ग्रहों में हीलियम तथा हाइड्रोजन का सघन वायुमंडल होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) 1 और 2 दोनों
- (c) केवल 2
- (d) न तो 1 और न ही

Q 52. ब्रह्मांड में पदार्थ की उपस्थिति तथा वितरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. दृश्यमान पदार्थ ब्रह्मांड के अधिकांश हिस्से का निर्माण करता है।
2. ब्रह्मांड के विस्तार के लिये ऊर्जा उत्तरदायी है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

Q 53. हमारे सौरमंडल के संदर्भ में, निम्नलिखित में से किन कारणों ने स्थलीय ग्रहों को अपना मौलिक वायुमंडल खोने में सहायता की?

1. सूर्य से निकटता
2. लघु आकार
3. ग्रहों के चुंबकीय क्षेत्र

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

Q 54. हमारे सौर मंडल में क्षुद्रग्रह पट्टी निम्नलिखित ग्रहों में से किन-किन के बीच अवस्थित है?

- (a) पृथ्वी तथा मंगल
- (b) मंगल तथा बृहस्पति
- (c) बृहस्पति तथा शनि
- (d) अरुण तथा वरुण

Q 55. निम्नलिखित में से कौन 'उल्कापिंड' का सर्वोत्कृष्ट वर्णन करता है?

- (a) किसी पदार्थ का एक भाग, जो वायुमंडल में ही नष्ट हो जाता है और पृथ्वी पर नहीं गिरता है।
- (b) चमकदार गैसीय पूँछ वाला धूमकेतु।
- (c) किसी पदार्थ का एक भाग, जो पूरी तरह से नष्ट हुए बिना पृथ्वी पर गिर जाता है।
- (d) सूर्य की परिक्रमा करने वाला एक छोटा चट्टानी पिंड।

Q 56. सौर कलंक के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. वे सूर्य के चमकदार हिस्से के विपरीत काले नजर आते हैं।
2. वे अपने परिवेश से अधिक गर्म हैं।
3. वे सूर्य के चुंबकीय क्षेत्र में बाधा के कारण उत्पन्न होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

Q 57. निम्नलिखित ग्रहों में कौन जीवन के अस्तित्व के लिये उपयुक्त हो सकता है?

- (a) मंगल
- (b) बुध
- (c) शुक्र
- (d) बृहस्पति

