पाठ - 11 आओ ब्रह्माण्ड को जानें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न-
सही विकल्प का चयन कीजिए:-

1. निम्नलिखित में कौन-सा आकाशीय पिंड तारा है?
(A) टाइटन (B) पुच्छल तारा
(C) सूर्य (D) इनमे से कोई नहीं

2. इनमें कौन-सा पिंड ग्रह नहीं है?
(A) सीरियस (B) मंगल
(C) बुध (D) शनि

3. सौर परिवार का सबसे गर्म ग्रह कौन है?
(A) टाइटन (B) बृहस्पति
(C) बुध (D) शुक्र

4. निम्नलिखित में कौन-सा बल सौर परिवार के सदस्यों को बाँधे रखता है?
(A) चुंबकीय बल (B) विद्युत बल
(C) गुरुत्वाकर्षण बल (D) नाभिकीय बल

5. हमारे सौर परिवार में कितने ग्रह है?
(A) 6 (B) 7
(C) 8 (D) 9

6. सौर परिवार का सबसे बड़ा ग्रह कौन है?
(A) बृहस्पति (B) शनि
(C) मंगल (D) शुक्र

7. सौर परिवार का सबसे छोटा ग्रह कौन है?
(A) शुक्र (B) बुध
(C) शनि (D) इनमें से कोई नहीं

8. सौर परिवार में सबसे चमकीला ग्रह कौन है?
(A) शनि (B) बुध
(C) शुक्र (D) इनमें से कोई नहीं

9. सूर्य के सबसे ऊपरी सतह का तापमान कितना होता है?
(A) 6000 डिग्री सेंटीग्रेड (B) 4000 डिग्री सेंटीग्रेड
(C) 5000 डिग्री सेंटीग्रेड (D) 8000 डिग्री सेंटीग्रेड

10. सूर्य का निकटतम ग्रह कौन है?
(A) बृहस्पति (B) बुध
(C) प्लूटो (D) इनमें से कोई नहीं

11. कौन-सा ग्रह है जिसका कोई उपग्रह नहीं है?
(A) चाँद (B) बुध
(C) पृथ्वी (D) बृहस्पति

12. किस ग्रह को प्रभात तारा कहते हैं?
(A) शनि (B) बुध
(C) शुक्र (D) इनमें से कोई नहीं

13. बड़े शहरों में रात्रि में चाँद, तारे, ग्रह, उपग्रह क्यों नहीं दिखाई देता?
(A) उन्हें कोई देखता ही नहीं है।
(B) बड़े शहरों में विद्युत सज्जा में छिप जाते हैं।
(C) धूल, धुएँ से भरे आसमान में कही खो जाते हैं।
(D) इनमें से कोई नहीं।

14. सबसे दूर का ग्रह कौन है?
(A) नेपच्यून (B) शुक्र
(C) शनि (D) इनमें से कोई नहीं

15. पृथ्वी का एक उपग्रह कौन है?
(A) बुध (B) चंद्रमा
(C) नेपच्यून (D) इनमें से कोई नहीं

16. पृथ्वी के सबसे निकट का ग्रह कौन है?
(A) शुक्र (B) वरुण
(C) शनि (D) मंगल

17. पृथ्वी के निकटतम तारा कौन है?
(A) मंगल (B) सूर्य
(C) सर्मिष्ठा (D) ध्रुवतारा

18. सूर्य के बाद हमारे निकटतम तारे से पृथ्वी की दूरी कितनी है?
(A) 8 प्रकाश वर्ष (B) 9 प्रकाश वर्ष
(C) 10 प्रकाश वर्ष (D) 4.22 प्रकाश वर्ष

19. निम्न में से कौन प्राकृतिक उपग्रह है?
(A) सूर्य (B) चंद्रमा
(C) बृहस्पति (D) आर्यभट्ट

20. खगोलीय पिंडों की दूरी को किस इकाई में मापा जाता है?
(A) प्रकाश वर्ष (B) मीटर
(C) किलोमीटर (D) सेंटीमीटर

21. किस ग्रह को पृथ्वी की बहन कहते हैं?
(A) वरुण (B) शनि
(C) मंगल (D) शुक्र

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:-

1. सूर्य का निकटतम ग्रह.................. है।
2. .... को प्रभात तारा कहा जाता है।
3. सबसे दूर का ग्रह का नाम..................... है।
4. चंद्रमा .... का एक उपग्रह है।
5. पृथ्वी के सबसे निकट का ग्रह....................... है।
6. खगोलीय पिंडों की दूरी .... में मापी जाती है।
7. टूटता तारा को .... कहते हैं।
8. .... ग्रह को लाल ग्रह कहा जाता है।

© JCERT not to be republished

9. ऐसा खगोलीय पिंड जो ग्रहों की परिक्रमा करता है, उसे .... कहा जाता है।

10. मौसम की भविष्यवाणी, दूरसंचार तथा सुदूर संवेदन में.................... का उपयोग किया जाता है।

सही / गलत कथन की पहचान करें:-

1. प्रकाश वर्ष प्रकाश का मात्रक है।
2. ग्रह टिमटिमाते हैं।
3. शनि ग्रह के वलय नहीं होते हैं।
4. हमारे सौर परिवार में नौ ग्रह हैं।
5. सूर्य से पृथ्वी की दूरी लगभग 8.3 प्रकाश वर्ष है।
6. शनि सौर परिवार का सबसे दूर का ग्रह है।
7. बुध ग्रह सौर परिवार का सबसे बड़ा ग्रह है।
8. पृथ्वी का एक ही उपग्रह है, जो चंद्रमा है।

कॉलम का सही मिलान करें:-

कॉलम 'क'		कॉलम 'ख'	
i.	मंगल का उपग्रह	a.	सबसे छोटा ग्रह
ii.	बुध ग्रह	b.	शुक्र ग्रह
iii.	प्रभात तारा	c.	पृथ्वी
iv.	लाल ग्रह	d.	चंद्रमा
v.	पृथ्वी का उपग्रह	e.	मंगल
vi.	आतंरिक ग्रह	f.	फोबोस

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न:-

1. किन्ही तीन आकाशीय पिंडों के नाम बताएँ ।
2. उस तारे का नाम बताएँ जो सदैव स्थिर प्रतीत होता है।
3. ग्रहों के अतिरिक्त सौर परिवार के अन्य सदस्यों के नाम लिखें ।
4. वह कौन-सा ग्रह है, जिसका कोई उपग्रह नहीं है?
5. सौर परिवार का सबसे छोटा ग्रह कौन है?
6. सौर परिवार का सबसे बड़ा ग्रह कौन है?
7. बाह्य ग्रह के उदहारण दें?
8. पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह कौन है?
9. किस ग्रह पर ठंडी धूल भरी आंधियाँ आती है?
10. सबसे चमकीला ग्रह कौन है?
11. सबसे दूर का ग्रह कौन है?
12. किस ग्रह को लाल ग्रह कहा जाता है?
13. किस ग्रह पर सुंदर-सुंदर वलय आकृतियां हैं?
14. किस ग्रह के सबसे अधिक उपग्रह है?

लघु उत्तरीय प्रश्न:-

1. उपग्रह किसे कहते हैं?
2. खगोलीय पिंड क्या है?
3. ग्रह किसे कहते हैं?
4. तारा किसे कहते हैं?
5. पुच्छल तारा या धूमकेतु किसे कहते हैं?
6. ध्रुव तारा सदैव स्थिर प्रतीत होता है, क्यों?
7. ग्रह का परिक्रमण काल क्या है?
8. आंतरिक ग्रह किन्हे कहा जाता है?
9. क्षुद्र ग्रह क्या है?
10. कृत्रिम उपग्रह क्या है?
11. ग्रहो को सूर्य से उनकी दूरी के अनुसार सजाएं।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न:-

1. तारों के अभिलक्षण क्या-क्या है?
2. पृथ्वी की कौन-कौन-सी विशेषताएँ उसे शेष ग्रहों से अलग करती है?
3. सप्त ऋषि का वर्णन करें?
4. कृत्रिम उपग्रह किसे कहते हैं? मानव जीवन में इसका क्या महत्त्व है ?
5. सौर मंडल के संघटकों के नाम लिखें ।
6. चन्द्रमा की कलाओं का आरेख बनाएं एवं घटकों को अंकित भी करें ।

उत्तरमाला
सही विकल्प का चयन कीजिए:-

1 (C)	2 (A)	3 (D)
4 (C)	5 (C)	6 (A)
7 (B)	8 (C)	9 (A)
10 (B)	11 (B)	12 (C)
13 (C)	14 (A)	15 (B)
16 (A)	17 (B)	18 (D)
19 (B)	20 (A)	21 (D)

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:-

1 बुध	2 शुक्र
3 वरुण (Neptune)	4 पृथ्वी
5 शुक्र	6 प्रकाश वर्ष

© JCERT not to be republished

7 उल्कापिंड	8 मंगल
9 उपग्रह	10 कृत्रिम उपग्रह

सही / गलत कथन की पहचान करें:-

1. गलत	2. गलत
3. गलत	4. गलत
5. सही	6. गलत
7. गलत	8. सही

कॉलम का सही मिलान करें:-

1 f	2 a	3 b
4 e	5 d	6 c

अतिलघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर:-

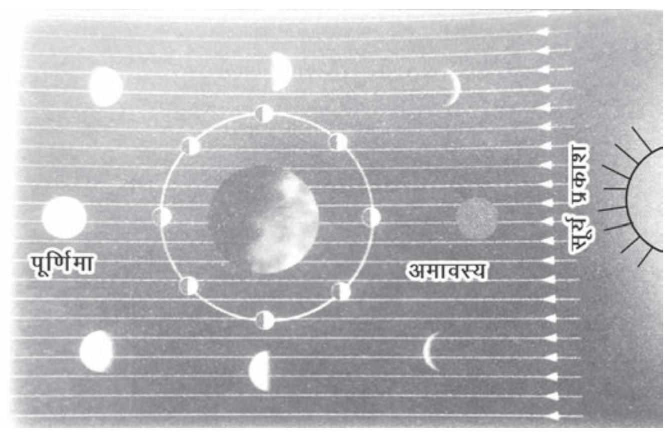
1 तारे, ग्रह एवं चंद्रमा	2 ध्रुव तारा
3 धूमकेतु, क्षुद्र ग्रह, उल्कापिंड	4 बुध
5 बुध	6 बृहस्पति
7 बृहस्पति, इन्द्र शनि और वरुण	8 चंद्रमा
9 वरुण(नेपच्यून)	10 शुक्र
11 नेपच्यून	12 मंगल
13 शनि	14 शनि

लघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर:-

1. उपग्रह खगोलीय पिंड है, जो ग्रहों के चारों ओर परिक्रमा करते हैं।
2. तारे, ग्रह, चंद्रमा तथा आकाश के बहुत से अन्य पिंड खगोलीय पिंड कहलाते हैं।
3. खगोलीय पिंड जो सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करते हैं, ग्रह कहलाते हैं।
4. तारे ऐसे खगोलीय पिंड है जो अपने स्वयं के प्रकाश से प्रकाशित होते हैं।
5. धूमकेतु एक खगोलीय पिंड है जो अत्याधिक दीर्घ वृत्तीय कक्षाओं में सूर्य का परिक्रमा करता है।
6. ध्रुव तारा पृथ्वी के घूर्णन अक्ष के समीप स्थित है इसलिए वह हमें सदा स्थिर प्रतीत होता है।
7. किसी भी ग्रह द्वारा सूर्य की एक परिक्रमा पूरी करने में लगे कुल समय को ग्रह का परिक्रमण काल कहते हैं।
8. जिन ग्रहों की दूरी सूर्य से नजदीक है, उन्हें आंतरिक ग्रह कहा जाता है। जैसे बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल ये चार ग्रह है।
9. मंगल तथा बृहस्पति की कक्षाओं के बीच एक बड़ा अंतराल है, इनमें अनेक छोटे-छोटे पिंड हैं जो सूर्य की परिक्रमा करते हैं, इन्हें क्षुद्रग्रह कहा जाता है।
10. कृत्रिम उपग्रह मनुष्यों द्वारा निर्मित होते हैं तथा पृथ्वी या अन्य खगोलीय पिंडो की निश्चित कक्षा में परिक्रमा करते हैं। उदाहरण:- आर्यभट्ट, कल्पना।
11. बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, अरुण, वरुण

दीर्घ उत्तरीय प्रश्नोत्तर:-

1. तारों के अभिलक्षण-
   (i) तारे लगातार प्रकश और ऊष्मा उत्सर्जित करते हैं। सूर्य भी एक तारा है।
   (ii) तारे पूर्व से पश्चिम की ओर गति करते प्रतीत होते हैं।
   (iii) तारे अनगिनत हैं। ये पृथ्वी से अधिक दूरी पर होने के कारण छोटे और टिमटिमाते प्रतीत होते हैं।
2. पृथ्वी की निम्न विशेषताएँ उसे शेष ग्रहों से अलग बनाती हैं।
   (i) पृथ्वी जीवन की निरंतरता के लिए उत्तरदायी है।
   (ii) ऑक्सीजन तथा जल की उपस्थिति
   (iii) उपयुक्त वायुमंडल
   (iv) ओजोन का आवरण
3. सप्त ऋषि में सात सुस्पष्ट तारे होते हैं। इसकी आकृति एक कलछी अथवा प्रश्न चिन्ह जैसा प्रतीत होता है। इसे रात्रि के प्रथम पहर में उत्तर दिशा की आकाश में देख सकते हैं। सप्तऋषि ध्रुवतारा की परिक्रमा करता प्रतीत होता है। इस वृहत सप्त ऋषि के दो सबसे चमकीले तारो को मिलाने वाली रेखा ध्रुवतारा को इंगित करती है।
4. संकेत(कृत्रिम उपग्रह लघु उत्तरीय प्रश्न 10)। मानव जीवन में इसका महत्व:- सुदूर संवेदन, मौसम संबंधी भविष्यवाणी, टेलीविजन, रेडियो, मोबाइल संपर्क, टेलीमेडिसिन।
5. ग्रह, उपग्रह, धूमकेतु, क्षुद्रग्रह, उल्काएँ, सूर्य - व्याख्या करें।
6. चन्द्रमा की कलाएँ एवं स्थितियाँ।



© JCERT not to be republished