

प्रथमसत्राद्धम्
तृतीयपत्रम्
सिद्धान्तज्यौतिषम्

समयः घण्टात्रयम्

पूर्णाङ्कः 80

अ. सर्वे अतिलघृतरीयाः प्रश्नाः समाधेयाः ।

($15 \times 2 = 30$)

1. प्रतिभाबोधकग्रन्थस्य कर्ता कः ?

उ०

.....

.....

2. ग्रन्थकर्ता मङ्गलाचरणे कं देवं आराधितवान् ?

अथवा

'प्रतिभा' इत्यस्यार्थः कः ?

उ०

.....

.....

3. आधारवृत्तस्य केन्द्रं किम् ?

अथवा

परिणामनं कतिविधम् ?

उ०

.....

.....

4. का नाम समसूची ?

उ०

.....

.....

5. 'शराङ्क्षसातेनु' इति कथनेन कति संख्याः गृह्यन्ते ?

उ०

.....

६. असक्षमातले सूच्या: लम्बरूपा: भवति ?

उ०
.....
.....
.....

७. समानान्तरवृत्तानां प्रतिवृत्तानि समानान्तराणि भवन्ति न चा ?

उ०
.....
.....
.....

८. किं नाम लभुवृत्तम् ?

अथवा

कः द्युज्ञाचापांशः ?

उ०
.....
.....
.....

९. यदि समानसम्बन्धोतकचिह्नं रूपादल्पं स्यात्तदा प्रतिभा किं भवति ?

अथवा

यत्राक्षांशः परमक्रान्त्यधिकासतात्र पृष्ठक्षितिजधरातलेन छित्वा छेदनक्षेत्रं किं रूपं भवति ?

उ०
.....
.....
.....

१०. विषमसूच्यां शीर्षबिन्दुतः आधारवृत्तभूतलोपरि कृतो लम्बः कुत्र निपत्ति ?

अथवा

कुत्र सकलानि त्रिभुजानि तुल्यलक्षणलक्षितानि ?

उ०
.....
.....
.....

११. कुत्र लम्बमूलातद्वृत्तपरिधिबिन्दून् गता रेखा न्यूनाधिका भुजरूपा ?

उ०
.....
.....
.....

12. समसूच्यां वृत्तत्वं कदा जायते ?

उ०
.....
.....
.....

13. आधारासमानान्तरभूतलच्छिन्सूचीक्षेत्रप्रदेशस्य स्वरूपं किम् ?

उ०
.....
.....
.....

14. यदि गोलः गोलेन छिद्यते तदा तच्छिन्प्रदेशस्य स्वरूपं किम् ?

उ०
.....
.....
.....

15. किं नाम आधारवृत्तम् ?

उ०
.....
.....
.....

ब. सर्वे लघूतरीयाः प्रश्नाः समाधेयाः ।

(5×6=30)

16. नमामि रामं.....ब्रुवे भूतलवृत्तरूपमिति श्लोकं वर्णयत ।

उ०
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

17. सूच्याः लक्षणं विशदयत् ।

अथवा

या स्यादेखा योगरूपा.....रेखाजातक्षेत्रमित्यैव नूनम् ॥ इत्यस्य श्लोकस्य व्याख्यां लिखत ।
उ०

18. यद् असमानान्तरभूतलं, समसूच्याः अतिपरवलयलक्ष्म न घटते। इति साध्यः उपपादनीयः।

अथवा

यदि समसूची समसूच्या तथा छिद्यते तथा..... तच्छेदनप्रदेशस्य वृत्तत्वं जायते। इति साध्यः
उपपादनीयः।

उ०

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20. समतलमस्तकशङ्कुक्षेत्रव्यवस्थां स्पष्टयत ।

अथवा

अथाधारलग्नकोर्णकान्तरकोणकारिणा.....तदा छेदनक्षेत्रस्य वृत्तत्वमेव । इति साम्यः अभावदर्शदः ।
उ०

स. द्वौ प्रश्नौ समाधेयौ ।

(2×10=20)

21. समा सूची यदि आधारवृत्तस्यासमानान्तरभूतलेन छिद्यते तदा तच्छेदनप्रदेशस्य दीर्घवृत्तत्वं भवतीति साथ्यः उपपादनीयः ।

अथवा

विषमसूच्युपरि गोलरचनाप्रकारं सचित्रं स्पष्टयत ।

उ०

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

22. विषमसूच्यामपि व्यासाग्रगतकर्णयोर्बर्गयोगः स्थिराङ्के भवतीति साध्यः उपपादनीयः।

अथवा

तत्र चेत्परिणाम्यक्षेत्रभूतलं.....परिणतक्षेत्रस्याकृती रेखारूपैव । इति साध्यः उपपादनीयः।

उ०

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....