चतुर्थः पाठः

भारतीयं विज्ञानम्

सङ्गणकयुगे प्रत्येकं कार्यजातं विज्ञानाश्रित विद्यते। तच्च विज्ञानं प्रतिदिनं परिवर्धनशीलम् अस्ति। एतादृशे युगे प्रत्येकस्य विज्ञानस्य मूलभूततत्त्वस्य ज्ञानम् अनिवार्यमस्ति। अतः तादृश ज्ञानप्राप्त्यै संस्कृतसाहित्यस्यावलोकनं करणीयमेव। यतः संस्कृतसाहित्यस्य प्रत्येकं क्षेत्रं विज्ञानेन पूर्णम् अस्ति। अतः तत् ज्ञानसारं प्राप्तुमेव प्रवर्तितोऽयं पाठ्यांशः।

संस्कृतं ज्ञानस्य विज्ञानस्य च भाण्डागारम् अस्ति। संस्कृतभाषया अस्पृष्टः विज्ञानस्य कोऽपि भागः प्रायः नास्ति। संस्कृतवाङ्मये यत् यत् ज्ञानं निहितमस्ति तत् विज्ञानसमन्वितमस्ति। ''मोक्षेधीर्ज्ञानमन्यत्र विज्ञानं शिल्पशास्त्रयोः'' इति अमरकोशकारस्य वचनेन विज्ञानं नाम भौतिकं त्रैवर्गिकं ज्ञानमित्यर्थः स्वीक्रियते।

गणित-भौतिकी-भूगोल-खगोल-रसायन-भूगर्भ-ज्योतिष-जीवायुर्वेद प्रभृतिशास्त्रेषु भारतीयैः निरूपिताः वैज्ञानिकसिद्धान्ताः एव इदानीन्तनकाले सप्रयोगं वैदेशिकाः विज्ञानिनः आविष्कुर्वन्तः स्वनाम्ना सर्वाधिकारं (पेटेंट) स्वीकुर्वन्तः सन्ति।

16 शताब्दौ विलियं हार्वे (1628 ईशवीये) मार्सेल्लो माल्फिगी (1669 ईशवीये) च महोदयाभ्यां हृदयस्य कार्यं निरूपितमस्ति। ततः सहस्रशः वर्षेभ्यः पूर्वं शतपथब्राह्मणे हृदयशब्दस्य तत्कार्यविवरणम् उपलभ्यते। निरुक्ते लिखितमस्ति यत् 'हरतेर्ददातेरयतेरिति हृदयम्' इति।

'प्लास्टिक सर्जरी' इत्यस्य आधुनिककाले बहुप्रचारः अस्ति। सुश्रुतस्य सुश्रुतसंहितायाः अवलोकनेन बहुकालतः पूर्वमेव भारतीयाः प्लास्टिक सर्जरी जानन्ति स्म इति अवगम्यते। न केवलं तत् अपितु स्वस्तिक-सन्दंश-ताल-नाडी-शलाका प्रभृतीनि दशाधिकशतयन्त्राणि सुश्रुतेन प्रयुक्तानि। वेल्लितक-गोफणिका-तुन्नसेवनी ऋजुग्रन्थिप्रभृतिभिः सीवनप्रकारैः अत्यन्तसूक्ष्मशरीरावयवानामपि सीवनं क्रियते स्म।

अत्यल्पकालस्य विचारः श्रीमद्भागवतपुराणे कृतः अस्ति। त्रसरेणु-भागस्य क्रमणार्थं सूर्यदेवस्य रथेन यः कालः स्वीक्रियते सः कालः अत्यल्पकालः इति कथ्यते। सः एव आधुनिकैः मैक्रो-टैम् (Micro Time) इति निर्दिश्यते। त्रसरेणुः नाम अन्धकारमये प्रकोष्ठे, सूच्यग्रमितात्-लघुरन्ध्रात् यः प्रकाशः निस्सरति तेन प्रकाशेन द्रष्टुं योग्यम् अतिलघुवस्तु एव त्रसरेणुः भवतीति विवृतमस्ति। आधुनिकैः सः एव कोलैडल् पार्टिकल् इति उच्यते।

त्रुटिः नाम 10/18 सेकेण्ड्परिमिता भवतीति श्रीमद्भागवतपुराणेन ज्ञायते। नानोसेकेण्ड्स् इत्येषा कालगणनपद्धतिः अत्याधुनिकी। मैक्रो सेकेण्ड्स्, मिलि सेकेण्ड्स् इत्यादयः विषयाः पाश्चात्यैः 18, 19 शतके वा ज्ञाताः आसन्।

ज्योतिषग्रन्थेषु आकाशकायानानां (धूमकेतूनां) विषये परमरमणीयवर्णनमस्ति। 'धूमकेतुः' इति शब्दः आकाशकायस्य स्वभावं गुणञ्च विवृणोति। आङ्ग्लशब्दः (Comet) इति पुच्छसदृशं वस्तु इत्येतावन् अर्थं प्रतिपादयति। धूमकेतुः इति शब्दस्तावत् न केवलं पुच्छमात्रस्य अर्थम् अपितु केतुप्रकाशः इत्यर्थमपि प्रतिपादयति। सः प्रकाशः धूमतः निर्गच्छति इति, धूमः अनिलस्य रूपान्तरम् इति, अनिलस्य ज्वलनात् एव प्रकाशस्य उत्पत्तिः इति अनेनावगम्यते। अन्ततः धूमकेतुः इति शब्देन विभिन्न वस्तूनां समवायरूपं लोहात्मकं वस्तु इति अर्थः उपलभ्यते।

20 शताब्दपर्यन्तं फ्रेञ्चजनाः जतु (Zinc) नामकं लोहं न जानन्ति स्म। स्वतन्त्रलोहभूतं पारदं (Mercury) क्विक् सिल्वर् इति निर्दिष्टवन्तः फ्रेञ्च् सर्वकारस्य नियमः अस्ति यत् 'भारतात् आनीतानां पारदयुक्तानाम् औषधानाम् उपयोगः सामान्यवैद्यैः न करणीयः, अपितु विशेषानुमतिं प्राप्तवद्भिः परिणतवैद्यैः एव करणीयः इति' अनेनावगम्यते यत् एतावत्

पर्यन्तं जतुपारदयोः उपयोगात्मकतन्त्रज्ञानं फ्रेञ्चजनाः न जानन्तीति। परन्तु सहस्राधिकवर्षेभ्यः पूर्वं नागार्जुनाचार्यः एतयोः उभयोः अपि लोहयोः उपयोगार्थम् अपेक्षितं तन्त्रज्ञानं जानाति स्म।

केरलराज्यस्य 'आरन्मूला' नामके ग्रामे भारतीयतन्त्रज्ञानप्रकारेण लोहदर्पणस्य निर्माणकार्यं प्रचलति। इदं कार्यं सहस्राधिकवर्षेभ्यः तस्मिन् ग्रामे चलन् अस्तीति, सः दर्पणः हस्ताभ्यामेव निर्मीयते न तु यन्त्रसाहाय्येन इति आश्चर्यकरः अंशः। इदानीं देशे सर्वत्र विदेशेषु च तस्य विक्रयणं प्रचलति।

एतादृशाः विभिन्नांशाः संस्कृतसाहित्ये उपलभ्यन्ते। तेषां ज्ञानार्थम् भारतीयविज्ञानपरम्परायाः अवबोधनार्थम् बहवः ग्रन्थाः विलिखिताः सन्ति। तेषु ग्रन्थेषु नागार्जुनः, वराहमिहिरः, आर्यभटः, कणादः, भारद्वाजः, गार्गः इत्यादीनां भारतीय-पौराणिकवैज्ञानिकानां विशेषानुभवानां विज्ञानतत्त्वानां प्रयोगपुरस्सरं निरूपणमस्ति। पि. सि. राय्वर्यस्य 'हिन्दू केमिस्ट्री' इति, बृजेन्द्रशीलवर्यस्य 'हिन्दू फिसिक्स्' इति, ए. एन्. सिङ्गवर्यस्य 'हिन्दूगणितम्' इति ग्रन्थेषु बहवः वैज्ञानिक-सिद्धान्ताः निरूपिताः सन्ति।

एवं बहु विशेषसाहित्यं (विशेषज्ञानं) संस्कृतग्रन्थेषु समुपलभ्यते किन्तु भूयान् भागः हस्तलिखितग्रन्थरूपेण एव तिष्ठति अद्यापि। अतः संस्कृतस्य पठनार्थं लेखनार्थं च यावत् ज्ञानमावश्यकं तावत् सम्पाद्य भारतीयविज्ञानविषये विशेषाध्ययनं करणीयम्। तस्य कार्यस्य उत्तरदायित्वम् अस्माकं आधुनिकभारतीयसमाजस्यैव अस्ति।

शब्दार्थः

सीवनप्रकारैः	–	सीवनस्य प्रकारैः / सिलने की विधियाँ
सूच्यग्रमितात्	–	सूच्याः अग्रिमभागात् / सुई की नोक से
पुच्छसदृशम्	–	वालसदृशम् / पूँछ जैसा
प्रयोगपुरस्सरं	–	प्रयोगेन सहितम् / प्रयोगों के साथ
भूयान्	–	अधिकः / अधिक

अभ्यासः

1. एकपदेन उत्तरत

क) संस्कृतं कस्य भाण्डागारः अस्ति?

ख) त्रुटिःइत्युक्ते कः समयः?

ग) हृदयशब्दस्य विवरणं कुत्र उपलभ्यते?

घ) सुश्रुतेन कति यन्त्राणि प्रयुक्तानि?

ङ) केरलराज्यस्य कस्मिन् ग्रामे लोहदर्पणः निर्मितः भवति?

2. एकवाक्येन उत्तरत –

क. विज्ञानम् इत्युक्ते किम् ?

ख. सुश्रुत प्रयुक्ताः सीवनप्रकाराः के?

ग. पारदं नाम किम्?

घ. पञ्च भारतीयवैज्ञानिकानां नामानि लिखत?

ङ आधुनिकभारतीयसमाजस्य उत्तरदायित्वं किम्?

च. हृदयस्य व्याख्यातारौ वैदेशिकौ कौ?

छ. Comet इत्यस्य कः अर्थः?

3. त्रिचतुर्भिर्वाक्यैः उत्तरत–

क) त्रसरेणुः नाम किम्?

ख) धूमकेतुः इत्युक्ते कः?

ग) सुश्रुतस्य वैशिष्ट्यं किम्?

घ) फ्रेञ्चसर्वकारस्य आदेशः कः?

ङ) भारतीयवैज्ञानिकतत्त्वानां निरूपणसहितं लिखितपुस्तकानि कानि?

4. उचितं योजयत –

अ	ब
हृदयम्	त्रुटिः
सुश्रुतः	क्विक् सिल्वर्
10/18 सेकेण्ड्स्	केरलराज्ये
पारदम्	सुश्रुतसंहिता
आरन्मूला	शतपथब्राह्मणम्
पि. सि राय्	हिन्दू फिसिक्स
ए. एन् सिङ्ग्	हिन्दू केमिस्ट्री
बृजेन्द्रशील	हिन्दू गणितम्

5. सन्धिविच्छेदं कृत्वा सन्धिनाम लिखत –

क) समन्वितमस्ति

ख) शरीरावयवान्

ग) इत्यर्थमपि

घ) शब्दस्तावत्

ङ) विभिन्नांशाः

च) समाजस्यैव

छ) इत्यस्य

ज) जानन्तीति

झ) निरूपणमस्ति

6. सन्धिं कुरुत–

क) इति+आदिषु

ख) हृदयम् + इति

ग) सूच्यग्रमितात् + लघु

घ) इति + उच्यते

ङ) गुणम् + च

च) भारतात् + आनीतम्

7. **विग्रहवाक्यपुरस्सरं समासं लिखत-**

क) संस्कृतभाषया

ख) शिल्पशास्त्रयोः

ग) सप्रयोगम्

घ) परमरमणीयम्

ङ) स्वतन्त्रलोहभूतम्

च) सहस्रवर्षेभ्यः

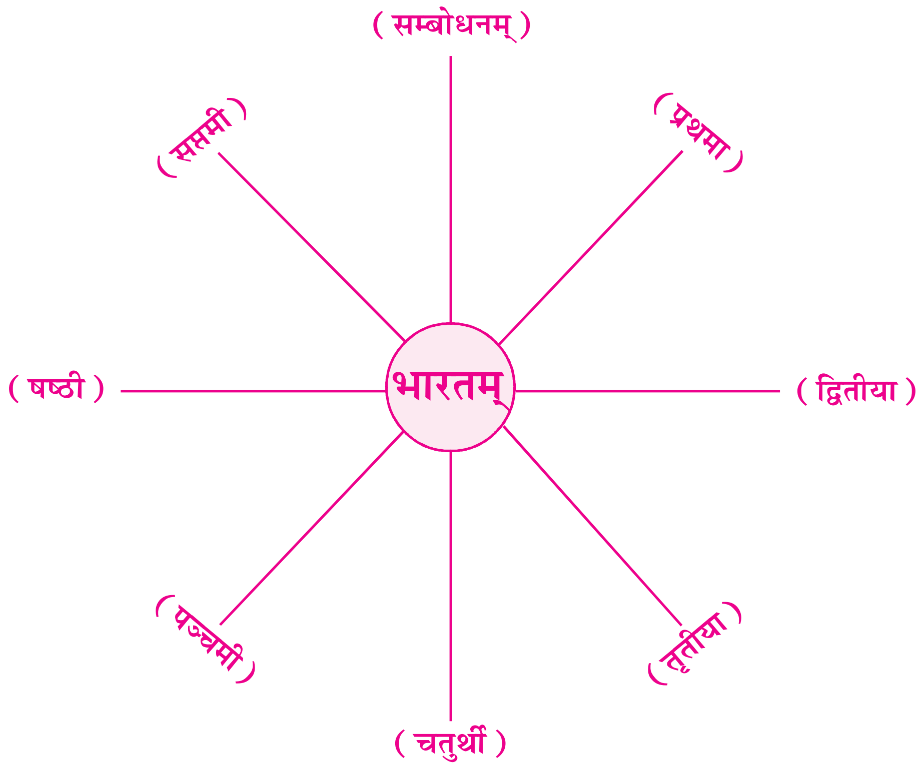
छ) विभिन्नांशाः

8. **निम्नाङ्कितेभ्यः शब्देभ्यः पृथक्-पृथक् विभक्तिषु वाक्यानि रचयत-**

संस्कृतम्, वैज्ञानिकः, वराहमिहिरः, नागार्जुनः, आर्यभटः, आधुनिके काले, सीवनप्रकारः, धूमकेतुः, भागवतम्, दर्पणः, विज्ञानम्, संस्कृतिः, संस्कृतसाहित्यम्, प्राचीनभारतीय-वैज्ञानिकाः

योग्यताविस्तारः -

सर्वासु विभक्तिषु वाक्यानि रचयत् -



- भारतीयविज्ञानपरम्परायाः अन्यानि उदाहरणानि सञ्चिनुत।
- पि. सि. राय्, ए. एन. सिङ्ग, बृजेन्द्रशील वर्याणां पुस्तकानि पठत।