षोडशः पाठः

प्राचीन-भारतीय-वैज्ञानिकाः

(एकस्मिन् विद्यालये आचार्य-छात्राणां मध्ये वैज्ञानिकानां विषये वार्तालापः प्रचलति)

आचार्यः – छात्राः! किं यूयं जानीथ, यत् रेखागणितस्य नवविंशतितमं (29) प्रमेयं किम्?

छात्राः – आम्! जानीमः, "पाइथागोरसप्रमेयम्" इति।

आचार्यः – एतस्य नामकरणस्य कारणं किम्?

प्रशान्तः – अस्य प्रमेयस्य आविष्कर्ता "पाइथागोरस" नामकः वैज्ञानिकः आसीत्। अतः तस्य नाम्ना एतस्य नामकरणम् अभवत्।

आचार्यः – सम्प्रति एषः एव प्रचारः परन्तु पाइथागोरसतः 1500 वर्षपूर्वम् आचार्यः बोधायनः शुल्बसूत्रे एतस्य प्रमेयस्य प्रयोगं कृतवान्। भारतीयाः अङ्काः अपि ततः पूर्वम् आसन्।

नीलेशः – महोदय! प्राचीनकाले भारतदेशे वैज्ञानिकाः आसन् किम्?

आचार्यः – भारतदेशः वैदिककालात् एव वैज्ञानिकानां देशः अस्ति। चिकित्सा-अभियान्त्रिकी-गणित-विज्ञानादिषु क्षेत्रेषु भारतीयवैज्ञानिकाः बहुकार्यं कृतवन्तः।

सौम्या – महोदय! वनस्पतिविज्ञान-विषये किं कार्यं भारते अभवत्?

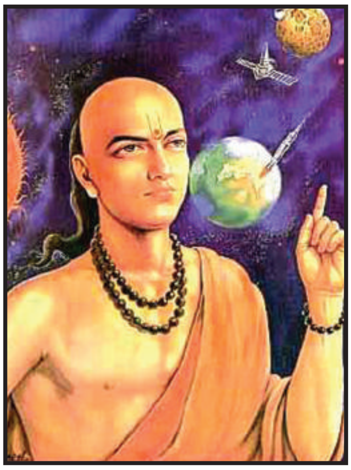
आचार्यः – महर्षिः पराशरः '''वृक्षायुर्वेद' ग्रन्थे वनस्पतीनां वर्गीकरणं कृतवान्। वृक्षेषु प्रकाश-निस्सारण-क्रियायाः (प्रकाशसंश्लेषणम्) पर्णस्य अवान्तर-भागानाम् (प्लाज्मा-इत्यादीनाम्) अपि वर्णनं पराशरः कृतवान्।

अर्जुनः – प्राचीनकाले विद्युत्कोशः (बैट्री) अपि आसीत् किम्?

आचार्यः – अवश्यमेव आसीत्। ताम्रपत्र-जतुपत्रकृष्णाङ्गारचूर्ण- पारद-इत्यादीनां संयोगेन विद्युत्-उत्पन्ना भवति इति महर्षिः अगस्त्यः लिखितवान्।

केशवः – महोदय! वदतु कृपया, अस्माकं भारते गणितविषये अन्यत् किं प्रमुखं कार्यम् अभवत्?

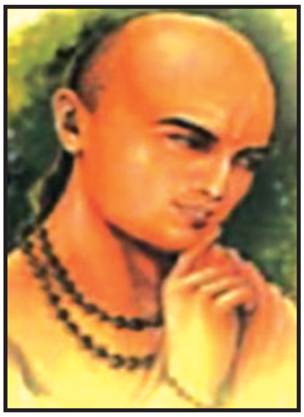
आचार्यः – प्राचीनः भारतीयः महान् गणितज्ञः आर्यभटः प्रकाशस्य गतिं सम्यक् जानाति स्म। पृथ्वी गोलाकारा अस्ति। पृथ्वी स्व अक्षे भ्रमति, तेन एव दिवारात्री भवतः। पृथ्वी सूर्यस्य परिक्रमां करोति, तेन एव षड् ऋतवः भवन्ति। सप्ताहे दिनानां क्रमः, प्रकाशस्य गतिः, कालगणना, खगोलविज्ञानं त्रिकोणमितिः इत्यादिषु क्षेत्रेषु आचार्यः आर्यभटः बहुकार्यं कृतवान्।



आर्यभटः

आदित्यः — आचार्य! भास्करः अपि गणित-विषये कार्यं कृतवान् किम्?

आचार्यः — आम्! गुरुत्वाकर्षणसिद्धान्तं π (पै) इति गणितचिह्नस्य मानं त्रैराशिक-नियमादीन् भास्कराचार्यः प्रतिपादितवान्।



भास्कराचार्यः

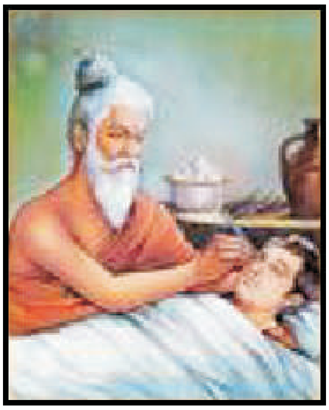
शालिनी — महोदय! चिकित्साक्षेत्रे अस्माकं पूर्वजानां ज्ञानं कीदृशम् आसीत्?

आचार्यः — शल्यचिकित्सायाः जनकः आचार्यः सुश्रुतः प्रायशः सर्वाः शल्यक्रियाः करोति स्म। यथा— त्वचारोपणम् (प्लास्टिक सर्जरी), नासिकारोपणम् , कर्णरोपणम्, तन्त्रिकाचिकित्सा नेत्रचिकित्सा इत्यादयः। शल्यक्रियायां यानि उपकरणानि सुश्रुतेन प्रयुक्तानि तानि एव उपकरणानि तथैव आधुनिक-चिकित्सा-क्षेत्रे प्रयुज्यन्ते।

मोहितः — आचार्य! चरकः अपि भैषजरसायनं, ज्वालापरीक्षणं, वनस्पति-आधारितं च चिकित्सापद्धतिं निर्दिष्टवान्।

गरिमा — महोदय! प्राचीन-भारतीय-वैज्ञानिकानां नामानि तेषाम् आविष्कारः च विस्तरेण कुत्र लभ्यन्ते?

आचार्यः — भारतस्य वैज्ञानिकपरम्परा सुदीर्घा अस्ति। तस्याः परिचयः संस्कृतस्य प्राचीनग्रन्थेषु प्राप्यते।



सुश्रुतः

शब्दार्थाः

सम्प्रति	=	आजकल			
विसङ्गतिः	=	असमानता			
इत्यस्य	=	(इति + अस्य) इसका	जतुः/कुप्यातुः	=	जस्ता
वर्गीकरणम्	=	गुणों के आधार पर स्थान निर्धारण			
अवान्तर	=	आन्तरिक, भीतरी	पारदः	=	पारा
विद्युत्कोशः	=	सञ्चित विद्युत् का भण्डार (बैटरी)	कृष्णाङ्गारम्	=	कोयला
ताम्रम्	=	ताँबा			

π (पै) = गणित में प्रयुक्त एक चिह्न इसका मान $\frac{22}{7}$ होता है।

त्वचारोपणम् = त्वचाप्रत्यारोपण (प्लास्टिक सर्जरी)

नासिकारोपणम् = नासिकाप्रत्यारोपण (नाक को इच्छानुसार आकार देना)

कर्णरोपणम् = कान प्रत्यारोपण (कान को इच्छानुसार आकार देना)

तन्त्रिकाचिकित्सा = तन्त्रिका तन्त्र की चिकित्सा विधि

शल्यक्रिया = चीरफाड़ द्वारा चिकित्सा करना

उपकरणानि = उपकरण

भैषजरसायनम् = पेड़-पौधों के रस द्वारा औषधि निर्माण प्रक्रिया

सुदीर्घा = लम्बी

वैदिककालादेव = (वैदिककालात् + एव) वैदिक काल से ही

प्रयुज्यमानानि = प्रयोग में आने वाले

प्रयुज्यन्ते = प्रयुक्त होते हैं

प्रकाशनिस्सारणक्रिया = प्रकाश संश्लेषण, सूर्य के प्रकाश में पौधों द्वारा भोजन सङ्ग्रहण करने की क्रिया

अभ्यासः

1. एकपदेन उत्तरं लिखत–

(क) वृक्षायुर्वेदग्रन्थस्य रचयिता कः?

(ख) ''शुल्बसूत्रं'' कः रचितवान्?

(ग) प्रकाशस्य गतिं कः ज्ञातवान्?

(घ) शल्यक्रियायाः जनकः कः?

(ङ) गुरुत्वाकर्षणसिद्धान्तं कः प्रतिपादितवान्?

2. एकवाक्येन उत्तरं लिखत–

(क) महर्षिः पराशरः वनस्पतीनां किं कृतवान्?

(ख) विद्युत्कोशस्य आविष्कारकः कः आसीत्?

(ग) ''पृथ्वी सूर्यस्य परिक्रमां करोति'' इति सिद्धान्तं कः प्रतिपादितवान्?

(घ) भास्कराचार्यः किं प्रतिपादितवान्?

(ङ) ''त्वाचारोपणम्'' आदौ कः कृतवान्?

3. रेखाङ्कितं पदम् आधृत्य प्रश्ननिर्माणं कुरुत–

(क) <u>परमाणुवादस्य</u> जनकः महर्षिः कणादः अस्ति।

(ख) विमानविद्यायाः वर्णनं <u>भरद्वाजः</u> अकरोत्।

(ग) भारतीकृष्णतीर्थः वैदिकगणितं रचितवान्।

(घ) रेखागणितस्य प्रमेयं शुल्बसूत्रे अस्ति।

(ङ) महर्षिः पाणिनिः अष्टाध्यायीं रचितवान्।

4. उचितपदेन रिक्तस्थानं पूरयत–

यथा- (1) छात्रः पुस्तकं पठितवान्। (एकवचनम्)

(2) ते विद्यालयं गतवन्तः। (बहुवचनम्)

(क) सः आपणं ....। (गतवान्/गतवन्तः)

(ख) बालकाः पाठं ....। (पठितवान्/पठितवन्तः)

(ग) ....पत्रं लिखितवान्। (अध्यापकः/अध्यापकाः)

(घ) .... मातृभूमिं रक्षितवन्तः। (सैनिकः/सैनिकाः)

(ङ) गायकः गीतं ....। (गीतवान्/गीतवन्तः)

5. कोष्ठात् उचितं शब्दं चित्वा रिक्तस्थानं पूरयत–

(विद्युत्-कोशः, सूर्यस्य, प्रकाश-निस्सारण, शल्यक्रियाम्)

(क) आर्यभटस्य मतेन पृथ्वी .... परिक्रमां करोति।

(ख) सुश्रुतः शरीरस्य .... करोति स्म।

(ग) वृक्षाः .... क्रिया द्वारा भोजनं कुर्वन्ति।

(घ) ताम्र-जतु-पारदादीनां संयोगेन .... उत्पन्ना भवति।

6. समुचितेन अक्षरेण रिक्तस्थानपूर्तिं कुरुत–

(क)

वृ		यु	वें	

(ख)

व	रा		मि		रः

(ग)

	र्य		टः

(घ)

बो		य	

(ङ)

	ह्म	गु	

7. समुचितं मेलनं कुरुत–

	(अ)	(ब)
(क)	ब्रह्मगुप्तः	परमाणुवादः
(ख)	पतञ्जलिः	ज्वालापरीक्षणम्
(ग)	वराहमिहिरः	योगसूत्रम्
(घ)	कणादः	ब्रह्मस्फुटसिद्धान्तः
(ङ)	चरकः	बृहत्संहिता

योग्यताविस्तारः–

सम्यक् जानन्तु

	वैज्ञानिकः	प्रमुखग्रन्थः	विषयः
1.	कणादः	वैशेषिकदर्शनम्	परमाणुवादः
2.	ब्रह्मगुप्तः	ब्रह्मस्फुटसिद्धान्तः	खगोलयन्त्राणि
3.	वराहमिहिरः	बृहत्संहिता	ज्योतिषं, वास्तुशास्त्रम्
4.	पाणिनिः	अष्टाध्यायी	व्याकरणम्
5.	पतञ्जलिः	योगसूत्रम्	योगः
6.	नागार्जुनः	रसरत्नाकरः	रसायनशास्त्रम्
7.	भरद्वाजः	यन्त्रसर्वस्वम्	विमाननिर्माणकला
8.	पराशरः	वृक्षायुर्वेदः	वनस्पतिविज्ञानम्
9.	भास्करः	सिद्धान्तशिरोमणिः	गुरुत्वाकर्षणम्, कालगणना
10.	पिङ्गलः	छन्दःशास्त्रम्	छन्दो विवेचनम्
11.	अगस्त्यः	अगस्त्यसंहिता	विद्युत्कोशः
12.	बोधायनः	शुल्बसूत्रम्	(π) पै इति गणित चिह्नस्य मानम्
13.	आर्यभटः	आर्यभटीयम्	खगोलविज्ञानम्
14.	चरकः	चरकसंहिता	आयुर्वेदः
15.	सुश्रुतः	सुश्रुतसंहिता	शल्यक्रिया
16.	भारतीकृष्णतीर्थः	वैदिकगणितम्	वैदिकगणितम्
17.	कपिलः	सांख्यदर्शनम्	अणुवादः
18.	आत्रेयः	आत्रेयसंहिता	षड्रसाः गुणाः त्रिदोषाः
19.	वाग्भटः	अष्टाङ्गसङ्ग्रहः	औषधिविज्ञानम्, शल्यचिकित्सा
20.	गर्गः	गर्गसंहिता	खगोलविज्ञानम्
21.	महावीरः	गणितसारसङ्ग्रहः	गणितम्

ज्ञानविज्ञानसंसिद्धाः पदं श्रेष्ठं विदुर्मम्।