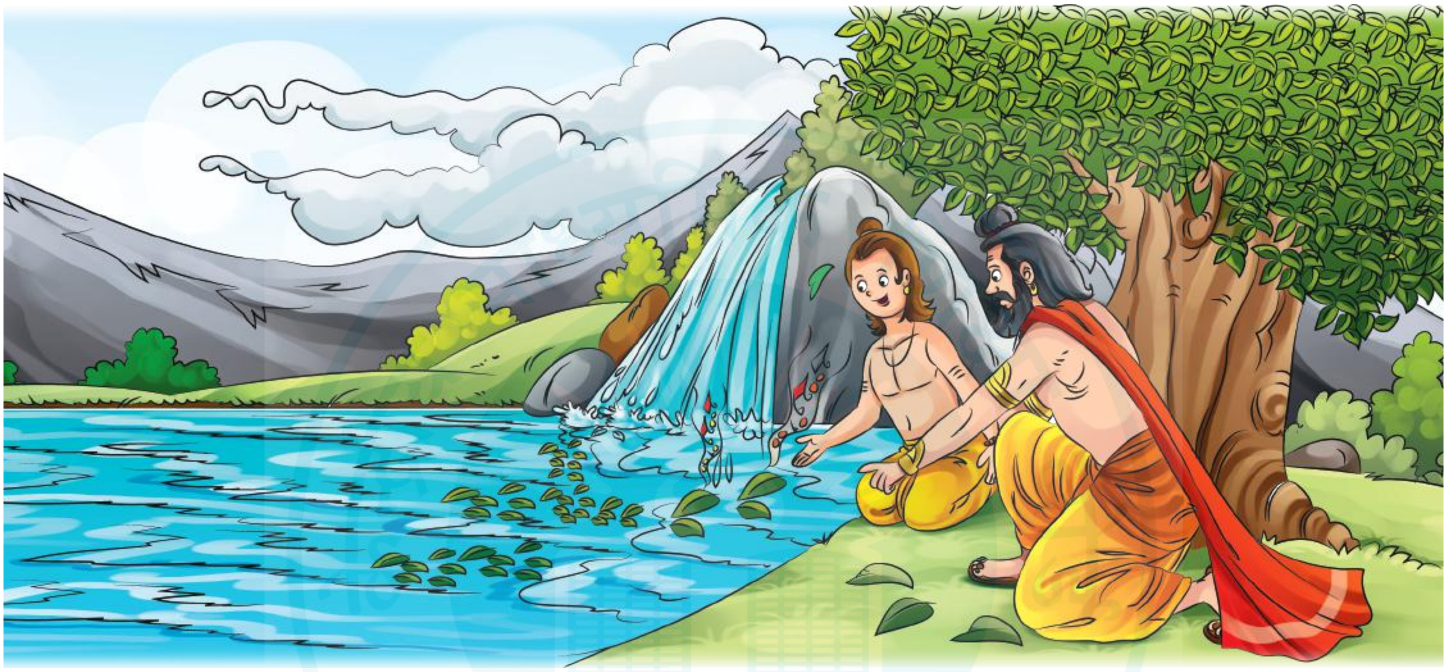
दशमः पाठः

भारतीयं विज्ञानम्



जलमूलमन्विष्यता तेन कश्चन आह्लादकरः शब्दः श्रुतः।

विभुः पश्य एतत् चित्रं, स्वयम्भो!

स्वयम्भूः आम्, पश्यामि। एषः ऋषिः किं करोति ?

विभुः ननु आश्चर्येण किमपि पश्यति।

स्वयम्भूः तत्र पत्रेषु केचन जलबिन्दवः दृश्यन्ते।

विभुः आम्! मन्ये तत्र प्रपातात् जलबिन्दवः पर्णेषु पतन्ति।

आचार्यः किं विचार्यते ?

विभुः गुरुवर! अत्र चित्रे किं दर्शितं, न स्पष्टं भवति।

आचार्यः पाठं पठित्वा अनुमीयताम्।

विभुः आम्, ज्ञातम्! जलबिन्दुभिः सङ्गीतरचना क्रियते। आचार्य! किं प्राचीनकाले अपि भारते विज्ञानम् आसीत् ?

आचार्यः न केवलं विज्ञानम् आसीत् अपितु अभूतपूर्वाः उपलब्धयः आसन्। पारदसहायतया विमानानि सञ्चरन्ति स्म।

स्वयम्भूः अहो आश्चर्यम्! पठनीयः खलु एषः पाठः।

आचार्यः आम्! पठित्वा एव यूयं स्वदेशस्य विज्ञानगरिम्णः अनुभवं कर्तुं शक्ष्यथ।

दशमः पाठः

भारतीयं विज्ञानम्

एकदा स्वातिनामकः मुनिः पिपासया पीडितोऽभवत्। जलमूलम् अन्विष्यता तेन कश्चन आह्लादकरः शब्दः श्रुतः। तम् अनुसृत्य स अग्रे गतः। तत्र कुत्रचित् पर्वतात् पतन्तः जलबिन्दवः शुष्कपर्णानाम् उपरि पतित्वा मधुरं सङ्गीतं जनयन्ति स्म। एतद् अवगत्य प्रेरितः स तृषाकुलतां विस्मृत्य वेगेन आश्रमम् आगतवान्। सङ्गीतसाधनेषु प्रतिध्वनेः उत्पादनार्थं यः सूक्ष्मक्रमः आवश्यकः तम् अन्विष्टवान् सः। एवं यत् सङ्गीतसाधनं निर्मितवान् तस्य नाम मृदङ्ग इति।

एषा कथा भरतमुनेः नाट्यशास्त्रे वर्णिता। प्रतिध्वनिविज्ञानं विना सङ्गीतसाधनानां निर्माणम् असाध्यम् वर्तते। न केवलं सङ्गीतशास्त्रे अपितु गणितशास्त्रे , भौतिके, रसायने, जीवविज्ञाने, आयुर्वेदे, धनुर्वेदे, भूविज्ञाने, खगोलविज्ञाने, नक्षत्रविज्ञाने, धातुविज्ञाने, रत्नविज्ञाने, विमानविज्ञाने, वास्तुविज्ञाने, शिल्पविज्ञाने, किं बहुना, सैन्यविज्ञानेऽपि गभीराध्ययनं कृत्वा अभूतपूर्वाः सिद्धयः सम्प्राप्ताः।

महर्षिपराशररचितवृक्षायुर्वेदे वृक्षाणां पर्णैः क्रियमाणाः विविधाः क्रियाः वर्णिताः; यथा प्रकाशनिस्सारणप्रक्रिया, पर्णस्य अवान्तरभागाः, पर्णकेषु स्थितः प्लाज्मा, बीजनिर्माणमादयः। रेखागणिते यः सिद्धान्तः ''पाइथोगोरस'' इति नाम्ना विख्यातः मूलतः स सिद्धान्तः बोधयनाचार्येण शुल्वसूत्रेषु पूर्वमेव निरूपितः।

नालन्दाविश्वविद्यालये बौद्धदर्शनेन सह कृषिः आयुर्वेदः पशुविज्ञानं, कला शिल्पानि च अध्यापितानि। सप्तवर्षीयः सन् छात्रः पञ्चविद्याः अधीतवान्। प्रथमा शब्दविद्या तु व्याकरणस्य ज्ञानाय अभवत्। तदनु द्वितीया विद्या शिल्पस्थानम् इति विख्याता। एतेन शिल्पानि, यन्त्रनिर्माणविधिः, ज्योतिषं, तिथिपत्रं च शिक्षितानि। आयुर्वेदः तृतीया विद्या। तत्र शरीररक्षा, शल्यचिकित्सा, ओषधीनां प्रज्ञानं च अधीतानि। चतुर्थी हेतुविद्या न्यायदर्शनं तर्कशास्त्रं च आसीत् येन सत्यासत्यविवेकोऽभवत्। अन्तिमा पञ्चमी विद्याध्यात्मिकी अभवत् यया जीवनदर्शनस्य रहस्यानि विवृतानि।

एवं भारतीयविज्ञानपरम्परा अति उत्कृष्टा मानवीयमूल्ययुक्ता च आसीत्। अस्माकं जीवनदृष्टेः अनुरूपमेव तत् विज्ञानमपि सर्वहिताय सर्वसुखाय च आसीत् यतः भारतीयसभ्यतायाः मूलमन्त्रोऽस्ति–

सर्वे भवन्तु सुखिनः सर्वे सन्तु निरामयाः।
सर्वे भद्राणि पश्यन्तु मा कश्चिद् दुःखभाग्भवेत्।

शब्दार्थाः

अधीतवान् (वि०) [पुं० प्र०ए०व०] [अधि+इ+क्तवतु =अधीतवत्]	पठितवान्	पढ़ा	studied.
अनुसृत्य (वि०) [अनु+सृ+ल्यप्]	अनुसरणं कृत्वा	पीछा करके	having followed

अन्विष्टवान् (क्रि०) [अनु+इष्+क्तवतु, पुं०प्र०ए०व०]	अन्वेषणं कृतवान्	खोज कर ली	invented
अन्विष्यता (वि०)[अनु+इष्+शतृ तृ०ए०व०]	अन्वेषणं कुर्वता	खोजते हुए (मुनि के द्वारा)	by one, trying to discover.
अवान्तरभागा: (सं०) (पुं० प्र०ब०व०]	अवान्तरा: भागा:	बीच के भाग	innermost parts.
आह्लादकर: (वि०) (पु०प्र०ए०व०]	आनन्दकर:, प्रसन्नतादायक:	आनन्दित करने वाला	delightful.
कुत्रचित् (अव्य०)	क्वचित्	कहीं पर	somewhere
खगोलविज्ञाने (सं०) (खगोलस्य विज्ञाने, ष०त० न०स० ए०व०)	आकाशस्य विज्ञाने	आकाशीय ज्ञान में,	science of celestial sphere, astronomy.
जनयन्ति स्म (क्रि०) (जन्+णिच्, लट्, प्र०पु०ब०व०)	उत्पादयन्ति स्म। 'स्म' इति योगेन वर्तमानकालिकक्रिया भूतकाले परिवर्तते।	उत्पन्न कर रही थी।	were creating.
तदनु (अव्य०)(तत्+अनु]	तत्पश्चात्	उसके बाद	thereafter.
तिथिपत्रम् (सं०) (नपुं०प्र०ए०व०)	पञ्चाङ्गम्	पञ्चाङ्ग (क्लेण्डर)	calender.
तृषाकुलताम् (सं०) (स्त्री०द्वि०ए०व०)	[तृषया आकुलता; ताम् (तृ०त०पु०)] पिपासया व्यग्रताम्	प्यास से बेचैनी को	restless due to thirst.
धातुविज्ञाने (सं०) (धातो: विज्ञाने, ष०त०न०स०ए०व०)	खनिजपदार्थ – लौहस्वर्णादीनां विज्ञाने	खनिज पदार्थ लोहा, सोना आदि धातुओं के विज्ञान में	in the science of metallurgy and mineralogy.

नक्तम् (अव्य०)	रात्रौ	रात को	at night.
नक्षत्रविज्ञाने (सं०) (नक्षत्राणां विज्ञाने, ष०त०न०स०ए०व०)	ग्रहाणां विज्ञाने	नक्षत्र और ज्योतिष शास्त्र में	in the science of astronomy and astrology.
निरामयाः (वि०) (पुं०प्र०ब०व०)	रोगरहिताः	नीरोग	healthy
पतन्तः (वि०) [पत्+शतृ० प्र०ब०व०]	नीचैः स्रवन्तः	गिरती हुई (बून्दें)	falling downwards.
पिपासया (सं०)(स्त्री० तृ०ए०व०)	तृषया	प्यास से	with thirst.
प्रकाशनिस्सारणप्रक्रिया(सं०) (स्त्री०प्र०ए०व०)[प्रकाशनिस्सारणस्य प्रक्रिया प्रकाशस्य निस्सारणम् (ष०त०पु०)]	प्रकाश-निष्कासनस्य प्रविधिः	प्रकाश के निकालने का तरीका	process of photo-synthesis.
प्रज्ञानम् (सु०)(नपुं०प्र०ए० व०]	प्रकृष्टं ज्ञानम्	विशिष्ट ज्ञान	specific knowledge.
भूविज्ञाने (सं०) (भूगोलस्य विज्ञाने)	भूगोलशास्त्रे	भूगोल में	in Geography.
मृदङ्गः (सं०)(पुं०प्र०ए० व०)	वाद्ययन्त्रविशेषः	एक वाद्य यन्त्र का नाम	a special musical instrument.
वास्तुविज्ञाने (सं०)(नपुं० स०ए०व०)	गृहादि-रचनाविज्ञाने	घर आदि के निर्माण की विद्या में	in architecture.
विमानविज्ञाने (सं०)(नपुं० स०ए०व०)	वायुयानविज्ञाने	वायुयान विज्ञान में	in Aeronautics.
विवृतानि (वि०) (नपुं० प्र०ब०व०)	प्रकटितानि	प्रकट किये हुए	exposed

शुल्वसूत्रेषु (सं०) (नपुं० स०ब०व०]	रेखागणित-विज्ञानमेव शुल्वविज्ञानम्, शुल्व इति रज्जुः। रज्जुसहायतया यज्ञवेदिकानिर्माणकार्यं क्रियते स्म, शुक्लयजुर्वेदीयानि शुल्वसूत्राणि कात्यायनरचितानि। कृष्णयजुर्वेदेन सम्बद्धाः षट् शुल्वसूत्रग्रन्थाः येषां रचनाकाराः सन्ति बोधायनः आपस्तम्बः, मानवः, मैत्रायणीयः वाराहः वाधूलः च बोधायनशुल्वसूत्रम् बृहत्तमं प्राचीनतमञ्च। अस्य त्रिषु परिच्छेदेषु ५२५ सूत्राणि सन्ति।	शुल्व का अर्थ रस्सी है। रस्सी की सहायता से नाप कर यज्ञ की वेदी बनाई जाती थी। इनसे सम्बन्धित ग्रन्थों से ही रेखागणित का विकास हुआ है।	'Shulva means, rope. In vedic times vedis (altas) used to be made with the help of measuring threads. There are texts which deal with topic and it is from these books, the modern geometry developed.'
सैन्यविज्ञाने (सं०) (नपुं स०ए०व०]	सेनाविषयकविज्ञाने	युद्धकला सम्बन्धी विज्ञान में	in the science of martial skill, military science.

इदमपि जानन्तु

सन्धियुक्तपदानि

पीडितोऽभवत्	=	पीडितः+अभवत्	कश्चन	=	कः+चन
सैन्यविज्ञानेऽपि	=	सैन्यविज्ञाने+अपि	गभीराध्ययनम्	=	गभीर+अध्ययनम्
तदनु	=	तत्+अनु	विद्याध्यात्मिकी	=	विद्या+आध्यात्मिकी
सत्यासत्यविवेकोऽभवत्	=	सत्य+असत्यविवेकः+अभवत्			

सन्धिकार्यम्

आह्लादकरः+शब्दः+श्रुतः	=	आह्लादकरश्शब्दश्श्रुतः	सङ्गीतशास्त्रे+अपितु	=	सङ्गीतशास्त्रेऽपितु
आयुर्वेदः+तृतीया	=	आयुर्वेदस्तृतीया	अति+उत्कृष्टा	=	अत्युत्कृष्टा

संयोगः

बीजनिर्माणमादयः	=	बीजनिर्माणम्+आदयः	पूर्वमेव	=	पूर्वम्+एव
अनुरूपमेव	=	अनुरूपम्+एव	शुष्कपर्णानामुपरि	=	शुष्कपर्णानाम्+उपरि

अभ्यासः

1. निम्नलिखितानां प्रश्नानामुत्तराणि एकपदेन लिखत –

(क) स्वातिनामकः मुनिः कया पीडितः अभवत् ? ....

(ख) मुनिना कीदृशः शब्दः श्रुतः ? ....

(ग) मुनिः किं विस्मृत्य वेगेन आश्रमम् आगतवान् ? ....

(घ) मुनिना यत् सङ्गीतसाधनं निर्मितम् तस्य किं नाम ? ....

(ङ) भरतमुनिना किं शास्त्रं विरचितम् ? ....

(च) रेखागणितस्य कः सिद्धान्तः शुल्वसूत्रेषु पूर्वमेव निरूपितः ? ....

(छ) कस्मिन् विश्वविद्यालये कृषिः, आयुर्वेदः, पशुविज्ञानम् आदयः विषयाः अध्याप्यन्ते स्म ? ....

(ज) प्राचीना भारतीयविज्ञानपरम्परा कीदृशी आसीत् ? ....

(ञ) 'सर्वे भवन्तु सुखिनः' इति कस्याः सभ्यतायाः मूलमन्त्रम् ? ....

2. पूर्णवाक्येन संस्कृतभाषाया उत्तरत –

(क) स्वातिमुनिः किम् अन्विष्टवान् ?

....

(ख) प्राचीनभारतीयविज्ञानस्य पञ्चशाखानां नामानि लिखत।

....

(ग) वृक्षाणां पर्णैः काः क्रियाः क्रियन्ते ?

....

(घ) बोधयनाचार्येण शुल्वसूत्रेषु किं निरूपितम् ?

....

(ङ) पञ्चविद्यानां नामानि लिखत।

....

(च) प्राचीना भारतीयविज्ञानपरम्परा कीदृशी आसीत् ?

....

(छ) भारतीयसभ्यतायाः मूलमन्त्रः कः अस्ति ?

....

3. स्थूलाक्षरपदानि उत्तराणि स्युः इति दृष्ट्या प्रश्ननिर्माणं कुरुत –

(क) **जलमूलम्** अन्विष्यता स्वातिमुनिना आह्लादकरः शब्दः श्रुतः।

....

(ख) अग्रे गत्वा **पर्वतात्** पततः जलबिन्दून् अपश्यत् सः।

....

(ग) जलबिन्दवः **मधुरसङ्गीतं** जनयन्ति स्म।

....

(घ) प्रतिध्वनिविज्ञानं विना **सङ्गीतसाधनानां** निर्माणम् असाध्यम्।

....

(ङ) **विज्ञाने** गभीराध्ययनं कृत्वा अस्माकं पूर्वजैः अभूतपूर्वाः सिद्धयः सम्प्राप्ताः।

....

(च) वृक्षायुर्वेदः **महर्षिपराशरेण** विरचितः।

....

4. अधोलिखितान् प्रश्नान् यथानिर्देशम् उत्तरत –

(क) 'एकदा स्वातिनामकः मुनिः पिपासया पीडितोऽभवत्।' अत्र क्रियापदं किम्?

(ख) 'वृक्षायुर्वेदे वृक्षाणां पर्णैः क्रियमाणाः विविधाः क्रियाः वर्णिताः।' अत्र 'विविधाः' इति पदस्य किं विशेष्यपदं प्रयुक्तम् ?

(ग) 'प्रथमा शब्दविद्या तु व्याकरणस्य ज्ञानाय अभवत्।' अत्र विशेषणपदं किम्?

(घ) 'सर्वे भवन्तु सुखिनः।' अत्र कर्तृपदं किम्?

(ङ) 'सः तृषाकुलतां विस्मृत्य वेगेन आश्रमम् आगतवान्।' अस्मिन् वाक्ये 'स्मृत्वा' इति पदस्य किं विलोमपदं प्रयुक्तम्?

(च) 'सर्वे सन्तु निरामयाः' अस्मिन् वाक्ये 'रोगरहिताः' इत्यर्थे किं पदं प्रयुक्तम् ?

5. **कथाक्रमानुसारम् अधोलिखितानि वाक्यानि पुनः लिखत-**

(क) सङ्गीतसाधनेषु प्रतिध्वनेः उत्पादनार्थं यः सूक्ष्मक्रमः आवश्यकः तम् अन्विष्टवान् सः।
(ख) एकदा स्वातिनामकः मुनिः आसीत्।
(ग) तत्र पर्वतात् पतन्तः जलबिन्दवः शुष्कपर्णानाम् उपरि पतित्वा मधुरं सङ्गीतं जनयन्ति स्म।
(घ) सः पिपासया पीडितोऽभवत्।
(ङ) एवं यत् सङ्गीतसाधनं निर्मितवान् तस्य नाम मृदङ्ग इति।
(च) तं शब्दम् अनुसृत्य स अग्रे गतः।
(छ) एतद् अवगत्य प्रेरितः स तृषाकुलतां विस्मृत्य वेगेन आश्रमम् आगतवान्।

6. **विशेषण-विशेष्याणां मेलनं कृत्वा लिखत-**

	विशेषणानि			विशेष्याणि
(क)	मधुरम्	....	(i)	परम्परा
(ख)	आह्लादकरः	....	(ii)	सर्वे
(ग)	अत्युत्कृष्टा	....	(iii)	क्रियाः
(घ)	विविधाः	....	(iv)	सङ्गीतम्
(ङ)	सुखिनः	....	(iv)	शब्दः

7. **अधोलिखितविद्यानां विषयैः सह मेलनं कृत्वा लिखत-**

(क)	हेतुविद्या	....	(i)	व्याकरणम्
(ख)	शिल्पस्थानम्	....	(ii)	न्यायादिदर्शनम्
(ग)	आध्यात्मिकी	....	(iii)	यन्त्रनिर्माणविधिः
(घ)	आयुर्वेदः	....	(iv)	जीवनदर्शनम्
(ङ)	शब्दविद्या	....	(iv)	शरीरक्षा

अन्वयः

1. **अन्वयः** – सर्वे सुखिनः भवन्तु, सर्वे निरामयाः सन्तु, सर्वे भद्राणि पश्यन्तु, कश्चित् दुःखभाग् मा भवेत्।

योग्यताविस्तारः

(क) **आर्यभट्टः** – प्रसिद्धः गणितज्ञः। आर्यभटीयम् इति तस्य विशुद्धा वैज्ञानिकी कृतिः अस्ति।
भास्कराचार्यः – अस्य लीलावती, बीजगणितञ्च इति गणितविषयकौ ग्रन्थौ अति प्रसिद्धौ।
महर्षिभरद्वाजः – 'यन्त्रसर्वस्वम्' इति ग्रन्थे चत्वारिंशत्तमे अधिकरणे वैमानिकप्रकरणमस्ति।

वराहमिहिर: – बृहत्संहितायाम् नौकानिर्माणकला वर्णिता।

भोज: – युक्तिकल्पतरु: इति ग्रन्थे नौकानिर्माणकला वर्णिता।

श्रीवसवराजेन्द्र: – शिवतत्त्वरत्नाकरे चतुष्षष्टि: कला: वर्णिता: तेषु लौहक्रिया, अश्मक्रिया, मृत्क्रिया, दारुक्रियादय: प्रमुखा: सन्ति।

(ख) अधोलिखितादर्शवाक्यानि सम्बद्धसंस्थाभि: सह पठत–

(1)	बहुजनहिताय बहुजनसुखाय	(i)	दूरदर्शनम्
(2)	अहर्निशं सेवामहे	(ii)	दूरसञ्चारविभाग:
(3)	सत्यमेव जयते	(iii)	भारतशासनम्
(4)	विद्ययाऽमृतमश्नुते	(iv)	राष्ट्रिय शैक्षिक अनुसन्धान एवं प्रशिक्षण परिषद्
(5)	शरीरमाद्यं खलु धर्मसाधनम्	(v)	अखिलभारतीयायुर्विज्ञानसंस्थानम्
(6)	असतो मा सद्गमय	(vi)	केन्द्रीयमाध्यमिकशिक्षापरिषद्

(ग) खगोलविज्ञानम् – 'ख' आकाशार्थे प्रयुज्यते यथा–

द्यौ दिवौ द्वे स्त्रियामभ्रं व्योमपुष्करमम्बरम्।
नभोऽन्तरिक्षं गगनमनन्तं सुरवर्त्मखम्॥

एतानि आकाशस्य पर्यायपदानि अमरकोशे निहितानि सन्ति।

कोऽहं वदतु साम्प्रतम्

वृक्षाग्रवासी न च पक्षिराज:, त्रिनेत्रधारी न च शूलपाणि:।
जटाभिर्युक्तो न च सिद्धयोगी, जलञ्च बिभ्रन्न घटो न मेघ:॥

भावार्थ: – वृक्षस्य अग्रभागे तिष्ठति परं गरुड: नास्ति, त्रीणि नेत्राणि सन्ति परं शिव: नास्ति, जटायुक्त: वर्तते परं साधु नास्ति, जलम् अन्त: धारयति परं न तु घट: अस्ति न च मेघ:। क: स्यात्?

एहि हसाम

जनक: – (अङ्कपत्रं दृष्ट्वा सक्रोधं पुत्रं प्रति) धिक् वत्स! किमिदम्? आङ्गलभाषायां पञ्चत्रिंशत् गणितविषये सप्तत्रिंशत्; विज्ञानविषयेऽपि पञ्चत्रिंशत्; हिन्दी–भाषायां सप्तत्रिंशत् अङ्का: त्वया प्राप्ता:। धिक् त्वां धिक्!

जननी – (पतिं प्रति) स्वामिन्! इदं पुत्रस्य अङ्कपत्रं नास्ति। एतत् तु भवदीयम् अस्ति। इदं मया भवत: पुरातन–पेटिकाया: प्राप्तम्।