Maharashtra Board Solutions for Class 9- Marathi Aksharbharati (Part- 2): Chapter 7- दिव्याच्या शोधामागचे दिव्य

For any clarifications or questions you can write to **info@indcareer.com**

Postal Address

IndCareer.com, 52, Shilpa Nagar, Somalwada Nagpur - 440015
Maharashtra, India

WhatsApp: +91 9561 204 888, **Website:** https://www.indcareer.com

https://www.indcareer.com/schools/maharashtra-board-solutions-for-class-9-marathi-aksharbharati-part-2-chapter-7-divyachya-shodhamagche-divya/

Maharashtra Board Solutions for Class 9- Marathi Aksharbharati (Part- 2): Chapter 7- दिव्याच्या शोधामागचे दिव्य

Class 9: Marathi Aksharbharati Chapter 7 solutions. Complete Class 9 Marathi Aksharbharati Chapter 7 Notes.

Maharashtra Board Solutions for Class 9- Marathi Aksharbharati (Part- 2): Chapter 7- दिव्याच्या शोधामागचे दिव्य

Maharashtra Board 9th Marathi Aksharbharati Chapter 7, Class 9 Marathi Aksharbharati Chapter 7 solutions

Questions and Answers

1. आकृतिबंध पूर्ण करा.

प्रश्न (अ)

आकृतिबंध पूर्ण करा.

(1) सर हंफ्रे डेव्ही यांनी तयार केलेल्या दिव्याच्या मर्यादा

(2) बांबूच्या निरनिराळ्या जाती गोळा करण्यात एडिसनच्या सहकाऱ्यांना आलेल्या अडचणी

उत्तरः

(1)

सर हंफ्रे डेव्ही यांनी तयार केलेल्या दिव्याच्या मर्यादा

- दरवेळी कार्बनचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करणे खर्चीक होते.
- त्यातून निर्माण होणारा विषारी वायू धोकादायक होता.
- प्रकाश जास्त वेळ टिकणारा नव्हता.
- प्रकाश फार प्रखर होता.

(2)

बांबूच्या निरनिराळ्या जाती गोळा करण्यात एडिसनच्या सहकार्यांना आलेल्या अडचणी

- आफ्रिका खंडात हजारो मैल पायी प्रवास करावा लागला.
- आफ्रिका खंडातील हिंस्त्र पशूंशी सतत सामना करावा लागला.
- मलेरियाशी सतत सामना करावा लागला.
- असंख्य बांबूपैकी कोणता बांबू उपयुक्त ठरेल याचा शोध घेणे अतिशय कठीण ठरत होते.

प्रश्न (आ)

रिकाम्या जागा भरा.

1. ………… या दिवशी एडिसनच्या घराभोवती आकर्षक रोषणाई होती.

2. ………. माध्यमातून दिव्याच्या शोधाची बातमी सर्वत्र पसरली.

3. एडिसनच्या मते त्याच्यात .... % चिकाटी होती.

उत्तर:

1. 21 ऑक्टोबर, 1879

2. वर्तमानपत्राच्या

3. 99 (नव्याण्णव)

2. योग्य पर्याय शोधून वाक्य पूर्ण करा***.***

प्रश्न (अ)

योग्य पर्याय शोधून वाक्य पूर्ण करा.

1. प्लेटिनमचा प्रयोग ....होता. (स्वस्त, फायदेशीर, महागडा, व्यवहार्य)

2. फसलेल्या प्रयोगातूनही नंतर प्रयोग करणाऱ्यांचे वाचतात. (पैसे, श्रम, कागद, प्रयत्न)

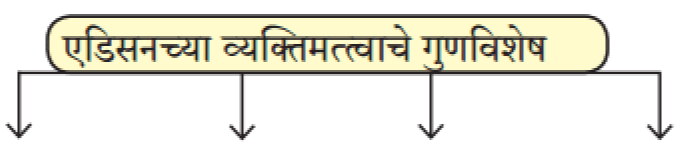
उत्तर:

1. महागडा

2. श्रम

प्रश्न (आ)

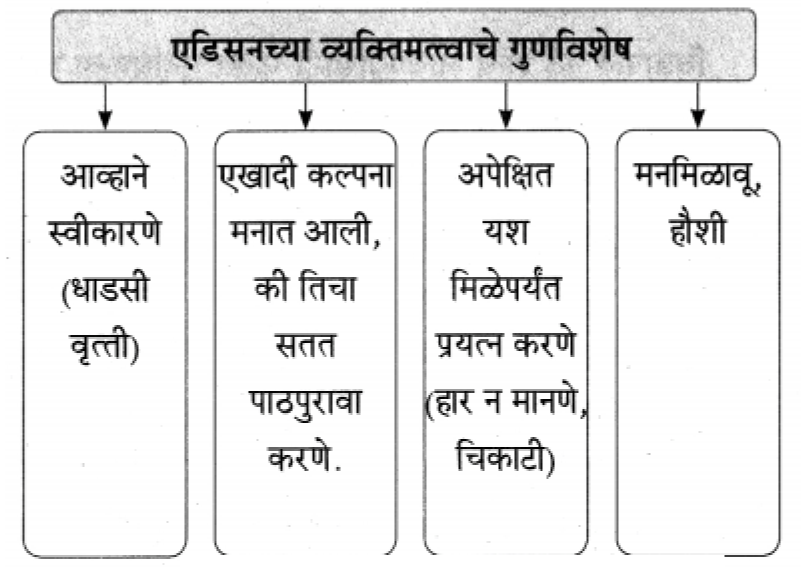
आकृति पूर्ण करा.



उत्तर:

https://www.indcareer.com/schools/maharashtra-board-solutions-for-class-9-marathi-aksharbharati-part-2-chapter-7-divyachya-shodhamagche-divya/

IndCareer



3. खालील वाक्यातील अधोरेखित शब्दांचे वचन बदलून वाक्ये पुन्हा लिहा.

प्रश्न **1.**

खालील वाक्यातील अधोरेखित शब्दांचे वचन बदलून वाक्ये पुन्हा लिहा.

1. घराभोवती दिव्यांचा झगमगाट पहायला सारे गाव लोटले.
2. कार्बनचा तुकडा जोडून प्रकाश तयार करण्याचे काम खर्चीक होते.
3. अमेरिकेच्या पोस्टखात्याने दिव्याचे चित्र असणारी तिकीटेही प्रसिद्ध केली.
4. फसलेल्या प्रयोगाची पद्धतशीर नोंद एडिसनने वहीमध्ये ठेवली.

उत्तर:

1. घराभोवती दिव्याचा झगमगाट पहायला सारे गाव लोटले.
2. कार्बनचा तुकडे जोडून प्रकाश तयार करण्याचे काम खर्चीक होते.
3. अमेरिकेच्या पोस्टखात्याने दिव्याचे चित्र असणारे तिकीटही प्रसिद्ध केले.
4. फसलेल्या प्रयोगाची पद्धतशीर नोंद एडिसनने वह्यांमध्ये ठेवली.

4. स्वमत

IndCareer

प्रश्न **1.**

संशोधक होण्यासाठी तुम्ही स्वत:च्या व्यक्तिमत्त्वात कसे बदल कराल ते **8-10** वाक्यांत लिहा**.**

उत्तरः

मला विज्ञानाची आधीपासूनच खूप गोडी आहे. त्यातून मला संशोधक होण्याची खूप इच्छा आहे. त्यासाठी मला स्वत:मध्ये खूप बदल करावे लागतील. प्रत्येक गोष्टीचे बारीक निरीक्षण करून ती समजून घेण्याचा मी प्रयत्न करेन. कुणाच्याही बोलण्यावर सहज विश्वास न ठेवता विज्ञानाच्या कसोटीवर ती गोष्ट मी तपासून पाहीन. समाजाच्या आणि सर्वसामान्य लोकांच्या उपयोगी पडेल, त्यांना फायदा होईल असा शोध लावण्याचा प्रयत्न करेन. अपेक्षित यश मिळेपर्यंत सतत त्याचा पाठपुरावा करेन. एखादया प्रयोगात अपयश जरी आले तरी हार न मानता जोपर्यंत यश मिळत नाही तोपर्यंत मी पुन्हा पुन्हा नव्या जोमाने प्रयत्न करत राहीन.

प्रश्न **2.**

विज्ञानात नवे शोध लावण्यासाठी फक्त बुद्धिमत्ता पुरेशी नाही या मताशी आपण सहमत आहात का**?** असल्यास अथवा नसल्यास तुमचे मत सकारण स्पष्ट करा**.**

उत्तरः

विज्ञानात नवे शोध लावण्यासाठी फक्त बुद्धिमत्ता असून चालत नाही. त्यासाठी आपल्याकडे जिद्द, चिकाटी सुद्धा असावी लागते. नवा शोध लावण्यासाठी, ज्याचा संपूर्ण जगाला फायदा होईल त्यासाठी येणाऱ्या संकटांना तोंड देण्याची मानसिकता असावी लागते. असंख्य प्रकारचे प्रयोग करून पाहण्याची व हजारो वेळा अपयश आले तरी पुन्हा तितक्याच उत्साहाने नवे प्रयोग करून पाहण्याची जिद्द असावी लागते. जोपर्यंत मनासारखे यश मिळत नाही तोपर्यंत हार न मानण्याची मानसिकता हवी. छोट्या-छोट्या गोष्टींचे बारीक निरीक्षण, त्याचे अनुमान, पुन्हा पुन्हा प्रयोग करणे हे चक्र सतत चालू ठेवावे लागते. त्यासाठी प्रचंड धीर आणि सहनशक्ती असणे गरजेचे आहे. शिवाय लोकांनी कितीही हिणवले, चिडवले तरी आपल्या ध्येयापासून विचलित होऊ नये हे महत्त्वाचे आहे.

प्रश्न **3.**

तुमच्या मनात येणारा नवीन विचार प्रत्यक्षात आणण्यासाठी तुम्ही कोणकोणते प्रयत्न कराल **?**

उत्तरः

माझ्या मनात जर एखादा नवीन विचार आला तर तो दुसऱ्या कोणाला सांगण्याआधी मी त्याचा सारासार विचार करेन. त्याचा सर्वसामान्य लोकांना होणारा फायदा, समाजाला होणारा फायदा मी विचारात घेईन. मला ते सारे पटले, योग्य वाटले तर मनात आलेल्या तो विचार प्रत्यक्षात आणण्यासाठी मी त्याचा सतत पाठपुरावा करेन.

इतरांनी त्या विचारावरून माझी थट्टा, मस्करी केली, मला वेडा ठरवले तरी मी त्याकडे दुर्लक्ष करीन. माझ्या मनातला विचार प्रत्यक्षात आणण्यासाठी मार्गात येणाऱ्या अडचणींचा, संकटांचा मी सामना करेन. जोपर्यंत आपल्या मनासारखे अपेक्षित यश मिळत नाही तोपर्यंत मी विविध प्रयोग करीत राहीन. कितीही वेळा अपयश आले

तरी मी मागे हटणार नाही. पुन्हा पुन्हा नव्या उमेदीने मी प्रयोग करेन. मनापासून मदत करणाऱ्या माझ्या सहकाऱ्यांना मी माझ्या कार्यामध्ये सहभागी करून घेईन आणि माझे ध्येय मी गाठीन.

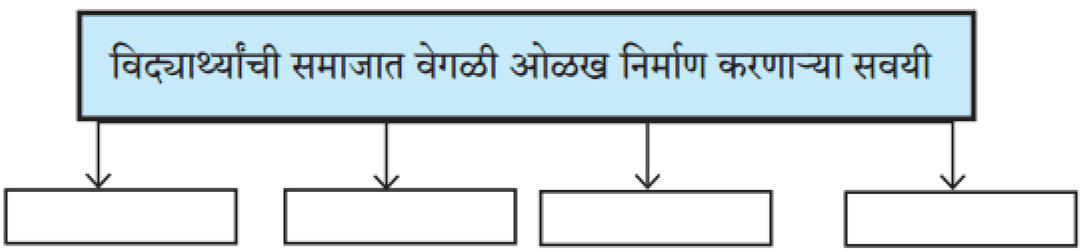
अपठित गदय आकलन.

आपण पाठ्यपुस्तकात गदय व पदय पाठांचा अभ्यास करतो. विविध साहित्यप्रकारांच्या अभ्यासाबरोबर भाषिक अंगाने प्रत्येक पाठाचा अभ्यास आपणांस करायचा असतो. विदयार्थ्यांची भाषासमृद्धी, भाषिक विकास ही मराठी भाषा अध्ययन-अध्यापनाची प्रमुख उद्दिष्टे आहेत, म्हणूनच पाठ्यपुस्तकातील पाठांच्या सूक्ष्म अभ्यासाने आपल्याला कोणतेही साहित्य वाचल्यानंतर त्याचे आकलन होणे, आस्वाद घेता येणे व त्या भाषेचे सुयोग्य व्यावहारिक उपयोजन करता येणे ही उद्दिष्टे साध्य करता येतात. अशा पाठ्येतर भाषेच्या आकलनाचे, मूल्यमापन करण्याचे कौशल्य प्राप्त होण्याच्या दृष्टीने पाठ्यपुस्तकात अपठित गदयउतारा हा घटक समाविष्ट केला आहे. गदय उतारा वाचून त्याचे आकलन होणे व त्यावरील स्वाध्याय तुम्ही स्वयंअध्ययनाने करणे येथे अपेक्षित आहे.

खालील उतारा काळजीपूर्वक वाचून त्याखालील कृती करा.

प्रश्न **1.**

खालील आकृतिबंध पूर्ण करा.



विद्यार्थिजीवनात चांगल्या सवयींना अत्यंत महत्त्वाचे स्थान आहे. चांगले साहित्य वाचणारा, योग्य त्याच बाबी लक्षात ठेवणारा, योग्य ठिकाणी खर्च करणारा, आवश्यक असेल तेवढेच बोलणारा, नेहमीच इतरांच्या मदतीसाठी तत्पर असणारा विदयार्थी भावी आयुष्यात समाजात आपली वेगळी ओळख निर्माण करतो, त्याने निवडलेल्या क्षेत्रात यश संपादन करण्यासाठी त्याला विशेष मेहनतीची आवश्यकता पडत नाही.

तुम्ही जोपर्यंत मार्गदर्शन मिळवण्यासाठी स्वतःहून पुढाकार घेणार नाहीत, तोपर्यंत तुम्हाला कोणाचेही मार्गदर्शन मिळणार नाही. आपल्याला काय करायचे याची दिशा दुसरा ठरवणार नाही. तुम्हालाच दिशा ठरवायची आहे आणि तुम्हालाच त्या दिशेने चालायचेही आहे. हे स्वप्रयत्नानेच शक्य आहे. चांगल्या स्वप्रयत्नाला चालना देत नाहीत, त्या केवळ ध्येय गाठून थांबत नाहीत, तर त्या संपूर्ण मानवी गुण वृद्धिंगत करण्यास मदत करतात.

प्रश्न **2.**

'चांगल्या सवयी आणि स्वप्रयत्न यामुळे व्यक्तिमत्त्व घडते' हे उदाहरणासह स्पष्ट करा.

भाषाभ्यास:

1. अव्ययीभाव समास

प्रश्न **1.**

अव्ययीभाव समास वैशिष्ट्ये –

1. पहिले पद महत्त्वाचे असून ते बहुधा अव्यय असते.

2. संपूर्ण सामासिक शब्द क्रियाविशेषण अव्ययाप्रमाणे काम करतो. (आ, यथा, प्रति वगैरे उपसर्गांना संस्कृतात अव्यय म्हणतात.)

उदा.,

1. गरजूंना यथाशक्ती मदत करावी.
2. त्या गावात जागोजागी वाचनालये आहेत.
3. क्रांतिकारकांनी आमरण कष्ट सोसले.

जागोजागी, घरोघरी यांसारख्या शब्दांत अव्यय दिसत नसले, तरी त्याचा विग्रह अव्ययासह केला जातो, म्हणून अशा शब्दांचा समावेश अव्ययीभाव समासात केला जातो.

प्रश्न **2.**

खालील शब्दसमूहांपासून सामासिक शब्द बनवा**.**

1. विधीप्रमाणे
2. प्रत्येक गल्लीत
3. चुकीची शिस्त
4. धोक्याशिवाय
5. प्रत्येक दारी

Additional Important Questions and Answers

पुढील उताऱ्याच्या आधारे दिलेल्या सूचनेनुसार कृती करा*:*

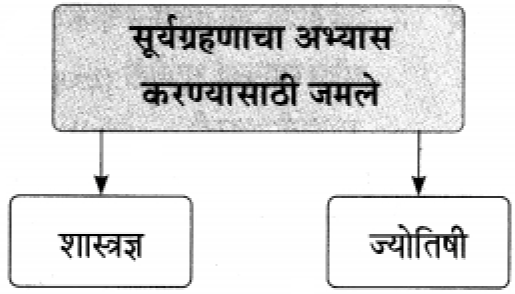
कृती ***1 :*** आकलन कृती

प्रश्न **1.**

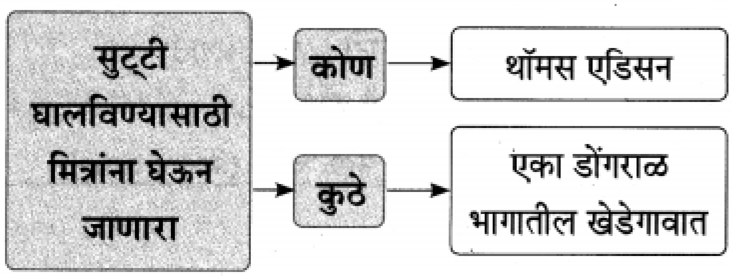
आकृतिबंध पूर्ण करा**.**

उत्तर:

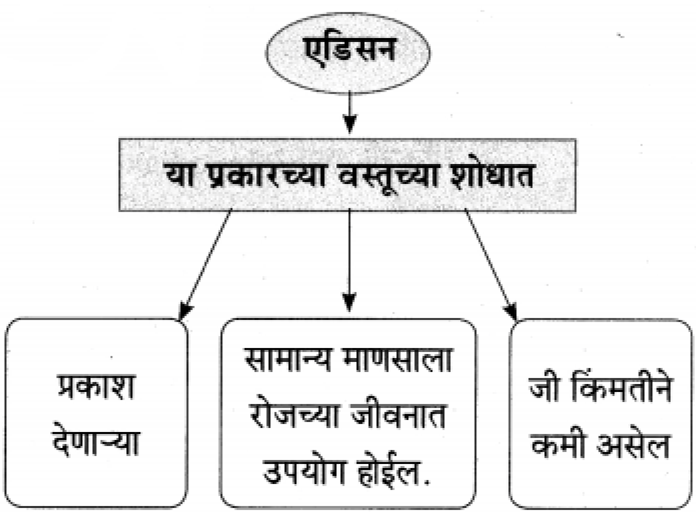
(1)



(2)



(3)



उत्तरे लिहा.

प्रश्न **1.**

सूर्यग्रहण असल्याचा परिणाम

उत्तर:

दिवसा सर्वत्र अंधार पसरला.

प्रश्न **2.**

सूर्यग्रहणाचा अभ्यास करण्यासाठी जमलेल्या व्यक्ती.

उत्तर:

1. शास्त्रज्ञ

2. ज्योतिषी

प्रश्न **3.**

जोड्या जुळवा.

'अ' गट	'ब' गट
1. सूर्यग्रहण	(अ) एडिसनचे वैशिष्ट्य
2. प्रकाश देणारी वस्तू	(ब) शास्त्रज्ञ आणि ज्योतिषी
3. सूर्यग्रहणाचा अभ्यास	(क) शोधाची कल्पना
4. पाठपुरावा	(ड) भर दिवसा सर्वत्र अंधार पसरला

उत्तर:

'अ' गट	'ब' गट
1. सूर्यग्रहण	(ड) भर दिवसा सर्वत्र अंधार पसरला
2. प्रकाश देणारी वस्तू	(क) शोधाची कल्पना
3. सूर्यग्रहणाचा अभ्यास	(ब) शास्त्रज्ञ आणि ज्योतिषी
4. पाठपुरावा	(अ) एडिसनचे वैशिष्ट्य

प्रश्न **4.**

उताऱ्यानुसार घटनांचा क्रम लावा**.**

1. बऱ्याच जणांनी तर ते हसण्यावारीच नेले.
2. एडिसन एका डोंगराळ भागातील खेडेगावात जाऊन राहिला.
3. एडिसन कसल्यातरी विचारात गढून गेला होता.
4. तिथे काही शास्त्रज्ञ आणि ज्योतिषी सूर्यग्रहणाचा अभ्यास करण्यासाठी जमले होते.

उत्तर**:**

1. एडिसन एका डोंगराळ भागातील खेडेगावात जाऊन राहिला.
2. तिथे काही शास्त्रज्ञ आणि ज्योतिषी सूर्यग्रहणाचा अभ्यास करण्यासाठी जमले होते.
3. एडिसन कसल्यातरी विचारात गढून गेला होता.
4. बऱ्याच जणांनी तर ते हसण्यावारीच नेले.

खालील प्रश्नांची उत्तरे एका वाक्यात लिहा.

प्रश्न **1.**

1879 साली कोणता विचार वेडगळ होता**?**

उत्तरः

अंधारावर मात करणाऱ्या, प्रकाश देणाऱ्या वस्तूच्या शोधाची कल्पना हा विचार 1879 साली वेडगळ होता.

प्रश्न **2.**

सुट्टी घालविण्यासाठी मित्रांना घेऊन थॉमस एडिसन कुठे जाऊन राहिला होता**?**

उत्तरः

सुट्टी घालविण्यासाठी मित्रांना घेऊन थॉमस एडिसन एका डोंगराळ भागातील खेडेगावात जाऊन राहिला होता.

प्रश्न **3.**

एडिसनने कोणते आव्हान स्वीकारले होते**?**

उत्तर**:**

मनातील कल्पनेप्रमाणे असणारी वस्तू शोधण्याचे आव्हान एडिसनने स्वीकारले होते.

कंसातील योग्य शब्द वापरून रिकाम्या जागा भरा.

प्रश्न **1.**

1. ………….. साल आणि वसंत ऋतूचे दिवस. (१८९०, १८२५, १८७९, १८५६) (1890, 1825, 1879, 1856)

2. हातच्या कंकणाला ………… कशाला? (दर्पण, आरसा, काच, खिडकी)

उत्तर:

1. 1879

2. आरसा

सहसंबंध लिहा.

प्रश्न **1.**

1. मित्र : शत्रू :: रात्र : …………………

2. सामान्य : माणूस :: वेडगळ : ………..

उत्तर:

1. दिवस

2. विचार

प्रश्न **2.**

शब्दसमुहांसाठी एक शब्द चौकटीत लिहा.

1. भविष्य सांगणारा – [ ]

2. शोध लावणारा – [ ]

उत्तर:

1. ज्योतिषी

2. शास्त्रज्ञ

कृती **2 :** आकलन कृती

योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

प्रश्न 1.

1879 साल आणि ....

(अ) ग्रीष्म ऋतूचे दिवस

(ब) वर्षा ऋतूचे दिवस

(क) शरद ऋतूचे दिवस

(ड) वसंत ऋतूचे दिवस

उत्तर:

1879 साल आणि वसंत ऋतूचे दिवस.

प्रश्न 2.

मी अशा काहीतरी प्रकाश देणाऱ्या वस्तूच्या शोधात आहे की, **............**

उत्तर:

(अ) जी किंमतीने महाग असेल.

(ब) जी किंमतीने दुप्पट असेल.

(क) जी किंमतीने कमी असेल.

(ड) जी किंमतीने जास्त असेल.

उत्तर:

मी अशा काहीतरी प्रकाश देणाऱ्या वस्तूच्या शोधात आहेकी, जी किंमतीने कमी असेल.

प्रश्न 3.

भरदिवसा सर्वत्र अंधार पसरला; कारण **.....**

(अ) चंद्रग्रहण असल्यामुळे

(ब) सूर्यग्रहण असल्यामुळे.

(क) ढगांमुळे.

(ड) पावसामुळे.

उत्तर:

भर दिवसा सर्वत्र अंधार पसरला; कारण सूर्यग्रहण असल्यामुळे.

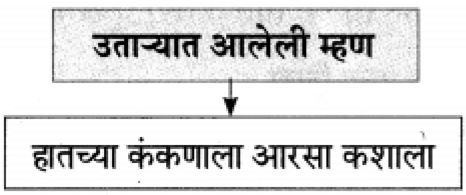
आकृतिबंध पूर्ण करा.

प्रश्न **4.**

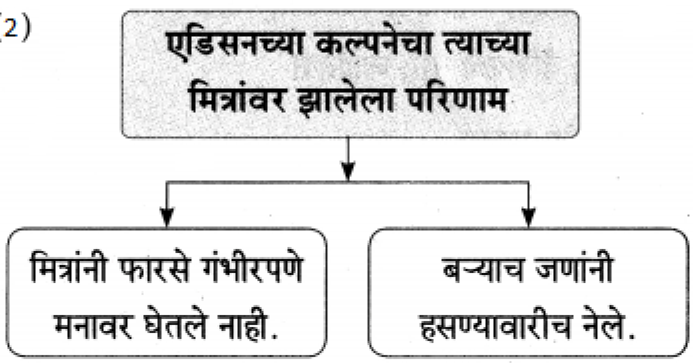
आकृतिबंध पूर्ण करा.

उत्तर:

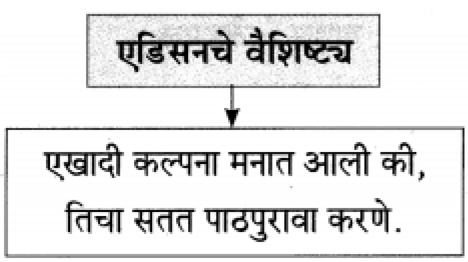
(1)



(2)



(3)



प्रश्न **5.**

सत्य वा असत्य ते लिहा.

https://www.indcareer.com/schools/maharashtra-board-solutions-for-class-9-marathi-aksharbharati-part-2-chapter-7-divyachya-shodhamagche-divya/

1. एखादी कल्पना मनात आली की, तिचा सतत पाठपुरावा न करणे हे तर एडिसनचे वैशिष्ट्य होते.

2. 1879 साल आणि शरद ऋतूचे दिवस.

उत्तर:

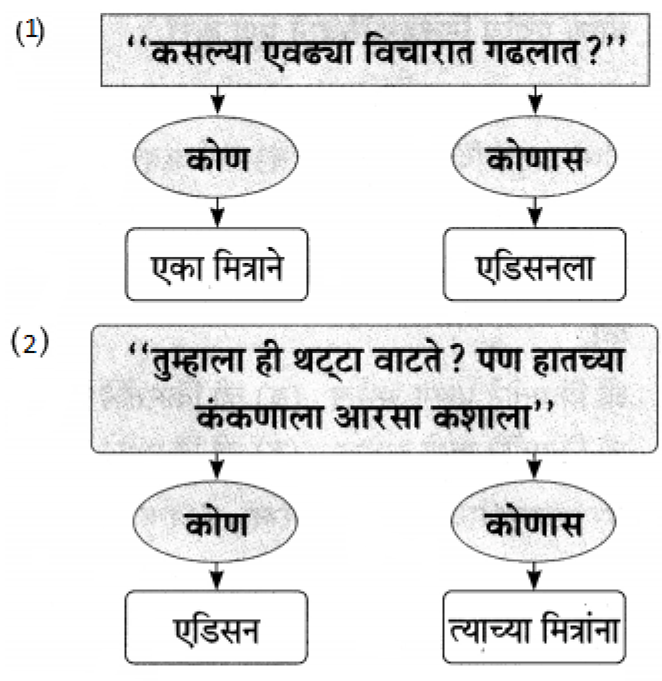
1. असत्य

2. असत्य

प्रश्न 6.

कोण कोणास म्हणाले ते लिहा.

उत्तर:



कृती **3** : व्याकरण कृती

प्रश्न 1.

खालील वाक्य लेखननियमांनुसार शुद्ध करून लिहा.

बर्राच जणांनी तर ते हसन्यावारीच नेले.

उत्तरः

बऱ्याच जणांनी तर ते हसण्यावारीच नेले.

प्रश्न **2.**

उताऱ्यातील दोन सर्वनामे शोधून लिहा.

उत्तर:

1. मला
2. मी
3. ते
4. तुम्हाला

प्रश्न **3.**

अचूक शब्द लिहा.

1. वैशिट्य, वैशिश्ट्य, वैशिष्ट्य, वेशिट्य

2. जोतिषी, ज्योतिषि, ज्योतिषी, जोतिषि

उत्तर:

1. वैशिष्ट्य

2. ज्योतिषी

प्रश्न **4.**

लिंग बदला.

उत्तर:

मैत्रिणी – [मित्र]

प्रश्न **5.**

अधोरेखित शब्दाचा समानार्थी शब्द वापरून वाक्य पुन्हा लिहा. तिथे काही वैज्ञानिक आणि ज्योतिषी सूर्यग्रहणाचा अभ्यास करण्यासाठी जमले होते.

उत्तर:

तिथे काही शास्त्रज्ञ आणि ज्योतिषी सूर्यग्रहणाचा अभ्यास करण्यासाठी जमले होते.

प्रश्न **6.**

विरुद्धार्थी शब्द लिहा.

1. रात्र ×
2. शत्रू ×
3. उजेड ×
4. जास्त ×

उत्तर:

1. दिवस
2. मित्र
3. अंधार
4. कमी

प्रश्न **7.**

उताऱ्यातील दोन अनेकवचनी शब्द शोधून लिहा.

उत्तर:

1. शास्त्रज्ञ
2. ज्योतिषी
3. मित्रमंडळी
4. गप्पा.

प्रश्न **8.**

तक्ता पूर्ण करा.

उत्तर:

शब्द	प्रत्यय	विभक्ती
ऋतूचे	चे	षष्ठी

मित्रमंडळीच्या	च्या	षष्ठी
किंमतीने	ने	तृतीया

प्रश्न **9.**

तक्ता पूर्ण करा

उत्तर:

शब्द	सामान्यरूप
वस्तूच्या	वस्तू
सूर्यग्रहणाचा	सूर्यग्रहणा

प्रश्न **10.**

वाक्प्रचाराचा अर्थ लिहून वाक्यात उपयोग करा.

गढून जाणे

उत्तरः

अर्थ: मग्न होणे.

वाक्य: परीक्षा असल्याने विनोद अभ्यासात गढून गेला होता.

प्रश्न **11.**

वाक्यातील काळ ओळखा.

पण एडिसन कसल्यातरी विचारात गढून गेला होता.

उत्तर:

भूतकाळ

प्रश्न **12.**

काळ बदला. (वर्तमानकाळ करा) .

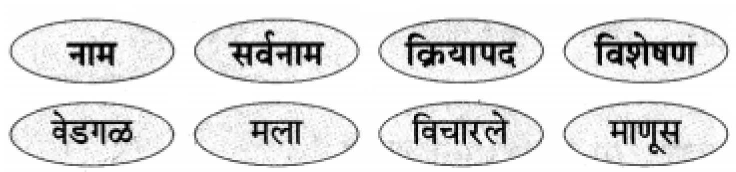
मनातील कल्पनेचा सतत पाठपुरावा करणे हे तर एडिसनचे वैशिष्ट्य होते.

उत्तर:

मनातील कल्पनेचा सतत पाठपुरावा करणे हे तर एडिसनचे वैशिष्ट्य आहे.

प्रश्न **13.**

जोड्या जुळवा.



उत्तरः

1. नाम – माणूस
2. सर्वनाम – मला
3. विशेषण – वेडगळ
4. क्रियापद – विचारले

प्रश्न **14.**

पर्यायी शब्द लिहा.

उत्तरः

(1)	वैज्ञानिक	तपास	कर	गंमत
	↓	↓	↓	↓
	शास्त्रज्ञ	शोध	हात	थट्टा
(2)	सवंगडी	उजेड	दर्पण	भाव
	↓	↓	↓	↓
	मित्र	प्रकाश	आरसा	किंमत

कृती ***4 :*** स्वमत

प्रश्न 1.

संशोधक कसा असावा**?** यावना तुमचे मत लिहा**.**

उत्तरः

मानवाला विज्ञानयुगात नाटले सर्वात मोठा वाटा आपले आयुष्य सुखमय, की आपल्यासमोर धीरगंभीर असा त्याचा चेहरा उभा राहतो. परंतु, माझ्या मते तो गंभीर न राहता खेळकर असावा. वाचन, लेखन, निरीक्षण, प्रयोग अशा कृतींचा सराव करणारा असावा. संकुचित वृतींचा त्याग करून स्वत:चा उदारमतवादी दृष्टिकोन निर्माण करणारा असावा. मानवी गुणांनी परिपूर्ण असे त्याचे व्यक्तिमत्त्व असावे. त्याचे शोध समाजविघातक नसून समाजोपयोगी असावेत.

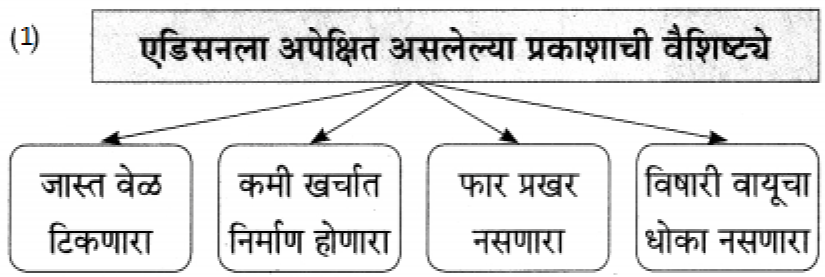
पुढील उताऱ्याच्या आधारे दिलेल्या सूचनेनुसार कृती कराः

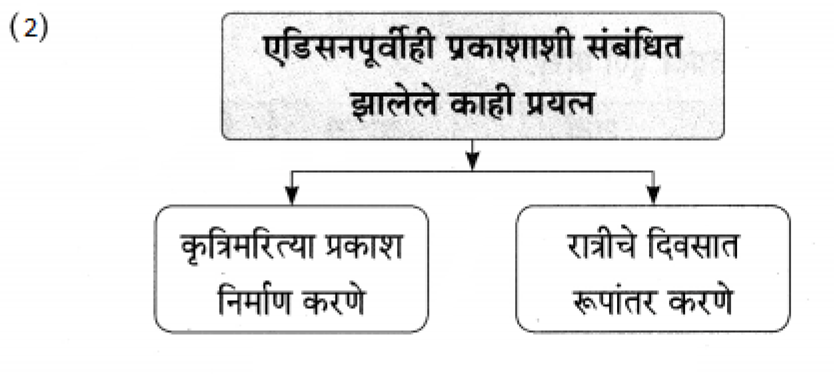
कृती ***1 :*** आकलन कृती

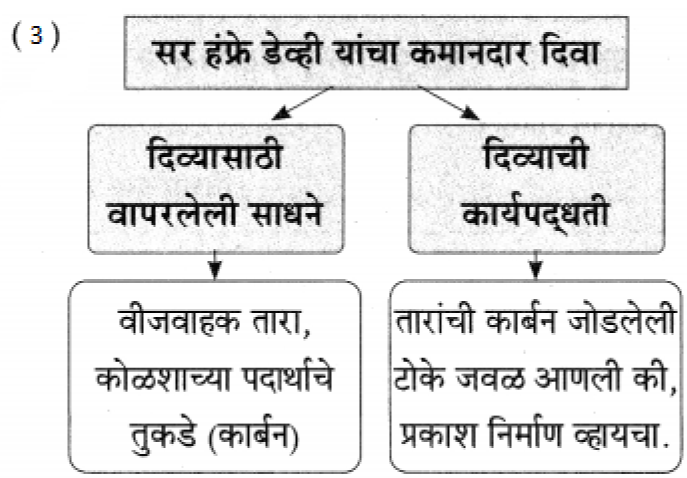
प्रश्न 1.

आकृतिबंध पूर्ण करा**.**

उत्तरः







प्रश्न **2.**

जोड्या जुळवा.

'अ' गट	'ब' गट
1. आव्हान स्वीकारणारा	(अ) सर हफे डेव्ही
2. कमानदार दिवा	(ब) कार्बन
3. तारांच्या टोकांना जोडलेले मूलद्रव्य	(क) एडिसन

उत्तरः

'अ' गट	'ब' गट
1. आव्हान स्वीकारणारा	(क) एडिसन
2. कमानदार दिवा	(अ) सर हफे डेव्ही
3. तारांच्या टोकांना जोडलेले मूलद्रव्य	(ब) कार्बन

प्रश्न **3.**

जोड्या जुळवा.

'अ' गट	'ब' गट
1. कमानदार	(अ) प्रकाश
2. झगझगीत	(ब) वायू
3. विषारी	(क) दिवा

उत्तरः

'अ' गट	'ब' गट
1. कमानदार	(क) दिवा
2. झगझगीत	(अ) प्रकाश
3. विषारी	(ब) वायू

खालील प्रश्नांची उत्तरे एका वाक्यात लिहा.

प्रश्न **1.**

कार्बनचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करण्याचे काम कसे होते**?**

उत्तर:

कार्बनचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करण्याचे काम खर्चीक होते.

प्रश्न **2.**

प्रकाश निर्माण करण्याचे आव्हान कोणी स्वीकारले**?**

उत्तरः

प्रकाश निर्माण करण्याचे आव्हान एडिसनने स्वीकारले.

कंसातील योग्य शब्द वापरून रिकाम्या जागा भरा*.*

प्रश्न **1.**

1. सर हफ्रे डेव्ही याने खाणीमध्ये वापरण्यासाठी एक तयार केला होता. (रस्ता, कमानदार दिवा, कंदिल, ड्रेस)

2. तारांची …………. जोडलेली टोके जवळ आणली की त्यातून झगझगीत प्रकाश निर्माण व्हायचा. (कार्बन, चांदी, तांबे, सोने)

उत्तर:

1. कमानदार दिवा

2. कार्बन

सहसंबंध लिहा.

प्रश्न 1.

1. कमानदार : दिवा :: झगझगीत :

2. खोटे : खरे :: स्वस्त : …

उत्तर:

1. प्रकाश

2. खर्चीक

कृती **2 :** आकलन कृती

योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

प्रश्न 1.

तारांची कार्बन जोडलेली टोके जवळ आणली की, **……………………..**

(अ) त्यातून झगझगीत प्रकाश निर्माण व्हायचा.

(ब) त्यातून आग लागायची.

(क) त्यातून अभिक्रिया व्हायची.

(ड) त्यातून चमत्कार व्हायचा.

उत्तर:

तारांची कार्बन जोडलेली टोके जवळ आणली की, त्यातून झगझगीत प्रकाश निर्माण व्हायचा.

प्रश्न 2.

पण या प्रकाशाच्या उपयोगाला फार मर्यादा होत्या; कारण **……………………………..**

(अ) दर वेळी कार्बनचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करणे हे काम स्वस्त होते.

(ब) दर वेळी जस्ताचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करणे हे काम खर्चीक होते.

(क) दर वेळी कार्बनचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करणे हे काम खर्चीक होते.

(ड) दर वेळी तांब्याचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करणे हे काम खर्चीक होते.

उत्तर:

पण या प्रकाशाच्या उपयोगाला फार मर्यादा होत्या; कारण दर वेळी कार्बनचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करणे हे काम खर्चीक होते.

प्रश्न **3.**

कोण ते लिहा.

खाणीमध्ये वापरण्यासाठी एक कमानदार दिवा तयार करणारे – [ ]

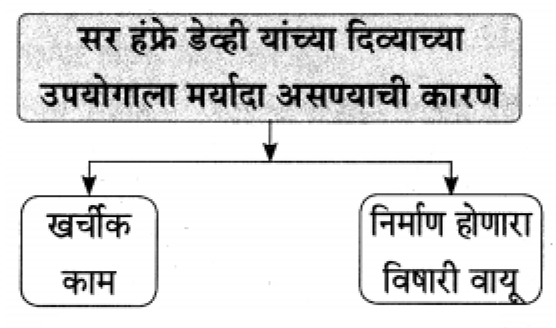
उत्तरः

सर हफ्रे डेव्ही

प्रश्न **4.**

आकृतिबंध पूर्ण करा.

उत्तरः



प्रश्न **5.**

चूक की बरोबर ते लिहा.

1. एडिसन याने खाणीमध्ये वापरण्यासाठी एक कमानदार दिवा तयार केला होता.

2. दर वेळी कार्बनचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करणे हे काम, खर्चीक होते.

उत्तर:

1. चूक

2. बरोबर

कृती **3 :** व्याकरण कृती

प्रश्न **1.**

खालील वाक्य लेखननियमांनुसार शुद्ध करून लिहा**.**

त्यातून निर्मान होणारा विषारि वायू हाही धोकादायक होता**.**

उत्तरः

त्यातून निर्माण होणारा विषारी वायू हाही धोकादायक होता

प्रश्न **2.**

उताऱ्यातील दोन नामे शोधून लिहा**.**

उत्तर:

1. एडिसन
2. रात्र
3. प्रकाश
4. सर हंफ्रे डेव्ही
5. दिवा
6. तारा
7. कार्बन
8. वायू

प्रश्न **3.**

अचूक शब्द लिहा**.**

1. खर्चीक, खर्चिक, खंचिक, खचिर्क – [ ]

2. वीचारचक्र, विचारचक, विचारचक्र, विचारचर्क – [ ]

उत्तर:

1. खर्चीक

2. विचारचक्र

प्रश्न **4.**

समानार्थी शब्द लिहा**.**

1. बनावटी – [ ]
2. तीव्र – [ ]
3. उजेड – [ ]
4. दिन – [ ]

उत्तर:

1. कृत्रिम
2. प्रखर
3. प्रकाश
4. दिवस

प्रश्न **5.**

विरुद्धार्थी शब्द लिहा**.**

1. अवघड × [ ]
2. अंधार × [ ]
3. दिवस × [ ]
4. दूर × [ ]
5. सौम्य × [ ]

उत्तर:

1. सोपे
2. प्रकाश
3. रात्र
4. जवळ
5. प्रखर

प्रश्न **6.**

उताऱ्यातील दोन अनेकवचनी शब्द शोधून लिहा**.**

उत्तर:

1. तारा

2. टोके

प्रश्न 7.

तक्ता पूर्ण करा.

उत्तर:

शब्द	प्रत्यय	विभक्ती
तारांच्या	च्या	षष्ठी
पदार्थाचे	चे	षष्ठी

प्रश्न 8.

तक्ता पूर्ण करा.

उत्तर:

शब्द	सामान्यरूप
एडिसनने	एडिसन
रात्रीचे	रात्री
कोळशाच्या	कोळशा

प्रश्न 9.

काळ बदला. (वर्तमानकाळ करा)

पण या प्रकाशाच्या उपयोगाला फार मर्यादा होत्या.

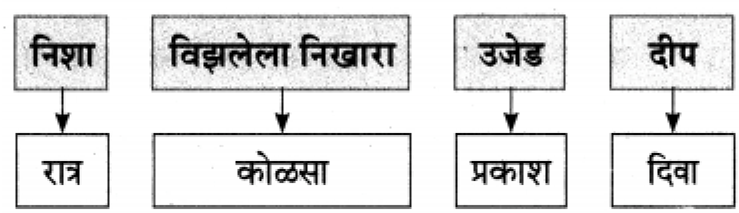
उत्तरः

पण या प्रकाशाच्या उपयोगाला फार मर्यादा आहेत.

प्रश्न 10.

पर्यायी शब्द लिहा.

उत्तरः



कृती **4 :** स्वमत

प्रश्न 1.

आव्हान स्वीकारणे हे तर महान व धाडसी व्यक्तींचे लक्षणच असते, या विधानावर तुमचे मत व्यक्त करा.

उत्तरः

महान व धाडसी व्यक्तींसाठी आव्हान स्वीकारणे हा तर डाव्या हाताचा खेळ असतो. त्यांच्याजवळ संकटांना सामोरी जाण्याची वृत्ती असते. जिद्द, इच्छा, पुढे जाण्याचे स्वप्न बाळगले म्हणूनच नवीन भूखंडाचा शोध लागला. न्यूटन, आईन्स्टाइन, गॅलिलिओ, महात्मा गांधी अशा कितीतरी महान व धाडसी व्यक्तींनी जीवनात आलेल्या आव्हानांचे स्वागत करून त्यांचा स्वीकार केलेला होता. त्यामुळेच त्यांना यश, सन्मान व प्रसिद्धी प्राप्त झालेली होती. आव्हाने व्यक्तीच्या जीवनात संघर्ष निर्माण करतात व त्यातून व्यक्तींमध्ये संघर्षावर मात करण्याची प्रवृत्ती निर्माण होते. म्हणूनच जीवनात आव्हानांचे स्वागत करण्यास महान व धाडसी व्यक्ती पुढे येतात. खरे पाहता आव्हानेच त्यांना महान व धाडसी बनवत असतात.

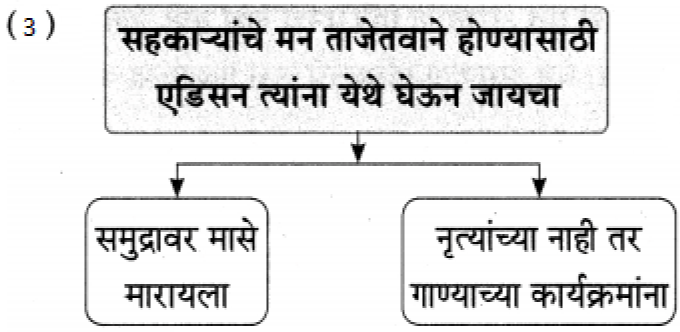
पुढील उताऱ्याच्या आधारे दिलेल्या सूचनेनुसार कृती कराः

कृती **1 :** आकलन कृती

प्रश्न 1.

आकृतिबंध पूर्ण करा.

उत्तरः



प्रश्न **2.**

उत्तरे लिहा**.**

1. एकाएकी लागत नाही – [ ]

2. आफ्रिका खंडात हजारो मैल पायी प्रवास करणारे – [ ]

उत्तर:

1. कोणताही नवा शोध

2. एडिसनचे सहकारी

प्रश्न **3.**

सहसंबंध लिहा**.**

1. हजारो : मैल :: हिंस्त्र : ……………………

2. आफ्रिका : नाम :: त्यांना : ………………..

उत्तर:

1. पशू

2. सर्वनाम

प्रश्न **4.**

उताऱ्यानुसार घटनांचा क्रम लावा.

1. पण अजूनही एडिसनच्या मनाचे पूर्ण समाधान झाले नव्हते.
2. हातातल्या पंख्याने वारा घेत असताना एडिसनचे लक्ष पंख्याच्या काडीकडे गेले.
3. त्यातून त्याने सहा हजार प्रकारच्या बांबूच्या जाती गोळा केल्या.
4. बांबूच्या जाती गोळा करण्यासाठी एडिसनच्या सहकाऱ्यांनी आफ्रिका खंडात हजारो मैल पायी प्रवास केला.

उत्तर:

1. हातातल्या पंख्याने वारा घेत असताना एडिसनचे लक्ष पंख्याच्या काडीकडे गेले.
2. बांबूच्या जाती गोळा करण्यासाठी एडिसनच्या सहकाऱ्यांनी आफ्रिका खंडात हजारो मैल पायी प्रवास केला.
3. त्यातून त्याने सहा हजार प्रकारच्या बांबूच्या जाती गोळा केल्या.
4. पण अजूनही एडिसनच्या मनाचे पूर्ण समाधान झाले नव्हते.

खालील प्रश्नांची उत्तरे एका वाक्यात लिहा.

प्रश्न 1.

एडिसनने किती हजार बांबूच्या जाती गोळा केल्या?

उत्तरः

एडिसनने सहा हजार बांबूच्या जाती गोळा केल्या.

प्रश्न 2.

कोणत्या खंडांत बांबूच्या असंख्य जातींची लागवड केली जाते?

उत्तरः

आशिया व आफ्रिका खंडांत बांबूच्या असंख्य जातींची लागवड केली जाते.

प्रश्न 3.

वारा घेत असताना एडिसनचे लक्ष कुठे गेले?

उत्तर:

वारा घेत असताना एडिसनचे लक्ष पंख्याच्या काडीकडे गेले.

कंसातील योग्य शब्द वापरून रिकाम्या जागा भरा.

प्रश्न 1.

1. एडिसनने, …………. उपयोग करून पाहिला. (सोन्याचा, प्लेटिनमचा, टंगस्टनचा, चांदीचा)

2. …………….. तयार केलेली फिलॅमेंट ही अधिक काळ प्रकाश देणारी ठरली. (बांबूपासून, सागापासून, पळसापासून, महोगनीपासून)

उत्तर:

1. प्लेटिनमचा

2. बांबूपासून

प्रश्न 2.

जोड्या जुळवा.

‘अ’ गट	‘ब’ गट
1. बांबूपासून तयार केलेली	(अ) प्लेटिनमचा प्रयोग
2. व्यवहार्य नसलेला	(ब) बांबूच्या
3. सहा हजार प्रकारच्या जाती	(क) फिलॅमेंट

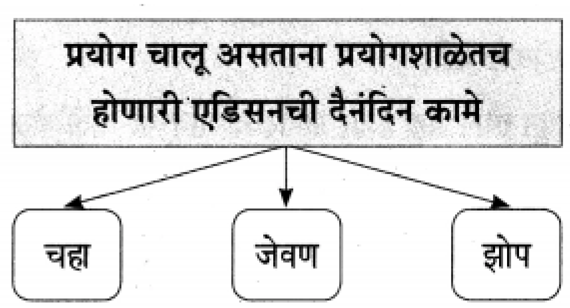
उत्तर:

‘अ’ गट	‘ब’ गट
1. बांबूपासून तयार केलेली	(क) फिलॅमेंट
2. व्यवहार्य नसलेला	(अ) प्लेटिनमचा प्रयोग
3. सहा हजार प्रकारच्या जाती	(ब) बांबूच्या

प्रश्न 3.

आकृतिबंध पूर्ण करा.

उत्तर:



कृती **2 :** आकलन कृती

योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

प्रश्न **1.**

बांबूच्या जाती गोळा करण्यासाठी

(अ) एडिसनने प्रयोगशाळा तयार केल्या.

(ब) एडिसनने त्यांची लागवड केली.

(क) एडिसनने पाण्यासारखा पैसा खर्च केला.

(ड) एडिसनने कर्ज घेतले.

उत्तर:

बांबूच्या जाती गोळा करण्यासाठी एडिसनने पाण्यासारखा पैसा खर्च केला.

प्रश्न **2.**

एडिसनचे प्रयोग सतत चालूच होते; कारण

(अ) तो समाधानी होता.

(ब) त्याच्याकडे प्रयोगशाळा होती.

(क) अजूनही त्याच्या मनाचे पूर्ण समाधान झाले नव्हते.

(ड) त्याला जिंकायचे होते.

उत्तर:

एडिसनचे प्रयोग सतत चालूच होते; कारण अजूनही त्याच्या मनाचे पूर्ण समाधान झाले नव्हते.

प्रश्न **3.**

कोण ते लिहा.

1. सहकाऱ्यांना समुद्रावर मासे मारायला किंवा नृत्याच्या नाही तर गाण्याच्या कार्यक्रमांना घेऊन जाणारा – [ ]

2. अधिक काळ प्रकाश देणारी फिलमेंट – [ ]

उत्तर:

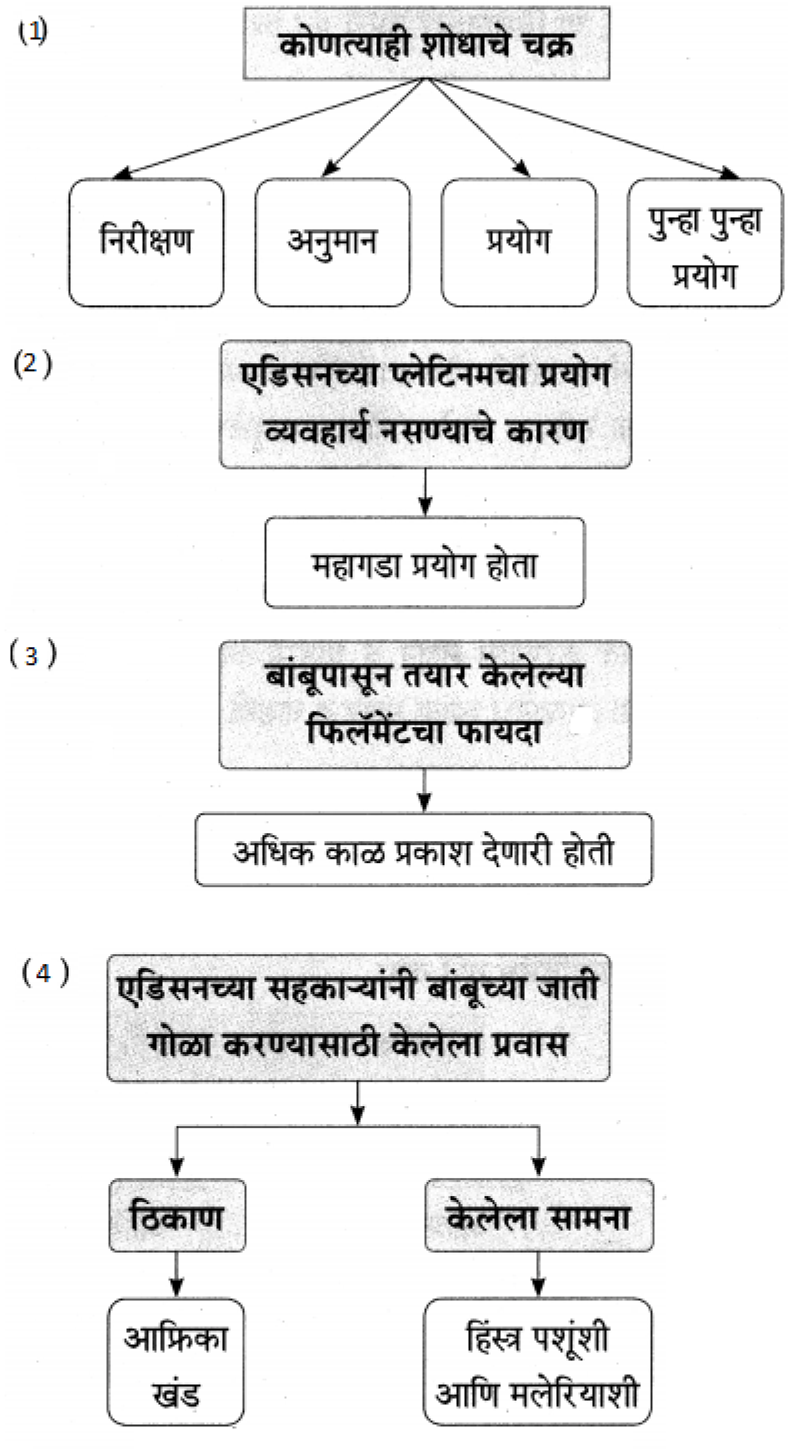
1. एडिसन

2. बांबूंची

प्रश्न **4.**

आकृतिबंध पूर्ण करा.

उत्तर:


(1)
कोणत्याही शोधाचे चक्र
निरीक्षण
अनुमान
प्रयोग
पुन्हा पुन्हा प्रयोग
(2)
एडिसनच्या प्लेटिनमचा प्रयोग व्यवहार्य नसण्याचे कारण
महागडा प्रयोग होता
(3)
बांबूपासून तयार केलेल्या फिलॅमेंटचा फायदा
अधिक काळ प्रकाश देणारी होती
(4)
एडिसनच्या सहकाऱ्यांनी बांबूच्या जाती गोळा करण्यासाठी केलेला प्रवास
ठिकाण
केलेला सामना
आफ्रिका खंड
हिंस्र पशूंशी आणि मलेरियाशी

प्रश्न **5.**

सत्य वा असत्य ते लिहा.

1. सागाच्या जाती गोळा करण्यासाठी एडिसनच्या सहकाऱ्यांनी आफ्रिका खंडात हजारो मैल पायी प्रवास केला.

2. बांबूपासून तयार केलेली फिलमेंट ही अधिक काळ प्रकाश देणारी ठरली.

उत्तर:

1. असत्य

2. सत्य

कृती *3 :* व्याकरण कृती

प्रश्न **1.**

खालील वाक्य लेखननियमांनुसार शुद्ध करून लिहा. मन ताजेतवान झाले की पुन्हा कामाला सुरवात.

उत्तरः

मन ताजेतवाने झाले की पुन्हा कामाला सुरुवात.

प्रश्न **2.**

उताऱ्यातील दोन नामे शोधून लिहा.

उत्तर:

1. एडिसन
2. प्लेटिनम
3. पंखा
4. काडी
5. बांबू
6. कार्बन
7. आफ्रिका
8. आशिया
9. पशू
10. पैसा
11. टेबल
12. समुद्र
13. मासे

प्रश्न **3.**

अचूक शब्द लिहा.

1. व्यवस्य, व्यर्वहाय, व्यवहार्य, वव्यहार्य – [ ]

2. हिस्त्र, हिन्सर, हिंस्त्र, हींस्त्र – [ ]

उत्तर:

1. व्यवहार्य

2. हिंस्त्र

प्रश्न 4.

समानार्थी शब्द लिहा.

1. पाहणी – [ ]
2. तर्क – [ ]
3. प्रात्यक्षिक – [ ]
4. वेळू – [ ]

उत्तर:

1. निरीक्षण
2. अनुमान
3. प्रयोग
4. बांबू

प्रश्न 5.

विरुद्धार्थी शब्द लिहा.

1. जुना × [ ]
2. अयशस्वी × [ ]
3. स्वस्त × [ ]
4. अव्यवहार्य × [ ]
5. जमा × [ ]

उत्तर:

1. नवा
2. यशस्वी
3. महागडा

4. व्यवहार्य
5. खर्च

प्रश्न 6.

उताऱ्यातील दोन अनेकवचनी शब्द शोधून लिहा.

उत्तर:

1. जाती

2. मासे

प्रश्न 7.

तक्ता पूर्ण करा.

उत्तर:

शब्द	प्रत्यय	विभक्ती
प्लेटिनमचा	चा	षष्ठी
पंख्याच्या	च्या	षष्ठी
प्रयोगांना	ना	द्विती या

प्रश्न 8.

तक्ता पूर्ण करा.

उत्तर:

शब्द	सामान्यरूप
एडिसनचे	एडिसन

प्रयोगांना	प्रयोगां
जातीचा	जाती
मलेरिया शी	मलेरिया

प्रश्न **9.**

वाक्प्रचारांचा अर्थ लिहून वाक्यात उपयोग करा**.**

1. पाण्यासारखा पैसा खर्च करणे.

2. फुरसत मिळणे.

उत्तर**:**

1. अर्थ : खूप पैसा खर्च करणे.

वाक्य : आईच्या आजारपणात सुधीरने पाण्यासारखा पैसा खर्च केला.

2. अर्थ : वेळ मिळणे.

वाक्य : लखोबाला पावसामुळे बाहेर पडण्याची फुरसत मिळत नव्हती.

प्रश्न **10.**

वाक्यातील काळ ओळखा**.**

उष्ण कटिबंधात आणि विशेषतः आफ्रिका आणि आशिया खंडात बांबूच्या असंख्य जातींची लागवड केली जाते**.**

उत्तरः

वर्तमानकाळ

प्रश्न **11.**

काळ बदला (वर्तमानकाळ करा)

प्रयोग सतत चालूच होते**.**

उत्तरः

प्रयोग सतत चालूच आहेत.

प्रश्न 12.

पुढील नामांसाठी उताऱ्यात आलेली विशेषणे लिहा.

उत्तरः

नामे	विशेषणे
शोध	नवे
दिवस	उन्हाळ्याचे
प्रयोग	महागडा
जाती	असंख्य
काळ	अधिक

प्रश्न 13.

पर्यायी शब्द लिहा.

उत्तरः

पाहणी	तर्क	प्रात्यक्षिक	पेंग
↓	↓	↓	↓
निरीक्षण	अनुमान	प्रयोग	डुलकी

कृती 4: स्वमत

प्रश्न 1.

तुमच्या विचारांचे उपयोजन करण्यासाठी तुम्ही काय कराल? ते स्पष्ट करा.

उत्तर:

आपल्या मनात अनेक विचार येत असतात. मनात आलेले सर्वच पूर्णत्वास नेण्यासाठी आपण प्रयत्न करत नाहीत. अनेक वेळा विचार करतो. थोडा वेळ विचार केल्यावर आपणास कंटाळा येतो व आपण विचार करणे सोडून देतो पण हे चुकीने आहे. आपण मनात येत असलेला प्रत्येक विचार प्रत्यक्षा आणण्यासाठी त्यावर चिंतन व मनन केलेच पाहिजे. वेगवेग तर्क व अनुमान यांच्याशी आपल्या विचारांची सांगड घातल पाहिजे. विचारांशी संबंधित सकारात्मक व नकारात्मक बाबी तपासून पाहिल्या पाहिजेत. विचार करणे सोपे असते पण तो प्रत्यक्षात आणण्यासाठी आपण जिद्द, मनाची एकाग्रता, चिकाटी, प्रयोग यांची कास धरली पाहिजे. जास्तीत जास्त वेळ देऊन विचार प्रत्यक्षात आणण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत.

पुढील उताऱ्याच्या आधारे दिलेल्या सूचनेनुसार कृती करा*:*

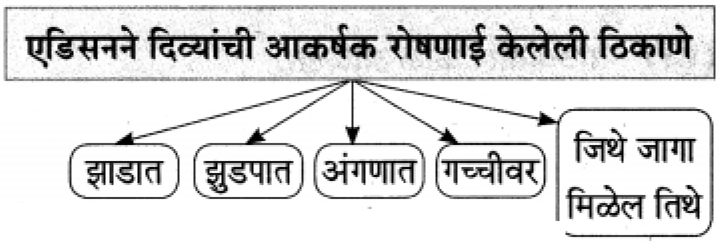
कृती ***1 :*** आकलन कृती

प्रश्न **1.**

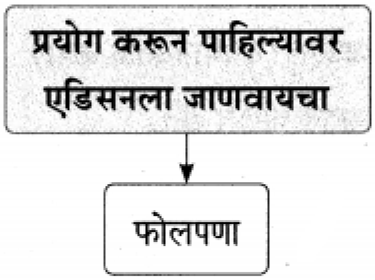
आकृतिबंध पूर्ण करा**.**

उत्तर**:**

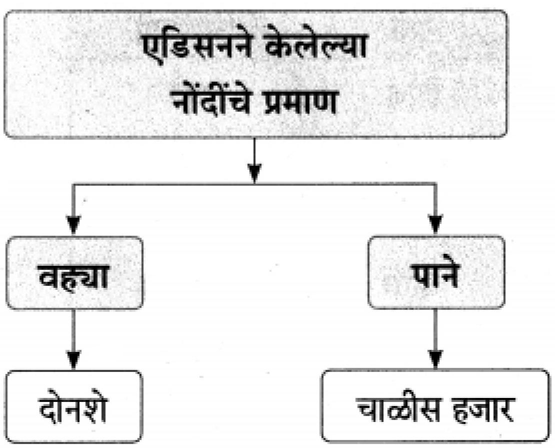
(1)


एडिसनने दिव्यांची आकर्षक रोषणाई केलेली ठिकाणे
झाडात
झुडपात
अंगणात
गच्चीवर
जिथे जागा मिळेल तिथे

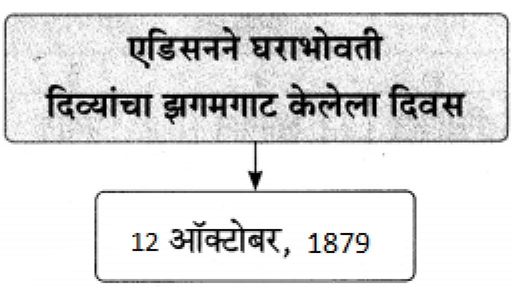
(2)


प्रयोग करून पाहिल्यावर एडिसनला जाणवायचा
फोलपणा

(3)


एडिसनने केलेल्या नोंदींचे प्रमाण
वह्या
पाने
दोनशे
चाळीस हजार

(4)


एडिसनने घराभोवती दिव्यांचा झगमगाट केलेला दिवस
12 ऑक्टोबर, 1879

प्रश्न **2.**

कारणे लिहा.

1. एडिसनने मेन्लो पार्क येथील घराभोवती प्रचंड मोठा मांडव उभारला – [ ]

2. टीकाकार एडिसनवर टीका करत असत – [ ]

उत्तर:

1. त्याचा महत्त्वपूर्ण शोध लोकांना माहिती होण्यासाठी.

2. त्याचे प्रयोग फोल ठरत असल्याने.

प्रश्न 3.

जोड्या जुळवा.

'अ' गट	'ब' गट
1. मेन्लो पार्क	(अ) टंगस्टन धातूचा
2. दिव्यातील फिलॅमेंट	(ब) फसलेल्या प्रयोगांच्या
3. बहुतेक नोंदी	(क) आकर्षक रोषणाई

उत्तर:

'अ' गट	'ब' गट
1. मेन्लो पार्क	(क) आकर्षक रोषणाई
2. दिव्यातील फिलॅमेंट	(अ) टंगस्टन धातूचा
3. बहुतेक नोंदी	(ब) फसलेल्या प्रयोगांच्या

प्रश्न 4.

उताऱ्यानुसार घटनांचा क्रम लावा.

1. वर्तमानपत्रातून दिव्याच्या शोधाची बातमी जगभर पसरली.
2. मेन्लो पार्क येथील घराभोवती त्याने प्रचंड मोठा मांडव उभारला.
3. टंगस्टन धातूचा प्रयोग यशस्वी झाला.
4. घराभोवतीचा दिव्यांचा झगमगाट पाहायला सारे गावच्या गाव लोटले.

उत्तर:

1. टंगस्टन धातूचा प्रयोग यशस्वी झाला.
2. मेन्लो पार्क येथील घराभोवती त्याने प्रचंड मोठा मांडव उभारला.
3. घराभोवतीचा दिव्यांचा झगमगाट पाहायला सारे गावच्या गाव लोटले.
4. वर्तमानपत्रातून दिव्याच्या शोधाची बातमी जगभर पसरली.

खालील प्रश्नांची उत्तरे एका वाक्यात लिहा.

प्रश्न **1.**

सुरुवाती सुरुवातीला एडिसनला कोणती कल्पना योग्य वाटायची?

उत्तरः

सुरुवाती सुरुवातीला एडिसनच्या दिव्याच्या प्रयोगा बाबतची प्रत्येक कल्पना योग्य वाटायची.

प्रश्न **2.**

दिव्यामध्ये फिलमेंटसाठी कोणत्या धातूचा प्रयोग यशस्वी झाला?

उत्तर:

दिव्यामध्ये फिलॅमेंटसाठी टंगस्टन या धातूचा प्रयोग यशस्वी झाला.

प्रश्न **3.**

एडिसनने कुठे प्रचंड मोठा मांडव उभारला?

उत्तरः

एडिसनने मेन्लो पार्क येथील घराभोवती प्रचंड मोठा मांडव उभारला.

कंसातील योग्य शब्द वापरून रिकाम्या जागा भरा.

प्रश्न **6.**

1. घराभोवतीचा ………….. झगमगाट पाहायला सारे गावच्या गाव लोटले. (कंदिलांचा, मेणबत्त्यांचा, दिव्यांचा, काजव्यांचा)
2. पण प्रयोग करून पाहिल्यावर त्यातील …………. जाणवायचा. (फोलपणा, अर्थ, यशस्वीपणा, गंभीरपणा)
3. अशा त्याच्या प्रयोगाच्या ………………….. वह्यांची चाळीस हजार पाने भरून गेली. (तीनशे, चारशे, दोनशे, शंभर)

उत्तर:

1. दिव्यांचा
2. फोलपणा
3. दोनशे

प्रश्न **7.**

सहसंबंध लिहा**.**

1. दोनशे : वहया :: चाळीस हजार : ……………..

2. अयोग्य : योग्य :: प्रश्न : ……………………

उत्तर:

1. पाने

2. उत्तर

प्रश्न **8.**

शब्दसमूहासाठी एक शब्द चौकटीत लिहा**.**

टीका करणारा **– [ ]**

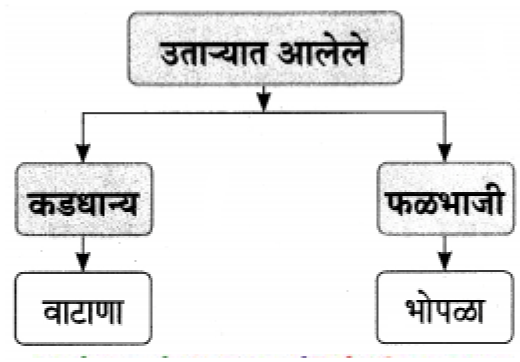
उत्तर:

टीकाकार

प्रश्न **9.**

आकृतिबंध पूर्ण करा**.**

उत्तर:



कृती **2** : आकलन कृती

योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

प्रश्न **1.**

सतत दहा ते बारा वर्षे प्रयोग करून पाहिल्यानंतर ....

(अ) एडिसन कंटाळला.

(ब) दिव्यामध्ये फिलॅमेंटसाठी वापरण्यात येणाऱ्या टंगस्टन धातूचा प्रयोग यशस्वी झाला.

(क) प्रयोग अयशस्वी झाला.

(ड) एडिसनने दुसरा प्रयोग केला.

उत्तर:

सतत दहा ते बारा वर्षे प्रयोग करून पाहिल्यानंतर दिव्यामध्ये फिलॅमेंटसाठी वापरण्यात येणाऱ्या टंगस्टन धातूचा प्रयोग यशस्वी झाला.

प्रश्न **2.**

सारे गावच्या गाव लोटले, कारण

(अ) एडिसनला पाहायला.

(ब) घराभोवती बांबूची झाडे पाहायला.

(क) घराभोवतीचा दिव्यांचा झगमगाट पाहायला.

(ड) एडिसनला विरोध करायला.

उत्तर:

सारे गावच्या गाव लोटले, कारण घराभोवतीचा दिव्यांचा झगमगाट पाहायला.

कोण ते लिहा.

प्रश्न 1.

1. प्रयोगाच्या दोनशे वयांची चाळीस हजार पाने भरणारा – [ ]

2. दिव्याचा प्रयोग यशस्वी करणारा धातू – [ ]

उत्तर:

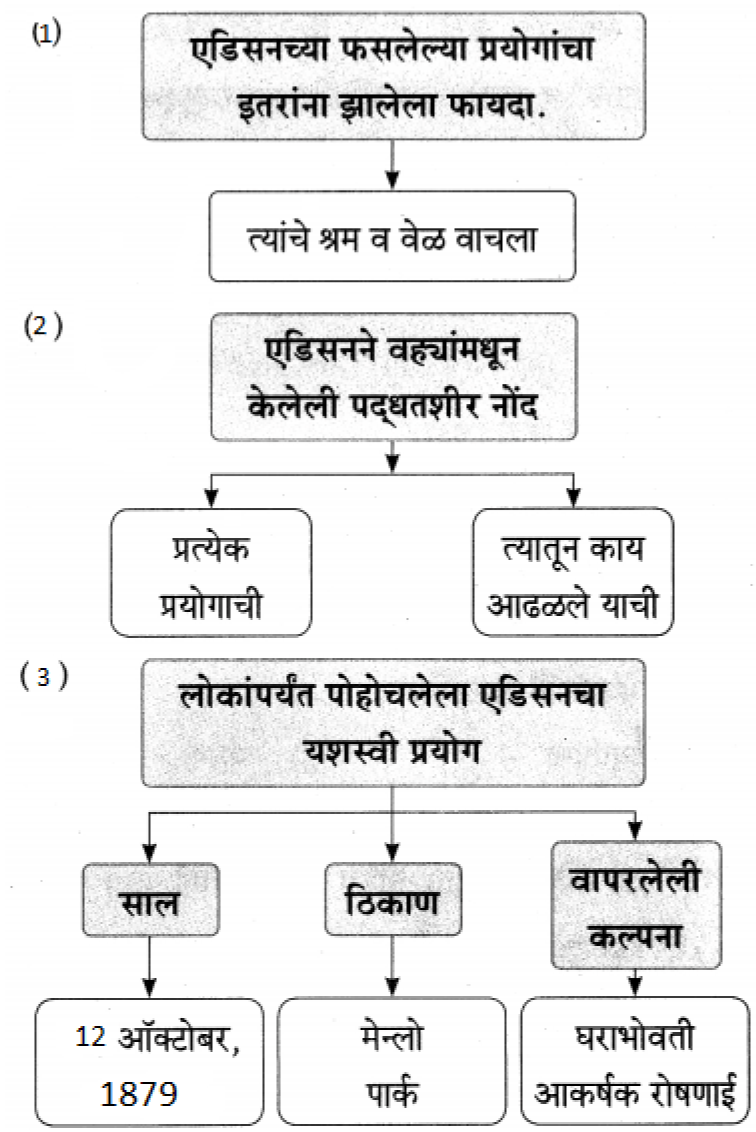
1. एडिसन

2. टंगस्टन

प्रश्न 2.

आकृतिबंध पूर्ण करा.

उत्तर:



प्रश्न **3.**

चूक की बरोबर ते लिहा.

1. सुरुवाती सुरुवातीला दिव्याच्या प्रयोगाबाबतची प्रत्येक कल्पनाच अयोग्य आहे. असे एडिसनला वाटायचे.

2. वर्तमानपत्रातून दिव्याच्या शोधाची बातमी जगभर पसरली.

उत्तर:

1. चूक

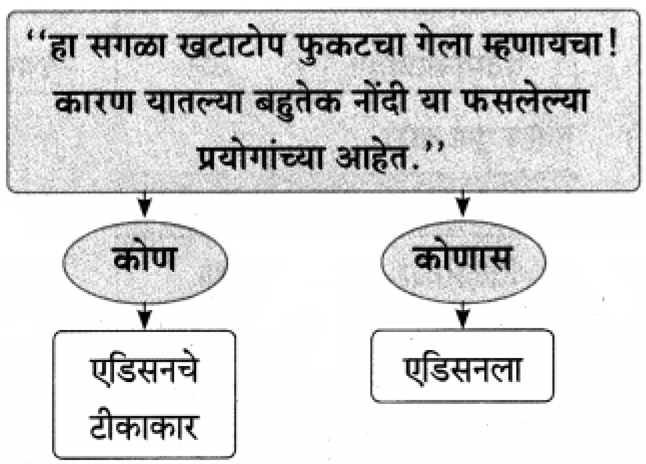
2. बरोबर

प्रश्न **4.**

कोण कोणास म्हणाले ते लिहा.

उत्तर:

(1)



(2) एडिसनने लावलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झालेला दिवस

↓

12 ऑक्टोबर, 1929

(3) एडिसनच्या शोधाचा अमेरिकेने केलेला सम्मान

- शोधाचा पन्नास वर्षे झालेला दिवस एखाद्या महोत्सवासारखा साजरा केला.
- एक मोठ्या समारंभात अमेरिकेच्या अध्यक्षांनी एडिसनचा सम्मान केला.
- या घटनेच्या निमित्ताने अमेरिकेच्या पोस्टखात्याने दिव्याचे चित्र असणारी तिकिटेही प्रसिद्ध केली.

उत्तरे लिहा.

प्रश्न **1.**

1. एडिसनच्या यशात एक हिस्सा भाग असणारी

2. 21ऑक्टोबर, 1921 या दिवशी एडिसनच्या शोधाला झालेली एकूण वर्षे

उत्तर:

1. त्याची बुद्धिमत्ता

2. पन्नास

प्रश्न **2.**

उताऱ्यानुसार घटनांचा क्रम लावा.

1. एका मोठ्या समारंभात अमेरिकेच्या अध्यक्षांनी एडिसनचा सन्मान केला.
2. या घटनेच्या निमित्ताने अमेरिकेच्या पोस्टखात्याने दिव्याचे चित्र असणारी तिकिटेही प्रसिद्ध केली.

3. साऱ्या अमेरिकेने हा दिवस एखादया महोत्सवासारखा साजरा केला.
4. 21 ऑक्टोबर, 1921 या दिवशी एडिसनने लावलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली.

उत्तर:

1. 21 ऑक्टोबर, 1921 या दिवशी एडिसनने लावलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली.
2. साऱ्या अमेरिकेने हा दिवस एखादया महोत्सवासारखा साजरा केला.
3. एका मोठ्या समारंभात अमेरिकेच्या अध्यक्षांनी एडिसनचा न्मान केला.
4. या घटनेच्या निमित्ताने अमेरिकेच्या पोस्टखात्याने दिव्याचे चित्र असणारी तिकिटेही प्रसिद्ध केली.

खालील प्रश्नांची उत्तरे एका वाक्यात लिहा.

प्रश्न **1.**

कोणाकडून एडिसनचा सन्मान करण्यात आला**?**

उत्तर:

अमेरिकेच्या अध्यक्षांकडून एडिसनचा सन्मान करण्यात आला.

प्रश्न **2.**

एडिसनच्या अंगी असणाऱ्या कोणत्या गुणामुळे त्याला यश मिळाले असे तो म्हणतो**?**

उत्तर:

एडिसनच्या अंगी असणाऱ्या चिकाटी या गुणामुळे त्याला यश मिळाले असे तो म्हणतो.

कंसातील योग्य शब्द वापरून रिकाम्या जागा भरा.

प्रश्न **1.**

1. 21 ऑक्टोबर, ………… या दिवशी एडिसनने लावलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली. (1929, 1939, 1929, 1949)

2. एक सर्वसामान्य बुद्धिमत्ता असणाऱ्या ………….. हे सारे कसे केले याचे त्याच्या टीकाकारांना आश्चर्य वाटले. (व्यक्तीने, गृहस्थाने, एडिसनने, शास्त्रज्ञाने)

उत्तर:

1. 1929

2. एडिसनने

प्रश्न **2.**

सहसंबंध लिहा**.**

1. एक हिस्सा भाग : बुद्धिमत्ता :: नव्याण्णव हिस्से भाग : ……………………….

2. निर्धार : चिकाटी :: भाग : …………………………..

उत्तर:

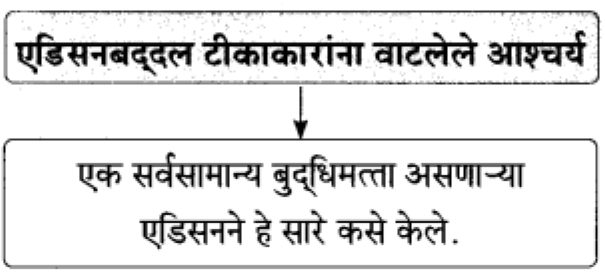
1. चिकाटी

2. हिस्सा

प्रश्न **3.**

आकृतिबंध पूर्ण करा**.**

उत्तर:



कृती **2 :** आकलन कृती

प्रश्न **1.**

योग्य पर्याय निवडून विधान पूर्ण करा**.**

एक मोठ्या समारंभात अमेरिकेच्या अध्यक्षांनी एडिसनचा सन्मान केला; कारण **…………………………**

(अ) 21 डिसेंबर, 1929 या दिवशी एडिसनने लावलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली.

(ब) तो निवडून आला होता.

(क) त्याने टंगस्टन धातूचा शोध लावला.

(ड) 21 ऑक्टोबर, 1921 या दिवशी एडिसनने लावलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली.

उत्तरः

एक मोठ्या समारंभात अमेरिकेच्या अध्यक्षांनी एडिसनचा सन्मान केला, कारण 21 ऑक्टोबर, 1929 या दिवशी एडिसनने लावलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली.

प्रश्न **2.**

कोण ते लिहा**.**

1. एक मोठ्या समारंभात एडिसनचा सन्मान करणारे – [ ]
2. दिव्याचे चित्र असणारी तिकिटे प्रसिद्ध करणारा देश – [ ]
3. एडिसनच्या यशाचे आश्चर्य वाटणारे –

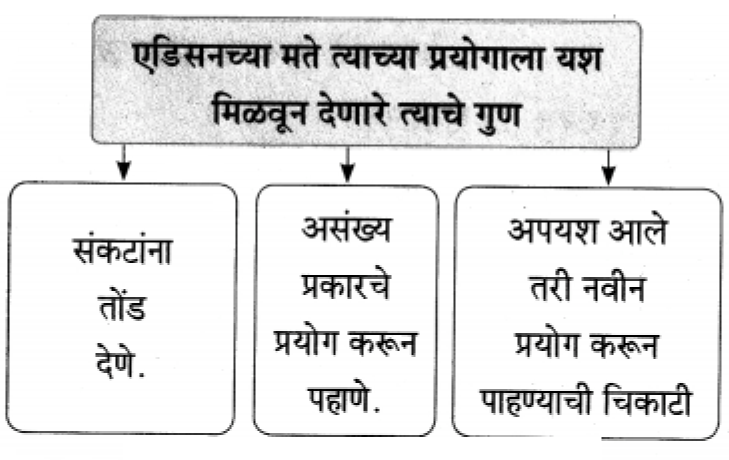
उत्तरः

1. अमेरिकेचे अध्यक्ष
2. अमेरिका
3. टीकाकार

प्रश्न **3.**

आकृतिबंध पूर्ण करा**.**

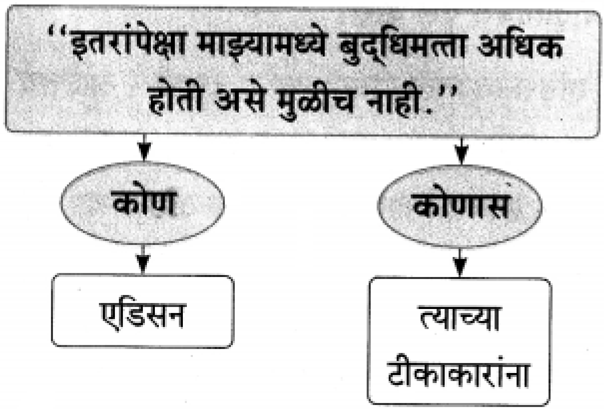
उत्तरः



प्रश्न **4.**

कोण कोणास म्हणाले ते लिहा.

उत्तरः



कृती **3 :** व्याकरण कृती

प्रश्न **1.**

खालील वाक्य लेखननियमांनुसार शुद्ध करून लिहा.

साऱ्या अमेरीकेने हा दिवस एखादया महोत्स्वासारखा साजरा केला.

उत्तरः

साऱ्या अमेरिकेने हा दिवस एखादया महोत्सवासारखा साजरा केला.

प्रश्न **2.**

उताऱ्यातील दोन नामे शोधून लिहा.

उत्तर:

1. एडिसन
2. दिवा
3. अमेरिका
4. महोत्सव
5. पोस्टखाते
6. चित्र

प्रश्न **3.**

अचूक शब्द लिहा**.**

1. मार्मीकपणे, मार्मिकपणे, मामिर्कपणे, मर्मिकपणे

2. बुद्धीमत्ता, बुद्धिमता, बुद्धिमत्ता, बूदिधमत्ता

उत्तर:

1. मार्मिकपणे

2. बुद्धिमत्ता

प्रश्न **4.**

समानार्थी शब्द लिहा**.**

1. दिन – [ ]
2. आदर – [ ]
3. अनेक – [ ]
4. कारण – [ ]

उत्तर:

1. दिवस
2. सन्मान
3. असंख्य
4. निमित्त

प्रश्न **5.**

अधोरेखित शब्दाचा विरुद्धार्थी शब्द वापरून वाक्य पुन्हा लिहा**.**

पुन्हा तितक्याच उमेदीने नवे प्रयोग करून पाहण्याची चिकाटी माझ्याजवळ होती**.**

उत्तरः

पुन्हा तितक्याच उमेदीने जुने प्रयोग करून पाहण्याची चिकाटी माझ्याजवळ होती.

प्रश्न **6.**

तक्ता पूर्ण करा**.**

उत्तर:

शब्द	प्रत्यय	विभक्ती
एडिसनचा	चा	षष्ठी
निमित्ताने	ने	तृतीया
प्रकारचे	चे	षष्ठी

प्रश्न **7.**

तक्ता पूर्ण करा.

उत्तर:

शब्द	सामान्यरूप
दिव्याच्या	दिव्या
पोस्टखात्याने	पोस्टखात्या
उमेदीने	उमेदी
चिकाटीचा	चिकाटी

प्रश्न **8.**

वाक्यातील काळ ओळखा.

21 ऑक्टोबर, 1929 या दिवशी एडिसनने लावलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली.

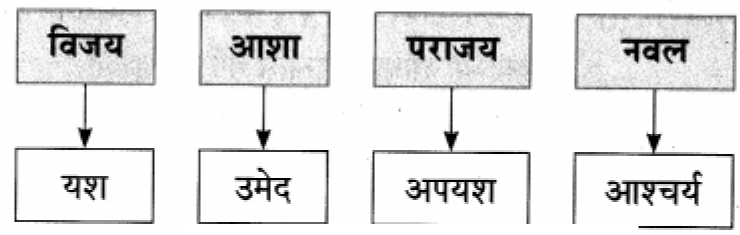
उत्तरः

भूतकाळ

प्रश्न **9.**

पर्यायी शब्द लिहा.

उत्तर:



कृती ***4 :*** स्वमत

प्रश्न **1.**

शोध लावण्यासाठी आवश्यक बाबींविषयी तुमचे मत लिहा.

उत्तरः

विज्ञानात नवे शोध लावण्यासाठी फक्त बुद्धिमत्ता पुरेशी नाही या मताशी मी सहमत आहे. व्यक्ती म्हटली म्हणजे तिच्याजवळ बुद्धिमत्ता असतेच. प्रत्येकाने आपल्या बुद्धिमत्तेचा योग्य व सकारात्मक उपयोग करून घेण्याचा प्रामाणिक प्रयत्न करणे आवश्यक असते. फक्त बुद्धिमत्ता नवे शोध लावण्यासाठी उपयोगी पडत नाही. नवे शोध लावण्यासाठी एखादया गहन विषयावर चिंतन व मनन करण्याची विचारशक्ती, तसेच संकटांवर मात करण्याची प्रवृत्ती असणे, अनेक प्रयोग करून पाहण्याची व हजारो वेळा अपयश आले तरी तितक्याच उमेदीने नवे प्रयोग करून पाहण्याची चिकाटी असणे फार गरजेचे असते. तसेच जिद्द व मनाच्या एकाग्रतेची गरज असते.

लेखकाचा परिचय:

नाव: डॉ. अनिल गोडबोले

कालावधी: 1947 प्रसिद्ध लेखक. 'संस्कार शिदोरी स्वातंत्र्यवीर सावरकर', 'थॉमस अल्वा एडिसन', १८५७ ची यशोगाथा', 'सुबोधकथा', 'कथाकथातून बालविकास' इत्यादी पुस्तके प्रसिद्ध.

प्रस्तावना:

'दिव्याच्या शोधामागचे दिव्य' हा पाठ लेखक 'डॉ. अनिल गोडबोले यांनी लिहिला आहे. थॉमस अल्वा एडिसन यांनी शोध लावलेल्या दिव्याच्या शोधामागची कथा, एडिसन यांच्याकडे असलेली प्रयोगशीलता याचे मार्मिक वर्णन या पाठातून लेखकांनी केले आहे.

The writer Dr. Anil Godbole has narrated a story of invention of light by Thomas Alwa Edison. He tells us in a lucid language about Edison's perseverance and creativity. This is a very

inspiring write-up of the tireless journey of a scientist who gifted the World with his priceless invention – 'The electric bulb'.

शब्दार्थ:

1. वसंतऋतू – चैत्र व वैशाख या दोन महिन्यांचा कालावधी (the spring season)
2. दिवा – दीप – (a lamp)
3. दिव्य – (येथे अर्थ) कठोर मेहनत
4. थॉमस एडिसन – एक थोर शास्त्रज्ञ ज्याने विजेच्या दिव्याचा शोध लावला
5. सूर्यग्रहण – सूर्यावर पडणारी छाया (solar eclipse)
6. शास्त्रज्ञ – वैज्ञानिक (a scientist)
7. ज्योतिषी – ज्योतिष जाणणारा – (astrologer)
8. गढून जाणे – मग्न होणे (to be engrossed)
9. शोध – चौकशी, तपास (investigation)
10. कल्पना – युक्ती (idea)
11. वेडगळ – खुळचट (crack, crazy)
12. गंभीरपणे – विचारीपणाने (seriously)
13. थट्टा – चेष्टा, मस्करी (fun, jest, joke)
14. कंकण – बांगडी (bangle)
15. पाठपुरावा – पिच्छा (follow-up)
16. वैशिष्ट्य – विशेष गुणधर्म (characteristic)
17. कृत्रिम – बनावटी (artificial)
18. रूपांतर – नवे रुप, बदल (change in form, transformation)
19. प्रयत्न – मोठा यत्न, परिश्रम (an attempt, an effort)
20. खाण – धातूंचे उत्पत्तिस्थान (mine)
21. कमानदार – अर्धवर्तुळाकृती आकार (an arch shape)
22. कोळसा – न पेटवलेला निखारा (coal, charcoal)
23. खर्चीक – महाग (expensive)
24. विषारी – विषयुक्त (poisonous, venomous)
25. धोकादायक – भयावह, चिंताजनक (dangerous, risky)
26. प्रखर – तीव्र (intense)
27. विचारचक्र – विचारांचा ओघ (flow of thoughts)
28. निरीक्षण – पाहणी, तपासणी (inspection)
29. अनुमान – तर्क, अंदाज (inference, conclusion)
30. प्रयोग – प्रात्यक्षिक (an experiment)
31. यश – विजय (success)
32. व्यवहार – काम, कार्य (activity, work)
33. उष्ण कटिबंध – पृथ्वीच्या गोलावरील कर्कवृत्त व मकरवृत्त यांदरम्यानचा भूप्रदेश (tropics)
34. उपयुक्त – उपयोगी, जरुरी (useful)
35. जाती – वर्ग (class)

36. मैल – अंतर मोजण्याचे एक माप (a mile)
37. हिंस्त्र – क्रूर, रानटी (cruel, wild)
38. डुलकी – पेंग, छोटी झोप (a nap)
39. फुरसत – रिकामा वेळ, सवड (spare time)
40. नृत्य – नाच (dance)
41. ताजेतवाने – टवटवीत (energetic, blooming)
42. फोलपणा – व्यर्थपणा, निरुपयोग (hollowness)
43. पद्धतशीर – योग्य पद्धतीने, नियमितपणे (systematically)
44. नोंदी – टाचण, टिपण (records)
45. टीकाकार – टीका करणारा, शेरेबाज (critic)
46. खटाटोप – उलाढाल, दगदग, आटापिटा (strenuous efforts)
47. मांडव – मंडप (an open shed, a pandal)
48. रोषणाई – आरास, सजावट, (illumination, lighting)
49. वाटाणा – मटार (pea)
50. भोपळा – एक फळ (a pumpkin)
51. झगमगाट – लखलखाट, चकचकाट (dazzling lights)
52. महोत्सव – उत्सव (festival)
53. निमित्त – कारण (a cause)
54. पोस्टखाते – (Post Department)
55. आश्चर्य – नवल, कौतुक (miracle, surprise)
56. मार्मिकपणे – भेदकपणे, खोचकपणे (piercingly)
57. उमेद – आशा, विश्वास (hope, faith)
58. चिकाटी – निग्रह, निर्धार (determination)

टिपा:

1. एडिसन – थॉमस अल्वा एडिसन (11 फेब्रुवारी 1847-18 ऑक्टोबर 1931), महान अमेरिकी संशोधक तसेच व्यवसायी. याने फोनोग्राफ आणि विद्युत दिव्याबरोबरच अनेक शोध लावले.
2. सर हफ्रे डेव्ही – ब्रिटिश रसायनशास्त्रज्ञ. निरनिराळ्या वायूंच्या श्वसनाने होणाऱ्या परिणामासंबंधी प्रयोग. सोडियम, पोटॅशियम व मॅग्नेशियम हे धातू तयार केले.
3. कार्बन – संज्ञा आणि अणुक्रमांक 6 असलेले अधातू मूलद्रव्य.
4. प्लेटिनम – संज्ञा Pt आणि अणुक्रमांक 78 असलेले लवचीक, निष्क्रीय, राखाडी-पांढऱ्या रंगाचे, अनमोल धातू मूलद्रव्य.
5. मलेरिया – ॲनाफेलिस डासांच्या चावण्याने होणारा जीवघेणा आजार. थकवा, ताप, डोके दुखी, उलट्या ही याची लक्षणे आहेत.
6. फिलमेंट – सूक्ष्म तंतू किंवा तार
7. टंगस्टन – संज्ञा W आणि अणुक्रमांक 74 असलेले मूलद्रव्य अतिशय जड आणि अतिउच्च तापमानाला वितळतो.
8. मेन्लो पार्क – अमेरिकेतील कॅलिफोर्नियाच्या काठावरील शहर.

वाक्प्रचार:

1. गढून जाणे – मग्न होणे
2. मात देणे – विजय मिळवणे, संकटांना दूर करणे
3. पाठपुरावा करणे – मागोवा घेणे
4. शोध घेणे – चौकशी, तपास करणे
5. सामना करणे – सामोरे जाणे
6. डुलकी घेणे – छोटीशी पेंग घेणे, छोटीशी झोप घेणे
7. बातमी जगभर पसरणे – बातमी सर्वत्र पसरणे

Maharashtra Board Solutions Class 9 Marathi Aksharbharati

Part 1

- Chapter 1- सर्वात्मका शिवसुंदरा
- Chapter 2.1- संतवाणी (अ) भेटीलागी जीवा – संत तुकाराम
- Chapter 2.2- संतवाणी (आ) संतकृपा झाली – संत बहिणाबाई
- Chapter 3- 'बेटा, मी ऐकतो आहे!'
- Chapter 4- जी. आय. पी. रेल्वे
- Chapter 4.1- काझीरंगा

Part 2

- Chapter 5- व्यायामाचे महत्त
- Chapter 6- ऑलिंपिक वर्तुळांचा गोफ
- Chapter 7- दिव्याच्या शोधामागचे दिव्य
- Chapter 8- सखू आजी
- Chapter 8.1- हास्यचित्रांतली मुलं

Part 3

- Chapter 9- उजाड उघडे माळरानही
- Chapter 10- कुलूप
- Chapter 11- आभाळातल्या पाऊलवाटा
- Chapter 12- पुन्हा एकदा
- Chapter 12.1- व्हेनिस

Part 4

- Chapter 13- तिफन
- Chapter 14- ते जीवनदायी झाड
- Chapter 15- माझे शिक्षक व संस्कार
- Chapter 16- शब्दांचा खेळ
- Chapter 16.1- विश्वकोश

About About Maharashtra State Board (MSBSHSE)

The Maharashtra State Board of Secondary and Higher Secondary Education or MSBSHSE (Marathi: महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ), is an **autonomous and statutory body established in 1965**. The board was amended in the year 1977 under the provisions of the Maharashtra Act No. 41 of 1965.

The Maharashtra State Board of Secondary & Higher Secondary Education (MSBSHSE), Pune is an independent body of the Maharashtra Government. There are more than 1.4 million students that appear in the examination every year. The Maha State Board conducts the board examination twice a year. This board conducts the examination for SSC and HSC.

The Maharashtra government established the Maharashtra State Bureau of Textbook Production and Curriculum Research, also commonly referred to as Ebalbharati, in 1967 to take up the responsibility of providing quality textbooks to students from all classes studying under the Maharashtra State Board. MSBHSE prepares and updates the curriculum to provide holistic development for students. It is designed to tackle the difficulty in understanding the concepts with simple language with simple illustrations. Every year around 10 lakh students are enrolled in schools that are affiliated with the Maharashtra State Board.

FAQs

Where do I get the Maharashtra State Board Books PDF For free download?

You can download the Maharashtra State Board Books from the eBalbharti official website, i.e. cart.ebalbharati.in or from this article.

Add image

How to Download Maharashtra State Board Books?

Students can get the Maharashtra Books for primary, secondary, and senior secondary classes from here. You can view or download the Maharashtra State Board Books from this page or from the official website for free of cost. Students can follow the detailed steps below to visit the official website and download the e-books for all subjects or a specific subject in different mediums.

Step 1: Visit the official website *ebalbharati.in*

Step 2: On the top of the screen, select "Download PDF textbooks"

Step 3: From the "Classes" section, select your class.

Step 4: From "Medium", select the medium suitable to you.

Step 5: All Maharashtra board books for class 11th will now be displayed on the right side.

Step 6: Click on the "Download" option to download the PDF book.

Who developed the Maharashtra State board books?

As of now, the MSCERT and Balbharti are responsible for the syllabus and textbooks of Classes 1 to 8, while Classes 9 and 10 are under the Maharashtra State Board of Secondary and Higher Secondary Education (MSBSHSE).

How many state boards are there in Maharashtra?

The Maharashtra State Board of Secondary & Higher Secondary Education, conducts the HSC and SSC Examinations in the state of Maharashtra through its nine Divisional Boards located at Pune, Mumbai, Aurangabad, Nasik, Kolhapur, Amravati, Latur, Nagpur and Ratnagiri.

About IndCareer

IndCareer.com is a leading developer of online career guidance resources for the Indian marketplace. Established in 2007, IndCareer.com is currently used by over thousands of institutions across India, including schools, employment agencies, libraries, colleges and universities.

IndCareer.com is designed to assist you in making the right career decision - a decision that meets your unique interests and personality.

For any clarifications or questions you can write to **info@indcareer.com**

Postal Address

IndCareer.com

52, Shilpa Nagar,

Somalwada

Nagpur - 440015

Maharashtra, India

WhatsApp: +91 9561 204 888

Website: https://www.indcareer.com