

Experiment / Test No. : 4

Date : 12/10/2019

Title of Experiment / Test Recall - Recognition

Name of Experimenter / Tester

Patil Kamal Sunil

Name of Subject / Testee

Kalase Asavadi SureshAge : 21

Sex : Male / Female

Age : 19

Sex : Male / Female

Education :

B.A - III

Education :

B.A - II

Problem / Purpose :

प्रत्यावाहन आणि प्रत्यास्मिन्नान यांच्या साहाय्याने प्रयुक्तांच्या चारणेचे मापन करणे.

Material :

अर्थहीन शब्दांच्या तीन यादया (A, B, C) स्मृती वेड गील (मेमरी ड्रम) लाफडी पडदा, पेपर पेन्सिल इ.

Introduction :

अध्ययन म्हणजे काय?

सर्वसामान्य माणसांच्या वृत्तिने अध्ययन म्हणजे शिकणे. विशिषतः शाळा कॉलेजातून ते शिकले जाते ते म्हणजे अध्ययन होय. रुदा - ती पदवीपर्यंत शिकका, त्याने संगणकाचे ज्ञान घेतले इ.

पण सर्वच गीष्टी शालेत शिकुन घेता येतात असे नाही. शेतकऱ्याची मुले द्याव्य पेशे शकतात. मुली या मोठ्या झाल्यावर सुरेखरित्या स्वयंपाक करावयास शिकतात. या सर्व बदलठरणांमध्ये शाळा, कॉलेजची गरज नसते.

नुफतीघ खेळावयास सुरवात करणारी व्यक्ती पुढे सरावने उल्लस खेळाडु वनु शकते. सायकल घाळावयास शिकलाना अनेक वेळा लील जाण्याचा अनुभव सपना असतो. पण काही दिपसांनी अशाही शकाईदाशपणे सायकल चालविता येते. यावरून व्याख्या सांगता येते ती पुढीलप्रमाणे -

व्याख्या -

१ "सशवाने व्यक्तीपत्तनात् डीठारा सापेक्षतः शिकाऊ शुद्धात्मात्मक व मापनीय बदल म्हणजे अद्यययन होय."

२ "अयत्न, अनुभव आणि श्राव यामुळे व्यक्तीच्या पत्तनात् अद्यययन योगात् सापेक्षतः शिकाऊ स्वरूपाचा मापनीय बदल म्हणजे अद्यययन होय."

सर्वप्रथम हर्मिन एविंगहॉस यांनी मानवी अद्यययनावर उरिये संशोधन केले आहे. याचा अर्थ असतो

करावा यासाठी त्यांनी वस्तुनिष्ठ व संख्यात्मक पद्धतीचा वापर केला. अर्थहीन शब्दांची अकृत्य देवागी त्यांनी जगाला दिली.

अर्थहीन शब्द -

हर्मिन एविंग हॉसने स्मृतीपिढयक अर्थ्यासात स्वतः वरच प्रयोग केले. या प्रयोगामध्ये शिकण्याचे साहित्य म्हणून अर्थहीन निरर्थक पदांचा उपयोग त्यांनी केला. एश्वी जे शब्द आपल्या विलोपनात येतात त्यांच्याशी आपल्या पुर्वानुभवाने साठवून प्रस्थापित झालेले असते. अशा शब्दांचा उपयोग करून स्मृतीपिढयक प्रायोगिक अद्यययन केल्यास स्मृती प्रक्रियेचे खरे स्वरूप जाणून घेता येणार नाही. असे एविंग हॉसचे मत होते. म्हणून विरुद्ध स्मृतीचे स्वरूप जाणून घेताना निरर्थक पदांचा उपयोग त्यांनी केला.

अर्थहीन पदांच्या निर्मितीत लीन इंग्ली मुळाभरांचा असा एक समुच्चय एविंगहॉसने बनविला की, त्यातील सधळे अक्षर हे स्वरूपाचे निदर्शक होते. वर बाकीची दोन अक्षरे त्यांनांचा निर्देश करीत होती. अशा अर्थहीन शब्दसमुहांची उदाहरणे म्हणून RUX, QI W CUL इ. देता येतील.

अध्ययनाचे प्रकार -

प्रामुख्याने अध्ययनाचे तीन प्रकारांमध्ये वर्गीकरण केले जाते. ते पुढीलप्रमाणे -

१) शाब्दिक अध्ययन -

शब्दांच्या वा शब्दांच्या माध्यमातून केल्या जाणाऱ्या अध्ययनाला शाब्दिक अध्ययन असे म्हणतात. लिहिणे, पाचणे वीळणे, वाखादण वगैरे वा कविता पाठ करणे ही शाब्दिक अध्ययनाची उदाहरणे होत. मानवीत्तर प्राण्यांच्या ठिकाणी भाषिक विकासाचा अभाव आढळतो. म्हणूनच शाब्दिक अध्ययन ही मानवाला मिळालेली अमूल्य देणगीच होय. मानवाच्या वयाचशा प्रतिक्रिया या मुख्यतः शाब्दिक असतात. त्याकडील जपळ असलेली संपत्ती अतिशय आत्मनिष्ठ असते. सामाजिक व्यवहारांमध्ये या शब्दसंपत्तीचाच त्याकडील प्रभावी साधन म्हणून उपयोग करित असते. त्याकडील शाब्दिक वा महाविद्यालयीन शिक्षणामध्ये शाब्दिक अध्ययनाचा सिद्धांत वाद्य असतो.

२) कारक अध्ययन -

कृती वा स्नायवी शक्त्यानीच्या माध्यमातून केल्या जाणाऱ्या अध्ययनाला कारक अध्ययन असे म्हणतात. जरी बहुतेक वेळा त्याकडील अध्ययनासाठी शब्दांच्या वा भाषेचा उपयोग करित असला तरी लिहण्या ठिकाणी प्रस्थापित होणारे काही ठरलेले प्रकार हे मुख्यतः कारक स्वरूपाचे असतात.

३) - क्रीडाकौशल्य, यंत्र चालवणे, वाद्य वाजविणे, नृत्य करणे इ. अशा विविध ठिकाणी त्याकडील कारक कौशल्यांचा उपयोग करता येतो.

मानवीत्तर प्राण्यांच्या ठिकाणी भाषिक विकास होत

नसलयांनी त्यांचे बहुतेक अद्ययत्न हे कारक स्वरूपाचे असते.

७) समस्या परिवार -

शाब्दिक वा कारक या दोन्ही प्रकारच्या अद्ययत्नात व्यिग्य प्रतिक्रिया कोठानी हे माहित असते. आठि ली कशा प्रकारे संपादन केली जाते. याचा अस्थास केला जातो. परंतु काही वेळा अनेक संभाल्य प्रतिक्रियांसधुन चुकीच्या प्रतिक्रिया वाजुला सारुन अचुक प्रतिक्रिया शोधुन काढावी लागते. व काही प्रतिक्रिया केल्याने समस्यांची उकळ होते. त्यालाच समस्या परिवार अद्ययत्न असे म्हणतात.

स्मृती -

स्मरणविशिल जीवनाची कल्पना ना केलिळीच वरी! स्मरणामुळेच आपल्याला आपल्या कुडंब सदस्यांची, आविष्टांची मित्र-मैत्रीणीची सडध्यायींची, सडकर्मचाऱ्यांची अलिख पठते. आपले नाव, गाव, पत्ता व व्यवसायाची माहिती सांगला येते. कोणत्याही परिस्थितीची स्पष्टीकरण देता येते. अनुसवापुरे प्राप्न समस्यांचा कार परिस्थितीचा पुवनिभव धीरी शक्य होणे म्हणजेच जीवनामध्ये स्मरण प्रक्रियेचा पदीपदी आधार घ्यावा लागतो. स्मरण प्रक्रियेचे महत्व संशोधकांनी कार पुवीपासुन जागळी आहे.

रूपयाच्या नाण्याच्या दोन्ही बाजू समान महत्वाच्या असतात. त्याचप्रमाणे मानवी जीवनामध्ये अद्ययत्न आणि स्मरण या दोन्ही प्रक्रियांना महत्व प्राप्न होते.

अद्ययत्नाशिवाय स्मृती आणि स्मृतीशिवाय अद्ययत्न डीन नाही. त्याचे प्रत्यक्ष आस्त्व दाखविता येते. याच स्मृतीमध्ये अद्ययत्नामुळे बदल घडुन येतात.

व्याख्या -

१) सी.सी. सॉरिस -

केलिकथा अध्ययनाला जलन करून ठेवण्याची प्रक्रिया म्हणजे स्मरण होय.

२) गिन्फोर्ड (1968) -

स्मरण म्हणजे धारणा झाली होय. किंवा कोणत्याही प्रकारे माहितीची केली जाणारी भावणा होय. ३) " लोफलीची माहितीची संकलन, स्मरण आणि प्रत्यानयन करण्याची विद्यनात्मक प्रक्रिया म्हणजे स्मरण होय."

स्मरण प्रक्रिया -

स्मरणाला जलन करून असलेल्या मुलमुल प्रक्रियाची प्रकाशना असून त्या पुढील प्रमाणे -

१) संकलन -

माहितीची प्राथमिक निवड घेण्याच्या प्रक्रियेला संकलन असे म्हणतात. स्मरणासाठी उपयुक्त ठरेल अशा स्वरूपात माहितीची निवड घेतली जाते.

२) स्मरण -

संकलनाद्वारे निवड घेतलेल्या माहितीची स्मरण शक्तीच्या माहितीला जलन करून ठेवण्याची प्रक्रिया म्हणजे स्मरण होय. माहिती प्रतिसांधा स्वरूपात जलन केली जाते.

३) प्रत्यानयन -

जलन केलेल्या माहितीचा पुनः प्रत्यय येणे म्हणजेच प्रत्यानयन होय. हा पुनः प्रत्यय देखील प्रतिसांधा स्वरूपात अनुभवाने घेतली.

स्मृती अंतर्गत समाविष्ट असणाऱ्या संकेतन, साठवठा आणि प्रत्या-
नयन या ही तीनही प्रक्रिया अधिक स्पष्टपणे समजून घेण्यासाठी संगणक
प्रणालीचा आधार घेऊ. जसे की, संगणकाच्या जी वेडच्या साहाय्याने
माहितीची शोध केले जाते (संकेतन) जोडवलेली माहिती फ्लॉपी, कॉम्प-
यूट डिस्क वा हार्ड डिस्कवर साठवून ठेवली जाते. (साठवठा) आणि डिस्क-
वरील माहिती विशिष्ट सूचना संकेत देऊन संगणकाच्या स्क्रीनवर
पुन्हा-पुन्हा आणली जाते. (प्रत्यानयन)

धारणा -

"घेतलेल्या अनुभवांची मंडू मध्ये जी प्रतिसादरूपाने जोड
व साठवठा केली जाते, तिची विशिष्ट पाने म्हणजे धारणा येथे."

धारणा मापनाच्या पद्धती -

एखाद्या उद्दीष्ट / परिस्थितीचा अनुभव, अध्ययन प्राप्त
ज्ञानानंतर ते साहित्य स्मृतीमध्ये आहे / नाही व असल्यास किती
प्रमाणात आहे याचे मापन पुढील पद्धतीद्वारे करता येते.

१) प्रत्यापहन -

या पद्धतीमध्ये अध्ययन केलेली सामग्री लीड / लिखित
असताना पुनः निर्मित करावयाची असते. "अध्ययन झालेले पुन-
नुभव पुन्हा आठवणे / त्याचे स्मरण करणे म्हणजे प्रत्यापहन येथे.

Ex - पाठ केलेली कविता म्हणून दाखविणे, एखाद्या दिशाची रान-
धानी आठवणे, एखाद्या मित्राचे / मैत्रीणीचे नाव सांगणे इतक.
ही प्रत्यापहनाची उदाहरणे आठवणे.

धारणा हा एक स्मृती मांडार आहे. या मांडाराने आपल्याला
जशी गरज असते तशी स्मृती उचलून त्याचा उपयोग करता.

प्रत्यापहन करील असताना अनुभवलेली सामग्री उद्दीष्ट

समीर नसली तर ती आपल्याला उगाडवून सांगता लागली. प्रत्यावाहन हे प्रत्यक्ष / अप्रत्यक्ष असू शकते. उद्दीपक सादर झाल्यापासून प्रतिक्रियांची प्रत्यावाहन हीण्यासाठी जी अवधी असली, त्यास पुनर्वहन काळ असे म्हणतात. प्रत्यावाहन चाचणी ही धारणीची कठीण करायची समजली जाते.

१) प्रत्यासिद्धान्त -

प्रत्यासिद्धान्तामध्ये अनुसंधानाचे उद्दीपक / परिस्थिती समीर असते. प ल्यफ्लिस ती ओळखावयाची असते. " पुर्वी अनुसंधानाचे उद्दीपक / पुनर्निर्माण समीर उपास्थित होताच त्याची ओळख पटवी म्हणजे प्रत्यासिद्धान्त होय.

प्रत्यावाहनपिढ्या ही प्रक्रिया सोपी आणि वेळी आहे. प्रत्यावाहनामध्ये उद्दीपक उगाडवावा तर प्रत्यासिद्धान्तामध्ये उद्दीपक उपास्थित असल्याने ओळखावा लागतो. त्यामुळे प्रत्यावाहनपिढ्या प्रत्यासिद्धान्ताद्वारे अधिक माहिती प्राप्त होते.

Ex - शाळेतल्या पाखादया जुन्या मित्रास समीर आल्यास ओळखती. विलेच्या पर्यायांमधून अचुक उत्तर ओळखणे ही प्रत्यासिद्धान्ताची उदाहरणे.

२) पुनर्रक्षयण -

बघाचदा असे होते की, प्रत्यावाहन व प्रत्यासिद्धान्त या दोन्ही पद्धतींद्वारे पाखादया अनुसंधानाद्वल आपल्याला काहीच सादवत नाही. यावरून असा निष्कर्ष काढ्यार सहज मिळत नाही की स्मृतीमध्ये या अनुसंधाना काहीच अवशेष उरलेला नाही. परंतु स्मृतीमध्ये या अनुसंधानाची काहीच अवशेष असू शकतात. व हे पुनर्रक्षयण द्वारे

दृशीविले जाऊ शकले .

पाखादी कवीना पाठ करठया करिना तुम्हाका पाहिल्या वेळेस
दहा प्रथम कावले . काही माहिथ्यानंतर तुम्हाका ती मुळीच आठवत
नाही . अशा वेळीस जर तुम्ही त्या कविलेचे पुनराध्ययन केले व
यावेळीस केवळ प्रथमांतघ

अध्ययनावर परिणाम करणारे घटक -

अध्ययनावर परिणाम करणारे घटक फुडीलप्रमाणे -

१) वय -

वयाचा आणी अध्ययनक्षमतेचा कोणत्या प्रकारचा संबंध
आहे . अध्ययनास कोणत्या उयाले सुरुवात होई ? वृद्धावस्थेत या
क्षमतेचा ह्रास होतो का ? हे प्रश्न महत्वाचे आहेत .

मुळ बाधा पुरविले असतानाही काही स्त्रियांचे आसिंधान
बहु शकले आणी अखेरपर्यंत अध्ययन चालूच राहले . अध्ययनक्ष-
मतां मुळतःच वेदक काळारक क्षमतांच्या विकासावर अवलंबून
असल्यामुळे बौद्धिक आणी कारक क्षमतांचे विशिष्ट पातळीपर्यंत
परिपक्वता झाल्याशिवाय अध्ययन होणे शकत नाही . हे विविध प्रका-
रचे परिपक्वता वयाच्या जपळजपळ १४ वर्षांपर्यंत चालूके असते .
विविध क्षमतांच्या विकासाबुसार अध्ययन क्षमताही विकसित होत
जाले . प्रौढ व्यक्ती करी शिकते ? हे ही शिकलेकी असते त्याचप्रमाणे
लिहता जपळ असणाऱ्या अनुभवा व संपादीत ज्ञानाचा साठाही जास्त
असतो . या गोष्टींचा अध्ययनावर घांगळा परिणाम होतो . याकडून
प्रौढ व्यक्तींचा अध्ययनाचा सराव कमी असल्यामुळे अध्ययनावर
अनिष्ट परिणाम होतो . विकासाच्या काळात ज्या जकड गेलीने अध्य-
यन होले त्याचप्रमाणे प्रौढावस्थेत अध्ययन होत नाही . हे मात्र
निश्चित आहे . सामान्यतः पुरावरीवर अध्ययन क्षमता अविश्राय
संघ गेलीने कमी होत .

२) लिंगभेद -

रूरी - पुरुषांच्या अद्ययन क्षमतेत कमी वाढली व काही प्रमाणात फरक दिसून येतो. लिंगभेदामुळे रूरी-पुरुषांच्या अद्ययन क्षमतेत फरक पडत नाही. निश्चित शब्द-समुह वापरून कितीतया प्रयोगात असा भेद दिसत नाही. परंतु अर्धपूर्ण साहित्याच्या वाढलीत या भेद दिसून येतो. कारण लक्षणपणापासून सांस्कृतिक वैशिष्ट्यांमुळे रूरी-पुरुषांच्या आवडीनिवडी, आक्षेपार्थी, आक्षेपवृत्ती यामध्ये फरक पडत असतो.

३) बुद्धिमत्ता -

बुद्धिमत्ता अर्धपूर्ण अद्ययन यांचा दृढ संबंध असल्याचे लक्षात घेऊन सिद्ध झालेले आहे. अद्ययनातील गती व अद्ययनाचा तपन अनुभवांमध्ये वापर ही बुद्धिमत्तेचीच अंगे आहेत. जस्त बुद्धीमान अशांच्या व्यक्तींची अद्ययनातील प्रगती चांगली दिसून येते. मंद बुद्धिमत्ता असणाऱ्या व्यक्तींची अद्ययनातील प्रगती कमी प्रमाणात दिसून येते. म्हणजेच अद्ययनातील प्रगती ही बुद्धिमत्तेवर अवलंबून असते हे स्पष्ट होते.

४) प्रेरणा -

अद्ययन साहित्य कोठलेही असले तरी कोणत्याही पद्धतीने इतिहास लरी अद्ययनाच्या व्यक्तीवर अद्ययनाच्या प्रेरणेवर अद्ययनाची प्रगती अवलंबून असते. प्रयोगांमधील प्रयोगाची प्रेरणा ही अतिशय संकीर्ण असते. काही वेळा शिकण्याची इच्छा, विषयाची आवड, यामुळे अनुकूल प्रेरणा निर्माण होते. तर काही वेळा प्रायोगिक परिस्थितींच्या पद्धतीची जबरदस्त शिकण्याची आवड नसणे इ.

मुळे प्रतिकूल परिस्थिती निर्माण होते. त्यामुळे विविध प्रेरणा निर्माण करून मिष्ट्या परिणामांचा अभ्यास करणे कठीण जाते. जरी योग्य प्रेरणा निर्माण करण्याचे कार्य प्रयोगफल्येच्या योग्य सुचनांमुळे साध्य झाले असले तरी सुचना योग्य व स्पष्ट सांगितल्यास योग्य प्रेरणा निर्माण करणे शक्य होते.

प्रायोगिक आशाखंडा -

हा प्रयोग तीन भागात घेऊन करावयाचा आहे. पहिल्या भागात मध्ये प्रथुक्लास मधील 10 अर्थहीन शब्दांची यादी 10 वेळा पाठवण्यास दिली जाईल. व ते शब्द त्याने गीठ्याने बघ्यावयाचे आहेत. 10 प्रथुक्लास नंतर ते शब्द त्याला अपेक्षा पद्धतीने आठपुन सांगवण्याचे आहेत. दुसऱ्या भागात मध्ये उही यादी पाठवण्यास दिली जाईल. ती सुद्धा पूर्वी प्रमाणेच गीठ्याने 10 वेळा पाठवण्यास प्रथुक्लास दिली जाईल. त्यानंतर उ यादीमधील काही शब्द व इतर काही नवीन शब्द असे मिळून 20 शब्दांची नवीन यादी दाखविली जाईल. त्यामध्ये उ यादीमधील शब्द (यादीमध्ये आहेत की नाहीत हे प्रथुक्लासने सांगवण्याचे आहेत. अशा प्रकारे 6 यादीद्वारे प्रत्यासिद्धानाचे सापल केले जाईल व प्रथुक्लासच्या प्रतिक्रियांची नोंद नीववहीत घेतली जाईल.

दखला व नियंत्रण -

- 1) अध्ययन शब्दांचे समूह साहचर्य समाप्त असावे.
- 2) प्रत्येक शब्द 2 सेकंदा इतक्या काळात घेऊन प्रथुक्लास दाखविला जाईल.
- 3) शब्दांच्या यादीचा प्रयोगापूर्वी प्रथुक्लास दाखवून घेतले.
- 4) प्रयोग सुरु असताना प्रथुक्लास कोठल्याही वाह्य उद्दीपकाचा अडथळा होणार नाही याची दखल घ्यावी.

३) प्रत्युक्ताला एकापिली एकच शब्द दिसिल याची काळजी घेतली.

४) प्रत्युक्ताफडून यादीतील शब्दांची मीठयाने उच्चारण करणं घेतलं.

प्रत्यक्ष कृती -

या प्रयोगाच्या आधारे प्रत्युक्ताच्या प्रत्यावाहन आणि प्रत्याधिकार यांच्या साहाय्याने धारणेची मापन केली आहे. यासाठी तीन अर्थहीन शब्दांच्या यादी घेतल्या त्यानंतर प्रयोगासाठी लागणारे सर्व साहित्य टेबलवर व्यवस्थित मांडून घेतलं. प्रत्युक्तास प्रयोगशाळेत कोलापुल त्याच्याशी सुसंवाद प्रस्थापित केला व पुढील दिवस प्रत्यक्ष प्रयोगाला सुरुवात केली.

सुचना -

हा एक साधा मानसशास्त्रीय प्रयोग आहे. या प्रयोगालागून लुम्बाला काही अर्थहीन शब्दांच्या यादी घ्या दाखविल्या जाणार आहेत. शब्दांच्या यादीत दाखविलेला एकापिली एकच शब्द २ सिकंदर इतक्याच काळातचीसाठी दाखविला जाईल. प्रत्येक शब्दांची उच्चारण लुम्बे मीठयाने करावयाची आहे. अशा पद्धतीने शब्दांची यादी स्पष्ट केली जाईल.

हा प्रयोग दोन भागात करावयाचा आहे. पहिल्या भागामध्ये प्रत्यावाहनची मापन केली जाणार आहे. यासाठी सही १० अर्थहीन शब्दांची यादी सादर केली जाईल. ही यादी सादर करिले असल्याने प्रत्येक शब्द काही सिकंदरासाठी दाखविला जाईल. प्रत्येक शब्दांची लुम्बे मीठयाने

उच्चारण कशावयाचे आहे. पानंतर या यादीतील शब्द न पाहता
 आठपुजे सांगायचे आहे. या शीटच्या प्रथमतः लुम्ही सांगि-
 ललेल्या प्रतिक्रियांची नोंद घेतली जाणार आहे.

प्रयोगाच्या दुसऱ्या भागामध्ये प्रत्यास्मिन्नाने मापन
 केले जाणार आहे. यासाठी प्रथम 10 अर्थहीन शब्दांची ए यादी
 सादर केली जाईल ती A यादीसमोरचीच सोडविले उच्चारण
 कशावयाचे आहे. त्यानंतर ए यादीतील काही शब्द व इतर काही
 नवीन अर्थहीन शब्द अशी नवीन यादी दाखविली जाईल.
 यानंतर ए यादीतील शब्द हे (यादीमध्ये आहेत, की नाहीत हे
 ओळखून सांगायचे आहेत.

निरीक्षण तक्ता - I - प्रत्यावहन.

अ. क्र.	अर्थहीन शब्द.	स्वरावाच्य प्रयत्न	प्रयुक्तान्घी प्रतिक्रिया.	निर्णयन. चुक्र / वशवर.
1	CAD	10 प्रयत्न		
2.	DIX			
3.	MOY			
4	PER			
5	RUS			
6	JAY			
7	HEB			
8	GUR			
9	XIB			
10.	TUJ.			
पुत्रुण. वशवर प्रतिक्रिया.				
स्वरासरी.				

निरीक्षण तक्ता- II. प्रत्याभितान.

अ.क्र.	अर्थहीन शब्द.	संरावाचे प्रथम	प्रयुक्ताची प्रतिक्रिया.	निर्णयन. चुक/बरोबर.
1	जेए			
2	डोब			
3	सुग			
4	वोब			
5	जेओ			
6	हेस			
7	पेफ			
8	पाख	प्रथम 10.		
9	जेज			
10	तुम			
11	रुग			
12	पोस			
13	माव			
14	खोप			
15	सेख			
16	एओ			
17	जिओ			
18	सेज			
19	डुज			
20	सुरख			
पडुण. प्रतिक्रियांची प्रतिक्रिया.				
संरासरी.				

निरीक्षण तक्ता - III.

अ. क्र.	भाग	कार्यकरी.
01.	प्रत्यावाहन.	
02.	प्रत्याभिज्ञान.	