

Experiment / Test No. : 2

Date : 11 / 10 / 2019

Title of Experiment / Test

Reaction Time

Name of Experimenter / Tester

Mali Priyanka Mohan

Name of Subject / Testee

Patil Utkarsha Eknath

Age : 21

Sex : Male / Female

Age : 21

Sex : Male / Female

Education :

BA - III

Education :

BSC - III

Problem / Purpose :

प्रयुक्ताच्या दृष्य साध्या व दृष्य भेदबोधन
प्रतिक्रिया काळाचे मापण करणे.

Material :

प्रतिक्रियाकाळ मापक यंत्र, पेपर-पेन्सिल, लाकडी
पडदा इ.

Introduction :

दैनंदिन जीवनात विविध क्रिया प्रतिक्रियांच्या-
बाबत भिन्नता असल्याचे दिसून येते. प्रतिक्रिया काळ म्हणजे
उद्दिपक उपास्थित झाल्यापासून प्रतिक्रिया उत्पन्न होण्याचा काळ.
साधा प्रतिक्रिया काळ, भेद बोधन प्रतिक्रिया काळ आणि निर्णयन
प्रतिक्रिया काळ हे प्रतिक्रिया काळाचे प्रकार आहेत. प्रतिक्रिया
काळावर उद्दिपकाशी निगडित असणाऱ्या व व्यक्तीशी संबंधित
असणाऱ्या घटकांचा परिणाम होतो. जेव्हा आपण काहीतरी शिकतो,
त्याला अध्ययन म्हणतात. "अनुभव आणि सराव यांच्यामुळे वर्तमान
घडून येवारा सापेक्षतः टिकाऊ स्वरूपाचा असा कोणताही बदल
म्हणजे अध्ययन." अध्ययनाचे शाब्दिक, कारक व समस्या -
परिहारत्मक अध्ययन असे प्रमुख प्रकार आहेत. अध्ययनावर
अध्ययन विषयाचे स्वरूप, अध्ययन पद्धती व अध्ययन कार्यची
व्यक्तिगत गुणवैशिष्ट्ये यांचा परिणाम होतो. या सर्व घटकांचा

शोधकात अदिपक सादर केल्यापासून, बाह्य प्रतिक्रिया सुरु होण्यापर्यंतचा काळ म्हणजे प्रतिक्रिया काळ. अदिपक सादर केल्याबरोबर काही एक प्रक्रिया तात्काळ सुरु होते परंतु ती सुप्त असते. स्नायूंची हालचाल सुरु झाल्यावरच या प्रक्रियेला प्रकट स्वरूप येते. प्रतिक्रिया कालामध्ये या संपूर्ण प्रक्रियेला लागणाऱ्या वेळेचे मापन होते. या प्रक्रियेत अदिपकाचे ब्रहण होणे, ज्ञानेंद्रियापासून नसावेग मेंदूपर्यंत पोहचणे, मेंदूमध्ये काही प्रक्रिया होऊन मेंदूकडून कारक नसावेग विशिष्ट स्नायूंकडे पोहोचणे इ. प्रक्रिया घडून येतात. या सर्व प्रक्रियांसाठी काही एक काळ लागतो. अदिपकाचे स्वरूप समजून घेऊन योग्य प्रतिक्रियेची निवड व संघटन करणे या मेंदूच्या कार्यासाठी सर्वात अधिक वेळ लागतो. त्यामुळे प्रतिक्रिया काळ कधीही शून्य येत नाही.

प्रतिक्रिया काळाचे प्रकार -

1. साधा प्रतिक्रिया काल - Simple Reaction Time

ज्यावेळी प्रयुक्तीसमोर प्रकृत अदिपक सादर केला जातो, व प्रकृत प्रकारची प्रतिक्रिया मागविली जाते त्यावेळी मिळणाऱ्या प्रतिक्रिया कालास साधा प्रतिक्रिया काळ म्हणतात. साधारणतः प्रकाश, ध्वनी किंवा स्पर्श यांचा अदिपक म्हणून वापर केला जातो आणि उपकरणावरील तरफेपरून किंवा कळीवरून बोट उचलणे ही प्रतिक्रिया वापरली जाते. (Telegraphic - key)

2. भेद बोधनात्मक प्रतिक्रिया काल - Judgement Reaction Time.

या प्रकाराने दोन किंवा अधिक उद्दिपक यादृच्छिक क्रमाने प्रयुक्ताला सादर केले जातात. प्रयुक्ताने मात्र प्रतिक्रिया पुढाच उद्दिपकाला द्यायची असते. साधा प्रतिक्रिया काळापेक्षा प्रयुक्ताने काम अधिक कठीण असते. उदा. दृश्य उद्दिपकाचा प्रतिक्रिया काळ मापनाच्या प्रयोगात हिरवा व तांबडा (लाल) प्रकाश हे उद्दिपक असल्यास तांबड्या प्रकाशाला प्रतिक्रिया देणे व हिरव्या प्रकाशाला न देणे हे प्रयुक्ताने कार्य असते. म्हणजे योग्य प्रतिक्रिया देण्यासाठी प्रयुक्ताला दोन उद्दिपकांमध्ये भेदबोधन करणे आवश्यक असते. म्हणून या प्रकारच्या प्रतिक्रिया कालास "भेद बोधनात्मक प्रतिक्रियाकाल" म्हणतात.

3. निर्णयन प्रतिक्रिया काल - Judgement Reaction Time.

निर्णयन प्रतिक्रिया काळामध्ये प्रयुक्ताने कार्य निर्णयनाच्या स्वरूपात असते. उदा. उद्दिपकाच्या पुढाच्या गुणधर्मविषयी उद्दिपकाच्या तीव्रतेबाबत, परिचिततेबाबत किंवा आवडीविषयी निर्णय देण्याचे असते. उद्दिपक उपस्थित झाल्यापासून निर्णय देण्याच्या प्रक्रियेला जो कालावधी लागतो, त्या कालावधीस निर्णयन प्रतिक्रिया काल म्हणतात. साध्या व भेदबोधनात्मक प्रतिक्रियापेक्षा निर्णयावर आधारलेली प्रतिक्रिया अधिक गुंतागुंतीची व कठीण असते. म्हणून साध्या व भेदबोधनात्मक प्रतिक्रियाकाळापेक्षा निर्णयन प्रतिक्रिया काळ नेहमी अधिक येतो.

प्रतिक्रिया कालाची निर्धारणे (नियामके)

प्रतिक्रिया कालावर काही घटकांचा परिणाम होतो. त्यानुसार व्यक्तीचा प्रतिक्रियाकाल कमी-जास्त येऊ शकतो. त्या ही नियामके दोन प्रकारची असतात.

1) अर्द्धपकाशी निगडित घटक

2) व्यक्तीशी संबंधित घटक

हे दोन्ही घटक सविस्तर पुढे पाहू.

1. अर्द्धपक परिवर्तके / अर्द्धपकाशी संबंधित घटक

अ) वेदन प्रकार -

वेदन प्रकारानुसार प्रतिक्रियाकालात फरक दिसून येतो. अर्द्धपक श्राव्य, दृश्य किंवा स्पर्श अशा कोणत्या वेदनप्रकाराचा आहे, यावर प्रतिक्रिया काल अवलंबून असतो. हे पुढील तक्त्यावरून दिसून येईल.

वेदन प्रकार	प्रतिक्रिया काल (मि.से)	वेदन प्रकार	प्रतिक्रिया काल (मि.से)
स्पर्श	110 - 150	गंध	200 - 500
श्रुती	120 - 160	रुची	200 - 1000
दृष्टी	150 - 200	डोऱ्या	700 - 1000
तापमान	150 - 200		

तकट्यावरून असे दिसते की, स्पर्शवेदनेचा प्रतिक्रिया काल सर्वात कमी तर दुःख वेदनाचा प्रतिक्रिया काल सर्वात जास्त असतो. साधारणतः वेदनप्रकारानुसार प्रतिक्रिया कालामध्ये पडणारा फरक ब्राह्मकपेशींचे उद्दिपन, नसावेगाचे वहन, मेंदूचे कार्य यापैकी कोणत्याही एका अथवा अनेक स्तरावर अवलंबून असू शकते.

1) उद्दिपकांमुळे होणारे बदल ब्राह्मकपेशींचे उद्दिपन त्वरित होईल किंवा नाही हे वेदनेंद्रियाच्या रचनेवर अवलंबून असते, काही ब्राह्मकेंद्रिये त्वरित उद्दिपनब्रह्मास योग्य असतात. उदा. त्वचेवरील ब्राह्मके चटकन उद्दिपित होतात. परंतु डोळ्यातील दंड व शंकू यांच्या विशिष्ट स्थानांमुळे उद्दिपक त्यांच्यापर्यंत पोहचण्यास वेळ लागतो.

2) प्रत्येक ब्राह्मकेंद्रियाचा उद्दिपनवेळ भिन्न असतो काही ब्राह्मकपेशी-मध्ये प्रथम विशिष्ट प्रक्रिया घडल्यानंतरच नसावेगांची निर्मिती होते. उदा. दृश्य उद्दिपकांवाळत नसावेगा निर्मितीपूर्वी डोळ्यातील दंड व शंकू पेशीमध्ये विशिष्ट रासायनिक प्रक्रिया घडून येते.

3) दृष्टी, श्रुती व स्पर्श या वेदनांहून इतर वेदन प्रकार वेगळे आहेत, कारण त्यांच्या उद्दिपनाच्या वेळी इतर वेदनब्राह्मकेही उद्दिपित होत असतात.

4) दुःख वेदनाच्या नसावेगाचे वहन करणारे नसांतून इतर वेदनांच्या नसतंतूपेक्षा अधिक सूक्ष्म असल्यामुळे या नसावेगाचे वहन संथ गतिने होत असते. त्यामुळे दुःख वेदनाचा प्रतिक्रिया काल इतर वेदनांच्या तुलनेने सर्वात जास्त आढळतो.

वेदनयंत्राच्या वेगवेगळ्या भागातील विद्युत प्रवाहांचा संशोधनावरून वेदन प्रक्रियेतील प्रत्येक पातळीवर किती कालावधी लागतो, याचे मापन केले असता पुढील निष्कर्ष मिळाले.

1) मांजरावर केलेल्या श्रुतीवेदनाच्या प्रयोगात - श्रुतीनसावेग निर्मितीस 1 ते 2 मि.से. वेळ लागतो. हा नसावेग मेंदूतलापर्यंत पोहचण्यास 8 ते 9 मि.से. वेळ लागतो.

2) मेंदूतून कारक नसावेग स्नायूपर्यंत पोहचण्यास 10 ते 15 मि.से. व स्नायूंच्या हालचालीस 30 ते 40 मि.से. वेळ लागतात.

3) श्रुतीवेदनाच्या 120 मि.से. प्रतिक्रिया कालातील पन्नास टक्क्यापेक्षा जास्त कालावधी मेंदूतील प्रक्रियेसाठी लागतो.

अ) मुकाच वेदनप्रकारातील प्रतिक्रिया कालातील भिन्नता -
मुकाच वेदन प्रकारातील प्रतिक्रिया काळामध्ये भिन्नता असल्याचे आढळते. ही भिन्नता अर्द्धपकाच्या गुणधर्मामुळे किंवा वैशिष्ट्यामुळे निर्माण होत असल्याचे अनेक प्रयोगातून दिसून आले आहे. पुढील जाही प्रमुख अर्द्धपक वैशिष्ट्यामुळे प्रतिक्रियाकाळात भिन्नता निर्माण होते.

1. अर्द्धपकांची तीव्रता -

साधारणतः असे दिसून येते की, कमी तीव्रतेच्या अर्द्धपकापेक्षा जास्त तीव्रतेच्या अर्द्धपकाला प्रयुक्ताकडून चटकन प्रतिक्रिया दिली जाते, त्यामुळे प्रतिक्रिया काळ कमी येतो. अर्द्धपकाची तीव्रता सीमामुल्यापेक्षा जास्त असेल तर मोठ्या प्रमाणात नसतानू अर्द्धपक

हीनात, त्यामुळे प्रतिक्रिया काळ कमी येतो. परंतु अद्रिदपकाची तीव्रता आणी प्रतिक्रिया काळ यामधील संबंध नेहमी समप्रमाणात आढळून येत नाही. जर अद्रिदपकाची तीव्रता (दृश्य किंवा श्राव्य) प्रमाणापेक्षा जास्त वाढवली तर प्रतिक्रिया काळ वाढण्याचीही शक्यता असते. थोडक्यात, अद्रिदपक क्षीण असल्यास, तीव्रता वाढविल्यास प्रतिक्रिया काळ कमी होतो, परंतु अद्रिदपक सहज जाणवणारा असल्यास त्याची तीव्रता वाढल्याने प्रतिक्रियाकालामध्ये फारसा फरक दिसून येत नाही.

2. अद्रिदपकाचा कालावधी -

अद्रिदपकाच्या अद्रिदपन कालावधीचा प्रतिक्रिया कालावर परिणाम होण्याचे काहीही कारण नाही. कारण प्रयुक्ताला अद्रिदपक - जाणवल्याबरोबर प्रतिक्रियेला सुरुवात होत असते. तरीसुद्धा अद्रिदपकाच्या कालावधीचा प्रतिक्रिया कालावर परिणाम होत असल्याचे दिसते. उदा. ध्वनी अद्रिदपक सातत्याने तीन मि. से सादर केल्यास प्रतिक्रिया कालावर परिणाम होत असल्याचे दिसते. उदा. ध्वनी अद्रिदपक सातत्याने कालामध्ये छोट होते. परंतु ५० मि. से. पेक्षा अधिक वेळ अद्रिदपक सादर केल्यास मात्र प्रतिक्रिया काळात फारसा परिणाम होत नाही. म्हणजेच विशिष्ट मर्यादपर्यंत अद्रिदपनकालात वाढ केल्यास प्रतिक्रिया काल कमी होतो. हा परिणाम विशेष नसला तरी विश्वासनीय आहे. उदा. दृष्टिबेदनात, अद्रिदपनाला कालावधीत दहा पट वाढ केल्यास प्रतिक्रिया काळ ५ ते १० मि. से. कमी होतो.

3. अद्रिदपनाचे स्थान -

वेदनेंद्रियातील कोणते स्थान अद्रिदपीत केले आहे, त्यावरसुद्धा प्रतिक्रिया काळ अवलंबून असतो. उदा. दृष्टिकेंद्रावर अद्रिदपक केंद्रित केल्यास दृष्टिपटलाच्या इतर भागाच्या तुलनेत प्रतिक्रिया काळ कमी येतो. दृष्टिकेंद्रामध्ये दंडपेशीचा अभाव आढळतो.

३] उद्दिपकातील परिवर्तन -

प्रतिक्रिया काळाच्या प्रयोगात उद्दिपकाला प्रतिक्रिया देण्यापेवजी उद्दिपकातील परिवर्तनाला दिली जाणारी प्रतिक्रिया विचारात घेतली जाते. त्यावेळी प्रतिक्रिया काल आणि उद्दिपकातील परिवर्तन यांचा संबंध दिसून येतो. उदा. प्रतिक्रिया काळाच्या प्रयोगात मृत्पादया विशिष्ट तीव्रतेचा प्रकाश उद्दिपक वापरून त्यातील तीव्रतेत बदल झाल्यास प्रतिक्रिया द्यावी अशी सूचना प्रयुक्ताला दिली जाते. त्यावेळी बदल मोठ्या प्रमाणात असेल तर प्रतिक्रिया काल कमी येतो.

उद्दिपकातील परिवर्तनासंबंधी झालेल्या संशोधनात असे आढळले की, उद्दिपक सुरू झाल्यावर प्रतिक्रिया मागण्यापेवजी उद्दिपक थांबताक्षणी प्रतिक्रिया देण्यास सांगितले तर उद्दिपक सुरू होताना मिळणाऱ्या प्रतिक्रिया काळापेक्षा उद्दिपक थांबताना मिळणारा प्रतिक्रिया काळ कमी झाल्याचे दिसून येते.

३] उद्दिपकाचे संकलन -

वेदनेप्रियावर दोन उद्दिपक स्वतंत्रपणे सादर न करता मुकाचेवेळी सादर केल्यास प्रयुक्ताचा प्रतिक्रिया काल कमी येतो. उदा. दोन्ही कानावर ध्वनी उद्दिपक मुकाचेवेळी सादर केल्यास किंवा दोन्ही डोळे मुकाचेवेळी प्रकाश उद्दिपकाने उद्दिपित केल्यास प्रयुक्ताचा प्रतिक्रिया काळ कमी येतो. मुका प्रयोगात मुकाच कानावर सादर केलेल्या ध्वनी उद्दिपकास मिळालेला प्रतिक्रिया काळ १४० मि. से. होता तर दोन्ही कानावर सादर केलेल्या ध्वनी- उद्दिपकाला मिळालेला प्रतिक्रिया काळ १३० मि. से. होता.

३) उद्दिपक साधर्म्य व पर्यायी उद्दिपकांची संख्या -

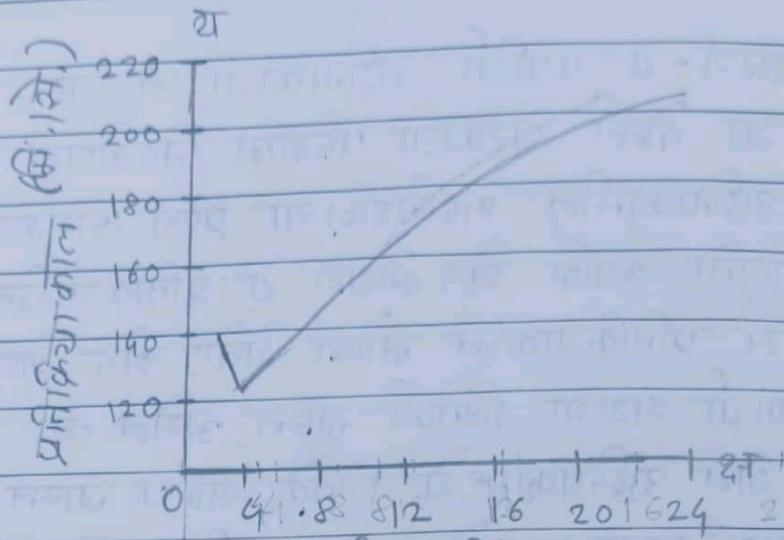
या दोन्ही घटकांचा परिणाम भेदबोधन प्रतिक्रिया कालावर हेतो. केवळ उद्दिपकातील भेदबोधनाचा प्रश्न असल्यास प्रतिक्रिया काल कमी लागतो. आणि भेदबोधन व प्रतिक्रियेतील निवड असा प्रश्न असल्यास प्रतिक्रियाकाल जास्त येतो. भेद बोधात्मक प्रतिक्रिये-
च्योवर्गी पर्यायांची संख्या जितकी जास्त असेल त्या प्रमाणात प्रतिक्रिया काल वाढतो. दोन उद्दिपकांमध्ये जितके साम्य जास्त त्या प्रमाणात प्रतिक्रिया काल जास्त असतो. याउलट दोन उद्दिपकात फरक जितका जास्त तितका प्रतिक्रियाकाल कमी येतो.

2. व्यक्तीनिष्ठ परिवर्तके / व्यक्तीशी संबंधित घटक

अ) प्रयुक्ताची नात्कालिक वृत्ती किंवा तयारीची वृत्ती -

उद्दिपक कोणत्याही प्रकारचा असला तरी प्रयुक्ताची वृत्ती आणि प्रतिक्रिया देण्यासाठी असलेली तयारीची अवस्था यांचा प्रतिक्रिया कालावर निश्चिंतपणे परिणाम होतो. उदा. दैनंदिन जीवनात जेव्हा आपण पुत्रादया गोष्टीची तयारी केलेली असते तेव्हा त्या परिस्थितीतील प्रतिक्रिया अधिक तत्परतेने दिल्या जातात.

प्रतिक्रिया कालाच्या प्रयोगात प्रयुक्ताला सूचना देऊन व सज्जतेचा सूचक वापरून त्याची प्रतिक्रिया देण्यासाठी मानसिक तयारी केली जाते. पूर्व सूचना आणि प्रत्यक्ष उद्दिपक सादर केला जाणे यामधील कालावधीस पूर्वकाल (Fore Period) म्हणतात. प्रयुक्ताची मानसिक वृत्ती या पूर्वकालावर अवलंबून असते. अनेक प्रयोगांवरून असा निष्कर्ष निघतो की, पूर्वकाल दोन सेकंदाचा असतो पूर्वकाल थापेक्षा जास्त वाढविल्यास पूर्वतयारीची अवस्था कमी होऊन - प्रतिक्रियेला विलंब लागतो. फुटील आकृतीवरून पूर्वकाल व प्रतिक्रिया काल यातील संबंध अधिक स्पष्ट होईल.



पूर्वकाल सेकंद

पूर्वकालात स्नायवी तागाची अवस्था निर्माण होते.

साधारणतः पूर्वसूचनेनंतर 200 ते 800 मि. सेकंदांनी स्नायवी तागाची अवस्था निर्माण होते, आणि प्रतिक्रियेची तयारी सुरू होते. ज्यावेळी पूर्वकाल नियमित असतो, त्यावेळी स्नायवी तागाचे प्रमाण जास्त असते. त्यामुळे प्रतिक्रिया काळ कमी येतो. कुड्रो (1994) यांच्या मते, प्रतिक्रिया काळ कमी येण्यासाठी साधारणतः 2 सेकंदाचा पूर्वकाल असावा. पूर्वकाल जास्त असल्यास तयारीची पूर्ती दिर्घकाळ ठेवावी लागते. पूर्वकाल अगदीच कमी ठेवल्यास जास्त तयारीची अवस्था निर्माण होत नाही. अपेक्षित पूर्वकाल ठेवल्यास प्रतिक्रिया काळ कमी येतो.

ब वेदमिक आणि कारकवृत्ती -

प्रतिक्रिया काळाच्या प्रयोगात प्रयुक्ताची, उद्दिपक ग्रहणासाठी आणि उद्दिपक जागवताच प्रतिक्रिया करण्यासाठी मनोवृत्ती तयार झालेली असते. व्याक्तिभेदानुसार किंवा विशिष्ट प्रायोगिक सूचनानुसार केवळ उद्दिपक ग्रहणासाठी किंवा फक्त प्रतिक्रिया देण्यासाठी मनोवृत्ती तयार होऊ शकते. वेदमिक मनोवृत्तीमध्ये प्रयुक्ताचे सर्व लक्ष उद्दिपकाच्या

उपास्थितिवर केंद्रित झालेले असते. उदा 'नांबडा दिवा' विसत्राक्षणी लुई बोट उचलता.

प्रायोगिक आराखडा

Experimental Design

हा प्रयोग दोन भागांमध्ये करावयाचा आहे. पहिल्या भागांमध्ये दृश्य उद्दिपक दिला जातो व त्याचे 20 प्रयत्न घेतले जातात. प्रयोगाच्या दुसऱ्या भागांमध्ये फुकावेळी दोन उद्दिपक दुसऱ्या - भागांमध्ये फुकावेळी दोन उद्दिपकांपैकी फुकाच उद्दिपकास प्रयुक्ताने प्रतिक्रिया द्यावयाची आहे. प्रयोगाच्या दोन्ही भागांमध्ये प्रयुक्ताला सूचना समजण्याची खात्री करून घेण्याकरता दोन सराव प्रयत्न प्रयोगांमध्ये करावयाची नाही. उद्दिपक सादर म्हणजे घंटेचा आवाज आणि उद्दिपक सादर करण्याचा कालावधी दोन्ही प्रकारच्या म्हणजेच साधा प्रतिक्रिया काळ व भेदबोधन प्रतिक्रिया काळ या दोन्हींमध्ये तुलना केली जाते.

दक्षता आणि नियंत्रण -

Precaution and control

- 1) प्रयुक्ताने प्रथम उपकरणाची माहिती देणे.
- 2) कालसूचक घंटा, प्रतिक्रिया काळ यंत्राला व्यवस्थित जोडणे.
- 3) प्रयुक्त व्यक्ती, प्रकाश (उद्दिपक) सादर करण्यापूर्वी बटनावरील बोट उचलत नाही ना याची खात्री करून घेणे.
- 4) सावधानतेचा इशारा आणि उद्दिपक उपास्थित करणे. यामधील काळ प्रत्येकवेळी 2 सेकंद राहिल याची दक्षता घेणे.
- 5) प्रत्येक प्रयत्नाला सुरुवात करण्यापूर्वी उपकरण पूर्वस्थितीत (Reset) करणे.

प्रत्यक्ष कर्ता - Actual conduct.

या प्रयोगाच्या आधारे प्रयुक्ताच्या प्रतिक्रिया काळाचे मापन करावयाचे आहे. यासाठी प्रतिक्रिया काळ मापक यंत्र आणि कालसूचक यंत्राचा वापर केला जातो. यानंतर प्रयोगासाठी लागणारे सर्व साहित्य प्रयोगापूर्वी प्रयोगशाळेत टेबलावर व्यवस्थित मांडून घेतले. प्रयुक्तास प्रयोगशाळेत ठेलावून त्यांच्याशी सुसंवाद प्रस्थापित केला. प्रयुक्तास पुढील सूचना देवून प्रयोगास सुरुवात केली.

सूचना - (Instruction)

तुमच्या समोरिल उपकरणास प्रतिक्रिया काळ मापक यंत्र असे म्हणतात. या उपकरणाच्या साहाय्याने तुमच्या प्रतिक्रिया काळाचे मापन केले जाणार आहे. या प्रयोगामध्ये 2 भाग आहेत. हा प्रयोग दोन भागांमध्ये करावयाचा आहे. पहिल्या भागामध्ये लाल दिव्याच्या स्वरूपा-
-मधून प्रकट उद्दिपक सादर केला जाणार आहे. तत्पूर्वी तुम्हाला सावधानतेचा इशारा गजसचा आवाज केला जाईल. त्यावेळी तुम्ही उजव्या हाताचे दर्शनी बोट स्वीचवर दाबून ठेवायचे आहे. लाल दिवा दिसताक्षणी शक्य तितक्या लवकर स्वीच वरील तुमचे बोट उचलावयाचे ही कर्ता करताना तुम्हाला किती वेळ लागतो हे या कालमापक यंत्राच्या साहाय्याने मापले जाणार आहे. प्रयोगाच्या दुसऱ्या भागामध्ये तुमच्या समोर दोन उद्दिपक विस्कळीत स्वरूपात सादर केले जाणार आहेत.

त्यातील फक्त हिश्या दिव्याला तुम्ही वरील प्रमाणे प्रतिक्रिया द्याव्याची आहे. दोन्ही विभागांमध्ये एकूण 20 प्रयत्न घेतले जातील. या प्रयोगा-द्वारे तुमच्या प्रतिक्रियांचे मापन केले जाईल. त्यामुळे तुम्ही अधिक काटेकोर व दक्ष राहून प्रतिक्रिया द्या. या सुचना दिल्यानंतर प्रयुक्ताला सुचना समजल्याची खात्री करून प्रत्यक्ष प्रयोगास सुरुवात करावी.

निरीक्षण तक्ता -

प्रतिक्रिया काल

सरावचे प्रथम	साधा प्रतिक्रिया काल (मिमी सेकंड)	मेड्योयना (मूळ प्रतिक्रिया काल (मिमी सेकंड))
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
एकूण प्रतिक्रिया काल		
एकूण सरावरी		