

APPENDIX – A

BIRLA INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE
DEPARTMENT OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCE

Investigator: Miss Divya Dosaya, Doctoral Student, Dept. of HSS, BITS Pilani, Rajasthan

In order to participate in this research study, it is necessary that you give your informed consent. By signing this informed consent statement, you are indicating that you understand the nature of the research study, your role in that research and that you agree to participate in the research.

When filling out questionnaires or answering the questions asked, you may come across a question or answer choice that you find unpleasant, upsetting, or otherwise objectionable. You may also feel that you have performed poorly, but there are no right or wrong answers. We seek your honest responses to the questions. Your identity and responses will be kept strictly confidential and will be used for research purposes only. You will not reap any direct benefit from participating in the study, however, your participation will contribute to research.

Please consider the following points before signing:

- ✓ I understand that I am participating in psychological research
- ✓ I understand that my identity will not be linked with my data and that all information I provide will remain confidential
- ✓ I understand that participation in research is voluntary. If I decide now or at any point to withdraw this consent or stop participating, I am free to do so at no penalty to myself

By voluntarily signing this form, I am stating that I am over 18 years of age and that I understand the above information and consent to participate in this study.

Person to be contacted in case of any clarification/information:

Divya Dosaya

Research Investigator

Ph no: 7229993613

date Email: divyadosaya@gmail.com

Signature of participant with

सूचित सहमति प्रपत्र

बिड़ला प्रौद्योगिकी और विज्ञान संस्थान

मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

अन्वेषक सुश्री दिव्या दोसाया, डॉक्टरेट छात्र, एचएसएस विभाग, बिट्स पिलानी, राजस्थान

कृपया हस्ताक्षर करने से पहले निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करें:-

इस शोध अध्ययन में भाग लेने के लिए यह आवश्यक है कि आप अपनी सूचित सहमति दें। इस सूचित सहमति कथन पर हस्ताक्षर करके, आप संकेत दे रहे हैं कि आप शोध अध्ययन की प्रकृति, उस शोध में आपकी भूमिका और आप अनुसंधान में भाग लेने के लिए सहमत हैं।

जब आप प्रश्नावली भर रहे हैं या पूछे गए सवालों के जवाब दे रहे हैं, तो आपको कुछ प्रश्न या उत्तर पसंद, नापसंद, विचलित करने वाले या अन्य रूप से आपत्तिजनक होना अनुभव कर सकते हैं। आपको यह भी महसूस हो सकता है कि आपने खराब प्रदर्शन किया है, लेकिन कोई सही या गलत जवाब नहीं हैं। हम प्रश्नों के प्रति आपकी ईमानदार प्रतिक्रिया चाहते हैं। आपकी पहचान और प्रतिक्रियाओं को कड़ाई से गोपनीय रखा जाएगा और केवल अनुसंधान उद्देश्यों के लिए उपयोग किया जाएगा। आप अध्ययन में भाग लेने से कोई सीधा लाभ नहीं लेंगे, फिर भी आपका भाग लेना, अनुसंधान के लिए आपका योगदान होगा।

मैं समझता/समझती हूँ कि मैं मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में भाग ले रहा/रही हूँ।

मैं समझता/समझती हूँ कि मेरी पहचान मेरे डेटा के साथ नहीं जुड़ी होगी, और मैं जो भी जानकारी प्रदान करता/करती हूँ, वह गोपनीय रहेगी।

मैं समझता/समझती हूँ कि अनुसंधान में भागीदारी स्वैच्छिक है। अगर मैं अभी या किसी भी बिंदु पर इस सहमति को वापस लेने या भाग लेने से रोकने का फैसला करता/करती हूँ, तो मैं खुद को बिना किसी दंड के ऐसा करने के लिए स्वतंत्र हूँ।

मैं स्वेच्छा से इस प्रपत्र पर हस्ताक्षर करके, घोषणा करता/करती हूँ कि उपरोक्त जानकारी को समझ लिया है और अध्ययन में भाग लेने के लिए सहमति देता/देती हूँ।

किसी भी प्रकार की सूचना / स्पष्टीकरण के लिए संपर्क किया जा सकता है:-

अनुसंधान अन्वेषक

सुश्री दिव्या दोसाया

Ph no: 7229993613

हस्ताक्षर

तिथि के साथ प्रतिभागी के

ईमेल: divyadosaya@gmail.com

NAME /नाम:-

1. What class are you in/ आप किस कक्षा में हैं?

2. Please mention your Date of Birth /कृपया अपनी जन्मतिथि का उल्लेख करें

3. Are you female or male/ क्या आप लड़की या लड़का हैं?

4. School Name/ विद्यालय का नाम :-

5. Did you attend kindergarten/pre-primary school :-

क्या आपने किंडरगार्टन / प्री-प्राइमरी स्कूल में दाखिला लिया था :-

(a) Yes हाँ

(b) No नहीं

6. Are you enrolled in any coaching/tuition class :-

क्या आप किसी कोचिंग / ट्यूशन क्लास में नामांकित हैं :-

(a) Yes हाँ

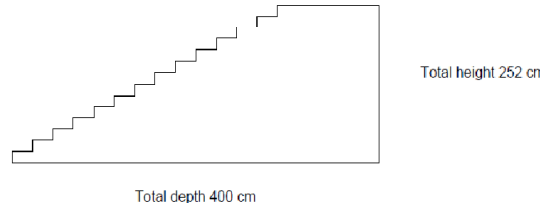
(b) No नहीं

I. MATHEMATICS / अंक शास्त्र:

Level 1/ स्तर 1:

1.	<p>Ramesh found out that the exchange rate between US dollars (USD) and Indian rupees (INR) was:</p> <p>1 USD = 70 INR</p> <p>Ramesh changed 1100 US dollars into INR at this exchange rate. How much money in Indian rupees did Ramesh get?</p> <p>रमेश ने पाया कि अमेरिकी डॉलर (USD) और भारतीय रुपए (INR) के बीच विनिमय दर थी:</p> <p>1 USD = 70 INR</p> <p>रमेश ने इस विनिमय दर पर 1100 अमेरिकी डॉलर को भारतीय रुपए में बदल दिया। रमेश को भारतीय रुपए में कितना पैसा मिला?</p> <p>Answer/ उत्तर:.....</p>
2.	<p>If a bus is travelling at a speed of 50km/hr for 1.5 hrs, what will be the distance travelled by it?</p> <p>यदि कोई बस 1.5 घंटे के लिए 50 किमी / घंटा की गति से यात्रा कर रही है, तो उसके द्वारा तय की गई दूरी क्या होगी?</p> <ul style="list-style-type: none">• 60km/ 60 किमी• 70km/ 70 किमी• 75km/ 75किमी• 100km/ 100किमी

Level 2/ स्तर 2:

1.	<p>The diagram below illustrates a staircase with 14 steps and a total height of 252 cm. What is the height of each of the 14 steps?</p> <p>नीचे दिया गया चित्र 14 कदम और 252 सेमी की कुल ऊंचाई के साथ एक सीढ़ी दिखाता है, 14 चरणों में से प्रत्येक की ऊंचाई क्या है?</p>  <p>Height/ ऊंचाई :cm/ सेमी.</p>
2.	<p>Sum of \$2000 is to be distributed among P, Q, R, and S in the ratio 2:3:5:6 respectively. What is R's share?</p> <p>डालर 2000 की राशि क्रमशः पी, क्यू, आर और एस के बीच 2:3; 5:6 के अनुपात में वितरित की जानी है। आर का हिस्सा क्या है?</p> <p>a) \$500/ 500 डालर b) \$600/ 600 डालर</p> <p>c) \$625/ 625 डालर c) \$650/650 डालर</p>

Level 3 / स्तर 3:

1.	<p>A plastic box 1.5 m long, 1.25 m wide and 65 cm deep is to be made. It is open on the top. Ignoring the thickness of the box, determine the area of the sheet required to make the box.</p> <p>एक प्लास्टिक बॉक्स 1.5 मीटर लंबा, 1.25 मीटर चौड़ा और 65 सेमी गहरा बनाया जाना है। यह शीर्ष पर खुला है। बॉक्स की मोटाई को अनदेखा करते हुए, बॉक्स बनाने के लिए कितने मीटर शीट की आवश्यकता होगी।</p> <p>Answer/ उत्तर:- मीटर/m ।</p>
2.	<p>Preeti deposits an amount of Rs 35000 in a bank, at 5% per year simple interest. What will be her total amount after 4 years?</p> <p>प्रीति एक बैंक में 35000 रुपये की राशि जमा करती है, जिस पर प्रतिवर्ष 5% साधारण ब्याज पर मिलता है। 4 साल बाद उसकी कुल राशि कितनी होगी ।</p> <p>• Rs.40000/ 40000 रु</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Rs.42000/ 42000 रु • Rs.45000/ 45000 रु • Rs.50000/ 50000 रु
--

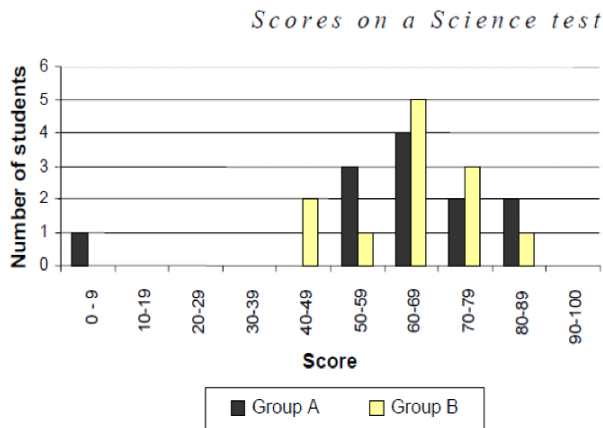
Level 4/ स्तर 4:

1.	<p>During these 3 months, the exchange rate of USD and INR had changed from 70 to 72 INR. Was it in Ramesh favour that the exchange rate now was 72 INR instead of 70 INR, when he changed his USD back to Indian rupees (Yes or No)? इन 3 महीनों के दौरान USD और INR की विनिमय दर 70 से 72 INR में बदल गई थी। क्या यह रमेश के पक्ष में था कि अब विनिमय दर 70 INR के बजाय 72 INR होने पर, जब उसने अपने USD को भारतीय रुपये में वापस बदल दिया? (हाँ या नहीं)</p> <p>Answer/ उत्तर:</p>
2.	<p>In a mixture of 60 litres, the ratio of milk and water 2 : 1. If this ratio is to be 1 : 2, then the quantity of water to be further added is: एक मिश्रण 60 लीटर है, जिसमें दूध और पानी का अनुपात 2: 1 है यदि यह अनुपात 1: 2 हो, तो मिश्रण में जोड़े जाने वाले पानी की मात्रा होगी :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 L / 20 लीटर • 30 L / 30 लीटर • 40L / 40 लीटर • 60 L / 60 लीटर

Level 5/ स्तर 5:

1.	<p>A documentary was broadcast about earthquakes and how often earthquakes occur. It included a discussion about the predictability of earthquakes. A geologist stated: "In the next twenty years, the chance that an earthquake will occur in Zed City is two out of three".</p>
----	---

	<p>Which of the following best reflects the meaning of the geologist's statement?</p> <p>भूकंप के बारे में एक डॉक्यूमेंट्री प्रसारित की गई थी और कितनी बार भूकंप आते हैं। इसमें भूकंप की भविष्यवाणी के बारे में चर्चा शामिल थी। एक भूविज्ञानी ने कहा: "अगले बीस वर्षों में, ज़ेड सिटी में भूकंप आने की संभावना तीन में से दो है।" निम्नलिखित में से कौन भूविज्ञानी के कथन का अर्थ दर्शाता है?</p> <p>1) $\frac{2}{3} \times 20 = 13.3$, so between 13 and 14 years from now there will be an earthquake in Zed City. $\frac{2}{3} \times 20 = 13.3$ है, इसलिए अब से 13 और 14 साल के बीच जेड शहर में भूकंप आएगा।</p> <p>2) $\frac{2}{3}$ is more than $\frac{1}{2}$, so you can be sure there will be an earthquake in Zed City at some time during the next 20 years. $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$ से अधिक है, इसलिए आप यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि अगले 20 वर्षों के दौरान किसी समय जेड शहर में भूकंप आएगा।</p> <p>3) The likelihood that there will be an earthquake in Zed City at some time during the next 20 years is higher than the likelihood of no earthquake. संभावना है कि अगले 20 वर्षों के दौरान किसी समय ज़ेड सिटी में भूकंप आएगा, भूकंपनहीं आने की संभावना की तुलना में अधिक है।</p> <p>4) You cannot tell what will happen, because nobody can be sure when an earthquake will occur. आप नहीं बता सकते कि क्या होगा, क्योंकि कोई भी भूकंप आने के सम्बन्ध में यकीनन नहीं कह सकता है।</p>
2.	<p>The diagram below shows the results of a Science test for two groups, labelled as Group A and Group B. The mean score for Group A is 62.0 and the mean for Group B is 64.5. Students pass this test when their score is 50 or above.</p> <p>नीचे दिए गए आरेख समूह(GROUP) ए और समूह(GROUP) बी के रूप में लेबल किए गए दो समूहों के लिए एक विज्ञान परीक्षण पर परिणाम दिखाता है। समूह ए के लिए औसत स्कोर 62.0 है और समूह बी के लिए औसत 64.5 है। छात्र इस परीक्षा में उत्तीर्ण होते हैं जब उनका स्कोर 50 या उससे अधिक होता है।</p>



Looking at the diagram, the teacher claims that Group B did better than Group A in this test. The students in Group A don't agree with their teacher. They try to convince the teacher that Group B may not necessarily have done better. What could be one of the reasons that group A students said this?

आरेख को देखते हुए, शिक्षक का दावा है कि समूह बी ने इस परीक्षा में समूह ए से बेहतर किया है। समूह A के छात्र अपने शिक्षक से सहमत नहीं हैं। वे शिक्षक को यह समझाने की कोशिश करते हैं कि समूह बी बेहतर नहीं कर सकता है। समूह ए के छात्रों ने कहा कि इसका क्या कारण हो सकता है?

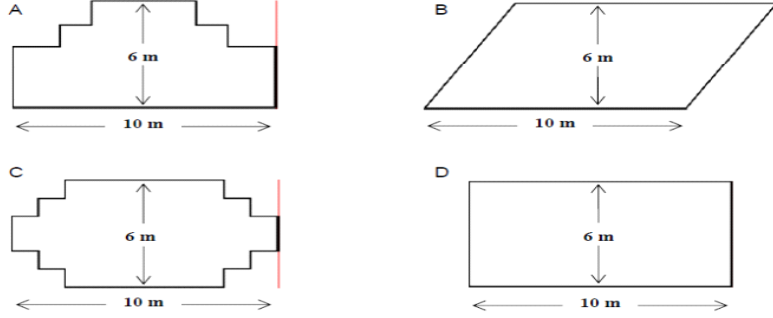
- (a) A fewer students in Group A than in Group B passed the test.
समूह बी में समूह ए की तुलना में कम छात्रों ने परीक्षा पास की।
- (b) Less Group A students than Group B students scored 80 or over.
समूह बी के छात्रों की तुलना में समूह ए के छात्रों ने 80 या उससे अधिक अंक हासिल किए।
- (c) More students in Group A than in Group B passed the test.
समूह बी में समूह ए की तुलना में अधिक छात्रों ने परीक्षा उत्तीर्ण की।
- (d) There was a major influence of outliers in group A.
समूह ए में बाह्य व्यक्ति का एक प्रमुख दबाव था।

Answer/ उत्तर:

Level 6/ स्तर 6:

1 | A carpenter has 32 meters of timber and wants to make a border around a garden bed.

He is considering the following designs for the garden bed.
 एक बढ़ई के पास 32 मीटर की लकड़ी है और वह एक बगीचे के चारों ओर एक सीमा बनाना चाहता है। वह बगीचे के लिए निम्नलिखित डिजाइनों पर विचार कर रहा



है।

Circle either “Yes” or “No” for each design to indicate whether the garden bed can be made with 32 meters of timber.

32 मीटर लकड़ी के साथ बनाई गई सीमा, जो बगीचे के लिए उपयुक्त हो उसपर या तो सर्किल बनाये या "हां" या "नहीं" प्रत्येक डिजाइन के लिए इंगित करें।

Garden bed design	Using this design, can the garden bed be made with 32 metres of timber?
Design A	Yes / No
Design B	Yes / No
Design C	Yes / No
Design D	Yes / No

2 A horse is tied on one point of a right-angled triangle of sides 3m, 4m, 5m. The rope is 7m long. There is grass everywhere except the triangle. What is the total area where the horse will be able to graze?

एक घोड़े को एक समकोण त्रिभुज की भुजा के एक बिंदु पर बांधा जाता है जो 3 मी, 4 मी, 5 मी का है। घोड़े को बांधने की रस्सी 7 मी लंबी है। त्रिकोण को छोड़कर हर जगह घास है। वह कुल क्षेत्र क्या है जिसमें घोड़ा चरने में सक्षम होगा?

- a. 154 sq. m / 154 वर्ग मीटर
- b. 148 sq. m / 148 वर्ग मीटर
- c. 150 sq. m / 150 वर्ग मीटर

	d. 155 sq. m / 155 वर्ग मीटर
--	------------------------------

II. SCIENCE/ विज्ञान

Level 1/ स्तर 1:

1	<p>Fishes have gills that help them breathe in water. Human beings have lungs that help them breathe in air. Fishes can't survive in the air and human beings, not in water. Choose the correct statement on the basis of the above.</p> <p>मछलियों में गलफड़े होते हैं जो उन्हें पानी में सांस लेने में मदद करते हैं। इंसान के फेफड़े होते हैं जो उसे हवा में सांस लेने में मदद करते हैं। मछलियाँ हवा में नहीं बच सकतीं और इंसान पानी में नहीं। उपरोक्त के आधार पर सही कथन चुनें।</p> <p>a. The organisms having lungs only can't survive in air and ones with gills can't survive in water. केवल फेफड़े वाले जीव हवा में जीवित नहीं रह सकते हैं और गलफड़ों वाले पानी में नहीं बच सकते।</p> <p>b. The organisms having gills only can't survive in air and ones with lungs can survive in water. जिन जीवों में गलफड़े होते हैं वे केवल हवा में नहीं रह सकते हैं और जिनके फेफड़े पानी में जीवित रह सकते हैं।</p> <p>c. The organisms having lungs can survive in air and ones with gills can survive in water. फेफड़े वाले जीव हवा में जीवित रह सकते हैं और गिल्स पानी में जीवित रह सकते हैं।</p> <p>d. The organisms having lungs only can't survive in air and ones with gills can survive in water. केवल फेफड़े वाले जीव हवा में जीवित नहीं रह सकते हैं और गलफड़ों वाले पानी में जीवित रह सकते हैं।</p>
2	<p>Tobacco smoke is inhaled into the lungs. Tar from the smoke is deposited in the lungs and this prevents the lungs from working properly. Which one of the following is a function of the lungs?</p> <p>तंबाकू का धुआं फेफड़ों में जाता है। धुएं से टार फेफड़ों में जमा हो जाता है और यह फेफड़ों को ठीक से काम करने से रोकता है। निम्नलिखित में से कौन सा फेफड़े का कार्य है?</p> <p>a. To pump oxygenated blood to all parts of your body आपके शरीर के सभी हिस्सों में ऑक्सीजन युक्त रक्त को पंप करने के लिए</p> <p>b. To transfer some of the oxygen that you breathe to your blood कुछ ऑक्सीजन जिसे आप सांस द्वारा लेते हैं, खून को स्थानांतरित करने के लिए</p> <p>c. To purify your blood by reducing the carbon dioxide content to zero.</p>

	<p>कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा को शून्य करके आपके रक्त को शुद्ध करना</p> <p>d. To convert carbon dioxide molecules into oxygen molecules कार्बन डाइऑक्साइड अणुओं को ऑक्सीजन अणुओं में बदलना</p>
--	---

Level 2/ स्तर 2:

1.	<p>If animals or humans become sick with an infectious bacterial disease and then recover, the type of bacteria that caused the disease does not usually make them sick again. What is the reason for this? यदि जानवर या इंसान एक संक्रामक बैक्टीरिया की बीमारी से पीड़ित हो जाते हैं और फिर ठीक हो जाते हैं, तो बैक्टीरिया के प्रकार जो बीमारी का कारण बनते हैं, वे आमतौर पर फिर से बीमार नहीं होते हैं। इसका क्या कारण है?</p> <p>a. The body has killed all bacteria that may cause the same kind of disease शरीर ने सभी बैक्टीरिया को मार दिया है जो एक ही तरह की बीमारी का कारण हो सकते हैं।</p> <p>b. The body has made antibodies that kill this type of bacteria before they multiply शरीर ने एंटीबॉडीज बनाए हैं जो इस प्रकार के जीवाणुओं को बढ़ने से पहले मार देते हैं।</p> <p>c. The red blood cells kill all bacteria that may cause the same kind of disease. लाल रक्त कोशिकाएं उन सभी जीवाणुओं को मार देती हैं जो एक ही तरह की बीमारी का कारण हो सकते हैं।</p> <p>d. The red blood cells capture and get rid of this type of bacteria from the body. लाल रक्त कोशिकाएं कब्जा करती हैं और शरीर से इस प्रकार के जीवाणुओं से छुटकारा दिलाती हैं।</p>
2.	<p>What kinds of diseases can people be vaccinated against? लोगों को किस तरह की बीमारियों से बचाया जा सकता है?</p> <p>a. Inherited diseases like hemophilia. हेमोफिलिया जैसी वंशानुगत बीमारियां।</p> <p>b. Diseases that are caused by viruses, like polio.</p>

	<p>रोग जो वायरस के कारण होते हैं, जैसे पोलियो ।</p> <p>c. Diseases from the malfunctioning of the body, like diabetes. शरीर की खराबी से होने वाले रोग, जैसे मधुमेह ।</p> <p>d. Any sort of disease that has no cure. किसी भी प्रकार की बीमारी जिसका कोई इलाज नहीं है।</p>
--	---

Level 3/ स्तर 3:

1.	<p>It is recommended that young children and old people, in particular, should be vaccinated against influenza (flu), because: यह अनुशंसा की जाती है कि छोटे बच्चों और बूढ़े लोगों को विशेष रूप से, इन्फ्लूएंजा (फ्लू) के लिए टीका लगाया जाना चाहिए, क्योंकि:</p> <p>a. These people have less resistance to getting sick or they have a weaker immune system. इन लोगों में बीमार होने की प्रतिरोधक क्षमता कम होती है या उनमें कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली होती है।</p> <p>b. The young and old can fight off disease as easily as others. युवा और बूढ़े दूसरों की तरह आसानी से बीमारी से लड़ सकते हैं।</p> <p>c. They are less likely to catch the flu उन्हें फ्लू होने की संभावना कम है।</p> <p>d. If they get the flu the effects are worse in these people. अगर उन्हें फ्लू होगा तो वे अधिक बीमार हो जायेंगे।</p>
2.	<p>How many of the following statements are correct? निम्नलिखित में से कितने कथन सही हैं?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Days and night are caused due to rotation घूर्णन के कारण दिन और रात होते हैं • Seasons are caused due to rotation घूर्णन के कारण ऋतुएँ होती हैं • Days and nights are caused due to revolution

	<p>क्रांति के कारण दिन और रात होते हैं</p> <ul style="list-style-type: none"> • Earth spins from West to East पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती है • Earth's axis causes Seasons पृथ्वी के अक्ष के कारण ऋतुएँ बनती है <p>a. one/ एक</p> <p>b. two/ दो</p> <p>c. three/ तीन</p> <p>d. four/ चार</p>
--	---

Level 4/ स्तर 4: _____

1.	<p>Some people use nicotine patches to help them to give up smoking. The patches are put on the skin and release nicotine into the blood. This helps to relieve cravings and withdrawal symptoms when people have stopped smoking.</p> <p>To study the effectiveness of nicotine patches, a group of 100 smokers who want to give up smoking is chosen randomly. The group is to be studied for six months. The effectiveness of the nicotine patches is to be measured by finding out how many people in the group have not resumed smoking by the end of the study.</p> <p>Which one of the following is the best experimental design?</p> <p>कुछ लोग धूम्रपान छोड़ने में मदद करने के लिए निकोटीन पैच का उपयोग करते हैं। पैच को त्वचा पर लगाया जाता है और यह रक्त में निकोटीन छोड़ता है। जो लोगों में धूम्रपान की प्रबल इच्छा और वापसी के लक्षणों को दूर करने में मदद करता है।</p> <p>निकोटीन पैच की प्रभावशीलता का अध्ययन करने के लिए, 100 धूम्रपान करने वालों का एक समूह जो धूम्रपान छोड़ना चाहते हैं, को यादृच्छिक (RANDOMLY) रूप से चुना जाता है। समूह का छह महीने तक अध्ययन किया जाना है। निकोटीन पैच की प्रभावशीलता यह पता लगाने के लिए मापी जाती है कि समूह के कितने लोगों ने अध्ययन के अंत तक धूम्रपान को फिर से शुरू नहीं किया है।</p> <p>निम्नलिखित में से कौन सा सबसे अच्छा प्रयोगात्मक डिजाइन है?</p> <p>a. All the people in the group wear the patches. समूह के सभी लोग पैच पहनें</p>
----	---

	<p>b. All wear patches except one person who tries to give up smoking without them. सभी लोग पैच पहने, एक व्यक्ति को छोड़कर जो उनके बिना धूम्रपान छोड़ने की कोशिश करता है।</p> <p>c. People choose whether or not they will use patches to help give up smoking. लोग धूम्रपान छोड़ने में मदद करने के लिए पैच का उपयोग करेंगे या नहीं, इसका चयन करते हैं।</p> <p>d. Half are randomly chosen to use patches and the other half do not use them. आधे लोगों को पैच का उपयोग करने के लिए यादृच्छिक (RANDOMLY) रूप से चुना जावे और दूसरे आधे लोग पैच का उपयोग नहीं करें।</p>
2.	<p>Which of the following statements is correct? निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?</p> <p>a. Sound doesn't need a medium to propagate, while light does. एक ध्वनि को बढ़ाने के लिए एक माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है, जबकि प्रकाश के लिए होती है।</p> <p>b. Sound needs a medium to propagate and light too. ध्वनि को बढ़ाने के लिए एक माध्यम की आवश्यकता होती है और प्रकाश को भी।</p> <p>c. Sound needs a medium to propagate and light doesn't. ध्वनि को बढ़ाने के लिए एक माध्यम की आवश्यकता होती है और प्रकाश के लिए एक माध्यम की आवश्यकता नहीं है।</p> <p>d. Sound doesn't need a medium to propagate and light too ध्वनि को बढ़ाने के लिए भी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है और प्रकाश के लिए भी नहीं।</p>

Level 5/ स्तर 5:

1.	<p>The greenhouse effect:</p> <p>Living things need the energy to survive. The energy that sustains life on the Earth comes from the Sun, which radiates energy into space because it is so hot. A tiny proportion of this energy reaches the Earth. The Earth's atmosphere acts like a protective blanket over the surface of our planet, preventing the variations in temperature that would exist in an airless world.</p>
----	---

Most of the radiated energy coming from the Sun passes through the Earth's atmosphere. The Earth absorbs some of this energy, and some are reflected from the Earth's surface. Part of this reflected energy is absorbed by the atmosphere.

As a result of this, the average temperature above the Earth's surface is higher than it would be if there was no atmosphere. The Earth's atmosphere has the same effect as a greenhouse, hence the term greenhouse effect.

The greenhouse effect is said to have become more pronounced during the twentieth century.

It is a fact that the average temperature of the Earth's atmosphere has increased. In newspapers and periodicals, the increased carbon dioxide emission is often stated as the main source of the temperature rise in the twentieth century.

ग्रीनहाउस प्रभाव: तथ्य या कल्पना?

जीवित चीजों को जीवित रहने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है। पृथ्वी पर जीवन के लिए ऊर्जा सूर्य से आती है, जो ऊर्जा को अंतरिक्ष में भेजती है क्योंकि यह बहुत गर्म है। इस ऊर्जा का एक छोटा हिस्सा पृथ्वी तक पहुँचता है। पृथ्वी का वातावरण हमारे ग्रह की सतह पर एक सुरक्षात्मक कंबल की तरह काम करता है, जिससे तापमान में भिन्नता को रोका जा सकता है जो एक वायुहीन दुनिया में मौजूद होगा।

सूर्य से आने वाली अधिकांश विकिरणित ऊर्जा पृथ्वी के वायुमंडल से होकर गुजरती है। पृथ्वी इस ऊर्जा में से कुछ को अवशोषित करती है, और कुछ पृथ्वी की सतह से वापस परावर्तित होती है। इस परावर्तित ऊर्जा का एक हिस्सा वायुमंडल द्वारा अवशोषित होता है।

इसके परिणामस्वरूप पृथ्वी की सतह से ऊपर का औसत तापमान इससे अधिक होता है यदि कोई वायुमंडल नहीं होता है। पृथ्वी के वायुमंडल का ग्रीनहाउस के समान प्रभाव है, इसलिए ग्रीनहाउस प्रभाव पारिभाषिक शब्द है। कहा जाता है कि ग्रीनहाउस प्रभाव बीसवीं शताब्दी के दौरान उच्चारित हो गया था।

यह एक तथ्य है कि पृथ्वी के वायुमंडल का औसत तापमान बढ़ा है। समाचार पत्रों और पत्रिकाओं में बढ़े हुए कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन को अक्सर बीसवीं शताब्दी में तापमान में वृद्धि का मुख्य स्रोत कहा जाता है।

Q1. What are CFCs (just write the full form).

सीएफसी क्या हैं (पूर्ण रूप लिखें) _____

Q2. Do they lead to the greenhouse effect (Yes or No)? _____

क्या वे ग्रीनहाउस प्रभाव का नेतृत्व करते हैं (हां या नहीं)? _____

Q3. Can Moon have the greenhouse effect like Earth (Yes or No)?

क्या चंद्रमा का ग्रीनहाउस प्रभाव पृथ्वी की तरह हो सकता है (हां या नहीं)?

Level 6/ स्तर 6:

1. Stickleback Behaviour:

During breeding time, if the male stickleback sees a female, he will try to attract the female with courtship behavior that looks like a little dance. In an experiment, this courtship behavior is investigated.

Here, three wax models on a piece of wire are used. One is red-colored; two are silver-colored with one having a flat belly and the other a round belly. The student counts the number of times (in a given amount of time) that the male stickleback reacts to each model by showing courtship behavior.

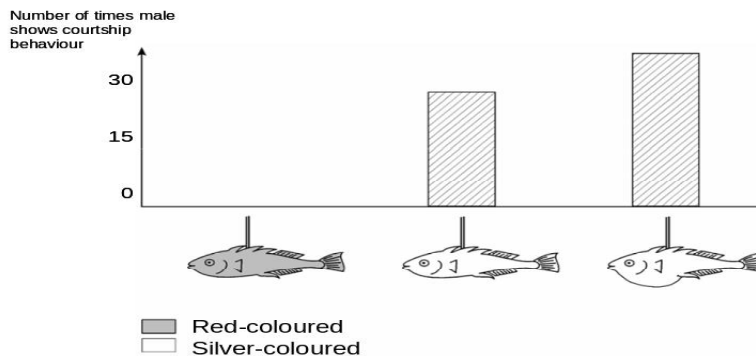
The results of this experiment are shown below.

स्टिकलबैक (एक प्रकार की छोटी मछली) व्यवहार:

प्रजनन के समय के दौरान, यदि नर स्टिकलबैक को एक मादा दिखाई देती है तो वह एक छोटे से नृत्य समान प्रेमालाप व्यवहार के साथ मादा को आकर्षित करने की कोशिश करेगी। एक प्रयोग में, इस प्रेमालाप व्यवहार की जांच की जाती है।

यहां, तार के एक टुकड़े पर तीन मोम मॉडल का उपयोग किया जाता है। एक लाल रंग का है; दो चांदी के रंग के होते हैं जिनमें से एक सपाट पेट और दूसरा एक गोल पेट होता है। छात्रों द्वारा नर स्टिकलबैक के प्रेमालाप व्यवहार को प्रत्येक मॉडल पर होने वाली प्रतिक्रिया (समय की मात्रा दर्शाई गई है) को दर्शाया गया है।

इस प्रयोग के परिणाम नीचे दिखाए गए हैं।



Three students each draw a conclusion based on the results of this experiment. Are their conclusions correct according to the information given in the graph? Circle “Yes” or “No” for each conclusion.

तीन छात्र इस दूसरे प्रयोग के परिणामों के आधार पर निष्कर्ष निकालते हैं। क्या उनके निष्कर्ष ग्राफ में दी गई जानकारी के अनुसार सही हैं? प्रत्येक निष्कर्ष के लिए "हाँ" या "नहीं" पर गोला करें।

<p>Is this conclusion correct according to the information in the graph?</p> <p>ग्राफ में जानकारी के अनुसार क्या यह निष्कर्ष सही है?</p>	<p>a. Yes/हाँ</p> <p>b. No/ना</p>
<p>The red colour causes courtship behaviour by the male stickleback.</p> <p>लाल रंग नर स्टिकलबैक द्वारा प्रेमालाप व्यवहार का कारण बनता है।</p>	<p>a. Yes/हाँ</p> <p>b. No/ना</p>
<p>A flat-bellied female stickleback causes most courtship behavior from a stickleback male.</p> <p>एक मादा स्टिकलबैक का सपाट पेट, एक नर स्टिकलबैक से अधिकांशतः प्रेमालाप व्यवहार का कारण बनता है।</p>	<p>a. Yes/हाँ</p> <p>b. No/ना</p>
<p>The male stickleback shows courtship behaviour more often to a round-bellied female than to a flat-bellied female.</p> <p>नर स्टिकलबैक, सपाट पेट वाली मादा स्टिकलबैक की तुलना में एक गोल पेट वाली मादा को प्रेमालाप व्यवहार अधिक बार दिखाता है।</p>	<p>a. Yes/हाँ</p> <p>b. No/ना</p>

APPENDIX – B
INFORMED CONSENT FORM

BIRLA INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE
DEPARTMENT OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCE

Investigator: Miss Divya Dosaya, Doctoral Student, Dept. Of HSS, BITS Pilani,
Rajasthan

In order to participate in this research study, it is necessary that you give your informed consent. By signing this informed consent statement, you are indicating that you understand the nature of the research study, your role in that research, and that you agree to participate in the research.

When filling out questionnaires or answering the questions asked, you may come across a question or answer choice that you find unpleasant, upsetting or otherwise objectionable. You may also feel that you have performed poorly, but there are no right or wrong answers. We seek your honest responses to the questions. Your identity and responses will be kept strictly confidential and will be used for research purposes only. You will not reap any direct benefit from participating in the study, however, your participation will contribute to research.

Please consider the following points before signing:

- ✓ I understand that I am participating in psychological research
- ✓ I understand that my identity will not be linked with my data and that all information I provide will remain confidential
- ✓ I understand that participation in research is voluntary. If I decide now or at any point to withdraw this consent or stop participating, I am free to do so at no penalty to myself

By voluntarily signing this form, I am stating that I am over 18 years of age and that I understand the above information and consent to participate in this study.

Person to be contacted in case of any clarification/information:

Divya Dosaya

Research Investigator

Signature of participant with date

Email: divyadosaya@gmail.com

सूचितसहमति प्रपत्र
बिड़ला प्रौद्योगिकी और विज्ञान संस्थान
मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

अन्वेषक सुश्री दिव्या दोसाया, डॉक्टरेट छात्र, एचएसएस विभाग, बिट्स पिलानी, राजस्थान

कृपया हस्ताक्षर करने से पहले निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करें:- इस शोध अध्ययन में भाग लेने के लिए यह आवश्यक है कि आप अपनी सूचित सहमति दें। इस सूचित सहमति कथन पर हस्ताक्षर करके, आप संकेत दे रहे हैं कि आप शोध अध्ययन की प्रकृति, उस शोध में आपकी भूमिका और आप अनुसंधान में भाग लेने के लिए सहमत हैं। जब आप प्रश्नावली भर रहे हैं या पूछे गए सवालों के जवाब दे रहे हैं, तो आपको कुछ प्रश्न या उत्तर पसंद, नापसंद, विचलित करने वाले या अन्य रूप से आपत्तिजनक होना अनुभव कर सकते हैं। आपको यह भी महसूस हो सकता है कि आपने खराब प्रदर्शन किया है, लेकिन कोई सही या गलत जवाब नहीं हैं। हम प्रश्नों के प्रति आपकी ईमानदार प्रतिक्रिया चाहते हैं। आपकी पहचान और प्रतिक्रियाओं को कड़ाई से गोपनीय रखा जाएगा और केवल अनुसंधान उद्देश्यों के लिए उपयोग किया जाएगा। आप अध्ययन में भाग लेने से कोई सीधा लाभ नहीं लेंगे, फिर भी आपका भाग लेना, अनुसंधान के लिए आपका योगदान होगा।

मैं समझता/समझती हूँ कि मैं मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में भाग ले रहा/रही हूँ। मैं समझता/समझती हूँ कि मेरी पहचान मेरे डेटा के साथ नहीं जुड़ी होगी, और मैं जो भी जानकारी प्रदान करता/करती हूँ, वह गोपनीय रहेगी। मैं समझता/समझती हूँ कि अनुसंधान में भागीदारी स्वैच्छिक है। अगर मैं अभी या किसी भी बिंदु पर इस सहमति को वापस लेने या भाग लेने से रोकने का फैसला करता/करती हूँ, तो मैं खुद को बिना किसी दंड के ऐसा करने के लिए स्वतंत्र हूँ। मैं स्वेच्छा से इस प्रपत्र पर हस्ताक्षर करके, मैं घोषणा करता/करती हूँ कि मैं 18 वर्ष से अधिक आयु का/की हूँ एवं उपरोक्त जानकारी को समझ लिया है और अध्ययन में भाग लेने के लिए सहमति देता/देती हूँ। किसी भी प्रकार की सूचना / स्पष्टीकरण के लिए संपर्क किया जा सकता है:-

अनुसंधान अन्वेषक

तिथि के साथ प्रतिभागी का हस्ताक्षर

ईमेल: divyadosaya@gmail.com

1. Name/ नाम (optional/ वैकल्पिक) :
 2. Gender/ लिंग : Male /पुरुष Female /महिला Other /अन्य
 3. Age /आयु:
 6. Name of the school/ विद्यालय का नाम:
 7. Job designation/ नौकरी पदनाम:
 8. Number of years of service / सेवा के वर्ष :
 9. Email id/ ई मेल:
 10. Annual Income/ वार्षिक आय:
 11. Highest Degree/ उच्चतम डिग्री: Bachelors/ स्नातक Masters/ परास्नातक
- Others: _____

Please put a tick [✓] against each of the sentences given below

कृपया नीचे दिए गए प्रत्येक वाक्य के लिए टिक [✓] लगाएं

Teachers in my school: मेरे स्कूल के शिक्षकों को:	Strongly Agree निश्चित सहमत	Agree सहमत	Not sure कुछ नहीं कह सकते	Disagree असहमत	Strongly Disagree निश्चित असहमत
1. Receive the greatest recognition when they perform well. सबसे अच्छी मान्यता तब मिलती है जब वे अच्छा प्रदर्शन करते हैं।					
2. Attend in-service training courses शिक्षण-सेवा प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में भाग लेते हैं।					
3. Give feedback to each other only to fulfill administrative requirements. केवल प्रशासनिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक-दूसरे को प्रतिक्रिया देते हैं।					
4. Are able to ask questions that get students to think deeply about the subject. उन प्रश्नों को पूछ सकते हैं जो छात्रों को विषय के बारे में गहराई से सोचने में सक्षम बनाते हैं।					
5. Attend conferences/seminars on education. मेरे विद्यालय के शिक्षक शैक्षिक सम्मेलनों / सेमिनारों में भाग लेते हैं।					
6. Don't take their academic responsibilities seriously. अपनी शैक्षणिक जिम्मेदारियों को गंभीरता से नहीं लेते हैं।					

7. Follow the grading and assessment criteria prescribed by the institution. संस्था द्वारा निर्धारित ग्रेडिंग और मूल्यांकन मानदंडों का पालन करते हैं।									
8. Try and build a healthy rapport with the parents of the students. छात्रों के माता-पिता के साथ एक स्वस्थ तालमेल बनाने की कोशिश करते हैं।									
9. Decide and design their course components such as lectures, laboratory, units, grade bases etc. on their own अपने पाठ्यक्रम घटकों जैसे व्याख्यान, प्रयोगशाला, इकाइयाँ, ग्रेड आधार आदि का स्वयं ही निर्णय लेते हैं और उन्हें डिजाइन करते हैं।									
10. Are trained enough to identify and deal with students with special needs विशेष जरूरतों वाले छात्रों की पहचान करने और उनसे निपटने के लिए पर्याप्त प्रशिक्षित किया जाता है।									
11. Hold negative opinion about the progress of teaching profession मेरे विद्यालय के शिक्षक शिक्षण पेशे की प्रगति के बारे में नकारात्मक राय रखते हैं।									
12. Imbibe the values of sharing and cooperation among their students. अपने छात्रों के बीच साझेदारी और सहयोग के मूल्यों का पालन करते हैं।									
13. Participate in a formal network of teachers for professional development मेरे विद्यालय के शिक्षक अपने शैक्षिक विकास के लिए शिक्षकों के औपचारिक नेटवर्क में भाग लेते हैं।									
14. Can take disciplinary actions in case they come across any troubling student									

किसी भी उपद्रवी छात्र के मामले में अनुशासनात्मक कार्रवाई कर सकते हैं।									
15. Attend courses/workshops related to subject matter or teaching methods. मेरे विद्यालय के शिक्षक विषय वस्तु या शिक्षण विधियों से संबंधित पाठ्यक्रम / कार्यशाला में भाग लेते हैं।									
16. Have the freedom to manage the content they have to teach in the classroom. मेरे विद्यालय के शिक्षकों को कक्षा में पढ़ाने वाली सामग्री का प्रबंधन करने की स्वतंत्रता है।									
17. Quarrel with others in meetings. मीटिंगों में दूसरों से झगड़ा करते हैं।									
18. Believe that entry into the teaching profession is governed by proper norms and guidelines. यह मानते हैं कि शिक्षण पेशे में प्रवेश उचित मानदंडों और दिशानिर्देशों द्वारा संचालित होता है।									
19. Are well equipped with ICT (information and communication technology) skills for teaching. शिक्षण के लिए आईसीटी (सूचना और संचार प्रौद्योगिकी) कौशल से अच्छी तरह से वाकिफ हैं।									
20. Discriminate amongst students on the basis of caste, religion, gender or socio-economic status.									

जाति, धर्म, लिंग या सामाजिक-आर्थिक स्थिति के आधार पर छात्रों के बीच भेदभाव करते हैं।									
21. Discuss measures to improve each others' teaching. एक-दूसरे के शिक्षण को बेहतर बनाने के उपायों पर चर्चा करते हैं।									
22. Keep a record of the students' performance and timely convey the same to their parents. मेरे स्कूल के शिक्षक छात्रों के प्रदर्शन का रिकॉर्ड रखते हैं और समय पर उनके माता-पिता को भी बता देते हैं।									
23. Strictly abide by the rules of the school. स्कूल के नियमों का कड़ाई से पालन करते हैं।									
24. Regularly receive feedback from the principal about their work in school. नियमित रूप से स्कूल में अपने काम के बारे में प्राचार्य से प्रतिक्रिया प्राप्त करते हैं।									

APPENDIX-C

INTERVIEW SCHEDULE

Q1. Do you think the teaching profession enjoys the same status as other professions like doctors, lawyers, etc.?

Q2. How often do you participate in professional development activities? Do your school and the authorities grant you the freedom, resources, and leaves needed to participate in them?

Q3. Do you think that teachers having more experience and higher income are more professional? What do you think about the professional practice of young teachers?

Q4. Do you think that the training programs equipped you well enough for actual teaching practice? What changes in the training curriculum do you think are needed to enhance the status of the profession?