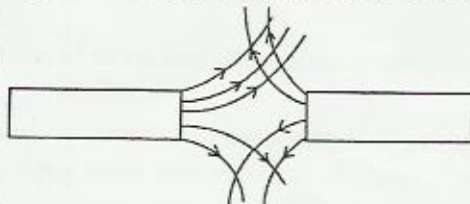
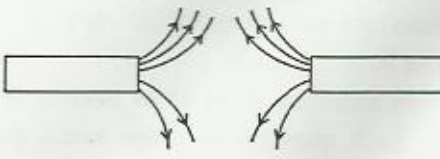
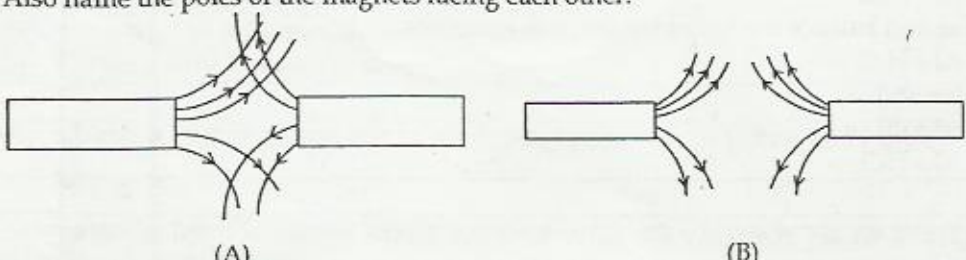
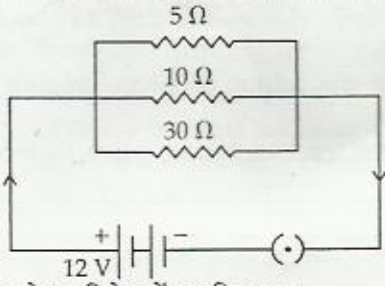
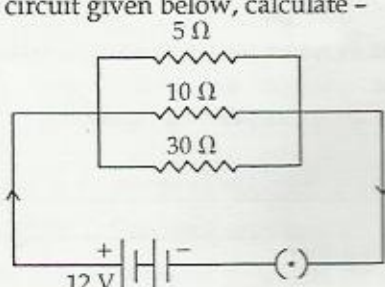


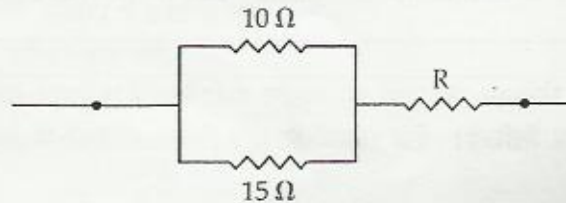
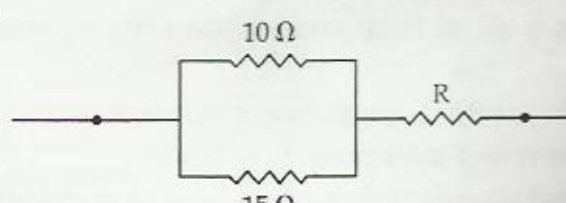
भाग-अ / SECTION-A

1.	<p>आप इस प्रेक्षण से क्या निष्कर्ष निकालेंगे कि एक विद्युत धारावाही तार निकट रखी दिक्सूचक सुई को विक्षेपित करता है?</p> <p>State the conclusions that can be drawn from the observation that a current carrying wire deflects a magnetic needle placed near it.</p>	1
2.	<p>इनके प्रकार्य व्यक्त कीजिए :</p> <p>(i) घ्राणशक्ति सूचक (ii) गंधीय सूचक</p> <p>State the function of :</p> <p>(i) gustatory receptors, and (ii) olfactory receptors</p>	1
3.	<p>एक सौर सेल पैनल में ऊर्जा के रूपांतरण को व्यक्त कीजिए।</p> <p>State the transformation of energy taking place in a solar cell panel.</p>	1
4.	<p>(a) रासायनिक समीकरण को संतुलित करने के नियम को व्यक्त कीजिए।</p> <p>(b) निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को संतुलित कीजिए</p> $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$ <p>(a) State the law that is followed by balancing a chemical equation</p> <p>(b) Balance the following chemical equation</p> $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$	2
5.	<p>निम्नलिखित के कारण दीजिए :</p> <p>(a) सोडियम धातु को केरोसीन में डुबो कर रखा जाता है।</p> <p>(b) कॉपर सल्फेट विलयन का नीला रंग अदृश्य हो जाता है, जब उसमें थोड़ा ऐलुमिनियम पाउडर डालते हैं।</p> <p>Give reason for the following :</p> <p>(a) Sodium metal is kept immersed in kerosene</p> <p>(b) Blue colour of copper sulphate solution disappear when some aluminum powder is added in it.</p>	2
6.	<p>विभवांतर के SI मात्रक को परिभाषित करिये। विभवांतर का मापन करने की युक्ति लिखिये। यह विद्युत परिपथ में किस प्रकार जोड़ा जाता है?</p> <p>Define the S.I unit of potential difference. Name the device used to measure potential difference. How is it connected in an electric circuit ?</p>	2
7.	<p>चित्र A तथा B में किन्हीं दो चुंबकों की चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ दिखाई गई हैं। चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के सही पैटर्न को दर्शाने वाला चित्र छाँटिए। आमने सामने के चुंबकों के ध्रुवों को नाम दीजिए।</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(A)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(B)</p> </div> </div> <p>Magnetic field lines of two magnets are shown in fig A and fig B. select the figure</p>	2

	<p>that represents the correct pattern of field lines. Give reasons for your answer. Also name the poles of the magnets facing each other.</p>  <p style="text-align: center;">(A) (B)</p>	
8.	<p>किसी चीनी मिट्टी की प्याली में सिल्वर क्लोराइड की थोड़ी मात्रा आधे घंट के लिए सूर्य के प्रकाश में रखी गई।</p> <p>(i) सिल्वर क्लोराइड के रंग में आप क्या परिवर्तन प्रेक्षण करेंगे? इस परिवर्तन का एक कारण दीजिये।</p> <p>(ii) इस घटना की अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये।</p> <p>A small quantity of silver chloride is kept in the sunlight in a china dish for about half an hour</p> <p>(i) State the change you would observe in the colour of silver chloride. Suggest a reason for this change</p> <p>(ii) Write balanced chemical equation for the reaction taking place in this case.</p>	3
9.	<p>बेरियम क्लोराइड तथा सोडियम सल्फेट के जलीय विलयन ने अभिक्रिया के पश्चात् अघलनशील बेरियम सल्फेट तथा सोडियम क्लोराइड का विलयन बनाया।</p> <p>(i) उपरोक्त अभिक्रिया की संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।</p> <p>(ii) अभिक्रिया का प्रकार पहचानिए और परिभाषा दीजिये।</p> <p>(iii) निर्मित बेरियम सल्फेट का रंग व्यक्त कीजिए।</p> <p>Solutions of barium chloride and sodium sulphate in water react to give insoluble barium sulphate and solution of sodium chloride.</p> <p>(i) Write a balanced chemical equation for the above mentioned reaction.</p> <p>(ii) Identify and define the type of reaction.</p> <p>(iii) State the colour of barium sulphate formed</p>	3
10.	<p>एक शुष्क ब्वथन नली में कॉपर सल्फेट के कुछ क्रिस्टल गर्म किए गए।</p> <p>(a) गर्म करने के पूर्व और पश्चात् उनका रंग लिखिए।</p> <p>(b) रंग परिवर्तन का कारण व्यक्त कीजिये।</p> <p>(c) क्रिस्टल का मूलक रंग पुनः किस प्रकार प्राप्त किया जा सकता है? इस प्रकार निर्मित कॉपर सल्फेट का रासायनिक सूत्र लिखिये।</p> <p>A few crystals of copper sulphate are heated in a dry boiling tube.</p> <p>(a) State their colour before and after heating</p> <p>(b) Give the reason of this colour change</p> <p>(c) How can the original colour of crystals be restored ?</p> <p>Write chemical formula of the copper sulphate so obtained.</p>	3
11.	<p>निम्नलिखित अभिक्रिया समीकरणों को पूर्ण करके संतुलित कीजिये :</p> <p>(a) $Al + H_2O \rightarrow$ (भाप)</p>	3

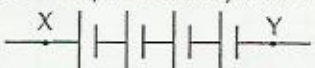

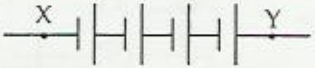
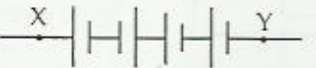
	<p>(b) $Al + O_2 \rightarrow$ (c) $Al + HCl \rightarrow$ Complete and balance the following reaction equations. (a) $Al + H_2O \rightarrow$ (steam) \rightarrow (b) $Al + O_2 \rightarrow$ (c) $Al + HCl \rightarrow$</p>	
12.	<p>एक विद्युत बल्ब का अनुमतांक 220V तथा 100W है। इसका प्रतिरोध ज्ञात कीजिये। ऐसे छः बल्ब प्रतिदिन पाँच घंटे जलते हैं। प्रतिदिन उपयुक्त विद्युत ऊर्जा के यूनिट परिकलित कीजिये। इन बल्बों के उपयोग का मूल्य परिकलन कीजिये यदि दर ₹ 6.00 प्रति यूनिट है। A bulb is rated at 220V; 100 W. Calculate its resistance. Six such bulbs operate for 5 hours daily. Calculate the units of electrical energy consumed per day. Calculate the cost of using these bulbs if the rate is ₹ 6.00 per unit.</p>	3
13.	<p>नीचे दिए गए परिपथ के लिए, परिकलन कीजिये :</p>  <p>(i) प्रत्येक प्रतिरोध में प्रवाहित धारा (ii) परिपथ की कुल धारा (iii) परिपथ का कुल प्रतिरोध</p> <p>For the circuit given below, calculate -</p>  <p>(i) current through each resistor. (ii) total current in the circuit. (iii) total resistance in the circuit.</p>	3
14.	<p>विद्युत परिपथ के 'अतिभारण' से क्या अभिप्राय है? ऐसी दो अवस्थाएँ व्यक्त कीजिए जो परिपथ का अतिभारण कर सकती हैं। इन्हें कैसे रोका जा सकता है? What is 'overloading' of an electric circuit? State two conditions that can lead to overloading of a circuit. How can it to be prevented?</p>	3
15.	<p>निम्नलिखित के कारण दीजिए :</p> <p>(a) धमनियों की भिन्नि मोटी होती है। (b) मछलियों के हृदय में रुधिर एक चक्र में केवल एक बार ही जाता है। (c) पादपों की ऊर्जा-आवश्यकता निम्न होती है।</p>	3

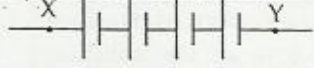
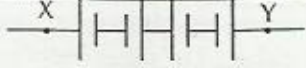
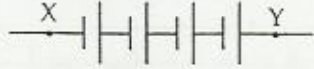
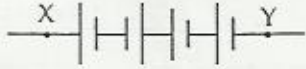
	Give reasons for the following. (a) Arteries are thick walled. (b) Blood goes only once through the heart in fishes (c) Plants have low energy needs.	
16.	मानव मस्तिष्क के मुख्य सोचने वाले भाग का नाम लिखिए। इस भाग के चार विशिष्ट कार्य (सोचने के अतिरिक्त) सूचीबद्ध करिये। Name the main thinking part of the human brain. List four major functions (other than thinking) of this part.	3
17.	पादपों में वृद्धि के हार्मोन का नाम लिखिये। ये हार्मोन पौधों के प्ररोह में किस प्रकार प्रकाशानुवर्तन लाते हैं? Name a plant hormone that promotes growth. How do these hormones bring about phototropism in the shoots of a plant?	3
18.	पवन के लिए उत्तरदायी तीन कारक सूचीबद्ध कीजिये। पवन ऊर्जा का दोहन करने की तीन सीमाबद्धताएँ लिखिये। List three factors responsible for the wind. State three limitations in harnessing wind energy.	3
19.	व्याख्या कीजिए कि जल विद्युत संयंत्रों में विद्युत का उत्पादन कैसे किया जाता है? जल विद्युत उत्पन्न करने के कोई दो लाभ लिखिये। Describe how electricity is generated at hydropower plants. List two advantages of producing hydroelectricity.	3
20.	इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना की सहायता से सोडियम क्लोराइड का निर्माण दर्शाइये। मैग्नीशियम तथा क्लोरीन के मध्य निर्मित आबंध का नाम लिखिये। ऐसे आबंधों के द्वारा निर्मित यौगिकों के चार सामान्य गुणधर्म सूचीबद्ध कीजिये। Show the formation of magnesium chloride with the help of electron dot. Name the bond formed between magnesium and chlorine. List four general properties of compound formed by such a bond. अथवा / OR (a) एक नामांकित चित्र की सहायता से ताँबे की विद्युत अपघटनी परिष्करण विधि की व्याख्या कीजिए। (b) आर्द्र वायु में खुला रखने पर ताँबा संक्षारित हो जाता है। वायु का कौन सा घटक ताँबे का संक्षारण करता है? ताँबे की सतह पर जमने वाले पदार्थ का नाम भी लिखिये। (a) With the help of a labelled diagram, explain the process of electrolytic refining of copper. (b) Copper gets corroded on exposure to moist air. Name the component of air which corrodes copper. Also name the substance formed on the surface of copper.	5
21.	(a) निम्नलिखित में प्रत्येक का रासायनिक नाम एवं सूत्र दीजिये : (i) बेकिंग सोडा (ii) धोने का सोडा (b) बेकिंग सोडा को गर्म करना केक को मुलायम तथा स्पंजी बनाने में किस प्रकार सहायता करता है? (c) धोने का सोडा के दो उपयोग लिखिये।	5

	<p>(a) Write the chemical name and formula of each of the following . (i) Baking soda (ii) Washing soda</p> <p>(b) How does heating of baking soda help in making a cake soft and spongy ?</p> <p>(c) List two uses of washing soda.</p> <p style="text-align: center;">अथवा / OR</p> <p>(a) निम्नलिखित में प्रत्येक का रासायनिक सूत्र लिखिये : (i) प्लास्टर ऑफ पेरिस (ii) जिप्सम</p> <p>(b) प्लास्टर ऑफ पेरिस को जिप्सम में कैसे रूपांतरित किया जाता है ?</p> <p>(c) प्लास्टर ऑफ पेरिस के दो उपयोग सूचीबद्ध कीजिये इन उपयोगों के लिए जो यौगिक उत्तरदायी है, उसका गुणधर्म लिखिए।</p> <p>(a) Write the chemical formula of each of the following : (i) Plaster of paris (ii) Gypsum</p> <p>(b) How can plaster of Paris be converted into gypsum ?</p> <p>(c) List two uses of plaster of Paris stating the property of this compound responsible for these uses.</p>	
22.	<p>ओम का नियम व्यक्त कीजिये। नियम को ग्राफ के रूप में दर्शाइये। श्रेणीक्रम में संयोजित तीन प्रतिरोधों R_1, R_2 तथा R_3 का संयुक्त प्रतिरोध ज्ञात करने में इस नियम को अनुप्रयुक्त करिये। निम्नलिखित संयोजन का प्रभावी प्रतिरोध $8\ \Omega$ है। 'R' के मान का परिकलन कीजिये।</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>State Ohm's law. Represent the law graphically. Apply this law to find the combined resistance when three resistors R_1, R_2 and R_3 are connected in series. The following combination has an effective resistance of $8\ \Omega$. Calculate the value of 'R'.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">अथवा / OR</p> <p>जूल का तापन का नियम व्यक्त कीजिये तथा इसका गणितिय व्यंजक भी लिखिये। उत्पादित ऊष्मा के माप का परिकलन कीजिये जब 18000 कूलॉम आवेश एक घंटे में 50 V विभवांतर में से स्थानांतरित होता है।</p> <p>State Joule's law of heating and express it mathematically. Calculate the amount of heat generated when 18000 coulombs of charge is transferred in one hour through a potential difference of 50 V.</p>	5

23.	<p>एक क्रियाकलाप द्वारा दर्शाइये कि किस प्रकार किसी चालक में परिवर्तित होता चुंबकीय क्षेत्र दूसरे चालक में विद्युत धारा प्रेरित करता है। चालक में प्रेरित विद्युत धारा की दिशा ज्ञात करने का नियम लिखिए। ताँबे के रोधी तार की कुंजी गैल्वैनोमीटर से संयोजित की गई है। आप क्या प्रेक्षण करेंगे यदि एक छड़ चुंबक</p> <p>(i) कुंडली में धकेला जाता है। (ii) कुंडली में स्थिर रखा जाता है। अपने उत्तर कारण सहित दीजिये।</p> <p>Describe an activity to show how a changing magnetic field in one conductor induces a current in another conductor. State the rule to find the direction of induced current in the conductor.</p> <p>A coil of insulated copper wire is connected to a galvanometer. What would you observe if a bar magnet is -</p> <p>(i) pushed into the coil (ii) held stationary inside the coil.</p> <p>Give reasons for your answer.</p> <p style="text-align: center;">अथवा / OR</p> <p>पारिनालिका क्या है? किसी विद्युत धारावाही पारिनालिका के भीतर तथा चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र दर्शाइये। पारिनालिका के भीतर क्षेत्र रेखाओं का पैटर्न क्या इंगित करता है? नर्म लोहे के एक टुकड़े को चुंबक बनाने में इस क्षेत्र का क्या उपयोग है?</p> <p>What is a solenoid? Draw the magnetic field pattern through and around a current carrying solenoid.</p> <p>What does the pattern of field lines inside the solenoid indicate? How can this field be utilised to magnetise a piece of soft iron?</p>	5
24.	<p>(a) एक वृक्काणु का चित्र बनाइये तथा उसमें बोमन-संपुट, कोशिका गुच्छ, वृक्काणु का नलिकाकार भाग नामांकित कीजिये।</p> <p>(b) मूत्र बनाने का क्या उद्देश्य है? बना मूत्र कहाँ भंडारित होता है? उस भाग का नाम लिखिये जो मूत्र निकासी करता है?</p> <p>(a) Draw a diagram of a nephron and label Bowman's Capsule, Glomerulus, collecting tubule.</p> <p>(b) State the purpose of making urine. Where is urine produced stored. Name the part through which urine is passed out.</p> <p style="text-align: center;">अथवा / OR</p> <p>(a) मानव हृदय के अनुदैर्घ्य सेक्शन का चित्र बनाइये? नामांकित कीजिए :</p> <p>(i) धमनो जो विऑक्सीजनित रुधिर वहन करती है। (ii) कोष्ठ जो फुफ्फुस से ऑक्सीजनित रुधिर ग्रहण करता है।</p> <p>(b) केशिकाएँ क्या हैं? उनके द्वारा किया गया कार्य व्यक्त कीजिए।</p> <p>(a) Draw a longitudinal section of human heart. Name and label the (i) artery which carries deoxygenated blood. (ii) chamber which receives oxygenated blood from the lungs.</p> <p>(b) What are capillaries? State the function performed by them.</p>	5

भाग-ब/ SECTION - B		
25.	<p>सोडियम सल्फेट विलयन में बेरियम क्लोराइड का जलीय विलयन मिलाने पर हम तुरंत प्रेक्षण करते हैं कि :</p> <p>(a) एक रंगहीन तथा गंधहीन गैस निकलती है। (b) एक श्वेत अवक्षेप बनता है। (c) एक पीला अवक्षेप बनता है। (d) एक पारदर्शी मिश्रण बनता है।</p> <p>On adding an aqueous solution of barium chloride to a solution of sodium sulphate. We immediately observe that</p> <p>(a) a colourless and odourless gas is evolved (b) a white precipitate is formed. (c) a yellow precipitate is formed. (d) a transparent mixture is formed.</p>	1
26.	<p>एक शुष्क ब्वथन नली में फेरस सल्फेट के कुछ क्रिस्टल गर्म करने पर हमने देखा कि :</p> <p>(a) एक चटक ध्वनि उत्पन्न हुई। (b) एक भूरी गैस निकली। (c) क्रिस्टल का रंग परिवर्तन हुआ। (d) एक रंगहीन तथा गंधहीन गैस निकली।</p> <p>On heating a few crystals of ferrous sulphate in a dry boiling tube, we observe that</p> <p>(a) a cracking sound is produced (b) a brown gas is evolved (c) the colour of crystals changes (d) a colourless and odourless gas is evolved</p>	1
27.	<p>आसुत जल की एक बूँद एक pH पेपर पर डालने पर रंग उत्पन्न होगा :</p> <p>(a) हरा (b) नीला (c) पीला (d) लाल</p> <p>The colour produced on the pH paper when we put a drop of distilled water on it is</p> <p>(a) green (b) blue (c) yellow (d) red</p>	1
28.	<p>जब नींबू के रस के एक नमूने का pH पेपर से परीक्षण किया गया, तो उसकी प्रकृति अम्लीय पाई गई। उसका pH होना चाहिए :</p> <p>(a) 7 से अधिक (b) 7 के बराबर (c) 7 से निम्न (d) 7 तथा 9 के बीच</p> <p>When a sample of lemon juice is tested with a pH paper, it is found to be acidic in nature. It's pH should be.</p> <p>(a) more than 7 (b) equal to 7 (c) less than 7 (d) between 7 and 9</p>	1
29.	<p>एक छात्र ने फीनॉल्फथैलिन की कुछ बूँदें परखनली में लिए हुए सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन में डाली। उसने प्रेक्षण किया कि विलयन का रंग तुरंत परिवर्तित हुआ।</p> <p>(a) गुलाबी से रंगहीन (b) रंगहीन से गुलाबी (c) गुलाबी से नीला (d) नीले से गुलाबी</p>	1

	<p>A student added a few drops of phenolphthalein to a solution of sodium hydroxide taken in a test tube. He observed that the colour of the solution immediately changed from :</p> <p>(a) pink to colourless (b) colourless to pink (c) pink to blue (d) blue to pink</p>	
30.	<p>जब दानेदार जिंक के कुछ टुकड़े कॉपर सल्फेट विलयन में डाले गए, तो कुछ समय पश्चात् यह पाया गया कि :</p> <p>(a) विलयन का नीला रंग फीका हरा हो गया। (b) दानेदार जिंक के टुकड़ों पर एक लाल भूरी परत जम गई। (c) कोई परिवर्तन नहीं हुआ। (d) विलयन का नीला रंग गाढ़ा हरा हो गया।</p> <p>When some zinc granules are added to a solution of copper sulphate it is observed after some time that :</p> <p>(a) the blue colour of the solution changes to pale green (b) a reddish brown coating appears on the zinc granules (c) no change has taken place (d) the blue colour of the solution changes to dark green.</p>	1
31.	<p>एक ताजे निर्मित फेरस सल्फेट के जलीय विलयन का रंग होगा :</p> <p>(a) नीला (b) रंगहीन (c) फीका हरा (d) गाढ़ा हरा</p> <p>A freshly prepared aqueous solution of ferrous sulphate appear :</p> <p>(a) blue (b) colourless (c) pale green (d) dark green</p>	1
32.	<p>एक वोल्टमीटर में 0 तथा 0.5 V चिन्हों के बीच 20 प्रभाग हैं। वोल्टमीटर का अल्पतमांक है :</p> <p>(a) 0.020 V (b) 0.25 V (c) 0.50 V (d) 0.250 V</p> <p>In a voltmeter there are 20 divisions between the 0 mark and 0.5 V mark. The least count of the voltmeter is :</p> <p>(a) 0.020 V (b) 0.25 V (c) 0.50 V (d) 0.250 V</p> <p style="text-align: right;">0.025 V</p>	1
33.	<p>1.5 V वाले चार सर्वसम शुष्क सेल चार भिन्न प्रकार से संयोजित किए गए, जैसे कि नीचे दिखाया गया है। किस/किन प्रकरण/प्रकरणों में X तथा Y बिंदुओं के मध्य विभवांतर 6.0 V होगा :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(A)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(B)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>(C)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(D)</p> </div> </div> <p>(a) A तथा B में (b) A तथा C में (c) A तथा D में (d) केवल A में</p> <p>Four identical dry cells of 1.5 V each were connected in four different ways as shown below. The potential difference between the points X and Y would be 6.0 V in case (s) :</p>	1

 <p>(A)</p>	 <p>(B)</p>
 <p>(C)</p>	 <p>(D)</p>
(a) A and B	(b) A and C
(c) A and D	(d) A only

34. विभवांतर पर विद्युत धारा की निर्भरता का अध्ययन करने के प्रयोग में, छात्रों ने परिपथ में समय t_1 के लिए प्लग कुंजी लगा कर बंद रखी और समय t_2 के लिए प्लग कुंजी निकाल ली। छात्र P, Q, R तथा S के समय t_1 तथा t_2 दिए गए हैं :

छात्र	बंद समय t_1 सेकंड	खुला समय t_2 सेकंड
P	30	60
Q	60	30
R	60	15
S	45	15

सर्वोत्तम चुनाव बंद और खुले समय का जिस छात्र का होगा वह है :

- (a) P (b) Q (c) R (d) S

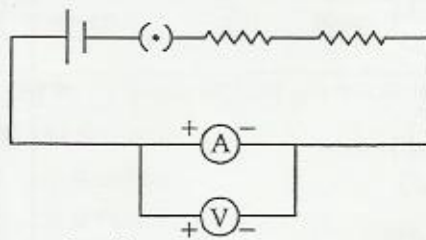
While performing the experiment to study the dependence of current on potential difference, students kept the plug key in the circuit closed for time t_1 and open for time t_2 . The times t_1 and t_2 for students P, Q, R and S are given

Student	Closed time t_1 second	Open time t_2 second
P	30	60
Q	60	30
R	60	15
S	45	15

The best choice of open and closed times is that of student :

- (a) P (b) Q (c) R (d) S

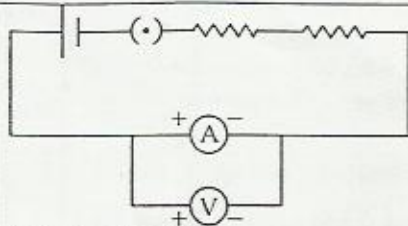
35. श्रेणीक्रम में संयोजित दो प्रतिरोधकों R_1 तथा R_2 का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करने के लिए एक छात्र ने निम्नलिखित प्रायोगिक व्यवस्था की :



यह परिपथ देगा :

- (a) धारा I का अशुद्ध पाठ्यांक तथा विभवांतर का भी अशुद्ध पाठ्यांक
 (b) धारा I का शुद्ध पाठ्यांक लेकिन V का अशुद्ध पाठ्यांक
 (c) विभवांतर V का शुद्ध पाठ्यांक लेकिन धारा I का अशुद्ध पाठ्यांक
 (d) V तथा I का शुद्ध पाठ्यांक

To determine the equivalent resistance of a series combination of two resistors R_1 and R_2 , a student arranges the following setup.

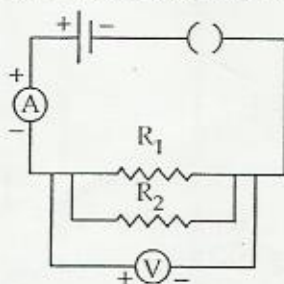


This circuit gives -

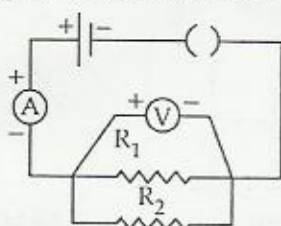
- incorrect reading for current I as well as potential difference V .
- correct reading for current I but incorrect reading for V
- correct reading for potential difference V but incorrect reading for current I
- correct reading for both V and I

36. पार्श्वक्रम में संयोजित दो प्रतिरोधकों R_1 तथा R_2 का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करने के प्रयोग में, तीन छात्रों ने अपने परिपथों में तीन भिन्न मार्गों X , Y तथा Z में वोल्टमीटर को जोड़ा जैसा कि नीचे दिखाया गया है।

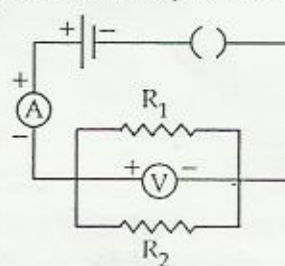
1



(X)



(Y)

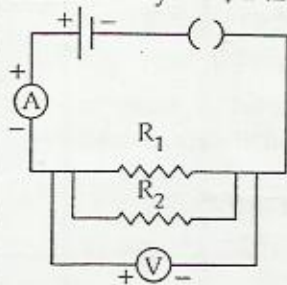


(Z)

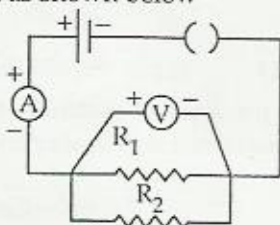
वोल्टमीटर को सही प्रकार से जोड़ा गया है :

- केवल परिपथ X तथा Y में
- केवल परिपथ Y तथा Z में
- केवल परिपथ Z तथा X में
- सभी तीनों परिपथों में

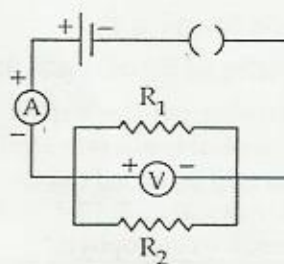
In the experiment on finding the equivalent resistance of two resistors R_1 and R_2 connected in parallel, three students connected the voltmeter in their circuits in the three ways - X , Y and Z as shown below -



(X)



(Y)



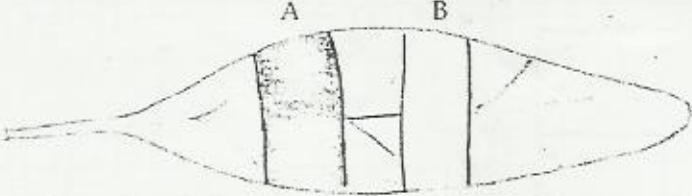
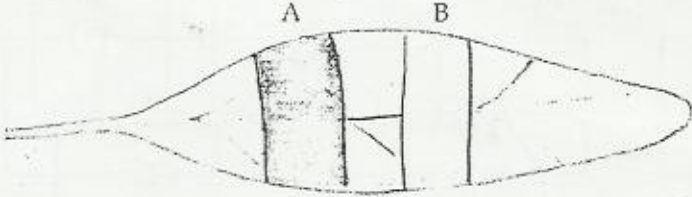
(Z)

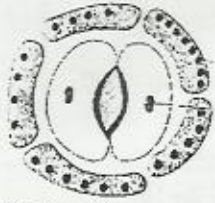
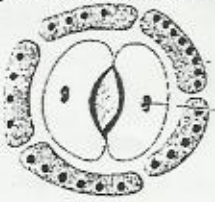
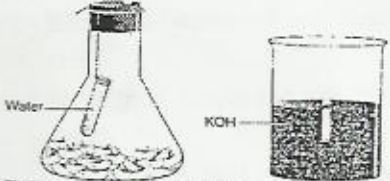
The voltmeter has been correctly connected in :

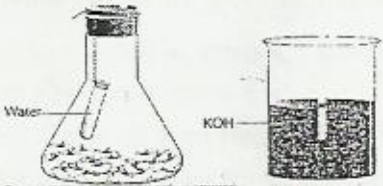
- circuits X and Y only
- circuits Y and Z only
- circuits Z and X only
- all the three circuits

37. एक गमले के पौधे की स्टॉर्च विहिन पत्ती को एक काले (A) तथा पारदर्शी (B) कागज की पट्टी से ढका गया जैसा कि चित्र में दिखाया गया है :

1

	 <p>सूर्य के प्रकाश में छः घंटे रखने के पश्चात् पौधे से प्रायोगिक पत्ती को ताड़कर स्टॉर्च का परीक्षण किया गया। निम्न में से कौन सा सही परीक्षण है :</p> <p>(a) पूर्ण पत्ती नीली काली हो गई सिवाय भाग A तथा B के। (b) पूर्ण पत्ती नीली काली हो गई सिवाय भाग B के। (c) पूर्ण पत्ती नीली काली हो गई सिवाय भाग A के। (d) केवल भाग A तथा B नीले काले हुए।</p> <p>A destarched leaf of a potted plant was covered with black (A) and transparent (B) strips of paper as shown in the figure.</p>  <p>After six hours of exposure to sunlight the experimental leaf was removed from the plant and tested for starch. Which one of the following will be correct observation.</p> <p>(a) Whole leaf turned blue black except for areas A and B (b) Whole leaf turned blue black except for area B (c) Whole leaf turned blue black except for area A (d) Only areas A and B turned blue black.</p>	
38.	<p>सूर्य के प्रकाश में रखी पत्ती का स्टॉर्च परीक्षण करने के पूर्व, पत्ती को एक बीकर में एल्कोहाल में डाला गया तथा जल ऊष्मक में उबाला गया।</p> <p>(a) स्टॉर्च निकालने के लिए। (b) पत्ती को मुलायम करने के लिए। (c) पर्णहरित को घुलनशील करने के लिए। (d) ग्लूकोस को निकालने के लिए।</p> <p>Before carrying out the test for the presence of starch in a leaf on exposure to sunlight, the leaf is put into alcohol contained in a beaker and boiled over a water bath. This step is carried out to :</p> <p>(a) extract starch. (b) make the leaf soft. (c) dissolve chlorophyll. (d) extract glucose.</p>	1
39.	<p>रंध्र का प्रेक्षण करने के लिए, एक पत्ती की झिल्ली का अस्थायी आरोहण बनाते समय, ग्लिसरीन डाली गई :</p> <p>(a) वायु के बुलबुलों को अंदर लाने के लिए। (b) ऊतकों को नम रखने के लिए। (c) ऊतकों को रंग देने के लिए। (d) आरोहण को आकर्षक बनाने के लिए।</p>	1

	<p>While preparing temporary mount of leaf peel to observe stomata, Glycerine is added to :</p> <p>(a) allow entry of air bubbles (b) keep the tissues wet (c) give colour to the tissue (d) make the mount more attractive.</p>	
<p>40.</p>	<p>एक छात्र ने एक पत्ती की झिल्ली के रंजित अस्थायी आरोहण से रंध्र का चित्र बनाया। चित्र में करने योग्य कुछ शुद्धियाँ नीचे दी गई हैं :</p> <p>(a) द्वार कोशिका का आकार शुद्ध करना है। (b) बाह्य त्वचा कोशिका में केवल एक केन्द्रक होना चाहिए। (c) द्वार कोशिका में हरित लवक दिखाने चाहिए। (d) द्वार कोशिका में अधिक केन्द्रक दिखाने चाहिए।</p> <p>चित्र में शुद्धियाँ की जानी चाहिए :</p>  <p>(a) B तथा C में (b) A तथा B में (c) A, B तथा C में (c) A तथा D में</p> <p>A student had drawn the diagram of stomata from the temporary stained mount of leaf peel. Below are given some correction needed in the diagram.</p> <p>(a) Shape of guard cells need correction (b) Epidermal cells should have one nucleus only. (c) Chloroplasts should be drawn in the guard cells. (d) More nucleus are to be drawn in the guard cells.</p> <p>Actually needed corrections in the diagram are -</p>  <p>(a) B and C (b) A and B (c) A, B and C (c) A and D</p>	<p>1</p>
<p>41.</p>	<p>'श्वसन प्रक्रिया के दौरान CO_2 निकलती है' प्रयोग की व्यवस्था करते समय एक छात्र ने कुछ त्रुटियाँ की जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है :</p>  <p>वाँछित परिणाम पाने के लिए सेट अप में जो परिवर्तन करने चाहिए, वे हैं :</p> <p>(a) पलास्क में छोटी नली में KOH विलयन लेना चाहिए और बीकर में अंकुरित बीज। (b) पलास्क में छोटी परख नली में KOH विलयन लेना चाहिए और बीकर में पानी।</p>	<p>1</p>

	<p>(c) बीकर में पानी तथा फ्लास्क में KOH विलयन। (d) फ्लास्क में पानी तथा छोटी परखनली में KOH विलयन।</p> <p>A student while setting up the experiment to show that CO₂ is evolved during respiration, committed some errors shown in the figure.</p>  <p>The changes that should be made in the set up to get the desired results is :</p> <p>(a) KOH should be taken in the small test tube inside the flask and germinating seeds in beaker. (b) KOH solution should be taken in the small test tube inside the flask and water should be taken in the beaker. (c) Water should be taken in the beaker and KOH solution in the flask. (d) Water should be taken in the flask and KOH solution in the small test tube.</p>	
42.	<p>‘श्वसन प्रक्रिया में अंकुरित बीज CO₂ छोड़ते हैं’ दिखाने के लिए उपकरण सेट अप किया गया। निम्न में से प्रेक्षण का चुनाव करिए जो सिद्ध करे कि श्वसन में CO₂ निकलती है :</p> <p>(a) सावधानीपूर्वक प्रेक्षण करें कि क्या अंकुरित बीजों का आकार परिवर्तन होता है। (b) देखे कि अंकुरित बीजों द्वारा निकली CO₂ परखनली के KOH द्वारा अवशोषित कर ली गई है। (c) जाँचें कि जल का स्तर बीकर में डूबी निकास नली में ऊँचा हुआ है। (d) जाँचें कि CO₂ निकास नली में आ रही है।</p> <p>An apparatus was set up to show that germinating seeds release carbon dioxide during respiration. Select the observation out of the following which confirms that CO₂ is released during respiration.</p> <p>(a) Carefully observe if there is any change in the size of germinating seeds. (b) See if the KOH in the test tube has absorbed CO₂ released by germinating seeds. (c) Check if the level of water in the delivery tube dipped in beaker has risen. (d) Check if CO₂ is coming into the delivery tube.</p>	1
- o o o -		