

भाग-अ / SECTION-A

1. चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक बंद वक्र क्यों होती हैं? 1
Why are the magnetic field lines closed curves?
2. किशोरों में यौवनारंभ पर स्रावित हॉर्मोन का नाम लिखिये। 1
Name the hormone secreted in boys at puberty.
3. सौर कुकरों के ऊपर काला पेंट क्यों किया जाता है? 1
Why are the solar cookers painted black?
4. कैल्सियम ऑक्साइड जल से अभिक्रिया कर कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड बनाता है। उपरोक्त अभिक्रिया का संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिये। रासायनिक अभिक्रिया का प्रकार भी लिखिये। 2
Calcium oxide reacts with water to give calcium hydroxide.
Write the balanced chemical equation for the above reaction. Also identify the type of chemical reaction.
5. (i) पारद का एक अयस्क लिखिये। 2
(ii) धातु सल्फाइड तथा कार्बोनेट को अपचयन से पूर्व धातु ऑक्साइड में परिवर्तित करना आवश्यक क्यों है?
(i) Name an ore of mercury.
(ii) Why must metal sulphides and carbonates be converted into metal oxides prior to reduction?
6. (a) एक वोल्ट की परिभाषा दीजिये। 2
(b) विद्युत परिपथों में सामान्यतः उपयोग होने वाले इन अवयवों के प्रतीक बनाइये :
(i) विद्युत बल्ब (ii) ऐमीटर
(a) Define one volt.
(b) Draw symbols of the following components as used in circuit diagrams :
(i) electric bulb (ii) ammeter
7. किसी चुंबकीय क्षेत्र में, क्षेत्र के लंबवत स्थित, विद्युत धारावाही सीधे चालक पर आरोपित बल की दिशा निर्धारित करने के नियम का नाम तथा नियम लिखिये। विद्युत धारावाही चालक तथा चुंबकीय क्षेत्र का उपयोग करने की युक्ति का नाम लिखिये। 2
Name and state the rule to determine the direction of a force experienced by a current carrying straight conductor placed in a magnetic field which is perpendicular to it. Name a device that uses current carrying conductor and magnetic field.
8. (a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं में उपचयित तथा अपचयित पदार्थों के नाम लिखिये : 3
(i) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
(ii) $2\text{PbO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Pb} + \text{CO}_2$
(b) रेडॉक्स अभिक्रिया से क्या अभिप्राय है?
(a) Identify the substances that are oxidized and the substances that are reduced in the following reactions :
(i) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
(ii) $2\text{PbO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Pb} + \text{CO}_2$
(b) What is meant by redox reaction?

9. निम्नलिखित के कारण दीजिये : 3
- (a) लोहे की वस्तुओं को कुछ समय वायु में खुला छोड़ने पर उन पर लाल भूरे रंग का चूर्ण जम जाता है।
- (b) कोयले का दहन एक ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया है।
- (c) रासायनिक समीकरणों को संतुलित करना आवश्यक है।
- State reasons for the following :
- (a) Iron articles get coated with a reddish brown powder when left for sometime in open.
- (b) Burning of coal is an exothermic reaction.
- (c) The chemical equations should be balanced.
10. (a) संश्लेषित सूचक तथा गंधीय सूचक का एक-एक उदाहरण दीजिये। 3
- (b) बैक्टीरिया हमारे दाँतों का क्षय किस प्रकार करते हैं? हम अपने दाँतों की सफाई के लिये मूलभूत दंत मंजन क्यों इस्तेमाल करते हैं?
- (a) State one example of a synthetic indicator and an olfactory indicator?
- (b) How do bacteria decay our teeth? Why do we use basic tooth pastes for cleaning our teeth?
11. (a) आयनिक यौगिकों के गलनांक एवं क्वथनांक उच्च क्यों होते हैं? 3
- (b) सोडियम क्लोराइड (NaCl) के निर्माण की प्रक्रिया इलेक्ट्रॉनों के स्थानांतरण द्वारा दर्शाइये। (परमाणु संख्या - Na - 11, Cl - 17)
- (a) Why do ionic compounds have high melting and boiling points?
- (b) Show the formation of sodium chloride (NaCl) by the transfer of electrons (atomic number - Na - 11, Cl - 17)
12. किसी विद्युत ओवन की ताप प्लेट 220 V की लाइन से संयोजित है। इसमें प्रत्येक 30Ω प्रतिरोध की दो कुंडलियाँ A तथा B हैं जिन्हें पृथक-पृथक, श्रेणीक्रम में, तथा पार्श्वक्रम में संयोजित किया जा सकता है। तीनों घटनाओं में आवश्यक धारा का मान ज्ञात कीजिये। 3
- A hot plate of an electric oven, connected to a 220 V line. It has two resistance coils A and B each of 30Ω resistance which may be used separately, in series or in parallel. Find the value of the current required in each of the three cases.
13. निम्नलिखित के कारण दीजिये : 3
- (a) बल्ब के तंतु बनाने में टंगस्टन का उपयोग होता है।
- (b) ताँबे तथा ऐलुमिनियम को सामान्यतः विद्युत प्रेषण में प्रयुक्त करते हैं।
- (c) विद्युत तापीय युक्तियों, जैसे विद्युत इस्तरी तथा टोस्टर में सामान्यतः मिश्रधातुओं का उपयोग होता है।
- State reasons for the following :
- (a) Tungsten is used for making bulb filaments
- (b) Copper and aluminium are generally used for electricity transmission.
- (c) Alloys are commonly used in electrical heating devices such as electric iron and toaster.
14. A.C. तथा D.C. में एक मुख्य अन्तर लिखिये। विद्युत शक्ति को सुदूर स्थानों पर प्रेषित करने के लिए D.C. की तुलना में AC की प्राथमिकता क्यों दी जाती है? D.C तथा A.C. प्रत्येक का एक स्रोत लिखिये। 3
- State one main difference between A.C and D.C. Why A.C is preferred over D.C for long range transmission of electric power? Name one source each of D.C and A.C.

15. रंध्र के दो कार्य लिखिये। रंध्र के खुलने तथा बंद होने की प्रक्रिया को नियंत्रित करने वाली कोशिका का नाम लिखिये। ये कोशिकाएँ किस प्रकार कार्य करती हैं? 3
List two functions of stomata. Name the cells which control the opening and closing of stomata. How do they perform this function?

16. During respiration, pyruvic acid is produced as end product of glycolysis. State the end products formed from it on further breakdown in each of the following cases :- 3
(a) yeast in absence of oxygen.
(b) lack of oxygen in muscles
(c) Presence of oxygen in mitochondria

17. तंत्रिका तंत्र का एक स्वच्छ चित्र बनाइये तथा निम्नलिखित भागों में से प्रत्येक का एक कार्य सहित नामांकन कीजिये। 3

- (a) द्रुमिका (b) तंत्रिकाक्ष

Draw a neat diagram of a neuron. Label the following parts and state one function of each :

- (a) dendrite (b) axon

18. उस विधि का नाम लिखिये जिससे नाभिकीय ऊर्जा उत्पन्न होती है। नाभिकीय ऊर्जा उत्पादन में प्रयुक्त दो तत्वों के नाम लिखिये। बृहत् स्तर पर नाभिकीय ऊर्जा का उपयोग रोकने के कोई दो कारण दीजिये। 3

Name the process through which nuclear energy is generated. State two examples of elements which are used for nuclear energy generation. List any two reasons which make large scale use of nuclear energy prohibitive.

19. जल शक्ति संयंत्र द्वारा विद्युत उत्पादन का एक लाभ तथा एक हानि लिखिये। ऐसे दो बाँधों/के नाम लिखिये जिनके निर्माण का स्थानीय जनता द्वारा विरोध हुआ था। 3

State an advantage and a disadvantage of electricity generation through hydropower plant. Name two dams/projects which faced opposition over their construction from the local public.

20. विभिन्न अपचयन विधियों द्वारा प्राप्त धातुओं को परिष्कृत करने की क्या आवश्यकता है? विद्युत अपघटनी परिष्करण विधि द्वारा परिष्कृत दो धातुओं के नाम लिखिये। किसी धातु की विद्युत अपघटनी परिष्करण विधि-नामांकित चित्र द्वारा दर्शाइये। किसी विशिष्ट धातु के परिष्करण में प्रयुक्त : 5

- (i) एनोड
(ii) कैथोड तथा विद्युत अपघट्य में प्रयुक्त पदार्थों के नाम लिखिये।

State the need for refining of metals obtained by various reduction processes? Name any two metals which are refined by the process of electrolytic refining. Draw a labelled diagram showing electrolytic refining of any metal. Name the substances which are used for making

- (i) anode
(ii) cathode and the electrolyte during this process for a particular metal.

अथवा / OR

मिश्रित धातु की परिभाषा दीजिये। यह किस प्रकार बनाई जाती है? मिश्रित धातु निर्माण का कोई एक लाभ लिखिये। स्टेनलेस स्टील के संघटक लिखिये। लोहे की अपेक्षा इसे प्राथमिकता क्यों दी जाती है? दो कारण दीजिये। Define an alloy. How is an alloy prepared? State one advantage of making alloys. Write the composition of stainless steel. Why is it preferred over iron? State two

- reasons.
21. रसोईघर में कुरकुरे पकौड़े बनाने के लिए किसी यौगिक 'X' का प्रयोग होता है। यौगिक को पहचान कर उसका सामान्य नाम एवं रासायनिक सूत्र लिखिये। 'X' को उत्पन्न करने की विधि की रासायनिक समीकरण लिखिये। यौगिक X की प्रकृति कैसी है? 'X' की प्रकृति पर आधारित एक उपयोग लिखिये। 'X' को टार्टरिक अम्ल में मिलाने पर प्राप्त मिश्रण या पाउडर का नाम लिखिये। इस मिश्रण/पाउडर को केक में क्यों डाला जाता है?

5

A compound 'X' is used in the kitchen for making crispy pakoras. Identify the compound and write its common name and chemical formula. Write the chemical equation of the process by which 'X' is produced. What is the nature of compound X? State one use of 'X' based on its nature. Name the powder or mixture obtained by mixing 'X' with tartaric acid. Why is this mixture/powder added to cakes?

अथवा / OR

किसी क्रियाकलाप द्वारा दर्शाइये कि कॉपर सल्फेट क्रिस्टलों में क्रिस्टलन का जल होता है। जल युक्त कॉपर सल्फेट का सूत्र लिखिये।

क्रिस्टलन जल की परिभाषा दीजिये। ऐसे दो और लवणों के उदाहरण दीजिये जिनमें क्रिस्टलन का जल होता है।

Describe an activity to show that the crystals of copper sulphate contain water of crystallization. Write the formula of hydrated copper sulphate.

Define water of crystallization. State two more examples of salts which have the water of crystallization.

22. ओम का नियम लिखिये। ओम के नियम का गणितीय व्यंजक लिखिये। इस संबंध से 1 ओम को परिभाषित करिये। विभिन्न विद्युत साधनों को श्रेणीक्रम में संयोजित करने की दो हानियाँ लिखिये।

5

State Ohm's law. Write the mathematical representation of Ohm's law. Use this relationship to define 1 ohm. List two disadvantages of connecting different electrical appliances in series.

अथवा / OR

शक्ति की परिभाषा दीजिये। एक वाट तथा एक वाट घंटा में अन्तर कीजिये। विद्युत ऊर्जा के व्यापारिक मात्रक तथा SI मात्रक में संबंध स्थापित कीजिये।

1000 W, 220 V अनुमतांक का कोई विद्युत हीटर 2 घंटे प्रतिदिन चलाया जाता है। ` 5.00 प्रति kWh की दर से 30 दिन तक इसे चलाने में व्यय की गई ऊर्जा का मूल्य परिकलित कीजिये।

Define power. State the difference between 1 watt and 1 watt hour. Establish the relationship between unit of electric energy and SI unit of energy.

An electric heater rated 1000 W/ 220 V operates 2 hours daily. Calculate the cost of energy to operate for 30 days @ ` 5.00 per kWh.

23. (i) हमारे देश में घरेलू विद्युत आपूर्ति के संबंध में निम्नलिखित भौतिक राशि का मान लिखिये :

5

(a) विद्युन्मय तार तथा उदासीन तार में विभवांतर।

(b) A.C की आवृत्ति

(ii) घरेलू विद्युत साधनों/परिपथों में सुरक्षा के उपाय के रूप में निम्नलिखित की भूमिका का उल्लेख कीजिये :

- (a) भूसंपर्क तार (b) फ्यूज
- (i) Write the values of the following physical quantities in connection with domestic power supply in our country
- (ii) (a) potential difference between live wire and neutral wire
(b) frequency of A.C
- (iii) Explain the role of the following as safety measure in domestic electric appliances/circuits.
- (a) earth wire (b) fuse

अथवा / OR

परिनालिका किसे कहते हैं? परिनालिका के भीतर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ समदूरस्थ सरल रेखाओं की भाँति होती हैं। यह क्या निर्दिष्ट करता है? विद्युत चुंबक का निर्माण किस प्रकार किया जाता है? किसी विद्युत धारावाही परिनालिका के कारण उसके भीतर और चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं का पैटर्न खींचिये।

What is a solenoid? The magnetic field lines inside a solenoid are in the form of equidistant parallel straight lines. What does this signify? How is electromagnet formed? Draw a diagram to show the field lines of the magnetic field through and around a current carrying solenoid.

24. (i) मानव पाचन तंत्र का चित्र बनाइये तथा इन भागों को नामांकित कीजिये :
- (a) जहाँ पाचित भोजन अवशोषित होता है।
(b) जहाँ ट्रिप्सिन एंजाइम का स्राव होता है।
(c) जहाँ वसा का पाचन आरंभ होता है।
(d) जहाँ से भोजन मुँह से आमाशय तक पहुँचता है।
- (ii) निम्नलिखित के पाचन के अंतिम उत्पाद लिखिये :
- (a) प्रोटीन
(b) कार्बोहाइड्रेट
(c) वसा
- (i) Draw a diagram of human digestive system and label the parts :
- (a) where digested food is absorbed
(b) which secretes enzyme - trypsin
(c) where digestion of starch starts
(d) through which food is taken to the stomach from mouth
- (ii) Name the end products formed due to digestion of
- (a) proteins
(b) carbohydrates
(c) fats

अथवा / OR

- (a) अमीबा में पोषण के विभिन्न चरण दर्शाते हुए चित्र बनाइये।
(b) निम्नलिखित जंतु का एक उदाहरण दीजिये :
- (i) जो जंतु शरीर के बाहर भोजन सामग्री का विघटन कर उसे अवशोषित करता है।
(ii) पादपों या जंतुओं से उनको बिना मारे उनसे पोषण प्राप्त करता है।
- (a) Draw a labelled diagram showing different steps of nutrition in amoeba.
(b) State one example of an organism that :

- (i) breaks down the food material outside the body and then absorb it.
(ii) derive nutrition from plants or animals without killing them.

भाग-ब / SECTION-B

25. बेरियम क्लोराइड विलयन तथा सोडियम सल्फेट विलयन के बीच रासायनिक अभिक्रिया एक उदाहरण है : 1

- (a) वियोजन अभिक्रिया का (b) संयोजन अभिक्रिया का
(c) विस्थापन अभिक्रिया का (d) द्विविस्थापन अभिक्रिया का

The chemical reaction between barium chloride solution and sodium sulphate solution is an example of :

- (a) decomposition reaction (b) combination reaction
(c) displacement reaction (d) double displacement reaction

26. किसी परखनली में एक लोहे की कील जलीय कॉपर सल्फेट विलयन में डाली गई। आधे घंटे के पश्चात् 1
जब कील बाहर निकाली गई, तो उसकी सतह पर परत जमी थी :

- (a) हरे रंग की (b) श्वेत रंग की
(c) लाल भूरे रंग की (d) काले रंग की

An iron nail was placed in a test tube containing aqueous copper sulphate solution. When the nail is taken out after about half an hour, its surface is coated with :

- (a) greenish deposit (b) white deposit
(c) reddish brown deposit (d) black deposit

27. किसी छात्र ने दिए गए चार नमूनों की pH पेपर से pH ज्ञात की। 1

सोडियम कार्बोनेट हाइड्रोक्लोरिक अम्ल नींबू का रस आसुत जल
I II III IV

निम्नलिखित में pH पेपर का रंग लाल/ गुलाबी हो जायेगा :

- (a) केवल I तथा II (b) केवल II तथा III
(c) I, II, III, IV (d) केवल IV

A student determined the pH of the given four samples using pH paper.

Sodium bicarbonate Hydrochloric acid Lemon juice Distilled water

I II III IV

The pH paper will turn red/pink with the following :

- (a) I and II only (b) II and III only
(c) I, II, III, IV (d) IV only

28. आसुत जल में द्रव 'A' की कुछ बूँदें डाली गईं। अब जल ने pH पेपर को नीला कर दिया। द्रव 'A' 1
है :

- (a) नींबू का रस (b) सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन
(c) सामान्य लवण का विलयन (d) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

A few drops of a liquid 'A' were added to distilled water. The water now turned pH paper blue. The liquid 'A' is -

- (a) lemon juice (b) sodium hydroxide solution
(c) common salt solution (d) hydrochloric acid

29. दो परखनलियों में जिसमें से एक में तनु HCl (A) तथा दूसरी में तनु NaOH (B) था, चुटकी भर सोडियम 1
कार्बोनेट डाला गया। सही प्रेक्षण था :

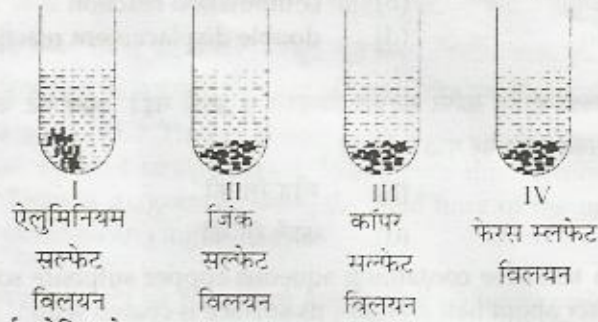
- (a) परखनली A से एक भूरे रंग की गैस निकली।
(b) परखनली B से एक भूरे रंग की गैस निकली।
(c) परखनली A से एक रंगहीन गैस निकली।

(d) परखनली B से एक रंगहीन गैस निकली।

A pinch of sodium carbonate was added to two test tubes - one containing dil HCl (A) and the other containing dilute NaOH (B). The correct observation was

- (a) A brown coloured gas liberated in test tube A
- (b) A brown coloured gas liberated in test tube B
- (c) A colourless gas liberated in test tube A
- (d) A colourless gas liberated in test tube B

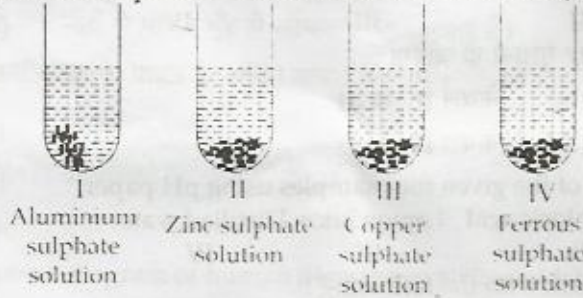
30. चित्र में दर्शाये अनुसार चार विलयनों I, II, III तथा IV में जिंक के दाने रखे गए।



रंग परिवर्तन प्रेषित होगा :

- (a) I तथा II में
- (b) II तथा III में
- (c) III तथा IV में
- (d) I तथा IV में

Zinc granules are placed in each of the four solutions I, II, III and IV as shown :



The colour change would be observed in :

- (a) I and II
- (B) II and III
- (c) III and IV
- (d) I and IV

• 31. किसी परखनली में ताजा बने फेरस सल्फेट विलयन में उमा ने एक ऐलुमिनियम की पत्ती डुबोई। कुछ समय पश्चात् उसने कुछ परिवर्तन प्रेषित किये। उसका एक सही प्रेक्षण है :

- (a) हर रंग का विलयन हरा ही रहा।
- (b) ऐलुमिनियम पत्ती पर काले रंग की एक परत जम गई।
- (c) एक भूरे रंग की गैस निकली।
- (d) जलते सल्फर की गंध लिये एक रंगहीन गैस निकली।

Uma took an aluminium strip and dipped it in freshly prepared ferrous sulphate solution taken in a test tube. After some time, she observed some changes. One of her correct observations is :

- (a) The green solution remained green.
- (b) A black coating deposited on the aluminium strip

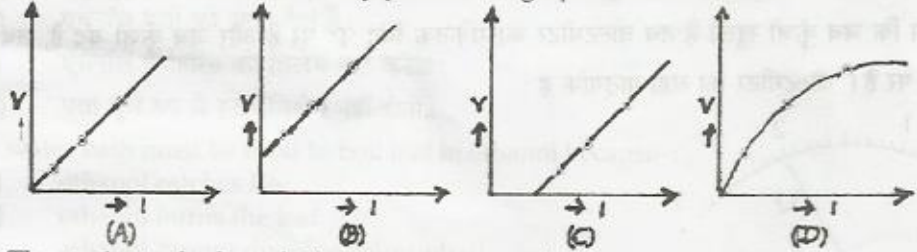
- (c) A brown gas is evolved
 (d) A colourless gas with smell of burning sulphur is evolved.
32. चार छात्रों A, B, C तथा D ने एक प्रयोग किया। "किसी प्रतिरोधक के सिरों के बीच विभवांतर (V) की प्रवाहित धारा (I) निर्भरता का अध्ययन करना एवं उसका प्रतिरोध ज्ञात करना"। उन्होंने नीचे दिखाए चित्र अनुसार ग्राफ खींचे :



जिस छात्र ने सही ग्राफ खींचा वह है :

- (a) A (b) B (c) C (d) D

Four students A, B, C and D performed the experiment "To study the dependence of potential difference (V) across a resistor on the current (I) passing through it and determine its resistance." They plotted the graph as shown below:



The student who has plotted the correct graph is

- (a) A (b) B (c) C (d) D

33. दिए गए वोल्टमीटर का अल्पतमांक है : 1



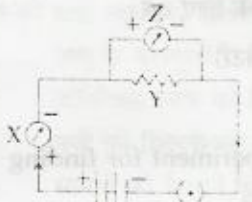
- (a) 0.2 V (b) 0.1 V (c) 0.05 V (d) 0.01 V

The least count of the given voltmeter is :



- (a) 0.2 V (b) 0.1 V (c) 0.05 V (d) 0.01 V

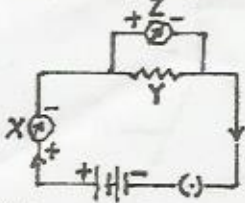
34. किसी प्रतिरोधक के सिरों के बीच विभवांतर V की धारा I पर निर्भरता का अध्ययन करना के प्रयोग में, किसी छात्र ने निम्न परिपथ आरेख खींचा। चित्र में नामांकित भाग X, Y तथा Z क्रमशः है। 1



- (a) प्रतिरोधक, वोल्टमीटर तथा ऐमीटर

- (b) वोल्टमीटर, प्रतिरोधक तथा वोल्टमीटर
 (c) ऐमीटर, प्रतिरोधक तथा वोल्टमीटर
 (d) प्रतिरोधक, ऐमीटर तथा वोल्टमीटर

A student draws the following circuit diagram for the experiment 'To study the dependence of V on current (I) across a resistor'. The parts labeled X, Y and Z in this diagram are respectively:



- (a) a resistor, a voltmeter and an ammeter
 (b) a voltmeter, a resistor and an ammeter
 (c) an ammeter, a resistor and a voltmeter
 (d) a resistor, an ammeter and a voltmeter
35. पाश्र्वक्रम में संयोजित दो प्रतिरोधकों का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करने का कोई छात्र प्रयोग कर रहा है। उसने प्रेक्षण किया कि जब कुंजी खुली है तब वोल्टमीटर का संकेतक बिंदु 'P' पर है और जब कुंजी बंद है, तब संकेतक Q पर है। वोल्टमीटर का सही पाठ्यांक ह :



- (a) 0.2 V (b) 2 V (c) 2.2 V (d) 1.8 V
- A student is performing the experiment to determine the equivalent resistance of two resistors when connected in parallel. She observes that the voltmeter pointer is at point 'P' when key is unplugged and the pointer is at Q when the key is plugged. The correct voltmeter reading is :



- (a) 0.2 V (b) 2 V (c) 2.2 V (d) 1.8 V
36. श्रेणीक्रम में संयोजित दो प्रतिरोधकों का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करने के प्रयोग के लिए उपकरणों का समुचित समूह चुनिय :

- (a) वोल्टमीटर, दो प्रतिरोधक, बैटरी, ऐमीटर, जोड़ने के लिए तारें।
 (b) ऐमीटर, वोल्टमीटर, कुंजी, धारा नियंत्रक, दो प्रतिरोधक, बैटरी, संयोजन के लिए तारें।
 (c) कुंजी, धारा, नियंत्रक, वोल्टमीटर, दो प्रतिरोधक, संयोजन के लिए तारें, बैटरी
 (d) ऐमीटर, दो प्रतिरोधक, कुंजी, वोल्टमीटर, संयोजन के लिए तारें।

Choose the appropriate set of apparatus for performing the experiment for finding the equivalent resistance of two resistors when connected in series :

- (a) voltmeter, two resistors, battery, ammeter, connecting wires

- (b) ammeter, voltmeter, key, rheostat, two resistors battery, connecting wires
- (c) key, rheostat, voltmeter, two resistors, connecting wires, battery
- (d) ammeter, two resistors, key, voltmeter, connecting wires

37. गमले में लगे किसी पौधे की पत्तियों को स्टार्चविहीन करने के लिए, किसी छात्र को करना चाहिए : 1

- (a) पौधे को एक या दो दिन के लिए अँधेरे में रखे।
- (b) पत्ती को जल में उबाले।
- (c) पत्ती को एथेनॉल में उबाले।
- (d) पौधे को पारदर्शी पॉलीथिन से ढके।

To make the leaves of a potted plant starch free, a student should -

- (a) keep plant in dark for one or two days
- (b) boil the leaf in water
- (c) boil the leaf in ethanol
- (d) cover the plant with transparent polythene

38. पत्ती को एथेनॉल में उबालने के लिए जल ऊष्मक का प्रयोग करना चाहिए क्योंकि : 1

- (a) एथेनॉल आग पकड़ता है।
- (b) एथेनॉल पत्ती को जला देता है।
- (c) एथेनॉल पर्णहरित को विलेय नहीं करता।
- (d) पत्ती पूर्ण रूप से स्टार्चविहीन नहीं होती।

A water bath must be used to boil leaf in ethanol because :

- (a) ethanol catches fire
- (b) ethanol burns the leaf
- (c) ethanol cannot dissolve chlorophyll
- (d) the leaf is not destarched properly

39. रंघ दर्शाने के लिए पत्ती की बाह्य त्वचा की झिल्ली का अस्थायी आरोहण बनाने में एक बूँद गिलसरीन का प्रयोग होता है क्योंकि : 1

- (a) सामग्री स्लाइड पर चिपक सकती है।
- (b) सामग्री साफ दिखाई देती है।
- (c) सामग्री पर बैक्टीरिया आक्रमण नहीं कर सकते।
- (d) सामग्री को शुष्क होने से बचाना है।

A drop of glycerine is used to prepare a temporary mount of leaf peel to show stomata so that :

- (a) material may stick on the slide
- (b) visibility of the material becomes clearer
- (c) material is not attacked by the bacteria
- (d) material may not get dried up

40. पत्ती की बाह्य त्वचा की झिल्ली का अस्थायी आरोहण बनाते हुए कवर स्लिप को धीरे से रखना चाहिए। 1

- (a) वायु के बुलबुलों से बचाने के लिए।
- (b) अतिरिक्त रंजक को निकालने के लिए।
- (c) पत्ती की झिल्ली को ठीक प्रकार से रंजित करने के लिए।
- (d) सामग्री को फैलाने के लिए।

While preparing the temporary mount of leaf peel, the cover slip should be placed gently.