

संकलित परीक्षा - I, 2013

SUMMATIVE ASSESSMENT - I, 2013

विज्ञान / SCIENCE

कक्षा - X / Class - X

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 90

Time allowed : 3 hours

Maximum Marks : 90

सामान्य निर्देश :

इस प्रश्न पत्र को दो भागों, भाग-अ और भाग-ब में बांटा गया है। आपको दोनों भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं।

The question paper comprises of **two Sections, A and B**. You are to attempt both the sections.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All questions are compulsory.

आपको भाग-अ और भाग-ब के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक् - पृथक् लिखने होंगे।

All questions of Section-A and all questions of Section-B are to be attempted separately.

भाग-अ के प्रश्न संख्या 1 से 3 के प्रश्न एक-एक अंक के हैं। इनके उत्तर एक-एक शब्द अथवा एक-एक वाक्य में दें।

Question numbers 1 to 3 in **Section-A** are **one mark** questions. These are to be answered in **one word** or in **one sentence**.

भाग-अ के प्रश्न संख्या 4 से 7 के प्रश्न दो- दो अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 30-30 शब्दों में दें।

Question numbers 4 to 7 in **Sections-A** are **two marks** questions. These are to be answered in about **30 words** each.

भाग-अ के प्रश्न संख्या 8 से 19 के प्रश्न तीन- तीन अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 50-50 शब्दों में दें।

Question numbers 8 to 19 in **Section-A** are **three marks** questions. These are to be answered in about **50 words** each.

भाग-अ के प्रश्न संख्या 20 से 24 के प्रश्न पाँच- पाँच अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 70-70 शब्दों में दें।

Question numbers 20 to 24 in **Section-A** are **five marks** questions. These are to be answered in about **70 words** each.

भाग-ब के प्रश्न संख्या 25 से 42 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित बहुविकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक-एक अंक का है। दिए गये चार विकल्पों में से आपको केवल एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनना है।

Question numbers 25 to 42 in **Section-B** are multiple choice questions based on practical skills. Each question is a **one mark** question. You are to select one most appropriate response out of the four provided to you.

भाग-अ / SECTION-A		
1	<p>चुम्बकीय क्षेत्र से क्या तात्पर्य है?</p> <p>What is meant by magnetic field.</p>	1
2	<p>पाचन अंगों में भोजन की गति के लिए कौन उत्तरदायी है?</p> <p>What moves the food in the digestive organs ?</p>	1
3	<p>भू-तापीय ऊर्जा के संदर्भ में तप्तस्थल को समझाइये।</p> <p>Explain the term 'Hot Spots' in the context of geothermal energy production.</p>	1
4	<p>एक छात्र ने कुछ पदार्थों के रासायनिक नाम तथा सूत्र एकत्र किये परन्तु वह यह नोट करना भूल गया कि कौन सा सूत्र किस पदार्थ के लिए है। सही सूत्र मैच करके उसकी सहायता कीजिए :</p> <p>(i) कास्टिक सोडा NaHCO_3</p> <p>(ii) बुझा हुआ चूना CaO</p> <p>(iii) बेकिंग सोडा NaOH</p> <p>(iv) चूना Ca(OH)_2</p> <p>A student collected common names and formulae of some substances but he forgot to note which formula is for which compound. Help him to match the correct formula.</p> <p>(i) Caustic soda NaHCO_3</p> <p>(ii) Slaked lime CaO</p> <p>(iii) Baking soda NaOH</p> <p>(iv) Lime Ca(OH)_2</p>	2
5	<p>(a) रासायनिक समीकरण को संतुलित करने के नियम को व्यक्त कीजिए।</p> <p>(b) निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को संतुलित कीजिए</p> <p>$\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$</p> <p>(a) State the law that is followed by balancing a chemical equation</p> <p>(b) Balance the following chemical equation</p> <p>$\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$</p>	2
6	<p>2m लम्बे तथा $1.55 \times 10^{-6} \text{m}^2$ अनुप्रस्थकार के क्षेत्रफल वाले एक धातु के तार का प्रतिरोध ज्ञात कीजिए। यदि धातु की प्रतिरोधकता $2.8 \times 10^{-8} \Omega \text{m}$ है।</p> <p>Calculate the resistance of a metal wire of length 2m and area of cross section $1.55 \times 10^{-6} \text{m}^2$, if the resistivity of the metal be $2.8 \times 10^{-8} \Omega \text{m}$?</p>	2

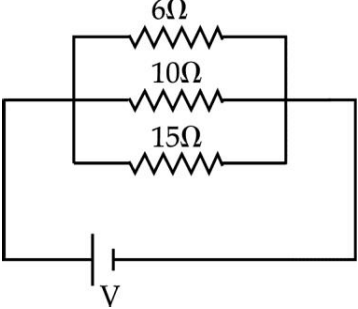
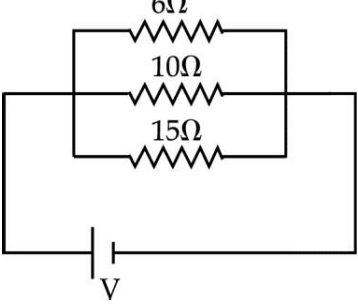
7	<p>विद्युत युक्तियों को किसी विद्युत स्रोत से श्रेणी क्रम में जोड़ने की अपेक्षा समान्तर क्रम में जोड़ने के लाभों की सूची बनाइये।</p> <p>List the advantages of connecting electrical devices in parallel with an electrical source instead of connecting them in series ?</p>	2
8	<p>ऐसा क्यों होता है, कारण लिखिए —</p> <p>(a) विद्युत तारों पर प्लास्टिक की परत चढ़ी होती है।</p> <p>(b) लोहे की ग्रिल पर बार-बार पेंट करना आवश्यक है।</p> <p>(c) ऐलुमिनियम प्राकृतिक अवस्था में नहीं पायी जाती है।</p> <p>Give reason why-</p> <p>(a) Electrical wires are coated with plastic.</p> <p>(b) It is necessary to paint iron grills frequently.</p> <p>(c) Aluminium is not found in native state.</p>	3
9	<p>एक यौगिक P दाँत के इनेमल का निर्माण करता है। यह शरीर का कठोरतम पदार्थ है। यह जल में अघुलनशील है लेकिन pH 5.5 से निम्न होने पर संक्षारित होता है।</p> <p>(a) यौगिक P को पहचानिए।</p> <p>(b) चॉकलेट तथा मिठाइयाँ खाने पर यह कैसे क्षतिग्रस्त हो जाता है? दाँतों के क्षय को रोकने के लिए हमें क्या करना चाहिए?</p> <p>A Compound P forms the enamel of teeth. It is the hardest substance of the body. It doesn't dissolve in water but gets corroded when the pH is lowered below 5.5</p> <p>(a) Identify the compound P</p> <p>(b) How does it undergo damage due to eating chocolate and sweets? What should we do to prevent tooth decay ?</p>	3
10	<p>धातुओं की सक्रियता श्रेणी के मध्य में जिंक धातु पाई जाती है। प्रकृति में यह एक कार्बोनेट अयस्क $ZnCO_3$ के रूप में पाई जाती है। इसके अयस्क से इसे निष्कर्षित करने के चरण लिखिए। रासायनिक समीकरणों को भी लिखिये।</p> <p>Zinc is a metal found in the middle of the activity series of metals. In nature, it is found as a carbonate ore, $ZnCO_3$. Mention the steps carried out for its extraction from the ore. Support with equations.</p>	3
11	<p>निम्न रासायनिक अभिक्रियाओं के होने पर किये जाने वाला विशेष प्रेक्षण लिखिये।</p>	3

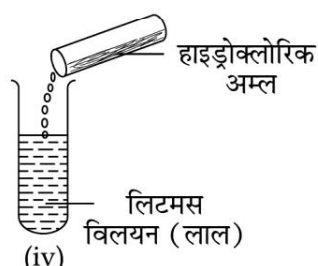
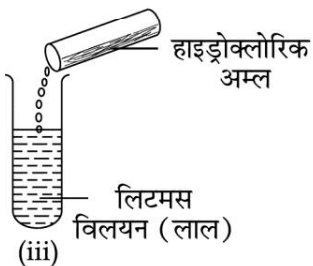
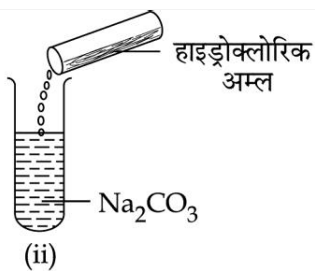
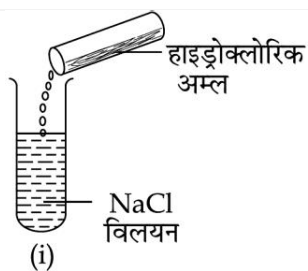
	<p>(a) पोटेशियम परमैंगनेट के विलयन में नींबू का रस मिलाना।</p> <p>(b) मोमबत्ती में मोम का जलना।</p> <p>(c) बिना बुझे चूने का पानी से उपचार करना।</p> <p>State one characteristic observation in each of the following chemical reactions that occur when</p> <p>(a) lemon juice is added gradually to potassium permagnate solution</p> <p>(b) wax is burned in a candle</p> <p>(c) quicklime is treated with water</p>	
12	<p>एक चालक से 2 मिनट तक 10 A धारा प्रवाहित होती है।</p> <p>(i) चालक के इकाई अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल से इतने समय में प्रवाहित आवेश की मात्रा का परिकलन कीजिए।</p> <p>(ii) यदि इलेक्ट्रॉन में आवेश $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ हो तो प्रवाहित होने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या ज्ञात कीजिए।</p> <p>A current of 10 A flows through a conductor for two minutes.</p> <p>(i) Calculate the amount of charge passed through unit area of cross section of the conductor.</p> <p>(ii) If the charge of an electron is $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$, then calculate the total number of electrons flowing.</p>	3
13	<p>(i) प्रत्यावर्ती धारा का आवृत्ति 50Hz है। इस कथन का क्या तात्पर्य है? एक सेकेन्ड में यह अपनी दिशा कितनी बार परिवर्तित करती है? अपना उत्तर कारण सहित दीजिए।</p> <p>(ii) किसी सेल द्वारा जनित DC की आवृत्ति लिखिये।</p> <p>(i) Alternating current has a frequency of 50Hz. What is meant by this statement? How many times does it change its direction in one second? Give reason for your answer.</p> <p>(ii) Mention the frequency of D.C that is given by a cell.</p>	3
14	<p>निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए एक अनुप्रयोग लिखिए :</p> <p>(a) दक्षिण हस्त अंगुष्ठ नियम</p> <p>(b) फ्लेमिंग का वाम हस्त नियम</p> <p>(c) फ्लेमिंग का दक्षिण हस्त नियम</p> <p>Write one application of each of the following :-</p> <p>(a) Right hand thumb rule</p> <p>(b) Fleming's left hand rule</p> <p>(c) Fleming's right hand rule</p>	3

15	<p>(i) एक विशेष हार्मोन के संश्लेषण के लिए आयोडीन का होना आवश्यक है। उस अन्तः स्रावी ग्रन्थि का नाम लिखिये जो इस हॉर्मोन का स्रवण करती है। मानव शरीर में इसकी अवस्थिति लिखिए।</p> <p>(ii) जन्तु हार्मोन की कोई चार विशेषताएँ लिखिए।</p> <p>(i) A particular hormone requires iodine for its synthesis. Name the endocrine gland which secretes this hormone and state its location in the human body.</p> <p>(ii) List any four characteristics of animal hormones.</p>	3
16	<p>(a) मस्तिष्क के उस भाग का नाम लिखिये जो सोचने का कार्य करता है।</p> <p>(b) गति की दो विशेषताएँ लिखिए।</p> <p>(c) मस्तिष्क का कौन सा भाग सरल रेखा में चलने में सहायता करता है?</p> <p>(d) मस्तिष्क का बॉक्स किस प्रकार मस्तिष्क की रक्षा करता है?</p> <p>(a) Name the main thinking part of the brain</p> <p>(b) Write two features of movement</p> <p>(c) Which part of hind brain helps us to walk in a straight line ?</p> <p>(d) How brain box protects brain ?</p>	3
17	<p>(a) एनजाइम किन्हीं कहते हैं?</p> <p>(b) अमीबा में पाचन प्रक्रिया में भोजन रसधानी में क्या होता है?</p> <p>(c) भोजन के अन्तः ग्रहण के लिए अमीबा में उंगली जैसे प्रवर्ध का नाम लिखिए।</p> <p>(a) What are enzymes ?</p> <p>(b) What happens inside the food vacuole in amoeba during digestion process ?</p> <p>(c) Name the finger like extensions present in amoeba for ingestion of food.</p>	3

18	<p>सौर ऊर्जा प्राप्त करने और जीवाश्म ईंधनों के दहन से उत्पन्न ऊर्जा प्राप्त करने में विभेदन कीजिए।</p> <p>Differentiate between energy obtained by burning fossil fuels and that obtained as solar energy.</p>	3
19	<p>एक विद्यालय में 'ऊर्जा बचाओ' विषय पर एक पोस्टर प्रतियोगिता आयोजित की। बच्चों से इस विषय पर अपने-अपने विचार लिख कर देने को कहा गया। परन्तु एक छात्र उस विषय पर कुछ भी नहीं लिख पाया।</p> <p>(a) उसे 'ऊर्जा बचाओ' पर कोई दो सुझाव दीजिए।</p> <p>(b) इस प्रकार की प्रतियोगिता आयोजित करके विद्यालय बच्चों में कौन से मूल्य समाहित करना चाहता है ? लिखिए।</p> <p>There was a poster making competition in a school on a topic 'SAVE ENERGY'. The students were also asked to give write ups on this topic.</p> <p>A student of the school is unable to make the write up on 'SAVE ENERGY'.</p> <p>(a) Suggest him two steps to 'SAVE ENERGY' ?</p> <p>(b) Mention the value which the school is trying to give its students by holding such a competition.</p>	3
20	<p>(a) संगमरमर का रासायनिक नाम और सूत्र लिखिए।</p> <p>(b) यह पाया गया है कि चारों ओर औद्योगिक क्षेत्र का विकास होने के कारण ताजमहल के संगमरमर का धीरे-धीरे क्षय हो रहा है। इस तथ्य को रासायनिक समीकरण के द्वारा समझाइये।</p> <p>(c) क्या होता है जब :</p> <p>(i) CO_2 को चूने के पानी से गुजारा जाता है।</p> <p>(ii) जब CO_2 को अधिक मात्रा में चूने के पानी से गुजारा जाता है।</p> <p>(a) Write the chemical name and formula of marble.</p> <p>(b) It has been found that marbles of Taj are getting corroded due to development of industrial areas around it. Explain this fact giving a chemical equation.</p> <p>(c) (i) What happens when CO_2 is passed through lime water ?</p> <p>(ii) What happens when CO_2 is passed in excess through lime</p>	5

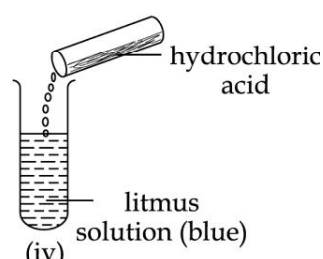
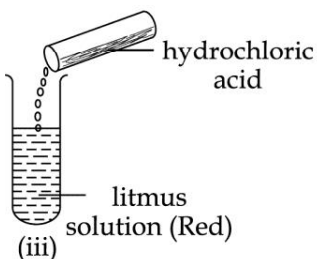
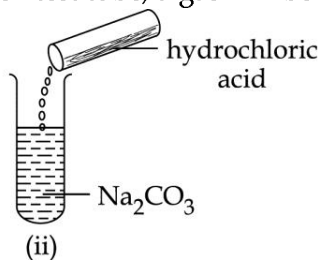
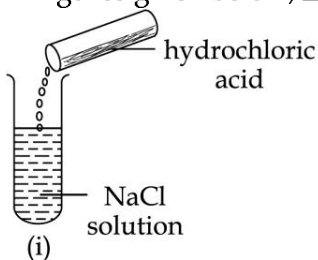
	water?	
21	<p>निम्न में होने वाली रासायनिक अभिक्रिया का प्रकार लिखिए तथा प्रत्येक को रासायनिक समीकरण में व्यक्त कीजिए :</p> <p>(i) मैग्नीशियम के रिबन को वायु में जलाया जाता है।</p> <p>(ii) चूना पत्थर को गर्म किया जाता है।</p> <p>(iii) सिल्वर ब्रोमाइड को सूर्य के प्रकाश से उद्भासित किया जाता है।</p> <p>(iv) अम्लीय जल में विद्युत प्रवाहित की जाती है।</p> <p>(v) अमोनिया और हाइड्रोजन को आपस में मिलाया जाता है।</p> <p>Mention the type of chemical reaction that takes place when :</p> <p>(i) a magnesium ribbon is burnt in air</p> <p>(ii) Lime-stone is heated</p> <p>(iii) Silver-bromide is exposed to sunlight</p> <p>(iv) electricity is passed through acidified water</p> <p>(v) ammonia and hydrogen chloride are mixed with each other ?</p> <p>Write the chemical equation for each reaction.</p>	5
22	<p>(a) विद्युत का तापन प्रभाव क्या है? इस प्रभाव पर कार्य करने वाले दो विद्युत साधित्रों की सूची बनाइए।</p> <p>(b) कोई विद्युत बल्ब 220 V के विद्युत जनित्र से संयोजित किया गया है। यदि बल्ब द्वारा ली गयी विद्युत धारा 0.50 A है तो बल्ब की शक्ति ज्ञात कीजिए।</p> <p>(c) 400 W अनुमतांक का कोई रेफ्रिजरेटर 8 घन्टे प्रतिदिन कार्य करता है। प्रतिदिन उपभुक्त ऊर्जा kWh में परिकलित कीजिए।</p> <p>(d) किलोवाट तथा किलोवाट घन्टा में अन्तर लिखिए।</p> <p>(a) What is heating effect of current ? List two electrical appliances which work on this effect ?</p> <p>(b) An electric bulb is connected to a 220 V generator. If the current drawn by the bulb is 0.50 A find its power.</p> <p>(c) An electric refrigerator rated 400 W operates 8 hours a day. Calculate the energy per day in kWh.</p> <p>(d) State the difference between kilowatt and kilowatt hour.</p>	5

23	<p>(a) श्रेणीक्रम में संयोजित तीन प्रतिरोधों का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करने का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये। विद्युत परिपथ का व्यवस्था आरेख भी खींचिये।</p> <p>(b) निम्न परिपथ का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिये :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(a) Derive an expression to find the equivalent resistance of three resistors connected in series. Also draw the schematic diagram of the circuit.</p> <p>(b) Find the equivalent resistance of the following circuit.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	5
24	<p>हम यह किस प्रकार संक्षेप में कह सकते हैं कि उत्सर्जन तन्त्र परिसंचरण तन्त्र और अन्तःस्त्रावी तन्त्र का भागीदार है।</p> <p>How can we summarise that the excretory system is a close partner with both circulatory and endocrine system ?</p>	5
भाग-ब/ SECTION - B		
25	नीचे दर्शाए गए चित्रों में किस परखनली में बुदबुदाहट से गैस विमोचित होगी ?	1



- (a) i (b) iii (c) iv (d) ii

In figures given below, in which test tube, a gas will be released with effervescence ?



- (a) i (b) iii (c) iv (d) ii

26 निम्न में से कौन दिये गये विलयन का pH मान ज्ञात करने के लिए प्रयोग नहीं किया जाता ?

- (a) लिटमस पेपर (b) सार्वत्रिक सूचक
(c) pH पेपर (d) pH मीटर

Which one of the following is not used to find the pH of a given solution ?

- (a) litmus paper (b) universal indicator
(c) pH paper (d) pH meter

1

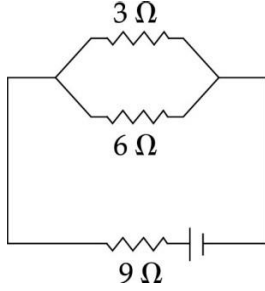
27	<p>निम्न में से कौन सी धातु Cu को CuSO_4 विलयन से विस्थापित कर सकती है ।</p> <p>(a) चाँदी (b) सोना (c) प्लैटिनम (d) आयरन</p> <p>Which of the following metal can displace Cu from CuSO_4 solution ?</p> <p>(a) Silver (b) Gold (c) Platinum (d) Iron</p>	1
28	<p>नीचे दी गई रासायनिक अभिक्रियाओं में से संयोजन अभिक्रिया वह होगी जब:-</p> <p>(a) कॉपर सल्फेट क्रिस्टलों को ऑयरन सल्फेट क्रिस्टलों में डाला जाता है। (b) लोहे की एक कील को कॉपर सल्फेट विलयन में डाला जाता है। (c) बिना बुझे हुए चूने में जल डाला जाता है। (d) कॉपर धातु के एक टुकड़े को ऑयरन सल्फेट विलयन में डाला जाता है।</p> <p>Out of the following chemical reactions a combination reaction will take place when:-</p> <p>(a) Copper sulphate crystals are added to iron sulphate crystals (b) Iron nail is put in a copper sulphate solution (c) Water is added to quicklime (d) A piece of copper metal is put in a ferrous sulphate solution</p>	1
29	<p>जल की कैल्शियम ऑक्साइड के साथ अभिक्रिया के बाद प्राप्त विलयन होता है :</p> <p>(a) उदासीन (b) अम्लीय (c) उभयधर्मी (d) क्षारीय</p> <p>The solution obtained after reaction of water on calcium oxide is :</p> <p>(a) Neutral (b) Acidic (c) Amphoteric (d) Basic</p>	1
30	<p>आनंघा को Fe, Cu, Zn, और Al की सक्रियता को उनके लिए विस्थापन अभिक्रिया के प्रयोग करने के पश्चात उनकी सक्रियता के घटते क्रम में लिखना है। सही क्रम है :</p>	1

	<p>(a) $Fe > Zn > Cu > Al$ (b) $Al > Zn > Fe > Cu$</p> <p>(c) $Zn > Al > Fe > Cu$ (d) $Al > Fe > Zn > Cu$</p> <p>Anagha had to write the reactivity of Fe, Cu, Zn, Al after performing the displacement reaction experiments in decreasing order of their reactivity. The correct order is –</p> <p>(a) $Fe > Zn > Cu > Al$ (b) $Al > Zn > Fe > Cu$</p> <p>(c) $Zn > Al > Fe > Cu$ (d) $Al > Fe > Zn > Cu$</p>	
31	<p>जब किसी आयरन की कील को जिंक सल्फेट विलयन में डुबोया जाता है तो कुछ समय पश्चात प्रेक्षण करने पर यह पाया जाता है कि :</p> <p>(a) विलयन फीका हरा हो गया है।</p> <p>(b) कोई अभिक्रिया नहीं हुई है।</p> <p>(c) विलयन फीका हरा हो गया है तथा आयरन की कील का पृष्ठ रजत श्वेत हो गया है।</p> <p>(d) विलयन नीला हो गया है।</p> <p>When an iron nail is added to zinc sulphate solution it is observed after some time that</p> <p>(a) the solution turns pale green</p> <p>(b) no reaction takes place</p> <p>(c) the solution turns pale green and the surface of iron nails becomes silvery white</p> <p>(d) the solution turns blue</p>	1
32	<p>एक बैटरी का प्रयोग किया जाता है —</p> <p>(a) विभवान्तर बनाए रखने के लिए।</p> <p>(b) विद्युत धारा मापने के लिए।</p> <p>(c) विद्युत विभव मापने के लिए।</p> <p>(d) लघु पथन से बचाव के लिए।</p> <p>An battery is used to _____.</p> <p>(a) maintain a potential difference</p> <p>(b) measure electric current</p> <p>(c) measure electric potential</p>	1

(d) safeguard against short - circuit

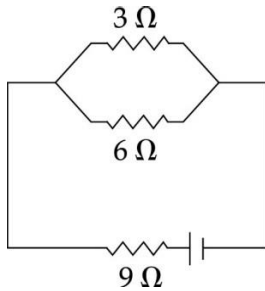
33 नीचे दिये गए चित्र में प्रतिरोध की सही व्यवस्था है —

1



- (a) $6\ \Omega$, $3\ \Omega$ और $9\ \Omega$ श्रेणी में हैं।
- (b) $9\ \Omega$ और $6\ \Omega$ पार्श्व में तथा यह संयोजन $3\ \Omega$ के साथ श्रेणी में है।
- (c) $3\ \Omega$, $6\ \Omega$ और $9\ \Omega$ पार्श्व में हैं।
- (d) $3\ \Omega$ तथा $6\ \Omega$ पार्श्व में और $9\ \Omega$ श्रेणी में है।

Resistors in the given figure, correct arrangement is:



- (a) $6\ \Omega$, $3\ \Omega$ and $9\ \Omega$ are in series
- (b) $9\ \Omega$ and $6\ \Omega$ are in parallel and the combination is in series with $3\ \Omega$
- (c) $3\ \Omega$, $6\ \Omega$ and $9\ \Omega$ are in parallel
- (d) $3\ \Omega$, $6\ \Omega$ are in parallel and $9\ \Omega$ is in series

34 किसी ऐमीटर के 0 A चिह्न तथा 0.5 A चिह्न के बीच 20 प्रभाग हैं। इस ऐमीटर का अल्पतमांक है:

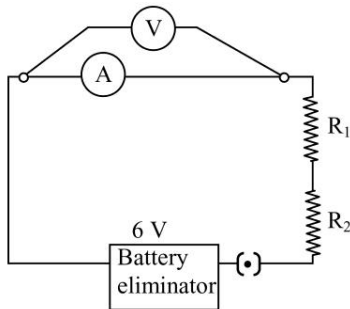
1

- (a) 0.005 A (b) 0.01 A
 (c) 0.05 A (d) 0.025 A

In an ammeter there are 20 divisions between 0 A mark and 0.5 A mark. The least count of the ammeter is:

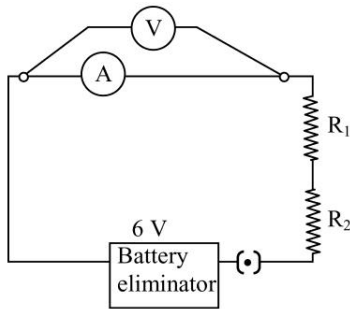
- (a) 0.005 A (b) 0.01 A
 (c) 0.05 A (d) 0.025 A

- 35 श्रेणी क्रम में संयोजित दो प्रतिरोधकों R_1 तथा R_2 का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करने के प्रयोग में एक छात्र ने नीचे दर्शाया गया परिपथ प्रयोग किया। यह परिपथ देगा :



- (a) वोल्टता V का पाठ्यांक सही परन्तु धारा I का पाठ्यांक गलत।
 (b) धारा I का पाठ्यांक सही परन्तु वोल्टता V का पाठ्यांक गलत।
 (c) धारा I तथा वोल्टता V दोनों का सही पाठ्यांक।
 (d) धारा I तथा वोल्टता V दोनों का गलत पाठ्यांक।

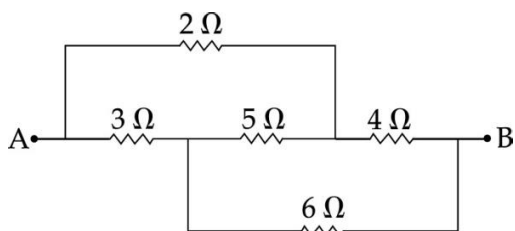
In an experiment to find the equivalent resistance of a series combination of two resistors R_1 and R_2 a student uses the circuit shown here :



The circuit will give

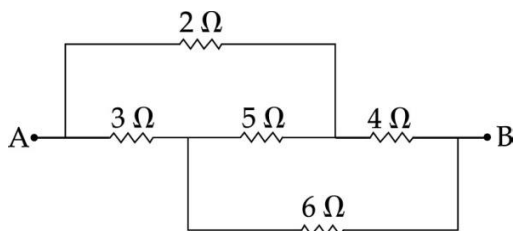
- (a) Correct reading for voltage V but incorrect reading for current I
 (b) Correct reading for current I but incorrect reading for voltage V
 (c) Correct reading for both current I and voltage V
 (d) Incorrect reading for both current I and voltage V

- 36 दिखाए गए परिपथ में , A और B के मध्य कुछ विमानान्तर लगाया जाता है। A और B में मध्य तुल्य प्रतिरोध R है और R का मान है-



- (a) $R = 10 \Omega$
 (b) $R = 12.5 \Omega$
 (c) $R = 15 \Omega$
 (d) $R = 18/5 \Omega$

In the circuit shown, some potential difference is applied between A and B. The equivalent resistance between A and B is R. The value of R will be,



- (a) $R = 10 \Omega$
 (b) $R = 12.5 \Omega$
 (c) $R = 15 \Omega$
 (d) $R = 18/5 \Omega$

- 37 एक छात्र बाह्य त्वचा की झिल्ली की स्लाइड में शक्ति सूक्ष्मदर्शी में फोकस करना चाहता है। फोकस करने के लिए उसे प्रयुक्त करना चाहिए :

- (a) मुख्यतः रूक्ष समायोजन घुंटी
 (b) मुख्यतः सूक्ष्म समायोजन घुंटी
 (c) पहले रूक्ष समायोजन घुंटी और फिर सूक्ष्म समायोजन घुंटी
 (d) पहले सूक्ष्म समायोजन घुंटी और फिर रूक्ष समायोजन घुंटी

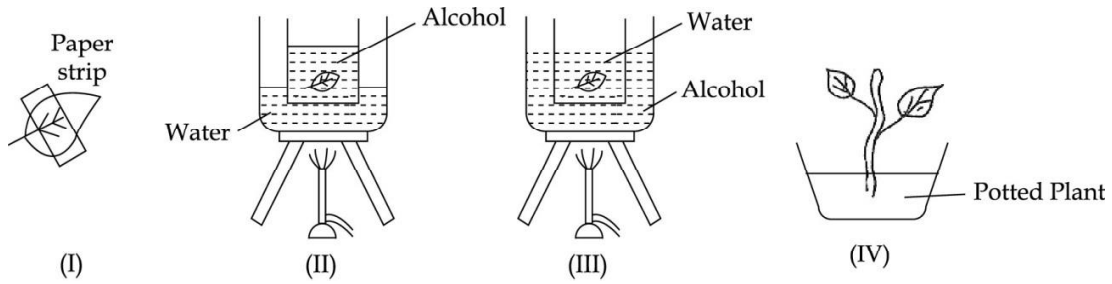
Student wanted to focus epidermal peel slide under low power objective of microscope. To focus it he should be using :

- (a) coarse adjuster knob mainly
 (b) fine adjuster knob mainly

	<p>(c) first coarse adjuster knob and then fine adjuster knob (d) first fine adjuster knob and then coarse adjuster knob</p>	
38	<p>पत्ती की अधिचर्म झिल्ली का अभिरंजित अस्थायी आरोपण बनाते समय उससे अतिरिक्त अभिरंजक को हटाने के लिए:</p> <p>(a) जल से धोते हैं। (b) सोडियम क्लोराइड के विलयन से धोते हैं। (c) फिल्टर पत्र से सोखते हैं। (d) रुई से अवशोषित करते हैं।</p> <p>While preparing a temporary stained mount of a leaf epidermal peel, the extra stain is removed by:</p> <p>(a) Washing with water (b) Washing with sodium chloride solution (c) Soaking with filter paper (d) Absorbing with cotton wool</p>	1
39	<p>प्रकाश संश्लेषण के प्रयोग में छात्रों को यह अनुदेश दिए गए कि वे स्टार्च रहित किये गए गमले में लगे पौधे की पत्ती को अपारदर्शी कागज से ढकें। A ने पत्तियों को लाल स्ट्रिप से, B ने हरी से, C ने नीले से तथा D ने काली स्ट्रिप से ढका। जब 4 घंटे के बाद स्टार्च का परीक्षण किया गया तो परिणाम प्राप्त हुआ कि जिन भागों में स्टार्च प्राप्त नहीं हुआ वे थे —</p> <p>(a) लाल, हरी और नीली स्ट्रिप से ढके हुए। (b) हरी स्ट्रिप से ढके हुए। (c) काली और नीली स्ट्रिप से ढके हुए। (d) कोई भी ढके हुए भाग।</p> <p>In an experiment on photosynthesis, students were instructed to cover a portion of a leaf of a de-starched potted plant with opaque paper.</p> <p>“A” covered one of the leaves with red strip, “B” with green, “C” with blue and “D” with black. When the starch test was done on the leaves after 4 hours, the result showed no starch in:</p> <p>(a) The portion covered with red, green and blue strips (b) The portion covered with green strip (c) The portion covered with black and blue strips</p>	1

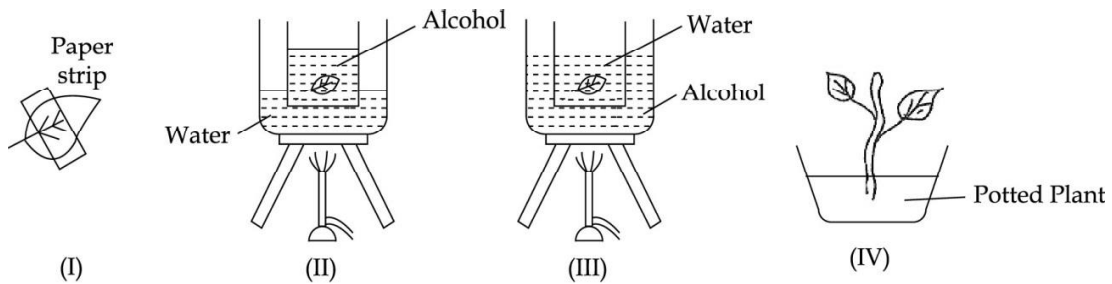
(d) Any of the covered portions.

40 निम्न चित्रों में से कौन-सा/से चित्र प्रयोग 'प्रकाश संश्लेषण के लिए प्रकाश का होना आवश्यक है' के चरण को नहीं दर्शाता / दर्शाते :



(a) I (b) III (c) I और II (d) I, II और IV

The figure which does not illustrate any of the steps of the experiment to show that 'light is necessary for photosynthesis', is:



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

41 श्वसन के दौरान CO_2 उत्सर्जित होती है दर्शाने के प्रयोग में जो बीज प्रयुक्त किये जाते हैं, वे होते हैं —

- (a) शुष्क तथा कठोर (b) कठोर तथा कुछ आर्द्र
 (c) नरम तथा उबले हुए (d) अंकुरित होते तथा आर्द्र

The seeds used in the experiment to show that CO_2 is given out during respiration are:

- (a) Dry and hard (b) Hard and slightly moistened

	(c) Soft and boiled	(d) Germinating and moistened	
42	<p>श्वसन के दौरान CO₂ उत्सर्जित होती है दर्शाने के प्रयोग में वैसलीन का उपयोग है —</p> <p>(a) जोड़ों का स्नेहन (b) सेट अप को वायुरोधी करना</p> <p>(c) ऑक्सीजन का अवशोषण (d) कार्बन डाइऑक्साइड का अवशोषण</p> <p>The use of Vaseline in the experiment to show that CO₂ is given out during respiration, is to:</p> <p>(a) lubricate the joints (b) Make the set-up air-tight</p> <p>(c) Absorb oxygen (d) Absorb carbon dioxide</p>		1
