3AJNHRZ

संकलित परीक्षा -1, 2016-17

SUMMATIVE ASSESSMENT - I, 2016-17

विज्ञान / SCIENCE

कक्षा - X / Class - X

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 90

Time Allowed: 3 hours

Maximum Marks: 90

सामान्य निर्देश:

- 1. इस प्रश्न पत्र को दो भागों, भाग-अ और भाग-ब में बांटा गया है। आपको दोनों भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने है।
- 2 सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- आपको भाग-अ और भाग-ब के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक पृथक लिखने होंगे।
- 4. भाग-अ के प्रश्न संख्या 1 से 3 के प्रश्न एक-एक अंक के हैं। इनके उत्तर एक शब्द अथवा एक वाक्य में दें।
- 5. भाग-अ के प्रश्न संख्या 4 से 6 के प्रश्न दो- दो अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 30-30 शब्दों में दें।
- भाग-अ के प्रश्न संख्या 7 से 18 के प्रश्न तीन- तीन अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 50-50 शब्दों में दें।
- 7. भाग-अ के प्रश्न संख्या 19से 24 के प्रश्न पाँच-पाँच अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 70-70 शब्दों में दें।
- 8. भाग-ब के प्रश्न संख्या 25 से 33 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।
- 9 भाग-ब के प्रश्न संख्या 34 से 36 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित दो- दो अंकों के है।

General Instructions:

- 1. The question paper comprises of two Sections, A and B. You are to attempt both the sections.
- 2. All questions are compulsory
- 3. All questions of Section-A and all questions of Section-B are to be attempted separately.
- 4. Question numbers 1 to 3 in Section-A are one mark questions. These are to be answered in one word or in one sentence
- 5. Question numbers 4 to 6 in Sections-A are two marks questions. These are to be answered in about 30 words each.
- 6. Question numbers 7 to 18 in Section-A are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each
- 7. Question numbers 19 to 24 in Section-A are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each.
- 8. Question numbers 25 to 33 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.
- 9. Question numbers 34 to 36 in Section-B are questions based on practical skills. Each question is of two marks.

JSUNIL TUTORIAL

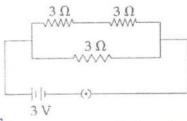
ACBSE Coaching for Mathematics and Science

भाग-अ / SECTION-A

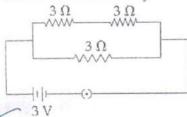
1	बहुकोशिकीय जीवों जैसे मानव में आवश्यक ऑक्सीजन की पूर्ति के लिए विसरण पर्याप्त नहीं होता है। इसका कारण									
	लिखिए	1								
	huma	n. State reason.		the oxygen requirements of multicellular organisms like						
3	किसी बल्ब के तन्तु का प्रतिरोध (R), इसका शक्ति p और इसके सिरों पर लगाया स्थिर विभवान्तर (V) में परस्पर									
		सम्बन्ध लिखिए।								
	Write the relation between resistance (R) of filament of a-bulb, its power (P) and a constant									
3		ge V applied across it दो जीवाश्म ईंधनों के नाम			1					
1		any two fossil fuels.	(5)							
4				जिए कि क्या होता है जब कोई क्षारक किसी अधात्विक ऑक्साइड के साथ	2					
_		ज्या करता है।								
	With oxide.	the help of an examp What do you infer a	bout the	ain what happens when a base reacts with a non - metallic a nature of non-metal oxide?						
5	कोई ध्	ातु 'X' किसी अधातु 'Y' वे	क साथ इले	नेक्ट्रॉनों के स्थानान्तरण द्वारा संयोग करके कोई यौगिक 'Z' बनाती है।	2					
	(i)	(i) यौगिक 'Z' में बने आबन्ध का उल्लेख कीजिए।								
	(ii)	इस यौगिक के गलनांक	और क्वथ	नांक के विषय में अपने विचार लिखिए।						
	(iii)	क्या यह यौगिक किरोसि	न अथवा	पेट्रोल में विलेय होगा?						
	(iv) क्या यह यौगिक विद्युत का अच्छा चालक होगा?									
6	(i) (ii) (iii) (iv)	State the type of bo What can you say a Will this compound	nd in co about the d dissolv	netal 'Y' by the transfer of electrons to form a compound Z. impound Z. e melting point and boiling point of compound Z? we in kerosene or petrol? bood conductor of electricity?	2					
	(i)	संवेदी तंत्रिका कोशिका		(ii) कपाल						
	(iii)	कशेरक दंड		(iv) प्रेरक तंत्रिका कोशिका						
	1.6	the main functions of	of the fol							
	(i) <	sensory neuron		(ii) cranium						
. ,	(iii)	vertebral column		(iv) motor neuron	3					
1										
	(i)	हाइड्रोक्लोरिक अम्ल	(iv)	सोडियम हाइड्रॉक्साइड						
	(ii)	नाइट्रिक अम्ल	(v)	पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड						
	(iii)	सल्प्यूरिक अम्ल	(vi)	मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड						
				sociate to produce ions in their solutions?						
	(i)	Hydrochloric acid Nitric acid	(iv)	Sodium hydroxide Potassium hydroxide						
	(ii) (iii)	Sulphuric acid	(v) (vi)	Magnesium hydroxide						
	1.,,,	- suprison to work	(/							

SE Coaching for Mathematics and

- किसी परखनली में 3g बेरियम हाइड्राक्साइड लीजिए और इसमें 2g अमोनियम क्लोराइड डालकर उस मिश्रण को कांच 3 की छड़ से मिलाइए। अब इस परखनली को बाहर से छूकर देखिए। परखनली को छने पर आप क्या अनुभव करते हैं? होन वाली अभिक्रिया के विषय में निष्कर्ष लिखिए। (ii) होने वाली अभिक्रिया का संकलित रासायनिक समीकरण लिखए। (iii) Take 3g of barium hydroxide in a test tube, now add about 2g of ammonium chloride and mix the contents with the help of a glass rod. Now touch the test tube from out side. What do you feel on touching the test tube? State the inference about the type of reaction occurred. (ii) Write the balanced chemical equation of the reaction involved. (iii) 3 निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये: ऐसी दो धातुओं के नाम लिखिये जो हथेली में रखने पर पिघल जाती हैं। ऐसी दो धातुओं के नाम लिखिये जो गर्म करने पर भी ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया नहीं करती हैं। इन (b) धातुओं की अभिक्रिया श्रृंखला में क्या अवस्थिति हो सकती है? क्या होता है जब गर्म आयरन पर भाप गुजारी जाती है। उसका रासायनिक समीकरण लिखिये। Answer the following questions: Name two metals which melt when kept on Palm. Name two metals which do not react with oxygen even on heating. What is the likely position of such metals in the reactivity series? What happens when steam is passed over hot iron. Write its chemical equation. pH मानों के आधार पर आप उदासीन अम्लीय एवं क्षारकीय लवण विलयनों की पहचान किस प्रकार करेंगे? इन 3 लवणों का निर्माण किस प्रकार किया जा सकता है? On the basis of their pH values, how will you identify neutral, acidic and basic salt solutions. How can these salts be prepared? 3 जन्तुओं में रासायनिक समन्वयन किस प्रकार होता है। 11 आयोडीन युक्त नमक प्रयोग करने की सलाह क्यों दी जाती है? How does chemical coordination take place in animals? It is advised to use iodised salt, Give reason. समझाइये कि पादपों में ऊर्जा का उपयोग करके फ्लोएम ऊतक में से पदार्थों का स्थानान्तरण किस प्रकार होता है?
 - Explain how the translocation of materials in phloem tissue in plants is achieved by utilizing
 - प्रकाश संश्लेषण का महत्व समझाइये। इस प्रकिया में प्रयुक्त रासायनिक क्रिया का संतुलित रासायानिक समीकरण 3 लिखिए।
 - Explain the significance of photosynthesis. Write the balanced chemical equation involved in
 - तीन प्रतिरोधक, जिनमें प्रत्येक का प्रतिरोध 3Ω है, 3V की बैटरी से परिपथ में दर्शाए अनुसार संयोजित किए गए हैं। 314 बैटरी से ली गयी धारा परिकलित कीजिए।



Three resistors of 3 Ω each are connected to a battery of 3 V as shown. Calculate the current drawn from the battery.



यह निदर्शित करने के लिए कि किसी चुम्बक के चारों ओर उसका चुम्बकीय क्षेत्र होता है किसी क्रियाकलाप की 3 अभिकल्पना कीजिए।

Design an activity to demonstrate that a bar magnet has a magnetic field around it.

निम्नलिखित के लिए कारण दीजिए: 16

3 उदासीन तार की अपेक्षा विद्युन्मय तार को छूना बहुत खतरनाक होता है।

घरेल परिपथ में प्रतिरोधां का पार्श्व संयोजन प्रयोग में लाया जाता है।

घरेल परिपथ में फ्यूज़ का प्रयोग महत्वपूर्ण है। (c)

Give reasons for the following:

It is dangerous to touch the live wire of the main supply rather than neutral wire.

In household circuit parallel combination of resistances is used.

Using fuse in a household electric circuit is important.

रणबीर एक गाँव में रहता है जहाँ पर ईंधन के रूप में लकड़ी उपयोग की जाती है। उसने अपने विद्यालय में पढ़ा था 3 कि चारकोल लकड़ी से बेहतर ईंधन है। उसने निश्चित किया कि अब वह लकड़ी के स्थान पर चारकोल का उपयोग करेगा।

रणबीर लकड़ी से चारकोल किस प्रकार प्राप्त कर सकता है?

चारकोल को लकड़ी से बेहतर ईंधन क्यों समझा जाता है? दो कारण लिखिए।

रणबीर के कौनसे गुण उसे यह कार्य करने के लिए प्रेरित करते हैं?

Ranbir lives in a village and uses wood as a fuel. He studied in his school that charcoal is a better fuel than wood. He decided to use charcoal instead of wood.

How can Ranbir obtain charcoal from wood?

Why is charcoal considered as better fuel than wood? Give two reasons. (ii)

State the values that prompted this action of Ranbir.

नवीकरणीय और अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में दो अन्तर लिखिये। प्रत्येक का एक उदाहरण भी लिखिए। 18

Write two points of difference between renewable and non-renewable sources of energy. Give one example of each.

संक्षारण की परिभाषा लिखिए।

19

3

5

लोहे के संक्षारण को क्या कहते हैं? (b) आप चाँदी का संक्षारण कैसे पहचानेंगे? (c) लोहे का संक्षारण एक गंभीर समस्या क्यों है? (d) हम लोहे के संक्षारण को किस प्रकार रोक सकते हैं? (e) (a) Define corrosion. What is corrosion of iron called? How will you recognise the corrosion of silver? Why corrosion of iron is a serious problem? How can we prevent corrosion of iron? जलविहीन एवं जलयोजित लवण किन्हें कहते हैं? प्रत्येक को एक उपयुक्त उदाहरण द्वारा समझाइये। 20 प्लास्टर ऑफ पेरिस का निर्माण किस प्रकार किया जाता है? जब यह एक ठोस पदार्थ में परिवर्तित होता है (b) तब क्या अभिक्रिया होती हैं? (a) What are anhydrous and hydrated salts? Explain with a suitable example of each. How is Plaster of Paris prepared? What reaction takes place when it sets to a hard mass? पादप हॉर्मीन क्या हैं? चार प्रकार के पादप हॉर्मीनों की सूची बनाइए। इन हॉर्मीनों का संश्लेषण कहाँ होता 5 21 青? उस समय क्या होता है जब कोई वृद्धि करता पादप प्रकाश का संसूचन करता है? संक्षेप में व्याख्या कीजिए। (b) What are phytohormones? List four types of phytohormones. Where are these hormones synthesised? What happens when a growing plant detects light? Explain in brief. (b) 5 22 विद्युत धारा की परिभाषा लिखए। (a) विद्युत परिपथ आरेखों में सामान्यत: उपयोग होने वाले निम्न अवयवों के प्रतीक आरेखित कीजिए : (b) विद्युत सेल (i) खुली प्लग कुंजी (ii) (बिना संधि के) तार कॉसिंग (iii) परिवर्ती प्रतिरोधक (iv) बैटरी (v) विद्युत बल्ब (vi) प्रतिरोध (vii) (viii) तार संधि Define electric current. (a) Draw the symbols of commonly used components in electric circuit diagrams for : (b) An electric cell Open plug key (41) Wires crossing without connection Variable resistor Battery (V)

(vi)

Electric bulb

Resistance

- (viii) Wire joint विद्युतरोधी ताँबे के तार की किसी कुण्डली को गैल्वेनोमीटर से संयोजित किया गया है। नामांकित आरेख की 5 23 सहायता से उल्लेख कीजिए कि उस समय आप क्या देखेंगे, जब आप किसी छड़ चुम्बक के दक्षिण ध्रुव को इस कुण्डली के एक सिरे
 - की ओर तीव्र गति से ले जाएंगे, (i)
 - से दूर तीव्र गति से ले जाएंगे, (ii)
 - के निकट रख देंगे? (iii)
 - उपरोक्त प्रकरणों में सम्मिलित परिघटना का नाम लिखिए। (b)
 - फ्लेमिंग का दक्षिण हस्त नियम लिखिए।
 - A coil of insulated copper wire is connected to a galvanometer. With the help of a labelled diagram state what would be seen if a bar magnet with its south pole towards one face of this coil is:
 - (i) moved quickly towards it,
 - moved quickly away from it,
 - placed near its one face?
 - Name the phenomena involved in the above cases.
 - State Flemings right hand rule.
- एक धारावाही चालक को चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। अब निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए: 24
 - चालक द्वारा अनुभव किया गया बल जिन कारकों पर निर्भर करता है, उनकी सूची बनाइये। (i)
 - इस बल का परिणाम अधिकतम कब होता है? (ii)
 - वह नियम लिखिये जिसकी सहायता से चालक की गति की दिशा जात की जा सकती है। (iii)
 - यदि प्रारम्भ में यह बल दाएँ से बाँई और लग रहा हो तो इस बल की दिशा किस प्रकार परिवर्तित होगी यदि : (iv)
 - चम्बकीय क्षेत्र की दिशा उत्क्रमित कर दी जाए? (a)
 - धारा की दिशा उत्क्रमित कर दी जाए? (b)

A current carrying conductor is placed in a magnetic field now answer the following:

- List the factors on which the magnitude of force experience by conductor depends.
- When is the magnitude of this force maximum?
- State the rule which helps in finding the direction of motion of conductor.
- If initially this force was acting from right is left, how will the direction of force change (iv) if:
 - direction of magnetic field is reversed?
 - direction of current is reversed?

भाग-ब/SECTION - B

- दो विलयनों A तथा B को pH पेपर पर डालने पर क्रमश: नीला तथा लाल रंग प्राप्त हुआ। जो निष्कर्ष निकाला जा 1 25 सकता है, वह है :
 - विलयन B का pH मान विलयन A से अधिक है। (a)
 - विलयन B का pH मान विलयन A से कम है। (b)
 - विलयन B एक क्षार है। (c)
 - विलयन A एक अम्ल है। (d)

Two solutions A and B were found to produce colours on pH paper blue and red respectively. The

								_	
		inference which can be drawn is : (a) The pH value of solution B is more than the solution A.							
	Control of the contro	(b) The pH value of solution B is less than the solution A.							
		e solution A is an acid		ਰਹੀ ਤਰ	N की बार कैंगे सार्व	ं गर्ट । यस गे	भिन्न किया गया कि आगत	1	
26		एक परखनली में लिए गए आसुत जल में किसी द्रव 'X' की कुछ बूँदें डालीं गईं। यह प्रेक्षित किया गया कि आसुत जल के pH में वृद्धि हो गई है। द्रव 'X' हो सकता है :							
	100000	म पृत्विहा गई हा प्रव बुका रस	(p)	गता ह . एथेनोइव	अम्ल				
	A. S.	रू ना २२१ इडोक्लोरिक अम्ल	T. C. C. C.	10000	, बाइकार्बोनेट विलयन				
	1-1	The state of the s	4-22		S THE STATE OF STATE	t tube. It wa	as observed that the pH		
	of	distilled	water	co	increased.	The	liquid 'X'		
	could be :								
	6.67.77.17	mon juice drochloric acid	(b)	ethano	ic acid bicarbonate solutio	on			
27							र्विन डाईऑक्साइड के गुणों	1	
	को नोट कि	व्या। सही प्रेक्षण होंगे -							
	(a) य	ह हल्के पीले रंग की है।							
	(b) '\$	सकी गंध तीव्र है।							
	(c) 객	ह नीली लौ से जलती है	1						
	(d) 객	ह एक जलती मोमबत्ती	को बुझा दे	ती है।					
							, a student noted the		
		es of carbon dioxide		ct obser	vation would be t	hat carbon	dioxide is :		
		ale yellow in colou as pungent odour							
		urns with a blue fla	me						
	(d) e	xtinguishes a burni	ng cand	le					
28		अर्चना ने काँपर सल्फेट का विलयन लिया और इसमें एक धातु (X) डाली। एक घंटे बाद प्रेक्षण करने पर उसे बहुत आश्चर्य हुआ कि विलयन का रंग गायब हो गया और धातु पर लाल भूरी परत बन गई। वह धातु हो सकती है:							
			गायब हा ग		200	विन गइ। वह	हिं धातु हा सकता ह :		
	()	न्वल Zn		(b)	केवल Al				
	(- /	नवल Fe		(d)	Zn अथवा Al	00 T 1			
		Archana took solution of copper sulphate and added a metal (X). To her surprise after an hour the colour disappeared and the metal had reddish brown deposit. The metal could be:							
		In only		(b)	Al only				
		e only	2	(q)	Zn or Al			-	
29	9	ऐलुमिनियम की दो पत्तियाँ किसी परखनली में लिए गए फैरस सल्फेट के विलयन में डुबो कर रखी गई। जो परिवर्तन							
	201.0	देखा गया वह है :							
	1-7								
	(b) g	(b) हल्के हरे रंग का विलयन नीले रंग में परिवर्तित हो गया।							

- हरा विलयन धीरे-धीरे भूरा हो गया। (c)
- परखनली का निचला सिरा हल्का सा गर्म हो गया। (d)

Two aluminium strips were kept immersed in ferrous sulphate solution taken in test tube.

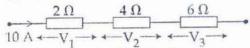
SE Coaching for Mathematics and



The change which was observed is:

- a colourless gas with the smell of burning sulphur is released. (a)
- light green solution changes to blue. (b)
- the green solution slowly turns brown (c)
- the lower end of the test-tube becomes slightly warm.

नीचे दिए गए परिपथ आरेख में V_1 , V_2 तथा V_3 क्रमशः 2 Ω , 4 Ω तथा 6 Ω प्रतिरोधकों के सिरों के बीच विभवांतर 1 30 हैं। परिपथ में प्रवाहित धारा 10 A है।



 V_1,V_2 तथा V_3 के वोल्ट में मापे गए सही मान क्रमश: हैं।

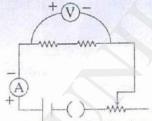
- (a)
- 20 40 60 (b)
- (c)

In the circuit diagram given below V_1 , V_2 and V_3 are potential differences across 2 Ω , 4 Ω and 6 Ω resistors respectively. The current flowing in the circuit is 10 A

The correct values of V_1 , V_2 and V_3 measured in volts respectively are given by :

$$V_1$$
 V_2 V_3

- (a)
- 20. 40 60 (b)
- (c)
- एक छात्र दो प्रतिरोध R_1 और R_2 के समान्तर संयोजन का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करने का प्रयोग कर रहा था। उसके द्वारा 131 बनाया गया परिपथ चित्र निम्न है :

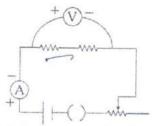


इसके द्वारा परिपथ बनाने में की गई भूल है कि:

- उसने R1 और R2 को श्रेणी में जोड़ा है। (a)
- उसने वोल्टमीटर को प्रतिरोधों के साथ श्रेणी में जोड़ा है।
- उसने अमीटर को प्रतिरोधों के साथ समान्तर में जोड़ा है। (c)
- वोल्टमीटर की ध्रवता विपरीत होनी चाहिए। (d)

A student was doing the experiment of finding equivalent resistance of a combination of resistance R₁ and R₂ in parallel The circuit drawn by him is:

JSUNIL TUTORIAL A CRSE Coaching for Mathematics and Science



	The mistake committed by him in the circuit is that:										
	(a)	he has joined R ₁ and R ₂ in series.									
	(b) (c)	, and the second									
	(d)	The state of the s									
32	स्टार्च के परीक्षण के लिए जो द्रव लिया जाता है वह है :										
	(a)	ग्लिसरीन		(b)	आयोडीन						
	(c)	सेफ्रानिन		(d)	मेथिल एल्कोहल						
	The	chemical used to te	est the starc	h:							
	(a)	Glycerine		(b)	Iodine						
22	(c)	Safranin		(d)	Methyl alcohol						
33	'श्वसन के दौरान CO2 उत्सर्जित होती है' दर्शाने के प्रयोग में सेंट अप में जो सावधानियाँ बरतनी चाहिए। वे हैं :										
	(i)	फ्लास्क वायुरोधी हे	Market Committee								
	(ii)	अंकुरित होते बीज जल में डूबे होने चाहिए।									
	(iii)										
	(iv)										
	सावध	नियों का सही सेट है:									
	(a)	(i) तथा (iii)	(b)	(i) त	या (ii)						
	(c)	(ii) तथा (iv)	(d)	(i) तथा	(iv)						
	The p	The precautions that should be taken in the set up to prove that 'CO ₂ is given out during									
	respi	piration are:									
	(i) (ii)	The flask should be air tight Germinating seeds should be immersed in water									
	(iii)	There should be	regular cu	oe imme	rsed in water						
	(iv)	by or only gent for respiration									
		The correct set of precautions are :									
	(a)	(i) and (iii)	(b)	(i) an	d (ii)						
	(c)	(ii) and (iv)	(d)	(i) and	(iv)						
34	फेरस स	पल्फेट क्रिस्टलों को एव	म क्वथन नली	में घीरे से	गर्म करने पर निम्न के संदर्भ में आप क्या प्रेक्षित करते हैं?	2					
	(i)	गर्म करने से पहले क्रिस्टलों का रंग क्या था?									
	(ii)	गर्म करने के पश्चात परख नली में बचे हुए अवशेष का रंग लिखिए।									
	(iii)	उत्सार्जित गैसों का रं			2º						
	(iv)	गैसों की गंध का उल	लेख कीजिए।								
	On he respec	eating ferrous sul ct to the following	phate cryst ?	als gent	ly in a boiling tube, what do you observe with						

Page 9 of 10

Downloaded from

What was the colour of crystals before heating? (i)

Write the colour of residue left in the test tube after heating. (ii)

What is the colour of the gases evolved? (iii)

Mention the small of the gases. (iv)

किसी मिलीऐमीटर जिसके पैमाने पर 400 mA और 500 mA के चिह्न के बीच 20 प्रभाग हैं, का अल्पतमांक 2 परिकलित कीजिए।

Find the least count of a millammeter in which there are 20 divisions between 400 mA and 500 mA marks.

रंध्र दर्शाने के लिए तैयार किए जाने वाले अस्थायी आरोपण के लिए पत्ती को वरीयता क्यों दी जाती है? रंध्र के दो 2 प्रकार्य लिखिए।

Explain why leaf is preferred for the preparation of temporary mount to show stomata. State two functions of stomata.

-0000000-