	http://www.ukboa	rdonline.com		
रोल नंo Roll No. 033			मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 4 No. of printed pages: 4 233 (HBL)	
	2015	_		
	विज्ञान (सैद्ध	ान्तिक)		
SCIENCE (THEORY)				
समय : 3	-	•	[पूर्णाक : 80	
Time: 3 h	•		[Max. Marks : 80	
निर्देश : (i) (ii (ii) प्रत्येक प्रश्न के लिये नियत अंक उसके सम् i) प्रश्न संख्या 1 बहुविकल्पीय प्रश्न है। प्रश्न संख्या 7 से 15 तक दो अंक के प्रश्न हैं।	मुख दर्शाये गये हैं। संख्या 2 से 6 तक प प्रश्न संख्या 16 से 2		
Note: (i) (ii (ii	•	on paper. All questions cated against it. stion. Question Nos.2 ach. Question Nos.16	to 6 are of one mark each.	
1. इस प्र	श्न के प्रत्येक खण्ड के उत्तर में चार विकल्प	दिये गये हैं। सही विव	कल्प अ <mark>पनी उत्तर</mark> —पुस्तिका	
	खेये —		1×6=6	
(क)	pptions are given in each part of question. Wri एथेनॉइक अम्ल का रासायनिक सूत्र है – The chemical formula of Ethanoic acid is – (i) C ₂ H ₅ OH (ii) CH ₃ COOH	(iii) HCOOH	in your answer book – (iv) C ₂ H ₅ COOH	
(ख)	अम्लीय विलयन का pH मान होता है The pH value of acidic solution is - (i) pH = 7 (ii) pH > 7	(iii) pH < 7	(iv) pH = 14	
(ग)	निम्न में से कौन प्रकाश संश्लेषण के लिए आ	•	(iv) pii = 14	
(')	(i) सूर्य का प्रकाश (ii) कार्बन डाइआक्साइ Which of these is not required for photosynth	इंड (iii) पानी nesis –	(iv) आक्सीजन	
	(i) Sun-light (ii) Carbon dioxide	(iii) Water	(iv) Oxygen	
(ਬ)	विद्युत प्रतिरोध का S.I. मात्रक है — (i) ओम (ii) एम्पीयर The S.I. unit of electric resistance is — (i) Ohm (ii) Ampere	(iii) वोल्ट (iii) Volt	(iv) ओम-मीटर (iv) Ohm-Metre	
(ङ)	किसी उत्तल लेंस की क्षमता 2 डायोप्टर है। उ The power of a convex lens is 2 D. Its focal l (i) 20 cm (ii) 40 cm	इसकी फोकस दूरी हो		
	(a) an out	(m) 10 cm	(17) 30 (11)	

गंगा कार्य (सफाई) योजना किस वर्ष प्रारम्भ हुयी थी -(च) In which year Ganga Action plan started -1947 (i) (iii) 1990 (ii) 1985

(iv) 1995

[1]

[Turn Over

http://www.ukboardonline.com

http://www.ukboardonline.com

233	(HBL) [2] http://www.ukboardonline.com	
17.	(क) आयनिक यौगिकों का क्वथनांक ऊँचा क्यों होता है ? Why do ionic compounds have high boiling point ?	٠ 1
16.	विस्थापन तथा द्विविस्थापन अभिक्रियाओं में क्या अन्तर है ? इन अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिये। What is the difference between displacement and double displacement reactions ? Write equations these reactions.	
15.	कोयला तथा पेट्रोलियम जैसे प्राकृतिक संसाधनों के विवेकपूर्ण उपयोग की आवश्यकता क्यों है ? Why there is need to use natural resources like coal and petroleum judiciously?	2
14.	हीरे का अपवर्तनांक 2.42 है। इस कथन का क्या अभिप्राय है ? The refractive index of diamond is 2.42. What is the meaning of this statement ?	2
13.	दो विद्युत बल्बों में क्रमशः 60 W, 240 V तथा 40 W, 240 V अंकित है। इनमें से किसका प्रतिर अधिक होगा ? गणना कीजिये। There are two electric bulbs marked 60·W, 240 V and 40 W, 240 V respectively. Which one them has higher resistance? Calculate.	2
12.	फ्लेमिंग का दक्षिण—हस्त नियम लिखिये। State Fleming's right-hand rule.	2
1,••	Write one example each of Analogous and Homologous organs. (ख) मनुष्य के शरीर में उस ग्रन्थि का नाम लिखिये जो हार्मीन तथा एन्जाइम दोनों स्नावित करती है। Name a gland in the human body that secretes both hormone as well as enzyme.	
11.	What is reflex action? What is the role of brain in reflex action? (क) समजात तथा समरूप अंगों के एक-एक उदाहरण लिखिये।	1
10.	प्रतिवर्ती क्रिया क्या है ? प्रतिवर्ती क्रिया में मस्तिष्क की क्या भूमिका है ?	2
9.	ZnO , Na ₂ O , Al ₂ O ₃ , CO ₂ तंत्रिका कोशिका का नामांकित चित्र बनाइये। Draw the labelled diagram of Neuron.	2
8.	उभयधर्मी आक्साइड से क्या समझते हैं ? निम्नलिखित में से उभयधर्मी आक्साइड छांटिये — What do you mean by amphoteric oxides ? Choose the amphoteric oxides among the following -	2
7.	धावन सोडा का रासायनिक सूत्र व दो उपयोग लिखिये। Give the chemical formula and two uses of washing soda.	2
6.	बायो-गैस के दो घटकों के नाम लिखिये। Write any two components of Bio-gas.	1
5.	दूर-दृष्टि दोष के निवारण के लिए किस प्रकार के लेंस का प्रयोग करेंगे ? What type of lens is used for correcting hypermetropia ?	1
4.	1 किलोवाट घंटा (kwh) विद्युत ऊर्जा कितने जूल के तुल्य है ? How many joule are equivalent to 1 kilowatt hour (kwh) electric energy ?	1
3.	किन्हीं दो पादप हॉर्मोन के नाम लिखिये। Name any two plant hormones.	1
2.	उस धातु का नाम व प्रतीक लिखिये जो सामान्य ताप पर द्रव अवस्था में पाई जाती है। Write the name and symbol of a metal that exists in liquid state at normal temperature.	1
		_

http://www.ukboardonline.com

- (ख) निम्नलिखित यौगिकों का I.U.P.A.C. में नाम लिखिये Give the I.U.P.A.C. name of the following compounds

2

1

3

3

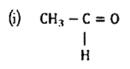
3

1

2

2

http://www.ukboardonline.com



18. दो तत्व 'X' तथा 'Y' के परमाणु क्रमांक क्रमशः 11 व 17 हैं -

Two elements 'X' and 'Y' have atomic numbers 11 and 17 respectively –

- (i) 'X' तथा 'Y' की इलेक्ट्रॉनिक संरचना लिखिये। Give the electronic configuration of 'X' and 'Y'.
- (ii) 'X' तथा 'Y' आवर्त्त सारिणी में कहाँ स्थित हैं ? Where in the periodic table, the elements 'X' and 'Y' are placed ?
- (iii) इन तत्वों में कौन धातु तथा कौन अधातु है ? Which is metal and which is non-metal in these elements.

अथवा (OR)

अयस्क से शुद्ध धातु के निष्कर्षण में प्रयुक्त विभिन्न चरणों का संक्षिप्त विवरण दीजिये। Give brief description of steps involved in the extraction of pure metal from ores.

- 19. रुधिर में उपस्थित तीन घटकों के नाम लिखिये। प्रत्येक का एक--एक कार्य समझाइये। Write the name of three components present in blood. Give one function of each of them.
- 20. स्वयंपोषी पोषण तथा विषमपोषी पोषण में क्या अंतर है ? स्पष्ट कीजिये। What is the difference between autotrophic nutrition and heterotrophic nutrition ? Clarify.
- 21. (क) किन्हीं दो यौन संचरित रोगों के नाम लिखिये। Name any two sexually transmitted diseases.
 - (ख) प्रकाश संश्लेषण व श्वसन में अन्तर बताइये। Differentiate between photosynthesis and respiration.
- 22 पार्श्व परिपथ में ज्ञात कीजिये For the given circuit diagram, calculate –
 - (i) परिपथ का कुल प्रतिरोध The total resistance of the circuit
 - (ii) परिपथ में प्रवाहित धारा The total current flowing in the circuit
- $\begin{array}{c|c}
 & & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 & & & \\
 &$

5Ω

- 23. (क) प्रकाश के अपवर्तन के नियम लिखिये। Write laws of refraction of light.
 - (ख) मानव नेत्र की सामान्य दृष्टि के लिए दूर बिन्दु तथा निकट बिन्दु, नेत्र से कितनी दूरी पर होते हैं ? What is the distance of far point and near point of the human eye with normal vision?

अथवा (OR)

काँच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के विक्षेपण की प्रक्रिया को सचित्र समझाइये। 3 Explain diagrammatically the process of dispersion of white light by glass prism.

24. हमारे वायुमण्डल में ओजोन परत कैसे बनती है ? रासायनिक समीकरण लिखिये। ओजोन परत का क्या महत्व है ?

How ozone layer is formed in our atmosphere ? Write its chemical equation. What is the importance of ozone layer ?

अथवा (OR)

233 (HBL)

[3]

[Turn Over

http://www.ukboardonline.com

पारितन्त्र से आप क्या समझते हो ? इसके मुख्य घटकों का वर्णन कीजिये। What do you mean by Ecosystem ? Describe its major components.

25. क्या होता है जब (केवल रासायनिक समीकरण लिखिये) — What happens when (Give chemical equation only) –

1×4=4

- (क) रक्त तप्त लोहे पर भाप प्रवाहित की जाती है।
- Steam is passed over red-hot Iron.
- (ख) जिंक की सोडियम हाइड्राक्साइड से क्रिया की जाती है। Zinc reacts with Sodium Hydroxide.
- (ग) सोडियम बाइकार्बीनेट को गरम किया जाता है। Sodium Bicarbonate is heated.
- (घ) एथेनॉइक अम्ल की एथेनॉल से क्रिया की जाती है। Ethanoic acid reacts with Ethanol.
- 26. (क) आधुनिक आवर्त नियम क्या है ? What is Modern Periodic law ?

1

(ख) प्लास्टर ऑफ पेरिस की जल के साथ अभिक्रिया का समीकरण लिखिये तथा प्लास्टर ऑफ पेरिस के दो महत्वपूर्ण उपयोग बताइये। 3
Write an equation to show the reaction of Plaster of Paris reacts with Water. Give two important uses of Plaster of Paris.

अथवा (OR)

निम्न में अंतर कीजिये — Differentiate in following –

- (क) साबुन और अपमार्जक Soaps and Detergents
- (এ) ওपचयन एवं अपचयन 2+2=4 Oxidation and Reduction
- 27. मानव उत्सर्जन तन्त्र का स्वच्छ चित्र बनाइये तथा इसमें निम्नलिखित भागों को दर्शाइये Draw a neat and clean diagram of human excretory system and label the following parts in it –
 - (i) वृक्क

http://www.ukboardonline.com

- (ii) मूत्रवाहिनी
- (iii) मूत्राशय
- (iv) मूत्रमार्ग

Kidney

Ureter

Urinary bladder

Urethra

अथवा (OR)

मानव हृदय का स्वच्छ काट दृश्य बनाइये तथा उसमें निम्नांकित को दर्शाइये – Draw a neat and clean diagram of sectional view of Human Heart and show the following –

- i) महाधमनी Aorta
- (ii) दायाँ आलिन्द Right atrium
- (iii) बायाँ निलय

Left ventricle

- (iv) विभाजिका Septum
- 28. 'विद्युत जनित्र' **अथवा** 'विद्युत मोटर' का नामांकित आरेख बनाकर इसके सिद्धान्त तथा कार्यविधि को समझाइये। Explain the principle and working of 'Electric Generator' **OR** 'Electric Motor' by drawing its labelled diagram.
- 29. एक 2 सेमी लंबा बिंब 10 सेमी फोकस दूरी के उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के लंबवत रखा है। बिंब से लेंस की दूरी 15 सेमी है। प्रतिबिंब की प्रकृति, स्थिति, साइज तथा आवर्धन ज्ञात कीजिए। 4 A 2 cm tall object is placed perpendicular to principal axis of a convex lens of focal length 10 cm. The distance of the object from the lens is 15 cm. Find the nature, position, size and magnification of image.
- 30. नाभिकीय ऊर्जा क्या है ? नाभिकीय ऊर्जा के उपयोग तथा दुरुपयोग को समझाइये और नाभिकीय ऊर्जा हेतु प्रयुक्त होने वाले दो तत्वों के नाम लिखिये। 4 What is nuclear energy? Explain the use and misuse of nuclear energy and write the name of two elements used for nuclear energy.

233 (HBL)

[4]