

Roll No.																			
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Serial No. of  
Q. C. A. B.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 36 + 19 = 55 ]

[ ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 32

Total No. of Questions : 36 + 19 = 55 ]

[ Total No. of Printed Pages : 32

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-H**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Code No. : **83-H**

Subject : **SCIENCE**

( ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ / Physics, Chemistry & Biology )

( ಹಿಂದಿ ಭಾಷಾಂತರ / Hindi Version )

ದಿನಾಂಕ : 03. 04. 2014 ]

[ Date : 03. 04. 2014

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 09-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ ]

[ Time : 09-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100 ]

[ Max. Marks : 100

**FOR OFFICE USE ONLY**

**PART - A**

Q. No.	Marks								
1.		9.		17.		25.		33.	
2.		10.		18.		26.		34.	
3.		11.		19.		27.		35.	
4.		12.		20.		28.		36.	
5.		13.		21.		29.		x	
6.		14.		22.		30.		x	
7.		15.		23.		31.		x	
8.		16.		24.		32.		x	

**Total Marks of Part - A**

**PART - B**

Q. No.	Marks								
37.		41.		45.		49.		53.	
38.		42.		46.		50.		54.	
39.		43.		47.		51.		55.	
40.		44.		48.		52.		x	

**Total Marks of Part - B**

<b>Total Marks in words</b>				<b>Grand Total</b>			
1. ✓							
2. ✓				✓		✓	
Signature of Evaluators		Registration No.		Signature of the Deputy Chief		Signature of the Room Invigilator	

**परीक्षार्थियों के लिए सामान्य सूचनाएँ :**

- i) प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में वस्तुनिष्ठ एवं गैर-वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 55 प्रश्न हैं ।
- ii) इस प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में दो पार्ट हैं । **पार्ट - A** में भौतिकी एवं रसायन शास्त्र के प्रश्न हैं एवं **पार्ट - B** में जीव विज्ञान के प्रश्न हैं ।
- iii) प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका के **पार्ट - A** में 36 प्रश्न एवं **पार्ट - B** में 19 प्रश्न हैं ।
- iv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न के लिये जगह प्रत्येक प्रश्न के साथ दिया गया है । आपको सही विकल्प को चुनना है एवं प्रदत्त जगह में संकेताक्षर सहित पूर्ण उत्तर लिखना है ।
- v) गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के लिए प्रत्येक प्रश्न के साथ पर्याप्त जगह दिया गया है । आपको उसी जगह में प्रश्न के उत्तर देना है ।
- vi) वस्तुनिष्ठ एवं गैर-वस्तुनिष्ठ दोनों प्रकार के प्रश्न हेतु दिए गए निर्देशों का पालन करें ।
- vii) परीक्षार्थी उत्तरों को पेंसिल से न लिखें । ऐसा करने पर उन उत्तरों का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा । ( सिवाय ग्राफ, डायग्राम एवं मानचित्र )
- viii) बहुविकल्पीय, रिक्त स्थान पूर्ति एवं जोड़े मिलाना प्रश्नों के मामले में रगड़ने / दोबारा लिखने / चिह्नित करने की अनुमति नहीं है, ऐसे में मूल्यांकन के लिए अयोग्य माना जायेगा ।
- ix) प्रत्येक पृष्ठ के नीचे **कच्चे कार्य के लिए जगह** का प्रबंध है ।
- x) प्रश्न-पत्र पढ़ने हेतु परीक्षार्थियों को 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है ।

**PART - A****( भौतिकी एवं रसायन शास्त्र )**

नीचे दिए प्रत्येक प्रश्न / अपूर्ण वाक्यांश के लिए चार विकल्प दिए गए हैं । इनमें से केवल एक सही अथवा सर्वथा उपयुक्त है । सही विकल्प का चयन करते हुए उसे प्रश्न के नीचे प्रदत्त निर्धारित स्थान पर पूर्ण रूप से संकेताक्षर सहित लिखें ।

 $10 \times 1 = 10$ 

1. कैलिको प्रिंटिंग में सिलिकॉन यौगिक प्रयुक्त होता है

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| (A) क्वार्ट्ज      | (B) सिलिकॉन कार्बाइड |
| (C) सोडियम सिलिकेट | (D) सिलिका ।         |

उत्तर : \_\_\_\_\_

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

2. सौर ऊर्जा का उपयोग ऊष्मा के रूप में करनेवाला युक्ति है

- (A) सौर प्रकाश (B) कृत्रिम उपग्रहों में प्रयुक्त सौर पैनल  
(C) सौर सेल (D) सौर कुकर ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

3. एक पिण्ड A,  $10 \text{ ms}^{-1}$  की एकसमान चाल से सरल रेखा में गति कर रहा है । दूसरा पिण्ड B जिसका द्रव्यमान A जितना ही है, वृत्तीय पथ पर  $10 \text{ ms}^{-1}$  की एकसमान चाल से गति कर रहा है । उनके त्वरण से संबंधित सही कथन है

- (A) पिण्ड A का त्वरण पिण्ड B के त्वरण से अधिक है  
(B) पिण्ड B का त्वरण शून्य है  
(C) केवल B का त्वरण है  
(D) पिण्ड A तथा B का त्वरण समान है ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

4. रवाहीन सिलिकॉन तैयार करने के विभिन्न चरण निम्न प्रदत्त हैं :

- I. सिलिका अति सूक्ष्म चूर्ण है  
II. उत्पाद हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से धुला हुआ है  
III. सिलिका तथा मैग्नेशियम चूर्ण के मिश्रण को अग्नि-सह मृत्तिका पात्र में गर्म किया जाता है  
IV. उत्पाद में अपरिवर्तित सिलिका हटाने के लिए हाइड्रोफ्लुओरिक अम्ल से धोया जाता है ।

उपर्युक्त चरणों का सही व्यवस्थापन होगा

- (A) I, III, II और IV (B) I, II, III और IV  
(C) IV, I, II और III (D) I, IV, III और II.

उत्तर : \_\_\_\_\_

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

83-H

4

5. जल संरक्षण के लिए निम्न में से कौन-सा उपाय आप अपनाएँगे ?

- (A) बर्तनों को तालाब में धोयेंगे
- (B) वस्त्र धोने में अपमार्जक का प्रयोग करेंगे
- (C) कृत्रिम रंगों से रंगे मूर्तियों का तालाब में निपटान करेंगे
- (D) सब्जियाँ धोने के बाद उसका जल पौधों में डालेंगे ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

6. हाइड्रोकार्बनों के एक समूह में कार्बन तथा हाइड्रोजन परमाणु का अनुपात 1 : 2 है । ये हाइड्रोकार्बन किस वर्ग के हैं ?

- (A) एल्केन
- (B) एल्कीन
- (C) एल्काइन
- (D) एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

7. P, Q, R तथा S चार धातुएँ जल से अभिक्रिया करती हैं जो निम्न प्रदत्त हैं :

- I. P ठंडा जल से अभिक्रिया करता है
- II. Q गर्म जल से अभिक्रिया करता है
- III. R भाप से अभिक्रिया करता है
- IV. लाल तप्त S भाप से अभिक्रिया करता है ।

उच्च अभिक्रियाशील धातु है

- (A) P
- (B) Q
- (C) R
- (D) S.

उत्तर : \_\_\_\_\_

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

8. निम्न में से किस मामले में श्रोता डाप्लर प्रभाव महसूस करेगा ?

- (A) श्रोता तथा ध्वनि स्रोत स्थिर हैं
- (B) श्रोता तथा ध्वनि स्रोत समान वेग से चलायमान हैं
- (C) श्रोता ध्वनि स्रोत की ओर चलायमान है
- (D) श्रोता ध्वनि स्रोत के साथ है ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

9. निम्न में से कौन ऊर्जा बचत का सबसे अच्छा उपाय है ?

- (A) प्रत्येक व्यक्ति अपनी गाड़ी का प्रयोग करता है
- (B) एक ही कॉलोनी में रहने वाले चार सहकर्मी एक साथ एक ही गाड़ी में कार्यालय जाते हैं
- (C) कम दूरी जाने के लिए भी गाड़ी का प्रयोग किया जाता है
- (D) ट्राफिक जाम के समय गाड़ी का इंजन चालू रखा जाता है ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

10. सिलिकॉन को  $n$ -प्रकार अर्धचालक बनाने के लिए कौन-सा अवमंदक मिलाया जाता है ?

- (A) बोरॉन
- (B) एन्टीमनी
- (C) इण्डियम
- (D) गैलियम ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

83-H

6

खाली जगहों को भरें :

3 × 1 = 3

11. पराश्रव्य तरंग का प्रयोग कर जल के नीचे की वस्तुओं की दूरी तथा दिशा मापने के लिए प्रयुक्त उपकरण ..... है ।

12. पवन ऊर्जा, जल ऊर्जा तथा जीवाश्मी ईंधन ऊर्जा का मूल स्रोत ..... है ।

13. रेडियो रिसीवर में AF सिग्नल तथा RF सिग्नल को अलग करने के लिए प्रयुक्त उपकरण ..... है ।

14. सूची - A में प्रदत्त नाभिकीय शक्ति रिएक्टर के घटकों को सूची - B के उनके कार्यों से जोड़िए । सही उत्तर प्रदत्त स्थान में लिखिए : 4 × 1 = 4

**सूची - A**

- (a) समृद्ध युरेनियम
- (b) द्रव सोडियम
- (c) कैडमियम छड़
- (d) सीसा के चादरों के कंक्रीट भवन

**सूची - B**

- (i) नाभिकीय संलयन कराता है
- (ii) टरबाइन को घुमाता है
- (iii) नाभिकीय ईंधन
- (iv) शीतलक जैसा कार्य करता है
- (v) वाष्प उत्पन्न करता है
- (vi) न्यूट्रॉन का अवशोषण करता है
- (vii) विकिरण को रोकता है ।

उत्तर : a) \_\_\_\_\_  
b) \_\_\_\_\_  
c) \_\_\_\_\_  
d) \_\_\_\_\_

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :

6 × 1 = 6

15.  $n-p-n$  ट्रांजिस्टर का परिपथ संकेत बनाएँ ।

16. द्रवित पेट्रोलियम गैस में इथाइल मरकैप्टन क्यों मिलाया जाता है ?

---

---

---

---

17. सौर ज्योति को परिभाषित करें ।

---

---

---

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

83-H

8

18. रेडियोकार्बन का एक अनुप्रयोग बताइए ।

---

---

---

---

19. निम्न रासायनिक अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए :

तनु नाइट्रिक अम्ल के साथ जिंक अभिक्रिया करता है ।

---

---

---

---

20. अभिकेन्द्री बल को परिभाषित करें ।

---

---

---

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )





25. कठोर जल को मृदु बनाने में प्रयुक्त परम्युटिट कॉलम का चित्र बनाइए तथा उसके भागों को नामांकित कीजिए ।

www.careerindia.com

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )







निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :

$4 \times 3 = 12$

30. कल्पना कीजिए एक ग्रह  $M$  जिसका द्रव्यमान पृथ्वी के द्रव्यमान के बराबर है तथा उसकी त्रिज्या पृथ्वी की त्रिज्या की 3 गुनी है ।

a) ग्रह  $M$  का तल के गुरुत्व जनित त्वरण तथा पृथ्वी तल के गुरुत्व जनित त्वरण के अनुपात ज्ञात कीजिए ।

b) यदि पृथ्वी तल के गुरुत्व जनित त्वरण का औसत मान  $9.8 \text{ ms}^{-2}$  हो, तो ग्रह  $M$  के तल के गुरुत्व जनित त्वरण का औसत मान ज्ञात कीजिए ।

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

83-H

16

31. 4 कार्बन परमाणु वाले एल्केन का नाम बताइए तथा उसका दो सुस्पष्ट संरचना सूत्र लिखिए ।

www.careerindia.com

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

112374





निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :

3 × 4 = 12

34. लौह निष्कर्षण में प्रयुक्त वात्या भट्टी का चित्र बनाइए तथा निम्न भागों को नामांकित कीजिए :

a) पिघले हुए लौह

b) शंकु कप व्यवस्थापन ।

www.careerindia.com

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )





83-H

22

**PART – B**

( जीव विज्ञान )

नीचे दिए प्रत्येक प्रश्न / अपूर्ण वाक्यांश के लिए चार विकल्प दिए गए हैं । इनमें से केवल एक सही अथवा सर्वथा उपयुक्त है । सही विकल्प का चयन करते हुए उसे प्रश्न के नीचे प्रदत्त निर्धारित स्थान पर पूर्ण रूप से संकेताक्षर सहित लिखें ।

5 × 1 = 5

37. पौधों के किस समूह में अंकुरण के दौरान मिट्टी के ऊपर बीजपत्र आ जाता है ?

- (A) रागी तथा सरसों
- (B) सरसों तथा सेम
- (C) मूँगफली तथा ज्वार
- (D) गेहूँ तथा धान ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

38. घी के पैकेट में निम्न में से किसका मुहर होना चाहिए ?

- (A) CFTRI
- (B) ISI
- (C) FPO
- (D) AGMARK.

उत्तर : \_\_\_\_\_

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

39. एड्रेनलिन का कार्य क्या है ?

- (A) यह हृदयस्पन्द बढ़ाता है
- (B) यह हृदयस्पन्द घटाता है
- (C) यह वृक्क से जल उत्सर्जित करता है
- (D) यह वृद्धि को नियंत्रित करता है ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

40. निम्न में से किस तकनीक द्वारा पौधा की एक नयी जाति उत्पन्न की जा सकती है ?

- (A) ऊतक संवर्धन
- (B) पुनर्योगज DNA तकनीकी
- (C) DNA फिंगरप्रिंटिंग
- (D) क्लोनिंग ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

41. स्तनधारियों में निम्न में से कौन ऊतक पुनर्जनन के लिए कम दक्षता दर्शाता है ?

- (A) रक्त
- (B) अस्थि
- (C) तंत्रिका
- (D) उपास्थि ।

उत्तर : \_\_\_\_\_

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

**83-H**

24

42. सूची - A के अन्तःस्त्रावी ग्रंथियों के नामों को सूची - B के उनके कार्यों तथा विकारों के लक्षणों से जोड़िए । सही उत्तर प्रदत्त जगह में लिखिये : 4 × 1 = 4

**सूची - A**

- (a) पिट्यूटरी ग्रंथि
- (b) थायरायड ग्रंथि
- (c) पैराथायरायड ग्रंथि
- (d) अंडाशय

**सूची - B**

- (i) गर्भाशय का विकास, अनियमित रजोचक्र
- (ii) श्वसन तथा हृदय स्पंद दर में समन्वय, स्पंजी अस्थियाँ
- (iii) वृक्क द्वारा जल उत्सर्जन, जबड़े बाहर निकलना
- (iv) ग्लूकोज की मात्रा का नियंत्रण, तेज स्पन्दन दर
- (v) वृद्धि को बढ़ावा देना, जीभ निकला हुआ
- (vi) अस्थि में लवण की मात्रा का नियंत्रण, नरम अस्थियाँ
- (vii) उपापचय की दर में वृद्धि, उच्च रक्त ग्लूकोज स्तर ।

उत्तर :

- (a) \_\_\_\_\_
- (b) \_\_\_\_\_
- (c) \_\_\_\_\_
- (d) \_\_\_\_\_

निम्न प्रत्येक का एक वाक्य में उत्तर दें :

4 × 1 = 4

43. एक विद्यार्थी एक जानवर का पदचिह्न देखकर उसका समूहन एम्फिबीया समूह में करता है । पुष्टि कीजिए ।

---

---

---

---

---

---

---

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

44. मानव रुधिर में बिलिरुबिन वर्णक कैसे बढ़ता है ?

---

---

---

---

---

---

---

---

45. प्रकाशसंश्लेषण में अपघटन की भूमिका होती है । इस कथन को सिद्ध करें ।

---

---

---

---

---

---

---

---

46. जैव-प्रौद्योगिकी क्या है ?

---

---

---

---

---

---

---

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )









**83-H**

30

54. मछली के बाह्य अभिलक्षणों को दर्शाते हुए चित्र बनाइए तथा किन्हीं दो भागों को नामांकित करें ।

www.careerindia.com

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

112374

55. मानव मस्तिष्क के ऊर्ध्वाधर काट का चित्र बनाइए तथा उसके निम्न भागों को नामांकित करें :
- (a) प्रमस्तिष्क (b) अनुमस्तिष्क ।

4

www.careerindia.com

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )

www.careerindia.com

---

( कच्चे कार्य के लिए जगह )