

B

SL. No. : F

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 42]

Total No. of Questions : 42]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-H****CCE RR
UNREVISED**

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12

[Total No. of Printed Pages : 12

Code No. : **83-H**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

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

(ಹಿಂದಿ ಭಾಷಾಂತರ / Hindi Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 24. 06. 2019]

[Date : 24. 06. 2019

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-30 ರವರೆಗೆ]

[Time : 9-30 A.M. to 12-30 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80]

[Max. Marks : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य सूचनाएँ :

1. इस प्रश्नपत्र में वस्तुनिष्ठ एवं गैर-वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 42 प्रश्न हैं ।
2. यह प्रश्नपत्र रिवर्स जैकेट द्वारा सील किया हुआ है । परीक्षा प्रारंभ होने के समय आप प्रश्नपत्र के दाएँ भाग को काटकर खोलें तथा जाँच करें कि सभी पृष्ठ अक्षुण्ण हैं ।
3. सभी वस्तुनिष्ठ तथा गैर-वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के लिए दिए गए निर्देशों का पालन करें ।
4. प्रश्नों के निर्धारित अंक उसके दाहिनी ओर हाशिये में दिए गए हैं ।
5. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए अधिकतम समय इस पृष्ठ के ऊपर में दिया गया है जिसमें प्रश्नपत्र पढ़ने का 15 मिनट भी शामिल है ।



(24)812-RR(B)

[Turn over

यहाँ से काटिए

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

प्रश्नपत्र को खोलने के लिए यहाँ फाड़ें

Tear here

निम्नलिखित प्रश्नों / अपूर्ण कथनों के लिए चार-चार विकल्प दिये गये हैं। इनमें से एक ही सही या सबसे उपयुक्त है। सही विकल्प को चुनकर क्रमाक्षर सहित पूर्ण रूप से लिखिए : $10 \times 1 = 10$

1. लकड़ी का परिपक्वण (seasoning) करने तथा समुद्री जल का खारापन (desalination) दूर करने में प्रयुक्त सौर उपकरण है
(A) सौर सेल
(B) सौर कलेक्टर
(C) सौर हीटर
(D) सौर लैम्प ।
2. निम्न में से कौन-सा तत्व में अष्टक इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होता है ?
(A) सोडियम (परमाणु क्रमांक 11 है)
(B) आर्गन (परमाणु क्रमांक 18 है)
(C) कैल्शियम (परमाणु क्रमांक 20 है)
(D) लिथियम (परमाणु क्रमांक 3 है) ।
3. ट्रेपोनेमा पैलीडम के कारण होने वाली बीमारी है
(A) गोनोरिया
(B) जेनिटल हर्पिस
(C) सिफिलिस
(D) हेपाटाइटिस-B.



4. सोनार का घटक जो पराश्रव्य तरंगों को विद्युतीय सिग्नलों में परिवर्तित करता है, है
- (A) डिटेक्टर
(B) ट्रान्समीटर
(C) कन्वर्टर
(D) एनालाइजर ।
5. गूड़ (Jaggery) तैयार करने में उसका गहरा (dark) रंग को हटाने के लिए किसका उपयोग किया जाता है ?
- (A) नारिट
(B) हाइड्रोसॉल
(C) सेलोटेक्स
(D) सेल्यूलोज ।
6. पौधों की वृद्धि में अवरोध की हार्मोन है
- (A) आक्सिन
(B) जीब्वरेलिन
(C) साइटोकाइनिन
(D) एब्सिसिसिक अम्ल ।



7. अन्योन्य प्रेरण के सिद्धांत पर कौन यंत्र कार्य करता है ?
- (A) मोटर (B) डायनामो
(C) ट्रान्जिस्टर (D) ट्रान्सफार्मर ।
8. अंतःकोशिकीय अवकाश में हवा से भरी पैरेन्काइमा ऊतक है
- (A) क्लोरेन्काइमा (B) एयरेन्काइमा
(C) स्कलेरेन्काइमा (D) कोलेन्काइमा ।
9. सामान्य ताप एवं दाब पर C_2H_6 , C_3H_6 , CH_4 तथा C_4H_{10} में विसरण दर अधिक होने वाला यौगिक है
- (A) C_2H_6 (B) C_3H_6
(C) C_4H_{10} (D) CH_4 .
10. मेण्डल के एकसंकर क्रॉस प्रयोग में जीन प्ररूपी अनुपात में पौधों के प्रकार हैं
- (A) 3 संकर लंबा, 1 बौना
(B) 1 शुद्ध लंबा, 2 संकर लंबा, 1 शुद्ध बौना
(C) 1 संकर लंबा, 2 शुद्ध लंबा, 1 शुद्ध बौना
(D) 1 संकर लंबा, 3 शुद्ध बौना ।



11. कॉलम - A में कार्बनिक यौगिकों के प्रदत्त नामों के साथ कॉलम - B में उनके आण्विक सूत्र का मिलान कर क्रमाक्षर सहित उत्तर लिखें : 4 × 1 = 4

कॉलम - A	कॉलम - B
(A) ब्यूटाइन	(i) C ₆ H ₆
(B) मिथेन	(ii) C ₄ H ₈
(C) प्रोपेन	(iii) C ₄ H ₆
(D) बेन्जीन	(iv) CH ₄
	(v) C ₃ H ₈
	(vi) C ₆ H ₁₂
	(vii) C ₃ H ₆

निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखें :

7 × 1 = 7

12. अस्थि मज्जा का कार्य क्या है ?
13. बॉयल का नियम बताएँ ।
14. ज्वारीय ऊर्जा पवन ऊर्जा से अधिक विश्वसनीय होती है । क्यों ?
15. कार्बन परमाणु के इलेक्ट्रॉन विन्यास की मूल अवस्था (ground state) बताएँ ।
16. रेडियोसक्रिय पदार्थों के साथ जब जैविक अणुओं की अभिक्रिया करायी जाती है तब क्या प्रभाव पड़ता है ?
17. किसी डायनामो में स्लिप रिंग की जगह स्प्लिट रिंग लगाया जाता है तब किस प्रकार की धारा उत्पन्न होती है ?
18. *n*-ब्यूटेन तथा आइसो-ब्यूटेन समावयवी कहलाते हैं । क्यों ?



निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखें :

16 × 2 = 32

19. अनुदैर्घ्य तरंग एवं अनुप्रस्थ तरंग में कोई दो अंतर लिखें ।
20. ताँबा के शुद्धिकरण में प्रयुक्त उपकरणों का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :
- (i) एनोड
- (ii) कैथोड ।
21. मिट्टी पर 'व्यवहार कर फेंकने' वाला अभ्यास के हानिकारक प्रभावों की सूची बनाएँ ।

अथवा

उच्च ताप वाली भट्टियों का प्रयोग करने वाले उद्योगों को नदी के किनारे क्यों नहीं बनाना चाहिए ?

22. पेट्रोल इंजन के कार्य करने में इनटेक स्ट्रोक का वर्णन करें ।
23. आधुनिक आवर्त सारणी का एक भाग नीचे दिया हुआ है । सारणी का अवलोकन कर प्रश्नों के उत्तर दें :

${}_5\text{B}^{11}$	${}_6\text{C}^{12}$	${}_7\text{N}^{14}$	${}_8\text{O}^{16}$
${}_{13}\text{Al}^{27}$	${}_{14}\text{Si}^{28}$	${}_{15}\text{P}^{31}$	

उस तत्व का नाम लिखें जिसमें

- (i) अधिकतम आयनन ऊर्जा हो
- (ii) वृहत्तम परमाणु आकार हो ।



24. द्विबीजपत्री पौधा का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :

(i) मुसला (tap) जड़

(ii) पत्ती ।

25. किसी ऊष्मा इंजन की दक्षता 30 है । यदि इंजन में 60,000 जूल ऊष्मा की आपूर्ति होती है, तो इंजन द्वारा किये गये कार्य की गणना करें ।

26. रवाहीन (amorphous) सिलिकॉन के निष्कर्षण की विधि का वर्णन करें ।

अथवा

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण लिखें :

(i) आक्सीजन के साथ सिलिकॉन की अभिक्रिया

(ii) भाप के साथ सिलिकॉन की अभिक्रिया ।

27. “व्यक्ति के जीवन भर निरंतर कार्य करने हेतु हृदय पेशी में उपयुक्त रचना होती है ।” इस कथन की पुष्टि करें ।

28. एक जहाज पराश्रव्य ध्वनि भेजता है । ध्वनि समुद्र सतह से परावर्तित होकर 6 सेकण्ड बाद वापस आती है । यदि पराश्रव्य ध्वनि की गति समुद्र जल में 1.5 किमी/से हो, तो समुद्र की गहराई ज्ञात करें ।



29. सीसा बनाने में प्रयुक्त कच्ची सामग्रियों का उल्लेख करें ।

अथवा

निम्नलिखित में प्रयुक्त कागज के प्रकार का उल्लेख करें :

(i) पोस्ट कार्ड

(ii) डिप चाय की थैली ।

30. “खाद्य सामग्रियों की गुणवत्ता पुनर्योगज DNA तकनीकी द्वारा वृद्धि पाई है ।” इस कथन की पुष्टि करें ।

31. D.C. मोटर का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :

(i) ब्रश

(ii) आर्मेचर पर क्वायल ।

32. लिंग संचरित बीमारियों की तुलना में बर्ड फ्लू से मृत्यु दर अधिक होती है । क्यों ?

33. गन्ना से सुक्रोज बनाने में अंतर्भूत चरणों का उल्लेख करें ।

अथवा

सुक्रोज से इथानाल (ethanol) में बदलने वाली रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखें ।

34. नियंडरथल मानव की विशेषताएँ लिखें ।

अथवा

मोंगोलायड मानव की विशेषताएँ लिखें ।



निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखें :

5 × 3 = 15

35. नाभिकीय पावर रिएक्टर का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :
- विकिरण ढाल (Shield)
 - शीतलक ।
36. (i) ब्रायोफाइट के संदर्भ में पीढ़ी एकान्तरण का वर्णन करें ।
- सायकस की दो विशेषताएँ लिखें ।
37. इलेक्ट्रोप्लेटिंग में प्रयुक्त उपकरण का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :
- इलेक्ट्रोलाइट
 - एम्मीटर ।
38. (i) p -प्रकार तथा n -प्रकार अर्धचालकों में दो अंतर बताएँ ।
- डायोड के कोई दो अनुप्रयोग लिखें ।

अथवा

- नैज तथा बाह्य अर्धचालकों में दो अंतर लिखें ।
- अतिचालक के कोई दो अनुप्रयोग लिखें ।



39. निम्नलिखित क्षेत्रों में बायोतकनीकी के अनुप्रयोग लिखें :

- (i) कृषि
- (ii) स्वास्थ्य एवं औषधि
- (iii) खाद्य प्रसंस्करण ।

अथवा

कार्ल कॉरेन्स संकरण प्रयोग में F_2 पीढ़ी का परिणाम दर्शाते हुए चेकर बोर्ड बनाएँ । यह 'अपूर्ण प्रभाविता' नियम को सत्यापित कैसे करता है ?

निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखें :

3 × 4 = 12

40. (i) तारा के जीवन चक्र के चरणों का उल्लेख करें तथा उसके प्रारंभिक चरण का वर्णन करें ।
- (ii) क्यों तारे विभिन्न रंग के दिखाई देते हैं ?

अथवा

- (i) बिग बैंग सिद्धांत का वर्णन करें ।
- (ii) पलायन वेग तथा कक्षीय वेग में संबंध बताएँ ।



41. (a) हेमाटाइट से लोहा निष्कर्षण में चूनापत्थर तथा कोक का क्या कार्य है ?

(b) निम्नलिखित को तैयार करने में मिश्रधातुओं का उल्लेख करें :

(i) स्थायी चुम्बक

(ii) बस कोच ।

42. मानव नेत्र की खड़ी काट का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :

(i) आइरिस

(ii) रेटिना ।



