D

SL. No. : F

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 52]
Total No. of Questions : 52]

CCE PR
UNREVISED

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12
[Total No. of Printed Pages : 12

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-H**

Code No. : 83-H

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

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

(ಹಿಂದಿ ಭಾಷಾಂತರ / Hindi Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 24. 06. 2019]
ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ]
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100]

[Date : 24. 06. 2019
[Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.
[Max. Marks : 100

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य सूचनाएँ :

1. इस प्रश्नपत्र में वस्तुनिष्ठ एवं गैर-वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 52 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 ।

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 परिपक्वन (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) जीब्बरेलिन

(C) साइटोकाइनिन (D) एब्ससिसिक 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) स्क्लेरेन्काइमा (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 : $4 \times 1 = 4$

कॉलम - A	**कॉलम - B**
(A) ब्यूटाइन	(i) C_6H_6
(B) मिथेन	(ii) C_4H_8
(C) प्रोपोन	(iii) C_4H_6
(D) बेन्जीन	(iv) CH_4
	(v) C_3H_8
	(vi) C_6H_{12}
	(vii) C_3H_6.

निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखें : $7 \times 1 = 7$

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 आइसा-ब्यूटेन समावयवी कहलाते हैं । क्यों ?

निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखें : $26 \times 2 = 52$

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 :

$_5B^{11}$	$_6C^{12}$	$_7N^{14}$	$_8O^{16}$
$_{13}Al^{27}$	$_{14}Si^{28}$	$_{15}P^{31}$	

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 ।

35. पेट्रोल इंजन का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :

(i) स्पार्क प्लग

(ii) इनलेट वाल्व ।

36. फर्न का आर्थिक महत्व लिखें ।

37. क्रिस्टली सिलिकॉन तथा रवाहीन सिलिकॉन में कोई दो अंतर लिखें ।

38. फैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के नियम बताएँ ।

39. कारण बताएँ :

(i) गलगंड एक स्थानिक बीमारी है ।

(ii) एड्रेनलीन को आपातकालीन हार्मोन कहा जाता है ।

40. दृक् तंतु (optic fibre) के कोइ दो लाभ बताएँ ।

41. नाभिकीय विखंडन तथा नाभिकीय संलयन में कोई दो अंतर बताएँ ।

42. निम्नलिखित यौगिकों के लिए संरचनात्मक सूत्र लिखें :

(i) टॉलुइन

(ii) इथेन ।

43. सरल संनादी गति के कोई दो अनुप्रयोग लिखें ।

44. HIV की संरचना दर्शाते हुए चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :

(i) RNA

(ii) प्रोटीन भित्ति ।

निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखें : $5 \times 3 = 15$

45. नाभिकीय पावर रिएक्टर का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :

(i) विकिरण ढाल (Shield)

(ii) शीतलक ।

46. (i) ब्रायोफाइट के संदर्भ में पीढ़ी एकान्तरण का वर्णन करें ।

(ii) सायकस की दो विशेषताएँ लिखें ।

47. इलेक्ट्रोप्लेटिंग में प्रयुक्त उपकरण का चित्र बनाकर निम्न भागों को नामांकित करें :

(i) इलेक्ट्रोलाइट

(ii) एम्मीटर ।

48. (i) p-प्रकार तथा n- प्रकार अर्धचालकों में दो अंतर बताएँ ।

(ii) डायोड के कोइ दो अनुप्रयोग लिखें ।

अथवा

(i) नैज तथा बाह्य अर्धचालकों में दो अंतर लिखें ।

(ii) अतिचालक के कोई दो अनुप्रयोग लिखें ।

49. 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 : $3 \times 4 = 12$

50. (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 ।

51. (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 ।

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

(i) आइरिस

(ii) रेटिना ।