ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12]
Total No. of Printed Pages : 12]
ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 52]
Total No. of Questions : 52]

D

CCE PR
UNREVISED

Question Paper Serial No. **50**

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-M**

Code No. : 83-M

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ
Subject : SCIENCE

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

(ಮರಾಠಿ ಭಾಷಾಂತರ / Marathi Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 30. 03. 2020] [Date : 30. 03. 2020
ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100] [Max. Marks : 100

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
प्रश्न पत्रिका येथून कापून उघडा.

येथून कापा.

विद्यार्थ्यांना सामान्य सुचना :

1. प्रश्न पत्रिकेमध्ये बहुपर्यायी आणि वस्तूनिष्ठ प्रकारचे 52 प्रश्न आहेत.
2. प्रश्न पत्रिका विरुद्ध बाजूच्या आच्छादनाने सील (बंद) करण्यात आली आहे. परीक्षा सुरू झाल्यावर उजव्या बाजूने कापून तुम्हाला ती उघडावयाची आहे. प्रश्न पत्रिकेमधील सर्व प्रश्न व्यवस्थित आहेत की नाहीत ते तपासून पाहा.
3. बहूपर्यायी आणि वस्तूनिष्ठ या दोन्ही प्रकारच्या प्रश्नांसाठी दिलेल्या सुचनांचे पालन करा.
4. उजव्या बाजूच्या कडेला (काठावर) असलेली संख्या पूर्ण गुण दर्शविते.
5. पेपरची उत्तरे सोडविण्यासाठी दिलेला जास्तीत जास्त वेळ प्रश्न पत्रिकेच्या पृष्ठावर वरील भागात दिलेला आहे. त्यामध्ये प्रश्न पत्रिका वाचण्यासाठी 15 मिनिटेही दिलेली आहेत.

Tear here

https://www.karnatakaboard.com/

खालील प्रत्येक प्रश्नाला किंवा अपूर्ण वाक्यांशाला चार पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्याय निवडा आणि पूर्ण उत्तर त्यांच्या मुळाक्षरासह लिहा : $10 \times 1 = 10$

1. स्वच्छ केलेल्या उसाच्या रसाचे बाष्पीभवन करताना परिसरातील दाब कमी करण्याचे कारण हे आहे.

   (A) ऊसाच्या रसाचा उत्कलन बिंदू वाढविण्यासाठी.

   (B) साखरेला रंगहीन बनविण्यासाठी.

   (C) ऊसाच्या रसाचा उत्कलन बिंदू कमी करण्साठी.

   (D) साखरेच्या स्फटीकांचा आकार वाढविण्यासाठी.

2. पॅराथ्रामोनचे कार्य यांचे नियंत्रण करणे हे आहे.

   (A) रक्तातील साखरेची पातळी

   (B) रक्त आणि हाडातील कॅल्शियम क्षार

   (C) हृदयाचे ठोके, श्वसनाचा दर

   (D) शरीराची वाढ आणि विकास.

3. एक जहाज अतिश्रवणातित ध्वनी पाठविते. तो ध्वनी समुद्राच्या तळापासून परावर्तित होऊन 6 सेकंदानंतर मागे येतो. जर अतिश्रवणातित ध्वनीचा समुद्राच्या पाण्यातील वेग 1·5 कि.मी/से. असेल तर समुद्राची खोली ही आहे.

   (A) 5 कि.मी. (B) 5·5 कि.मी.

   (C) 3·5 कि.मी. (D) 4·5 कि.मी.

https://www.karnatakaboard.com/

4. सोडीयम क्लोराईडचे पाण्यातील द्रावण हे प्रबल / तीव्र विघटक असण्याचे कारण, ते

(A) पूर्णपणे विरघळते.
(B) ते सहसंयुजी संयुग आहे.
(C) विघटन होत नाही.
(D) अपूर्णरित्या विघटन होते.

5. भिन्नदिक प्रवाहाचे एकदिक प्रवाहात रूपांतर करण्यासाठी वापरलेले उपकरण हे आहे.

(A) ट्रांझिस्टर
(B) डायोड
(C) जनित्र
(D) मोटर.

6. अग्निबाणाच्या कार्याच्या संदर्भातील $RV_{ex} = Ma$ या समीकरणातील R म्हणजे

(A) रोध
(B) त्वरण
(C) इंधन खपाचा दर
(D) वस्तुमान.

7. जननिकरित्या समरूप रेणू, पेशी, ऊती किंवा जीव हे सामान्यपणे पैतृकापासून प्रयोगालयाच्या स्थितीत विकसित करण्याचे तंत्रज्ञान हे आहे.

(A) प्रतिरूपण
(B) DNA ठसा तंत्रज्ञान
(C) जननिक अभियांत्रिकी
(D) रिकॉम्बिनंट DNA तंत्रज्ञान.

https://www.karnatakaboard.com/

8. जैविक इधन हे परिसर स्नेही आहे कारण ते

(A) वातावरणाचे तापमान वाढविते.

(B) ज्वलनानंतर कमी प्रमाणात कार्बन डायऑक्साईड तयार करते.

(C) ते जीवाश्म इंधन आहे.

(D) ते पारंपरीक ऊर्जेचा स्रोत / उगम आहे.

9. खालीलपैकी हैड्रोजनीकरण क्रिया करणारे (घडविणारे) हैड्रोकार्बन हे आहे

(A) CH_4

(B) C_2H_6

(C) C_2H_2

(D) C_3H_8.

10. जर वनस्पतीचा परिकाष्ठ हा भाग काढून टाकला तर जास्त परिणाम झालेली प्रक्रिया ही आहे.

(A) अन्नाचे वहन

(B) पाण्याचे वहन

(C) टाकाऊ पदाथ काढून टाकणे

(D) खनिजांचे वहन.

https://www.karnatakaboard.com/

11. **स्तंभ - A मध्ये सेंद्रिय संयुगाची नांवे दिलेली आहेत तर स्तंभ - B मध्ये त्यांची रेणूसूत्रे दिलेली आहे. त्यांची जोडी जुळवा आणि उत्तर त्यांच्या मुळाक्षराने लिहा :** $4 \times 1 = 4$

स्तंभ-A	**स्तंभ-B**
(A) प्रोपेन	(i) C_4H_8
(B) ब्युटीन	(ii) C_4H_{10}
(C) सायक्लोहेक्सेन	(iii) C_6H_6
(D) प्रोपाईन	(iv) C_3H_8
	(v) C_6H_{12}
	(vi) C_4H_6
	(vii) C_3H_4.

खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा : $7 \times 1 = 7$

12. सौर घट म्हणजे काय ?

13. कॅटेनेशन (कार्बनची जोडणी) म्हणजे काय ?

14. अस्थिबंधन हे हाडाच्या हालचालीसाठी मदत करतात. का ?

15. रोहित्राचे सांकेतिक चित्र काढा.

16. केंद्रीय विखंडन क्रिया म्हणजे काय ?

17. वातावरणातील हरित गृह वायुंची नांवे लिहा.

18. श्वेत ठेंगू स्थितीतील ताऱ्याचे महत्वाचे वैशिष्ट्य सांगा.

https://www.karnatakaboard.com/

खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा : $26 \times 2 = 52$

19. इतर पूर्वजासोबत आम्ही विभागलेल्या लक्षणांची यादी करा.

20. एक बस क्लच गियरमध्ये असताना 33 Hz कंपनाच्या लहरी तयार करते. जर तरंगाचा (लहरीचा) वेग 330 मी/से. असेल तर तरंगाची तरंगलांबी काढा.

21. स्फटीक सिलीकॉन मिळविण्याच्या पद्धतीचे वर्णन करा. या पद्धतीमध्ये घडलेल्या क्रियेचे समतोलीत रासायनिक समीकरण लिहा.

किंवा

खालील रासायनिक क्रियेसाठी समतोलीत रासायनिक समीकरण लिहा :

a) अस्फटीक सिलीकॉनची वाफेशी क्रिया

b) अस्फटीक सिलीकॉनची ऑक्सीजनशी क्रिया.

22. सध्याच्या दिवसामध्ये उत्परिवर्तित वनस्पतीपेक्षा जननिक दृष्ट्या सुधारीत वनस्पतीचे उत्पादन विस्तृत प्रमाणात वापरले जाते. कारणासह समर्थन करा.

23. केंद्रिय अणुभट्टीतील खालील घटकांच्या कार्याचे वर्णन करा :

a) नियंत्रक कांड्या

b) परिमितीक.

किंवा

रायायनिक क्रिया आणि केंद्रिय क्रिया यामधील दोन फरक लिहा.

24. वि. विघटन दर्शविणाऱ्या उपकरणाची आकृती काढा आणि ॲनोड दाखवा.

https://www.karnatakaboard.com/

25. पक्षाना उडण्यासाठी सहाय्यकारी अशी कोणतीही चार रूपांतरे लिहा.

किंवा

अवस्थांतर म्हणजे काय ? त्यांच्या जीवन चक्रामध्ये पृष्ठवंशी प्राण्यानी अवस्थांतर प्रदर्शित केलेली दोन उदाहरणे लिहा.

26. *n-p-n* ट्रांझिस्टरचे मंडळ चिन्ह काढा. जास्त डोपड (Doped) केलेल्या भागाला नांव द्या.

27. किण्वन म्हणजे काय ? काकवी आंबविण्याच्या प्रक्रियेतील तीन पायऱ्या लिहा.

किंवा

सुक्रोजचे मुख्य दोन उगम कोणते ? सुक्रोज रेणूमधील दोन मोनोसॅकराईडसची नांवे लिहा.

28. पट्टयाचे स्नायू आणि बिनपट्टयाचे स्नायू यामधील कोणतेही दोन फरक लिहा.

किंवा

वर्धिष्ण् ऊतींची वैशिष्ट्ये लिहा.

29. एक टप्प्याच्या अग्निबाणाची आकृती काढा आणि पे लोड दर्शवा.

30. एका पात्रात 4 लिटर इतका वायू 4×10^5 Pa इतक्या दाबाने भरलेला आहे. स्थिर तापमानाखाली 8 लिटर इतका प्रसरण पावण्यास परवानगी दिलेली आहे. तर पात्रातील वायूचा अंतिम दाब काढा.

31. पाऊस पडल्यानंतर कांही भागातील वनस्पतीच्या पानावर तपकिरी ठिपके आणि चिरा (भेगा) पडल्याचे दिसून आले आहे. या बदलाच्या कारणांचे समर्थन करा.

32. ॲल्युमिना पासून ॲल्युमिनियम मिळविण्याच्या उपकरणांची आकृती काढा आणि वितळलेल ॲल्युमिनियम दर्शवा.

https://www.karnatakaboard.com/

33. एक खगोलशास्त्रज्ञ A आणि B अशा दोन प्रकाशाच्या उगमाचे सतत (निरंतर) निरीक्षण करतो. त्याने असे ओळखले आहे की A उगम लाल अवस्था दर्शवितो आणि B उगम निळी अवस्था दर्शवितो. याचे कारण काय ? समर्थन करा.

34. सुरक्षा काच तयार करण्याच्या पद्धतीचे वर्णन करा आणि तिचा महत्वाचा गुणधर्म लिहा.

35. चिकुनगुनिया या रोगापासून ग्रस्त असलेल्या व्यक्तीमध्ये दिसून येणाऱ्या लक्षणांची यादी करा.

36. धातू सदृश्य म्हणजे काय ? दोन उदाहरणे लिहा.

37. प्रोटोस्टार कसे तयार होतात ? वर्णन करा.

38. वनस्पती संप्रेरकांचे प्रकार लिहा. प्रत्येक प्रकारासाठी दोन उदाहरणे लिहा.

39. चार संयुगांची रेणूसूत्रे KOH, CH_3OH, NaOH आणि C_2H_5OH अशी आहेत. त्याचे अल्कोहोल आणि अल्कली यामध्ये वर्गीकरण करा. तुमच्या वर्गीकरणाचे योग्य कारणासह समर्थन करा.

40. वाफेच्या इंजिनाचा प्रसरण धक्का दर्शविणारी आकृती काढा आणि क्रँकशाफ्ट दर्शवा.

41. DNA च महत्व (फायदे) याचे वर्णन करा.

42. निस्तापन आणि भाजणे यामधील फरक लिहा.

43. भिन्नदिक जनित्राची आकृती काढा आणि दुभंगणाऱ्या कड्या दर्शवा.

44. अपघाताने जखमी झालेल्या व्यक्तीमधील रक्तस्राव नियंत्रित होत नाही. रक्ताच्या कोणत्या घटकाच्या कमतरतेमळे ही समस्या उदभवते ? या घटकाचे कार्य कोणते ?

https://www.karnatakaboard.com/

खीलील प्रश्नांची उत्तरे लिहा : 5 × 3 = 15

45. खालील घटकांशी संबंधित आंबा आणि ऊस या वनस्पतीमधील फरक लिहा.

a) पान

b) बीज अंकुरणे

c) मूळाची रचना.

46. a) 250 व्होल्टचा भिन्नदिक उगम 10 व्होल्ट इतका कमी होण्यासाठी प्राथमिक आणि दुय्यम वेटोळे यातील गुंडाळ्याचे प्रमाण काय असावे ?

b) रोहित्रातील दुय्यम वटोळ्यात निर्माण होणारी प्रवर्तित विद्युत गामक शक्ती कोणत्या घटकावर अवलंबून असते ?

किंवा

फॅरेडेच्या विद्युत चुंबकीय प्रवर्तनाच्या प्रयोगाचे वर्णन करा.

47. HIV ची रचना दर्शविणारी आकृती काढा. खालील भागाना नांवे लिहा :

a) रिव्हर्स ट्रान्सक्रिप्टेस

b) मेदाचे थर.

https://www.karnatakaboard.com/

48. खालील कोष्टकाचे निरीक्षण करा :

मुलद्रव्य	A	B	C	D
अणु क्रमांक	12	2	16	20

मुलद्रव्य ओळखा.

a) कोणता निष्क्रिय (उमराव) वायू आहे ?

b) सर्वात जास्त अणुचा आकार

c) सर्वात जास्त आयनीकरण ऊर्जा.

तुमच्या उत्तराचे योग्य कारण लिहा.

49. गोल बीया तयार करणाऱ्या प्रभावी वाटाण्याच्या वनस्पतीचा सुरकतलेल्या बीया तयार करणाऱ्या अप्रगट वाटाण्याच्या वनस्पतीशी संकर केलेला आहे. F_2 पिढीमध्ये मिळणारा परिणाम चेकर बोर्डच्या सहाय्याने दर्शवा. जीनोटाईप प्रमाण लिहा.

किंवा

जैव (जैविक) तंत्रज्ञानाचे फायदे लिहा.

खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा. $3 \times 4 = 12$

50. a) डिझेल इंजिन आणि पेट्रोल इंजिनामधील कोणतेही तीन फरक लिहा.

b) "एक इंजिन 40% कार्यक्षम आहे." या विधानाचा अथ काय ?

किंवा

पेट्रोल ईजिनच्या कार्यामधील प्रसरण धक्का आणि एक्सॉस्ट धक्क्याचे वर्णन करा.

https://www.karnatakaboard.com/

51. a) धातूंच्या कोणत्याही चार भौतिक गुणधर्मांची यादी करा.

b) मिश्रधातू म्हणजे काय ? स्टेनलेस स्टीलचे दोन उपयोग लिहा.

52. कानाची आंतर रचना दर्शविणारी आकृती काढा. खालील भागाना नांवे लिहा :

i) कानाचा पडदा

ii) श्रवण चेतनी.

https://www.karnatakaboard.com/

https://www.karnatakaboard.com/