

CCE-II-RR/PR/PF/NSR/NSPR(A)/888/4039

A

जून 2024 र परीक्षा - 2
JUNE 2024 EXAMINATION - 2

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 16]

Total No. of Printed Pages : 16]

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 38]

Total No. of Questions : 38]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-M**

Code No. : **83-M**

**CCE RR/PR/PF/
NSR/NSPR
FULL SYLLABUS**

Question Paper Serial No.

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE (विज्ञान)

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & Biology)

(ಮರಾಠಿ ಮಾಧ್ಯಮ / Marathi Medium)

(ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ /
ಎನ್.ಎಸ್.ಆರ್. / ಎನ್.ಎಸ್.ಪಿ.ಆರ್.)

(Regular Repeater / Private Repeater / Private Fresh / NSR / NSPR)

ದಿನಾಂಕ : 20. 06. 2024]

[Date : 20. 06. 2024

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10-15 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-30 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-15 A.M. to 1-30 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80]

[Max. Marks : 80

विद्यार्थ्यांना सामान्य सूचना :

Cut here / ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

1. या प्रश्नपत्रिकेत तीन भाग आहेत :

भाग-A : भौतिकशास्त्र, भाग-B : रसायनशास्त्र, भाग-C : जीवशास्त्र.

2. प्रश्नपत्रिकेमध्ये 38 प्रश्न आहेत.

3. प्रश्नपत्रिका ही विरुद्ध बाजूच्या आच्छादनाने सील (बंद) करण्यात आली आहे. परीक्षा सुरु झाल्यावर उजव्या बाजूने कापून तुम्हाला ती प्रश्नपत्रिका उघडावयाची आहे. (बाणाने दर्शविलेल्या ठिकाणातून प्रश्नपत्रिका कापून उघडा.) डाव्या बाजूने कापून प्रश्नपत्रिका उघडू नका. प्रश्नपत्रिकेमध्ये सर्व प्रश्न असलेली पाने व्यवस्थित आहेत की नाहीत ते तपासून घ्या.

4. प्रश्नांसाठी दिलेल्या सूचनांचे पालन करा.

5. उजव्या बाजूच्या कडेला (काठावर) असलेली संख्या ही त्या प्रश्नाचे पूर्ण गुण दर्शविते.

6. प्रश्नांची उत्तरे सोडविण्यासाठी दिलेला जास्तीत जास्त वेळ प्रश्नपत्रिकेच्या पृष्ठावर वरील भागात दिलेला आहे. त्यामध्ये प्रश्नपत्रिका वाचण्यासाठी 15 मिनिटे समाविष्ट केलेली आहेत.

7. तुम्हाला देण्यात आलेल्या प्रश्नपत्रिकेची आवृत्ती (version) आणि तुमच्या प्रवेशपत्रावर छापलेल्या प्रश्नपत्रिकेची आवृत्ती (version) दोन्ही एकच आहेत. याची खात्री करून घ्या.

1 of 16

येथून कापा.

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

प्रश्नपत्रिका येथून कापून उघडा.

20. 06. 2024

Tear here

भाग-A

भौतिक शास्त्र (Physics)



- I. खालील प्रत्येक प्रश्नाला किंवा अपूर्ण वाक्यांशाला चार पर्याय दिलेले आहेत. त्यापैकी फक्त एकच पर्याय अगदी बरोबर किंवा योग्य आहे. योग्य तो पर्याय निवडा आणि पूर्ण उत्तर संकेत मुळाक्षरासह लिहा. 4 × 1 = 4

1. बहिर्वक्र भिंगाने खरी आणि सरळ प्रतिमा मिळविण्यासाठी वस्तु येथे ठेवावी लागते.

(A) $2F_1$ च्या पलीकडे

(B) F_1 आणि $2F_1$ च्या मध्ये

(C) F_1 वर



(D) F_1 आणि प्रकाशीय मध्य O यांच्या मध्यभागी

2. धुक्के आणि धुर यामुळे कमीत कमी विखुरणारा रंग हा आहे.

(A) नारंगी

(B) निळा

(C) लाल



(D) जांभळा



3. एका लांब सरळ सोलेनाईडमधून वाहणारा वि. प्रवाह चुंबकीय क्षेत्राच्या मध्ये असा असतो.



(A) सर्व बिंदू मध्ये सारखा.

(B) शून्य असतो.

(C) जसे आम्ही त्याच्या टोकाकडे जाऊ तसे कमी होत जातो.

(D) जसे आम्ही त्याच्या टोकाकडे जाऊ तसे वाढत जातो.



4. खालीलप्रमाणे दिलेले प्रकाशाचे अपवर्तन आणि अपस्करण यांच्याशी संबंधीत चुकीचे विधान ओळखा.

(A) ताऱ्यांचे लुकलुकणे

(B) अंतराळवीराला अति उंचीवरून आकाश पाहिले असता निळे दिसते.

(C) प्रत्यक्षपणे सूर्योदयापूर्वी 2 मिनिटे अगोदर सूर्य दिसतो.

(D) ग्रह लुकलुकत नाहीत.

II. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :



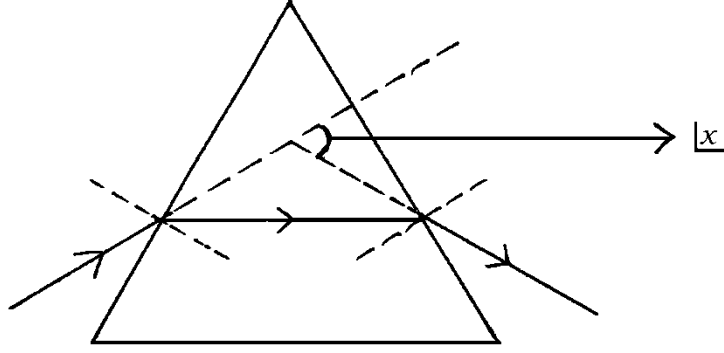
2 × 1 = 2

5. खालील पैकी वि. मंडळामध्ये वापरलेल्या घटकांचे चिन्ह लिहा

i) स्पर्श न करता ओलांडणाऱ्या तारा.

ii) व्होल्ट मिटर.

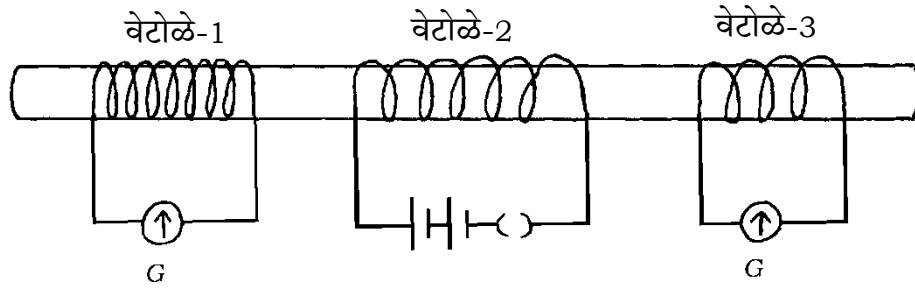
6. एका कांचेच्या तोलकातून प्रकाराचे होणारे अपवर्तन दर्शविणाऱ्या आकृतीचे निरिक्षण करा $\angle x$ ने दर्शविलेला कोन लिहा आणि हा कोन तयार होण्यासाठीचे कारण लिहा.



III. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

2 × 2 = 4

7. दिलेल्या आकृतीचे निरिक्षण करा :



जर वेटोळे-2 हे वि. कळीला जोडले तर इतर कोणत्या दोन वेटोळ्यात अधिक वि. प्रवाह प्रवर्तित होतो ? का ?

8. प्रकाशाच्या परावर्तनाचे नियम लिहा.

IV. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



3 × 3 = 9

9. एका अंतर्वक्र भिंगाचे नाभीय अंतर 25 सें.मी. आहे भिंगापासून 20 सें.मी. अंतरावर प्रतिमा तयार होण्यासाठी किती अंतरावर वस्तु ठेवली पाहिजेत ? भिंगाने तयार झालेल्या प्रतिमेचे विशालन काढा.

10. खालील घटना दर्शविणारी रेखाकृती काढा



- i) हायपरमेट्रोपिया झालेल्या डोळ्याचा जवळचा बिंदू
- ii) हायपरमेट्रोपिया झालेला डोळा
- iii) हायपरमेट्रोपिया चे निराकरण डोळा
11. a) जैविक वायू प्रकल्पामधील सार संग्राहकाचे कार्य लिहा.
- b) जैविक वायू हे उत्तम इंधन आहे. याचे समर्थन करणारे चार गुणधर्म लिहा.

किंवा



- a) उत्तम ऊर्जा उगामांची कोणतीही चार लक्षणे लिहा
- b) सौर घटाचे मुख्य फायदे लिहा.

V. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

1 × 4 = 4

12. a) चुंबक सूचीच्या सहाय्याने चुंबकापट्टी भोवती तयार होणाऱ्या चुंबकीय विकर्ष रेषा काढण्याच्या प्रयोगाचे वर्णन करा.
- b) चुंबकीय विकर्ष रेषांचे दोन गुणधर्म लिहा.

किंवा



- a) वि. प्रवाह वाहून नेणाऱ्या वाहकाभोवती चुंबकीय क्षेत्र निर्माण होते या प्रयोगाचे वर्णन करा.
- b) साध्या वि. मोटारीचे व्यवसायीक मोटरीमध्ये कसे रूपांतर करतात ?

VI. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

1 × 5 = 5

13. a) वाहकाचा रोध म्हणते काय ? वाहकाचा रोध कोणला गोष्टीवर अवलंबून असतो ?
- b) एकसर जोडणी पेक्षा समांतर जोडणीने वि. उपकरणे जोडणे फायद्याचे आहे. का ? वर्णन करा.

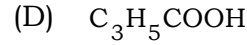
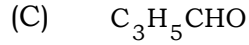
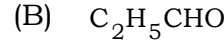
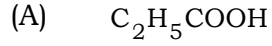
भाग-B

रसायनशास्त्र (Chemistry)

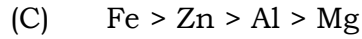
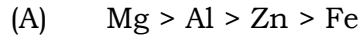


VII. खालील प्रत्येक प्रश्नाला किंवा अपूर्ण वाक्यांशाला चार पर्याय दिलेले आहेत. त्यापैकी फक्त एकच पर्याय अगदी बरोबर किंवा योग्य आहे. योग्य तो पर्याय निवडा आणि पूर्ण उत्तर संकेत मुळाक्षरासह लिहा. **2 × 1 = 2**

14. प्रोपेनालचे रेणूसूत्र हे आहे



15. अॅल्युमिनियम, लोखंड, मॅग्नेशियम आणि जस्त हे धातू सौम्य हैड्रोक्लोरीक आम्लाशी क्रिया करतात. तर या धातूंच्या क्रियाशीलतेची उतरत्या क्रमाची श्रेणी ही आहे.



VIII. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :



4 × 1 = 4

16. 1M अॅसीटिक आम्ल हे 1M सोडीयम हैड्रॉक्साईडच्या द्रावणात मिसळल्याने तयार होणाऱ्या क्षाराचे स्वरूप योग्य कारणासहित लिहा.

17. ब्यूटेनच्या रचनात्मक आयसोमर (समघटक) ची रचना लिहा.

18. सामान्यपणे आयनिक संयुगांचे विलय बिंदू आणि उत्कलन बिंदू उच्च असतात. का ?
19. “स्वच्छे ही साबणापेक्षा उत्तम स्वच्छतेची क्रिया करतात” या विधानाचे समर्थन करा.



IX. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

3 × 2 = 6

20. पाण्याच्या आम्लीय द्रावणातून विद्युतधारा प्रवाहीत होते. हे दर्शविणाऱ्या उपकरणाच्या जोडणीची आकृती काढा आणि त्यामध्ये ‘सौम्य HCl द्रावण’ दर्शवा.
21. मिश्रधातू (समिश्रे) म्हणजे काय ? तांब्याच्या दोन मिश्रधातूंची (समिश्रांची) नावे लिहा.

किंवा



उभयधर्मी ऑक्साईड्स म्हणजे काय ? दोन उदाहरणे द्या.

22. धातूवर वाफेची क्रिया दर्शविणाऱ्या प्रयोगातील उपकरणाच्या जोडणीची आकृती काढा.

X. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

3 × 3 = 9

23. a) विरंजक चूर्ण (ब्लीचिंग पावडर) चे रासायनिक सूत्र लिहा. या क्षाराचे कोणतेही दोन उपयोग लिहा.

b) खालील पदार्थात असणाऱ्या आम्लाचे नाव लिहा :

i) दही

ii) जठर रस.




24. दिलेल्या आवर्तसारणीच्या भागाचे निरिक्षण करा आणि खालील प्रश्नांची उत्तरे

लिहा :



मूलद्रव्ये	p	q	r	s
अणूक्रमांक	4	5	3	7

- ' q ' आणि ' r ' मूलद्रव्यातील संयुजा इलेक्ट्रॉनची संख्या काढा.
- अणूचा आकार मोठा असणारे मूलद्रव्य कोणते ? का ? 
- अधिक विद्युत ऋणीय (इलेक्ट्रोनिगेटीव्ह) मूलद्रव्य कोणते ? का ?

किंवा

x , y आणि z या मूलद्रव्यांचे इलेक्ट्रॉन संरूपण अनुक्रमे 2,8,7 ; 2,8,8 आणि 2,8,1 आहे. तर



- अधिक विद्युत धनीय मूलद्रव्य कोणते ? का ?
- शून्य संयुजा असणारे मूलद्रव्य कोणते ? का ?
- ' x ' आणि ' z ' मूलद्रव्यांची एकमेकाशी अभिक्रिया करून निर्माण होणाऱ्या रासायनिक बंधाचा प्रकार ओळखा. कारण द्या.

25. a) समजातीय श्रेणीतील पहिल्या सदस्याचे रेणूसूत्र C_2H_2 आहे. तर या श्रेणीतील पुढील दोन सदस्यांची नांवे व रेणूसूत्र लिहा.



b) सामान्यतः वनस्पती तेलाचे हैड्रोजनीकरण केले जाते. का ?

XI. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :



1 × 4 = 4

26. a) खालील रासायनिक अभिक्रियेसाठी समतोल समीकरण लिहा.

i) कॅल्शियम कार्बोनेटला उष्णता दिल्यास कॅल्शियम ऑक्साईड व कार्बनडाय ऑक्साईड तयार होते.

ii) नैसर्गिक वायू (मिथेन) च्या ज्वलनाने कार्बनडाय ऑक्साईड व पाणी तयार होते.



b) कारणे द्या.

i) तांब्याच्या वस्तू हवेत ठेवल्यास चकाकी गमवितात.

ii) लोखंडी खिळा कॉपर सल्फेटच्या द्रावणात ठेवल्यास सावकाशपणे त्याला तपकीरी रंग येतो.

भाग-C

जीवशास्त्र (Biology)



XII. खालील प्रत्येक प्रश्नाला किंवा अपूर्ण वाक्यांशाला चार पर्याय दिलेले आहेत. त्यापैकी फक्त एकच पर्याय अगदी बरोबर किंवा योग्य आहे. योग्य तो पर्याय निवडा आणि पूर्ण उत्तर संकेत मुळाक्षरासह लिहा. **2 × 1 = 2**

27. वनस्पतीमधील प्रकाश ऊती या पदार्थाचे वहन करतात.

(A) अन्न

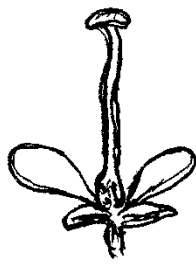
(B) ऑक्सीजन

(C) पाणी

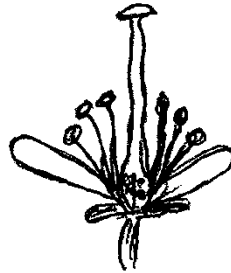


(D) कार्बनडाय ऑक्साईड

28. खालील प्रमाणे दिलेल्या फुलाच्या आकृतीमध्ये स्वपरागीभवन दर्शविणारी फूलाची आकृती ही आहे.



(P)



(Q)



(R)

(A) फक्त 'P'

(B) फक्त 'R'

(C) 'P' व 'R' हे दोन्ही

(D) फक्त 'Q'



XIII. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.**2 × 1 = 2**

29. उघडे पर्णरंध्र दर्शविणारी आकृती काढा.

30. शितलीकरण (रेफ्रिजरेटर्स) उपकरणात CFCs च्या वापरावर निर्बंध घातले पाहिजेत. का ?

XIV. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :**3 × 2 = 6**

31. a) “पुनः चक्रीकरणापेक्षा पुनर्वापराची पद्धत उत्तम आहे.” कारण द्या.

b) जंगलामूळे स्थानिक लोकांच्या गरजा कशा पूर्ण केल्या जातात ?

किंवा

a) “कागदरहित कार्य हा सराव उत्तम (पद्धत) आहे.” कारण द्या.

b) शेत जमिनीत चेक डॅम बांधण्याचे कोणतेही दोन फायदे सांगा.

32. मानवामध्ये मुलाच्या लिंग निश्चितीसाठी वडील कसे कारणीभूत ठरतात ? वर्णन करा.



33. जल या परिसंस्थेत मासे, पक्षी, किटकांच्या आळ्या व डायऑटमस् प्रकारचे सजीव आढळतात. या सजीवांचा उपयोग करून एक अन्नसाखळी रचा. या अन्नसाखळीत तृतीय भक्षकास (उपभोक्त्यास) 10 कॉलरी ऊर्जा मिळते तर पहिल्या पोषण स्तरात निर्माण झालेली ऊर्जा किती ?

XV. खालील प्रश्नांचे उत्तरे लिहा.



3 × 3 = 9

34. a) लाजाळू वनस्पतीला स्पर्श केल्यास त्या स्पर्शाला कसा प्रतिसाद देतात ?
b) ऑक्झीन आणि ऑब्सिसीक आम्ल या संप्रेरकांचे प्रत्येकी एक कार्य लिहा.

किंवा

- a) चेतना उद्विपणांना स्नायू पेशी कसा प्रतिसाद देतात ?
b) मानवामधील 'इन्सूलीन' आणि 'एस्ट्रोजन' संप्रेरकांची कार्ये लिहा.

35. मानवी मेंदूची रचना दर्शविणारी आकृती काढून खालील भाग दर्शवा :



- i) मस्तिष्क
ii) मस्तूक.

36. लाल फुले (RR) असणाऱ्या गुलबाक्षी वनस्पतीचा संयोग पांढरी फुले (WW) असणाऱ्या गुलबाक्षी वनस्पतीबरोबर केला आहे. या वनस्पतींच्या F_2 पिढीत 25% लाल फुले, 25% पांढरी फुले आणि 50% संकरीत वनस्पती मिळतात. तर

- i) F_1 पिढीतील वनस्पतीचे गुणधर्म कोणते ?



- ii) F_2 पिढीतील संतती चेकर बोर्डने दर्शवा आणि जिनेटायपिक प्रमाण लिहा.

- iii) F_1 आणि F_2 पिढीतील फलितांशाचे विश्लेषण करून प्रबल आणि दुर्बल गुण निश्चित करा.



किंवा

दिलेल्या परिस्थितींचे वाचन, विश्लेषण करून खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

परिस्थिती 1 : पुष्कळ पालेभाज्या व फळे विविध रंगात आणि आकारात उपलब्ध आहेत.



परिस्थिती 2 : कांही औद्योगिक क्षेत्रात कार्बन वाढीमूळे फळमार्शींच्या (ड्रोसोफिला किटकांच्या) पंखांचा रंग काळा होत आहे. तर.

- i) वरीलपैकी कोणत्या परिस्थितीत जनकीक वहन वेगाने घडते व का ?
- ii) दोन्ही परिस्थितीत गुणांचे अनुवंशीक वहन होते किंवा ? नाही ? तुमच्या उत्तराचे समर्थन करा.



XVI. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

2 × 4 = 8

37. a) अलैंगिक पुनरुत्पादन म्हणजे काय ? प्लॅनेरिया आणि 'व्हायझोपस' या सजीवातील अलैंगिक पुनरुत्पादनाच्या प्रकाराचे नांव लिहा. ?
- b) मानवातील प्रजनन संस्थेत 'वृषण' आणि 'प्रोस्टेट' ग्रंथीची (कार्य) भूमिका कोणती ?



38. a) नेफ्रॉन मध्ये मूत्र निर्मिती कशी होते. थोडक्यात लिहा.



b) उच्च वनस्पतीत अन्न पदार्थाचे वहन कसे होते ? याचे वर्णन करा.



DO NOT WRITE ANYTHING HERE