ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12]
Total No. of Printed Pages : 12]
ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 38]
Total No. of Questions : 38]

A

CCE RR
REVISED

Question Paper Serial No. **30**

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-H**
Code No. : 83-H

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ
Subject : SCIENCE

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

(ಹಿಂದಿ ಭಾಷಾಂತರ / Hindi Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 28. 09. 2020] [Date : 28. 09. 2020
ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ–1-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य सूचनाएँ :

1. इस प्रश्नपत्र में वस्तुनिष्ठ एवं गैर-वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 38 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

I. **निम्नलिखित प्रश्नों / अपूर्ण कथनों प्रत्येक के लिए चार विकल्प दिये गये हैं। सही विकल्प चुनकर पूर्ण उत्तर क्रमाक्षर सहित लिखें :** $8 \times 1 = 8$

1. स्पायरोगायरा में पाया जाने वाला जनन का प्रकार है

   (A) मुकुलन

   (B) खंडन

   (C) कायिक जनन

   (D) बीजाणु निर्माण ।

2. निम्न में नाइट्रोजन अणु की सही इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना पहचानिये :

   (A) $:N\vdots\vdots N:$

   (B) $:\ddot{N}\cdot\cdot\ddot{N}:$

   (C) $\cdot\ddot{N}::\ddot{N}\cdot$

   (D) $\cdot N\vdots\vdots N\cdot$

3. चन्द्रमा के पृष्ठ तल से आकाश को देखने से काला जैसा दिखता है कारण

   (A) केवल थोड़ा-सा ही नीला तथा बैंगनी रंगों का प्रकीर्णन होता है

   (B) चन्द्रमा में उपस्थित वायुमंडल द्वारा सभी रंगों का अवशोषण होता है

   (C) सभी रंग प्रकीर्णित होते हैं

   (D) प्रकाश के प्रकीर्णन में आवश्यक वायुमंडलीय कण उपस्थित नहीं हैं ।

4. तत्वों A, B, C तथा D की पारमाणविक संख्याएँ क्रमशः 3, 9, 4 तथा 8 हैं । इनमें धात्वीय प्रकृति रहने वाले तत्व हैं

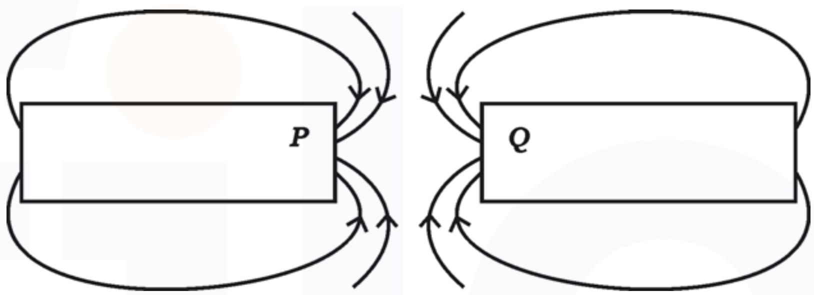
(A) B तथा D

(B) A तथा B

(C) A तथा C

(D) B तथा C.

5. चित्र का अवलोकन करें :



P तथा Q द्वारा निरूपित चुम्बकीय ध्रुव हैं क्रमशः

(A) दक्षिण (S) तथा दक्षिण (S)

(B) उत्तर (N) तथा दक्षिण (S)

(C) उत्तर (N) तथा उत्तर (N)

(D) दक्षिण (S) तथा उत्तर (N).

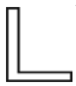
6. कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन तथा वसाओं के पूर्ण पाचन का स्थान है

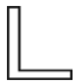
(A) जठर

(B) बड़ी आंत

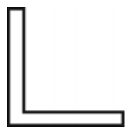
(C) छोटी आंत

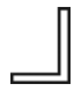
(D) यकृत ।

7. अंग्रेजी अक्षर "  " का उत्तल दर्पण में प्रतिबिम्ब होगा

(A) 

(B)

(C) 

(D) 

8. सामान्य सूत्र C_nH_{2n} तथा 3 कार्बन परमाणु रहनेवाले असंतृप्त हाइड्रोकार्बन का नाम तथा आणविक सूत्र है

(A) प्रोपेन, C_3H_8

(B) साइक्लोप्रोपेन, C_3H_6

(C) प्रोपाईन, C_3H_4

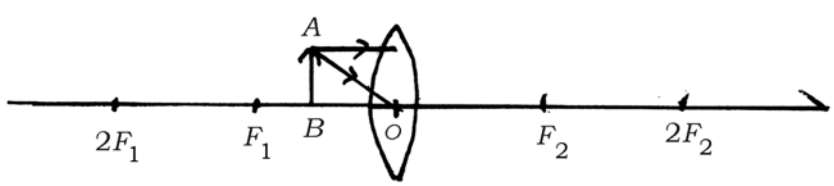
(D) प्रोपीन, C_3H_6.

II. **निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :** 8 × 1 = 8

9. वृहत हिमालयी राष्ट्रीय पार्क के अल्पाइन हरी घास के मैदान में भेड़ चराने का नियमित अभ्यास बंद कर दिया गया । इस कदम के चलते हरी घास के मैदान पर पड़ने वाले प्रभाव क्या हैं ?

10. उभयधर्मी आक्साइड क्या हैं ?

11. प्रदत्त अपूर्ण चित्र को देखिये :



अपवर्तित किरणों को खींचकर चित्र को पूर्ण करें तथा बने प्रतिबिंब को दर्शाएँ ।

12. जल की कठोरता के परीक्षण में क्या अपमार्जक का प्रयोग किया जा सकता है ? कारण दीजिये ।

13. जीवाश्म ईंधनों के अपूर्ण दहन के कारण उत्पन्न जहरीला गैस का नाम लिखें ।

14. अंत के बेंच पर बैठनेवाला एक विद्यार्थी को ब्लैकबोर्ड पर लिखावट पढ़ने में कठिनाई आती है, उस विद्यार्थी को कौन-सा दृष्टिदोष है ? इसे कैसे सुधारा जा सकता है ?

15. चिप्स निर्माता चिप्स के पैकेटों में नाइट्रोजन गैस संप्रहित (flush) करता है । क्यों ?

16. घरेलू परिपथों में अतिभार से बचने हेतु कोई दो कदमों का सुझाव दीजिये ।

III. **निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :** $8 \times 2 = 16$

17. जीवाश्मों की आयु के आकलन हेतु दो पद्धतियों को स्पष्ट कीजिये ।

18. जल में अम्ल का घोल विद्युत का चालन करता है । इसे दिखाने हेतु उपकरण के व्यवस्थापन का चित्र खींचें तथा बैटरी का नामांकन करें ।

अथवा

जिंक चूर्ण की तनु सल्फ्यूरिक अम्ल से अभिक्रिया तथा ज्वलन द्वारा हाइड्रोजन गैस का परीक्षण दर्शाने हेतु उपकरण के व्यवस्थापन का चित्र खींचकर जिंक चूर्ण का नामांकन करें ।

19. चपाती को धीरे-धीरे चबाकर खाने से अधिक मीठा लगता है । क्यों ?

20. किसी लेंस की वस्तु दूरी तथा प्रतिबिम्ब दूरी क्रमशः – 30 सेमी तथा – 10 सेमी हैं । प्रवर्धन ज्ञात कीजिए तथा प्रयुक्त लेंस का प्रकार एवं प्रतिबिंब की प्रकृति का निर्धारण करें ।

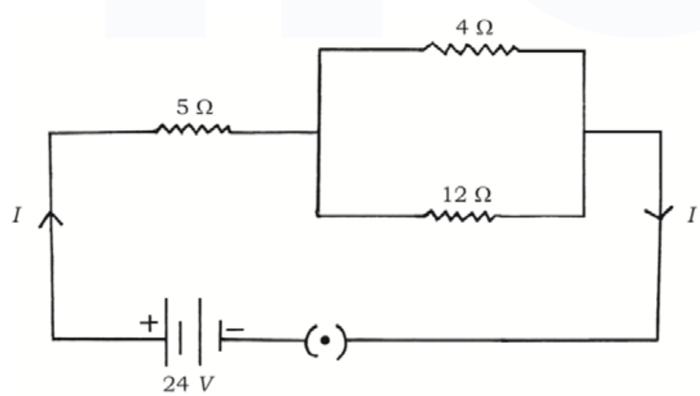
21. डर के कारण किसी व्यक्ति का चेहरा पीला पड़ता है तथा श्वसन दर बढ़ जाता है । इस स्थिति से निपटने हेतु उस व्यक्ति को समर्थ बनाने की प्रक्रिया का विश्लेषण कीजिये ।

22. मेण्डेलीव की आवर्त सारिणी की सीमाओं का संशोधन आधुनिक आवर्त सारिणी में कैसे किया जाता है ?

अथवा

आधुनिक आवर्त सारिणी में पारमाणविक आकार समूहों तथा आवर्तों में कैसे परिवर्तित होता है ? क्यों ?

23. प्रदत्त परिपथ आरेख का अवलोकन कीजिये :



परिपथ के आरपार कुल प्रतिरोध तथा कुल धारा की गणना कीजिये ।

24. कॉपर सल्फेट घोल से कॉपर के शोधन में प्रयुक्त उपकरण का चित्र खींचें । निम्न भागों का नामांकन करें :

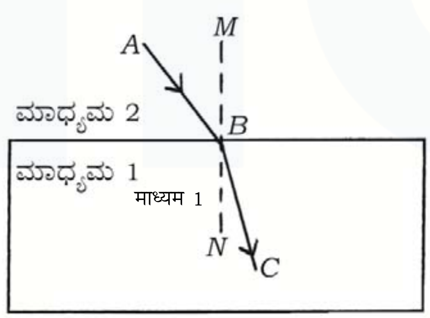
i) कैथोड

ii) एनोड पंक ।

IV. **निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :** $9 \times 3 = 27$

25. a) प्रकाश के अपवर्तन का नियम बताइये ।

b) प्रदत्त चित्र में, AB आपतित किरण है, BC अपवर्तित किरण तथा MN आपतन कोण पर अभिलंब है । कौन माध्यम अधिक घना है ? क्यों ?



अथवा

a) उत्तल तथा अवतल दर्पणों के बीच अंतर करें ।

b) उत्तल लेंस का मुख्य फोकस की परिभाषा दें ।

26. जिंक, लोहा, मैग्नेशियम तथा तांबा की पट्टियों को क्रमशः परीक्षण नली *A, B, C* तथा *D* में लिया गया है । इन परीक्षण नलियों में बराबर मात्रा के फेरस सल्फेट के घोल मिलाये गये हैं । किन परीक्षण नलियों में रासायनिक अभिक्रिया होगी ? क्यों ? इसमें होनेवाली अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण लिखिये ।

27. मेंडल ने लाल फूलों वाले पौधों (*RR*) को सफेद फूलों वाले पौधों (*rr*) के साथ क्रॉसित किया तथा उनसे संतति उत्पन्न किया । F_1 पीढ़ी में प्राप्त लाल फूलों वाले पौधे जनकीय पीढ़ी के लाल फूलों वाले पौधे से भिन्न थे । क्यों ? कारण सहित स्पष्ट करें ।

28. a) ऊर्जा रिएक्टरों में कैसे नाभिकीय ऊर्जा उत्पन्न किया जाता है, व्याख्या करें । नाभिकीय ऊर्जा से कैसे विद्युत उत्पन्न होता है ?

    b) नाभिकीय ऊर्जा रिएक्टरों से दो हानियों का उल्लेख करें ।

अथवा

a) हमलोग क्यों ऊर्जा के विकल्प स्रोत की ओर देखते हैं ? स्पष्ट करें ।

b) सौर कोशिकाओं से संबंधित लाभ तथा हानियों का उल्लेख करें ।

29. निम्न रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिये । अवलोकन द्वारा हमलोग कैसे पुष्टि कर सकते हैं कि ये रासायनिक अभिक्रिया होती है ?

    a) लेड नाइट्रेट को गर्म किया जाता है ।

    b) सोडियम सल्फेट की अभिक्रिया बेरियम क्लोराइड के साथ की जाती है ।

30. रक्त के परिसंचरण में धमनी, शिरा तथा केशिकाओं के कार्य अंतर्संबंधित कैसे हैं ?

अथवा

पौधे की ऊँचाई तक जल का परिवहन कैसे होता है ? स्पष्ट करें ।

31. श्वेत प्रकाश की वर्णाली का पुनर्संयोजन दर्शानेवाला चित्र खींचकर निम्न भागों का नामांकन करें :

a) सबसे अधिक मोड़नेवाला प्रकाश का किरण

b) सबसे कम मोड़नेवाला प्रकाश का किरण ।

32. निम्न यौगिकों के आणविक सूत्रों तथा प्रत्येक के दो उपयोग लिखें :

a) विरंजक चूर्ण

b) प्लास्टर ऑफ पेरिस ।

अथवा

प्रबल अम्ल क्या है ? दाँत का सड़न कैसे होता है, स्पष्ट करें । इसे कैसे रोका जा सकता है ?

33. कारण दीजिये :

a) आहार श्रृंखला में केवल तीन या चार चरण होते हैं ।

b) पारिस्थितिकी में अपघटकों की महत्वपूर्ण भूमिका है ।

c) ओजोन स्तर का संरक्षण अत्यावश्यक है ।

V. **निम्नलिखित के उत्तर दीजिये :** 4 × 4 = 16

34. a) संरचनात्मक समावयव क्या हैं ? ब्यूटेन अणु की दो संरचनाएँ लिखें ।

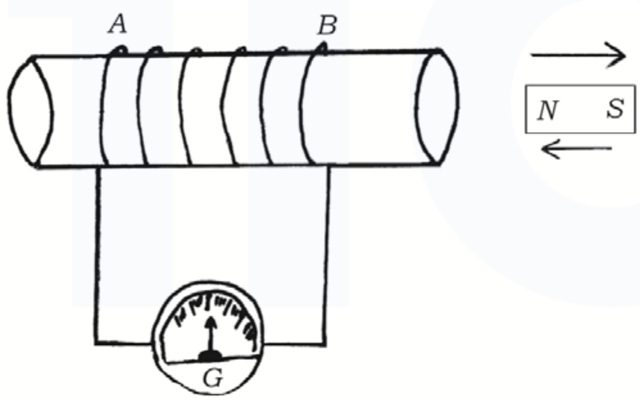
b) किसी एल्कोहाल तथा कार्बोक्सिलिक अम्ल के बीच प्रयोगात्मक रूप से कैसे अंतर कीजिएगा ?

35. मानव मस्तिष्क का अनुदैर्घ्य काट दर्शाकर एक चित्र खींचें । निम्न भागों का नामांकन करें :

a) मध्य-मस्तिष्क

b) सभी अंगों में वृद्धि का उद्दीपन करने वाली ग्रंथि ।

36. प्रदत्त चित्र का अवलोकन करें । इस चित्र से संबंधित प्रयोग की व्याख्या करें । इस प्रयोग से क्या निष्कर्ष निकाला जा सकता है ?



37. a) ऋतुस्राव कैसे होता है ?

b) हाइड्रा में मुकुलन की प्रक्रिया ब्रायोफाइलम से कैसे भिन्न है ?

अथवा

a) महिलाओं में निषेचित अंडे के गर्भ में विकास की व्याख्या करें ।

b) मानव में सगर्भता को रोकने हेतु शल्य गर्भनिरोधक पद्धतियों का प्रयोग कैसे किया जाता है ?

VI. **निम्नलिखित के उत्तर दीजिये :** $1 \times 5 = 5$

38. ''किन्हीं दो बिन्दुओं के बीच विभवांतर 1V है ।'' इस कथन का क्या तात्पर्य है ? विभवांतर को मापने में प्रयुक्त उपकरण का नाम लिखें । किसी चालक का प्रतिरोध क्या है ? विद्युत शक्ति क्या है ? विद्युत शक्ति निकालने हेतु तीन सूत्रों को लिखें ।

filo