

This Question Paper contains 12 Printed Pages.

Sl. No.

N-11(H)

(OLD COURSE)
(MARCH, 2013)

પ્રશ્નપત્રના સેટનો ક્રમાંક જે ઉમેદવારે
OMR sheet માં ઘટ્ટ કરવાનો છે.
Set No. of Question Paper which
is to be darken in OMR sheet

15

PART - A

Time : 60 minutes]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઈ -

- (1) નીચે 50 વસ્તુનિષ્ઠ પ્રશ્ન દિઈ ગઈ ઢૂં. સઢી પ્રશ્ન અનિવાર્ય ઢૂં.
- (2) નીચે દિઈ ગઈ 1 સે 50 વસ્તુનિષ્ઠ પ્રશ્નો ઢૂં ગુણ (અંક) સમાન ઢૂં. પ્રત્યેક પ્રશ્ન કા 1 ગુણ ઢૂં.
- (3) આપકો અલગ સે દિઈ ગઈ O.M.R. પત્રક ઢૂં પ્રત્યેક પ્રશ્ન કે સામને (A) ○, (B) ○, (C) ○, (D) ○ દિઈ ગઈ ઢૂં. પ્રશ્ન કા ઢૂં ઉત્તર સઢી ઢૂં, ઢૂંકે વિકલ્પ કે પાસ નિર્દિષ્ટ ○ (વૃત્ત) કો પેન સે ઢૂંકર સમ્પૂર્ણ ઢૂં કરના ઢૂં.

1 સે 50 પ્રશ્નો ઢૂં નીચે દિઈ ગઈ 4 ઉત્તરો ઢૂં સે સઢી વિકલ્પ ઢૂંનકર સઢી વિકલ્પ કે ક્રમ અક્ષર પર O.M.R. પત્રક ઢૂં પેન સે પૂરા ગાઢૂં કરૂં. (પ્રત્યેક કા 1 ગુણ)

1. ઢૂંધાતુઓ કી શુદ્ધિકરણ કી વિદ્યુત-વિઢૂંજન પઢૂંધતિ ઢૂં કૈથોઢૂં પર ઢૂં ઢૂં.
- (A) ઓક્સિઢૂંઢૂં (B) આયનીકરણ
(C) ંક ઢૂં નઢૂં (D) રિઢૂંક્શન
2. ઢૂંહોલ-ઢૂંહેરાઢૂંલ્ટ પઢૂંધતિ ઢૂં ગલન બિન્ઢૂં નીચે લાને કે લિઈ કિસ પઢૂંધાર્થ કા ઢૂંસ્ટેમાલ ઢૂં ઢૂં ?
- (A) ક્રાયોલાઈટ (B) બોક્સાઈટ
(C) લિમોનાઈટ (D) કોપર સલ્ફેટ
3. કા ઢૂંપયોગ મિથેનોલ વ ઢૂંહાઈઢૂંક્લોરિક ંસિઢૂં કે રાસાયનિક ઢૂંત્પાઢૂંન ઢૂં કિયા ઢૂં ઢૂં.
- (A) અમોનિયા (B) હાઈઢૂંજન
(C) કૈલ્શિયમ (D) સલ્ફર
4. ઢૂંજિસ ગઢૂંને ઢૂં ઢૂંગ સોના ઓર 4 ઢૂંગ કોપર અથવા ઢૂંઢૂંઢૂં કા મિશ્રણ ઢૂં, ઢૂં ઢૂંસે 20 કૈરેટ સોના કઢૂં ઢૂં.
- (A) 22 (B) 18
(C) 20 (D) 24

N-11(H)/15

[2]

5. वैज्ञानिक ने "ग्रहों की भ्रमण कक्षा" से संबंधित नियम दिया।
 (A) फेनमेन (B) जॉन केप्लर
 (C) रुथरफोर्ड (D) के. इरीक्सन
6. जिस विलयन में H_3O^+ की सांद्रता बढ़े, तो विलयन का pH
 (A) बढ़ता है।
 (B) एक समान रहता है।
 (C) कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
 (D) घटता है।
7. निम्न में से ऊर्जा का कौन-सा स्रोत सूर्य ऊर्जा से संबंधित नहीं है ?
 (A) जल ऊर्जा (B) भू-तापीय ऊर्जा
 (C) पवन ऊर्जा (D) जीवावशेष ईंधन
8. OTEC का पूरा नाम है।
 (A) ओशन टाइडल एनर्जी कन्वर्जन
 (B) ओशन टेम्प्रेचर एनर्जी कन्वर्जन
 (C) ओशन थर्मल एनर्जी कन्वर्जन
 (D) ओशन थर्मल एनर्जी कन्वर्जन
9. शुक्र के कितने उपग्रह हैं ?
 (A) 31 (B) 8
 (C) 0 (D) 30
10. निम्न में से कौन सा कृत्रिम उपग्रह नहीं है ?
 (A) रोहिणी (B) फोबोस
 (C) श्रोस (D) इन्सेट

11. किसी भी वाहक में धारा प्रवाहित करने पर उत्पन्न होने वाला चुम्बकीय क्षेत्र
- (A) प्रवाह की दिशा के विरुद्ध दिशा में होता है।
 (B) प्रवाह की दिशा के लम्ब में होता है।
 (C) प्रवाह (धारा) के चारों ओर गोलाकार होता है।
 (D) प्रवाह की दिशा में होता है।
12. सोलर स्थिरांक का मान KW/m^2 है।
- (A) 1.535 (B) 1.348
 (C) 1.624 (D) 1.353
13. प्रत्येक न्यूक्लियर विखण्डन के परिणामस्वरूप लगभग कितने न्यूट्रॉन उत्पन्न होते हैं ?
- (A) 2 से 5 (B) 4 से 5
 (C) 1 से 2 (D) 2 से 3
14. सिलिकॉन है।
- (A) कुचालक (B) अर्धवाहक
 (C) अतिवाहक (D) सुचालक
15. यदि दो समान वॉट के बिजली के बल्ब श्रेणी में जोड़े गए हों और उनमें से एक बल्ब फ्यूज हो जाए, तो -
- (A) दूसरा बल्ब बिल्कुल प्रकाश नहीं देगा।
 (B) दूसरा बिजली का बल्ब थोड़े समय तक प्रकाश देकर बन्द हो जाएगा।
 (C) दूसरा बल्ब अधिक प्रकाश देगा।
 (D) दूसरा बिजली का बल्ब धीमा प्रकाश देगा।
16. फ्यूज की रचना में विद्युत धारा के प्रभाव का उपयोग किया जाता है।
- (A) रासायनिक (B) तापीय
 (C) प्रकाशीय (D) जैविक

17. मिथेन में से मिलता अनुवर्ती ऐल्डहाइड -

- (A) फॉर्मिक एसिड (B) फार्मैल्डहाइड
(C) इथेनॉल (D) मिथेनॉल

18. कौन सा सजीव परोपजीवी पोषण पद्धति दर्शाता है?

- (A) कृमि (B) प्लाज्मोडियम
(C) सभी (D) अमरवेल

19. पेपणी किस प्राणी के पाचनतंत्र में दिखाई पड़ती है?

- (A) अमीबा (B) टिड्डा
(C) केंचुआ (D) मनुष्य

20. मनुष्य के हृदय में खंड होते हैं।

- (A) 4 (B) 6
(C) 8 (D) 2

21. इस जैविक प्रक्रिया में ऑक्सीजन की आवश्यकता नहीं पड़ती है।

- (A) प्रकाश संश्लेषण (B) आथवन
(C) पोषण (D) जारक श्वसन

22. यदि इथेनॉल के विलयन में 5% पानी हो, तो विलयन को कहा जाता है।

- (A) खाद (B) कीटनाशक
(C) नीलाथोथा (D) रेक्टिफाइड स्पिरिट

23. इसका उपयोग कृत्रिम लेदर व संश्लेषित रेशों की बनावट में किया जाता है।

- (A) ऐसिटोन (B) ऐसिटिक एसिड
(C) कार्बोक्सिलिक एसिड (D) मिथेनॉल

24. सजीवों में गुणसूत्रों की संख्या, जीनों की संख्या के प्रमाण में कितनी होती है ?
 (A) अधिक (B) समान
 (C) एक भी नहीं (D) कम
25. प्रत्येक सजीव अपने जैसा दूसरा सजीव उत्पन्न करता है। इस घटना को क्या कहते हैं ?
 (A) प्रजनन (B) वार्धक्य
 (C) एकान्तर जनन (D) वृद्धि
26. मेनोपाज (रजोनिवृत्ति) की अवधि के पहले की अवस्था को क्या कहते हैं ?
 (A) गर्भविकास
 (B) ऋतुचक्र
 (C) तरुणावस्था
 (D) गर्भावधिकाल
27. पुरुष के शुक्रपिण्ड में से उत्पन्न होने वाला अंतःस्राव कौन सा है ?
 (A) प्रोजेस्टेरोन
 (B) ऐल्डोस्टेरोन
 (C) टेस्टोस्टेरोन
 (D) ऐस्ट्रोजेन
28. शरीर के तापमान की अपेक्षा वृषण थैली का तापमान कितने डिग्री सेल्सियस नीचे रहता है ?
 (A) 5 (B) 10
 (C) 6 (D) 3

[6]

29. कारखानों से मुक्त हुई सल्फर डाय ऑक्साइड व अमोनिया की प्रदूषित गैस को हवा से दूर करने के लिए किस पद्धति का उपयोग किया जाता है ?
- (A) शोषण पद्धति
(B) गुरुत्वाकर्षण
(C) विद्युत प्रस्थापित अवक्षेपक
(D) वेट स्क्रबर्स
30. प्रदूषित पानी में BOD होता है, जबकि पीने के पानी में BOD होता है।
- (A) कम - मध्यम
(B) मध्यम - अधिक
(C) कम - अधिक
(D) अधिक - कम
31. एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में जीनों की अभिव्यक्ति के लिए घटक कौन सा है ?
- (A) RNA
(B) DNA, RNA
(C) एक भी नहीं।
(D) DNA
32. किस प्रकार के गुणसूत्रों में सेन्ट्रोमीयर मध्य भाग से थोड़ा दूर होता है ?
- (A) सब-मेटासेन्ट्रिक
(B) ऐक्रोसेन्ट्रिक
(C) टिलोसेन्ट्रिक
(D) मेटासेन्ट्रिक
33. ज्वालामुखी यह वायु प्रदूषण का कैसा स्रोत है ?
- (A) प्राकृतिक
(B) कृत्रिम व प्राकृतिक
(C) मानव सर्जित
(D) कृत्रिम

[7]

34. हरे रंग का कांच बनाने के लिए उसमें मिलाया जाता है।
 (A) मैंगनीज ऑक्साइड (B) कोबाल्ट ऑक्साइड
 (C) क्रोमिक ऑक्साइड (D) फेरिक ऑक्साइड
35. का उपयोग रासायनिक उद्योगों में ऑक्सीडेशन कर्ता के रूप में किया जाता है।
 (A) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (B) CaOCl_2
 (C) NaOH (D) NaHCO_3
36. का उत्पादन अमोनिया सोडा पद्धति से उद्योगों में किया जाता है।
 (A) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
 (B) NaCl
 (C) NaOH
 (D) NaH_2CO_3
37. इलेक्ट्रिक वायर की सोल्डरिंग करने के लिए मिश्र धातु का इस्तेमाल होता है।
 (A) जिंक और निकल (B) लेड और टिन
 (C) लेड और कॉपर (D) कॉपर व जिंक
38. आर्हेनियस का एसिड-बेस सिद्धांत पर आधारित है।
 (A) प्रोटॉन परिवर्तन (B) इलेक्ट्रॉन युग्म का स्वीकार
 (C) इलेक्ट्रॉन युग्म का दान (D) आयनीकरण
39. NaOH के विलयन में pOH का मान यदि 2.5229 हो, तो विलयन के pH का मान -
 (A) 13.4771 (B) 11.4771
 (C) 10.4771 (D) 12.4771

N-11(H)/15

[8]

40. विद्युत आवेश का मात्रक है।
 (A) ऐम्पियर (B) वोल्ट
 (C) कूलम्ब (D) इलेक्ट्रॉन
41. प्रकाश विभाजन की क्रिया द्वारा प्राप्त होने वाले सातों रंगों में बैंगनी रंग के प्रकाश का वेग और लाल रंग के प्रकाश का वेग है।
 (A) सबसे अधिक-सबसे कम (B) सबसे कम-सबसे अधिक
 (C) अधिक-कम (D) समान-समान
42. कॉपर पायराइट का रासायनिक सूत्र है।
 (A) CuFeP_2 (B) CuFe_2P_3
 (C) CuFeS_2 (D) $\text{Cu}_3\text{Fe}_2\text{S}$
43. समतल दर्पण के सामने एक लड़का 1.5 मीटर जितने दूर खड़ा है, तो दर्पण के द्वारा बनने वाला प्रतिबिम्ब और लड़के के बीच की दूरी कितने सेण्टीमीटर होगी?
 (A) 3 (B) 30
 (C) 3000 (D) 300
44. ये एक निर्बल एसिड है जो तेजी से सल्फर डाय ऑक्साइड और पानी में बदल जाता है।
 (A) H_2SO_3 (B) H_3PO_4
 (C) H_4SO_4 (D) H_2SO_4
45. नैनो मटेरियल का सबसे महत्व का गुणधर्म क्या है ?
 (A) घर्षण (B) दाब
 (C) तापमान (D) बल

[9]

46. मानव के मस्तिष्क के किस भाग में दृश्य संवेदी केन्द्र होते हैं ?

- (A) मध्य कपाली (B) शंखक
(C) पश्च कपाली (D) अग्र कपाली

47. मानव शरीर के अन्तःस्त्राव किस निश्चित प्रकार के संदेशवाहक हैं ?

- (A) भौतिक
(B) जैविक
(C) एक भी नहीं
(D) रासायनिक

48. निम्न में से कौन सा अंतःस्त्राव वृद्धि अवरोधक की तरह कार्य करता है ?

- (A) ऑक्सिन (B) जिबरेलिन
(C) साइटोकाइनिन (D) इथीलिन

49. इसकी पतली दीवार में से रक्त में रहे हुए विविध द्रव्य ऊतक कोशिकाओं की ओर प्रसरित होते हैं।

- (A) शिरा (B) रुधिर केशिका
(C) एक भी नहीं (D) धमनी

50. तंत्रिकाक्ष समूहों के पट्टे किन-किन विस्तारों को जोड़ते हैं ?

- (A) अनुमस्तिष्क व मध्यस्थ तंत्रिकातंत्र को
(B) दोनों वृहद मस्तिष्क के गोलार्धों को
(C) अनुकम्पी व परानुकम्पी तंत्रिकातंत्र को
(D) मस्तिष्क व करोडरज्जु की तंत्रिकाओं को

N-11(H)

(OLD COURSE)
(MARCH, 2013)

PART - B

Time : 2 Hours

[Maximum Marks : 50

सूचनाएँ -

- (1) इस प्रश्नपत्र में कुल चार उपविभाग हैं।
- (2) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (3) सूचना के अनुसार आकृति स्वच्छ, स्पष्ट व प्रमाणिक बनाएं।
- (4) प्रश्न में जहाँ आंतरिक विकल्प हैं वहाँ विशेष ध्यान रखें।
- (5) दाहिने तरफ प्रश्न के अंक दर्शाए गए हैं।

SECTION - A

- प्रश्न नं. 1 से 5 संक्षिप्त जवाब के प्रश्न हैं। प्रत्येक का उत्तर अधिक से अधिक 30 शब्दों की मर्यादा में लिखें। (प्रत्येक का 2 गुण)

1. ऊर्जा के क्षेत्र में नैनो स्फटिकों का उपयोग बताओ। 2
2. अंतर बताओ - लघुदृष्टि और दीर्घदृष्टि, अन्तर के केवल दो मुद्दे बताएं। 2
- अथवा*
2. सोलेनॉइड क्या है ? आकृति सहित इसकी रचना व कार्य संक्षेप में बताओ।
3. विद्युत चुम्बकीय प्रेरण समझाओ। 2
4. पवन ऊर्जा की चार मर्यादाएं लिखो। 2
- अथवा*
4. स्पेस शटल द्वारा अंतरिक्ष में होने वाली कार्यवाही बताओ। (कोई भी चार)
5. कली चूना के चार गुणधर्म लिखो। 2
- अथवा*
5. इथेनॉल के चार उपयोग बताओ।

N-11(H)/15

SECTION - B

- प्रश्न नं. 6 से 10 संक्षिप्त जवाब के प्रश्न हैं। प्रत्येक का उत्तर अधिक से अधिक 30 शब्दों की मर्यादा में लिखें। (प्रत्येक का 2 गुण)
- 6. संक्षेप में समझाओ - "प्रकाश अवधि" 2
अथवा
- 6. संक्षिप्त टिप्पणी लिखो - "ऑक्सीडेशन तालाब"
- 7. 50 वॉट (Watt) पर चलता बिजली का बल्ब प्रतिदिन 4 घंटे उपयोग में लाया जाए, तो 2
(a) एक दिन में इस्तेमाल की गई ऊर्जा, और
(b) 30 दिन में इस्तेमाल की गई ऊर्जा ज्ञात करो।
अथवा
- 7. बस्ती-नियंत्रण के वैज्ञानिक उपाय लिखो। कोई भी एक उपाय का संक्षेप में वर्णन करो।
- 8. समान्तर संयोजन के लिए समीकरण का निरूपण करो। 2
$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$
 (आकृति की आवश्यकता नहीं है।)
- 9. धातु क्षारण अर्थात् क्या ? क्षारण रोकने के लिए कोई भी दो उपाय बताओ। 2
- 10. नीचे की प्रक्रिया के लिए रासायनिक समीकरण लिखो। 2
(a) सल्फर डायऑक्साइड की चूने के निथारे हुए पानी के साथ होने वाली प्रक्रिया।
(b) सल्फर डायऑक्साइड की हाइड्रोजन सल्फाइड के साथ की प्रक्रिया।

SECTION - C

- प्रश्न नं. 11 से 15 संक्षिप्त जवाब के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का जवाब 50 शब्दों की मर्यादा में लिखें। (प्रत्येक का 3 गुण)
- 11. उत्सर्ग इकाई की रचना, आकृति द्वारा समझाओ। 3
अथवा
- 11. प्राणियों में संकलन के विषय में बताओ।