BIHAR BOARD CLASS - 10

2018

SCIENCE

प्रथम पाली (First Sitting)

समय: 2 घंटे 45 मिनट] [पूर्णांक : 80

खण्ड-अ (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

निम्नांकित बहुविकल्पीय प्रश्नों में से सही विकल्प चुनें।

1. दंत विशेषज्ञ किस दर्पण का उपयोग मरीजों के दाँतों का बड़ा प्रतिबिंब देखने के लिए करता है?

(A) समतल दर्पण

(B) अवतल दर्पण

(C) उत्तल दर्पण

(D) इनमें से सभी

2. कौन सा लेंस अपसारी लेंस भी कहलाता है?

(A) अवतल लेंस

(B) उत्तल लेस

(C) अवतल एवं उत्तल लेंस दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

3. पुतली के साइज को कौन नियंत्रित करता है?

(A) पक्ष्माभी

(B) परितारिका

(C) नेत्र लेंस

(D) रेटिना (दृष्टि पटल)

https://www.bsebstudy.com

4. किस दृष्टि दोष को अवतल और उत्तल दोनों लेंसों से बने द्विफोकसी लेंस द्वारा संशोधित किया जा सकता है?

(A) निकट दृष्टि दोष

(B) दीर्घ-दृष्टि दोष

(C) जरा-दूर दृष्टिता

(D) मोतियाबिंद

5. एक प्रयोग में अवतल दर्पण द्वारा किसी बिंब का प्रतिबिंव एक पर्दे पर प्राप्त किया जाता है। दर्पण की फोकस दूरी को निर्धारित करने के लिए प्रयोगकर्ता को मापने की जरूरत है |

(A) दर्पण तथा पर्दा के बीच दूरी को

(B) दर्पण तथा बिंब के बीच की दूरी को

(C) 'A' और 'B' दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

6. शब्दकोष के छोटे अक्षरों को पढ़ने के लिए किस लेंस का उपयोग करना पसंद करेंगे?

(A) 50 cm फोकस दूरी का उत्तल लेंस

(B) 50 cm फोकस दूरी का अवतल लेस

(C) 5 cm फोकस दूरी का उत्तल लेंस

(D) 5 cm फोकस दूरी का अवतल लेंस

7. निम्नलिखित में से कौन विद्युत विभवान्तर का SI मात्रक है?

(A) वोल्ट

(B) ओम

(C) वोल्ट प्रति कूलॉम

(D) ऐम्पियर

8. लघुपथन (शार्ट सर्किट) के समय परिपथ में विद्युत धारा का मान-

(A) बहुत कम हो जाता है।

(B) परिवर्तित नहीं होता है

(C) बहुत अधिक बढ़ जाता है।

(D) निरंतर परिवर्तित होता है

9. पश्चिम की ओर प्रक्षेपित कोई धनावेशित कण (अल्फा कण) किसी चुबंकीय क्षेत्र द्वारा उत्तर की ओर विक्षेपित हो जाता है। चुबंकीय क्षेत्र की दिशा क्या है?

(A) दक्षिण की ओर

(B) पूर्व की ओर

(C) अधोमुखी

(D) उपरिमुखी

10. ताँबे के तार की एक आयताकार कुंडली किसी चुंबकीय क्षेत्र में घूर्णी गति कर रही है। इस कुंडली में प्रेरित विद्युत धारा की दिशा में कितने परिभ्रमण के पश्चात् परिवर्तन होता है-

(A) दो

(B) एक

(C) आधे

(D) चौधाई

11. किसी विद्युत धारावाही सीधी लंबी परिनालिका के भीतर चुंबकीय क्षेत्र-

(A) शून्य होता है।

(B) इसके सिरे की ओर जाने पर घटता है।

(C) इसके सिरे की ओर जाने पर बढ़ता है

(D) सभी बिन्दुओं पर समान होता है।

12. सौर कुकर के लिए कौन सा दर्पण सर्वाधिक उपयुक्त होता है?

(A) समतल दर्पण

(B) उत्तल दर्पण

(C) अवतल दर्पण

(D) इनमें सभी

13. 'चिपको आन्दोलन' का मुख्य उद्देश्य संरक्षित करना था

(A) मिट्टी को

(B) वृक्षों को

(C) जल को

(D) बिजली को

14. निम्नलिखित में किस विलयन का उपयोग दीवारों की सफेदी करने के लिए किया जाता है?

(A) $Ca(HCO_3)_2$

(B) $Ca(OH)_2$

(C) $Na(OH)$

(D) $Na(HCO_3)$

15. Na_2SO_4 (aq) + $BaCl_2$ (aq) → $BaSO_4$ (S) + 2NaCl (aq)

(A) संयोजन अभिक्रिया

(B) वियोजन भक्रिया

(C) द्वि विस्थापन अभिक्रिया

(D) इनमें से कोई नहीं

16. निम्नलिखित में से कौन सा बुझा हुआ चुना है ?

(A) CaO

(B) $Ca(OH)_2$

(O $CaCO_3$

(D) Ca

17. लवण Na_2CO_3 का जलीय विलयन का pH है-

(A) 7

(B) 7 से अधिक

(C) 7 से कम

(D) इनमें से कोई नहीं

18. 'बॉक्साइट' किस धातु का महत्त्वपूर्ण अयस्क है?

(A) तांबा

(B) जस्ता

(C) एल्युमिनियम

(D) लोहा

19. लोहा एवं इस्पात को जंग से सुरक्षित रखने के लिए उन पर किस धातु की पतली परत चढ़ायी जाती है?

(A) तांबा

(B) चाँदी

(C) सोना

(D) जिंक

20. किस रासायनिक यौगिक को गर्म करने पर 'प्लास्टर ऑफ पेरिस' (Plaster of Paris) प्राप्त किया जा सकता है?

(A) विरंजक चूर्ण

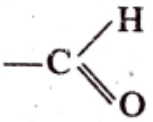
(B) जिप्सम

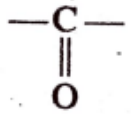
(C) चूना पत्थर

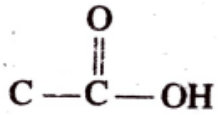
(D) कच्चा चूना

21. प्रोपेनोन में उपस्थित प्रकार्यात्मक समूह है-

(A) —OH

(B) 

(C) 

(D) 

22. ऐसेटिक अम्ल का IUPAC नाम है

(A) ऐथेनॉइक अम्ल

(B) मेथेनॉइक अम्ल

(C) प्रोपेनोन

(D) इनमें से कोई नहीं

23. विद्युत अपघटनी परिष्करण में अशुद्ध धातु को बनाया जाता है

(A) एनोड

(B) कैथोड

(C) अपघट्य

(D) इनमें सभी

24. 'अष्टक सिद्धांत' को किसने स्थापित किया ?

(A) डॉबेराइनर

(B) न्यूलैंड्स

(C) मेन्डेलीफ

(D) हेनरी मोजले

25. आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार, तत्त्वों का गुण धर्म

(A) परमाणु द्रव्यमान का आवर्त फलन है

(B) परमाणु संख्या का आवर्त फलन है।

(C) परमाणु साइज का आवर्त फलन है।

(D) परमाणु आयतन का आवर्त फलन है

26. निम्नलिखित में कौन सा आयन लाल लिटमस विलयन को नीला कर सकता है?

(A) H^+

(B) OH^-

(C) Cl^-

(D) O^{2-}

27. पादय में जाइलम उत्तरदायी है।

(A) जल का वहन

(B) भोजन का पाचन

(C) अमीनो अम्ल का वहन

(D) ऑक्सीजन का वहन

28. निम्नलिखित में किसे कोशिका का 'ऊर्जा मुद्रा' के रूप में जाना जाता है ?

(A) ADP

(B) ATP

(C) DIP

(D) PDP

29. पत्तियों में गैसों का आदान-प्रदान कहाँ होता है?

(A) शिरा

(B) रंध्र

(C) मध्यशिरा

(D) इनमें से कोई नहीं

30. हृदय से रक्त (रूधिर) को सम्पूर्ण शरीर में पंप किया जाता है-

(A) फेफड़ों द्वारा

(B) निलये द्वारा

(C) आलिंदो द्वारा

(D) इनमें सभी

31. कौन सा पादप हार्मोन पत्तियों के मुरझाने के लिए उत्तरदायी है?

(A) ऑक्सीन

(B) साइटोकाइनिन

(C) एब्सिसिक अम्ल

(D) जिब्बेरेलिन

32. जड़ का अधोगामी वृद्धि है-

(A) प्रकाशानुवर्तन

(B) गुरुत्वानुवर्तन

(C) जलानुवर्तन

(D) रसायनानुवर्तन

33. पॉन्स, मेडुला और अनुमस्तिष्क-

(A) अग्रमस्तिष्क का हिस्सा है

(B) मध्य मस्तिष्क का हिस्सा है।

(C) पश्च मस्तिष्क का हिस्सा है.

(D) प्रमस्तिष्क का हिस्सा है।

34. निम्नलिखित कौन सी अनैच्छिक क्रिया नहीं है?

(A) वमन

(B) चबाना

(C) लार आना

(D) हृदय का धड़कना

35. अलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा होता है-

(A) अमीबा में

(B) यीस्ट में

(C) प्लैज्मोडियम में

(D) लेस्मानिया में

36. शुक्राणु का निर्माण होता है-

(A) वृषण में

(B) गर्भाशय में

(C) अंडाशय में

(D) इनमें सभी में

37. पुष्प का कौन सा भाग फल बनता है ?

(A) परागकोश

(B) वर्तिकाग्र

(C) वर्तिका

(D) अंडाशय

38. लिंग गुण-सूत्र का पूर्ण जोड़ा पाया जाता है-

(A) पुरुष में

(B) स्त्री में

(C) पुरुष और स्त्री दोनों में

(D) किसी में नहीं

39. मानव शरीर के किसी सामान्य कोशिका में गुणसूत्रों के कितने युग्म होते हैं?

(A) 21

(B) 22

(C) 23

(D) 46

40. निम्न में से कौन-से समूहों में केवल जैव निम्नीकरणीय पदार्थ है-

(A) घास, पुष्प तथा चमड़ा

(B) घास, लकड़ी तथा प्लास्टिक

(C) फसलों के छिलके, केक एवं रबर

(D) केक, लकड़ी एवं घास

खण्ड-ब (गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

भौतिकी / Physics

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

1. गोलीय दर्पणों द्वारा परावर्तन के लिए नयी कार्तीय चिह्न परिपाटी दर्शायें।

2. उत्तल लेंस के वक्रता केन्द्र पर रखे बिंब के प्रतिबिंब के लिए एक किरण आरेख खीचे और उस प्रतिबिंव की प्रकृति, आकार (साइज) एवं स्थान को लिखें।

3. ऐमीटर और वोल्टमीटर को विद्युत परिपथ के साथ क्रमशः श्रेणीक्रम एवं समांतरक्रम में क्यों जोड़ा जाता है?

4. (a) किसी छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ, खीचिए।

(b) किसी क्षैतिज संचरण तार में पूर्व से पश्चिम दिशा की ओर विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है, इसके ठीक नीचे के किसी बिन्दु पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा क्या है?

5. दो विद्युत लैंप जिनमें से एक का अनुमतांक 100 W, 220 V का दूसरे का 60W, 220V है, विद्युत मेंस के साथ पार्श्वक्रम में संयोजित है। यदि विद्युत आपूर्ति की वोल्टता 220V है तो विद्युत मेंस से कितनी धारा ली जाती है?

6. जीवाश्म ईंधन की क्या हानियाँ है?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

7. (a) दृष्टि दोष के प्रकार लिखें।

(b) इन दोषों तथा उनके संशोधन के बारे में संक्षेप में लिखें।

(c) किसी निकट दृष्टि से पीड़ित व्यक्ति का दूर बिन्दु नेत्र के सामने 80 cm दूरी पर है। इस दोष को संशोधित करने के लिए आवश्यक लेंस की प्रकृति तथा क्षमता क्या होगी ?

अथवा

(a) ओम के नियम के अध्ययन के लिए एक विद्युत परिपथ खींचे।.

(b) ओम का नियम लिखें।

(c) ओम के नियम को सत्यापित करने वाले V-I ग्राफ को खींचे और उस ग्राफ की प्रकृति को लिखें।

रसायनशास्त्र / Chemistry

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

8. उष्माक्षेपी एवं उष्माशोषी अभिक्रिया क्या है? उदाहरण दीजिए।

9. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? दो उदाहरण दीजिए।

10. कारण बताइए-

(अ) सोडियम, पोटेशियम एवं लीथियम तेल के अंदर संग्रहीत किया जाता है।

(ब) ऐल्युमिनियम अत्यंत अभिक्रियाशील धातु है, फिर भी इसका उपयोग खाना बनाने वाले बर्तन बनाने के लिए किया जाता है।

11. इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना बनाइए (a) H_2S (b) F_2

12. एथनॉल से एथेनॉइक अम्ल में परिवर्तन को ऑक्सीकरण अभिक्रिया क्यों कहते हैं?

13. नाइट्रोजन (परमाणु संख्या 7) तथा फॉस्फोरस (परमाणु संख्या 15) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें। इनमें से कौन-सा तत्व अधिक विद्युत ऋणात्मक होगा ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

14. निम्नलिखित यौगिकों की संरचनाएँ चित्रित कीजिए-

(i) ब्रोमोप्रोपेन

(ii) प्रोपेनॉल

(iii) प्रोपीन

(iv) बेंजीन

(v) हेक्सेन

अथवा

निम्नलिखित अभिक्रियाएँ क्या है?

(i) संयोजन अभिक्रिया

(ii) वियोजन अभिक्रिया

(iii) विस्थापन अभिक्रिया

(iv) द्विविस्थापन अभिक्रिया

जीव विज्ञान / Biology

लघु उत्तरीय प्रश्न (Short Answer Type Questions)

15. वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में क्या अंतर है? कुछ जीवों के नाम लिखिए जिसमें अवायवीय श्वसन होता है।

16. तंत्रिका उत्तक कैसे क्रिया करता है?

17. ऋतुस्राव क्यों होता है ?

18. एक-कोशिक एवं बहुकोशिक जीवों की जनन पद्धति में क्या अंतर है?

19. पोषी स्तर क्या है? एक आहार श्रृंखला का उदाहरण दीजिए।

20. हमें वन एवं वन्य जीवन का संरक्षण क्यों करना चाहिए?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

21. एकल जीवों में प्रजनन की विधि की व्याख्या करें।

अथवा

नर जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाएँ एवं उसके कार्यों का वर्णन करें।