

## Top 200 Science Questions for CDS II 2020 Exam

1. मलेरिया के उपचार में कुनैन का औषध रूप में इस्तेमाल होता है। इसे पौधे के किस हिस्से से प्राप्त किया जाता है?

- A. जड़ें
- B. तना
- C. क्षाल
- D. पत्तियां

2. मानवों के लिए विटामिन D का मुख्य स्रोत कौन सा है?

- A. सिट्रस फल
- B. हरी सब्जियां
- C. यीस्ट
- D. सूर्य

###COMMON###3###3###Translation Unavailable ###DONE###

3. ब्रायोफाइट प्रकाश-

संश्लेषी तो होते हैं, परन्तु उनमें संवहनी ऊतक और वास्तविक जड़ें नहीं होती हैं। इस विशेषता के कारण वे निम्नलिखित में से किसके सदृश हैं?

- A. फफूँद
- B. शैवाल
- C. टेरिडोफाइट
- D. ऐन्जियोस्पर्म

4. किस प्रकार के संयोजी ऊतक जानवरों के अंदर वसा जमा करते हैं?

- A. वसा तंतु
- B. उपास्थिकोशिका
- C. अस्थ्यणु
- D. जालिकाणु

5. निम्नलिखित में से कौन-सा एक महामारी (संक्रामक रोग) नहीं है ?

- A. हैजा (कॉलरा)
- B. मलेरिया
- C. चेचक
- D. हाथीपाँव (श्लीपद)

6. निम्नलिखित में से कौन स्तनपायी नहीं है:

- A. समुद्री घोड़ा
- B. समुद्री गाय
- C. चमगादड़
- D. डॉल्फिन

7. निम्नलिखित ऊतकों का शरीर में उनके स्थानों में साथ मिलान करें:

i. स्क्वैमस एपीथीलियम	a. त्वचा की सतह
ii. क्यूब्याइडल एपीथीलियम	b. आंत
iii. कॉलमनर एपीथीलियम	c. किडनी
iv. जटिल एपीथीलियम	d. रक्त वाहिकाओं की दीवारों पर

सही विकल्प चुनें:

- A. i-d, ii-c, iii-b, iv-a
- B. i-d, ii-c, iii-a, iv-b
- C. i-a, ii-b, iii-c, iv-d
- D. i-c, ii-d, iii-a, iv-b

8. निम्नलिखित पर विचार करें:

- 1) कोशिकाएं परमाणुओं से बहुत बड़ी होती हैं।
- 2) सबसे छोटी ज्ञात कोशिकाएं छोटे बैक्टीरिया का एक समूह होती हैं, जिन्हें माइकोप्लाज्मा कहा जाता है।
- 3) कोशिकाएं अपने पोषक तत्वों को उपापचय करने के लिए खुद ही सक्षम होती हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है / हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 2
- D. 1, 2 और 3 सभी

9. निम्नलिखित में से कौन मानव की श्वसन प्रणाली का एक हिस्सा है?

- 1) नथुने
- 2) कंठनली
- 3) सूक्ष्मश्वसनली
- 4. वायु-नली

- A. 1,2
- B. 1,2,4
- C. 1,2,3
- D. उपर्युक्त सभी

10. निम्न में से किसमें मृदा से आवश्यक तत्व लेना शामिल है?

- 1) प्रोटॉन पंप
- 2) रंध्र
- 3) आयनों के आदान-प्रदान द्वारा

- A. केवल 3
- B. केवल 1 और 3
- C. केवल 2 और 3
- D. उपरोक्त सभी

11. सेलुलर रिक्तिकाएं किस चरण के लिए जिम्मेदार हैं?

- A. राल और मसूड़े
- B. पौधों में ऑक्सीजन
- C. पौधे का कचरा
- D. पौधों में कार्बन डाइऑक्साइड

12. अमेरिकी बहुराष्ट्रीय कंपनी, मोनसेंटो ने एक कीट प्रतिरोध कपास किस्म का उत्पादन किया है। एक विष जीन जिसमें से निम्न बैक्टीरिया में से एक को इस ट्रांसजेनिक कपास में स्थानांतरित किया गया है, वो है?

- A. बेसिलस सबटिलिस
- B. बेसिलस थुरिंगिनेसिस
- C. बेसिलस एमाइलोलिकिफैसिएन्स
- D. बेसिलस ग्लोबली

13. शरीर के ऊतकों और अंगों में विकसित होने वाले युग्मनज को .....के रूप में जाना जाता है।

- A. निषेचन
- B. युग्मनज
- C. भ्रूण
- D. गर्भ

14. निम्नलिखित में से कौन-सा हॉर्मोन, मानव शरीर में कोशिकाओं द्वारा ग्लूकोज के अंतर्ग्रहण के लिए अनिवार्य है?

- A. जी. एच
- B. टी.एस.एच
- C. इंसुलिन
- D. कॉर्टिसोल

15. युग्मक-संलयन के परिणामस्वरूप क्या बनता है?

- A. अगुणित युग्मनज
- B. दिगुणित युग्मनज
- C. अचल पुंयुग्मक
- D. गतिशील पुंयुग्मक

16. मृत्तिकाशिल्प, मृद्भाड और कांच उद्योगों के श्रमिकों को सामान्यतः होने वाले व्यावसायिक स्वास्थ्य संकटों में से एक

- A. पिताशय में पथरी का बनना है
- B. मेलैनोमा है
- C. सिलिकोसिस है
- D. वृक्क में पथरी का बनना है

17. मच्छर निम्नलिखित रोगों का वाहक हो सकता है, सिवाय

- A. पीत ज्वर
- B. डेंगु ज्वर
- C. फाइलेरिया
- D. काला-आजार

18. गिल्टी रोग मनुष्यों और पशुओं का, जैविक युद्ध की संभाव्यता वाला, रोग है। यह किसके कारण होता है?

- A. जीवाणु (बैक्टीरिया)
- B. विषाणु (वाइरस)
- C. प्रोटोज़ोआ
- D. कवक

19. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया पौधों में प्रजनन के यौन चरण का एक हिस्सा है:

- A. विखंडन
- B. नवोदित

- C. निषेचन
- D. एपोमिक्सिस

20. 'वैक्सिनेशन' शब्द की व्युत्पत्ति एक लैटिन शब्द से हुई है। वह शब्द किससे संबंधित है?

- A. सूअर
- B. अश्व
- C. गाय
- D. कुत्ता

21. मानव शरीर में जल का अवशोषण हो सकता है

- 1) वृक्क में वृक्कीय नलिका में
- 2) यकृत में यकृतीय कोशिकाओं में
- 3) बृहदांत्र में
- 4) अग्न्याशय वाहिनी में

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- A. 1, 2 और 3
- B. केवल 1 और 3
- C. 2 और 4
- D. केवल 3

22. पोषण एक जटिल प्रक्रिया है

- A. अंतर्ग्रहण
- B. इजेसशन
- C. समावेश
- D. ये सभी

23. मानव के नर प्रजनन तंत्र में अधिव्रषण, शुक्रवाहक, शुक्राशय और प्रोस्टेटे ग्रंथि द्वारा निम्नलिखित में से कौन-सी भूमिका/भूमिकाएँ निभायी जाती है/हैं?

- A. शुक्रजनन और शुक्राणुओं का परिपक्वन
- B. शुक्राणुओं का परिपक्वन और उसकी गतिशीलता
- C. शुक्रजनन और शुक्राणुओं की गतिशीलता
- D. केवल शुक्रजनन की गतिशीलता

24. निम्नलिखित में से कौन-सा एक विशिष्ट प्रकार का दूध है जो दूध पिलाने वाली माता में उत्पन्न होता है और यह मानव के नवजात शिशु में प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को विकसित करने के लिए अनिवार्य होता है?

- A. शिशु के जन्म के एक महीने के बाद स्तन में उत्पन्न हुआ दूध
- B. संक्रामी दूध (ट्रान्जिशनल मिल्क)
- C. नवस्तन्य (कोलास्ट्रम)
- D. खनिजीभूत दूध

25. पादप वर्धन नियंत्रक, भिन्न रासायनिक संरचनाओं के छोटे, साधारण अणु होते हैं | ये क्या हैं?

- A. कार्बोहायड्रेट, वसा और प्रोटीन
- B. इंडोल यौगिक, ऐडेनीन व्युत्पन्न, केरोटीनोड और दर्पीन
- C. वसा-अम्ल, ग्लूकोस और विटामिन
- D. विटामिन C, विटामिन D और ग्लूकोस

26. निम्नलिखित में से किस कोशिका अंगक से लाइसोसोम बनता है?

- A. केन्द्रक
- B. अन्तद्रव्यी जालिका
- C. गोल्जी क्य
- D. राइबोसोम

27. तेज धावकों की मांसपेशियों में, निम्नलिखित में से किसके संचयन से ऐंठन आ जाती है?

- A. लैक्टिक अम्ल
- B. एथेनॉल
- C. पाईरुविक
- D. ग्लूकोस

28. निम्नलिखित में से कौन सा एक सुपोषणी सरोवरों की विशेषता नहीं है?

- A. सुपोषणी सरोवरों में पुष्पपुंज बारम्बार होते हैं
- B. पौधे पादप पोषक अभिवाह उच्च होता है
- C. प्राथमिक जनन कम होता है
- D. इस पर नीली-हरी शैवाल प्रभावी होती है

29. मानवों में निम्नलिखित में से कौन-सा एक रोग, वायु द्वारा फैला सकता है?

- A. डेंगू
- B. यक्ष्मा (ट्यूबरकुलोसिस)
- C. HIV-AIDS
- D. घेंघा (गॉइटर)

30. निम्नलिखित में से कौन सा/से आनुवांशिक रोग है/हैं?

- I. ल्यूकेमिया
  - II. जैलेसेमिया
  - III. ल्टेमोफिला
  - IV. रतौंधी
- A. केवल I और II
  - B. केवल II और III
  - C. केवल II, III और IV
  - D. केवल III और IV

31. निम्न में से कौन सा पुरुष प्रजनन अंगों के संबंध में गलत तरीके से सुमेलित है?



- A. वृषण - शुक्राणु और सेक्स हार्मोन उत्पादित होते हैं
- B. उपांड - नलिकाएं जहां शुक्राणु परिपक्व होते हैं
- C. पुरस्थ ग्रंथि - वीर्य में द्रव का योगदान करती है
- D. मूत्रमार्ग - पोषक तत्वों और बलगम में योगदान देता है - जिसमें वीर्य के तरल पदार्थ होते हैं

32. प्लांट हार्मोन जो आर.एन.ए. और प्रोटीन बनाने में पौधों की मदद करता है

- A. इथाइलीन
- B. कीटोकिनिन्स
- C. ऑक्सीन
- D. गिबरलिन

33. मानव शरीर की सबसे लंबी कोशिका \_\_\_\_\_ है।

- A. यकृत कोशिका
- B. तंत्रिका कोशिका
- C. स्नायु कोशिका
- D. इनमें से कोई नहीं

34. खसरा रोग का कारक क्या है?

- A. जीवाणु
- B. विषाणु
- C. प्रोटोज़ोआ
- D. कृमि

35. किसी सामान्य मानव आँख के लेंस की फोकस दूरी लगभग कितनी होती है?

- A. 25 cm
- B. 1 m

- C. 2.5 mm
- D. 1.7 cm

36. मलेरियारोधी दवा कुनैन एक पौधे से बनाई जाती है। उस पौधे का क्या नाम है ?

- A. नीम
- B. यूकेलिप्टस
- C. दालचीनी
- D. सिनकोना

37. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

- 1) पौधों में, श्वसन एक ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया है।
- 2) श्वसन केवल दिन के समय पत्तियों में होता है।
- 3) पाइरुविक एरोबिक और एनारोबिक श्वसन दोनों में बनता है।
- 4) श्वसन के दौरान, वजन कम होता है।

उपरोक्त में से कौन सा कथन श्वसन के संबंध में सही है?

- A. 2,3
- B. 1,4
- C. 1,3,4
- D. उपर्युक्त सभी

38. प्राणियों के निम्नलिखित में से किस/किन संवर्ग/संवर्गों में त्रिकोष्ठीय हृदय होता है?

- A. मत्स्य और उभयचर
- B. उभयचर और सरीसर्प
- C. केवल सरीसर्प
- D. केवल उभयचर

39. एलिटिटूड सिकनेस \_\_\_\_\_ के कारण अधिक ऊँचाई पर होती है।

- A. ऑक्सीजन का उच्च आंशिक दबाव
- B. ऑक्सीजन का निम्न आंशिक दबाव
- C. हीमोग्लोबिन का अल्प स्तर
- D. कार्बन डाइऑक्साइड का उच्च आंशिक दबाव

40. निम्नलिखित में से कौन से भाग वनस्पति और जंतु दोनों ही कोशिकाओं में पाये जाते हैं ?

- A. कोशिका कला, हरित लवक, रिक्तिका
- B. कोशिका-भित्ति, केंद्रक, रिक्तिका
- C. कोशिका कला, कोशिका द्रव्य, केंद्रक
- D. कोशिका-भित्ति, हरित लवक, कोशिका द्रव्य

41. किसी पौधे के तने के घेरे को बढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा ऊतक उत्तरदायी होता है?

- A. वाहिनिका
- B. परिरंभ
- C. अंतर्वेशी विभ्रज्योतक
- D. पाशर्वीय विभ्रज्योतक

42. प्राणियों में, निम्नलिखित में से किस प्रकार के संयोजी ऊतकों में वसा संग्रहित होती है?

- A. एडिपोसाइट
- B. कॉंज़ोसाइट (उपस्थयणु)
- C. ओस्टिओसाइट (अस्थयणु)
- D. रेटिक्युलोसाइट (जालिकाणु)

43. साल वृक्ष किस की प्ररूपी जाति (स्पीशीज़) है?

- A. उष्णकटिबंधीय वर्षावन
- B. उष्णकटिबंधीय मानसून वन
- C. टैगा वन
- D. टुन्ड्रा वन

44. निम्नलिखित जन्तु ऊतकों में से कौन सा ऊतक हार्मोनों और ऊष्मा का परिवहन करता है और जल संतुलन बनाये रखता है ?

- A. संयोजी ऊतक
- B. पेशीय ऊतक
- C. रक्त
- D. तंत्रिका ऊतक

45. मानव के पाचन तंत्र में पाचन की प्रक्रिया कहाँ से प्रारम्भ होती है ?

- A. ग्रसिका
- B. मुख गुहिका/कपाल गुहा
- C. ग्रहणी
- D. आमाशय

46. निम्नलिखित में से कौन सा, शलिपद के रोगकारक जीव का वंश-नाम है?

- A. फाइलेरिया
- B. माइक्रोफाइलेरिया
- C. वुशेरिया बेनफ्राफ्रती
- D. क्यूलेक्स पीपीएन्स

47. निम्नलिखित में से कौन सा एक कथन सही नहीं है?

- A. दालों में प्रोटीन की प्रचुरता होती है
- B. दूध विटामिन A का समृद्ध स्रोत होता है
- C. अनाज कार्बोहाइड्रेट के अत्यन्त अल्प स्रोत होते हैं
- D. सब्जियाँ खनिजों की समृद्ध स्रोत होती हैं

48. सूची-I को सूची-II के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची-I

(जंतु)

- A) एस्कारिस
- B) मलेरिया-परजीवी
- C) घरेलू मक्खी
- D) गाय

सूची-II (संघ)

- 1) स्तनी वर्ग (मैमेलिया)
- 2) संधिपाद संघ (आर्थोपोडा)
- 3) सूत्रकृमि संघ (नेमाटोडा)
- 4) आदिजंतु (प्रोटोजोआ)

- A. 3 4 2 1
- B. 3 2 4 1
- C. 1 2 4 3
- D. 1 4 2 3

49. फ्रांसिस क्रिक ने आणविक जीव विज्ञान में केंद्रीय सिद्धांत का प्रस्ताव दिया था, जिसमें कहा गया है कि आनुवंशिक जानकारी निम्न के क्रम में प्रवाहित होती है:

- A. आर.एन.ए. > डी.एन.ए. > प्रोटीन
- B. डी.एन.ए. > आर.एन.ए. > प्रोटीन
- C. प्रोटीन > डी.एन.ए. > आर.एन.ए.
- D. डी.एन.ए. > प्रोटीन > आर.एन.ए.

50. निर्देश: निम्नलिखित सामग्री में दो कथन, कथन I और कथन II शामिल हैं। आपको इन दोनों कथनों की सावधानीपूर्वक जाँच करनी है और नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके इस सामग्री से उत्तरों का चयन करना है:

**कथन I:** ल्यूकोसाइट्स, शरीर की प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं हेतु जिम्मेदार हैं।

**कथन II:** हीमोग्लोबिन की कमी के कारण ल्यूकोसाइट्स रंगहीन होती हैं।

कूट:

- A. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं और कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।
- B. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं, लेकिन कथन II, कथन I की सही व्याख्या नहीं है।
- C. कथन I सत्य है, लेकिन कथन II गलत है।
- D. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सत्य है।

51. जैव आवर्धन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है:

- A. यह क्रमागत पौष्टिकता स्तरों पर विषाक्तता की सांद्रता में वृद्धि की ओर जाता है
- B. वियना सम्मेलन, उन प्रदूषकों पर प्रतिबंध लगाता है जो जैव संचय करने में सक्षम हैं
- C. यह पक्षियों में कैल्शियम चयापचय को बिगाड़ता है जिससे पक्षियों की आबादी में कमी आती है
- D. जैव-आवर्धन होने के लिए प्रदूषक को वसा में घुलनशील होना चाहिए

52. चेइलोसिस (ओष्ठविदरता) एक दर्दनाक सूजन और मुंह के कोनों का फटना है। यह किसकी कमी के कारण होता है:

- A. विटामिन B<sub>1</sub>
- B. विटामिन B<sub>2</sub>
- C. विटामिन B<sub>6</sub>
- D. विटामिन B<sub>12</sub>

53. इनमें से किन्हें आनुवंशिक इंजीनियरी का जनक माना जाता है?

- A. फिलिप ट्रिंकर
- B. पॉल बर्ग
- C. थॉमस एडिसन
- D. आल्फियस एस. पैकार्ड जूनियर

54. पेनिसिलिन से किसका संश्लेषण निरोधित होता है?

- A. जीवाण्विक कोशिका भित्ति
- B. जीवाण्विक प्रोटीन
- C. जीवाण्विक RNA
- D. जीवाण्विक DNA

55. कोबाल्ट संबंधित है

- A. वृद्धिकर हॉर्मोन से
- B. विटामिन B12 से
- C. हिमोग्लोबिन से
- D. आंत्र एंजाइमों से

56. अधिकांश एंटीबायोटिक, वृद्धि या उपापचय के निम्नलिखित विभिन्न कारकों में से किनमें व्यतिकरण करने वाले जीवाण्विक परजीवियों को अपना लक्ष्य बनाते हैं?

- 1) कोशिका भित्ति का संश्लेषण
- 2) जीवाण्विक प्रोटीन संश्लेषण
- 3) नाभिकीय कला का संश्लेषण
- 4) माइटोकॉन्ड्रिया क्रिया

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- A. 1, 2 और 3
- B. 1 और 4
- C. केवल 2 और 3
- D. केवल 1 और 2

57. पौधे में निम्न में से कौन-सा भाग 'वाष्पोत्सर्जन' की सुविधा देता है:

- A. रंध
- B. जाइलम
- C. फ्लोएम

D. पलिसडे

58. नीचे दिये गये कथनों में से कौन-सा कथन सही है:

- A. ठंडे खून वाले जीव अपने शरीर के तापमान को नियंत्रित कर सकते हैं
- B. ठंडे खून वाले जीव पृथ्वी पर लगभग किसी भी सतह के वातावरण में रह सकते हैं
- C. गर्म रक्त वाले जीवों की तुलना में ठंडे खून वाले जीवों को कम भोजन की आवश्यकता होती है
- D. पक्षी ठंडे खून वाले जीव हैं

59. निम्नलिखित में से कौन -सा कथन सही नहीं है?

- A. सिकल सेल रोग के परिणामस्वरूप हीमोग्लोबिन में असामान्यता होती है
- B. सिकल सेल रोग माता-पिता से विरासत में मिला है
- C. सिकल सेल रोग से शरीर में संक्रमण हो सकता है
- D. सिकल सेल रोग का इलाज एंटीबायोटिक्स द्वारा किया जा सकता है

60. ग्लोमेरुलर निस्पंदन दर (GFR) किससे संबंधित है:

- A. फेफड़े
- B. किडनी
- C. हृदय
- D. यकृत

61. निम्न में से कौन सा प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र है?

- A.  $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{CaSO}_4$
- C.  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$
- D.  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

62. निम्नलिखित में से किसमें प्रकार्यक समूह समावयवता संभव नहीं है?

- A. ऐल्कोहॉल
- B. ऐल्डिहाइड



- C. ऐल्किल हैलाइड
- D. सायनाइड

63. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A. फिशर प्रक्षेपण, अणु को एक ग्रसित संरूपण में दर्शाता है।
- B. न्यूमैन प्रक्षेपण को ग्रसित, सांतरित और विषमलीय संरूपणों में दर्शाया जा सकता है।
- C. अणु का फिशर प्रक्षेपण उसका सर्वाधिक स्थायी संरूपण होता है।
- D. सॉहॉर्स प्रक्षेपण में रेखाएँ एक-दूसरे से 120°के कोण पर आनत होती हैं।

64.  $\text{Ba(OH)}_2$  का तुल्यांकी भार है (दिया हुआ है कि Ba का परमाणु भार 137.3 है)

- A. 85.7
- B. 137.3
- C. 154.3
- D. 171.3

65. निम्नलिखित में से किस नाइट्रोजन ऑक्साइड में नाइट्रोजन की सबसे अधिक ऑक्सीकरण अवस्था है?

- A. NO
- B. NO<sub>2</sub>
- C. N<sub>2</sub>O
- D. N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

66. हाइड्रोजन सल्फेट आयन और जल के बीच अभिक्रिया  $\text{HSO}_4^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{SO}_4^{2-}$  में जल किस तरह कार्य करता है?

- A. एक अम्ल के रूप में
- B. एक क्षार के रूप में
- C. एम्फोटेरिक
- D. एक अक्रिय माध्यम के रूप में

67. रक्त की जल-मात्रा के नियन्त्रण में, निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व सम्मिलित होता है?

- A. पोटैशियम
- B. लिथियम
- C. रुबिडियम
- D. सीजियम

68. निम्नलिखित में से कौन-सी गैस, जल में घुलकर अम्लीय विलयन बनाती है?

- A. कार्बन डाइऑक्साइड
- B. ऑक्सीजन
- C. नाइट्रोजन
- D. हाइड्रोजन

69. निम्नलिखित गैसों में से कौन-सी एक दहन-पोषक है?

- A. हाइड्रोजन
- B. नाइट्रोजन
- C. कार्बन डाइऑक्साइड
- D. ऑक्सीजन

70. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही है?

- A. सभी क्षारक, क्षार हैं
- B. कोई भी क्षारक, क्षार नहीं हैं
- C. क्षारों के अलावा कोई और क्षारक नहीं हैं
- D. सभी क्षार, क्षारक हैं परन्तु सभी क्षारक, क्षार नहीं हैं

71. बोर द्वारा यथाप्रस्तावित, किसी परमाणु की विभिन्न कक्षाओं में इलेक्ट्रॉनों का वितरण निम्नलिखित में से कौन सा है?

- A. K-कक्षा में 2 इलेक्ट्रॉन, L-कक्षा में 6 इलेक्ट्रॉन, M-कक्षा में 18 इलेक्ट्रॉन
- B. K-कक्षा में 2 इलेक्ट्रॉन, L-कक्षा में 8 इलेक्ट्रॉन, M-कक्षा में 22 इलेक्ट्रॉन
- C. K-कक्षा में 2 इलेक्ट्रॉन, L-कक्षा में 8 इलेक्ट्रॉन, M-कक्षा में 18 इलेक्ट्रॉन
- D. K-कक्षा में 2 इलेक्ट्रॉन, L-कक्षा में 8 इलेक्ट्रॉन, M-कक्षा में 16 इलेक्ट्रॉन

72. निम्नलिखित में से कौन सा, अच्छा स्नेहक है?

- A. हीरक चूर्ण
- B. ग्रेफाइट चूर्ण
- C. गलित कार्बन
- D. कार्बन और लोह की मिश्रधातु

73. निम्नलिखित में से कौन सा एक रासायनिक परिवर्तन का उदाहरण है ?

- A. बर्फ का पिघलना
- B. गैसोलीन का क्वथन
- C. किसी अण्डे का तला जाना
- D. लोहे की किसी कील का चुंबक के प्रति आकर्षण

74. जुगनू द्वारा प्रकाश का उत्सर्जन निम्नलिखित में से किसके कारण होता है?

- A. रेडियोधर्मी पदार्थ
- B. रसो-संदीप्ति पदार्थ
- C. प्रकाश वैद्युत प्रक्रम
- D. फासफोरस का जलना

75. मिश्रण के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. एक पदार्थ को किसी भौतिक प्रक्रिया द्वारा अन्य प्रकार के द्रव्यों में विभक्त (पृथक्) किया जा सकता है ।
2. घुले हुए सोडियम क्लोराइड को वाष्पीकरण की भौतिक प्रक्रिया द्वारा जल से पृथक् किया जा सकता है ।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 न ही 2

76. 25 डिग्री सेल्सियस पर पानी का पीएच 7 है। जब इसे 100 डिग्री सेल्सियस तक गर्म किया जाता है, तो पानी का पीएच कम हो जाता है। तब पानी में क्या परिवर्तन होगा?

- A. यह अम्लीय हो जाता है
- B. यह क्षारकीय हो जाता है
- C. तटस्थ रहता है
- D. कह नहीं सकते

77. हम उस उपकरण को क्या कहते हैं जो एक सहज रेडॉक्स प्रतिक्रिया की रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है?

- A. गैल्वेनिक सेल
- B. ईंधन सेल
- C. विद्युतअपघट्य सेल
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

78. आयनिक आबंध की सहसंयोजक विशेषता के संबंध में सही कथन चुनिए:

- A. यह धनायन पर आवेश के अनुक्रमानुपाती होता है
- B. यह धनायन के आकार के व्युत्क्रमानुपाती होता है
- C. a और b दोनों
- D. कोई नहीं

79. 'फिटकरी (ऐलम)' का रासायनिक नाम क्या है?

- A. एल्युमिनियम क्लोराइड
- B. एल्युमिनियम आयोडाइड
- C. एल्युमिनियम सल्फेट
- D. एल्युमिनियम नाइट्रेट

80. वाष्प दाब का आपेक्षिक रूप से अवनमन एक अणुसंख्य गुणधर्म है क्योंकि \_\_\_\_\_

- A. यह विलयन में गैर-विद्युत अपघट्य विलेय की सांद्रता पर निर्भर करता है और विलेय के अणुओं की प्रकृति पर निर्भर नहीं करता है।
- B. यह विलयन में विलेय के कणों की संख्या पर निर्भर नहीं करता है और विलेय के कणों की प्रकृति पर निर्भर नहीं करता है।
- C. यह विलयन में एक गैर-विद्युत अपघट्य विलेय की सांद्रता के साथ-साथ विलेय के अणुओं की प्रकृति पर भी निर्भर करता है।
- D. यह विलयन में विद्युत अपघट्य या गैर-विद्युत अपघट्य विलेय की सांद्रता के साथ-साथ विलेय के अणुओं की प्रकृति पर भी निर्भर करता है।

81. निम्न घनत्व पॉलिथीन किस प्रकार का एक बहुलक है?

- A. रैखिक (Linear)
- B. शाखायुक्त (Branched)
- C. क्रॉस किया गया लिंक (Cross Linked)
- D. चक्रीय (Cyclic)

82. ट्राइटियम (T) में प्रोटोन (P) और न्यूट्रॉन (N) की संख्या क्रमशः क्या है?

- A. 1 P और 1 N
- B. 1 P और 2N
- C. 1 P और 3 N
- D. 2 P और 1 N

83. जब कठोर जल पूर्णतः वाष्पीकृत हो जाता है, तो पात्र में सफ़ेद ठोस बचा रह जाता है। यह निम्नलिखित में से किनकी उपस्थिति के कारण होता है?

- 1) Ca और Mg के कार्बोनेट
- 2) Ca और Mg के सल्फेट
- 3) Ca और Mg के क्लोराइड

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

- A. केवल 1 और 2
- B. 1, 2 और 3
- C. केवल 3
- D. केवल 1 और 3

84. पॉलिस्टर का निर्माण होता है: -

- A. उच्च तापमान पर पानी के साथ कैप्रोलैक्टम को गर्म करने पर
- B. एथिलीन, ग्लाइकॉल और टेरैफ्थेलिक एसिड के मिश्रण को गर्म करने पर
- C. मेलामाइन और फॉर्मलाडेहाइड का संघनन पॉलीमेराइजेशन
- D. एसिड या क्षार उत्प्रेरक की उपस्थिति में फार्मलाडेहाइड के साथ फिनोल की संघनन प्रतिक्रिया

85. हमारे दैनिक जीवन में, हम केरोजेन नाम के तेल का विभिन्न प्रकार से प्रयोग करते हैं, नीचे दिए गए विकल्पों से वह सही विकल्प चुनिए जो केरोजेन तेल को सही तरह से परिभाषित करता है -

- A. यह प्रयोगशाला में कृत्रिम रूप से तैयार किया गया वनस्पति तेल का एक नया रूप है।
- B. यह पर्यावरणीय अपशिष्ट के हाइड्रोजनीकरण अथवा तापमापीय/विखंडन से प्राप्त एक गैर-पारंपरिक तेल है
- C. यह तेल की शेल से पायरोलिसिस, हाइड्रोजनीकरण, तापमापीय विखंडन से प्राप्त एक गैर-पारंपरिक तेल है
- D. यह शेल के पेट्रोलियम बीटिंग निर्माण में उपस्थित हल्के कच्चे तेल से प्राप्त एक गैर-पारंपरिक तेल है

86. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही कोड़ का चयन करें।

अभिकथन (A): रासायनिक तत्वों की आवर्त सारणी में, ऊपर से नीचे तक एक समूह इलेक्ट्रॉन संबंध में हमेशा वृद्धि होगी।

कारण (R): परमाणु त्रिज्या आमतौर पर एक समूह में ऊपर से नीचे तक बढ़ती है।

- A. A और R दोनों व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है
- B. A और R दोनों व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या नहीं है

C. A सत्य है लेकिन R गलत है

D. A गलत है लेकिन R सत्य है

87. निम्नलिखित में से कौन-सा/से अवस्था फलन है/हैं?

1)  $q + w$

2)  $q$

3)  $w$

4)  $H - TS$

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

A. केवल 1 और 4

B. 1, 2 और 4

C. 2, 3 और 4

D. केवल 1

88. किसी नियत अभिक्रिया में,  $0^\circ\text{C}$  पर  $\Delta G^\circ = -45 \text{ kJ/mol}$  और  $\Delta H^\circ = -90 \text{ kJ/mol}$  हैं। यह मानते हुए कि  $\Delta H^\circ$  तथा  $\Delta S^\circ$  तापमान पर निर्भर नहीं हैं, वह न्यूनतम

तापमान क्या होगा जिस पर अभिक्रिया स्वतः ही हो जाती है?

A. 273 K

B. 298 K

C. 546 K

D. 596 K

89. संतत हाइड्रोकार्बन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा व्यापक सूत्र है?

A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

B.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$

D.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}$

90. कमरे के तापमान पर एक फ्लास्क में दो अभिकारक गैस के बुलबुले उत्पन्न कर रहे हैं जो चूने के पानी को दूधिया कर देते हैं | वे अभिकारक क्या हो सकते हैं?

- A. जस्त और हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- B. मैग्नीशियम कार्बोनेट और हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- C. मेथेन और ऑक्सीजन
- D. ताम्र और तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

91. बर्फ के घनत्व के विषय में निम्न में से कौन सा कथन सही है?

- A. यह पानी के घनत्व से कम है।
- B. यह पानी के घनत्व से ज्यादा है।
- C. यह पानी के घनत्व के बराबर है।
- D. यह पानी के घनत्व से दुगना है।

92. ऊष्मप्रवैगिकी के जीरो नियम का सही विवरण क्या है?

- A. गर्मी शरीर से उच्च तापमान के साथ कम तापमान तक बहती है।
- B. प्रणाली की ऊर्जा लगातार स्थिर रहती है।
- C. यदि तीसरे शरीर के साथ में दो शरीर अलग-अलग थर्मल संतुलन में होते हैं, तो वे एक-दूसरे के साथ भी थर्मल समतोल में होते हैं।
- D. ब्रह्मांड के एंट्रॉपी में परिवर्तन कभी नकारात्मक नहीं हो सकता है।

93. मोती (पर्ल) एक मोलस्क के मृदु ऊतकों में उत्पन्न होने वाला एक कठोर पदार्थ है | निम्नलिखित में से कौन-सा मोती का मुख्य घटक है?

- A. कैल्सियम कार्बोनेट
- B. कैल्सियम ऑक्साइड
- C. कैल्सियम नाइट्रेट
- D. कैल्सियम सल्फेट

94. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- 1) नाभिकीय बमों में अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा निकालने के लिए श्रृंखला अभिक्रिया प्रक्रम का



प्रयोग होता है, परंतु नाभिकीय रिएक्टरों में कोई श्रृंखला अभिक्रिया नहीं होती |

2) नाभिकीय रिएक्टर में अभिक्रिया नियंत्रित होती है, जबकि नाभिकीय बमों में अभिक्रिया अनियंत्रित होती है |

3) नाभिकीय रिएक्टरों में सभी प्रचालन रिएक्टर 'क्रांतिक' हैं, जबकि नाभिकीय बम के विषय में 'क्रांतिकता' का कोई प्रश्न नहीं है |

4) नाभिकीय रिएक्टरों में विमंदकों का प्रयोग नहीं होता है, जबकि नाभिकीय बमों में इनका प्रयोग होता है |

एक नाभिकीय रिएक्टर तथा एक नाभिकीय बम के संक्रियात्मक सिद्धांतों के विषय में उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A. 1 और 3
- B. 2 और 3
- C. केवल 4
- D. 1 और 4

95. परमाणवीय घड़ियों में एक टाइमकीपर के रूप में प्रयुक्त होने वाला कौन-सा तत्व है?

- A. पोटेशियम
- B. सीजियम
- C. कैल्सियम
- D. मैग्नीशियम

96. हरे पादपों में क्लोरोफिल के बनने के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व अनिवार्य है?

- A. कैल्शियम
- B. लौह
- C. मैग्नीशियम
- D. पोटेशियम

97. जुगन् किस परिघटना की वजह से शीत प्रकाश देता है ?

- A. प्रतिदीप्ति
- B. स्फुरदीप्ति
- C. रासायनिक संदीप्ति

D. बुदबुदन

98. मिलान करे :-

ACID

- A. Lactic acid
- B. Tartaric acid
- C. ascorbic acid
- D. Citric acid

FOOD

- 1. Tamarind
- 2. Orange
- 3. Tomato
- 4. curd

- A. A-2; B-3; C-1; D-4;
- B. A-2; B-1; C-3; D-4;
- C. A-4; B-3; C-1; D-2;
- D. A-4; B-1; C-2; D-3;

99. निम्नलिखित में से कौन-सा, गैसीय वायु प्रदूषक नहीं है ?

- A. सल्फर के ऑक्साइड
- B. नाइट्रोजन के ऑक्साइड
- C. हाइड्रोकार्बन
- D. धूम

100. ट्राइटियम (T) में प्रोटॉन (P) और न्यूट्रॉन (N) की संख्या क्रमशः क्या है?

- A. 1 P और 1 N
- B. 1 P और 2 N
- C. 1 P और 3 N
- D. 2 P और 1 N

101. एक महिला अपने स्वर्ण आभूषणों की सतह को रासायनिक उपगमन द्वारा साफ करने की इच्छा करती है। इसके लिए उसे किसके उपयोग की आवश्यकता है ?

- A. ऐक्वारेजिया
- B. सांद्रित  $H_2SO_4$
- C. सांद्रित NaOH
- D. सोडियम थायोसल्फेट विलयन

102. क्रीम-सेपरेटर में दूध में से वसा को अलग किए जा सकने का क्या कारण है?

- A. संसंजक बल
- B. गुरुत्वीय बल
- C. अपकेंद्री बल
- D. अभिकेंद्री बल

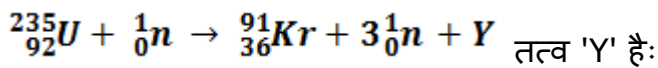
103. यदि रेडियोधर्मी पदार्थ का ऑक्सीकरण किया जाता है, तो रेडियोधर्मिता की प्रकृति में क्या-क्या परिवर्तन होंगे?

- A. कोई परिवर्तन नहीं होगा
- B. ऑक्सीकरण हो जाएगा
- C. रिडक्शन हो जाएगा
- D. इनमें से कोई नहीं

104. कार्बन अथवा ग्रेफाइट शलाकाओं का प्रयोग परमाणु रिएक्टरों में नाभिकीय विखंडन प्रक्रम द्वारा, धारणीय नाभिकीय शृंखला अभिक्रिया के लिए विमन्दकों के रूप में किया जाता है | इस प्रक्रम में

- A. न्यूट्रॉन शीघ्रता से बनते हैं
- B. प्रोटोन शीघ्रता से बनते हैं
- C. न्यूट्रॉन धीरे-धीरे बनते हैं
- D. प्रोटोन धीरे-धीरे बनते हैं

105.  $^{235}_{92}\text{U}$  की न्यूट्रॉन के साथ परमाणु अभिक्रिया में दो तत्व, Kr और Y, तीन न्यूट्रॉन के साथ बनते हैं।



- A.  $^{142}_{56}\text{Ba}$
- B.  $^{79}_{34}\text{Se}$
- C.  $^{85}_{37}\text{Rb}$
- D.  $^{54}_{131}\text{Xe}$

106. निम्न में से कौन-सा तत्व मानक स्थितियों के तहत अत्यधिक जहरीले हल्के पीले डायटोमिक गैस के रूप में मौजूद है; और यह हीलियम और नियॉन को छोड़कर लगभग सभी अन्य तत्वों के साथ अभिक्रिया करता है?

- A. फ्लोरीन
- B. क्लोरीन
- C. ब्रोमीन
- D. एस्टाटिन

107. निम्नलिखित पर विचार करें:

- 1) एक परमाणु में अधिकांश क्षेत्र खाली होता है
- 2) एक परमाणु में धनात्मक चार्ज समान रूप से वितरित होते हैं
- 3) पॉज़िट्रॉन में +1 e का इलेक्ट्रिक चार्ज होता है

रदरफोर्ड के अल्फा स्कैटरिंग प्रयोग के निम्नलिखित में से कौन-से अवलोकन हैं?

- A. 1 और 2
- B. 1 और 3
- C. 2 और 3
- D. उपरोक्त सभी

108. एक वयस्क मानव शरीर का तात्विक संयोजन द्रव्यमान के अनुसार किस प्रकार होता है?

- A.  $C > O > H > N$
- B.  $O > C > H > N$
- C.  $N > C > H > O$
- D.  $N > C > O > H$

109. द्रव्य की अवस्थाओं की अधिकतम संख्या क्या है?

- A. तीन
- B. चार
- C. पांच

D. परिवर्तनशील

110. समुद्री जल का विलवणीकरण, उत्क्रमित परासरण के प्रयोग द्वारा किया जाता है | विलयन पर प्रयुक्त दाब होता है

- A. परासरणी दाब से अधिक
- B. परासरणी दाब से कम
- C. परासरणी दाब के बराबर
- D. वायुमंडलीय दाब के बराबर

111. हीरे के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा एक सत्य नहीं है?

- A. प्रत्येक कार्बन परमाणु, चार अन्य कार्बन परमाणुओं से सहलग्न होता है
- B. कार्बन परमाणुओं की त्रि-विमीय जाल (नेटवर्क) संरचना बनती है
- C. इसका उपयोग कठोर औजारों में धार लगाने के लिए अपघर्षक के रूप में किया जाता है
- D. इसका उपयोग स्नेहक के रूप में किया जा सकता है

112. निम्नलिखित में से कौन सा एक, आवर्ती गुण धर्म नहीं है, अर्थात् आवर्त सारणी में एक ओर से दूसरी ओर चलने पर यह कोई प्रवृत्ति नहीं दर्शाता ?

- A. परमाण्वीय आमपा
- B. संयोजकता
- C. रेडियोएक्टिवता
- D. विद्युत दृष्टतात्मकता

113. निम्नलिखित अपचायकों में से कौन सा एक, उपचायक की तरह भी कार्य कर सकता है ?

- A.  $H_2$
- B.  $H_2S$
- C.  $SO_2$
- D. HI

114. चाय के उद्दीपन प्रभाव के लिए निम्नलिखित में से किस की भूमिका होती है?

- A. टैनिन
- B. स्टेरॉयड
- C. एलकेलॉयड
- D. फ्लैवोनॉयड

115. इनमें से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A. परमाणु का नाभिक धनात्मक रूप से चार्ज होता है।
- B. 1 परमाणु द्रव्यमान इकाई (1u)  $^{12}\text{C}$  के परमाणु का 1/12वां द्रव्यमान है।
- C. न्यूट्रॉन का द्रव्यमान प्रोटॉन के लगभग समान होता है।
- D. द्रव्यमान संख्या प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन की कुल संख्या होती है।

116. निम्नलिखित में से कौन सी जोड़ी गलत है?

सूची 1

- a) चींटी का काटना
- b) अपच का इलाज
- c) खारे पानी का शुद्धिकरण
- d) साधारण नमक

सूची 2

- a) मेथानोइक एसिड
- b) एंटासिड
- c)  $\text{NaHCO}_3$
- d) तटस्थ

- A. A
- B. B
- C. C

D. D

117. रसोई में सिंथेटिक कपड़े पहनने से बचना चाहिए क्योंकि-

- A. सिंथेटिक कपड़ों पर दाग साफ करना मुश्किल है।
- B. यदि सिंथेटिक कपड़े में आग लग जाती है, तो कपड़े पिघल जाते हैं और व्यक्ति के शरीर से चिपक जाते हैं।
- C. सिंथेटिक कपड़े महंगे हैं।
- D. A और B दोनों

118. निम्नलिखित में से कौन सा कथन मोनोप्रोटिक अम्ल से संबंधित सही है?

- A. इसमें एक प्रोटॉन और एक इलेक्ट्रॉन होता है।
- B. एक जलीय घोल में, ये अम्ल प्रति अणु में केवल एक प्रोटॉन या हाइड्रोजन परमाणु डोनेट करता है।
- C. सल्फ्यूरिक अम्ल एक मोनोप्रोटिक अम्ल है।
- D. इसे कैटायन के नाम से भी जाना जाता है।

119. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

- 1) प्राकृतिक गैस का मुख्य घटक मीथेन है।
- 2) कोक का मुख्य घटक मीथेन है।
- 3) नेफथलीन गेंदों को कोट टार से प्राप्त किया जाता है।
- 4) कोयला गैस हाइड्रोजन, मीथेन और कार्बन मोनोऑक्साइड का मिश्रण है।

उपरोक्त में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. 1,3
- B. 2,3
- C. 1,3,4
- D. ये सभी

120. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1) एक ऊष्मागतिक अवस्था फलन वह मात्रा होती है जो पथ से स्वतंत्र होती है।
  - 2) दबाव, आयतन और तापमान जैसे फलन केवल प्रणाली की स्थिति पर निर्भर करते हैं और पथ पर नहीं।
- A. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं और कथन 2 कथन 1 का सही विवरण है।  
B. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं लेकिन कथन 2 कथन 1 का सही विवरण नहीं है।  
C. कथन 1 सत्य है लेकिन कथन 2 गलत है  
D. कथन 1 गलत है लेकिन कथन 2 सत्य है

121. निम्नलिखित कथन पर विचार करें

- 1) कार्बन डाइऑक्साइड गैस की तुलना में कार्बन मोनोऑक्साइड गैस हमारे लिए अधिक खतरनाक है।
  - 2) कार्बन मोनोऑक्साइड हेमोग्लोबिन के साथ एक मिश्रण बनाता है, जो ऑक्सीजन-हेमोग्लोबिन मिश्रण से अधिक स्थिर होता है।
- A. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं और कथन 2 कथन 1 का सही विवरण है।  
B. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सत्य हैं लेकिन कथन 2 कथन 1 का सही विवरण नहीं है।  
C. कथन 1 सत्य है लेकिन कथन 2 गलत है  
D. कथन 1 गलत है लेकिन कथन 2 सत्य है

122. मुंह का pH, 5.5 से कम होने पर क्या होगा?

- A. दन्त क्षय  
B. अधिक लार बनना शुरू होगा  
C. जीभ कोई स्वाद महसूस नहीं करेगी  
D. जीभ को लकवा मार जाएगा

123. निम्नलिखित का मिलान कीजिए।

प्रकार अभिक्रिया

- a) प्रकाश आवश्यक होता है 1) प्रकाश-रसायन अभिक्रिया



- b) प्रकाश निकलता है 2) रसायनप्रतिदीप्त अभिक्रिया
- c) बिजली आवश्यक होती है 3) वैद्युत रसायन अभिक्रिया
- d) बिजली उत्पन्न होती है 4) वैद्युत अपघट्य अभिक्रिया
- A. A-1 B-2 C-4 D-3  
B. A-2 B-1 C-4 D-3  
C. A-1 B-2 C-3 D-4  
D. A-2 B-1 C-3 D-4

124. नाभिकीय विखंडन संयंत्र प्रक्रिया में, निम्नलिखित में से किस तत्व की आवश्यकता नहीं होती है।

- A. त्वरक  
B. शीतलक  
C. नियंत्रक छड़  
D. मंदक

125. सूची 1 और सूची 2 का मिलान कीजिए और सूची के नीचे दिए गए कूट की मदद से सही उत्तर का चयन कीजिए।

सूची 1 (स्रोत)

- a) खट्टा दही  
b) नींबू  
c) इमली  
d) टमाटर

सूची 2 (अम्ल)

- 1) साइट्रिक अम्ल  
2) ऑक्जैलिक अम्ल

3) लैक्टिक अम्ल

4) टार्टरिक अम्ल

A. A4 B2 C1 D3

B. A1 B2 C4 D3

C. A3 B1 C4 D2

D. A1 B3 C2 D4

126. कुछ वैज्ञानिक निम्न में से किसमें समतापमंडल में सिरस क्लाउड थिनिंग तकनीक और सल्फेट एरोसोल के इंजेक्शन का उपयोग करते हैं?

A. उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की आवृत्ति और तीव्रता को कम करना

B. ग्लोबल वार्मिंग को कम करना

C. दुर्लभ पृथ्वी तत्वों का निष्कर्षण

D. अम्लीय वर्षा के उन्मूलन हेतु

127. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

कथन 1: संक्षारण के उत्पादों को रासायनिक रूप से निकालना संभव है।

कथन 2: संक्षारण एक चिकनी सतह बनाने के लिए अंतर्निहित धातु की कुछ परतों को हटा देता है।

A. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सही हैं तथा कथन 2, कथन 1 का सही स्पष्टीकरण है

B. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सही हैं लेकिन कथन 2, कथन 1 का सही स्पष्टीकरण नहीं है

C. कथन 1 सही है लेकिन कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है लेकिन कथन 2 सही है

128. सोने और चाँदी को पिघलाने के लिए सुनारों द्वारा लौ का कौन सा भाग प्रयोग किया जाता है?

A. डार्क इनर जोन

B. मध्य क्षेत्र

C. बाहरी क्षेत्र गहरा भीतरी

D. इनमे से कोई भी नहीं

129. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1) पीने के पानी में कीटाणुओं को मारने के लिए ब्लीचिंग पाउडर का इस्तेमाल किया जा सकता है।
  - 2) बेकिंग सोडा का इस्तेमाल अग्निशामक यंत्र में किया जा सकता है।
  - 3) कपड़े धोने वाले सोडा से पानी की स्थायी कठोरता को दूर किया जा सकता है।
- सही कथन का चयन करें:

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

130. ऑक्सीटोसिन हार्मोन:

- 1) हेनरी डेल द्वारा खोजा गया था।
  - 2) गर्भावस्था के दौरान महिला के लिए जीवन रक्षक दवा के रूप में उपयोग किया जाता है।
  - 3) "लव हार्मोन" भी कहा जाता है।
- सही कथनों का चयन करें :

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

131. सूची 1 और सूची 2 का मिलान कीजिए और सूची के नीचे दिए गए कूट की मदद से सही उत्तर का चयन कीजिए।

सूची 1

- a) एंगस्ट्रॉम
- b) जूल

c) हर्ट्ज

d) डेसिबल

सूची 2

1) ऊर्जा

2) ध्वनि तीव्रता

3) तरंगदैर्घ्य

4) आवृत्ति

A. A3 B1 C4 D2

B. A1 B3 C4 D2

C. A3 B1 C2 D4

D. A4 B1 C3 D2

132. जब एक चट्टानी तल पर ऊंचाई से एक ग्लास गिरता है, तो तल ग्लास पर एक बड़ी ताकत लगाता है और ग्लास टूट जाता है, जब ये कालीन या रेत जैसी नरम सतह पर गिरता है। तो उस समय की अवधि जिसमें कांच स्थिरता में आता है बढ़ जाती है और इसलिए नरम सतह कांच पर कम बल लगाती है और यह टूटता नहीं है ये किसका उदाहरण है?

A. गति का पहला नियम

B. गति का दूसरा नियम

C. गति का तीसरा नियम

D. दोनों B और C

133. जानवर \_\_\_\_\_ के कारण तैर सकते हैं?

A. गति के पहले नियम

B. गति के दूसरे नियम

C. गति के तीसरे नियम

D. न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण का नियम

134. एक गेंद को ऊपर की ओर फेंका जाता है और यह एक परवलयिक पथ का अनुसरण करते हुए जमीन पर लौटती है निम्न में से क्या स्थिर रहता है?

- A. गेंद की गति
- B. गेंद की गतिज ऊर्जा
- C. वेग का अधोलंब घटक
- D. वेग का क्षैतिज घटक

135. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1) कम लंबाई की एक बांसुरी उच्च ऊर्जा की तरंगें पैदा करती है।
- 2) ध्वनि केवल अनुदैर्घ्य लोचदार तरंगों के रूप में शैलों में यात्रा करती है।

उपरोक्त दिया गया कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. दोनों 1 और 2
- D. न तो 1 न ही 2

136. निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सही है?

- A. नमी बढ़ने पर हवा में ध्वनि का वेग कम हो जाता है।
- B. हवा में ध्वनि का वेग तापमान के बढ़ने के साथ घटता जाता है।
- C. हवा में ध्वनि का वेग दबाव से स्वतंत्र होता है।
- D. हवा में ध्वनि का वेग आयाम और आवृत्ति में परिवर्तन से प्रभावित होता है।

137. प्राशीतनी (क्रायोजेनिक्स) का उपयोग ..... में किया जाता है।

- A. अंतरिक्ष यात्रा, सर्जरी और चुंबकीय उत्तोलन
- B. सर्जरी, चुंबकीय उत्तोलन और दूरमिति
- C. अंतरिक्ष यात्रा, सर्जरी और दूरमिति
- D. अंतरिक्ष यात्रा, चुंबकीय उत्तोलन और दूरमिति

138. नाइट विज़न सिस्टम में निम्न में से किस प्रकार की तरंगों का उपयोग किया जाता है?

- A. रेडियो तरंग
- B. माइक्रोवेव
- C. इन्फ्रा-रेड वेव
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

139. ब्लैक होल अंतरिक्ष में एक ऐसा पिंड है जो किसी भी विकिरण को बाहर नहीं आने देता है। यह गुण उसके ..... के कारण है।

- A. बहुत छोटे आकार
- B. बहुत बड़े आकार
- C. बहुत उच्च घनत्व
- D. बहुत निम्न घनत्व

140. 100 डेसिबल का रव स्तर .....के अनुरूप होगा।

- A. केवल श्रव्य ध्वनि
- B. साधारण ध्वनि
- C. शोरगुल वाली गली से ध्वनि
- D. मशीन की दुकान से शोर

141. विद्युत प्रतिरोध माप की निरंतर वोल्टेज तकनीक के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- 1) इस तकनीक का उपयोग 200M ओम से नीचे के प्रतिरोध मान के लिए किया जाता है।
- 2) इसका उपयोग अक्सर डिजिटल मल्टीमीटर और अन्य प्रतिरोध मापने वाले उपकरण द्वारा किया जाता है।

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर कोड का चयन करें।

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. दोनों 1 और 2

D. न तो 1 न ही 2

142. निम्न में से कौन सा युग्म सुमेलित नहीं है?

- A. पाइरिलियोमीटर एयर प्रेशर
- B. पाइरोमीटर उच्च तापमान
- C. हाइग्रोमीटर सापेक्ष आर्द्रता
- D. बैरोमीटर दबाव

143. विद्युत चुम्बकीय तरंगें निम्न में से किस माध्यम से यात्रा कर सकती हैं?

- 1) निर्वात
- 2) ठोस सामग्री
- 3) पानी

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

- A. केवल 1
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 2
- D. 1, 2 और 3

144. यदि दो सदिशों  $\vec{A}$  तथा  $\vec{B}$  के बीच का कोण  $\theta \neq 0^\circ$ , है, तो

- A.  $|\vec{A}| + |\vec{B}| = |\vec{A} + \vec{B}|$
- B.  $|\vec{A}| + |\vec{B}| > |\vec{A} + \vec{B}|$
- C.  $|\vec{A}| + |\vec{B}| < |\vec{A} + \vec{B}|$
- D.  $|\vec{A}| + |\vec{B}| = |\vec{A} - \vec{B}|$

145. किसी गोलीय ध्रुवी निर्देशांक  $[\gamma, \beta, \alpha]$ , में  $\theta$  z-अक्ष के परितः ध्रुवीय कोण  $\theta$  को दर्शाता है तथा  $\alpha$ , x-अक्ष से उठा हुआ दिगशीय कोण व्यक्त करता है। इस स्थिति में

का y-घटक किस प्रकार निरूपित होगा?

- A.  $P \sin \theta \sin \alpha$
- B.  $P \sin \theta \cos \alpha$
- C.  $P \cos \theta \sin \alpha$
- D.  $P \cos \theta \cos \alpha$

146. हुक का नियम निम्नलिखित में से किसके लिए मान्य है?

- A. प्रतिबल-तनाव वक्र का केवल स्मानुपातिक क्षेत्र
- B. सम्पूर्ण प्रतिबल-तनाव वक्र
- C. प्रतिबल-तनाव वक्र का सम्पूर्ण प्रत्यास्थ क्षेत्र
- D. प्रतिबल-तनाव वक्र के प्रत्यास्थ क्षेत्र के साथ-साथ उसके सुघटच (प्लास्टिक) क्षेत्र

147. जब किसी खाली बोतल में गर्म पानी डाले जाने पर बोतल अपना आकार बनाए रखती है और कोमल नहीं होती है, तो पानी कि यह बोतल किस प्रकार के प्लास्टिक से

बनी हो सकती है?

- A. तापसुघटीसीएच (थर्मोप्लास्टिक)
- B. पी० वी० सी०
- C. पॉलीयूरिथेन
- D. तापदृढ़ (थर्मोसेटिंग)

148. यदि समान आयतन किन्तु भिन्न घनत्वों  $P_1$  और  $P_2$  वाले दो मिश्रणीय द्रवों को मिला दिया जाए, तो उस मिश्रण का घनत्व क्या होगा?

- A.  $\frac{P_1 + P_2}{2}$
- B.  $\frac{2P_1P_2}{P_1 + P_2}$
- C.  $\frac{2P_1P_2}{P_1 - P_2}$



D.  $\frac{P_1 P_2}{P_1 + P_2}$

149. दो व्यक्ति नगण्य द्रव्यमान की एक रस्सी को श्रेतिज रूप में पकड़े हुए हैं | 20 kg का एक द्रव्यमान रस्सी के मध्यबिन्दु पर रख दिया (लगाया) जाता है ; जिसके परिणामस्वरूप रस्सी क्षैतिज सीध से विचलित हो जाती है | रस्सी को पूरी तरह से सीधा करने के लिए आवश्यक तनाव कितना है ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- A. 200 N
- B. 20 N
- C. 10 N
- D. अनंततः बड़ा

150. विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के दृश्यमान भाग को क्या कहा जाता है?

- A. अवरक्त
- B. रेडियोतरंग
- C. सूक्ष्मतरंग
- D. प्रकाश

151. वायुमण्डल की निम्नलिखित संघटक गैसों पर विचार कीजिए :

- 1) आर्गन
- 2) निऑन
- 3) हीलियम
- 4) कार्बन डाइऑक्साइड

आयतन की प्रतिशतता के हिसाब से उपर्युक्त गैसों का सही आरोही क्रम, निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- A. 1-3-2-4
- B. 1-4-2-3
- C. 4-2-3-1
- D. 2-4-1-3

152. आपको 35 मीटर त्रिज्या के एक वृत्ताकार पथ पर मंथरगति से दौड़ने को कहा गया है। वृत्ताकार पथ पर ठीक एक चक्कर पूरा कर लेने पर आपका विस्थापन और आपकी तय की गई दूरी क्रमशः कितनी होगी ?

- A. शून्य और 220 मीटर
- B. 220 मीटर और शून्य
- C. शून्य और 110 मीटर
- D. 110 मीटर और 220 मीटर

153. एक आयताकार बर्फ के टुकड़े का आधा हिस्सा सफेद कपड़े के टुकड़े से लपेटा जाता है, जबकि दूसरा आधा हिस्सा काले कपड़े से लपेटा जाता है। इस सन्दर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक, सही है ?

- A. काले कपड़े से लपेटे गये हिस्से में बर्फ अधिक आसानी से पिघलती है
- B. सफेद कपड़े से लपेटे गये हिस्से में बर्फ अधिक आसानी से पिघलती है
- C. काले कपड़े से लपेटे गये हिस्से में बर्फ बिल्कुल नहीं पिघलती
- D. सफेद कपड़े से लपेटे गये हिस्से में बर्फ बिल्कुल नहीं पिघलती

154. किसी पिण्ड को धरातल से 3

m की ऊँचाई तक उठाया जाता है। इसे तब एक मेज़ पर गिराया जाता है जो भूमि तल से 1 m ऊँची है। इस प्रसंग में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही है?

- A. इसकी स्थितिज ऊर्जा, कुल ऊर्जा के इसके प्रारम्भिक मान की दो-तिहाई कम हो जाती है।
- B. इसकी स्थितिज ऊर्जा, कुल ऊर्जा के इसके प्रारम्भिक मान की एक-तिहाई कम हो जाती है।
- C. इसकी गतिज ऊर्जा, दो-तिहाई बढ़ जाती है, जबकि स्थितिज ऊर्जा एक-तिहाई बढ़ जाती है।
- D. इसकी गतिज ऊर्जा, एक-तिहाई बढ़ जाती है, जबकि स्थितिज ऊर्जा एक-तिहाई घट जाती है।

###COMMON###155###159###**निर्देश:** निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में दो वक्तव्य हैं, एक को 'कथन A.' तथा दूसरे को 'कारण (R)' कहा गया है। इन दोनों वक्तव्यों का सावधानी पूर्वक परीक्षण कर इन प्रश्नों के उत्तर नीचे दिए हुए कूट की सहायता से चुनिए:

- A- A और R दोनों सही हैं, और R, A का सही स्पष्टीकरण है
- B- A और R दोनों सही हैं, और R, A का सही स्पष्टीकरण है
- C- A सही है, परन्तु R ग़लत है
- D- A ग़लत है, परन्तु R सही है ###DONE###

155. कथन A. :

शुक्र, सूर्य के बाद आकाश में सबसे अधिक चमकदार पिण्ड है।

कारण (R) :

हमारे सौर मण्डल में शुक्र, सूर्य से दूसरा ग्रह है।

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

156. यदि एक प्रणाली (निकाय/सिस्टम) का तापमान केल्विन में  $x$  है तथा  $^{\circ}\text{C}$  में  $y$  है, तो उनके बीच सही सम्बन्ध है

- A.  $x = 273 - y$
- B.  $x = 273 + y$
- C.  $x = 173 + y$
- D.  $x = 173 - y$

157. विद्युत-चुम्बकीय तरंगें, जो उपग्रह संचार (सैटेलाइट कम्यूनिकेशन) के लिए प्रयुक्त की जाती हैं, हैं

- A. अवरक्त विकिरण
- B. पराबैंगनी विकिरण
- C. रेडियो तरंगें
- D. दृश्य प्रकाश

158. एक उच्च तापमान पर एक काली वस्तु  $T \text{ K}$   $\frac{w}{m^2}$  की दर से ऊर्जा प्रस्फुटित करती है, जब तापमान  $T/2\text{K}$  पर कम हो जाता है तो  $\frac{w}{m^2}$  में प्रस्फुटित ऊर्जा होगी?

- A.  $E/16$
- B.  $2E$
- C.  $E/4$
- D.  $E/2$

159. जब वस्तु का तापमान उतना ही है जैसा कि परिवेश का है:

- A. यह ऊष्मा को विकिरणित नहीं करता है
- B. यह ऊष्मा की उतनी ही मात्रा को विकिरणित करता है जितनी यह अवशोषित करता है
- C. यह आसपास से प्राप्त होने वाली ऊष्मा से कम मात्रा में ऊष्मा को विकिरणित करता है
- D. यह आसपास से प्राप्त होने वाली ऊष्मा से अधिक मात्रा में ऊष्मा को विकिरणित करता है

160. प्ररूपी कृष्ण-विवर सर्वदा किसके द्वारा विनिर्दिष्ट होता है?

- A. (वक्रता) विचित्रता
- B. क्षितिज
- C. या तो (वक्रता) विचित्रता या क्षितिज
- D. आवेश

161. मोबाइल फोन चार्जर क्या होता है?

- A. इन्वर्टर
- B. यू० पी० एस०
- C. अपचायी ट्रांसफॉर्मर
- D. उच्चायी ट्रांसफॉर्मर

162. काँच की बोतल में अटकी हुई प्रतीत होने वाली धातु स्कू-ढक्कन निम्नलिखित में से किस तथ्य का प्रयोग करके खोली जा सकती है?

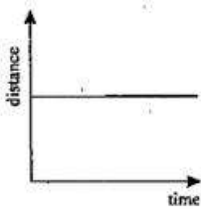
- A. दोनों को तापित किए जाने पर धातु, काँच की अपेक्षा अधिक मात्रा में फैलती हैं
- B. तापित किए जाने पर धातु और काँच समरूपता से फैलते हैं
- C. तापित किए जाने पर धातु संकुचित हो जाती है
- D. शीतलित किए जाने पर धातु और काँच दोनों संकुचित हो जाते हैं

163. निम्नलिखित में से किस के द्वारा उत्पन्न तरंगों को दोलनदर्शी (ओसिलॉस्कोप) द्वारा देखा जा सकता है?

- A. दृश्य प्रक्ष
- B. X-किरणें

- C. ध्वनि
- D. गामा किरणे

164. किसी वस्तु के लिए दूरी-समय ग्राफ ऊपर दर्शाया गया है | इस वस्तु के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?



- A. वस्तु एकसमान चाल से चल रही है
- B. वस्तु विरामावस्था में है
- C. वस्तु की गति आरेखीय है
- D. वस्तु आसमान चाल से चल रही है

165. किसी आवर्ती दोलक के लिए, संवेग  $p$  तथा विस्थापन  $q$  के मध्य ग्राफ कैसा होगा?

- A. सरल रेखा
- B. परवलय
- C. वृत्त
- D. दीर्घवृत्त

166. निम्नलिखित में से कौन-सा नियम विनियमित करता है कि एक खुली टंकी से प्रवाह की गति, मुक्त रूप से गिरते पिंड की गति के समान होती है:

- A. पास्कल का नियम
- B. आर्कमिडीज का सिद्धांत
- C. बर्नौली का सिद्धांत
- D. टॉरिसेली का नियम

167. निम्नलिखित ऊष्मागतिकीय प्रक्रियाओं का उनकी विशेषताओं के साथ मिलान करें:

i. समतापीय	a. नियत ताप
ii. समदाबीय	b. नियत दाब
iii. समआयतनिक	c. नियत आयतन
iv. स्थिरोष्म	d. सिस्टम और वातावरण के मध्य कोई ऊष्मा प्रवाह नहीं होता है

सही विकल्प चुनें:

- A. i-a, ii-b, iii-d, iv-c
- B. i-b, ii-c, iii-a, iv-d
- C. i-a, ii-b, iii-c, iv-d
- D. i-c, ii-d, iii-a, iv-b

168. 'चालक' के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है:

- A. चालक के भीतर इलेक्ट्रोस्टैटिक क्षेत्र शून्य होता है
- B. आवेशित चालक की सतह पर, इलेक्ट्रोस्टैटिक क्षेत्र प्रत्येक बिंदु पर सतह के समानांतर होता है
- C. चालक के अंदर किसी भी बिंदु पर कोई परिणामी आवेश नहीं होता है
- D. इलेक्ट्रोस्टैटिक विभव, चालक के आयतन में स्थिर होता है

169. समान पदार्थ के सुचालक के समान लम्बाई के दो खण्ड किसी सेल के साथ श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। दोनों खण्डों में से एक खण्ड के अनुप्रस्थ परिच्छेद का क्षेत्रफल दुसरे खंड के अनुप्रस्थ परिच्छेद के क्षेत्रफल का दुगुना है। इस संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही है?

- A. मोटे खण्ड से प्रबलतर धारा प्रवाहित हो सकेगी।
- B. पतले खंड से प्रबलतर धारा प्रवाहित हो सकेगी।
- C. दोनों खण्डों से समान परिमाण की विद्युत् धारा प्रवाहित होगी और मोटे खण्ड में अधिक ऊष्मा उत्पादित होगी।
- D. दोनों खण्डों में समान परिमाण की विद्युत् धारा प्रवाहित होगी और पतले खंड में अधिक ऊष्मा उत्पादित होगी।

170. किसी तार-

परिबद्ध मानक प्रतिरोधक में मँगानिन या कान्सटेन्टन का उपयोग होता है। इसका कारण क्या है ?

- A. ये मिश्रधातुएँ सस्ती और सुगमता से उपलब्ध हैं
- B. इनकी उच्च प्रतिरोधकता है
- C. इनकी अल्प प्रतिरोधकता है
- D. इनकी प्रतिरोधकता ताप के साथ लगभग अपरिवर्तित बनी रहती है

171. पदार्थ का परमाण्विक सिद्धांत सर्वप्रथम किसने प्रस्तावित किया?

- A. जॉन डाल्टन
- B. रदरफोर्ड
- C. जे. जे. थॉमसन
- D. नील्स बोर

172. कोई वस्तु केवल गुरुत्व-

क्रिया के अधीन निर्वात में मुक्त रूप से गिर रही है। निम्नलिखित में से कौन-सा एक, गिरने के दौरान, स्थिर बना रहता/बनी रहती है?

- A. स्थितिज ऊर्जा
- B. गतिज ऊर्जा
- C. कुल रेखीय संवेग
- D. कुल यांत्रिक ऊर्जा

173. X-किरणें

- A. विद्युत् क्षेत्र द्वारा विकेपित होती हैं परंतु चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा नहीं होती
- B. चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा विकेपित होती हैं परंतु विद्युत् क्षेत्र द्वारा नहीं होती
- C. चुम्बकीय क्षेत्र और विद्युत् क्षेत्र दोनों द्वारा ही विकेपित होती हैं
- D. विद्युत् क्षेत्र या चुम्बकीय क्षेत्र विपेक्षित नहीं होती हैं

174. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही नहीं है?

- A. किसी भी पिंड का भार भिन्न-भिन्न ग्रहों पर भिन्न-भिन्न होता है।
- B. किसी पिंड का द्रव्यमान पृथ्वी पर, चंद्रमा पर और रिक्त आकाश में समान होता है।
- C. किसी भी पिंड की भारहीनता की स्थिति, उस पर लगने वाले गुरुत्वीय बलों के प्रतिसंतुलित हो

ने पर होती है।

D. पृथ्वी की सतह पर समुद्र तल पर किसी भी पिंड का भार और द्रव्यमान समान होता है।

175. गैसों के काइनेटिक आणविक सिद्धांत के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सी अभिधारणा सही है:

- A. साधारण तापमान और दबाव में गैस के कणों के बीच आकर्षण बल मौजूद होता है
- B. गैस के अणुओं का टकराव स्थिर होता है
- C. किसी विशेष समय पर, गैस के विभिन्न कणों में समान गति होती है
- D. गैस के कण सीधी रेखा में चलते हैं

176. आर्किमिडीज के सिद्धांत के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है:

- A. द्रव में डूबी हुई वस्तु पर लगाया गया बल, उस द्रव की मात्रा के बराबर होता है जिसे वस्तु विस्थापित करती है
- B. तरल पदार्थ में डूबी हुई वस्तु पर ऊपरी सतहों की तुलना में वस्तु की निचली सतहों पर दबाव अधिक होता है
- C. तरल पदार्थ में डूबी हुई वस्तु पर वस्तु के निचले भाग पर ऊपर की ओर बल, वस्तु के ऊपरी भाग पर लगने वाले नीचे की ओर बल की तुलना में कम होता है
- D. इनमें से कोई नहीं

177. निम्नलिखित कथन पर विचार करें:

- 1) समुद्र तल पर  $45^\circ$  के अक्षांश पर,  $g$  का मानक मान  $9.8 \text{ m / s}^2$  या  $32 \text{ ft / s}^2$  है।
- 2)  $g$  का मान एक जगह से दूसरी जगह बदलता रहता है।

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 न ही 2



178. एक आवेश कण 'V' वेग और 'B' के एकसमान चुंबकीय क्षेत्र के साथ घूमता है। कण पर प्रतीत होने वाला चुंबकीय बल-

- A. हमेशा शून्य होगा
- B. शून्य होगा यदि B और V लंबवत हैं
- C. शून्य होगा यदि B और V समानांतर हैं
- D. शून्य होगा यदि B और V का झुकाव  $30^\circ$  है

179. अभिकथन : एक छड़ी पानी में डूबी हुई है। दूसरी ओर से यह छोटी और पानी की सतह पर मुड़ी हुई दिखाई देती है।

तर्क : छड़ी से आने वाला प्रकाश पानी के अणुओं से हट जाता है, जिससे छड़ी मुड़ी हुई प्रतीत होती है।

- A. अभिकथन और तर्क सत्य हैं, R, A के लिए सही विवरण है
- B. अभिकथन और तर्क सत्य हैं, R, A के लिए सही विवरण नहीं है
- C. A सही है लेकिन R गलत है
- D. A गलत है लेकिन R सही है

180. निम्नलिखित पर विचार करें:

- 1) वियुक्त प्रणाली में, ऊर्जा बनाई या नष्ट नहीं की जा सकती है
- 2) प्रणाली की एन्ट्रॉपी एक स्थिर मान के करीब पहुंचती है जब तापमान पूर्ण शून्य तापमान तक पहुंचता है।
- 3) किसी भी वियुक्त प्रणाली की एंट्रॉपी हमेशा बढ़ती है

उपरोक्त में से कौन सा ऊष्मागतिकी के दूसरे नियम के बारे में सत्य है:

- A. केवल 1
- B. केवल 1 और 2
- C. केवल 2 और 3
- D. केवल 3

181. थर्मल बैटरी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1) ये बैटरी थर्मल ऊर्जा के साथ-साथ विद्युत ऊर्जा दोनों के रूप में संचालित करने हेतु उपयोग की जा सकती हैं।
- 2) इन बैटरियों को गैर-नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का विकल्प माना जाता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों
- D. ना तो 1 ना ही 2

182. विद्युत लेपन की प्रक्रिया है

- A. किसी भी वांछित धातु की परत को इलेक्ट्रिसिटी के माध्यम से किसी अन्य पदार्थ पर चढ़ाना।
- B. किसी भी वांछित गैर-धातु की परत को बिजली के माध्यम से किसी अन्य पदार्थ पर चढ़ाना।
- C. किसी भी पदार्थ पर बिजली के माध्यम से सकारात्मक चार्ज की परत चढ़ाना।
- D. किसी भी पदार्थ पर बिजली के माध्यम से ऋणात्मक आवेशित परत चढ़ाना।

183. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें-

- 1) जब कोई पिंड पृथ्वी की ओर गिरता है, तो उसकी गति गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण की वजह से होती है।
- 2) जब कोई उपग्रह किसी ग्रह की परिक्रमा करता है, तो उसकी समयावधि उपग्रह के घनत्व पर निर्भर करती है।
- 3) ऊँचाई के साथ गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण घटता है।

उपरोक्त में से कौन सा सत्य है?

- A. केवल 1
- B. केवल 1 एवं 2
- C. केवल 3

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

184. निम्नलिखित में से कौन गतिक श्यानता की इकाई है?

- A. मीटर प्रति सेकंड वर्ग
- B. वर्ग मीटर प्रति सेकंड
- C. न्यूटन/सेकंड
- D. मीटर प्रति सेकंड

185. नैनो टेक्नोलॉजी के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

- 1) उत्पादन और मांस में रोगजनकों का पता लगाना
- 2) पोषक तत्वों, उर्वरकों या पानी की निकासी
- 3) गंध और स्वाद बढ़ाने के लिए

उपरोक्त में से कौन से कार्य नैनो तकनीक का उपयोग करके किए जा सकते हैं?

- A. केवल 2
- B. 1 और 2
- C. 2 और 3
- D. उपरोक्त सभी

186. निम्नलिखित का मिलान कीजिए।

प्रकार पहचान

- A) रेडियो तरंग 1) थर्मोपाइल्स दाबमापी
- B) अवरक्त किरणें 2) रिसेवर एरियल
- C) पराबैंगनी किरणें 3) जीजर नली
- D) गामा किरणें 4) फोटोसेल

- A. A-1 B-2 C-4 D-3
- B. A-1 B-2 C-3 D-4
- C. A-2 B-1 C-4 D-3
- D. A-2 B-1 C-3 D-4

187. पृथ्वी को एकसमान घनत्व का मानकर चलते हुए, गुरुत्वीय त्वरण का मान, गहराई बढ़ने के साथ \_\_\_\_\_ जाता है।

- A. बढ़ता
- B. घटता
- C. पहले बढ़ता और फिर घटता
- D. पहले घटता और फिर बढ़ता

188. बहुरूपदर्शक (केलिडोस्कोप) .....की घटना पर काम करता है?

- A. परावर्तन
- B. अपवर्तन
- C. कुल आंतरिक प्रतिबिंब
- D. फैलाव

189. निम्नलिखित पर विचार करें:

कथन 1: सौर ग्रहण कितने दुर्लभ हैं।

कथन 2: पेनुम्ब्रा आधी छाया है जो तब होती है जब एक प्रकाश स्रोत केवल एक वस्तु द्वारा आंशिक रूप से कवर किया जाता है, जब चंद्रमा सूर्य की डिस्क के हिस्से को अस्पष्ट करता है।

- A. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सही हैं लेकिन कथन 2, कथन 1 का सही स्पष्टीकरण है
- B. दोनों कथन व्यक्तिगत रूप से सही हैं लेकिन कथन 2, कथन 1 का सही स्पष्टीकरण नहीं है
- C. कथन 1 सही है लेकिन कथन 2 गलत है
- D. कथन 1 गलत है लेकिन कथन 2 सही है

190. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1) जी.पी.एस भौतिकी के सूत्र  $E=MC^2$  पर काम करता है

2) जी.पी.एस नियंत्रण प्रणाली, अमेरिकी सेना द्वारा संचालित है

3) जी.पी.एस उपग्रह ने मैक्रो तरंगों का प्रसारण किया।

- A. केवल 1
- B. केवल 1 और 2
- C. केवल 2 और 3
- D. उपरोक्त सभी

191. निम्न में से किस सागर में तैरने के लिए तैराक होने की आवश्यकता नहीं है?

- A. लाल सागर
- B. कैस्पियन सागर
- C. काला सागर
- D. मृत सागर

192. गर्म पानी ..... में जल्दी ठंडा होगा?

- A. ग्लास कप
- B. मिट्टी के कप
- C. चीनी मिट्टी के कप
- D. धातु कप

193. जब तक किसी वस्तु को बाह्य बल द्वारा अपनी स्थिति को बदलने हेतु मजबूर नहीं किया जाता है तब तक प्रत्येक वस्तु अपनी आराम या एक-समान गति की स्थिति में रहती है। उदाहरण के लिए:

- A. टेलीविज़न
- B. वाशिंग मशीन
- C. रेडियो
- D. रिमोट कंट्रोल

194. निम्नलिखित पर विचार करें, अल्ट्रासोनिक तरंगों का उपयोग किसके लिए किया जा सकता है?

- 1) विकासशील भ्रूण की निगरानी हेतु
- 2) चमगादड़ को नेविगेट करने और शिकार को पकड़ने के लिए
- 3) कुत्तों के भौंकने को चुप कराने के लिए
- 4) स्थानीय गंभीर ऊष्मा पैदा करने हेतु

- A. 1 और 2
- B. 1, 2 और 4
- C. केवल 2
- D. सभी सही हैं

195. ऊर्जा और तापमान का मापन?

- A. एन्ट्रॉपी
- B. टैकोमीटर
- C. स्क्वीड
- D. डिलेटोमीटर

196. फ्यूज वायर किसे छोड़कर सबसे बनी होती है?

- A. अल्युमीनियम
- B. सोना
- C. सिल्वर
- D. कॉपर

197. निम्नलिखित पर विचार करें:

उपरोक्त दिए गए युग्मों में से सही सुमेलित युग्म ज्ञात करें:

- A. केवल 1
- B. केवल 2 और 4
- C. 1, 2 और 3

D. उपरोक्त सभी

198. मानव कान की सुनने की सीमा होती है:

- A. 20 हर्ट्ज से 20,000 हर्ट्ज
- B. 20 हर्ट्ज से कम
- C. 20,000 हर्ट्ज से अधिक
- D. 20 हर्ट्ज से 25,000 हर्ट्ज

199. प्रजनक रिएक्टर के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1) यह उत्पन्न होने की तुलना में अधिक विलेय पदार्थ की खपत करता है।
- 2) हल्के जल रिएक्टरों की तुलना में इनमें बेहतर फ्यूल इकोनोमी होती है।

उपरोक्त कथनों में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. दोनों 1 और 2
- D. न तो 1 न ही 2

200. गलत विकल्प का चयन करें?

- A. विद्युत परिपथ में एक बल्ब करंट के ताप प्रभाव के कारण चमकता है।
- B. टिन के डिब्बे, भोजन के भंडारण के लिए उपयोग किए जाते हैं, जो लोहे पर इलेक्ट्रोप्लेटिंग टिन द्वारा बनाए जाते हैं।
- C. जब कोशिकाएं श्रृंखला में जुड़ी होती हैं, तो परिणामी वोल्टेज कोशिकाओं के व्यक्तिगत वोल्टेज के योग के बराबर होती है।
- D. इनमें से कोई नहीं