

75+ Science Questions PDF Asked in SSC CPO 2019/18/17

1. लंबाई की SI (यूनिट की अंतर्राष्ट्रीय प्रणाली) यूनिट _____ है।

- A. मीटर
- B. मिलीमीटर
- C. सेंटीमीटर
- D. किलोमीटर

Ans. A

Sol.

• लंबाई की SI इकाई मीटर है।

SI प्रणाली की सात आधार इकाइयाँ हैं, जो इस प्रकार हैं-

मात्रा	SI यूनिट	यूनिट प्रतिक
समय	सेकंड	s
लंबाई	मीटर	m
भार	किलोग्राम	kg
करंट	एम्पेयर	A
तापमान	केल्विन	K
पदार्थ की मात्रा	मोल	mol
प्रकाशयुक्त तीव्रता	कैन्डेला	cd

2. निम्नलिखित में से किसने प्लेटिनम पर उत्प्रेरक के रूप में पहला अवलोकन किया और तत्वों के समान परीक्षणों की खोज की जिससे तत्वों की आवर्त सारणी का विकास हुआ?

- A. दिमित्री मेंडेलीव
- B. जोहान वोल्फगैंग डोबेरिनर
- C. माइकल फेराडे
- D. हंस क्रिश्चियन ओस्टेड

Ans. B

Sol.

• जोहान वोल्फगैंग डोबेरिनर ने प्लेटिनम पर उत्प्रेरक के रूप में पहला अवलोकन किया और तत्वों के समान परीक्षणों की खोज की जिससे तत्वों की आवर्त सारणी का विकास हुआ।

• डोबेरिनर एक जर्मन रसायनज्ञ थे, जिसने 1817 में समूहों में समान गुणों वाले तत्वों का प्रबंधन करने की कोशिश की।

• उन्होंने तीन तत्वों वाले प्रत्येक समूह की पहचान की। इसलिए उन्होंने इन समूहों को 'ट्रायड्स' कहा।

• उन्होंने एक पैटर्न की पहचान की जिसमें परमाणु द्रव्यमान बढ़ाने के लिए त्रय (triad) के प्रत्येक तत्व को लिखा गया है।

• उदाहरण के लिए, लिथियम (Li), सोडियम (Na) और पोटेशियम (K) के संबंधित परमाणु द्रव्यमान क्रमशः 6.9, 23.0 और 39.0 के साथ से मिलकर त्रय ले प्राप्त कर सकते हैं।

• उनके बाद, न्यूलैंड ने 1866 में परमाणु द्रव्यमान के क्रम में तत्वों की व्यवस्था की।

3. रक्त में थक्के का निर्माण रक्त में _____ नामक कुछ कोशिकाओं की उपस्थिति के कारण होता है।

- A. क्लोन्ड्रोसाइट्स
- B. प्लेटलेट्स
- C. लिम्फोसाइट्स
- D. एरिथ्रोसाइट्स

Ans. B

Sol.

• रक्त वाहिका में चोट लगने पर रक्त का थक्का अधिक रक्त बहने से रोकता है।

• प्लेटलेट्स छोटी रक्त कोशिकाएं होती हैं जो हमारे शरीर को रक्त के थक्के बनाने में मदद करती हैं।

• प्लेटलेट्स को "थ्रोम्बोसाइट्स" के रूप में भी जाना जाता है।

4. हेनरिक रूडोल्फ ने रेडियो, टेलीफोन और टेलीग्राफ के भविष्य के विकास की नींव रखी। उनके सम्मान

में _____ की SI इकाई को 'हर्ट्ज़' नाम दिया गया था।

- A. ध्वनि
- B. ऊष्मा
- C. आवृत्ति
- D. प्रकाश

Ans. C

Sol.

ध्वनि की SI इकाई	डिसिबल
ऊष्मा की SI इकाई	जौल
आवृत्ति की SI इकाई	हर्ट्स
प्रकाश की SI इकाई	कैन्डेला

5. जीवित प्राणियों में निषेचन के दौरान, नर और मादा युग्मकों का संलयन _____ नामक कोशिका बनाने के लिए होता है।

- A. अंडाणु
- B. युग्मनज
- C. भ्रूण
- D. शुक्राणु

Ans. B

Sol.

- अंडाणु - मादा द्वारा निर्मित युग्मक को ओवम (अंडाणु) कहा जाता है।
- युग्मनज- नर और मादा युग्मकों का संलयन युग्मनज बनाता है।
- भ्रूण- किसी जीव की वृद्धि और विकास के प्रारंभिक चरण।
- शुक्राणु- शुक्राणु यौन प्रजनन के अनियोगैमस रूपों में पुरुष प्रजनन कोशिका है।

6. _____ को सेल के 'आत्मघाती बैग' के रूप में जाना जाता है।

- A. जीवद्रव्य (प्रोटोप्लाज्म)
- B. सेलूलोज़
- C. लिग्निन
- D. लाइसोसोम

Ans. D

Sol.

• लाइसोसोम को आत्मघाती बैग के रूप में जाना जाता है क्योंकि जब एक कोशिका का विघटन होता है, तो कोशिका को ठीक करने के लिए लाइसोसोम स्वयं फट जाते हैं।

• वे आकार में 0.1 से 1.2 माइक्रोमीटर तक होते हैं। यह गोलाकार आकृति के होते हैं जो एक एकल झिल्ली द्वारा संलग्न हैं।

7. लैक्टोमीटर (दूध के नमूने की शुद्धता निर्धारित करने के लिए उपयोग किया जाता है) और हाइड्रोमीटर (तरल पदार्थों के घनत्व को निर्धारित करने के लिए उपयोग किया जाता है) _____ सिद्धांत पर आधारित है।

- A. आर्किमिडीज
- B. विशेष सापेक्षता
- C. सापेक्षता
- D. अनिश्चितता

Ans. A

Sol.

• लैक्टोमीटर और हाइड्रोमीटर आर्किमिडीज के सिद्धांत पर आधारित है।

• आर्किमिडीज के सिद्धांत में कहा गया है कि "एक ऊर्ध्वगामी बल जो एक तरल पदार्थ में डूबा हुई वस्तु पर लगाया जाता है, चाहे वह पूरी तरह या आंशिक रूप से जलमग्न हो, उस तरल पदार्थ के वजन के बराबर होता है जिससे वस्तु ऊपर की दिशा में विस्थापित होती है और विस्थापित द्रव के द्रव्यमान के केंद्र में कार्य करती है।

8. चंद्रमा पर किसी वस्तु का भार पृथ्वी पर उसके भार के _____ के बराबर है।

- A. $1/10^{\text{वां}}$
- B. $1/6^{\text{वां}}$
- C. $1/8^{\text{वां}}$
- D. $1/4^{\text{वां}}$

Ans. B

Sol.

• चंद्रमा का द्रव्यमान 1/100 गुना है और इसकी त्रिज्या पृथ्वी के 1/4 गुना है। इसलिए पृथ्वी पर चंद्रमा पर गुरुत्वाकर्षण आकर्षण लगभग छठवाँ भाग है। यही कारण है कि चंद्रमा पर किसी वस्तु का भार पृथ्वी पर उसके भार का 1/6 है।

9. ट्विन पैराडॉक्स _____ के साथ सम्बंधित है।

- A. क्वांटम यांत्रिकी
- B. हाइड्रोइनेमिकस
- C. सापेक्षता का सिद्धांत
- D. कण भौतिकी

Ans. C

Sol.

ट्विन पैराडॉक्स आम तौर पर सापेक्षता के सिद्धांत से संबंधित है।

• इस विरोधाभास प्रयोग में एक ही तरह की दो वस्तुओं को शामिल किया जाता है, जिनमें से एक उच्च गति वाले रॉकेट में एक अंतरिक्ष यात्री करता है और यह ज्ञात करने के लिए घर वापस लौटता है कि समान वस्तु की आयु अधिक है।

• पैराडॉक्स विशेष सापेक्षता फ्रेमवर्क द्वारा हल किया जाता है।

• किरणों के कण के प्रसार के समय को मापने के द्वारा कण त्वरक में भी इसकी पुष्टि की गई।

• सापेक्षता का सिद्धांत अल्बर्ट आइंस्टीन द्वारा दिया गया था और इसमें अल्बर्ट आइंस्टीन द्वारा दो परस्पर संबंधित सिद्धांत शामिल हैं: विशेष सापेक्षता और सामान्य सापेक्षता।

10. निम्नलिखित में से कौन सी बीमारी मुख्य रूप से विटामिन सी की कमी से होती है?

- A. क्वाशियोरकॉर
- B. स्कर्वी
- C. रिकेट्स
- D. गॉइटर

Ans. B

Sol.

• स्कर्वी विटामिन सी की कमी के कारण होता है।
• विटामिन सी को एस्कॉर्बिक एसिड या एस्कॉर्बेट के रूप में भी जाना जाता है।

• ऊतकों की मरम्मत और विशिष्ट एंजाइमों के उत्पादन में विटामिन सी आवश्यक भूमिका निभाता है।

• विटामिन सी एक एंटीऑक्सीडेंट के रूप में भी खेलता है।

• कोलेजन के लिए बिल्डिंग ब्लॉक बनाने के लिए विटामिन सी की आवश्यकता होती है।

• स्कर्वी एक ऐसी बीमारी है जिसके परिणामस्वरूप हड्डियों में दर्द होता है, त्वचा से रक्तस्राव होता है, मसूड़ों के रोग आदि होते हैं।

11. आंख का वह हिस्सा जो तंत्रिका संकेतों में किसी वस्तु की छवि के रूपांतरण के लिए जिम्मेदार होता है:

- A. रेटिना
- B. ऑप्टिक नर्व
- C. ईरिस
- D. विटरियस ह्यूमर

Ans. A

Sol.

• रेटिना तंत्रिका संकेतों में किसी वस्तु की छवि के रूपांतरण के लिए जिम्मेदार है।

• ऑप्टिक नर्व - वे विस्तृत केंद्रीय और रंग दृष्टि के लिए जिम्मेदार हैं और परिधीय दृष्टि में मदद करते हैं।

• आइरिस विनियमन या अनावरण को समायोजित करने के लिए जिम्मेदार है।

• विटरियस ह्यूमर- आंखों की सुरक्षित करने में मदद करता है और इसे गोलाकार बनाता है।

12. निम्नलिखित में से कौन सा जीव अपने शिकार को पकड़ने के लिए अल्ट्रासोनिक ध्वनि का उपयोग करता है?

- A. चमगादड़
- B. बाज

- C. कुत्ता
D. बिल्ली

Ans. A

Sol.

- **Bats** catch insects continuously using echolocation, an advanced navigation system.
- The bat **emits ultrasonic waves with very high frequencies.**

13. 'कैनिस ल्यूपस' को आमतौर पर _____ के रूप में जाना जाता है |

- A. गाय
B. ग्रे वॉल्फ
C. मुर्गी
D. बकरा

Ans. B

Sol.

- **The Canis wolf is also known as the gray wolf.**
- It is the only species of Canis to have a range encompassing both Eurasia and North America.
- It is a social animal, travelling in nuclear families consisting of a mated pair accompanied by their adult offspring.

14. जनवरी 2019 में, नासा के ट्रांसिटिंग एक्सोप्लेनेट सर्वे सैटेलाइट (TESS) ने _____ तारामंडल में HD 21749b नामक अपने तीसरे छोटे एक्सोप्लेनेट की खोज की थी।

- A. अंटिला
B. लैसेर्टा
C. रेटिक्यूलम
D. ल्यूपस

Ans. C

Sol.

- **The National Aeronautics and Space Administration (NASA)** which launched Transiting Exoplanet Survey Satellite (Tess) for searching exoplanets in April, 2018 has discovered a third small planet outside our solar system.

- The new planet is named **HD 21749b.**
- It was discovered in **January 2019.**
- The newly discovered planet orbits a bright and nearby star which is about 53 light years away in the **constellation Reticulum.**
- The surface of the new planet is hotter than 100 degrees Celsius.

15. भारतीय मूल की सुप्रसिद्ध अन्तरिक्ष यात्री सुनीता विलियम्स ने अन्तरिक्ष में रिकार्ड _____ दिन बिताये थे |

- A. 150
B. 175
C. 195
D. 200

Ans. C

Sol.

- **Sunita Williams** is an American astronaut and United States Navy officer.
- She is the second woman of Indian origin to have been selected by NASA for a space mission after Kalpana Chawla.
- She has spent a record **195 days** in space.
- She became the first person to run a marathon from the space station on **April 16, 2007.**

16. भारत का सबसे बड़ा अनुसंधान रिक्टर निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- A. ध्रुव

- B. अप्सरा
C. सर्कस
D. कामिनी

Ans. A

Sol.

* ध्रुव रिएक्टर भारत का सबसे बड़ा परमाणु अनुसंधान रिएक्टर है।

* यह मुंबई (बॉम्बे) उपनगर में भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC) में स्थित है।

* यह अपने परमाणु हथियार कार्यक्रम के लिए खर्च किए जाने वाले हथियार-ग्रेड प्लूटोनियम-असर ईंधन का प्राथमिक जनरेटर है।

17. _____ संलेख का उपयोग ई-मेल प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

- A. HTTP
B. FTP
C. POP-3
D. SSH

Ans. C

Sol.

• POP यानि पोस्ट ऑफिस प्रोटोकॉल और IMAP यानि इंटरनेट मैसेज एक्सेस प्रोटोकॉल काे सपोर्ट करती हैं, जब आप अपने ईमेल सर्वर से POP और IMAP को अनेबल कर देते हैं तो POP और IMAP आपके कंप्यूटर पर मेल क्लाइंट के जरिये ईमेल के सर्वर से ईमेल डाउनलोड करने की अनुमति देता है। तब आप माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक या थंडरबर्ड पर अपने ईमेल को डाउनलोड कर पढ सकते हैं और उपयोग कर सकते हैं।

• eMail protocols की श्रेणी में SMTP एक mail transfer protocol है। यह protocol एक eMail server से दूसरे eMail server के बीच mail transfer का कार्य करता है।

SMTP sender (sending machine) से mail लेकर उसे receiver के mail server पर send करता है। SMTP कभी भी receiver (receiver machine) तक eMail नहीं पहुँचाता है।

SMTP सिर्फ receiving side के mail server तक ही email पहुँचाता है। Receiving side पर mail server से eMail को extract करने का कार्य POP और IMAP जैसे protocols द्वारा किया जाता है।

18. निम्नलिखित में से कौन सी एक कंप्यूटर भाषा नहीं है?

- I. C++
II. जावा
III. लाइनक्स
A. केवल I
B. केवल III
C. II तथा III
D. I तथा II

Ans. B

Sol.

कंप्यूटर की भाषाओं में जावा, C++, BASIC, COBOL, Fortran आदि शामिल हैं जबकि लाइनक्स एक ऑपरेटिंग सिस्टम है।

19. मानव शरीर किस पीएच (pH) सीमा के भीतर काम करता है?

- A. 9.3 से 9.6
B. 7.0 से 7.8
C. 6.0 से 6.2
D. 8.2 से 8.9

Ans. B

Sol.

• मानव शरीर की अनुकूल स्थिति का पीएच (pH) रेंज 7-7.8 के बीच है।

• अलग-अलग शरीर के तरल पदार्थों में अलग-अलग pH होते हैं, जैसे कि रक्त में pH- 7.3-7.4 का pH होता है, और लार का pH 6.5 से 7.5 तक होता है आदि।

• एंजाइम पेप्सिन को भोजन करने और तोड़ने के लिए कम पीएच की आवश्यकता होती है, जबकि आंत में एंजाइमों को कार्य करने के लिए उच्च पीएच या क्षारीय वातावरण की आवश्यकता होती है।

• मुख्य रूप से तीन तंत्रों का उपयोग करके शरीर में पीएच को बनाए रखा जाता है: बफर सिस्टम, श्वसन नियंत्रण और गुर्दे का नियंत्रण।

20. पोटेशियम एक रासायनिक तत्व है जिसका प्रतीक है:

- A. Na
- B. K
- C. S
- D. Ca

Ans. B

Sol.

- पोटेशियम का प्रतीक K है।
- सोडियम का प्रतीक Na है।
- सल्फर का प्रतीक S है।
- कैल्शियम का प्रतीक Ca है।
- कुछ अन्य विशिष्ट प्रतीक हैं -

सोना -Au

चांदी -Ag

टिन -Sn

लेड-Pb

एंटीमनी -Sb

आयरन-Fe

मरकरी-Hg

टंगस्टन -W

21. निम्नलिखित में से कौन एक यौगिक नहीं है?

- A. सोडियम क्लोराइड
- B. कार्बन मोनोऑक्साइड
- C. आयरन
- D. जल

Ans. C

Sol.

- आयरन एक यौगिक नहीं है। यह प्रतीक Fe और परमाणु संख्या 26 के साथ एक तत्व है।
- सोडियम क्लोराइड रासायनिक सूत्र NaCl के साथ आम नमक है। यह सोडियम और क्लोराइड आयनों के 1: 1 अनुपात के साथ एक आयनिक यौगिक है।

• कार्बन मोनोऑक्साइड एक रासायनिक यौगिक है जिसमें एक कार्बन और एक ऑक्सीजन परमाणु होते हैं जो सहसंयोजक बंधन द्वारा जुड़े होते हैं। इसे साइलेंट किलर के नाम से भी जाना जाता है। इसका रासायनिक सूत्र CO है।

• पानी एक रासायनिक यौगिक है जिसे H₂O के रूप में दर्शाया गया है। यहाँ भी हाइड्रोजन और ऑक्सीजन परमाणु सहसंयोजक बंधों द्वारा जुड़े हुए हैं।

22. हैली के धूमकेतु की आवधिकता क्या है?

- A. 85-86 वर्ष
- B. 45-46 वर्ष
- C. 75-76 वर्ष
- D. 30-31 वर्ष

Ans. C

Sol.

- हैली के धूमकेतु की आवधिकता 75-76 वर्ष है।
- आखिरी बार इसे 1986 में देखा गया था और इसे 2061 में वापस आने का अनुमान है।
- धूमकेतु का नाम अंग्रेजी खगोलशास्त्री एडमंड हैली के नाम पर रखा गया है।
- हैली ने सुझाव दिया कि धूमकेतु 1758 में पृथ्वी पर लौट सकता है लेकिन वह अधिक समय तक जीवित नहीं रहे और 1742 में उनकी मृत्यु हो गई लेकिन उसकी खोज से धूमकेतु का नामकरण उसके नाम पर हुआ।
- कई अंतरिक्ष यान ने धूमकेतु की यात्रा सफलतापूर्वक की। अंतरिक्ष यान के इस बेड़े को कभी-कभी "हैली अर्माडा" कहा जाता है।

23. _____ कोशिका के पावरहाउस के रूप में जाना जाता है।

- A. माइटोकॉन्ड्रिया
- B. एंडोप्लाज़मिक रेटिकुलम
- C. नाभिक
- D. साइटोप्लाज़म

Ans. A

Sol.

- माइटोकॉन्ड्रिया कोशिका के पावरहाउस के रूप में जाना जाता है।
- माइटोकॉन्ड्रिया का मुख्य कार्य ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए कार्बोहाइड्रेट और फैटी एसिड का चयापचय या विघटन करना है।
- यूकेरियोटिक कोशिकाएं एटीपी नामक एक रासायनिक अणु के रूप में ऊर्जा का उपयोग करती हैं।

24. हृदय से रक्त को शरीर के विभिन्न भागों में ले जाने वाली रक्त वाहिकाओं को _____ कहा जाता है।

- A. धमनियां (आरटरी)
- B. शिराएं(वेन)
- C. सेप्टम
- D. केशिकाएं(कैपिलेरी)

Ans. A

Sol.

- हृदय से शरीर के विभिन्न भागों में ऑक्सीजन युक्त रक्त पहुंचाने वाली रक्त वाहिकाओं को **धमनियां (आरटरी)** कहा जाता है।
- **शिराएं(वेन)** रक्त वाहिकाएं होती हैं जो हृदय में डीऑक्सीजेनेटेड रक्त ले जाती हैं।
- **सेप्टम** नाक में उपास्थि है जो नासिका को अलग करता है।
- **केशिकाएं(कैपिलेरी)** सबसे छोटी रक्त वाहिकाएं होती हैं जो धमनियों से ऑक्सीजन युक्त रक्त को शरीर के ऊतकों में वितरित करती हैं और ऊतकों से शिराओं तक ऑक्सीजन युक्त रक्त को पहुंचाती हैं।

25. कुछ प्लास्टिक ऐसे होते हैं जिन्हें जब एक बार ढाला जाता है तो उन्हें गर्म करके नरम नहीं किया जा सकता है। इन्हें _____ कहा जाता है।

- A. थर्मोप्लास्टिक पॉलीयुरेथेनेस (TPU)
- B. उच्च घनत्व पॉलीथीन (HDPE)
- C. पोलिविनाइल क्लोराइड

D. थर्मोसेटिंग पॉलिमर

Ans. D

Sol.

• थर्मोसेटिंग पॉलिमर एक स्थायी सेटिंग बहुलक है जो कठोर हो जाता है और मोल्डिंग प्रक्रिया के दौरान सेट हो जाता है और फिर से नरम नहीं किया जा सकता है।

- वे आमतौर पर नरम ठोस या तरल होते हैं। ताप रासायनिक प्रतिक्रियाओं के लिए ऊर्जा प्रदान करती है जो बहुलक श्रृंखलाओं के बीच क्रॉस-लिंकिंग को बढ़ाती है।

26. निम्नलिखित गैसों में से किसे 'लाफिंग गैस' के रूप में भी जाना जाता है?

- A. सल्फर डाइऑक्साइड
- B. नाइट्रोजन ऑक्साइड
- C. कार्बन डाइऑक्साइड
- D. कार्बन मोनोऑक्साइड

Ans. B

Sol.

• **नाइट्रोजन ऑक्साइड / नाइट्रस ऑक्साइड को "लाफिंग गैस" के रूप में जाना जाता है।**

- यह एक रासायनिक यौगिक है, यह सूत्र- N₂O के साथ नाइट्रोजन का एक ऑक्साइड है।
- यह एक रंगहीन गैर ज्वलनशील गैस है, जब साँस ली जाती है, तो गैस शरीर की प्रतिक्रिया समय को धीमा कर देती है।

27. निम्नलिखित में से कौन सा एक प्राकृतिक फाइबर नहीं है?

- A. टेरलीन
- B. वूल
- C. फ्लैक्स
- D. जुट

Ans. A

Sol.

- टेरलीन एक सिंथेटिक पॉलिएस्टर फाइबर है जो एथिलीन ग्लाइकॉल और टेट्राफ्लोरोएथिलीन को पॉलिमराइज़ करके उत्पादित किया जाता है।
- टेरलीन का उपयोग मुख्य रूप से प्लास्टिक की बोतलों और कपड़ों को बनाने में किया जाता है।
- वूल, फ्लैक्स और जूट प्राकृतिक फाइबर हैं।

28. निम्नलिखित में से कौन फूल का एक पुरुष भाग है?

- A. वर्तिकाग्र
- B. पुंकेसर
- C. जायांग
- D. वर्तिका

Ans. B

Sol.

- **वर्तिकाग्र** - यह एक फूल का मादा प्रजनन भाग है।
- **पुंकेसर** - यह एक फूल का एक पुरुष प्रजनन अंग है जो पराग उत्पन्न करता है।
- **जायांग** - यह फूल के केंद्र में स्थित मादा प्रजनन का भाग भी है।
- **वर्तिका** - यह स्कंद है जो **वर्तिकाग्र** का समर्थन करता है और इसे अंडाशय से जोड़ता है।

29. एक जीवित कोशिका की संपूर्ण सामग्री को _____ के रूप में जाना जाता है जिसमें साइटोप्लाज्म और नाभिक शामिल होते हैं।

- A. माइटोकॉन्ड्रिया
- B. लाइसोसोम
- C. प्रोटोप्लाज्म
- D. कोशिका झिल्ली

Ans. C

Sol.

- **प्रोटोप्लाज्म** रंगहीन पदार्थ होता है जिसमें कोशिका के जीवित भाग, साइटोप्लाज्म और नाभिक शामिल होते हैं।
- प्रोटोप्लाज्म छोटे अणुओं जैसे कि एसिओन, अमीनो एसिड, मोनोसैकेराइड्स और पानी और मैक्रोमोलेक्यूल

जैसे न्यूक्लिक एसिड, प्रोटीन लिपिड और पॉलीसेकेराइड के मिश्रण से बना होता है।

- यह यूकेरियोटिक सेल में कोशिका झिल्ली और केंद्रक के बीच मौजूद होता है।

30. शरीर की सबसे मजबूत मांसपेशी (उसके वजन के आधार पर) मासेटर की मांसपेशी होती है और यह _____ में स्थित होती है।

- A. जबड़ा
- B. हाथ
- C. छाती
- D. जांघ

Ans. A

Sol.

- शरीर की सबसे मजबूत मांसपेशियों को मासेटर मांसपेशी कहा जाता है और जबड़े में स्थित होती है।
- यह मांसपेशी ठोस खाद्य पदार्थों को चबाने में प्रमुख भूमिका निभाती है।
- इसका समांतर चतुर्भुज आकार होता है, जो निचले जबड़े और चीकबोन को जोड़ता है।

31. निम्न में से किस हेपेटाइटिस वायरस का कोई टीका विकसित नहीं हुआ है?

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

Ans. D

Sol.

- **हेपेटाइटिस C** के लिए कोई टीका नहीं है।
- वायरस के कारण हेपेटाइटिस के तीन सामान्य प्रकार हैं: **हेपेटाइटिस A, हेपेटाइटिस B और हेपेटाइटिस C**
- **हेपेटाइटिस A और B** से संक्रमित लोगों को बचाने के लिए टीके विकसित किए गए हैं।
- हेपेटाइटिस यकृत में होने वाली सूजन है, जो अक्सर वायरल संक्रमण के कारण होता है।

32. रेटिना का कार्य _____ है।
- A. नियंत्रित तरीके से आंसू जारी कर आंख को चिकना करना
- B. स्पष्ट छवि के निर्माण के लिए लेंस के फोकस को समायोजित करना
- C. फोटोरिसेप्टर कोशिकाओं द्वारा एकत्रित की गई जानकारी को संसाधित (प्रक्रिया) करना और चित्र क्या है यह तय करने हेतु मस्तिष्क को भेजना है
- D. अत्यधिक प्रकाश से लेंस को नुकसान से बचाने के लिए पलकों के माध्यम से आँखें बंद करने

Ans. C

Sol.

- रेटिना का कार्य फोटोरिसेप्टर कोशिकाओं द्वारा एकत्रित सूचना को संसाधित करना और चित्र क्या है यह तय करने हेतु मस्तिष्क को भेजना है।
- रेटिना ऊतक की एक पतली परत होती है जो आंख के पिछले हिस्से में अंदर की तरफ है।
- यह ऑप्टिक तंत्रिका के पास स्थित है।

33. कौन सा पदार्थ दांत की जड़ को कवर करता है?

- A. दंतधातु
- B. दंतवल्क
- C. पल्प
- D. दंतबज्र (सिमेंटम)

Ans. D

Sol.

- **सिमेंटम दांत की जड़ को ढंकाता है।**
- जड़ हड्डी में अंतःस्थापित होती है और इसमें रक्त वाहिकाएं और तंत्रिकाएं होती हैं।
- दांत में क्राउन और रूट दो प्रमुख भाग होते हैं।
- एनामल दांत के क्राउन को कवर करती है और यह शरीर का सबसे कठोर पदार्थ है।

34. एनबीए खेल में खेलने वाले भारतीय मूल के पहले खिलाड़ी कौन हैं?

- A. पालप्रीत सिंह
- B. सतनाम सिंह
- C. सिम भुल्लर

- D. अमज्योत सिंह

Ans. C

Sol.

- **सिम भुल्लर एनबीए गेम में खेलने वाले भारतीय मूल के पहले खिलाड़ी बने।**
- एनबीए यूएसए बास्केटबॉल का एक सक्रिय सदस्य है जिसे एफआईबीए द्वारा मान्यता प्राप्त है और मुख्यालय न्यूयॉर्क शहर में है

35. 25 डिग्री सेल्सियस पर शुद्ध पानी (H₂O) का pH _____ है।

- A. 8
- B. 7
- C. 9
- D. 6

Ans. B

Sol.

- The pH of water is 7.0 at about 25 deg C or about 77 deg F.
- Pure water undergoes a reversible reaction in which both H⁺ and OH⁻ are generated.

36. किस गैस को उसकी ठोस अवस्था में शुष्क बर्फ के नाम से जाना जाता है?

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

Ans. B

Sol.

- **कार्बन-डाइऑक्साइड** एक रासायनिक यौगिक है जो एक कार्बन और दो ऑक्सीजन परमाणुओं से बना होता है।
- इसे अक्सर इसके सूत्र **CO₂** द्वारा संदर्भित किया जाता है।

- यह कम सांद्रता में पृथ्वी के वायुमंडल में पायी जाती है और यह ग्रीनहाउस गैस के रूप में कार्य करती है।
- इसे ठोस अवस्था में **शुष्क बर्फ** के नाम से जाना जाता है।

37. सूंघने वाले संकेतक निम्नलिखित में परिवर्तन दर्शाते हैं:

- A. रसायन अवस्था
- B. भौतिक अवस्था
- C. रंग
- D. गंध

Ans. D

Sol.

- सूंघने वाले संकेतक गंध में होने वाले परिवर्तनों को दर्शाते हैं।
- पदार्थ जो एसिड के साथ मिश्रित होने पर अपनी गंध में परिवर्तन करते हैं, उन्हें घ्राण संकेतक के रूप में जाना जाता है।

38. शरीर में _____ की अत्यधिक मात्रा गठिया का कारण बनती है।

- A. यूरिक एसिड
- B. लैक्टिक एसिड
- C. नाइट्रिक एसिड
- D. एसिटिक एसिड

Ans. A

Sol.

- * शरीर में यूरिक एसिड की अधिक मात्रा गठिया का कारण बनती है।
- * गठिया शरीर के ऊतकों में यूरेट क्रिस्टल के गठन के कारण होता है। यह आमतौर पर जोड़ों में या उसके आसपास होता है और परिणामस्वरूप एक दर्दनाक प्रकार का गठिया होता है।
- * हाइपरयूरिसीमिया शब्द रक्त में बहुत अधिक यूरिक एसिड होने के लिए उपयोग किया जाता है। गठिया यूरिक एसिड के कम उत्सर्जन, यूरिक एसिड के

उत्पादन में वृद्धि या प्यूरिन के उच्च आहार सेवन के कारण हो सकता है।

- * पुरुषों में गठिया के लक्षण अधिक पाए जाते हैं। यह बच्चों और छोटे वयस्कों में दुर्लभ है।

39. मधुमेह एक ऐसी स्थिति है जिसमें किसी व्यक्ति के रक्त में _____ का स्तर बहुत अधिक हो जाता है।

- A. सुक्रोज
- B. ग्लूकोज
- C. गलक्टोस
- D. माल्टोस

Ans. B

Sol.

- * मधुमेह एक ऐसी स्थिति है जिसमें किसी व्यक्ति के रक्त में ग्लूकोज का स्तर बहुत अधिक हो जाता है।
- * ब्लड ग्लूकोज को ब्लड शुगर भी कहा जाता है।
- * ब्लड ग्लूकोज ऊर्जा का मुख्य स्रोत है और भोजन से आता है।
- * ग्लूकोज एक साधारण शुगर है और लगभग 4 ग्राम ग्लूकोज 70 किलोग्राम (150 पौंड) मानव के रक्त में हर समय मौजूद होता है।

40. सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया ने _____ में ओरल पोलियो वैक्सीन का शुभारंभ किया।

- A. 2012
- B. 2013
- C. 2014
- D. 2011

Ans. B

Sol.

- * सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया ने 2013 में ओरल पोलियो वैक्सीन लॉन्च किया था।
- * ओरल पोलियो वैक्सीन एक जीवित क्षयकारी टीका है, जो मुंह के माध्यम से दिया जाता है।

* सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया प्राइवेट लिमिटेड भारत में टीको सहित इम्युनोबायोलॉजिकल दवाओं का निर्माता है।

* कंपनी की स्थापना 1966 में पूनावाला ने की थी।

41. कार्बन डेटिंग में, दुर्बल C-14 अणु का क्षय होता है और यह _____ में बदल जाता है।

- A. C - 16
- B. C - 11
- C. N- 14
- D. N- 12

Ans. C

Sol.

- कार्बन डेटिंग में, दुर्बल C-14 अणु बिगड़ता है और नाइट्रोजन-14 में बदल जाता है।
- कार्बन-14 (14C), या रेडियोकार्बन, कार्बन का रेडियोधर्मी समस्थानिक है, जिसमें 6 प्रोटॉन और 8 न्यूट्रॉन होते हैं।
- नाइट्रोजन-14 प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले, रेडियोधर्मी, कार्बन-14 का स्रोत है।

42. 'बॉम्बे ब्लड ग्रुप' के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A. इसे पहली बार 1952 में डॉ. वाई.एम. भिंडे द्वारा खोजा गया था।
- B. यह एच एंटीजन को व्यक्त करने में कमजोर है।
- C. इसमें न तो A और न ही B एंटीजन है।
- D. इस रक्त समूह वाले व्यक्ति को O रक्त समूह वाले व्यक्ति से रक्त प्राप्त हो सकता है।

Ans. D

Sol.

- बॉम्बे ब्लड ग्रुप एक दुर्लभ ब्लड ग्रुप है।
- इस ब्लड ग्रुप की खोज सर्वप्रथम 1952 में बॉम्बे में डॉ. वाई.एम. भिंडे ने की थी।
- यह ज्यादातर दक्षिण एशिया (भारत, बांग्लादेश, पाकिस्तान) और मध्य पूर्व के कुछ हिस्सों जैसे ईरान में पाया जाता है।
- इसे 'Hh' ब्लड ग्रुप के रूप में भी जाना जाता है।

43. सूर्य _____ के माध्यम से पृथ्वी को गर्म करता है।

- A. प्रवाहकत्व
- B. विकिरण
- C. विखंडन
- D. कन्वेंशन

Ans. B

Sol.

- सूर्य विकिरण के माध्यम से पृथ्वी को गर्म करता है।
- विकिरण अंतरिक्ष या किसी भौतिक माध्यम से तरंगों या कणों के रूप में ऊर्जा का उत्सर्जन या संचरण है।

44. गर्जन और बिजली की घटना के दौरान _____।

- A. बिजली गिरने से पहले गर्जन सुनाई देता है
- B. बिजली उसी समय देखी जाती है जब गर्जना सुनाई देती है
- C. चाहे बिजली पहले दिखाई दे या गर्जन पहले सुनाई दे, यह पृथ्वी के बादलों की दूरी और कोण पर निर्भर करेगा
- D. बिजली गर्जन सुनाई देने से पहले देखी जाती है

Ans. D

Sol.

- तूफान के दौरान पहले बिजली दिखाई देती है और बाद में गर्जना सुनाई देती है।
- गर्जना को सुनने से पहले बिजली देखी जा सकती है क्योंकि प्रकाश ध्वनि से तेज यात्रा करता है।
- गर्जना का शोर बिजली के बोल्ट के आसपास की हवा के तेजी से विस्तार के कारण होता है।

45. पौधों का रंग _____ की उपस्थिति के कारण हरा होता है।

- A. यूरिया
- B. कार्बन डाइऑक्साइड
- C. क्लोरोफिल
- D. ऑक्सीजन

Ans. C

Sol.

- क्लोरोफिल की उपस्थिति के कारण पौधों का रंग हरा होता है।
- यह पौधों, शैवाल और सायनोबैक्टीरिया में पाया जाने वाला एक हरा प्रकाश संश्लेषक रंगद्रव्य है।
- यह ज्यादातर नीले और कुछ हद तक इलेक्ट्रोमैग्नेटिक स्पेक्ट्रम के लाल हिस्से को अवशोषित करता है, इसलिए यह तीव्र हरे रंग का होता है।

46. कौन-सा प्रोटीन उपकला कोशिकाओं को नुकसान से बचाता है?

- A. एलास्टिन
- B. एक्टिन
- C. केराटिन
- D. कोलेजन

Ans. C

Sol.

- केराटिन कई प्रकार के जानवरों के बाल, ऊन, पंख, नाखून और सींग बनाने के लिए प्रमुख संरचनात्मक रेशेदार प्रोटीन है।
- यह उपकला कोशिकाओं को नुकसान से बचाता है।

47. 'अस्कैरियन प्रभाव' का संबंध विज्ञान के किस कार्यात्मक क्षेत्र से है?

- A. रसायन विज्ञान
- B. भौतिकी
- C. भूविज्ञान
- D. जीवविज्ञान

Ans. B

Sol.

- अस्कैरियन विकिरण को अस्कैरियन प्रभाव के रूप में भी जाना जाता है।
- यह भौतिकी से संबंधित है।
- अस्कैरियन प्रभाव एक सामूहिक आवेश के साथ घने माध्यम में उच्च-ऊर्जा कैस्केड से सुसंगत विद्युत चुम्बकीय विकिरण का वर्णन करता है।

48. निम्नलिखित में से किसे एक विलयन के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है?

- A. नमक
- B. हीरा
- C. समुद्री जल
- D. कोयला

Ans. C

Sol.

समुद्री जल को विलयन के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।

- विश्व के महासागरों में समुद्री जल की लवणता लगभग 3.5% है और समुद्री जल का पीएच मान आमतौर पर 7.5 और 8.4 के बीच की सीमा तक सीमित है।
- समुद्री जल में सबसे प्रचुर मात्रा में घुलने वाले आयन हैं- सोडियम, क्लोराइड, मैग्नीशियम, सल्फेट और कैल्शियम।

49. ईक्राइन ग्रंथियों का प्राथमिक कार्य क्या है?

- A. विकास हार्मोन का उत्पादन करना
- B. त्वचा का रंग उत्पन्न करने करना
- C. पसीना उत्पन्न करना
- D. शरीर के बाल उत्पन्न करना

Ans. C

Sol.

पसीने का निर्माण एफ्राइन ग्रंथियों का प्राथमिक कार्य है।

- एपोक्राइन पसीने की ग्रंथियां जो बालों के रोम से जुड़ी होती हैं, लगातार ग्रंथि के नलिका में एक वसायुक्त पसीने का स्राव करती हैं।
- स्टिम्यलैशन, सिम्पथेटिक नर्वस सिस्टम द्वारा किया जाता है क्योंकि एक्सेरीन पसीने की ग्रंथियों द्वारा पसीने का स्राव त्वचा की सतह से होता है, जहां यह वाष्पीकरण द्वारा शरीर को ठंडा करता है।
- पसीना शरीर के तापमान नियंत्रण के लिए एक महत्वपूर्ण तंत्र है।

50. दंत इनेमल निम्नलिखित में से किससे बनता है?

- A. कैल्शियम सल्फेट
- B. कैल्शियम सिलिकेट
- C. कैल्शियम फॉस्फेट
- D. कैल्शियम कार्बोनेट

Ans. C

Sol.

- दंत इनेमल कैल्शियम फॉस्फेट से बना होता है।
- इनेमल के भीतर कोई रक्त या तंत्रिका आपूर्ति नहीं होती है।
- यह इनेमल की कठोरता है जो दांतों को कुंद, भारी मैस्टिक बलों का सामना करने में सक्षम बनाती है।
- इनेमल कठोर होता है क्योंकि यह मुख्य रूप से अकार्बनिक सामग्री से बना होता है।
- इसमें लगभग 95% से 98% कैल्शियम और फॉस्फेट आयनों की मात्रा पाई जाती है जो इसे मजबूत हाइड्रॉक्सीपेटाइट क्रिस्टल बनाता है।

51. सर्दियों में घर को गर्म रखने के लिए धूप का उपयोग करने की अभिनव अवधारणा को _____ कहा जाता है।

- A. अव्यक्त सौर ताप
- B. प्रवाहकीय सौर ताप
- C. विकिरण तापन
- D. निष्क्रिय सौर ताप

Ans. D

Sol.

- * ठंड के मौसम में घर को गर्म रखने के लिए धूप का उपयोग करने की अभिनव अवधारणा को "निष्क्रिय सौर ताप" कहा जाता है।
- * निष्क्रिय सौर ताप ऊर्जा दक्षता में सुधार के प्रयास में चुनिंदा और लाभदायक रूप से सूर्य की ऊर्जा का उपयोग करके आंतरिक तापमान को विनियमित करने में मदद करने के लिए विशिष्ट भवन प्रणालियों का उपयोग करने की प्रक्रिया है।

52. पीतल _____ का मिश्रधातु है।

- A. जिंक और आयरन
- B. लीड और कॉपर
- C. आयरन और सीसा
- D. कॉपर और जिंक

Ans. D

Sol.

- * पीतल कॉपर और जिंक की मिश्र धातु है।
- * कॉपर और जिंक के अनुपात कई अलग-अलग प्रकार के पीतल उपज के लिए विविध हैं।
- * मूल आधुनिक पीतल 67% तांबा और 33% जस्ता है।
- * इसे एक सजातीय मिश्रण भी कहा जाता है।

53. रक्त के थक्के जमने की प्रक्रिया को _____ कहा जाता है।

- A. कोएग्युलेशन
- B. थ्रोम्बोसाइटोपेनिया
- C. हीमोफीलिया
- D. होमोफोबिया

Ans. A

Sol.

- * रक्त के थक्के बनने की प्रक्रिया को "कोएग्युलेशन" (Coagulation) कहा जाता है।
- * कोएग्युलेशन को थक्के के रूप में भी जाना जाता है।
- * यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा रक्त तरल से जेल में परिवर्तित होता है, जिससे रक्त का थक्का बनता है।
- * यह संभावित रूप से हेमोस्टेसिस में परिणाम करता है, जिसमें मरम्मत के बाद क्षतिग्रस्त नस से रक्त का स्राव रुक जाता है।

54. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु प्रकृति में मुक्त अवस्था में पाई जाती है?

- A. कॉपर
- B. सोडियम
- C. पोटैशियम
- D. एल्यूमीनियम

Ans. A

Sol.

- तांबा (कॉपर) प्रकृति में मुक्त धातु अवस्था में पाया जाता है।
- यह एक ठोस तत्व है।
- कॉपर को "संक्रमण धातु" के रूप में वर्गीकृत किया गया है जो आवर्त सारणी के समूह 3-12 में स्थित हैं।
- कॉपर की खोज प्राचीन काल में हुई थी और इसका उपयोग प्राचीन मिस्रवासी, यूनानी, रोमन और चीनी लोगों द्वारा किया गया था।

55. मनुष्यों में दृष्टि के कमजोर होने का कारण _____ की कमी हो सकती है।

- A. आयरन
- B. विटामिन A
- C. आयोडीन
- D. विटामिन D

Ans. B

Sol.

- मानव में दृष्टि के कमजोर विटामिन A की कमी के कारण हो सकती है।
- विटामिन A विकास और वृद्धि, प्रतिरक्षा प्रणाली और अच्छी दृष्टि के लिए महत्वपूर्ण है।
- विटामिन A रेटिनोइक एसिड के रूप में एक अलग भूमिका में भी कार्य करता है, जो उपकला और अन्य कोशिकाओं के लिए विकास के कारक के रूप में महत्वपूर्ण हार्मोन है।

56. मानव शरीर में कौन सी प्रणाली आपके द्वारा की जाने वाली प्रत्येक गतिविधि को नियंत्रित करती है?

- A. श्वसन प्रणाली
- B. तंत्रिका तंत्र
- C. पाचन तंत्र
- D. प्रजनन प्रणाली

Ans. B

Sol.

- * **तंत्रिका तंत्र** हमारे शरीर के अंदर प्रबंधक की तरह है।
- * इसका कार्य हमारे शरीर के हिस्सों को नियंत्रित और समन्वित करना है ताकि वे सही समय पर अपना काम करते हुए एक साथ काम करें।
- * मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी के साथ-साथ तंत्रिका तंत्र का निर्माण होता है।

57. परमाणु के नाभिकी (केन्द्रक) के घटक क्या होते हैं?

- A. केवल इलेक्ट्रान
- B. केवल प्रोटोन
- C. प्रोटोन तथा न्यूट्रॉन दोनों
- D. प्रोटोन तथा इलेक्ट्रान दोनों

Ans. C

Sol.

- * परमाणु नाभिक एक छोटा, सघन क्षेत्र होता है जिसमें परमाणु के केंद्र में प्रोटॉन और न्यूट्रॉन पाए जाते हैं।
- * इसकी खोज वर्ष 1911 में अर्नेस्ट रदरफोर्ड द्वारा की गई थी।

58. _____ सूर्य के प्रकाश को सात वर्णों में विभाजित कर देता है।

- A. अवतल लेन्स
- B. उत्तल लेन्स
- C. प्रिज्म
- D. अवतल दर्पण

Ans. C

Sol.

- एक **प्रिज्म** सूर्य के प्रकाश को सात रंगों में विभाजित करता है।
- प्रिज्म फ्लैट, पॉलिश सतहों के साथ एक पारदर्शी ऑप्टिकल तत्व है जो प्रकाश को अपवर्तित करता है।

• एक फैलाने वाले प्रिज्म का उपयोग अपने घटक वर्णक्रमीय रंगों में प्रकाश को तोड़ने के लिए किया जा सकता है।

59. कोई भी डाटा या निर्देश जो कि कंप्यूटर की मेमोरी में डाले जाते हैं उन्हें _____ कहते हैं।

- A. हार्ड कॉपी
- B. इनपुट
- C. आउटपुट
- D. जानकारी

Ans. B

Sol.

कंप्यूटर की मेमोरी में डाला गया कोई भी डेटा अथवा निर्देश इनपुट कहा जाता है।

किसी कंप्यूटर द्वारा भेजा गया अथवा उत्पन्न कोई भी जानकारी आउटपुट कहते हैं।

60. मादा युग्मक को क्या कहते हैं?

- A. युग्मनज
- B. अंडाणु
- C. शुक्राणु
- D. भ्रूण

Ans. B

Sol.

• मादा युग्मकों को अंडे अथवा अंडाणु भी कहा जाता है।

• ये कोशिकीय प्रजनन प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न होते हैं जिन्हें अर्धसूत्री विभाजन कहा जाता है, परिणामी युग्मक कोशिकाएं, एक अगुणित कोशिकाएं हैं।

• जब दो अगुणित कोशिकाएं अंडे और शुक्राणु निषेचन के दौरान एक साथ मिलते हैं तो एक द्विगुणित कोशिका का निर्माण होता है जिसे युग्मनज के नाम से जाना जाता है।

61. वॉटर हीटर में प्रयुक्त कॉइल बनाने के लिए किस तत्व का उपयोग किया जाता है?

- A. कॉपर

B. निक्रोम

C. एल्यूमीनियम और तांबे का मिश्रण

D. लोहे और इस्पात का मिश्रण

Ans. B

Sol.

* हीटिंग कॉइल आमतौर पर मिश्र धातुओं से बने होते हैं जो दो या अधिक तत्वों का एक संयोजन होते हैं।

* सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला धातु मिश्र धातु "निक्रोम" है।

* **निक्रोम** क्रोम निकल (80%) और क्रोमियम (20%) का एक मिश्र धातु है।

62. "The Origin of Species" पुस्तक _____ ने लिखी थी।

- A. चार्ल्स डार्विन
- B. कैरोलस लिनियस
- C. इरास्मस डार्विन
- D. विलियम पाले

Ans. A

Sol.

• "The Origin of Species" चार्ल्स डार्विन द्वारा लिखी गई पुस्तक है।

• चार्ल्स डार्विन अपने विकास के सिद्धांत के लिए सबसे ज्यादा जाने जाते हैं। उन्होंने विकास के लिए "सर्वाइवल ऑफ द फिटिस्ट" का सिद्धांत दिया।

• डार्विन ने 1859 में अपनी पुस्तक "द ओरिजिन ऑफ स्पीशीज़" में प्रमाणित साक्ष्यों के साथ विकास के अपने सिद्धांत का प्रतिपादन किया था।

63. विद्युत आवेश के संरक्षण के नियम की खोज किसने की थी?

- A. माइकल फैराडे
- B. गुल्येल्लो मर्किनी
- C. बैजमिन फैकलिन
- D. आइनक न्यूटन

Ans. C

Sol.

आविष्कार/खोज	आविष्कारक/खोजकर्ता
रेडियो	गुगलीहो मारकोनी
इलेक्ट्रोमैग्नेटिक इंडक्शन, ट्रांसफॉर्मर आदि	माइकल फराडे
लॉ ऑफ कन्जर्वेशन ऑफ इलेक्ट्रिक चार्ज	बेंजामिन फ्रैंकलिन
न्यूटन का नियम, टेलीस्कोप	इसाक न्यूटन

64. द्रव यांत्रिकी में, मैक संख्या 1 होगी यदि वस्तु की गति _____ के बराबर हो।

- A. प्रकाश की गति
B. सूर्य की गति का घूर्णन
C. ध्वनि की गति
D. पृथ्वी की सूर्य की परिभ्रमण की गति

Ans. C

Sol.

- In fluid mechanics, mach number is defined as the ratio of velocity of a fluid to the velocity of sound in that fluid.
- Hence, if the velocity of fluid is equal to the velocity of sound then mach number will be 1.

65. एक ऑप्टिकल डिस्क पर लिखने की प्रक्रिया क्या है?

- A. रिपिंग
B. फैचिंग
C. स्कैनिंग
D. बर्निंग

Ans. D

Sol.

- बर्निंग शब्द किसी सीडी, डीवीडी या अन्य रिकॉर्डेबल डिस्क पर सामग्री को लिखने के लिए प्रयोग किया जाता है।
- अपनी रिकॉर्डिंग क्षमता के साथ डीवीडी और सीडी ड्राइव डिस्क पर लेजर की मदद से डेटा लिखती हैं।
- सीडी-रिकॉर्डेबल और सीडी-रिवाइटेबल दो मुख्य प्रकार की ड्राइव्स हैं जो सी.डी. पर एक अथवा कई बार लिख सकती हैं। इसलिए विकल्प D सही उत्तर है।

66. जलचक्र का अभिप्राय किससे है?

- A. आपेक्षिक रूप से शुष्क क्षेत्रों में जल को पुनः चक्रित करने का एक समाकलित प्रयास
B. जल का महासागर से पृथ्वी की ओर और पुनः महासागर की ओर निरंतर संचलन
C. अत्याधिक जलग्रस्त होने के कारण गंदे हुए क्षेत्रों में जल का वैज्ञानिक प्रबंधन
D. आपेक्षिक रूप से शुष्क क्षेत्रों में जल वितरण

Ans. B

Sol.

- जल चक्र जिसमें पृथ्वी-वायुमंडल प्रणाली में पानी का निरंतर परिसंचरण शामिल है।
- जल चक्र में चार मुख्य चरण हैं। वे वाष्पीकरण, संघनन, वर्षा और संग्रह हैं।

67. अधिकतम जैव विविधता कहां पाई जाती है?

- A. उष्णकटिबंधीय वर्षा वन
B. शीतोष्ण वन
C. शंकुधारी वन
D. आर्कटिक वन

Ans. A

Sol.

अधिकांश स्थलीय विविधता उष्णकटिबंधीय वर्षा वनों में पाई जाती है। एक अनुमान के अनुसार, इन वनों में सभी जीव प्रजातियों का लगभग 40% से 75% हिस्सा है और ग्रह पर सभी जीवित जानवरों और पौधों की प्रजातियों में से आधे का घर है। वर्षा वन के एक हेक्टेयर में कीट की 42,000 विभिन्न प्रजातियों, 313 प्रजातियों के 807 पेड़ और उच्च वनस्पति की 1,500 प्रजातियां शामिल हो सकती हैं।

68. किसी चालक के दानों अंतिम बिंदुओं के बीच बहने वाली विद्युत धारा का मान उनके बीच के विभांतर के समानुपातिक होता है और इसे _____ कहा जाता है।

- A. अवोगाद्रो लॉ
B. रौल्ट्स लॉ
C. ओम्स लॉ

D. फेराडे लॉ

Ans. C

Sol.

ओम के नियम के अनुसार, किसी विद्युत वाहक चालक के दो टर्मिनल के मध्य विभवान्तर (V) उसमें प्रवाहित विद्युत धारा (I) के समानुपाती होता है। समानुपाती नियतांक R चालक का प्रतिरोध है। अतः $V \propto I$

Or $V = I \times R$

$$I = \frac{V}{R} \text{ or } R = \frac{V}{I}$$

69. जीवों के वर्गीकरण की पांच जगत अवधारणा _____ ने दी थी।

- A. विलियम पाले
- B. चार्ल्स डार्विन
- C. कार्ल वॉयस
- D. रॉबर्ट व्हिटेकर

Ans. D

Sol.

- जीवों के वर्गीकरण की पांच जगत अवधारणा का प्रतिपादन रॉबर्ट व्हिटेकर ने किया था।
- आर.एच. व्हिटेकर (1969) ने जीवों के पांच जगत वर्गीकरण का प्रस्ताव दिया। उनके द्वारा परिभाषित जगत के नाम मोनेरा, प्रोटिस्टा, फंगी, प्लांटे और एनिमिया थे।
- उनके द्वारा उपयोग किए जाने वाले वर्गीकरण के मुख्य मानदंड में कोशिका संरचना, थैलस संगठन, पोषण का तरीका, प्रजनन और फिलोजेनेटिक संबंध शामिल थे।
- पौधों और जानवरों के जैविक वर्गीकरण को पहले सरल रूपात्मक चित्रों के आधार पर अरस्तू ने प्रस्तावित किया था। बाद में, लिनियस ने सभी जीवित जीवों को दो राज्यों में वर्गीकृत किया - प्लांटे और एनिमिया।

70. पवन द्वारा परागण के लिए प्रयुक्त शब्द क्या है?

- A. एंड्रो फिली
- B. एंजियोप्लास्टी
- C. एनेमोफिली
- D. सोसियो फिली

Ans. C

Sol.

- एनेमोफिली एक प्रकार का परागण है जिसके द्वारा पराग को हवा से वितरित किया जाता है।
- जिमिनोस्पर्म के अधिकांश एनेमोफिलस हैं।
- लगभग सभी परागकण जो एलर्जन हैं, एनेमोफिलस प्रजाति के हैं।
- इंडोफिली को मच्छरों के अंदर रहने की प्रवृत्ति के रूप में जाना जाता है।
- एंजियोप्लास्टी धमनी के माध्यम से रक्त के प्रवाह को बहाल करने की एक प्रक्रिया है।

71. मानव पाचन तंत्र के निम्नलिखित में से किस भाग में भोजन का पाचन पूरा होता है?

- A. छोटी आंत
- B. बड़ी आंत
- C. मुंह
- D. पेट

Ans. A

Sol.

- छोटी आंत गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल ट्रैक्ट का हिस्सा होती है, जहाँ लगभग सभी पोषक तत्वों और खनिजों का पाचन और अवशोषण होता है।
- एक वयस्क महिला में छोटी आंत की औसत लंबाई 7.1 मी और एक वयस्क पुरुष में 6.9 मी है
- छोटी आंत को पाचनांत्र (duodenum), जेजुनम और इलियम में विभाजित किया जाता है।

72. ध्वनि _____ से नहीं गुजर सकती है।

- A. मिट्टी
- B. पानी
- C. आग
- D. वैक्यूम

Ans. D

Sol.

- **Sound** cannot pass through vacuum because vacuum has no molecules which can vibrate and carry sound waves .
- **Vacuum** means empty space, region with no matter particles .

73. विद्युत-चुंबकत्व की खोज किसने की थी?

- A. हैन्श क्रिश्चियन ओएरसटेट
- B. अन्द्रे एम्फेयर
- C. जेम्स क्लर्क
- D. माइकल फैराडे

Ans. A

Sol.

- **हैन्श क्रिश्चियन ओएरसटेट** एक डेनिश भौतिक विज्ञानी और रसायनज्ञ थे।
- उन्होंने सर्वप्रथम यह पता लगाया कि विद्युत धाराएं चुंबकीय क्षेत्र बनाती हैं, यह विद्युत और चुंबकत्व के बीच पाया गया पहला कनेक्शन था।
- चुंबकीय प्रेरण (ओस्टेड) की सेंटीमीटर-ग्राम-दूसरी प्रणाली (सीजीएस) इकाई को विद्युत चुंबकत्व के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए नामित किया गया है।

74. लेंस की शक्ति को _____ में मापा जाता है

- A. केल्विन
- B. कैंडिला
- C. एम्पीयर
- D. डायोप्टर

Ans. D

Sol.

- लेंस की शक्ति को डायोप्टर में मापा जाता है।
- एक लेंस की शक्ति को मीटर में उसकी फोकल लंबाई के पारस्परिक के रूप में परिभाषित किया गया है, या $D=1/F$, जहां D डायोप्टर में शक्ति है और F मीटर में फोकल लंबाई है।

75. परमाणु के नाभिक के घटक क्या हैं?

- A. केवल प्रोटॉन
- B. प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन
- C. न्यूट्रॉन तथा इलेक्ट्रॉन
- D. केवल न्यूट्रॉन

Ans. B

Sol.

- प्रोटॉन और न्यूट्रॉन एक परमाणु के नाभिक के घटक हैं।
- प्रोटॉन वे कण होते हैं जिनका धनात्मक आवेश होता है और परमाणु नाभिक के भीतर पाये जाते हैं।
- न्यूट्रॉन वे कण होते हैं जिनका कोई आवेश नहीं होता है और परमाणु नाभिक (हाइड्रोजन -1 को छोड़कर) के भीतर पाये जाते हैं। न्यूट्रॉन की तुलना में प्रोटॉन द्रव्यमान में थोड़े छोटे होते हैं।

76. निम्नलिखित में से किस गैस का प्रयोग अग्निशामक यंत्र में किया जाता है?

- I. कार्बन डाइऑक्साइड
- II. ऑक्सीजन
- III. सल्फर डाइऑक्साइड
- A. केवल I
- B. केवल II
- C. केवल III
- D. सभी विकल्प सही है।

Ans. A

Sol.

- Carbon dioxide is used in fire extinguisher.
- Fire extinguishers contain different chemicals, depending on the application. Hand held extinguishers, which are commonly sold at hardware stores for use in the kitchen or garage, are pressurized with nitrogen or carbon dioxide (CO₂) to propel a stream of fire-squelching agent to the fire.

77. निम्नलिखित में से कौन सी धातु सबसे ज्यादा भारी है?

- A. लोहा
- B. चाँदी
- C. निकेल
- D. ऑसमियम

Ans. D

Sol.

- Osmium is the heaviest or densest metal.
- Osmium has a density of around 22 grams per cubic centimeter,

78. निम्नलिखित में से कौन सी मात्रा जड़त्व का माप है?

- A. गति
- B. त्वरण
- C. द्रव्यमान
- D. भार

Ans. C

Sol. Mass of an object is the measure of Inertia of that object. Inertia is measured by the Second Law of Newton. If a object has greater mass, then it means, the object has greater resistance.

79. सल्फर सडाइऑक्साइड किसके द्वारा रंजक पदार्थ को विरंजित कर देता है?

- A. तनुकरण
- B. निर्जलीकरण
- C. अपघटन
- D. ऑक्सीकरण

Ans. A

Sol.

• Sulphur dioxide gas exhibits bleaching properties in presence of moisture. It dissolve in water liberating nascent hydrogen. Nascent hydrogen removes oxygen atoms from the coloring matter (reduces coloring matter) and it loses its color.

• The bleaching action sulphur dioxide is due to its **reducing action**. The colour of pigment on exposure to SO₂ gets **reduced** to a colourless compound.

80. एक इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप एक ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप की तुलना में उच्च आवर्धन देता है क्योंकि

- A. इलेक्ट्रॉन का वेग प्रकाश के वेग से कम होता है।
- B. दृश्य प्रकाश की तरंग दैर्घ्य की तुलना में इलेक्ट्रॉनों की तरंग दैर्घ्य छोटी होती है
- C. इलेक्ट्रॉन में प्रकाश कणों से अधिक ऊर्जा होती है।
- D. इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी में अधिक शक्तिशाली लेंसों का प्रयोग किया जाता है।

Ans. B

Sol.

• इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप एक माइक्रोस्कोप है जो प्रदीप्ति के स्रोत के रूप में त्वरित इलेक्ट्रॉनों की किरण का उपयोग करता है।

• क्योंकि इलेक्ट्रॉन की तरंग दृश्य प्रकाश फोटॉनों की तुलना में 100,000 गुना कम हो सकती है। इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप में लाईट माइक्रोस्कोप की तुलना में उच्च विभक्ति शक्ति होती है और छोटे ऑब्जेक्ट्स की संरचना प्रकट कर सकती है।

SSC CPO 2020

A Complete Course (Hindi)

Don't miss the chance to serve your nation!

Top features of the Course/Why take this course

- › Prepare for the exam from Basic to Advanced Level
- › Designed by SSC Qualified Experts
- › Based on Latest Pattern of SSC CPO Exam
- › **Complete Conceptual Clarity**



Sandeep Sharma, Vinod Shankaran, Kushal Anand, Chandan Raushan

