

HSSC TGT Science Teacher Practice Mock - Hindi

Q1. पृथ्वी को यूवी विकिरण से बचाने में ओजोन परत की क्या भूमिका है?

- (a) यह यूवी विकिरण को अवशोषित करता है और इसे हानिरहित गर्मी में परिवर्तित करता है
- (b) यह यूवी विकिरण को वापस अंतरिक्ष में परावर्तित कर देता है
- (c) यह यूवी विकिरण को बिखराता है और इसकी तीव्रता को कम करता है
- (d) यह यूवी विकिरण को अवशोषित करता है और ऑक्सीजन परमाणुओं को छोड़ता है, जो ओजोन बनाने के लिए अन्य ऑक्सीजन अणुओं के साथ मिलकर बनता है
- (e) पृथ्वी को यूवी विकिरण से बचाने में इसकी कोई भूमिका नहीं है

Q2. नाइट्रोजन ऑक्साइड उत्सर्जन का मुख्य स्रोत क्या है?

- (a) औद्योगिक प्रक्रियाएं
- (b) परिवहन
- (c) कृषि गतिविधियाँ
- (d) वनाग्नि
- (e) ज्वालामुखीय विस्फोट

Q3. हेलोकार्बन क्या है?

- (a) उष्णकटिबंधीय वर्षावनों में पाया जाने वाला एक प्रकार का पेड़
- (b) प्लास्टिक के उत्पादन में प्रयुक्त एक रासायनिक यौगिक
- (c) उर्वरकों के उत्पादन में प्रयुक्त होने वाला एक रासायनिक यौगिक
- (d) एक प्रकार का रासायनिक यौगिक जिसमें एक या अधिक हैलोजन परमाणु होते हैं
- (e) निर्माण में प्रयुक्त एक प्रकार का खनिज

Q4. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प पारिस्थितिकी तंत्र को सही ढंग से परिभाषित करता है?

- (a) जीवित और निर्जीव जीवों का एक जटिल नेटवर्क जो एक दूसरे के साथ बातचीत करते हैं
- (b) एक साझा उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए एक साथ काम करने वाले व्यक्तियों की एक टीम
- (c) पर्यावरण प्रबंधन की देखरेख करने वाले नियमों और विनियमों का एक संग्रह
- (d) आर्थिक गतिविधियों का एक ढांचा जो स्थिरता को चलाता है
- (e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Q5. निम्नलिखित में से कौन सी परिभाषा सतत विकास का सटीक वर्णन करती है?

- (a) विकास का एक रूप जो यह सुनिश्चित करते हुए वर्तमान आवश्यकताओं को पूरा करने का प्रयास करता है कि आने वाली पीढ़ियां अपनी जरूरतों को पूरा कर सकें
- (b) एक प्रकार का विकास जो निगमों के लिए अधिकतम लाभ पर केंद्रित है
- (c) एक विकास दृष्टिकोण जो पर्यावरणीय चिंताओं पर आर्थिक विकास को प्राथमिकता देता है
- (d) विकास का एक रूप जो स्थिरता के लिए पूरी तरह नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों पर निर्भर करता है
- (e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Q6. ध्वनि प्रदूषण के लिए कानूनी ढांचे के संबंध में सही कथन का चयन कीजिये।

- I. अधिकांश देशों में आवासीय क्षेत्रों में स्वीकार्य शोर स्तरों को विनियमित करने वाले कानून हैं।
 - II. ध्वनि प्रदूषण कानूनों के उल्लंघनकर्ता जुर्माना और दंड के अधीन हैं।
 - III. ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए कोई कानूनी ढांचा नहीं है।
- (a) केवल कथन I और II सही हैं।
 - (b) केवल कथन III सही है।
 - (c) कथन I, II और III सही हैं।
 - (d) कथन I और III सही हैं।
 - (e) कथन II और III सही हैं।

Q7. मृदा प्रदूषण के नियंत्रण के संबंध में सही कथन का चयन कीजिये।

I. रोकथाम मृदा प्रदूषण को नियंत्रित करने का सबसे प्रभावी तरीका है।

II. उपचार में दूषित मिट्टी को उसकी मूल स्थिति में बहाल करना शामिल है।

III. फाइटोरेमेडिएशन में दूषित मिट्टी से प्रदूषकों को हटाने के लिए पौधों का उपयोग करना शामिल है।

(a) केवल कथन I और III सही हैं।

(b) केवल कथन II सही है।

(c) कथन I, II और III सही हैं।

(d) कथन I और II सही हैं।

(e) कथन II और III सही हैं।

Q8. ग्रीन बिल्डिंग की अवधारणा क्या है?

(a) इमारतों का डिजाइन और निर्माण जो पर्यावरण के लिए जिम्मेदार और संसाधन-कुशल हैं।

(b) इमारतों का डिजाइन और निर्माण जो सौंदर्यपूर्ण रूप से सुखद हैं लेकिन उच्च पर्यावरणीय प्रभाव डालते हैं।

(c) इमारतों का डिजाइन और निर्माण जो कम लागत वाले हैं लेकिन उच्च पर्यावरणीय प्रभाव डालते हैं।

(d) इमारतों का निर्माण जो पर्यावरणीय स्थिरता पर ऊर्जा दक्षता को प्राथमिकता देते हैं।

(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Q9. ग्रीनहाउस प्रभाव की परिभाषा क्या है?

(a) प्रक्रिया जिसके द्वारा पृथ्वी के वायुमंडल में कुछ गैसों ग्रह की सतह को करती हैं।

(b) वह प्रक्रिया जिसके द्वारा पृथ्वी की सतह से ऊष्मा विकीर्ण होती है और अंतरिक्ष में चली जाती है।

(c) वह प्रक्रिया जिसके द्वारा महासागरीय धाराएँ ग्रह की सतह पर ऊष्मा का पुनर्वितरण करती हैं।

(d) वह प्रक्रिया जिसके द्वारा पृथ्वी की मिट्टी और चट्टानों द्वारा गर्मी अवशोषित और जारी की जाती है।

(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Q10. जलवायु परिवर्तन का मुख्य कारण क्या है?

(a) प्राकृतिक कारक जैसे ज्वालामुखी विस्फोट और सौर विकिरण

(b) मानवीय गतिविधियाँ जैसे कि जीवाश्म ईंधन को जलाना और वनों की कटाई

(c) पृथ्वी के प्राकृतिक चक्र

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(e) a और b दोनों

Q11. वाणिज्यिक वाहनों से संबंधित सड़क दुर्घटनाओं से निपटने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी रणनीति है?

(a) ट्रक ड्राइवर्स के लिए लंबे समय तक काम करने की अनुमति देना

(b) सुरक्षा निरीक्षण और नियमों में कमी

(c) सुरक्षित ड्राइविंग के लिए शिक्षा और प्रशिक्षण प्रदान करना

(d) ड्राइवर्स को सुरक्षा पर गति को प्राथमिकता देने के लिए प्रोत्साहित करना

(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Q12. सड़क सुरक्षा जागरूकता में शिक्षा की क्या भूमिका है?

(a) सड़क सुरक्षा पर शिक्षा का कोई प्रभाव नहीं है

(b) शिक्षा सुरक्षित ड्राइविंग अभ्यास के बारे में जागरूकता बढ़ा सकती है

(c) शिक्षा लापरवाह ड्राइविंग व्यवहार को प्रोत्साहित करती है

(d) शिक्षा केवल पेशेवर ड्राइवर्स पर लागू होती है

(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Q13. भारत में राष्ट्रीय सड़क सुरक्षा नीति के संबंध में सही कथन का चयन कीजिये:

I. इस नीति का उद्देश्य टिकाऊ परिवहन विकल्पों जैसे साइकिल चलाना और पैदल चलना को बढ़ावा देना है।

II. यह नीति वाहनों की भीड़ और प्रदूषण को कम करने के लिए सार्वजनिक परिवहन के उपयोग को प्रोत्साहित करती है।

III. यह नीति पैदल चलने वालों और साइकिल चालकों की सुरक्षा को प्राथमिकता नहीं देती है।

विकल्प:

(a) कथन I और II सही हैं।

(b) कथन II और III सही हैं।

(c) कथन I और III सही हैं।

(d) सभी कथन सही हैं।

(e) सभी कथन गलत हैं।

Q14. दिए गए कथन और कारण के आधार पर सही विकल्प का चयन कीजिये।

अभिकथन: किसी वाहन को उसकी क्षमता से अधिक लोड करना खतरनाक हो सकता है।

कारण: मोबाइल फोन चालक को विचलित कर सकते हैं और उनकी प्रतिक्रिया का समय कम कर सकते हैं।

विकल्प:

- (a) अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, और कारण अभिकथन की सही व्याख्या है।
- (b) अभिकथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) अभिकथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- (d) अभिकथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।
- (e) अभिकथन और कारण दोनों असत्य हैं।

Q15. निम्नलिखित में से कौन सा रात में वाहन चलाते समय एक महत्वपूर्ण विचार है?

- (a) अन्य चालकों को अंधा करने से बचने के लिए हेडलाइट बंद करना
- (b) सतर्क रहने के लिए रेडियो वॉल्यूम को चालू करना
- (c) अन्य वाहनों से सुरक्षित दूरी बनाए रखना
- (d) अपने गंतव्य तक जल्द पहुंचने के लिए तेजी से गाड़ी चलाना
- (e) यातायात संकेतों और रुकने के संकेतों की उपेक्षा करना

Q16. हरियाणा में शहीदों के परिवारों को वित्तीय सहायता प्रदान करने वाली योजना का नाम क्या है?

- (a) मुख्यमंत्री परिवार सम्मान निधि योजना
- (b) बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ योजना
- (c) स्वर्ण जयंती शहरी रोजगार योजना
- (d) सुकन्या समृद्धि योजना
- (e) इनमें से कोई नहीं

Q17. कौन सी योजना हरियाणा में प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित लोगों को वित्तीय सहायता प्रदान करती है?

- (a) मुख्यमंत्री परिवार समृद्धि योजना
- (b) स्वर्ण जयंती शहरी रोजगार योजना
- (c) प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना
- (d) आपदा राहत कोष
- (e) इनमें से कोई नहीं

Q18. किस प्रसिद्ध हरियाणवी कवि और संत को उनके भक्तिमय भजनों के लिए जाना जाता है और राज्य में कई लोग उन्हें आध्यात्मिक गुरु मानते हैं?

- (a) संत रविदास
- (b) संत कबीर
- (c) संत तुलसीदास
- (d) संत सूरदास
- (e) संत गरीबदास

Q19. हरियाणा का कौन सा शहर उच्च गुणवत्ता वाले खेल के सामान, विशेष रूप से क्रिकेट उपकरण के उत्पादन के लिए जाना जाता है?

- (a) सोनीपत
- (b) रोहतक
- (c) जींद
- (d) मेरठ
- (e) अंबाला

Q20. किस प्रसिद्ध हरियाणवी गायक को उसके लोक और पॉप गीतों के लिए जाना जाता है और उसने अपने संगीत के लिए कई पुरस्कार जीते हैं?

- (a) सोनू निगम
- (b) हंस राज हंस
- (c) दलेर मेहंदी
- (d) बब्बू मान
- (e) गजेंद्र फोगट

Q21. कौन सा प्रसिद्ध हरियाणवी लोक नृत्य फसल के मौसम के दौरान महिलाओं द्वारा किया जाता है और इसकी विशेषता ऊर्जावान और लयबद्ध गति है?

- (a) घूमर
- (b) गिद्धा
- (c) झूमर
- (d) जिंदुआ
- (e) घुमर

Q22. किस प्रसिद्ध हरियाणवी स्वतंत्रता सेनानी को भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन में उनके योगदान के लिए जाना जाता है और उन्हें राज्य में नायक माना जाता है?

- (a) भगत सिंह
- (b) चंद्र शेखर आज़ाद
- (c) लाला लाजपत राय
- (d) राजगुरु
- (e) राव तुला राम

Q23. कौन सा प्रसिद्ध हरियाणवी स्मारक अपनी स्थापत्य सुंदरता और ऐतिहासिक महत्व के लिए जाना जाता है और राज्य में एक लोकप्रिय पर्यटक आकर्षण है?

- (a) कुतुब मीनार
- (b) लाल किला
- (c) फतेहपुर सीकरी
- (d) सूरजकुंड
- (e) कमल मंदिर

Q24. किस प्रसिद्ध हरियाणवी पहलवान ने पद्म श्री प्राप्त किया है और उसने अंतरराष्ट्रीय प्रतियोगिताओं में भारत के लिए कई स्वर्ण पदक जीते हैं?

- (a) सुशील कुमार
- (b) योगेश्वर दत्त
- (c) बजरंग पुनिया
- (d) साक्षी मलिक
- (e) विनेश फोगट

Q25. किस प्रसिद्ध हरियाणवी एथलीट ने 2016 रियो ओलंपिक में महिला शॉट पुट स्पर्धा में रजत पदक और 2018 राष्ट्रमंडल खेलों में स्वर्ण पदक जीता?

- (a) मैरी कॉम
- (b) दुती चंद
- (c) पी. वी. सिंधु
- (d) मनिका बत्रा
- (e) दीपा मलिक

Q26. कौन सा प्रसिद्ध हरियाणवी व्यंजन गेहूं के आटे से बनाया जाता है और राज्य में नाश्ते का एक लोकप्रिय विकल्प है?

- (a) कढ़ी
- (b) कचरीकी सब्जी
- (c) कचरीकी चटनी
- (d) बेसन मसाला रोटी
- (e) बाजरे की रोटी

Q27. कौन सा प्रसिद्ध हरियाणवी त्यौहार फाल्गुन के महीने में मनाया जाता है और अपने रंगारंग समारोहों और संगीत के लिए जाना जाता है?

- (a) होली
- (b) दीवाली
- (c) तीज
- (d) बैसाखी
- (e) लोहड़ी

Q28. किस प्रसिद्ध हरियाणवी व्यक्तित्व को पद्म श्री और पद्म भूषण पुरस्कार से सम्मानित किया गया है और उन्होंने दो बार राज्य के मुख्यमंत्री के रूप में कार्य किया है?

- (a) ओम प्रकाश चौटाला
- (b) भूपेंद्र सिंह हुड्डा
- (c) मनोहर लाल खट्टर
- (d) बंसीलाल
- (e) देवी लाल

Q29. हरियाणा का कौन सा जिला अपने प्राचीन किले और देवी शीतला देवी के मंदिर के लिए जाना जाता है?

- (a) रोहतक
- (b) हिसार
- (c) पानीपत
- (d) कुरुक्षेत्र
- (e) गुरुग्राम

Q30. कौन सा प्रसिद्ध हरियाणवी कलाकार पेंटिंग की अपनी अनूठी शैली के लिए जाना जाता है, जिसमें चमकीले रंग और बोल्ड लाइनें हैं?

- (a) एम एफ हुसैन
- (b) तैयब मेहता
- (c) कृष्ण खन्ना
- (d) जतिन दास
- (e) एस एच रजा

Q31. कौन सी नदी हरियाणा से होकर बहती है और हिंदू पौराणिक कथाओं में पवित्र मानी जाती है?

- (a) गंगा
- (b) यमुना
- (c) ब्रह्मपुत्र
- (d) गोदावरी
- (e) नर्मदा

Q32. किस प्रसिद्ध हरियाणवी संगीतकार को "पनिहारी" और "चंद्रावल" जैसे लोकप्रिय गीतों के लिए जाना जाता है?

- (a) हंसराज हंस
- (b) हर्षदीप कौर
- (c) नेहा कक्कड़
- (d) मोहित चौहान
- (e) लखमी चंद

Q33. किस प्रसिद्ध हरियाणवी कवि को "हरियाणा की आवाज़" और "हरियाणा की पुकार" जैसी रचनाओं के लिए जाना जाता है?

- (a) सूरदास
- (b) कबीर दास
- (c) स्वामी दयानंद सरस्वती
- (d) लाला लाजपत राय
- (e) उदयभानु हंस

Q34. हरियाणा के किस शहर को उसके संपन्न हथकरघा उद्योग के कारण "बुनकरों का शहर" कहा जाता है?

- (a) अंबाला
- (b) करनाल
- (c) पानीपत
- (d) हिसार
- (e) सोनीपत

Q35. हरियाणा का कौन सा जिला प्रसिद्ध "हिसारबीरी" तम्बाकू के उत्पादन के लिए जाना जाता है?

- (a) फतेहाबाद
- (b) रोहतक
- (c) हिसार
- (d) सिरसा
- (e) जींद

Q36. समाजीकरण है:

- (a) समाज के रीति-रिवाजों और अनुष्ठानों को पारित करने की सरल प्रक्रिया।
- (b) एक जटिल प्रक्रिया जो खुले और साथ ही गुप्त तरीके से होती है।
- (c) लाइनर प्रक्रिया जो व्यवस्थित तरीके से होती है
- (d) औपचारिक प्रक्रिया जो केवल परिवार द्वारा नियोजित की जाती है
- (e) दोनों (a) और (b)

Q37. उन बच्चों के लिए जो औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था में हैं, शिक्षक को-

- A. पदानुक्रमित संबंधों को दर्शाने के लिए आरेख का उपयोग करना चाहिए
- B. वर्तमान समस्याएं जिनके लिए काल्पनिक सोच की आवश्यकता होती है
- C. अमूर्त समस्याओं को प्रस्तुत करने से बचना चाहिए
- D. समस्याओं को हल करने और वैज्ञानिक रूप से तर्क करने का अवसर देना चाहिए

- (a) A, C, D
- (b) B, C, D
- (c) A, B, C
- (d) A, B, D
- (e) केवल A

Q38. वह प्रश्न ज्ञात कीजिये जो मूल्यांकन के कौशल का परीक्षण करता है।

- (a) आज आप जो पुस्तकें पढ़ते हैं, वे ऋग्वेद से किस प्रकार भिन्न हैं
- (b) 'पुरातत्व' को परिभाषित कीजिये
- (c) हड़प्पा सभ्यता के लोग औजार बनाने के लिए किस धातु का प्रयोग करते थे?
- (d) हड़प्पा सभ्यता की खोज किया गए स्थल क्या थे?
- (e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Q39. मार्गदर्शन और परामर्श का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?

- (a) मानसिक स्वास्थ्य विकारों का निदान और उपचार करना
- (b) अकादमिक शिक्षण प्रदान करना
- (c) व्यक्तिगत और सामाजिक विकास को बढ़ाना
- (d) कैरियर प्लेसमेंट सेवाओं की पेशकश करना
- (e) वित्तीय सहायता प्रदान करना

Q40. विद्यालय में समय-सारणी बनाने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- (a) छात्रों के लिए पाठ्येतर गतिविधियों को शेड्यूल करना
- (b) छात्रों को ग्रेड आवंटित करना
- (c) यह सुनिश्चित करना कि सभी विषयों को शैक्षणिक वर्ष के भीतर कवर किया गया है
- (d) शिक्षक विकास के अवसर प्रदान करना
- (e) अभिभावक-शिक्षक सम्मेलन आयोजित करना

Q41. मूलभूत अंकज्ञान क्या है?

- (a) उन्नत गणितीय गणना करने की क्षमता
- (b) बुनियादी गणितीय कार्यों को गिनने और करने की क्षमता
- (c) संख्याओं को पढ़ने और लिखने की क्षमता
- (d) गणितीय उद्देश्यों के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करने की क्षमता
- (e) जटिल डेटा सेट का विश्लेषण करने की क्षमता

Q42. एक प्रशिक्षक और संरक्षक के रूप में एक नेता की क्या भूमिका होती है?

- (a) टीम के सदस्यों के विकास और वृद्धि को अनदेखा करना
- (b) टीम के सदस्यों को बेहतर बनाने में मदद करने के लिए प्रतिक्रिया और मार्गदर्शन प्रदान करना
- (c) व्यक्तिगत लक्ष्यों और उद्देश्यों को प्राप्त करने पर पूरी तरह से ध्यान केंद्रित करना
- (d) टीम के सदस्यों को जोखिम लेने और नई चीजों की कोशिश करने से हतोत्साहित करना
- (e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Q43. विद्यालय नेतृत्व पर कौन सा परिप्रेक्ष्य विद्यालय के वातावरण में व्यवस्था, अनुशासन और नियंत्रण बनाए रखने के महत्व पर बल देता है?

- (a) निर्देशात्मक नेतृत्व
- (b) वितरित नेतृत्व
- (c) परिवर्तनकारी नेतृत्व
- (d) लेनदेन नेतृत्व
- (e) सत्तावादी नेतृत्व

Q44. निम्नलिखित में से कौन सा शिक्षण और सीखने में सुधार के लिए उपलब्धि डेटा का उपयोग करने का एक प्रभावी तरीका है?

- (a) डेटा को अनदेखा करें और हमेशा की तरह पढ़ाएं।
- (b) व्यक्तिगत सीखने की योजना बनाने के लिए डेटा का उपयोग करें।
- (c) छात्रों की एक दूसरे से तुलना करने के लिए डेटा का उपयोग करें।
- (d) छात्रों को उनके प्रदर्शन के आधार पर ग्रेड देने के लिए डेटा का उपयोग करें।
- (e) डेटा का उपयोग उन छात्रों को दंडित करने के लिए करें जो अच्छा प्रदर्शन नहीं कर रहे हैं।

Q45. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार मूल्यांकन का उद्देश्य सूचना प्रदान करना है-

- (a) कक्षा के अंदर और बाहर छात्रों का समर्थन कैसे करें।
- (b) अपने सहपाठियों के साथ छात्र के प्रदर्शन की तुलना।
- (c) उसकी विफलता की सही पहचान करने के लिए छात्र सीखने में अंतराल और कमियां।
- (d) छात्र की याद रखने की क्षमता।
- (e) दोनों (b) और (c)

Q46. निम्नलिखित में से कौन सा अभ्यास शामिल करने में बाधा है?

- (a) कक्षा अनुशासन एक दूसरे के लिए पारस्परिक सम्मान पर आधारित है।
- (b) सामग्री केवल कुछ छात्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिए डिज़ाइन की गई है।
- (c) शिक्षाशास्त्र सभी छात्रों की भागीदारी को प्रोत्साहित करता है।
- (d) सीखने के व्यक्तिगत लक्ष्यों को पूरा करने के लिए छात्रों का समर्थन किया जाता है
- (e) दोनों (a) और (d)

Q47. निम्नलिखित में से कौन सा विद्यालयों में खराब मानसिक स्वास्थ्य के लिए जोखिम कारक नहीं है?

- (a) बदमाशी
- (b) शैक्षणिक उपलब्धि
- (c) गरीबी
- (d) आघात
- (e) मादक द्रव्यों का सेवन

Q48. आरटीई अधिनियम की धारा 2 दर्शाती है-

- (a) परिचय
- (b) शब्दावली
- (c) नियम
- (d) कोई नहीं
- (e) एसएमसी

Q49. शिक्षा के क्षेत्र में 'पाठ्यचर्या' शब्द का अर्थ है

- (a) शिक्षण के तरीके और सिखाई जाने वाली सामग्री
- (b) स्कूल के समग्र कार्यक्रम जो छात्र दिन-प्रतिदिन अनुभव करते हैं
- (c) मूल्यांकन प्रक्रिया
- (d) कक्षा में उपयोग की जाने वाली पाठ्य सामग्री
- (e) दोनों (a) और (b)

Q50. निम्नलिखित कारणों में से _____ के अतिरिक्त छोटे बच्चों के विकास में खेल की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।
(a) वे अपने शरीर पर महारत हासिल करते हैं
(b) यह उनकी इंद्रियों को उत्तेजित करता है
(c) यह समय बिताने का एक सुखद तरीका है
(d) वे नए कौशल प्राप्त करते हैं और सीखते हैं कि उनका उपयोग कब करना है
(e) दोनों (a) और (b)

Q51. ब्रायोफाइट्स के गैमेटोफाइट पीढ़ी में कौन अग्रणी है?

- (a) युग्मनज
- (b) प्रोटोनिमा
- (c) बीजाणुधानी
- (d) बीजाणु मातृ कोशिका
- (e) बीजाणु (n)

Q52. निम्नलिखित में से असत्य कथन का चयन कीजिए :

- (a) अंडाशय तक पहुंचने के लिए परागनलिका वर्तिकाग्र और वर्तिका के ऊतकों के माध्यम से बढ़ता है
- (b) उन पौधों में जो 3-कोशिका वाली स्थिति में परागकण छोड़ते हैं, परागनलिका में शुरू से ही 2 नर युग्मक ले जाते हैं
- (c) भ्रूणकोश के बीजांडद्वार सिरे पर उपस्थित सहक्रियाएं परागनलिका के भ्रूण-कोश में प्रवेश का मार्गदर्शन करती हैं
- (d) परागनलिका नर युग्मक को भ्रूण-कोश की केंद्रीय कोशिका में विसर्जित करती है
- (e) उपरोक्त सभी

Q53. _____ पौधों में मैग्नोव में श्वसन जड़ें, सकारात्मक रूप से एरोट्रोपिक संरचनाएं पाई जाती हैं।

- (a) सोमेरटिया
- (b) एविकिनिया
- (c) राइजोफोरा
- (d) उपरोक्त सभी
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q54. पर्णवृंत का रूपांतरण, जो पत्ती की तरह एक विशेष संरचना बन गया और प्रकाश संश्लेषण करता है

- (a) फ़ाइलोक्लेड
- (b) क्लैडोड
- (c) फाइलोड
- (d) दोनों ए और बी
- (e) ये सभी

Q55. पुमंग की चतुष्प्रवर्तक स्थिति _____ परिवार की विशेषता है।

- (a) सोलानेसी
- (b) कूसीफेरी
- (c) कम्पोजिटी
- (d) मालवेसी
- (e) ब्रैसिसेकी

Q56. एक जीन के अलील कोई सम्मिश्रण नहीं दिखाते हैं और दूसरी पीढ़ी में दोनों लक्षणों की फिर से अभिव्यक्ति हो जाती है। यह कथन है?

- (a) प्रभाविता नियम
- (b) विसंयोजन नियम
- (c) स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम
- (d) प्राकृतिक चयन का नियम
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q57. द्विकुंडली संरचना के आधार पर प्रतिकृति की सरल क्रियाविधि का सुझाव किसने दिया?

- (a) वाटसन
- (b) क्रिक
- (c) वाटसन और क्रिक
- (d) मेसेलसन और स्टेबल
- (e) मेंडल

Q58. द्वितीयक संकीर्णन से परे गुणसूत्र के भाग को _____ के रूप में जाना जाता है।

- (a) टेलोमेर
- (b) सेंट्रोमियर
- (c) क्रोमोमीयर
- (d) प्राथमिक निर्माण
- (e) ट्रेबेंट

Q59. रीना के फेफड़ों में कुछ संक्रमण है। वह एक डॉक्टर के पास गई और डॉक्टर ने उसकी समस्या का निदान करने के लिए एक परीक्षण किया। डॉक्टर ने उसे बताया कि वह क्षय रोग से पीड़ित है। डॉक्टर ने कौन सा परीक्षण किया?

- (a) अल्ट्रासाउंड
- (b) एक्स-रे
- (c) CT स्कैन
- (d) MRI
- (e) उपरोक्त सभी

Q60. केंचुआ (फेरेटिमा) में किस खंड के जोड़े में ग्रसनी वृक्कक (नेफ्रिडिया) होता है?

- (a) चौथा पांचवां और छठा खंड
- (b) छठा सातवां और आठवां खंड
- (c) आठवां नवां और दसवां खंड
- (d) तीसरा चौथा और पांचवां खंड
- (e) दूसरा पांचवां और सातवां खंड

Q61. स्तनधारियों के गुर्दे में "बर्टिनी के स्तंभ" के विस्तार के रूप में बनते हैं?

- (a) कॉर्टेक्स के मेडुला में
- (b) मेडुला के श्रोणि में
- (c) श्रोणि के मूत्रवाहिनी में
- (d) मेडुला के कोर्टेक्स में
- (e) a और b दोनों

Q62. एक बैक्टीरियोफेज में A = 22%, T = 28%, C = 20% और साइटोसिन = 30% आधार संरचना होती है। बैक्टीरियल वायरस की आनुवंशिक सामग्री का पता लगाएं।

- (a) dsDNA
- (b) ssRNA
- (c) dsRNA
- (d) ssDNA
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q63. एंजियोटेंसिन-II, यकृत द्वारा संश्लेषित एक प्रोटीन, _____ के रूप में कार्य करता है।

- (a) एंजाइम
- (b) सह-एंजाइम
- (c) एंटीबॉडी
- (d) प्लेटलेट्स
- (e) हार्मोन

Q64. स्तनधारियों की आहार नली की श्लैष्मिक परत बनी होती है

- (a) सरल शल्की और रोमक उपकला
- (b) स्तरीकृत घनाकार उपकला
- (c) स्तरीकृत स्तंभकार उपकला
- (d) सरल स्तंभकार उपकला
- (e) शल्की उपकला

Q65. ऊतकों के सही संयोजन का चयन करें जो एक द्विबीजपत्री वृक्ष के पुराने तने में नहीं देखे गए हैं:

- (a) कोलेन्काइमा, स्टोमेटा, टाइकोम्स
- (b) स्क्लेरेन्काइमा, फेलेम, लैटिसिफर्स
- (c) छाल, कॉर्क कैम्बियम, माध्यमिक जाइलम
- (d) संवहनी कैम्बियम, कॉर्क कैम्बियम, माध्यमिक फ्लोएम
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q66. एक जिम्नोस्पर्म, जिसे साबूदाना के नाम से जाना जाता है, में दो बीजपत्र होते हैं, लेकिन इसे द्विबीजपत्री के रूप में वर्गीकृत नहीं किया जाता है, क्यों?

- (a) सबसे बड़े मल्टीसिलिएट, मोनोन्यूक्लियेट शुक्राणु के उत्पादन के कारण
- (b) परागण हवा से होता है
- (c) परागकण 3 कोशिकीय अवस्थाओं में झड़ते हैं
- (d) मेगास्पороफिल पर खुले अंडाशय के कारण
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q67. लेप्टोसेंट्रिक (एम्पीवासल) संवहनी बंडल, (जिसमें पूरा फ्लोएम जाइलम से घिरा होता है) किसकी विशेषता है

- (a) हेलियनथस और कुकुर्बिता
- (b) ड्रेकेना और कुकुर्बिता-एकबीजपत्री
- (c) फिकस और शोरिया-द्विबीजपत्री
- (d) जैथियम और बबूल-द्विबीजपत्री
- (e) ड्रेकेना और युक्का-एकबीजपत्री

Q68. मध्य पटलिका _____ की बनी होती है।

- (a) सेलूलोज और चिटिन
- (b) पॉलीसेकेराइड और कैलोस
- (c) कैल्शियम और मैग्नीशियम कार्बोनेट
- (d) मैग्नीशियम और कैल्शियम पेक्टेट
- (e) हेमिसेलुलोज और फॉस्फोग्लिसराइड्स

Q69. अर्धसूत्रीविभाजन कोशिका विभाजन के प्रोफेज़-I के दौरान निम्नलिखित में से कौन सा नहीं देखा जाता है?

- (a) पृथक्करण
- (b) पुनर्संयोजन
- (c) कायास्मटा गठन
- (d) सिनैप्टोनीमल सम्मिश्र
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q70. कोशिकांगों के निम्नलिखित में से किस समूह में अपना स्वयं का डीएनए नहीं होता है?

- (a) नाभिक और क्लोरोप्लास्ट
- (b) लाइसोसोम और डिक्टियोसोम
- (c) माइटोकॉन्ड्रिया और क्लोरोप्लास्ट
- (d) नाभिक और माइटोकॉन्ड्रिया
- (e) राइबोसोम और लाइसोसोम

Q71. जब एक अम्ल सेल को आवेशित किया जाता है, तब:

- (a) सेल का वोल्टेज बढ़ता है
- (b) सेल का प्रतिरोध बढ़ता है
- (c) सेल का इलेक्ट्रोलाइट पतला हो जाता है
- (d) उपरोक्त सभी
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

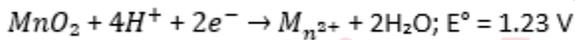
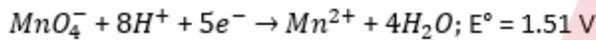
Q72. एक कार्बनिक यौगिक में सल्फर की उपस्थिति का पता लगाने के लिए लैसेन के परीक्षण में, एसिटिक अम्ल और लेड एसीटेट के साथ अम्लीकरण पर सोडियम संलयन निष्कर्ष _____ के कारण एक काला अवक्षेप देता है:

- (a) सोडियम सल्फाइड
- (b) लेड सल्फाइड
- (c) लेड सल्फेट
- (d) लीड एसीटेट
- (e) लेड सल्फाइड

Q73. किस यौगिक धातु को Zn धातु द्वारा प्रतिस्थापित नहीं किया जा सकता है?

- (a) $[\text{Mg}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$
- (b) $[\text{Ag}(\text{CN})_2]^-$
- (c) $[\text{Au}(\text{CN})_2]^-$
- (d) $\text{Na}[\text{Ag}(\text{CN})_2]$
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q74.



$E^\circ \text{MnO}_4^- / \text{MnO}_2$ is

- (a) 1.70 V
- (b) 0.91 V
- (c) 1.37 V
- (d) 0.548 V
- (e) 0.550 V

Q75. निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही नहीं है?

- (a) $(p + \frac{an^2}{V^2})(V - b) = nRT$
- (b) $(p + \frac{a}{V^2})(V - b) = RT$
- (c) $(p + \frac{an^2}{V^2})(V - nb) = nRT$
- (d) $p = \frac{RT}{(V-b)} - \frac{a}{V^2}$
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q76. निम्नलिखित में से कौन सा संबंध गलत है?

- (a) $\Delta G^\circ = -RT \ln k$
- (b) $k = e^{\frac{-\Delta G^\circ}{RT}}$
- (c) $e^{\frac{-\Delta G^\circ}{2.303 RT}}$
- (d) $\ln K = \frac{\Delta G^\circ}{RT}$
- (e) ऊपर के सभी

Q77. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया के लिए, $K_p = K_c$?

- (a) $\text{PCl}_5 \rightleftharpoons \text{PCl}_3 + \text{Cl}_2$
- (b) $2\text{NH}_3 \rightleftharpoons \text{N}_2 + 3\text{H}_2$
- (c) $2\text{HI} \rightleftharpoons \text{H}_2 + \text{I}_2$
- (d) $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons \text{SO}_3$
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q78. न्यूक्लियोफिलिसिटी _____ के लिए उच्चतम है।

- (a) NH_2^-
- (b) NH_2
- (c) Cl^-
- (d) $^- \text{OH}$
- (e) CH_3^-

Q79. $\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2$ के लिए वांट हॉफ कारक का मान है?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 5

Q80. निमोनिया, ब्रोंकाइटिस आदि के उपचार में प्रभावी एंटीबायोटिक है

- (a) पेनिसिलिन
- (b) पातालिन
- (c) क्लोरोमाइसेटिन
- (d) टेट्रासाइक्लिन
- (e) स्ट्रेप्टोमाइसिन

Q81. निम्नलिखित में से कौन सा कथन, दो कथनों के बारे में सत्य है?

कथन I: नाइट्रिक अम्ल में डुबाने पर एल्यूमीनियम की प्रतिक्रियाशीलता कम हो जाती है।

कथन II: एल्यूमीनियम नाइट्रेट की एक सुरक्षात्मक परत तब बनती है जब एल्यूमीनियम को नाइट्रिक अम्ल में डुबोया जाता है।

- (a) दोनों कथन सही हैं लेकिन II, I का सही व्याख्या नहीं है
- (b) I सही है लेकिन II गलत है
- (c) दोनों कथन सही हैं और II, I की सही व्याख्या भी है
- (d) I गलत है लेकिन II सही है
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q82. निम्नलिखित में से कौन सा कथन XeF₄, SF₄ और CF₄ के बारे में सही है?

- (a) उनके पास एक ही आणविक आकार है और इलेक्ट्रॉनों की 1, 2 और 0 अकेली जोड़ी होती है
- (b) उनके पास एक ही आणविक आकार है और इलेक्ट्रॉनों की 0, 1 और 2 अकेली जोड़ी होती है
- (c) उनके पास अलग-अलग आणविक आकार होते हैं और इलेक्ट्रॉनों की 2, 1 और 0 अकेले जोड़ी होती है
- (d) उनके पास अलग-अलग आणविक आकार होते हैं और इलेक्ट्रॉनों की 1, 2 और 0 अकेले जोड़ी होती है
- (e) a और b दोनों

Q83. 2K, 8L और 5M इलेक्ट्रॉन वाले तत्व के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा सही नहीं है?

- (a) इस तत्व के परमाणु में उपकोशों की कुल संख्या 5 है
- (b) अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की कुल संख्या 3 है
- (c) कक्षकों की कुल संख्या 15 है
- (d) इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या जो इसे समायोजित कर सकती है वह 18 है
- (e) कक्षकों की कुल संख्या 16 है

Q84. जब प्रकाश की किरण एक अंधेरे कमरे में प्रवेश करती है, तो उसके रास्ते में धूल के कण स्पष्ट रूप से दिखाई देने लगते हैं। इसकी वजह है

- (a) ब्राउनियन प्रवृत्ति
- (b) टिंडल प्रभाव
- (c) वैद्युतकणसंचलन
- (d) जमावट
- (e) बिखराव

Q85. एनिलिन का नाइट्रेशन भी एक प्रबल अम्लीय माध्यम में m-नाइट्रोएनिलिन देता है क्योंकि

- (a) इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन में, प्रतिक्रियाशील अमीनो समूह मेटा- संकेतक है
- (b) प्रतिस्थापन के बावजूद, नाइट्रो समूह हमेशा m-स्थिति में जाता है
- (c) प्रबल अम्लीय माध्यम में एनिलिन ऐनिलिनियम आयन के रूप में उपस्थित होता है
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (e) ए और बी दोनों

Q86. Li⁺⁺, He⁺ और H में 2→1 संक्रमण के लिए तरंगदैर्घ्य का अनुपात है?

- (a) 1 : 2 : 3
- (b) 1 : 4 : 9
- (c) 4 : 9 : 36
- (d) 3 : 2 : 1
- (e) 5 : 3 : 1

Q87. ऊंचाई वाले स्थानों पर पानी कम तापमान पर उबलता है क्योंकि-

- (a) पानी में मजबूत हाइड्रोजन बंधन है
- (b) वहाँ वायुमंडलीय दाब अधिक होता है
- (c) पानी में कमजोर हाइड्रोजन बंधन है
- (d) वहाँ जल शुद्ध रूप में पाया जाता है
- (e) वहाँ वायुमंडलीय दाब कम है

Q88. यदि वेग-समय ग्राफ समय अक्ष के समांतर है, तो

- (a) वस्तु निरंतर वेग के साथ चल रही है
- (b) इसका त्वरण शून्य है
- (c) इसके विस्थापन के मान की गणना ग्राफ का क्षेत्रफल ज्ञात करके की जा सकती है
- (d) शरीर का त्वरण शून्य है
- (e) उपरोक्त सभी

Q89. जब ${}_{90}\text{Th}^{228}$ ${}_{83}\text{Bi}^{212}$ में परिवर्तित होता है, तो क्रमशः उत्सर्जित α और β -कणों की संख्या होती है?

- (a) 8 α , 7 β
- (b) 4 α , 7 β
- (c) 4 α , 4 β
- (d) 4 α , 1 β
- (e) 5 α , 2 β

Q90. एक रेडियोधर्मी पदार्थ 40 दिनों में अपनी प्रारंभिक गतिविधि का (1/6) भाग तक क्षय हो जाता है। _____ दिनों में व्यक्त रेडियोधर्मी पदार्थ का आधा जीवन है

- (a) 2.5
- (b) 5
- (c) 10
- (d) 20
- (e) 15

Q91. दो पिंडों को तापीय साम्यावस्था में कहा जाता है जब -

- (a) दोनों एक ही तापमान पर होंगे
- (b) दोनों में ऊष्मा की मात्रा समान होगी लेकिन तापमान अलग-अलग होंगे
- (c) ऊष्मा का प्रवाह होता है
- (d) दोनों अलग-अलग तापमान पर होंगे
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q92. चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता $B_H = 0.1 \cdot 10^{-5}$ वाले स्थान पर एक चुंबक प्रति मिनट 40 दोलन करता है। दूसरे स्थान पर एक-कंपन पूरा करने में 2.5 s का समय लगता है। उस स्थान पर पृथ्वी के क्षैतिज क्षेत्र का मान है?

- (a) 0.25×10^{-6} T
- (b) 0.36×10^{-6} T
- (c) 0.66×10^{-8} T
- (d) 1.2×10^{-6} T
- (e) 1.5×10^{-6} T

Q93. एक छोटे छड़ चुंबक की प्रबलता 4×10^3 A/m है। यदि इसे 500 घुमावों वाली एक परिनालिका के अंदर डाला जाता है और इसे विचुंबकित करने के लिए लंबाई 1 मीटर होती है, तो परिनालिका से प्रवाहित होने वाली धारा की मात्रा होगी?

- (a) 2.5 A
- (b) 5 A
- (c) 15 A
- (d) 10 A
- (e) 8 A

Q94. एक संचायक को बदलते समय विद्युत धारा के वाहक होते हैं?

- (a) H^+ और SO_4^{2-}
- (b) छिद्र
- (c) इलेक्ट्रॉन
- (d) प्रोटॉन
- (e) न्यूट्रॉन

Q95. यदि किसी कण के संवेग के मापन में त्रुटि (+100%) है, तो गतिज ऊर्जा के मापन में त्रुटि है?

- (a) 25%
- (b) 200%
- (c) 300%
- (d) 400%
- (e) 700%

Q96. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

i. ध्रुवों से विषुवत रेखा की ओर बढ़ने पर गुरुत्वाकर्षण बल घटता है।

ii. ऊंचाई में वृद्धि के साथ गुरुत्वाकर्षण बल बढ़ता है।

उपरोक्त कथनों में से कौन से सही हैं?

- (a) केवल i
- (b) केवल ii
- (c) i और ii दोनों
- (d) न तो i और न ही ii
- (e) i सही है और ii गलत है

Q97. उपग्रह अंतरिक्ष में स्थिर होते हैं क्योंकि-

- (a) रिमोट कंट्रोल द्वारा कक्षा में रखा गया
- (b) रेट्रो-रॉकेट द्वारा कक्षा में रखा गया
- (c) गुरुत्वाकर्षण बल के कारण
- (d) परिक्रमा करने के लिए किसी ऊर्जा की आवश्यकता नहीं होती है
- (e) संभावित बल के कारण

Q98. निम्नलिखित में से कौन सा विलयन विद्युत का संचालन नहीं करेगा?

- (a) नींबू का रस
- (b) सिरका
- (c) नल का पानी
- (d) वनस्पति तेल
- (e) उपरोक्त सभी

Q99. भूकंप की शक्ति को पैमाने पर परिमाण _____ के रूप में व्यक्त किया जाता है।

- (a) सीस्मोग्राफ
- (b) रियूमर स्केल
- (c) बैरोमीटर
- (d) a और b दोनों
- (e) रिक्टर स्केल

Q100. चुंबकीय प्रवाह घनत्व क्या है?

- (a) एक बल क्षेत्र में रखी गई इकाई शक्ति के उत्तरी ध्रुव द्वारा अनुभव किया जाने वाला चुंबकीय क्षेत्र
- (b) एक चुंबकीय क्षेत्र में एक बिंदु पर रखे इकाई शक्ति के उत्तरी ध्रुव द्वारा अनुभव किया गया बल
- (c) एक बल क्षेत्र में रखे इकाई शक्ति के उत्तरी ध्रुव द्वारा अनुभव किया गया दबाव।
- (d) दोनों a और b
- (e) उपरोक्त में से कोई नहीं

Solutions

S1. Ans.(a)

Sol. यह यूवी विकिरण को अवशोषित करता है और इसे हानिरहित गर्मी में परिवर्तित करता है। ओजोन परत पृथ्वी की सतह तक पहुँचने वाले अधिकांश यूवी विकिरण को अवशोषित करके एक सुरक्षा कवच के रूप में कार्य करती है। ओजोन अणु यूवी विकिरण को अवशोषित करते हैं और इसे गर्मी में परिवर्तित करते हैं, जिसे बाद में वातावरण में छोड़ दिया जाता है। ओजोन परत के बिना, पृथ्वी की सतह तक पहुँचने वाले यूवी विकिरण की मात्रा बहुत अधिक होगी, जिससे त्वचा कैंसर, मोतियाबिंद और अन्य स्वास्थ्य समस्याओं का खतरा बढ़ जाएगा।

S2. Ans.(b)

Sol. नाइट्रोजन ऑक्साइड उत्सर्जन मुख्य रूप से वाहनों और परिवहन के अन्य रूपों में जीवाश्म ईंधन के जलने के कारण होता है। औद्योगिक प्रक्रियाएँ और कृषि गतिविधियाँ भी नाइट्रोजन ऑक्साइड उत्सर्जन में योगदान कर सकती हैं, लेकिन वे प्राथमिक स्रोत नहीं हैं।

S3. Ans.(d)

Sol. एक प्रकार का रासायनिक यौगिक जिसमें एक या अधिक हैलोजन परमाणु होते हैं। हेलोकार्बन सिंथेटिक रसायनों का एक वर्ग है जिसमें क्लोरीन, फ्लोरीन, ब्रोमीन या आयोडीन परमाणु होते हैं। कई हेलोकार्बन ओजोन रिक्तीकरण में योगदान करने के लिए जाने जाते हैं, और कुछ शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैसों भी हैं।

S4. Ans.(a)

Sol. एक पारितंत्र जीवित और निर्जीव चीजों का एक दूसरे के साथ परस्पर क्रिया करने वाला समुदाय है। इसमें एक क्षेत्र में सभी जीवित जीव (पौधे, जानवर और सूक्ष्मजीव) और निर्जीव कारक (वायु, जल और मिट्टी) शामिल हैं जिनके साथ वे परस्पर क्रिया करते हैं।

S5. Ans.(a)

Sol. सतत विकास वह विकास है जो भविष्य की पीढ़ियों की अपनी जरूरतों को पूरा करने की क्षमता से समझौता किए बिना वर्तमान की जरूरतों को पूरा करता है। इसमें स्थायी भविष्य बनाने के लिए आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय कारकों को संतुलित करना शामिल है।

S6. Ans.(a)

Sol. कथन I सही है क्योंकि अधिकांश देशों में आवासीय क्षेत्रों में स्वीकार्य शोर स्तरों के संबंध में कानून और विनियम हैं। कथन II सही है क्योंकि ध्वनि प्रदूषण कानूनों के उल्लंघनकर्ता जुर्माना और दंड के अधीन हैं। कथन III गलत है क्योंकि दुनिया भर के कई देशों में ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए कानूनी ढाँचे हैं।

S7. Ans.(c)

Sol. कथन I सही है क्योंकि रोकथाम मिट्टी में प्रवेश करने वाले प्रदूषकों की मात्रा को कम करके मृदा प्रदूषण को नियंत्रित करने का सबसे प्रभावी तरीका है। कथन II सही है क्योंकि सुधार में दूषित मिट्टी को हटाने या उपचार करने के लिए इसे अपनी मूल स्थिति में बहाल करना शामिल है। कथन III सही है क्योंकि फाइटोरेमेडिएशन में दूषित मिट्टी से प्रदूषकों को हटाने के लिए पौधों का उपयोग करना शामिल है, जिससे यह मिट्टी उपचार का एक लागत प्रभावी और टिकाऊ तरीका बन जाता है।

S8. Ans.(a)

Sol. ग्रीन बिल्डिंग की अवधारणा इमारतों का डिजाइन और निर्माण है जो पर्यावरणीय रूप से जिम्मेदार और संसाधन-कुशल हैं, उनके पर्यावरणीय प्रभाव को कम करने के लिए टिकाऊ सामग्री और ऊर्जा-कुशल प्रणालियों का उपयोग करते हैं।

S9. Ans.(a)

Sol. ग्रीनहाउस प्रभाव एक ऐसी प्रक्रिया है जो तब होती है जब कार्बन डाइऑक्साइड जैसी गैसों द्वारा पृथ्वी के वायुमंडल में गर्मी फंस जाती है, जिससे पृथ्वी का तापमान बढ़ जाता है।

S10. Ans.(e)

Sol. प्राकृतिक कारक और मानवीय गतिविधियाँ दोनों ही जलवायु परिवर्तन में योगदान करते हैं, लेकिन मुख्य कारण मानव गतिविधियाँ हैं जैसे कि जीवाश्म ईंधन को जलाना और वनों की कटाई, जो वातावरण में ग्रीनहाउस गैसों को छोड़ती हैं।

S11. Ans.(c)

Sol. सुरक्षित ड्राइविंग के लिए शिक्षा और प्रशिक्षण प्रदान करना व्यावसायिक वाहनों से जुड़ी सड़क दुर्घटनाओं से निपटने की एक रणनीति है। इसमें बड़े वाहनों को चलाने, रक्षात्मक ड्राइविंग तकनीक, और अंधे स्थानों के बारे में जागरूकता पर विशिष्ट प्रशिक्षण शामिल हो सकता है।

S12. Ans.(b)

Sol. शिक्षा सुरक्षित ड्राइविंग अभ्यास के बारे में जागरूकता बढ़ा सकती है, जैसे यातायात कानूनों का पालन करना, विकर्षण से बचना और सीट बेल्ट पहनना। इससे अंततः सड़क पर कम दुर्घटनाएं हो सकती हैं।

S13. Ans.(a)

Sol. भारत में राष्ट्रीय सड़क सुरक्षा नीति का उद्देश्य साइकिल चलाने और पैदल चलने जैसे स्थायी परिवहन विकल्पों को बढ़ावा देना है। यह वाहनों की भीड़ और प्रदूषण को कम करने के लिए सार्वजनिक परिवहन के उपयोग को प्रोत्साहित करता है। नीति कमजोर सड़क उपयोगकर्ताओं जैसे पैदल चलने वालों और साइकिल चालकों की सुरक्षा पर भी जोर देती है।

S14. Ans.(b)

Sol. अपनी क्षमता से अधिक वाहन लोड करने से इसे नियंत्रित करना मुश्किल हो सकता है और दुर्घटनाएं हो सकती हैं। कारण में कथन सत्य है लेकिन यह स्पष्ट नहीं करता है कि वाहन को ओवरलोड करना खतरनाक क्यों है।

S15. Ans.(c)

Sol. सड़क सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए रात में वाहन चलाते समय अन्य वाहनों से सुरक्षित दूरी बनाए रखना महत्वपूर्ण है। यह दूरी ड्राइवर्स को अप्रत्याशित स्थितियों का जवाब देने और टक्करों से बचने के लिए पर्याप्त समय और स्थान प्रदान करती है। यह ड्राइवर्स को आगे की सड़क के बारे में स्पष्ट दृष्टिकोण रखने और संभावित खतरों की जल्द पहचान करने में भी मदद करता है। इसलिए, दुर्घटनाओं को रोकने और एक सहज और सुरक्षित ड्राइविंग अनुभव सुनिश्चित करने के लिए हमेशा सतर्क रहना और सुरक्षित दूरी बनाए रखना महत्वपूर्ण है।

S16. Ans (a)

Sol. मुख्यमंत्री परिवार सम्मान निधि योजना हरियाणा में शहीदों के परिवारों को वित्तीय सहायता प्रदान करती है।

S17. Ans (d)

Sol. आपदा राहत कोष हरियाणा में प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित लोगों को वित्तीय सहायता प्रदान करता है।

S18. Ans. (e)

Sol. संत गरीबदास एक प्रसिद्ध हरियाणवी कवि और संत थे, जो अपने भक्तिमय भजनों के लिए जाने जाते हैं और राज्य में कई लोगों द्वारा उन्हें आध्यात्मिक गुरु माना जाता है। उनका जन्म 1717 में हरियाणा के गांव में हुआ था और उन्हें सामाजिक समानता और धार्मिक सद्भाव पर उनकी शिक्षाओं के लिए जाना जाता है। संत गरीबदास को हरियाणवी भाषा के विकास में उनके योगदान के लिए भी जाना जाता है और उन्हें राज्य में एक महत्वपूर्ण सांस्कृतिक व्यक्ति माना जाता है।

S19. Ans. (d)

Sol. मेरठ उत्तर प्रदेश का एक शहर है, लेकिन यह उच्च गुणवत्ता वाले खेल के सामान, विशेष रूप से क्रिकेट उपकरण के उत्पादन के लिए जाना जाता है। यह शहर हरियाणा की सीमा के पास स्थित है और इस क्षेत्र में खेल के सामान का एक महत्वपूर्ण व्यावसायिक केंद्र है।

S20. Ans. (b)

Sol. हंस राज हंस एक प्रसिद्ध हरियाणवी गायक हैं जो अपने लोक और पॉप गीतों के लिए जाने जाते हैं और उन्होंने अपने संगीत के लिए कई पुरस्कार जीते हैं। उनका जन्म हरियाणा के शफीपुर गाँव में हुआ था और उन्होंने 1980 के दशक में अपने गायन करियर की शुरुआत की थी। उन्होंने कई सफल एल्बम जारी किए हैं और उन्हें राज्य के सबसे लोकप्रिय गायकों में से एक माना जाता है।

S21. Ans. (e)

Sol. घुमर एक प्रसिद्ध हरियाणवी लोक नृत्य है जो फसल के मौसम के दौरान महिलाओं द्वारा किया जाता है और इसकी ऊर्जावान और लयबद्ध गति इसकी विशेषता है। नृत्य एक घेरे में किया जाता है और इसमें बहुत सारी कताई और ताली बजाना शामिल होता है। यह राज्य की सांस्कृतिक विरासत का एक महत्वपूर्ण हिस्सा माना जाता है और विभिन्न त्योहारों और कार्यक्रमों में किया जाता है।

S22. Ans. (e)

Sol. राव तुला राम एक प्रसिद्ध हरियाणवी स्वतंत्रता सेनानी थे, जिन्हें भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन में उनके योगदान के लिए जाना जाता है और उन्हें राज्य में नायक माना जाता है। उनका जन्म रेवाड़ी गाँव में हुआ था और उन्होंने 1857 के भारतीय विद्रोह में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। उन्हें हरियाणा की विभिन्न रियासतों को एकजुट करने के प्रयासों के लिए भी जाना जाता है और उन्हें राज्य में एक महत्वपूर्ण ऐतिहासिक व्यक्ति माना जाता है।

S23. Ans. (d)

Sol. सूरजकुंड एक प्रसिद्ध हरियाणवी स्मारक है जो अपनी स्थापत्य सुंदरता और ऐतिहासिक महत्व के लिए जाना जाता है और राज्य में एक लोकप्रिय पर्यटक आकर्षण है। यह एक प्राचीन जलाशय है जिसे 10वीं शताब्दी में बनाया गया था और यह फरीदाबाद जिले में स्थित है। जलाशय पहाड़ियों से घिरा हुआ है और राज्य में एक महत्वपूर्ण सांस्कृतिक और ऐतिहासिक स्थल माना जाता है। यहाँ हर साल सूरजकुंड अंतर्राष्ट्रीय शिल्प मेला आयोजित किया जाता है, जो दुनिया भर से बड़ी संख्या में पर्यटकों को आकर्षित करता है।

S24. Ans. (c)

Sol. बजरंग पुनिया एक प्रसिद्ध हरियाणवी पहलवान हैं जिन्होंने पद्म श्री प्राप्त किया है और उन्होंने अंतरराष्ट्रीय प्रतियोगिताओं में भारत के लिए कई स्वर्ण पदक जीते हैं। उनका जन्म खुदन, झज्जर गाँव में हुआ था और उन्होंने अपने करियर में कई पुरस्कार जीते हैं। उन्होंने 2018 एशियाई खेलों में स्वर्ण पदक और 2019 विश्व कुश्ती चैंपियनशिप में कांस्य पदक जीता। उन्हें भारत के सबसे सफल पहलवानों में से एक और हरियाणा का गौरव माना जाता है।

S25. Ans. (e)

Sol. दीपा मलिक एक प्रसिद्ध हरियाणवी एथलीट हैं, जिन्होंने 2016 के रियो ओलंपिक में महिलाओं की शॉर्ट पुट स्पर्धा में रजत पदक और 2018 राष्ट्रमंडल खेलों में स्वर्ण पदक जीता था। वह पैरालंपिक खेलों में पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला थीं, जहां उन्होंने 2016 ग्रीष्मकालीन पैरालंपिक में शॉर्ट पुट में रजत पदक जीता था। उन्होंने खेल में अपने योगदान के लिए अर्जुन पुरस्कार और पद्म श्री भी प्राप्त किया है।

S26. Ans. (d)

Sol. बेसन मसाला रोटी एक लोकप्रिय हरियाणवी व्यंजन है जो गेहूं के आटे से बनाया जाता है और राज्य में नाश्ते का एक लोकप्रिय विकल्प है। यह एक प्रकार की फ्लैटब्रेड है जो बेसन, प्याज और मसालों के मसालेदार मिश्रण से भरी जाती है। यह आमतौर पर दही, मक्खन, या अचार के साथ परोसा जाता है और इसे राज्य में मुख्य नाश्ता माना जाता है।

S27. Ans. (a)

Sol. होली एक प्रसिद्ध हरियाणवी त्योहार है जो फाल्गुन के महीने में मनाया जाता है और अपने रंगारंग समारोहों और संगीत के लिए जाना जाता है। यह वसंत ऋतु का त्योहार है जो एक दूसरे पर रंग और पानी फेंक कर मनाया जाता है और इसे प्यार और खुशी का प्रतीक माना जाता है। यह हरियाणा में बहुत उत्साह और खुशी के साथ मनाया जाता है, और लोग उत्सव के दौरान गाने, नृत्य करने और संगीत बजाने के लिए इकट्ठा होते हैं।

S28. Ans. (b)

Sol. भूपेंद्र सिंह हुड्डा एक प्रसिद्ध हरियाणवी व्यक्तित्व हैं जिन्हें पद्म श्री और पद्म भूषण पुरस्कार से सम्मानित किया गया है और उन्होंने दो बार राज्य के मुख्यमंत्री के रूप में कार्य किया है। वह एक प्रमुख राजनीतिज्ञ और भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के सदस्य हैं। उन्होंने हरियाणा के विकास, विशेषकर कृषि और शिक्षा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

S29. Ans. (e)

Sol. हरियाणा में गुड़गांव जिला अपने प्राचीन किले और माता शीतला देवी के मंदिर के लिए जाना जाता है। माना जाता है कि मंदिर 500 साल से अधिक पुराना है और हर साल हजारों भक्त दर्शन के लिए जाते हैं, खासकर शीतला अष्टमी उत्सव के दौरान।

S30. Ans. (e)

Sol. एस. एच. रज़ा एक प्रसिद्ध हरियाणवी कलाकार हैं, जो पेंटिंग की अपनी अनूठी शैली के लिए जाने जाते हैं, जिसमें चमकीले रंग और बोल्ड लाइनें हैं। उन्हें भारतीय कला में अग्रणी आधुनिकतावादियों में से एक माना जाता है और उन्हें बिंदु के उपयोग के लिए जाना जाता है, एक छोटी सी बिंदी जो हिंदू दर्शन में सृष्टि के बीज का प्रतिनिधित्व करती है।

S31. Ans. (b)

Sol. यमुना नदी हरियाणा से होकर बहती है और हिंदू पौराणिक कथाओं में इसे पवित्र माना जाता है। यह भारत की सात पवित्र नदियों में से एक है और भगवान कृष्ण से जुड़ी हुई है, जिनके बारे में माना जाता है कि उन्होंने अपना बचपन इसी क्षेत्र में बिताया था।

S32. Ans. (e)

Sol. लखमी चंद एक प्रसिद्ध हरियाणवी संगीतकार हैं जो अपने लोकप्रिय गीतों जैसे "पनिहारी" और "चंद्रवल" के लिए जाने जाते हैं। उन्हें हरियाणवी संगीत उद्योग के अग्रदूतों में से एक माना जाता है और उन्होंने शैली के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

S33. Ans. (e)

Sol. उदयभानु हंस एक प्रसिद्ध हरियाणवी कवि हैं, जो "हरियाणा की आवाज" और "हरियाणा की पुकार" जैसी रचनाओं के लिए जाने जाते हैं। उन्हें हरियाणा की प्रमुख आवाजों में से एक माना जाता है और उन्होंने हरियाणवी साहित्य के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

S34. Ans. (c)

Sol. हरियाणा का पानीपत शहर अपने संपन्न हथकरघा उद्योग के कारण "बुनकरों का शहर" के रूप में जाना जाता है। यह शहर उच्च गुणवत्ता वाले वस्त्रों के उत्पादन के लिए जाना जाता है, जिनमें कालीन, कंबल और शॉल शामिल हैं, जो पूरे भारत और विदेशों में बेचे जाते हैं।

S35. Ans. (c)

Sol. हरियाणा में हिसार जिला प्रसिद्ध "हिसारबीरी" तंबाकू के उत्पादन के लिए जाना जाता है। तंबाकू हिसार की उपजाऊ भूमि में उगाया जाता है और अपने अनोखे स्वाद और सुगंध के लिए जाना जाता है।

S36. Ans. (b)

Sol. समाजीकरण एक जटिल प्रक्रिया है जो प्रकट और गुप्त तरीके से होती है।

S37. Ans. (d)

Sol. जो बच्चे औपचारिक परिचालन अवस्था में हैं, उनके लिए शिक्षकों को वैज्ञानिक रूप से समस्याओं को हल करने और तर्क करने के अवसर देने चाहिए।

S38. Ans. (a)

Sol. आज आप जो पुस्तकें पढ़ते हैं, वे ऋग्वेद से किस प्रकार भिन्न हैं?

S39. Ans. (c)

Sol. मार्गदर्शन और परामर्श का प्राथमिक लक्ष्य व्यक्तिगत और सामाजिक विकास को बढ़ाना है, जिससे व्यक्ति को स्वयं और दूसरों के साथ अपने संबंधों को बेहतर ढंग से समझने में मदद मिलती है।

S40. Ans. (c)

Sol. स्कूल में टाइम-टेबलिंग का प्राथमिक उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि शैक्षणिक वर्ष के भीतर सभी विषयों को कवर किया जाए और छात्रों के पास आवश्यक कौशल सीखने और अभ्यास करने के लिए पर्याप्त समय हो।

S41. Ans. (b)

Sol. मूलभूत अंकज्ञान का अर्थ बुनियादी गणितीय क्रियाओं को गिनने और निष्पादित करने की क्षमता, जो आगे गणितीय शिक्षण और विकास के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करता है।

S42. Ans. (b)

Sol. टीम के सदस्यों को बेहतर बनाने में मदद करने के लिए प्रतिक्रिया और मार्गदर्शन प्रदान करना। एक लीडर को एक कोच और सलाहकार के रूप में टीम के सदस्यों को अपने कौशल में सुधार करने और पेशेवर रूप से बढ़ने में मदद करने के लिए रचनात्मक प्रतिक्रिया और मार्गदर्शन प्रदान करने में सक्षम होना चाहिए। उन्हें एक सुरक्षित और सहायक वातावरण भी बनाना चाहिए जो टीम के सदस्यों को जोखिम लेने और नई चीजों को आजमाने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।

S43. Ans. (c)

Sol. व्यवहारिक नेतृत्व, नेतृत्व को लीडर और अनुयायियों के बीच लेन-देन की एक श्रृंखला के रूप में देखता है। लेन-देन करने वाले नेता विद्यालय के वातावरण में आदेश, अनुशासन और नियंत्रण बनाए रखने के लिए पुरस्कार और दंड का उपयोग करते हैं। वे बदलाव लाने के बजाय यथास्थिति बनाए रखने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। हालांकि यह दृष्टिकोण अल्पावधि में प्रभावी हो सकता है, यह शिक्षण और सीखने में दीर्घकालिक सुधारों को बढ़ावा नहीं दे सकता है।

S44. Ans.(b)

Sol. उपलब्धि डेटा का विश्लेषण करके, शिक्षक व्यक्तिगत सीखने की योजनाएँ बना सकते हैं जो प्रत्येक छात्र की अद्वितीय शक्तियों और कमजोरियों के अनुरूप होती हैं। जो यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि प्रत्येक छात्र को सफल होने और अपनी पूरी क्षमता तक पहुंचने का अवसर मिले।

S45. Ans. (a)

Sol. एनईपी- 2020 निम्नलिखित पर ध्यान देने के साथ सभी छात्रों के सीखने और विकास को अनुकूलित करने के लिए मूल्यांकन को बदलने पर जोर देती है: मूल्यांकन नियमित, रचनात्मक और योग्यता-आधारित होना चाहिए। छात्रों के सीखने और विकास को बढ़ावा देना। 'सीखने के लिए आकलन' पर ध्यान देना।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार मूल्यांकन का उद्देश्य कक्षा के अंदर और बाहर छात्रों को कैसे समर्थन देना है, इसकी जानकारी देना है।

S46. Ans. (b)

Sol. सामग्री को केवल कुछ छात्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिए डिज़ाइन किया गया है जो समावेशन के लिए एक बाधा है।

S47. Ans.(b)

Sol. शैक्षणिक उपलब्धि स्कूलों में खराब मानसिक स्वास्थ्य के लिए जोखिम कारक नहीं है। हालांकि, शैक्षणिक तनाव और दबाव मानसिक स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकते हैं। अन्य विकल्प ज्ञात जोखिम कारक हैं जो छात्रों में खराब मानसिक स्वास्थ्य का कारण बन सकते हैं।

S48. Ans.(b)

Sol. धारा 2 अधिनियम में प्रयुक्त शब्दों और अभिव्यक्तियों को परिभाषित करती है।

S49. Ans.(b)

Sol. 'पाठ्यक्रम' छात्रों के ज्ञान और कौशल को संदर्भित करता है। शिक्षा में, एक पाठ्यक्रम को मोटे तौर पर शैक्षिक प्रक्रिया में होने वाले छात्र अनुभवों की समग्रता के रूप में परिभाषित किया जाता है। यह शब्द अक्सर विशेष रूप से निर्देश के नियोजित अनुक्रम को संदर्भित करता है, या शिक्षक या स्कूल के निर्देशात्मक लक्ष्यों के संदर्भ में छात्र के अनुभवों को देखने के लिए सीखने की अपेक्षा की जाती है, जिसमें सीखने के मानक और सीखने के उद्देश्य दिन-प्रतिदिन के आधार पर शामिल होते हैं।

S50. Ans. (c)

Sol. प्रश्नों में दिए गए कारणों से छोटे बच्चों के विकास में खेल की महत्वपूर्ण भूमिका होती है, सिवाय इसके कि यह समय व्यतीत करने का एक सुखद तरीका है।

S51. Ans.(e)

Sol. हाप्लोइड बीजाणु (n) को ब्रायोफाइट्स के गैमेटोफाइटिक पीढ़ी में अग्रणी माना जाता है।

गैमेटोफाइटिक पीढ़ी के ये अगुणित अग्रणी संरचनाएं अर्धसूत्रीविभाजन द्वारा बीजाणु मातृ कोशिकाओं से बनती हैं जो बदले में बीजाणुधानी के भीतर उत्पन्न होती हैं।

S52. Ans.(d)

Sol. परागकण अगुणित और एककोशिकीय पिंड होते हैं जिनमें एक एकल केंद्रक होता है।

परागण के बाद, यदि स्त्रीकेसर पराग को स्वीकार कर लेता है तो परागनलिका की सहायता से पराग अंडाशय में स्थानांतरित हो जाते हैं। परागनलिका एक रोगाणु छिद्र के माध्यम से अंकुरित होती है। परागनलिका वर्तिकाग्र और वर्तिका के ऊतकों से होते हुए अंडाशय तक पहुंचती है।

जो पौधे 3-कोशीय स्थिति में परागकण छोड़ते हैं, वे शुरू से ही परागनलिका में 2 नर युग्मक ले जाते हैं। भ्रूणकोष के माइक्रोपाइलर छोर पर मौजूद सहक्रियाएं परागनलिका के भ्रूणकोश में प्रवेश का मार्गदर्शन करती हैं। सहक्रियाशील कोशिकाओं में बीजांडद्वारी युक्तियों पर एक विशेष कोशिकीय गाढ़ापन होता है जिसे तन्तुरूप उपकरण कहते हैं। यह सहक्रियाशील कोशिका तक पहुंचने के लिए पराग नलिकाओं का मार्गदर्शन करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

परागनलिका नर युग्मक को भ्रूण-कोश की केंद्रीय कोशिका में विसर्जित करती है

S53. Ans.(d)

Sol. श्वसन जड़ें मैंग्रोव, हेलोफाइट्स, सोमेरटिया, एविकिनिया और राइजोफोरा की विशेषता हैं, ये सभी मैंग्रोव वनस्पति हैं।

S54. Ans.(c)

Sol. बबूल की कुछ प्रजातियों में पत्ती जैसी चपटी संरचनाओं में पेटीओल्स का संशोधन प्रकाश संश्लेषण करता है। पत्ती पटल की अनुपस्थिति के कारण डंठल का यह संशोधन किया जाता है। इस चपटे पर्णवृत्त को फाइलॉड कहते हैं।

S55. Ans.(e)

Sol. टेट्राडायनेमस स्थिति पुमंग की लंबाई की एक अनूठी विशेषता है और यह ब्रैसिसेकी परिवार में पाई जाती है। इस अवस्था में छह पुमंग में से 4 लम्बे तथा दो छोटे होते हैं।

S56. Ans.(b)

Sol. एक जीन के अलील कोई सम्मिश्रण नहीं दिखाते हैं और दूसरी पीढ़ी में दोनों लक्षणों की फिर से अभिव्यक्ति हो जाती है यह कथन विसंयोजन नियम से संबंधित है। यह नियम मेंडल द्वारा दिया गया है।

S57. Ans.(c)

Sol. वाटसन और क्रिक ने द्विकुंडली संरचना के आधार पर डीएनए प्रतिकृति के एक सरल तंत्र का सुझाव दिया। डीएनए की प्रतिकृति विधि को अर्धसंरक्षी के रूप में वर्णित किया गया है क्योंकि आत्मजा डीएनए का अणु संकर है, जो एक माता-पिता पॉलीन्यूक्लियोटाइड श्रृंखला को संरक्षित करता है और दूसरा बनाता है।

S58. Ans.(e)

Sol. गुणसूत्र आनुवंशिक गठन को माता-पिता से संतान तक ले जाते हैं।

ट्रेबेंट - द्वितीयक संकीर्णन से परे गुणसूत्रों का हिस्सा
टेलोमेर - गुणसूत्र का टर्मिनल भाग, यानी गुणसूत्र का अंत
सेंट्रोमियर - प्राथमिक संकीर्णन के दौरान गुणसूत्र का हिस्सा।

S59. Ans.(b)

Sol. दवाओं में एक्स-रे का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। इसके कुछ अनुप्रयोगों का वर्णन नीचे किया गया है।

- दवा में एक्स-रे
- इनका उपयोग हड्डी के फ्रैक्चर का पता लगाने में किया जाता है
- इनका उपयोग फेफड़ों में मौजूद संक्रमण जैसे क्षय रोग, निमोनिया आदि के निदान में किया जाता है।
- इनका उपयोग ट्यूमर का पता लगाने और उपचार में किया जाता है
- इनका उपयोग दंत चिकित्सक द्वारा दंत समस्याओं को ठीक करने के लिए किया जाता है
- यह हृदय में असामान्यताओं का भी पता लगा सकता है जैसे कंजेस्टिव हार्ट फेल्योर
- इसका उपयोग ऑस्टियोपोरोसिस और गठिया के निदान के लिए किया जा सकता है

S60. Ans.(a)

Sol. ग्रसनी नेफ्रीडिया तीन जोड़ी गुच्छे में स्थित है, जो चौथा पांचवां और छठा खंडों में आंत के पूर्वकाल क्षेत्र के दोनों ओर स्थित है। नेफ्रीडिया के उन गुच्छों में रक्त ग्रंथियां भी होती हैं।

S61. Ans.(a)

Sol. अधिकांश स्तनधारियों (खरगोशों को छोड़कर) में वृक्क बर्टिनी के स्तंभ अधिक संख्या में होते हैं और मेडुला के कोर्टेक्स में औसत दर्जे की सीमा (कोर्टेक्स) तक विस्तारित होते हैं और इसे लगभग अलग पिरामिड में विभाजित करते हैं।

इस तरह के प्रत्येक पिरामिड अलग-अलग हिलस की ओर वृक्कीय पैपिला के रूप में प्रक्षेपित होते हैं।

S62. Ans.(d)

Sol. डबल-स्ट्रैंडेड हेलिकल डीएनए में एक आधार संरचना होगी जिसमें एडेनाइन हमेशा थाइमिन के बराबर और साइटोसिन ग्वानिन के बराबर होता है। दिए गए डीएनए में ऐसी कोई आधार संरचना नहीं है।

इसलिए वायरस में आनुवंशिक पदार्थ के रूप में dsDNA नहीं होना चाहिए। पाइरीमिडीन (C और T) और प्यूरिन (A और G) होने के कारण बैक्टीरियोफेज की आनुवंशिक सामग्री ssDNA है।

S63. Ans.(e)

Sol. एंजियोटेसिन-II हार्मोन के रूप में काम करता है। रक्त रेनिन में, एक रासायनिक प्रतिक्रिया एंजियोटेसिनोजेन नामक प्लाज्मा को एंजियोटेसिन-द्वितीय नामक पेप्टाइड में परिवर्तित करती है।

S64. Ans.(a)

Sol. स्तनधारियों में आहार नली का श्लैष्मिक परत सरल शल्की और रोमक उपकला से बना होता है। म्यूकोसल अस्तर शेष मानव आंत में सरल स्तंभ उपकला द्वारा कवर किया गया है।

S65. Ans.(a)

Sol. एक द्विबीजपत्री वृक्ष के पुराने तने में कोलेन्काइमा, स्टोमेटा, ट्राइकोम्स नहीं देखे जाते हैं।

कोलेन्काइमा: ये अधिकांश द्विबीजपत्री पौधों में उपत्वक के नीचे की परतों में पाए जाते हैं। यह पौधे के बढ़ते भागों को यांत्रिक सहायता प्रदान करता है।

पत्तियों की उपत्वक में, रंध्र मौजूद होते हैं जो वाष्पोत्सर्जन और गैसीय विनिमय की प्रक्रिया को नियंत्रित करते हैं।

ट्राइकोम्स एककोशिकीय या बहुकोशिकीय उपांग हैं जो पौधों में उपत्वक कोशिकाओं का विस्तार हैं।

S66. Ans.(d)

Sol. साइकस को सागोपाल्म के नाम से जाना जाता है और इसमें दो बीजपत्र होते हैं। यह जिम्नोस्पर्म डिवीजन के साइकाडेल्स ऑर्डर का सदस्य है।

बाद में मेगास्परोफिल, यानी नग्न बीज पर खुले अंडाणुओं की उपस्थिति की विशेषता होती है। इसलिए साइकस को द्विबीजपत्री में शामिल नहीं किया जाता है।

S67. Ans.(e)

Sol. लेप्रोसेंट्रिक संवहनी बंडल एक प्रकार का संकेंद्रित बंडल है। उस प्रकार के बंडल में, जाइलम ऊतक फ्लोएम ऊतक को घेर लेता है। यह ड्रेकेना, युक्का और अन्य एकबीजपत्री और कुछ द्विबीजपत्री में भी पाया जाता है। एक अन्य प्रकार का संकेंद्रित बंडल उभयचर है जहां फ्लोएम जाइलम को घेरता है और फर्न में पाया जाता है।

S68. Ans.(d)

Sol. मध्य पटलिका मैग्नीशियम और कैल्शियम के पेक्टेट से बनी होती है। आम तौर पर, इस इंटरसेलुलर मैट्रिक्स द्वारा पौधे के ऊतकों की कोशिकाओं को एक साथ जोड़ दिया जाता है। यह कैल्शियम और मैग्नीशियम के पेक्टिन के साथ लिग्निन और प्रोटीन से भी बना है।

S69. Ans.(a)

Sol. अर्धसूत्रीविभाजन कोशिका विभाजन के प्रोफेज़- I के दौरान, एनाफेज़ चरण के दौरान पुनर्संयोजन, कायास्माटा गठन और सिनेष्टोनीमल सम्मिश्र होता है। इस अवस्था में वास्तविक कमी और संयोजन होता है।

S70. Ans.(b)

Sol. लाइसोसोम, सिंगल मेम्ब्रेन और डिक्टियोसोम, जिन्हें गोली उपकरण के रूप में जाना जाता है, अपने स्वयं के डीएनए अणुओं से रहित होते हैं।

जबकि क्लोरोप्लास्ट न्यूक्लियस और माइटोकॉन्ड्रिया का अपना डीएनए होता है। माइटोकॉन्ड्रिया और क्लोरोप्लास्ट को स्वायत्त कोशिका अंग कहा जाता है।

S71. Ans.(a)

Sol. आवेशित करने से वोल्टेज बढ़ता है।

S72. Ans.(e)

Sol. एक कार्बनिक यौगिक में सल्फर की उपस्थिति का पता लगाने के लिए लैसेन के परीक्षण में एसिटिक अम्ल और लेड एसीटेट के साथ अम्लीकरण पर सोडियम संलयन निष्कर्ष लेड सल्फाइड के कारण काला अवक्षेप देता है।

S73. Ans.(a)

Sol. Zn Mg से कम प्रतिक्रियाशील होने के कारण Mg को उसके लवणों से प्रतिस्थापित नहीं कर सकता है।

S74. Ans.(a)

Sol. अभिक्रिया के लिए,



$$-E_3 = \frac{-1.51 \times 5 + 2 \times 1.23}{3} = 1.70 \text{ V}$$

S75. Ans.(a)

Sol.

वैन डेर वाल्स का समीकरण है $(p + \frac{an^2}{V^2})(V - nb) = nRT$

1 मोल के लिए, $n = 1$

$$(p + \frac{a}{V^2})(V - b) = RT$$

या
$$p = \frac{RT}{(V-b)} - \frac{a}{V^2}$$

S76. Ans.(c)

Sol.

$$\Delta G^\circ = -RT \ln K$$

$$\ln k = -\frac{\Delta G^\circ}{RT}$$

$$k = e^{-\Delta G^\circ/RT}$$

S77. Ans.(c)

Sol.

$2\text{HI} \rightleftharpoons \text{H}_2 + \text{I}_2$ के लिए

$$\Delta n_g = 2 - 2 = 0$$

$$K_p = K_c (RT)^{\Delta n_g} = K_c$$

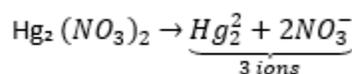
S78. Ans.(e)

Sol. एक कम विद्युतीय परमाणु अधिक न्यूक्लियोफिलिक होता है। इस प्रकार, दिए गए में CH-3 के लिए न्यूक्लियोफिलिसिटी उच्चतम है।

S79. Ans.(c)

Sol.

$\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2$ आयनित होता है



तो, वॉट हॉफ कारक का मान, $i = 3$

S80. Ans.(c)

Sol. क्लोरोमाइसेटिन एंटीबायोटिक है जो निमोनिया, ब्रोंकाइटिस आदि के इलाज के लिए प्रभावी है।

S81. Ans.(b)

Sol. जब ऐलुमिनियम को नाइट्रिक अम्ल में डुबाया जाता है तो धातु पर ऐलुमिनियम ऑक्साइड की परत बन जाती है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि नाइट्रिक अम्ल एक प्रबल ऑक्सीकारक है। एल्यूमीनियम ऑक्साइड की परत एल्यूमीनियम की आगे की प्रतिक्रिया को रोकती है। इसके कारण एल्यूमीनियम की प्रतिक्रियाशीलता कम हो जाती है।

S82. Ans.(c)

Sol. XeF₄ का आकार = वर्ग समतलीय - 2 अकेला जोड़ा
SF₄ का आकार = त्रिकोणीय द्विपिरामिडल - 1 अकेला जोड़ा
CF₄ का आकार = चतुष्फलकीय - 0 अकेला जोड़ा

S83. Ans.(e)

Sol. तत्व के कक्षकों की कुल संख्या 9 है क्योंकि K कोश एक कक्षक के रूप में है, L के तीन कक्षक हैं और M के पाँच कक्षक हैं।

S84. Ans.(b)

Sol. टिंडल प्रभाव कोलाइड में या बहुत महीन निलंबन में कणों द्वारा प्रकाश का प्रकीर्णन है। टिंडल स्कैटरिंग के रूप में भी जाना जाता है, यह रेले स्कैटरिंग के समान है, जिसमें बिखरी हुई रोशनी की तीव्रता तरंगदैर्घ्य की चौथी शक्ति के व्युत्क्रमानुपाती होती है, इसलिए नीला प्रकाश लाल प्रकाश की तुलना में बहुत अधिक तीव्रता से बिखरा होता है।

S85. Ans.(b)

Sol. सुगंधित यौगिकों में नाइट्रो समूह हमेशा धातु की स्थिति में जाता है, भले ही प्रतिस्थापन के बावजूद।

S86. Ans.(c)

Sol.

$$\frac{1}{\lambda} = RZ^2 \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right) \text{ का उपयोग करते हुए}$$

$$\Rightarrow \lambda \propto \frac{1}{Z^2}$$

$$\Rightarrow \lambda_{Li} : \lambda_{He^+} : \lambda_H = \frac{1}{9} : \frac{1}{4} : \frac{1}{1}$$

$$= 4 : 9 : 36$$

S87. Ans.(e)

Sol. जब वायुमंडलीय दाब कम होता है, जैसे अधिक ऊँचाई पर, तो पानी को कथनांक तक लाने में कम ऊर्जा लगती है। कम ऊर्जा का अर्थ है कम ऊष्मा, जिसका अर्थ है अधिक ऊँचाई पर पानी कम तापमान पर उबलता है।

S88. Ans.(e)

Sol. जब वेग समय ग्राफ समय अक्ष के समानांतर होता है, वेग = स्थिर, यानी शरीर का त्वरण शून्य होता है।

S89. Ans.(d)

Sol.

$$Z - 90 \text{ Th}^{A-228} \rightarrow Z' - 83 \text{ Bi}^{A'-212}$$

α की संख्या - उत्सर्जित कण

$$n_\alpha = \frac{A-A'}{4} = \frac{228-212}{4} = 4$$

β की संख्या - उत्सर्जित कण

$$n_\beta = 2n_\alpha - Z + Z' = 2 \times 4 - 90 + 83 = 1$$

S90. Ans.(c)

Sol.

$$N = N_0 e^{-\lambda t}$$

$$\frac{N_0}{2} = N_0 e^{-\lambda T_{1/2}} \text{ or } \frac{1}{2} = e^{-\lambda T_{1/2}}$$

$$2 = e^{\lambda T_{1/2}} \text{ or } \log_e 2 = \lambda T_{1/2}$$

$$\text{दोबारा } \frac{1}{16} N_0 = N_0 e^{-\lambda t} \text{ or } 16 = e^{\lambda t}$$

$$\lambda t = \log_e 16$$

$$\therefore \frac{t}{T_{1/2}} = \frac{\log_e 16}{\log_e 2} = \frac{\log_e (2^4)}{\log_e (2)}$$

$$\frac{40}{T_{1/2}} = 4 \frac{\log_e 2}{\log_e 2} = 4 \text{ or } T_{1/2} = 10 \text{ days}$$

S91. Ans.(a)

Sol. दो पिंडों को तापीय साम्यावस्था में कहा जाता है तो कहा जाता है कि उनका तापमान समान होता है। तापीय संतुलन तक पहुँचने की प्रक्रिया के दौरान, ऊष्मा, जो ऊर्जा का एक रूप है, दो पिंडों के बीच स्थानांतरित होती है।

S92. Ans.(b)

Sol.

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{MB_H}} \text{ का उपयोग करके}$$

$$\Rightarrow \frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{(B_H)_2}{(B_H)_1}}$$

$$\Rightarrow \frac{60/40}{2.5} = \sqrt{\frac{(B_H)_2}{0.1 \times 10^{-5}}}$$

$$\Rightarrow (B_H)_2 = 0.36 \times 10^{-6} \text{ T}$$

S93. Ans.(e)

Sol.

एक छोटे छड़ चुम्बक की प्रबलता

$$H = ni$$

$$i = \frac{H}{n} = \frac{4 \times 10^3}{500} = 8A$$

S94. Ans.(a)

Sol. संचायक में परिवर्तन H^+ और SO_4^{2-} हैं।

S95. Ans.(c)

Sol.

$$E_R \text{ और } p \text{ के बीच संबंध है } E_k = \frac{p^2}{2m}$$

जब, p को दोगुना किया जाता है, E_R चार गुना हो जाता है

तो, E_R 300% बढ़ जाता है।

S96. Ans.(a)

Sol. पृथ्वी पर ऊंचाई बढ़ने के साथ गुरुत्वाकर्षण बल कम होता जाता है। भूमध्य रेखा से ध्रुव की ओर जाने पर यह बढ़ता है, अर्थात् ध्रुवों पर गुरुत्वाकर्षण बल सबसे अधिक होता है और भूमध्य रेखा पर सबसे कम होता है।

S97. Ans.(c)

Sol. उपग्रह या तो यह एक प्राकृतिक या कृत्रिम है, गुरुत्वाकर्षण के संतुलन और पृथ्वी द्वारा केन्द्रापसारक बल के कारण कक्षा में प्रकृति में स्थिर है।

S98. Ans.(d)

Sol. तरल पदार्थ जो बिजली का संचालन करते हैं वे नल का पानी, नींबू का रस, सिरका, नमक का घोल आदि हैं।

तरल पदार्थ जो बिजली के कुचालक हैं, आसुत जल, शहद, दूध, वनस्पति तेल आदि हैं।

S99. Ans.(e)

Sol. रिक्टर स्केल एक पैमाना है जो भूकंप की शक्ति को इंगित करने के लिए 1 से 10 तक होता है।

S100. Ans.(b)

Sol. चुंबकीय प्रवाह घनत्व को एक चुंबकीय क्षेत्र में एक बिंदु पर रखे गए इकाई शक्ति के उत्तरी ध्रुव द्वारा अनुभव किए गए बल के रूप में परिभाषित किया गया है।