www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

17/MV/M–2023–08

Booklet Series

A

Candidate's Roll Number

Serial No.

Question Booklet

GENERAL STUDIES AND SCIENCE

Paper—3

Time Allowed : 2 Hours

Maximum Marks : 120

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. This Question Booklet is divided into two Parts—Part–I and Part–II. Part–I contains questions of **GENERAL STUDIES**. Part–II contains questions of **SCIENCE**.
2. **Part–I** consists of Question Nos. **1** to **40** and **Part–II** consists of Question Nos. **41** to **120**. All questions and their responses are printed in English and Hindi versions both.
3. Attempt questions from Part–I and Part–II.
4. **All** questions carry equal marks.
5. **Immediately after commencement of the examination, you should check up your Question Booklet and ensure that the Question Booklet Series is printed on the top right-hand corner of the Booklet. Please check that the Booklet contains 48 printed pages including two pages (Page Nos. 46 and 47) for Rough Work and no page or question is missing or unprinted or torn or repeated. If you find any defect in this Booklet, get it replaced immediately by a complete Booklet of the same series.**
6. You must write your Roll Number in the space provided on the top of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
7. An Answer Sheet will be supplied to you separately by the Invigilator to mark the answers. **You must write your Name, Roll No., Question Booklet Series and other particulars in the space provided on Page–1 of the Answer Sheet provided, failing which your Answer Sheet will not be evaluated.**
8. You should encode your **Roll Number** and the **Question Booklet Series A, B, C or D** as it is printed on the top right-hand corner of the Question Booklet with Black/Blue ink ballpoint pen in the space provided on **Page–2** of your Answer Sheet. **If you do not encode or fail to encode the correct series of your Question Booklet, your Answer Sheet will not be evaluated correctly.**
9. Each question comprises of **five** responses—(A), (B), (C), (D) and (E). You are to select ONLY ONE correct response and mark it in your Answer Sheet. In any case, choose ONLY ONE response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet.
10. In the Answer Sheet, there are **five** circles—Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ and Ⓔ against each question. To answer the questions, you are to mark with Black/Blue ink ballpoint pen ONLY ONE circle of your choice for each question. Select only one response for each question and mark it in your Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. **Use Black/Blue ink ballpoint pen only to mark the answer in the Answer Sheet. Any erasure or change is not allowed.**
11. For each question for which a **wrong answer** has been given by the candidates, **one-fourth** of the marks assigned to that question will be deducted as **penalty**.
12. You should not remove or tear off any sheet from the Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. **After the examination has concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator.** Thereafter, you are permitted to take away the Question Booklet with you.
13. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
14. Candidates must assure before leaving the Examination Hall that their Answer Sheets will be kept in Self Adhesive LDPE Bag and completely packed/sealed in their presence.

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस पुस्तिका के अन्तिम पृष्ठ पर छपा है।

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART—I

(GENERAL STUDIES)

1. 10 years ago the ratio of ages of Ramesh and Rajeev was 1 : 3. 5 years hence this ratio will become 2 : 3. What is the ratio of their ages at present?

(A) 2 : 5

(B) 3 : 5

(C) 1 : 2

(D) More than one of the above

(E) None of the above

2. If I walk with a speed of 5 km per hour from my house to the station, my train would have left the station 7 minutes before my arrival. But, if I walk with a speed of 6 km per hour, I will reach the station 5 minutes before the departure of my train. Accordingly, what is the distance between my house and the station?

(A) 7 km

(B) 6·5 km

(C) 6 km

(D) More than one of the above

(E) None of the above

3. The average monthly income of P and Q is ₹ 5,050. The average monthly income of Q and R is ₹ 6,250 and the average monthly income of P and R is ₹ 5,200. The monthly income of P is

(A) ₹ 3,500

(B) ₹ 4,050

(C) ₹ 4,000

(D) More than one of the above

(E) None of the above

4. If 30% of P is added to 40% of Q, it becomes 80% of Q. Accordingly, what is the percentage of Q with respect to P?

(A) 40%

(B) 50%

(C) 75%

(D) More than one of the above

(E) None of the above

5. A sum of money is to be distributed among A, B, C, D in the proportion of 5 : 2 : 4 : 3. If C gets ₹ 1,000 more than D, what is B's share?

(A) ₹ 500

(B) ₹ 1,500

(C) ₹ 2,000

(D) More than one of the above

(E) None of the above

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART—I

(GENERAL STUDIES)

1. 10 वर्ष पूर्व रमेश एवं राजीव की आयु का अनुपात 1 : 3 था। अब से 5 वर्ष पश्चात् यह अनुपात 2 : 3 हो जायेगा। वर्तमान में उनकी आयु का अनुपात क्या है?

(A) 2 : 5

(B) 3 : 5

(C) 1 : 2

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

2. यदि मैं अपने घर से 5 कि० मी० प्रति घंटा की गति से स्टेशन के लिए चलता हूँ, तो मेरी गाड़ी मेरे स्टेशन पहुँचने से 7 मिनट पहले छूट चुकी होती है। किन्तु यदि मैं 6 कि० मी० प्रति घंटा की गति से चलता हूँ, तो मैं स्टेशन पर गाड़ी के छूटने से 5 मिनट पहले पहुँच जाता हूँ। तदनुसार, मेरे घर और स्टेशन के बीच की दूरी क्या है?

(A) 7 कि० मी०

(B) 6·5 कि० मी०

(C) 6 कि० मी०

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

3. P और Q की औसत मासिक आय ₹ 5,050 है। Q और R की औसत मासिक आय ₹ 6,250 है तथा P और R की औसत मासिक आय ₹ 5,200 है। P की मासिक आय है

(A) ₹ 3,500

(B) ₹ 4,050

(C) ₹ 4,000

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

4. यदि P का 30%, Q के 40% में जोड़ दिया जाय, तो वह Q का 80% हो जाता है। तदनुसार Q, P का कितना प्रतिशत है?

(A) 40%

(B) 50%

(C) 75%

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

5. A, B, C, D के बीच 5 : 2 : 4 : 3 के अनुपात में धन का वितरण किया जाना है। यदि C को D से ₹ 1,000 अधिक मिलते हैं, तो B का हिस्सा क्या है?

(A) ₹ 500

(B) ₹ 1,500

(C) ₹ 2,000

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

www.prepp.in

6. A shopkeeper gives a discount of 5% on the selling price of a watch. If he gives a discount of 6%, he will earn a profit which is ₹ 15 less than the before. Accordingly, what is the marked selling price of that watch?

(A) ₹ 1,400

(B) ₹ 1,500

(C) ₹ 1,800

(D) More than one of the above

(E) None of the above

7. Three numbers are in the ratio 3 : 4 : 5. The total of the largest and the smallest numbers is equal to the other number plus 52. Accordingly, which is the smallest number?

(A) 27

(B) 39

(C) 52

(D) More than one of the above

(E) None of the above

8. If $2^{2n-1} = \frac{1}{8^{n-3}}$, then the value of n is

(A) 3

(B) 2

(C) – 2

(D) More than one of the above

(E) None of the above

9. Which of the following photo-electric devices is the most suitable for digital applications?

(A) Photo-voltaic cell

(B) Photo-emissive cell

(C) Photo-diode

(D) More than one of the above

(E) None of the above

10. The critical mass of a fissionable material is

(A) one kilogram equivalent

(B) the minimum mass needed for chain reaction

(C) the rest mass equivalent to 10^{10} joules

(D) More than one of the above

(E) None of the above

11. Which of the following gases is used to force the ripening of fruits?

(A) Ethane

(B) Ethylene

(C) Methylene

(D) More than one of the above

(E) None of the above

12. Which one of the following has zero octane number?

(A) Iso-octane

(B) Neo-octane

(C) *n*-octane

(D) More than one of the above

(E) None of the above

6. एक दुकानदार एक घड़ी बेचते समय बिक्री मूल्य पर 5% छूट देता है। यदि वह उस पर 6% छूट दे देता है, तो उसे पहले से ₹ 15 कम का लाभ मिलेगा। तदनुसार, उस घड़ी का अंकित बिक्री मूल्य क्या है?

(A) ₹ 1,400

(B) ₹ 1,500

(C) ₹ 1,800

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

7. तीन संख्याएँ 3 : 4 : 5 के अनुपात में हैं। उनमें सबसे बड़ी एवं सबसे छोटी संख्याओं का योग, दूसरी संख्या तथा 52 के योग के बराबर है। तदनुसार, सबसे छोटी संख्या कौन-सी है?

(A) 27

(B) 39

(C) 52

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

8. यदि $2^{2n-1} = \frac{1}{8^{n-3}}$, तो n का मान है

(A) 3

(B) 2

(C) – 2

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

9. निम्नलिखित में से कौन-सा फोटो-इलेक्ट्रिक उपकरण डिजिटल अनुप्रयोगों के लिए सबसे उपयुक्त है?

(A) फोटो-वोल्टिक सेल

(B) फोटो-उत्सर्जक सेल

(C) फोटो-डायोड

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

10. किसी विखण्डनीय द्रव्य का क्रान्तिक द्रव्यमान होगा

(A) एक किलोग्राम समतुल्य

(B) शृंखला अभिक्रिया हेतु आवश्यक न्यूनतम द्रव्यमान

(C) 10^{10} जूल के समतुल्य विराम द्रव्यमान

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

11. फलों को जबरदस्ती पकाने के लिए निम्नलिखित में से किस गैस का उपयोग किया जाता है?

(A) ईथेन

(B) एथिलीन

(C) मेथिलीन

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

12. निम्नलिखित में से किसकी ऑक्टेन संख्या शून्य है?

(A) आइसो-ऑक्टेन

(B) निओ-ऑक्टेन

(C) n-ऑक्टेन

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

13. The edible part of Litchis is

(A) aril

(B) thalamus

(C) seed coat

(D) More than one of the above

(E) None of the above

14. The physical process involved in the release of molecular oxygen from leaves is

(A) diffusion

(B) transpiration

(C) osmosis

(D) More than one of the above

(E) None of the above

15. The process of finding the relative location of genes on a chromosome is called

(A) genome walking

(B) chromosome walking

(C) gene mapping

(D) More than one of the above

(E) None of the above

16. Spore mother cell in bryophytes is

(A) haploid

(B) diploid

(C) triploid

(D) More than one of the above

(E) None of the above

17. In which year was NGT (National Green Tribunal) for protection of environment and forest established by the Government of India?

(A) 2010

(B) 2011

(C) 2012

(D) More than one of the above

(E) None of the above

18. Which city of India started first under-water metro?

(A) Kochi

(B) Visakhapatnam

(C) Bengaluru

(D) More than one of the above

(E) None of the above

19. Under India's G20 Presidency, where was the Tourism Working Group Meeting held?

(A) Patna (Bihar)

(B) Srinagar (Jammu and Kashmir)

(C) Ramnagar (Uttarakhand)

(D) More than one of the above

(E) None of the above

20. Who among the following got the Silver Medal in the National Under-17 Girls Wrestling Championship?

(A) Liza Tomar

(B) Nirjala

(C) Pushpa Yadav

(D) More than one of the above

(E) None of the above

www.prepp.in

Prepp Your Personal Exams Guide

13. लीची का खाद्य भाग है

(A) एरिल

(B) थैलेमस

(C) बीज कोट

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

14. आणविक ऑक्सीजन का पत्तियों से निकलना कौन-सी भौतिक क्रिया है?

(A) विसरण

(B) वाष्पोत्सर्जन

(C) परासरण

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

15. किसी गुणसूत्र पर जीनों की आपेक्षिक स्थिति ज्ञात करने की प्रक्रिया कहलाती है

(A) जीनोम का चलना

(B) गुणसूत्र का चलना

(C) जीन मानचित्रण

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

16. ब्रायोफाइट में बीजाणु मातृ कोशिका होती है

(A) अगुणित

(B) द्विगुणित

(C) त्रिगुणित

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

17. भारत सरकार द्वारा पर्यावरण और वन की सुरक्षा के लिए किस वर्ष NGT (नैशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल) की स्थापना की गई थी?

(A) 2010

(B) 2011

(C) 2012

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

18. भारत के किस शहर ने सबसे पहले पानी के नीचे मेट्रो की शुरुआत की?

(A) कोच्चि

(B) विशाखापत्तनम

(C) बेंगलुरु

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

19. भारत की G20 अध्यक्षता में पर्यटन कार्यसमूह की बैठक कहाँ हुई थी?

(A) पटना (बिहार)

(B) श्रीनगर (जम्मू और कश्मीर)

(C) रामनगर (उत्तराखंड)

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

20. इनमें से किसने राष्ट्रीय अंडर-17 बालिका कुश्ती चैम्पीयनशिप में रजत पदक प्राप्त किया?

(A) लीज़ा तोमर

(B) निर्जला

(C) पुष्पा यादव

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

21. Who won the International Booker Prize, 2022 for the novel, *Tomb of Sand*?

(A) Geetanjali Shree and Daisy Rockwell

(B) David Diop and Anna Moschovakis

(C) Marilyn Booth and Jokha Alharthi

(D) More than one of the above

(E) None of the above

22. Who was the Chief Guest on India's 74th Republic Day?

(A) Mohammed bin Salman

(B) Abdel Fattah El-Sisi

(C) Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum

(D) More than one of the above

(E) None of the above

23. In which district of Bihar, the first floating solar power plant has been built?

(A) Darbhanga

(B) West Champaran

(C) Madhubani

(D) More than one of the above

(E) None of the above

24. Which of the following has got GI Tag in Bihar?

(A) Maghai Paan

(B) Basmati Rice

(C) Chanderi Saree

(D) More than one of the above

(E) None of the above

25. Match List–I with List–II :

List—I	*List—II*
a. Char	1. Punjab plain
b. Kankar	2. Delta
c. Kayal	3. Bangar
d. Mand	4. Coastal plain

Select the correct answer using the codes given below.

(A) a b c d
1 4 2 3

(B) a b c d
2 3 4 1

(C) a b c d
3 1 4 2

(D) More than one of the above

(E) None of the above

26. Which of the following tributaries does ***not*** join Brahmaputra river from north?

(A) Subansiri

(B) Belsiri

(C) Manas

(D) More than one of the above

(E) None of the above

www.prepp.in

21. उपन्यास *टॉम्ब ऑफ सैंड* के लिए अन्तर्राष्ट्रीय बुकर पुरस्कार, 2022 किसने जीता?

(A) गीतांजलि श्री और डेज़ी रॉकवेल

(B) डेविड डिओप और अन्ना मोस्कोवाकिस

(C) मैरीलिन बूथ और जोखा अल्हार्थी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

22. भारत के 74वें गणतंत्र दिवस पर कौन मुख्य अतिथि थे?

(A) मोहम्मद बिन सलमान

(B) अब्देल फतह अल-सिसी

(C) शेख मोहम्मद बिन राशिद अल मकतूम

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

23. बिहार के किस ज़िले में प्रथम तैरता हुआ सोलर ऊर्जा संयंत्र बनाया गया है?

(A) दरभंगा

(B) पश्चिम चम्पारण

(C) मधुबनी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

24. बिहार में निम्नलिखित में से किसे GI टैग मिला है?

(A) मगही पान

(B) बासमती चावल

(C) चंदेरी साड़ी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

25. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए :

सूची–I	**सूची–II**
a. चार	1. पंजाब का मैदान
b. कंकर	2. डेल्टा
c. कायल	3. बांगर
d. मांड	4. तटीय मैदान

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(A) a b c d
1 4 2 3

(B) a b c d
2 3 4 1

(C) a b c d
3 1 4 2

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

26. निम्नलिखित में से कौन-सी सहायक नदी ब्रह्मपुत्र से उत्तर दिशा से **नहीं** मिलती है?

(A) सुबनसिरी

(B) बेलसिरी

(C) मानस

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

27. Likhapani glacier is located in which State of India?

(A) Arunachal Pradesh

(B) Himachal Pradesh

(C) Sikkim

(D) More than one of the above

(E) None of the above

28. Magadha and Anga plains are parts of

(A) upper Ganga plain

(B) middle Ganga plain

(C) lower Ganga plain

(D) More than one of the above

(E) None of the above

29. Which of the following pairs of waterfalls and rivers is ***not*** correctly matched?

(A) Jog—Sharavati

(B) Kapildhara—Kaveri

(C) Dhuandhar—Godavari

(D) More than one of the above

(E) None of the above

30. Arrange the following seaports of India from north to south :

1. Kakinada
2. Machilipatnam
3. Nagapattinam
4. Visakhapatnam

Select the correct answer using the codes given below.

(A) 1, 2, 3, 4

(B) 4, 1, 2, 3

(C) 1, 3, 2, 4

(D) More than one of the above

(E) None of the above

31. The Agreement of Kosi Irrigation and Hydroelectricity Plan in 1954 was signed between which two countries?

(A) India and Bangladesh

(B) India and China

(C) India and Nepal

(D) More than one of the above

(E) None of the above

32. In which climatic division does Bihar fall as per R. L. Singh's classification scheme?

(A) Humid south-east

(B) Subhumid transitional

(C) Subhumid continental

(D) More than one of the above

(E) None of the above

Prepp
Your Personal Exams Guide

27. लिखापानी हिमनद भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है?

(A) अरुणाचल प्रदेश

(B) हिमाचल प्रदेश

(C) सिक्किम

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

28. मगध एवं अंग का मैदान किसके हिस्से हैं?

(A) ऊपरी गंगा का मैदान

(B) मध्य गंगा का मैदान

(C) निम्न गंगा का मैदान

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

29. जलप्रपात और नदी के निम्नलिखित जोड़ों में से कौन-सा जोड़ा सही सुमेलित **नहीं** है?

(A) जोग—शरावती

(B) कपिलधारा—कावेरी

(C) धुआँधार—गोदावरी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

30. भारत के निम्नलिखित बंदरगाहों को उत्तर से दक्षिण दिशा में व्यवस्थित कीजिए :

1. काकीनाड़ा
2. मछलीपट्टनम
3. नागपट्टिनम
4. विशाखापत्तनम

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(A) 1, 2, 3, 4

(B) 4, 1, 2, 3

(C) 1, 3, 2, 4

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

31. 1954 में किन दो देशों के बीच कोसी सिंचाई एवं जलविद्युत् परियोजना समझौता हस्ताक्षरित हुआ था?

(A) भारतवर्ष और बांग्लादेश

(B) भारतवर्ष और चीन

(C) भारतवर्ष और नेपाल

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

32. आर० एल० सिंह के वर्गीकरण स्कीम के अनुसार, बिहार किस प्रकार के जलवायु प्रदेश में आता है?

(A) आर्द्र दक्षिण-पूर्व

(B) उपार्द्र संक्रमणकालीन

(C) उपार्द्र महाद्वीपीय

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

33. In which Session of the Indian National Congress was the resolution of 'Purna Swaraj' adopted?

(A) Kanpur Session, 1925
(B) Lahore Session, 1929
(C) Karachi Session, 1931
(D) More than one of the above
(E) None of the above

34. What was an initial objective of 'Kuka Movement' in Punjab?

(A) To purify the Sikh religion
(B) To gain political power in Punjab
(C) Organization of peasant movement
(D) More than one of the above
(E) None of the above

35. Who described the Revolt of 1857 as the 'First Indian War of Independence'?

(A) V. D. Savarkar
(B) Bal Gangadhar Tilak
(C) Bipin Chandra Pal
(D) More than one of the above
(E) None of the above

36. Where was the first instance of organized non-cooperation in the history of Indian peasantry held?

(A) Bihar and Bengal
(B) Madras Presidency
(C) Punjab Province
(D) More than one of the above
(E) None of the above

37. Which portfolio did Dr. Rajendra Prasad hold during the Interim Government of 1946?

(A) Defence
(B) Home
(C) Food and Agriculture
(D) More than one of the above
(E) None of the above

38. Who among the following particularly urged Gandhiji to visit Champaran to witness the miseries of the Ryots?

(A) Brijkishore Prasad
(B) Rajkumar Shukla
(C) Sukhram Ganesh
(D) More than one of the above
(E) None of the above

39. The 'Day of Deliverance' was observed by the Muslim League on which date?

(A) 22nd December, 1939
(B) 17th October, 1939
(C) 22nd December, 1940
(D) More than one of the above
(E) None of the above

40. Who laid the foundation stone of National College and Bihar Vidyapeeth?

(A) Dr. Rajendra Prasad
(B) Maulana Abdul Bari
(C) Mahatma Gandhi
(D) More than one of the above
(E) None of the above

33. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के किस अधिवेशन में 'पूर्ण स्वराज' का सिद्धान्त गृहीत हुआ था?

(A) कानपुर अधिवेशन, 1925

(B) लाहौर अधिवेशन, 1929

(C) कराची अधिवेशन, 1931

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

34. पंजाब में 'कूका आन्दोलन' का प्रारम्भिक उद्देश्य क्या था?

(A) सिक्ख धर्म को परिष्कृत करना

(B) पंजाब में राजनीतिक शक्ति प्राप्त करना

(C) कृषक आन्दोलन का संगठन

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

35. 1857 के विद्रोह को किसके द्वारा 'प्रथम भारतीय स्वतंत्रता संग्राम' के रूप में वर्णित किया गया था?

(A) वी० डी० सावरकर

(B) बाल गंगाधर तिलक

(C) बिपिन चन्द्र पाल

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

36. भारतीय किसानों के इतिहास में संगठित असहयोग का प्रथम उदाहरण कहाँ घटित हुआ था?

(A) बिहार और बंगाल

(B) मद्रास प्रेसीडेंसी

(C) पंजाब प्रॉविन्स

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

37. वर्ष 1946 में बनी अन्तरिम सरकार में डॉ० राजेन्द्र प्रसाद के पास कौन-सा विभाग था?

(A) रक्षा

(B) गृह

(C) खाद्य एवं कृषि

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

38. गाँधीजी को विशेष रूप से चम्पारण आने और वहाँ के कृषकों की दयनीय स्थिति को देखने हेतु किसने अनुग्रह किया था?

(A) बृजकिशोर प्रसाद

(B) राजकुमार शुक्ल

(C) सुखराम गणेश

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

39. मुस्लिम लीग द्वारा किस तिथि को 'मुक्ति दिवस' मनाया गया था?

(A) 22 दिसम्बर, 1939

(B) 17 अक्तूबर, 1939

(C) 22 दिसम्बर, 1940

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

40. नैशनल कॉलेज और बिहार विद्यापीठ का शिलान्यास किसने किया था?

(A) डॉ० राजेन्द्र प्रसाद

(B) मौलाना अब्दुल बारी

(C) महात्मा गाँधी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART—II

(SCIENCE)

41. A rocket, set for vertical firing, weighs 50 kg and contains 450 kg of fuel. It can have a maximum exhaust velocity of 5 km/sec. What should be its minimum rate of fuel consumption to just lift it off the launching pad?

(A) 0·98 kg/sec

(B) 0·098 kg/sec

(C) 9·8 kg/sec

(D) More than one of the above

(E) None of the above

42. Consider circular orbits in a central force potential $V(r) = -k/r^n$, where $k > 0$ and $0 < n < 2$. If the time period of a circular orbit of radius R is T_1 and that of radius $2R$ is T_2, then T_2/T_1 is

(A) $2^{\frac{n}{2}}$

(B) $2^{\frac{2n}{3}}$

(C) $2^{\frac{n}{2}+1}$

(D) More than one of the above

(E) None of the above

43. What is the ratio of total kinetic energies in laboratory system (T_L) and centre of mass system (T_C) in the scattering with projectile of mass m_1 and target of mass m_2?

(A) $m_1 : m_2$

(B) $(m_1 + m_2) : m_2$

(C) $(m_1 + m_2) : m_1$

(D) More than one of the above

(E) None of the above

44. In the analysis of flow velocity of a fluid for a fixed instant of time, a space curve is drawn so that it is tangent everywhere to the velocity vector. Then this curve is usually known as

(A) instantaneous curve

(B) momentum curve

(C) streamline

(D) More than one of the above

(E) None of the above

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART—II

(SCIENCE)

41. ऊर्ध्वाधर फायरिंग के लिए सेट किए गए एक रॉकेट का वजन 50 कि० ग्रा० है और इसमें 450 कि० ग्रा० ईंधन है। इसका अधिकतम निकास वेग 5 कि० मी०/सेकंड हो सकता है। लॉन्चिंग पैड से इसे थोड़ा ऊपर उठाने के लिए इसकी ईंधन खपत की न्यूनतम दर क्या होनी चाहिए?

(A) 0·98 कि० ग्रा०/सेकंड

(B) 0·098 कि० ग्रा०/सेकंड

(C) 9·8 कि० ग्रा०/सेकंड

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

42. केंद्रीय बल विभव $V(r) = -k / r^n$ में वृत्तीय कक्षाओं पर विचार कीजिए, जहाँ $k > 0$ और $0 < n < 2$ है। यदि त्रिज्या R की एक वृत्ताकार कक्षा की समयावधि T_1 है और त्रिज्या $2R$ की एक वृत्ताकार कक्षा की समयावधि T_2 है, तब T_2 / T_1 है

(A) $2^{\frac{n}{2}}$

(B) $2^{\frac{2n}{3}}$

(C) $2^{\frac{n}{2}+1}$

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

43. द्रव्यमान m_1 के प्रक्षेप्य और द्रव्यमान m_2 के लक्ष्य के साथ प्रकीर्णन में प्रयोगशाला तंत्र (T_L) और द्रव्यमान-केंद्र तंत्र (T_C) में कुल गतिज ऊर्जाओं का अनुपात क्या है?

(A) $m_1 : m_2$

(B) $(m_1 + m_2) : m_2$

(C) $(m_1 + m_2) : m_1$

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

44. एक निश्चित समय के लिए किसी तरल पदार्थ के प्रवाह वेग के विश्लेषण में, एक अंतरिक्ष वक्र खींचा जाता है ताकि यह वेग सदिश के लिए हर जगह स्पर्श-रेखा हो। इस वक्र को आमतौर पर किस रूप में जाना जाता है?

(A) तात्कालिक वक्र

(B) संवेग वक्र

(C) धारारेखा

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

45. Two boxes A and B contain equal number of molecules of the same gas. If the volumes are V_A and V_B, and λ_A and λ_B denote respective mean free paths, then

(A) $\lambda_A = \lambda_B$

(B) $\frac{\lambda_A}{V_A} = \frac{\lambda_B}{V_B}$

(C) $\frac{\lambda_A}{V_A^{1/3}} = \frac{\lambda_B}{V_B^{1/3}}$

(D) More than one of the above

(E) None of the above

46. Which of the following is ***not*** the characteristic of Planck's black-body radiation distribution?

(A) As temperature increases, the peak of the curve shifts towards higher wavelength.

(B) Spectral emissive power varies continuously with the change in wavelength.

(C) At a given wavelength, as temperature increases, emissive power also increases.

(D) More than one of the above

(E) None of the above

47. In an interference pattern produced by two identical slits, the intensity at the site of maxima is I. If either of the slits is closed, the intensity at the same spot is I_0. What is the relation between I and I_0?

(A) $I = I_0$

(B) $I = 2I_0$

(C) $I = 4I_0$

(D) More than one of the above

(E) None of the above

48. A light of 600 nm wavelength is incident on a single slit. The first minimum of the diffraction pattern is obtained at a distance of 4 mm from the centre. The distance between the screen and the slit is 2 m. What is the width of the slit?

(A) 0·1 mm

(B) 0·3 mm

(C) 0·5 mm

(D) More than one of the above

(E) None of the above

Prepp Your Personal Exams Guide

45. दो बक्सों A और B में समान गैस के अणुओं की संख्या समान है। यदि आयतन V_A और V_B हैं, तथा λ_A और λ_B संबंधित माध्य मुक्त पथों को निरूपित करते हैं, तो

(A) $\lambda_A = \lambda_B$

(B) $\frac{\lambda_A}{V_A} = \frac{\lambda_B}{V_B}$

(C) $\frac{\lambda_A}{V_A^{1/3}} = \frac{\lambda_B}{V_B^{1/3}}$

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

46. निम्नलिखित में से कौन-सी प्लांक के कृष्णिका विकिरण वितरण की विशेषता **नहीं** है?

(A) जैसे ही तापमान बढ़ता है, वक्र का शिखर उच्च तरंगदैर्घ्य की ओर स्थानांतरित हो जाता है।

(B) तरंगदैर्घ्य में परिवर्तन के साथ वर्णक्रमीय उत्सर्जक शक्ति लगातार बदलती रहती है।

(C) किसी दिए गए तरंगदैर्घ्य पर, जैसे-जैसे तापमान बढ़ता है, उत्सर्जक शक्ति भी बढ़ती है।

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

47. दो समरूप रेखाछिद्रों द्वारा निर्मित एक व्यतिकरण प्रारूप में, उच्चिष्ठ पर तीव्रता I है। यदि कोई एक रेखाछिद्र बंद होता है, तो उसी स्थान पर तीव्रता I_0 होती है। I और I_0 के बीच क्या संबंध है?

(A) $I = I_0$

(B) $I = 2I_0$

(C) $I = 4I_0$

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

48. 600 नैनोमीटर तरंगदैर्घ्य का प्रकाश एकल रेखाछिद्र पर आपतित होता है। विवर्तन प्रारूप का पहला निम्निष्ठ केंद्र से 4 मि० मी० की दूरी पर प्राप्त होता है। परदे और रेखाछिद्र के बीच की दूरी 2 मी० है। रेखाछिद्र की चौड़ाई क्या है?

(A) 0·1 मि० मी०

(B) 0·3 मि० मी०

(C) 0·5 मि० मी०

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

49. At what angle of incidence of plane-polarized light with quarter-wave plate, elliptically polarized light becomes circularly polarized?

(A) 90°

(B) 45°

(C) 60°

(D) More than one of the above

(E) None of the above

50. If a wave is having group velocity of 2×10^8 m/sec, then what is phase velocity?

(A) $4\cdot5\times10^8$ m/sec

(B) $5\cdot5\times10^8$ m/sec

(C) 9×10^8 m/sec

(D) More than one of the above

(E) None of the above

51. From the wave equation

$$y = 0\cdot5\sin\frac{2\pi}{3\cdot2}(64t - x)$$

the frequency of the wave is

(A) 5 Hz

(B) 15 Hz

(C) 20 Hz

(D) More than one of the above

(E) None of the above

52. Identify which of the following expressions is ***not*** Maxwell's equation for time-varying fields.

(A) $\vec{\nabla}\cdot\vec{J}+\frac{\partial\rho}{\partial t}=0$

(B) $\vec{\nabla}\cdot\vec{D}=\rho$

(C) $\vec{\nabla}\times\vec{E}=\frac{\partial\vec{B}}{\partial t}$

(D) More than one of the above

(E) None of the above

53. The voltage induced across a stationary conductor in an external static magnetic field

(A) depends on the angle of the conductor with the magnetic field

(B) increases with time

(C) is zero

(D) More than one of the above

(E) None of the above

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

49. चतुर्थांश तरंग पट्टिका के साथ समतल ध्रुवीकृत प्रकाश के आपतन के किस कोण पर दीर्घवृत्तीय ध्रुवित प्रकाश गोलाकार ध्रुवीकृत हो जाता है?

(A) 90°

(B) 45°

(C) 60°

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

50. यदि एक तरंग का समूह वेग 2×10^8 मी०/से० है, तो कला वेग क्या है?

(A) $4\cdot5\times10^8$ मी०/से०

(B) $5\cdot5\times10^8$ मी०/से०

(C) 9×10^8 मी०/से०

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

51. तरंग समीकरण $y = 0\cdot5\sin\frac{2\pi}{3\cdot2}(64t - x)$ से तरंग की आवृत्ति है

(A) 5 हट्‌र्ज

(B) 15 हट्‌र्ज

(C) 20 हट्‌र्ज

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

52. पहचानिए कि निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक समय-परिवर्ती क्षेत्रों के लिए मैक्सवेल का समीकरण **नहीं** है?

(A) $\vec{\nabla}\cdot\vec{J} + \frac{\partial\rho}{\partial t} = 0$

(B) $\vec{\nabla}\cdot\vec{D} = \rho$

(C) $\vec{\nabla}\times\vec{E} = \frac{\partial\vec{B}}{\partial t}$

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

53. एक बाहरी स्थैतिक चुंबकीय क्षेत्र में एक स्थिर चालक में प्रेरित वोल्टेज

(A) चुंबकीय क्षेत्र के साथ चालक के कोण पर निर्भर करता है

(B) समय के साथ बढ़ता है

(C) शून्य होता है

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

54. A wire in the shape of an equilateral triangle with sides of length 1 m sits in a magnetic field of 2 T, pointing to the right. What is the magnitude of the magnetic flux through the triangle?

(A) 0 Wb

(B) 1 Wb

(C) 1·73 Wb

(D) More than one of the above

(E) None of the above

55. Which of the following statements is/are true regarding Biot-Savart law?

(i) Magnetic field is directly proportional to the length of element.

(ii) Biot-Savart law deals with electric field.

(iii) Magnetic field is directly proportional to the current through the conductor.

Select the correct answer using the codes given below.

(A) (i) only

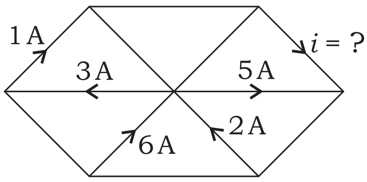
(B) (i) and (ii)

(C) (i) and (iii)

(D) More than one of the above

(E) None of the above

56. Find the value of the current i in the given circuit :



(A) 2 A

(B) 3 A

(C) 1 A

(D) More than one of the above

(E) None of the above

57. Which of the following statements is ***not*** correct about quality factor of a parallel resonance circuit?

(A) Q-factor of parallel resonance is the same as that of series resonance.

(B) Q-factor provides the current magnification.

(C) Q-factor provides the voltage magnification.

(D) More than one of the above

(E) None of the above

Prepp
Your Personal Exams Guide

54. 1 मी० लंबाई की भुजाओं वाला एक समबाहु त्रिभुज के आकार का एक तार दायीं ओर इंगित करते हुए 2 T के चुंबकीय क्षेत्र में बैठता है। त्रिभुज के माध्यम से चुंबकीय प्रवाह का परिमाण क्या है?

(A) 0 वेबर

(B) 1 वेबर

(C) 1·73 वेबर

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

55. बायो-सावर्ट के नियम के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

(i) चुंबकीय क्षेत्र, तत्त्व की लंबाई के अनुक्रमानुपाती होता है।

(ii) बायो-सावर्ट का नियम विद्युत् क्षेत्र से संबंधित है।

(iii) चुंबकीय क्षेत्र, चालक में प्रवाहित धारा के अनुक्रमानुपाती होता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

(A) केवल (i)

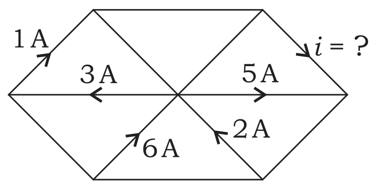
(B) (i) और (ii)

(C) (i) और (iii)

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

56. दिए गए परिपथ में धारा i का मान ज्ञात कीजिए :



(A) 2 A

(B) 3 A

(C) 1 A

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

57. किसी समानांतर अनुनादी परिपथ के गुणवत्ता कारक के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही **नहीं** है?

(A) समानांतर अनुनाद का Q-फैक्टर, शृंखला अनुनाद के Q-फैक्टर के समान ही है।

(B) Q-फैक्टर, धारा आवर्धन प्रदान करता है।

(C) Q-फैक्टर, वोल्टेज आवर्धन प्रदान करता है।

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

www.prepp.in

Prepp Your Personal Exams Guide

58. In a photoelectric experiment, both sodium (work function = 2·3 eV) and tungsten (work function = 4·5 eV) metals are illuminated by an ultraviolet light of same wavelength. If the stopping potential for tungsten is measured to be 1·8 V, then the value of the stopping potential for sodium will be

(A) 4 V

(B) 2·2 V

(C) 1·8 V

(D) More than one of the above

(E) None of the above

59. The fine structure of atomic spectral lines arises from

(A) electron spin-orbit coupling

(B) nuclear spin

(C) interaction between electron and nucleus

(D) More than one of the above

(E) None of the above

60. An atom with proton number 84 and nucleon number 216 decays into a new element. In this process, it emits an alpha particle. What is the structure of the new nucleus after the emission?

(A) Proton number 82, Nucleon number 212

(B) Proton number 82, Nucleon number 214

(C) Proton number 85, Nucleon number 215

(D) More than one of the above

(E) None of the above

61. Which of the following reactions is ***not*** allowed?

(A) $\pi^+ + n \rightarrow K^+ + \Sigma^0$

(B) $\Lambda^+ + n \rightarrow \Sigma^+ + p$

(C) $\rho^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$

(D) More than one of the above

(E) None of the above

62. Donor-type impurities are the materials of

(A) V group of periodic table

(B) IV group of periodic table

(C) III group of periodic table

(D) More than one of the above

(E) None of the above

Prepp
Your Personal Exams Guide

58. प्रकाश-विद्युत् प्रयोग में, सोडियम (कार्य फलन = 2·3 eV) और टंग्स्टन (कार्य फलन = 4·5 eV) दोनों धातुएँ समान तरंगदैर्घ्य के पराबैंगनी प्रकाश से प्रदीप्त होती हैं। यदि टंग्स्टन का निरोधी विभव 1·8 V मापा जाता है, तो सोडियम के निरोधी विभव का मान होगा

(A) 4 V

(B) 2·2 V

(C) 1·8 V

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

59. परमाणु वर्णक्रमीय रेखाओं की सूक्ष्म संरचना किससे उत्पन्न होती है?

(A) इलेक्ट्रॉन स्पिन-कक्षा युग्मन

(B) परमाणु स्पिन

(C) इलेक्ट्रॉन और नाभिक के बीच अन्योन्य-क्रिया

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

60. प्रोटॉन संख्या 84 और न्यूक्लिऑन संख्या 216 वाले एक परमाणु का एक नए तत्त्व में क्षय होता है। इस प्रक्रिया में, यह एक अल्फा कण का उत्सर्जन करता है। उत्सर्जन के बाद नए नाभिक की संरचना क्या है?

(A) प्रोटॉन संख्या 82, न्यूक्लिऑन संख्या 212

(B) प्रोटॉन संख्या 82, न्यूक्लिऑन संख्या 214

(C) प्रोटॉन संख्या 85, न्यूक्लिऑन संख्या 215

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

61. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया की अनुमति **नहीं** है?

(A) $\pi^+ + n \to K^+ + \Sigma^0$

(B) $\Lambda^+ + n \to \Sigma^+ + p$

(C) $\rho^0 \to \pi^+ \pi^-$

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

62. दाता प्रकार की अशुद्धियाँ किसकी सामग्री हैं?

(A) आवर्त सारणी का V समूह

(B) आवर्त सारणी का IV समूह

(C) आवर्त सारणी का III समूह

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

63. In an *n*-type semiconductor, the Fermi level lies

(A) above the top of the valence band

(B) below the bottom of the conduction band

(C) in the middle of the forbidden gap

(D) More than one of the above

(E) None of the above

64. The maximum efficiency of a half-wave rectifier is

(A) 33·3%

(B) 40·6%

(C) 66·6%

(D) More than one of the above

(E) None of the above

65. Consider the following types of modulation :

(i) Amplitude modulation

(ii) Frequency modulation

(iii) Phase modulation

(iv) Pulse modulation

Which of the above modulations are used for telecasting TV programs?

(A) (ii) and (iii)

(B) (iii) and (iv)

(C) (i) and (ii)

(D) More than one of the above

(E) None of the above

66. For every 10 °C increase in temperature, the reverse saturation current of a *p-n* junction will be increased by

(A) 10 times

(B) 2 times

(C) 4 times

(D) More than one of the above

(E) None of the above

67. The band gap energies for silicon and germanium photodiodes are 1·1 eV and 0·67 eV respectively. Their cut-off wavelengths respectively would be

(A) 1127·27 nm, 1850·75 nm

(B) 456·12 nm, 1127·27 nm

(C) 1315·45 nm, 1850·75 nm

(D) More than one of the above

(E) None of the above

63. एक n-प्रकार के अर्धचालक में फर्मी स्तर स्थित होता है

(A) संयोजी बैंड के शीर्ष के ऊपर

(B) चालन बैंड के नीचे

(C) वर्जित अंतराल के बीच में

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

64. एक अर्ध-तरंग दिष्टकारी की अधिकतम दक्षता होती है

(A) 33·3%

(B) 40·6%

(C) 66·6%

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

65. निम्नलिखित प्रकार के मॉड्यूलेशनों पर विचार कीजिए :

(i) आयाम मॉड्यूलेशन

(ii) आवृत्ति मॉड्यूलेशन

(iii) कला मॉड्यूलेशन

(iv) स्पंद मॉड्यूलेशन

उपर्युक्त में से कौन-से मॉड्यूलेशन टी० वी० कार्यक्रमों के प्रसारण के लिए उपयोग किए जाते हैं?

(A) (ii) और (iii)

(B) (iii) और (iv)

(C) (i) और (ii)

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

66. प्रत्येक 10 °C तापमान में वृद्धि के लिए p-n जंक्शन की उत्क्रम संतृप्ति धारा में वृद्धि होगी

(A) 10 गुनी

(B) 2 गुनी

(C) 4 गुनी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

67. सिलिकॉन और जर्मेनियम फोटोडायोड के लिए बैंड अंतराल ऊर्जाएँ क्रमशः 1·1 eV और 0·67 eV हैं। उनके कट-ऑफ तरंगदैर्घ्य होंगे, क्रमशः

(A) 1127·27 नैनोमीटर, 1850·75 नैनोमीटर

(B) 456·12 नैनोमीटर, 1127·27 नैनोमीटर

(C) 1315·45 नैनोमीटर, 1850·75 नैनोमीटर

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

68. Which method can be employed to produce a high degree of homogeneity in the creation of $ZnFe_2O_4$ spinel?

(A) Distillation method

(B) Vaporization method

(C) Coprecipitation method

(D) More than one of the above

(E) None of the above

69. _____ is a crystalline solid's basic repetitive structural unit.

(A) Monomer

(B) Molecule

(C) Unit cell

(D) More than one of the above

(E) None of the above

70. For all the reactions, what is the nature of the chemical dissociation?

(A) Exothermic

(B) Reversible

(C) Endothermic

(D) More than one of the above

(E) None of the above

71. The radius of an atomic nucleus is of the order of

(A) 10^{-10} cm

(B) 10^{-13} cm

(C) 10^{-15} cm

(D) More than one of the above

(E) None of the above

72. Atomic orbital is

(A) the circular path of electron

(B) an elliptical shaped orbit

(C) the region in which there is a maximum possibility of finding an electron

(D) More than one of the above

(E) None of the above

68. $ZnFe_2O_4$ स्पिनेल के निर्माण में उच्च स्तर की एकरूपता उत्पन्न करने के लिए किस विधि को नियोजित किया जा सकता है?

(A) आसवन विधि

(B) वाष्पीकरण विधि

(C) सह-अवक्षेपण विधि

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

69. _____ एक क्रिस्टलीय ठोस की मूल दोहरावदार संरचनात्मक इकाई है।

(A) एकलक

(B) अणु

(C) एकक सेल

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

70. सभी अभिक्रियाओं के लिए, रासायनिक वियोजन की प्रकृति क्या होती है?

(A) ऊष्माक्षेपी

(B) प्रतिवर्ती

(C) ऊष्माशोषी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

71. परमाणु नाभिक की त्रिज्या _____ की कोटि की होती है।

(A) 10^{-10} से० मी०

(B) 10^{-13} से० मी०

(C) 10^{-15} से० मी०

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

72. परमाणु कक्षक _____ है।

(A) इलेक्ट्रॉन का वृत्ताकार पथ

(B) अंडाकार कक्षा

(C) वह क्षेत्र है, जिसमें इलेक्ट्रॉन के पाए जाने की संभावना अधिकतम होती

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

73. In the rate equation, when the concentration of reactants is unity, then the rate is equal to

(A) specific rate constant

(B) average rate constant

(C) instantaneous rate constant

(D) More than one of the above

(E) None of the above

74. In the reaction $2A + B \rightarrow A_2B$, if the concentration of A is doubled and that of B is halved, then the rate of the reaction will

(A) increase 2 times

(B) increase 4 times

(C) decrease 2 times

(D) More than one of the above

(E) None of the above

75. A substance A decomposes by a first-order reaction starting initially with $[A] = 2 \cdot 00\ M$ and after 200 minutes, $[A]$ becomes $0{\cdot}15\ M$. For this reaction $t_{1/2}$ is

(A) 53·72 minutes

(B) 50·49 minutes

(C) 48·45 minutes

(D) More than one of the above

(E) None of the above

76. Which of the following assertions about the main cell is correct?

(A) An example of a primary cell is a mercury cell.

(B) An example of a primary cell is a nickel-cadmium storage cell.

(C) The electrode reactions can be reversed.

(D) More than one of the above

(E) None of the above

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

73. दर समीकरण में, जब अभिकारकों की सांद्रता एक होती है, तो दर बराबर होती है

(A) विशिष्ट दर स्थिरांक के

(B) औसत दर स्थिरांक के

(C) तात्कालिक दर स्थिरांक के

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

74. अभिक्रिया $2A + B \rightarrow A_2B$ में, यदि A की सान्द्रता दोगुनी कर दी जाए और B की सान्द्रता आधी कर दी जाए, तो अभिक्रिया की दर

(A) 2 गुनी बढ़ जाएगी

(B) 4 गुनी बढ़ जाएगी

(C) 2 गुनी कम हो जाएगी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

75. एक पदार्थ A प्रथम कोटि की अभिक्रिया से विघटित होता है, जो पहले $[A] = 2 \cdot 00\ M$ के साथ शुरू होता है और 200 मिनट के बाद $[A]$, $0 \cdot 15\ M$ हो जाता है। इस अभिक्रिया के लिए $t_{1/2}$ है

(A) 53·72 मिनट

(B) 50·49 मिनट

(C) 48·45 मिनट

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

76. मुख्य सेल के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(A) पारा सेल, प्राथमिक सेल का एक उदाहरण है।

(B) प्राथमिक सेल का एक उदाहरण निकल-कैड्मियम स्टोरेज सेल है।

(C) इलेक्ट्रोड अभिक्रियाओं को उलटा किया जा सकता है।

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp Your Personal Exam Guide

Prepp
Your Personal Exams Guide

77. A catalyst alters which of the following in a chemical reaction?

(A) Entropy

(B) Activation energy

(C) Internal energy

(D) More than one of the above

(E) None of the above

78. Photochemistry deals with the study of

(A) photons

(B) photos

(C) reactions which proceed with absorptions of visible or UV light

(D) More than one of the above

(E) None of the above

79. The number of photons that pass through a unit area in a unit time is called

(A) amplitude of light

(B) frequency of light

(C) intensity of light

(D) More than one of the above

(E) None of the above

80. The transition without emission of radiation of a molecule from a stable excited state to an unstable excited state that leads to dissociation is

(A) predissociation

(B) dissociation

(C) photodissociation

(D) More than one of the above

(E) None of the above

81. Which of the following products are obtained when Na_2CO_3 is added to a solution of copper sulphate?

(A) Basic copper carbonate, sodium sulphate and CO_2

(B) Copper hydroxide, sodium sulphate and CO_2

(C) Copper carbonate, sodium sulphate and CO_2

(D) More than one of the above

(E) None of the above

77. रासायनिक अभिक्रिया में उत्प्रेरक निम्नलिखित में से किसमें परिवर्तन करता है?

(A) एन्ट्रॉपी

(B) सक्रियण ऊर्जा

(C) आंतरिक ऊर्जा

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

78. प्रकाश-रसायन किसके अध्ययन से संबंधित है?

(A) फोटॉन

(B) तस्वीर

(C) अभिक्रियाएँ, जो दृश्य या UV प्रकाश के अवशोषण के साथ आगे बढ़ती हैं

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

79. एक इकाई समय में एक इकाई क्षेत्रफल से होकर गुजरने वाले फोटॉनों की संख्या कहलाती है

(A) प्रकाश का आयाम

(B) प्रकाश की आवृत्ति

(C) प्रकाश की तीव्रता

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

80. स्थिर उत्तेजित अवस्था से अस्थिर उत्तेजित अवस्था में एक अणु के विकिरण के उत्सर्जन के बिना संक्रमण, जो पृथक्करण की ओर जाता है, है

(A) पूर्व-पृथक्करण

(B) पृथक्करण

(C) प्रकाशिक पृथक्करण

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

81. कॉपर सल्फेट के विलयन में Na_2CO_3 मिलाने पर निम्नलिखित में से कौन-से उत्पाद प्राप्त होते हैं?

(A) बेसिक कॉपर कार्बोनेट, सोडियम सल्फेट और CO_2

(B) कॉपर हाइड्रॉक्साइड, सोडियम सल्फेट और CO_2

(C) कॉपर कार्बोनेट, सोडियम सल्फेट और CO_2

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

82. The pair that has similar atomic radii is

(A) Mn and Re

(B) Mo and W

(C) Sc and Ni

(D) More than one of the above

(E) None of the above

83. According to the IUPAC nomenclature, sodium nitroprusside dihydrate is named as

(A) sodium pentacyanonitrosylferrate(III)

(B) sodium nitroferrocyanide

(C) sodium pentacyanonitrosylferrate(II)

(D) More than one of the above

(E) None of the above

84. A substance *X* is used in whitewashing and is obtained by heating limestone in the absence of air. Identify *X*.

(A) $CaOCl_2$

(B) $Ca(OH)_2$

(C) CaO

(D) More than one of the above

(E) None of the above

85. A dilute ferrous sulphate solution is gradually added to the beaker containing acidified permanganate solution. The light purple colour of the solution fades and finally disappears. Which of the following is the correct explanation for the observation?

(A) $KMnO_4$ is an oxidizing agent and it oxidizes $FeSO_4$.

(B) $FeSO_4$ acts as an oxidizing agent and it oxidizes $KMnO_4$.

(C) The colour disappears due to dilution, no reaction is involved.

(D) More than one of the above

(E) None of the above

82. समान परमाणु त्रिज्याओं वाला युग्म है

(A) Mn और Re

(B) Mo और W

(C) Sc और Ni

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

83. IUPAC नामकरण के अनुसार, सोडियम नाइट्रोप्रुसाइड डाइहाइड्रेट का नाम है

(A) सोडियम पेंटासायनोनाइट्रोसिलफेरेट(III)

(B) सोडियम नाइट्रोफेरोसायनाइड

(C) सोडियम पेंटासायनोनाइट्रोसिलफेरेट(II)

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

84. एक पदार्थ X का उपयोग सफेदीकरण में किया जाता है और इसे हवा की अनुपस्थिति में चूनापत्थर को गर्म करके प्राप्त किया जाता है। X की पहचान कीजिए।

(A) $CaOCl_2$

(B) $Ca(OH)_2$

(C) CaO

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

85. अम्लीकृत परमैंगनेट विलयन वाले बीकर में धीरे-धीरे तनु फेरस सल्फेट का विलयन डाला गया। विलयन का हल्का बैंगनी रंग फीका पड़ जाता है और अंत में गायब हो जाता है। निम्नलिखित में से कौन-सा अवलोकन के लिए सही स्पष्टीकरण है?

(A) $KMnO_4$ एक ऑक्सीकारक है और यह $FeSO_4$ का ऑक्सीकरण करता है।

(B) $FeSO_4$ एक ऑक्सीकारक के रूप में कार्य करता है और यह $KMnO_4$ का ऑक्सीकरण करता है।

(C) तनुकरण के कारण रंग गायब हो जाता है, कोई अभिक्रिया शामिल नहीं है।

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

86. How many structural isomers are possible if one hydrogen in diphenylmethane is replaced by chlorine?

(A) 8

(B) 4

(C) 7

(D) More than one of the above

(E) None of the above

87. Which among the following statements is/are true?

Exposure of silver chloride to sunlight for a long duration turns it grey due to the

(i) formation of silver by decomposition of silver chloride

(ii) sublimation of silver chloride

(iii) decomposition of chlorine gas from silver chloride

(iv) oxidation of silver chloride

Select the correct answer using the codes given below.

(A) (i) only

(B) (i) and (iii)

(C) (ii) and (iv)

(D) More than one of the above

(E) None of the above

88. Which of the following is a branched polymer?

(A) Low-density polymer

(B) Polyester

(C) High-density polymer

(D) More than one of the above

(E) None of the above

89. Which of the following monomers form biodegradable polymers?

(A) 3-Hydroxybutanoic acid + 3-Hydroxypentanoic acid

(B) Glycine + Aminocaproic acid

(C) Ethylene glycol + Phthalic acid

(D) More than one of the above

(E) None of the above

86. डाइफेनिलमीथेन में एक हाइड्रोजन को क्लोरीन से बदलने पर कितने संरचनात्मक समावयवी संभव हैं?

(A) 8

(B) 4

(C) 7

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

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

लंबे समय तक सूर्य के प्रकाश के संपर्क में रहने के कारण सिल्वर क्लोराइड धूसर हो जाता है

(i) सिल्वर क्लोराइड के अपघटन से सिल्वर के निर्माण के कारण

(ii) सिल्वर क्लोराइड के ऊर्ध्वपातन के कारण

(iii) सिल्वर क्लोराइड से क्लोरीन गैस के अपघटन के कारण

(iv) सिल्वर क्लोराइड के ऑक्सीकरण के कारण

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

(A) केवल (i)

(B) (i) और (iii)

(C) (ii) और (iv)

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

88. निम्नलिखित में से कौन-सा शाखित बहुलक है?

(A) कम घनत्व वाला बहुलक

(B) पॉलिएस्टर

(C) उच्च घनत्व वाला बहुलक

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

89. निम्नलिखित में से कौन-से मोनोमर बायो-डिग्रेडेबल पॉलिमर बनाते हैं?

(A) 3-हाइड्रॉक्सीब्यूटेनोइक ऐसिड + 3-हाइड्रॉक्सीपेंटेनोइक ऐसिड

(B) ग्लाइसिन + अमीनोकैप्रोइक ऐसिड

(C) एथिलीन ग्लाइकॉल + थैलिक ऐसिड

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

90. The correct order of increasing nucleophilicity is

(A) $Cl^- < Br^- < I^-$

(B) $Br^- < Cl^- < I^-$

(C) $I^- < Br^- < Cl^-$

(D) More than one of the above

(E) None of the above

91. Select the correct statement from the following options.

(A) Spectroscopic methods require less time and more amount of sample than classical methods.

(B) Spectroscopic methods require more time and more amount of sample than classical methods.

(C) Spectroscopic methods require less time and less amount of sample than classical methods.

(D) More than one of the above

(E) None of the above

92. A carbonyl group will cause a sharp dip at about _____ cm^{-1}.

(A) 1700

(B) 2800

(C) 3400

(D) More than one of the above

(E) None of the above

93. Which is the best suited method for the separation of *para*- and *ortho*-nitrophenols from 1 : 1 mixture?

(A) Crystallization

(B) Chromatography

(C) Steam distillation

(D) More than one of the above

(E) None of the above

94. Find the compound which undergoes nucleophilic substitution reaction exclusively by an S_N1 mechanism.

(A) Benzyl chloride

(B) Chlorobenzene

(C) Ethyl chloride

(D) More than one of the above

(E) None of the above

Prepp
Your Personal Exams Guide

90. बढ़ते हुए न्यूक्लिओफिलिसिटी का सही क्रम है

(A) $Cl^- < Br^- < I^-$

(B) $Br^- < Cl^- < I^-$

(C) $I^- < Br^- < Cl^-$

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

91. निम्नलिखित विकल्पों में से सही कथन का चयन कीजिए।

(A) शास्त्रीय विधियों की तुलना में स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधियों में कम समय और नमूने की अधिक मात्रा की आवश्यकता होती है।

(B) शास्त्रीय विधियों की तुलना में स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधियों में अधिक समय और नमूने की अधिक मात्रा की आवश्यकता होती है।

(C) शास्त्रीय विधियों की तुलना में स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधियों में कम समय और नमूने की कम मात्रा की आवश्यकता होती है।

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

92. लगभग _____ से० मी०$^{-1}$ पर कार्बोनिल समूह तीव्र गिरावट का कारण बनेगा।

(A) 1700

(B) 2800

(C) 3400

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

93. 1 : 1 मिश्रण से *पैरा*- और *ऑर्थो*-नाइट्रो-फिनॉल को अलग करने के लिए सबसे उपयुक्त तरीका कौन-सा है?

(A) क्रिस्टलीकरण

(B) क्रोमैटोग्राफी

(C) भाप आसवन

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

94. उस यौगिक का पता लगाइए, जो विशेष रूप से एक S_N1 तंत्र द्वारा न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया से गुजरता है।

(A) बेंजाइल क्लोराइड

(B) क्लोरोबेंजीन

(C) एथिल क्लोराइड

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

95. The majority of phytophagous nematodes are

(A) root parasites

(B) stem parasites

(C) tissue parasites

(D) More than one of the above

(E) None of the above

96. One of the purposes of secondary treatment of waste-water and sewage is

(A) to increase the chlorine content

(B) to reduce the BOD

(C) to encourage the formation of PCBs

(D) More than one of the above

(E) None of the above

97. Most bacteria that cause plant diseases are members of the group of

(A) rod-shaped and gram-positive bacteria

(B) rod-shaped and gram-negative bacteria

(C) filament-shaped and gram-positive bacteria

(D) More than one of the above

(E) None of the above

98. Nutritionally Albugo is

(A) saprophyte

(B) facultative saprophyte

(C) obligate parasite

(D) More than one of the above

(E) None of the above

99. Which of the following is incorrect statement?

(A) In Liliaceae, some plants have underground parts.

(B) Fibre-yielding plants are found in Malvaceae.

(C) Trees with large flowers and seeds are found in Compositae.

(D) More than one of the above

(E) None of the above

100. One of the major Basmati rice-producing States in our country is

(A) Kerala

(B) Andhra Pradesh

(C) Uttar Pradesh

(D) More than one of the above

(E) None of the above

Prepp
Your Personal Exams Guide

95. अधिकांश फाइटोफैगस नेमाटोड हैं

(A) जड़ परजीवी

(B) तना परजीवी

(C) ऊतक परजीवी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

96. अपशिष्ट जल और सीवेज के द्वितीयक उपचार के उद्देश्यों में से एक है

(A) क्लोरीन की मात्रा बढ़ाना

(B) बी० ओ० डी० कम करना

(C) पी० सी० बी० के गठन को प्रोत्साहित करना

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

97. अधिकांश बैक्टीरिया, जो पौधों की बीमारियों का कारण बनते हैं, वे किस समूह के सदस्य हैं?

(A) छड़ के आकार के और ग्राम-पॉजिटिव बैक्टीरिया

(B) छड़ के आकार के और ग्राम-नेगेटिव बैक्टीरिया

(C) तंतु के आकार के और ग्राम-पॉजिटिव बैक्टीरिया

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

98. पौष्टिक रूप से अल्बुगो है

(A) मृतोपजीवी

(B) विकल्पी मृतोपजीवी

(C) अनिवार्य परजीवी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

99. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

(A) लिलिएसी में, कुछ पौधों में भूमिगत भाग होते हैं।

(B) मालवेसी में, रेशा देने वाले पौधे पाए जाते हैं।

(C) कंपोजिटी में, बड़े फूल और बीज वाले पेड़ पाए जाते हैं।

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

100. हमारे देश में प्रमुख बासमती चावल उत्पादक राज्यों में से एक है

(A) केरल

(B) आंध्र प्रदेश

(C) उत्तर प्रदेश

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

101. What is Somaclone?

(A) Plant which is chemically identical to the source plant

(B) Plant which is morphologically similar to the original plant

(C) Plant which is automatically identical to the original plant

(D) More than one of the above

(E) None of the above

102. The functional unit of synthesis of protein is

(A) peroxisome

(B) polysome

(C) lysosome

(D) More than one of the above

(E) None of the above

103. Active transport takes place

(A) against concentration gradient and requires ATP

(B) against concentration gradient and does not require ATP

(C) with concentration gradient and does not require ATP

(D) More than one of the above

(E) None of the above

104. Tropical evergreen forests are found in which of the following States of India?

(A) Tamil Nadu

(B) Assam

(C) Madhya Pradesh

(D) More than one of the above

(E) None of the above

105. Ozone hole refers to

(A) decrease in ozone concentration in stratosphere

(B) decrease in the thickness of ozone layer in stratosphere

(C) increase in the thick layer of ozone in stratosphere

(D) More than one of the above

(E) None of the above

106. Groundnut oil is obtained from

(A) *Brassica juncea*

(B) *Artabotrys odoratissimus*

(C) *Arachis hypogaea*

(D) More than one of the above

(E) None of the above

107. The component of food that does not provide any nutrient to our body and yet is essential in our food is

(A) fat

(B) carbohydrate

(C) roughage

(D) More than one of the above

(E) None of the above

101. सोमाक्लोन क्या है?

(A) पौधे, जो रासायनिक रूप से स्रोत पौधे के समान होते हैं

(B) पौधे, जो आकारिकी रूप से मूल पौधे के समान होते हैं

(C) पौधे, जो स्वतः ही मूल पौधे के समान होते हैं

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

102. प्रोटीन संश्लेषण की क्रियात्मक इकाई है

(A) परऑक्सीसोम

(B) पॉलिसोम

(C) लाइसोसोम

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

103. सक्रिय परिवहन

(A) सांद्रण प्रवणता के विरुद्ध होता है और इसमें ए० टी० पी० की आवश्यकता होती है

(B) सांद्रण प्रवणता के विरुद्ध होता है और इसमें ए० टी० पी० की आवश्यकता नहीं होती है

(C) में सांद्रण प्रवणता होती है और इसमें ए० टी० पी० की आवश्यकता नहीं होती है

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

104. भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन पाए जाते हैं?

(A) तमिलनाडु

(B) असम

(C) मध्य प्रदेश

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

105. ओज़ोन छिद्र का अर्थ है

(A) समतापमंडल में ओज़ोन सांद्रता में कमी

(B) समतापमंडल में ओज़ोन परत की मोटाई में कमी

(C) समतापमंडल में ओज़ोन की मोटी परत में वृद्धि

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

106. मूँगफली का तेल प्राप्त होता है

(A) *ब्रैसिका जुन्सिया* से

(B) *आर्टाबोट्रिस ओडोरेटिसिमस* से

(C) *अरचिस हाइपोगिया* से

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

107. भोजन का वह घटक, जो हमारे शरीर को कोई पोषक तत्त्व प्रदान नहीं करता है और फिर भी हमारे भोजन में आवश्यक है, है

(A) वसा

(B) कार्बोहाइड्रेट

(C) चारा

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

108. Plasma membrane is built up of

(A) protein

(B) lipid

(C) carbohydrate

(D) More than one of the above

(E) None of the above

109. Mendel's principle of inheritance is based on

(A) vegetative reproduction

(B) asexual reproduction

(C) sexual reproduction

(D) More than one of the above

(E) None of the above

110. When there is a decrease in the concentration of oxygen in the blood, the rate of breathing

(A) decreases

(B) increases

(C) does not change

(D) More than one of the above

(E) None of the above

111. In human body, which one of the following hormones regulates blood calcium and phosphate?

(A) Glucagon

(B) Growth hormone

(C) Parathyroid hormone

(D) More than one of the above

(E) None of the above

112. Quick response towards stress is done by

(A) androgen

(B) epinephrine

(C) corticosteroid

(D) More than one of the above

(E) None of the above

113. *Cimex hemipterus* parasitizes on

(A) sheep

(B) man

(C) elephant

(D) More than one of the above

(E) None of the above

114. Which of the following is a human 'blood fluke'?

(A) *Enterobius vermicularis*

(B) *Schistosoma mansoni*

(C) *Wuchereria bancrofti*

(D) More than one of the above

(E) None of the above

www.prepp.in

108. प्लाज़्मा झिल्ली किससे बनी होती है?

(A) प्रोटीन

(B) लिपिड

(C) कार्बोहाइड्रेट

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

109. मेंडलीय वंशागति सिद्धान्त किस पर आधारित है?

(A) वानस्पतिक जनन

(B) अलैंगिक जनन

(C) लैंगिक जनन

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

110. यदि रक्त में ऑक्सीजन की सान्द्रता घटती है, तो साँस लेने की दर

(A) घटती है

(B) बढ़ती है

(C) में कोई परिवर्तन नहीं होता है

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

111. मनुष्य में कौन-सा हार्मोन, रक्त में कैल्सियम एवं फॉस्फेट को नियन्त्रित करता है?

(A) ग्लूकागॉन

(B) वृद्धि हार्मोन

(C) पैराथायरॉयड हार्मोन

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

112. तनाव के प्रति त्वरित प्रतिक्रिया निम्नलिखित में से किससे संचालित होती है?

(A) एंड्रोजेन

(B) एपिनेफ्रीन

(C) कॉर्टिकोस्टेरॉयड

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

113. *साइमेक्स हेमिप्टेरस* निम्नलिखित में से किस पर परजीवी होता है?

(A) भेड़

(B) मनुष्य

(C) हाथी

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

114. निम्नलिखित में से कौन-सा मानव 'रक्त पर्णकृमि' है?

(A) *एन्टेरोबियस वर्मीकुलेरिस*

(B) *सिस्टोसोमा मैनसोनी*

(C) *वूचेरेरिया बैनक्रॉफ्टी*

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

115. The embryonic respiratory organ in chick is

(A) amnion

(B) chorion

(C) allantois

(D) More than one of the above

(E) None of the above

116. Which of the following characterizes aging?

(A) An increase in the consumption of oxygen

(B) Increased anabolism

(C) Increased metabolic activity

(D) More than one of the above

(E) None of the above

117. Eugenics is the study of

(A) different races

(B) people of European origin

(C) altering human beings by changing the genetic components

(D) More than one of the above

(E) None of the above

118. In some animal groups, the body is found divided into compartments with at least some organs serially repeated. This feature is named as

(A) segmentation

(B) metamerism

(C) metagenesis

(D) More than one of the above

(E) None of the above

119. Which type of larva is found in majority of Crustacea?

(A) Tornaria

(B) Bipinnaria

(C) Nauplius

(D) More than one of the above

(E) None of the above

120. According to Oparin, which of the following was ***not*** present in the primitive atmosphere of the Earth?

(A) Oxygen

(B) Hydrogen

(C) Water vapour

(D) More than one of the above

(E) None of the above

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

115. चूज़े का भ्रूणीय श्वसन अंग कौन-सा है?

(A) एम्निऑन

(B) कॉरिऑन

(C) ऐलेन्टॉइस

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

116. निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति बुढ़ापा दर्शाती है?

(A) ऑक्सीजन की खपत में वृद्धि

(B) उपचय का बढ़ना

(C) उपापचयी क्रिया का बढ़ना

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

117. सुजननिकी _____ का अध्ययन है।

(A) विभिन्न जातियों

(B) यूरोपियन मूल के लोगों

(C) आनुवंशिक घटक के परिवर्तन से मनुष्य जाति के उत्थान

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

118. कुछ जन्तु वर्गों में, शरीर खण्डों में विभाजित होता है, जिसमें कम-से-कम कुछ अंगों की क्रमिक पुनरावृत्ति होती है। इस लक्षण को क्या कहते हैं?

(A) विखण्डन

(B) मध्यावयवता

(C) पीढ़ी एकान्तरण

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

119. क्रस्टेशिया वर्ग के अधिकांश भाग में, निम्नलिखित में से कौन-सा लार्वा पाया जाता है?

(A) टोर्नेरिया

(B) बाइपिन्नेरिया

(C) नॉपलियस

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

120. ओपैरिन के अनुसार, पृथ्वी के आदिम (पूर्वस्थ) वातावरण में निम्नलिखित में से क्या उपलब्ध **नहीं** था?

(A) ऑक्सीजन

(B) हाइड्रोजन

(C) जलवाष्प

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Prepp
Your Personal Exams Guide

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए स्थान

Prepp Your Personal Exam Guide

www.prepp.in

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए स्थान

★ ★ ★

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

17/MV/M–2023–08

पुस्तिका शृंखला

A

उम्मीदवार का अनुक्रमांक

प्रश्न-पुस्तिका

सामान्य अध्ययन एवं विज्ञान

पत्र—3

समय : 2 घण्टे | **पूर्णांक : 120**

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।

महत्त्वपूर्ण अनुदेश

1. यह प्रश्न-पुस्तिका दो भागों में विभाजित है—भाग–I एवं भाग–II। भाग–I, **सामान्य अध्ययन** तथा भाग–II, **विज्ञान**।
2. भाग–I में प्रश्न संख्या **1** से **40** तक तथा भाग–II में प्रश्न संख्या **41** से **120** तक सभी प्रश्न और उनके उत्तर अंग्रेजी एवं हिन्दी में मुद्रित हैं।
3. **भाग–I** एवं **भाग–II** के प्रश्नों के उत्तर दें।
4. **सभी** प्रश्नों के अंक समान हैं।
5. **परीक्षा आरम्भ होते ही आप अपनी प्रश्न-पुस्तिका की जाँच कर देख लें कि इसके ऊपर दायीं ओर प्रश्न-पुस्तिका की शृंखला मुद्रित है। कृपया जाँच लें कि पुस्तिका में रफ़ कार्य हेतु दो पृष्ठों (पृष्ठ सं० 46 और 47) सहित पूरे 48 मुद्रित पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न या पृष्ठ बिना छपा हुआ या फटा हुआ या दोबारा आया हुआ तो नहीं है। पुस्तिका में किसी प्रकार की त्रुटि पाने पर तत्काल इसके बदले इसी शृंखला की दूसरी सही पुस्तिका ले लें।**
6. इस पृष्ठ के ऊपर निर्धारित स्थान में अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें। प्रश्न-पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
7. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको वीक्षक द्वारा अलग से उत्तर पत्रक दिया जायेगा। **अपने उत्तर पत्रक के पृष्ठ-1 पर निर्धारित स्थान में अपना नाम, अनुक्रमांक, प्रश्न-पुस्तिका शृंखला तथा अन्य विवरण अवश्य लिखें अन्यथा आपका उत्तर पत्रक जाँचा नहीं जायेगा।**
8. उत्तर पत्रक के **पृष्ठ-2** पर निर्धारित स्थान में अपने **अनुक्रमांक** तथा **प्रश्न-पुस्तिका की शृंखला A, B, C या D** जैसा इस प्रश्न-पुस्तिका के आवरण पृष्ठ के ऊपर दायीं ओर अंकित है, से सम्बन्धित वृत्त को काली/नीली स्याही के बॉल-पॉइन्ट पेन से अवश्य कूटबद्ध करें। **उत्तर पत्रक पर प्रश्न-पुस्तिका शृंखला अंकित नहीं करने अथवा गलत शृंखला अंकित करने पर उत्तर पत्रक का सही मूल्यांकन नहीं होगा।**
9. प्रत्येक प्रश्न के **पाँच** उत्तर—(A), (B), (C), (D) और (E) क्रम पर दिये गये हैं। उनमें से आप सबसे सही **केवल एक** उत्तर को चुनें और अपने उत्तर पत्रक पर अंकित करें। प्रत्येक प्रश्न के लिए **केवल एक** ही उत्तर चुनना है। आपका कुल प्राप्तांक आपके द्वारा उत्तर पत्रक में अंकित सही उत्तरों पर निर्भर करेगा।
10. उत्तर पत्रक में प्रत्येक प्रश्न संख्या के सामने **पाँच** वृत्त इस प्रकार बने हुए हैं—Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ और Ⓔ। प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको अपनी पसन्द के **केवल एक** वृत्त को काली/नीली स्याही के बॉल-पॉइन्ट पेन से चिह्नित करना है। प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक उत्तर को चुनें और उसे अपने उत्तर पत्रक में चिह्नित करें। आप उत्तर पत्रक में यदि एक प्रश्न के लिए एक से अधिक वृत्त में निशान लगाते हैं, तो आपका उत्तर गलत माना जायेगा। **उत्तर पत्रक में उत्तर को चिह्नित करने के लिए केवल काली/नीली स्याही के बॉल-पॉइन्ट पेन का ही प्रयोग करें। किसी भी प्रकार का काट-कूट अथवा परिवर्तन मान्य नहीं है।**
11. उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के **गलत उत्तर** के लिए प्रश्न हेतु नियत किये गये अंकों का **एक-चौथाई** अंक **दण्ड** के रूप में काटा जायेगा।
12. प्रश्न-पुस्तिका से कोई पन्ना फाड़ना या अलग करना मना है। प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक को परीक्षा अवधि में परीक्षा भवन से बाहर कदापि न ले जायें। **परीक्षा के समापन पर उत्तर पत्रक वीक्षक को अवश्य सौंप दें।** उसके बाद आपको अपनी प्रश्न-पुस्तिका अपने साथ ले जाने की अनुमति है।
13. ऊपर के अनुदेशों में से किसी एक का भी पालन नहीं करने पर आप पर आयोग के विवेकानुसार कार्रवाई की जा सकती है अथवा आपको दण्ड दिया जा सकता है।
14. अभ्यर्थी उत्तर पत्रक को अपनी उपस्थिति में Self Adhesive LDPE Bag में पूरी तरह से पैक/सील करवाने के उपरांत ही परीक्षा कक्ष को छोड़ें।

Note : English version of the instructions is printed on the First Page of this Booklet.