

Subject Code: **0127/PCH-SC/RCE-M** SET - **(A)** Question Booklet No. **810016**

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर
Seal of Superintendent of Examination Centre

परीक्षार्थी द्वारा बॉल-प्वाइंट पेन से भरा जाए
To be filled in by Candidate by Ball-Point pen only

उत्तर-शीट का क्रमांक
Sl. No. of Answer-Sheet

अनुक्रमांक
Roll No.

घोषणा : मैंने नीचे दिये गये निर्देश अच्छी तरह पढ़कर समझ लिए हैं।

Declaration : I have read and understood the instructions given below.

वीक्षक के हस्ताक्षर

(Signature of Invigilator).....

वीक्षक के नाम

(Name of Invigilator).....

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर

(Signature of Candidate).....

अभ्यर्थी का नाम

(Name of Candidate).....

Subject: **SCIENCE**

Time : 2 Hour

Maximum Marks: **100**

इस प्रश्न-पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या
Number of Pages in this Question Booklet

40

इस प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या
Number of Questions in this Question Booklet

100

INSTRUCTION TO CANDIDATES

- Immediately after getting the Booklet read instructions carefully, mentioned on the front and back page of the Question Booklet and do not open the seal given on the right hand side, unless asked by the invigilator. Do not accept a booklet without sticker-seal and do not accept an open booklet. As soon as you are instructed to open the booklet in the first 5 minutes you should compulsorily tally the number of pages and number of questions in the booklet with the information printed on the cover page. Faulty booklets due to pages/questions missing or duplicate or not in serial order or any other discrepancy should be got replaced immediately within 5 minutes. Afterwards, neither the Question Booklet will be replaced nor any extra time will be given.
- Write your Roll No., Answer-Sheet No., in the specified places given above and put your signature.
- Make all entries in the OMR Answer-Sheet as per the given instructions, otherwise Answer-Sheet will not be evaluated.
- For each question in the Question Booklet choose only one most appropriate answer, out of four options given and darken the circle provided against that option in the OMR Answer-Sheet, bearing the same serial number of the question. Darken the circle with **Black or Blue ball-point pen** only.
- Darken the circle of chosen option fully, otherwise answers will not be evaluated.

Example : **(A) (B) (C) (D)** If (B) is correct answer.

- There are 100 objective type questions in this Booklet. All questions are compulsory and carry 1 mark each.
- Do not write anything anywhere in the Question Booklet or on the Answer-Sheet except making entries in the specified places. Rough work is to be done in the space provided in this booklet.
- When the examination is over, original OMR Answer Sheet is to be handed over to the invigilator before leaving the examination hall, while the Question Booklet and carbon copy of the Answer-Sheet can be retained by the candidate.
- There are 100 objective type questions in this question booklet. 1 mark is allotted for each correct answer and 1/4 mark will be deducted for each wrong Answer.
- Use of any calculator/log table/mobile phone is prohibited.
- In case of any ambiguity in Hindi & English versions, the English version shall be considered authentic. For Technical words terminology in English shall be considered as standard.

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश

- प्रश्न-पुस्तिका मिलते ही मुख पृष्ठ एवं अंतिम पृष्ठ में दिए गए निर्देशों को अच्छी तरह पढ़ लें। दाहिनी ओर लगी सील को वीक्षक के कहने से पूर्व न खोलें। स्टीकर सील के बगैर प्रश्न पुस्तिका या खुले हुये प्रश्न पुस्तिका को स्वीकार न करें। प्रश्न पुस्तिका को खोलने के लिए जैसा ही कहा जायेगा प्रथम 5 मिनट में अनिवार्यतः मुख पृष्ठ पर अंकित पृष्ठों की संख्या एवं प्रश्नों की संख्या को पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या एवं प्रश्नों की संख्या से मिलान कर लें। पृष्ठों/प्रश्नों का छूटना या पुनः मुद्रित हो जाना या क्रम में नहीं रहना या अन्य किसी विरोधाभास के कारण प्राप्त त्रुटिपूर्ण प्रश्न पुस्तिका को इन्हीं 5 मिनट के अंदर बदलवा लें। इसके पश्चात न ही प्रश्न पुस्तिका बदला जा सकता है और न ही कोई अतिरिक्त समय दिया जायेगा।
- ऊपर दिए हुए निर्धारित स्थानों में अपना अनुक्रमांक, उत्तर-पुस्तिका का क्रमांक लिखें तथा अपने हस्ताक्षर करें।
- ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में समस्त प्रविष्टियां दिये गये निर्देशानुसार करें अन्यथा उत्तर-शीट का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।
- प्रत्येक प्रश्न के उत्तर हेतु प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्न के नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही/सबसे उपयुक्त केवल एक ही विकल्प का चयन कर उत्तर-शीट में उसी विकल्प वाले गोले को, जो उस प्रश्न के सरल क्रमांक से सम्बंधित हो, काले या नीले बॉल-प्वाइंट पेन से भरें।
- सही उत्तर वाले गोले को अच्छी तरह से भरें, अन्यथा उत्तरों का मूल्यांकन नहीं होगा।

उदाहरण : **(A) (B) (C) (D)** यदि (B) उत्तर सही है।

- प्रश्न-पुस्तिका में 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-शीट में निर्दिष्ट स्थानों पर प्रविष्टियां भरने के अतिरिक्त कहीं भी कुछ न लिखें। रफ कार्य, इस पुस्तिका में उपलब्ध स्थान पर करें।
- परीक्षा समाप्ति के उपरान्त तथा कक्ष छोड़ने के पूर्व मूल ओ.एम.आर. उत्तर-शीट वीक्षक को सौंपा जाए। प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर-शीट की कार्बन कॉपी परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।
- प्रश्न-पुस्तिका में 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक सही उत्तर हेतु 1 अंक आबंटित किया गया है तथा गलत उत्तर अंकित करने पर 1/4 अंक काटे जायेंगे।
- किसी भी तरह के कैलकुलेटर/लॉग टेबल/मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
- प्रश्नों की संरचना में यदि हिन्दी एवं अंग्रेजी के मुद्रण में कोई संशय की स्थिति हो, तो अंग्रेजी मुद्रण को प्रामाणिक माना जायेगा। तकनीकी शब्दों के लिये अंग्रेजी शब्दावली ही मानक माना जायेगा।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह



SCIENCE

विज्ञान

1. Maximum quantity of Fly ash is obtained from :

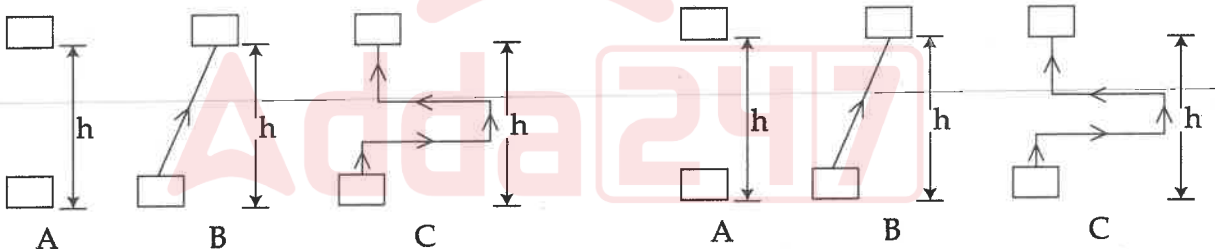
- (A) Iron Industry
- (B) Fertilizer Industry
- (C) Power Plant
- (D) Chemical Industry

1. सर्वाधिक मात्रा में फ्लाई एश प्राप्त होता है :

- (A) लौह उद्योग
- (B) उर्वरक उद्योग
- (C) पावर प्लान्ट
- (D) रासायनिक उद्योग

2. A brick was lifted from the ground to a height 'h' in three different ways. In which case was the work done against gravity maximum ?

2. एक ईंट को पृथ्वी की सतह से 'h' ऊँचाई तक तीन विभिन्न परिस्थितियों में उठाया जाता है। किस परिस्थिति में गुरुत्व के विरुद्ध किया गया कार्य अधिकतम होगा ?



- (A) Case A
- (B) Case B
- (C) Case C
- (D) Equal in all 3 cases

- (A) परिस्थिति A
- (B) परिस्थिति B
- (C) परिस्थिति C
- (D) तीनों परिस्थितियों के बराबर

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह



ALL EXAMS, **ONE** SUBSCRIPTION



Test. Analyze. Improve. Repeat.



*Don't just
prepare.
Perform.*

Test Prime – built only
for mock tests.



1,50,000+
Mock Tests



25,000+
Previous Year
Papers



800+
Exam
Covered



500%
Refund on
Selection



5 lakh+
Free Quizzes



Daily
Free PDFs



Top Alerts
Stay Updated

WHY TEST PRIME?

- ✓ Multilingual
- ✓ Detailed Solution
- ✓ Strong and Weak Areas
- ✓ All India Rankings



Safe & Reliable



Trusted by
Lakhs of Aspirants

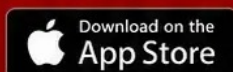


Your Success,
Our Mission



**DOWNLOAD
TEST PRIME**

Your Success Partner!



Test

Prime



SUCCESS GALLERY!

MEET THE ACHIEVERS



Shreya, SBI PO



Sahil, SBI PO



Srijita, SBI PO



Vikram, IBPS PO



Neeti, IBPS PO



Arya, IBPS PO



Hasan, SSC CGL



Palak, SSC CGL



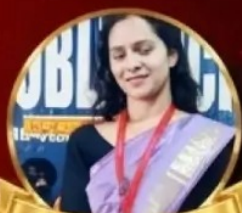
Priti, UP TGT



Aniket, Bihar Stet



Shaurya, NTPC



Sarita, CTET



Gourav, NTPC



Sanni, NTPC



Abhishek, CTET



Sapna, IBPS Clerk

THEY DID IT. YOU CAN TOO

READ THEIR STORIES!



3. A person who is heterozygous for sickle cell anaemia has increased resistance for :

- (A) Malaria
- (B) Filariasis
- (C) Thalassemia
- (D) Dengue

4. When the current is passing through a straight wire, then the associated magnetic field around it is ?

- (A) Straight
- (B) Circular
- (C) Parabolic
- (D) Elliptical

5. Treatment with 'Alloxan' destroys :

- (A) STH cell
- (B) Beta cell of Islet of Langerhans
- (C) Cells of Sertoli
- (D) Cells of Leydig

3. हैसियाकार रक्ताल्पता के लिए विषम युग्मजी व्य में किसके लिए प्रतिरोधक क्षमता अधिक होती

- (A) मलेरिया
- (B) फाइलेरियासिस
- (C) थैलेसीमिया
- (D) डेंगू

4. जब एक ऋजुरेखीय तार से धारा गुजरती है, तब सम्बद्ध चुम्बकीय क्षेत्र इस तार के चारों ओर है :

- (A) ऋजुरेखीय
- (B) वृत्तीय
- (C) परवलयीय
- (D) दीर्घवृत्तीय

5. एलेक्सन द्वारा उपचार करने पर समाप्त होती है

- (A) STH कोशिका
- (B) आइसलेट लंगरहैंस की बीटा कोशिका
- (C) सरटोली कोशिका
- (D) लीडिंग कोशिका

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

6. Which type of image is formed by a camera ?

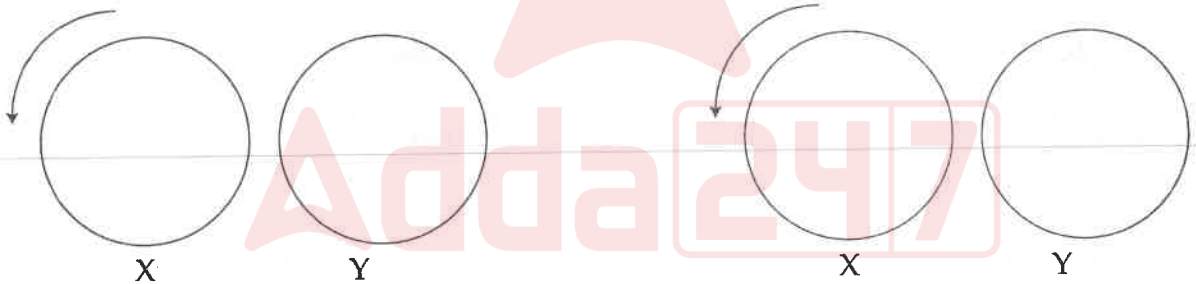
- (A) real, inverted, diminished
- (B) real, inverted, same size
- (C) virtual, erect, same size
- (D) virtual, erect, diminished

6. एक कैमरे से बनने वाला प्रतिबिम्ब होता है :

- (A) वास्तविक, उल्टा तथा घटा हुआ (क्षीण या कम)
- (B) वास्तविक, उल्टा तथा समान आकार का
- (C) आभासी, सीधा तथा समान आकार का
- (D) आभासी, सीधा तथा घटा हुआ (क्षीण या कम)

7. A constant current of 5.0 A flows counter clockwise in the circular coil X as shown in figure. The direction of induced current in the coil Y on the right.

7. चित्र में दर्शायी गई वृत्ताकार वलय (कुण्डली) X में 5.0 एम्पियर की नियत धारा वामावर्त दिशा में बह रही है। तब वलय (कुण्डली) Y में (दायीं तरफ) प्रेरित धारा का मान है :



- (A) Clockwise
- (B) Counter clockwise
- (C) There is no induced current
- (D) Out of page

- (A) दक्षिणावर्त
- (B) वामावर्त
- (C) कोई धारा प्रेरित नहीं होगी
- (D) पेज से बाहर की ओर

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

8. Which of the following gases on dissolution in water make the solution acidic ?

- (I) CO (II) CO₂
(III) SO₃ (IV) PH₃
(A) (I) and (II)
(B) (II) and (III)
(C) (III) and (IV)
(D) (II) and (IV)

9. Monocarboxylic acids show functional isomerism with :

- (A) Esters
(B) Alcohols
(C) Ethers
(D) Aldehydes

10. A hydrocarbon decolourises alkaline KMnO₄ but does not give precipitate with silver nitrate is :

- (A) CH₄
(B) C₂H₆
(C) C₂H₄
(D) C₂H₂

8. निम्न गैसों में से कौन से गैस जल में घुलकर को अम्लीय बनाता है ?

- (I) CO (II) CO₂
(III) SO₃ (IV) PH₃
(A) (I) एवं (II)
(B) (II) एवं (III)
(C) (III) एवं (IV)
(D) (II) एवं (IV)

9. एक क्षारकीय अम्ल किसके साथ क्रि समावयवता प्रदर्शित करता है ?

- (A) एस्टर
(B) एल्कोहॉल
(C) ईथर
(D) एल्डिहाईड

10. एक हाइड्रोकार्बन क्षारीय KMnO₄ का रंग है परन्तु सिल्वर नाइट्रेट के साथ कोई अव देता। हाइड्रोकार्बन है :

- (A) CH₄
(B) C₂H₆
(C) C₂H₄
(D) C₂H₂

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

11. The final image formed by an astronomical telescope is :
- (A) real and erect
(B) virtual and erect
(C) real and inverted
(D) virtual and inverted
12. Sequence of hormones during menstrual cycle is :
- (A) Oestrogen, Progesterone and FSH
(B) Progesterone, Oestrogen and FSH
(C) FSH, Oestrogen and Progesterone
(D) FSH, Progesterone and Oestrogen
13. The variety of coal with highest carbon content is :
- (A) Lignite
(B) Peat
(C) Bituminous coal
(D) Anthracite
11. एक खगोलीय टेलिस्कोप द्वारा बनाया गया अन्तिम प्रतिबिम्ब :
- (A) वास्तविक तथा सीधे होते हैं
(B) आभासी तथा सीधे होते हैं
(C) वास्तविक तथा उल्टे होते हैं
(D) आभासी तथा उल्टे होते हैं
12. मासिक चक्र के दौरान हार्मोन्स का क्रम होता है :
- (A) एस्ट्रोजन, प्रोजेस्टेरोन एवं एफ.एस.एच.
(B) प्रोजेस्टेरोन, एस्ट्रोजन तथा एफ.एस.एच.
(C) एफ.एस.एच., एस्ट्रोजन तथा प्रोजेस्टेरोन
(D) एफ.एस.एच., प्रोजेस्टेरोन तथा एस्ट्रोजन
13. सर्वाधिक कार्बन युक्त कोयले का प्रकार है :
- (A) लिग्नाइट
(B) पीट
(C) बिटुमिनस कोल
(D) एन्थ्रासाइट

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

14. Which of the following hormones is secreted by implanted blastocyst, that act on the corpus luteum in the ovary, stimulating the body to produce estrogen and progesterone to maintain the uterine lining ?

- (A) Estrogen
- (B) HCG
- (C) Progesterone
- (D) Oxytocin

14. प्रतिस्थापित ब्लासटोसिस्ट के द्वारा निम्न में से सा हार्मोन स्रावित होता है जो अण्डाशय में ल्यूटियम पर कार्य करता है तथा शरीर को ए तथा प्रोजेस्ट्रोन उत्पन्न करने के लिए उत्प्रेरित व जिससे यूटेराइन लाइनिंग बनी रहती है ?

- (A) एस्ट्रोजन
- (B) एच.सी.जी.
- (C) प्रोजेस्टेरोन
- (D) ऑक्सिटोसीन

15. Biogas is a mixture of :

- (A) $\text{CO} + \text{H}_2 + \text{CH}_4$
- (B) $\text{CO} + \text{N}_2 + \text{H}_2$
- (C) $\text{CO}_2 + \text{CH}_4 + \text{H}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- (D) $\text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2$

15. बायोगैस मिश्रण है :

- (A) $\text{CO} + \text{H}_2 + \text{CH}_4$
- (B) $\text{CO} + \text{N}_2 + \text{H}_2$
- (C) $\text{CO}_2 + \text{CH}_4 + \text{H}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- (D) $\text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2$

16. One of the most dangerous radioactive pollutants to Homo sapiens is :

- (A) Strontium - 90
- (B) Phosphorous - 32
- (C) Sulphur - 35
- (D) None of the above

16. होमो-सेपियन्स के लिए सबसे घातक रेडियोधर्मी है :

- (A) स्ट्रॉन्टियम - 90
- (B) फास्फोरस - 32
- (C) सल्फर - 35
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

17. Five kingdom classification is mainly based on :
- (A) Structure of nucleus
(B) Mode of reproduction
(C) Nutrition
(D) Cells aggregation
17. पाँच जगत् वर्गीकरण मुख्यतः किस पर आधारित है ?
- (A) केन्द्रक की संरचना
(B) प्रजनन विधि
(C) पोषण
(D) कोशिका पुंजन
18. Corpus luteum is the source of secretion of :
- (A) Oestrogen
(B) Progesterone
(C) Oestradiol
(D) LH
18. कार्पस ल्यूटियम किस हार्मोन का स्रोत होता है ?
- (A) एस्ट्रोजन
(B) प्रोजेस्टेरोन
(C) एस्ट्राडिओल
(D) एल.एच.
19. The term genome is used for :
- (A) Diploid set of chromosome
(B) All the sets of chromosome
(C) Haploid set of chromosome
(D) DNA
19. जिनोम शब्द का उपयोग किसके लिए होता है ?
- (A) गुणसूत्र के द्विगुणित सेट
(B) गुणसूत्र के सभी सेट
(C) गुणसूत्र के अगुणित सेट
(D) DNA

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

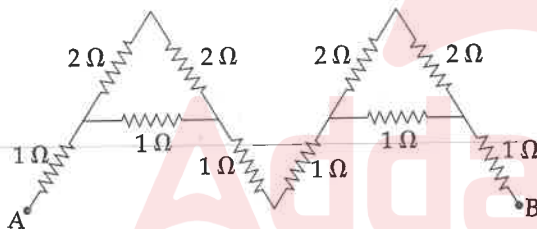
20. When a plane mirror is rotated through an angle θ , the reflected ray turns through 2θ , then the size of the image ?

- (A) is halved
- (B) is double
- (C) remains the same
- (D) becomes infinite

20. जब एक समतल दर्पण को θ कोण से घुमाया जा तब परावर्तित किरण 2θ कोण घूम जाती है, प्रतिबिम्ब का आकार :

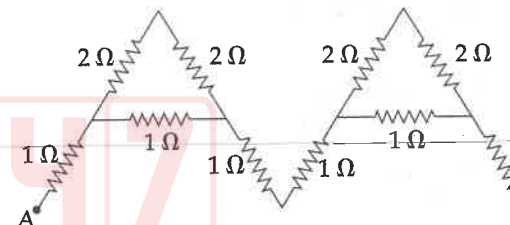
- (A) आधा हो जाता है
- (B) दोगुना हो जाता है
- (C) समान रहता है
- (D) अनंत हो जाता है

21. In the network of resistors shown in the diagram, the effective resistance between A and B is :



- (A) 14Ω
- (B) 6.5Ω
- (C) 5.6Ω
- (D) 8Ω

21. चित्र में दर्शाये गये प्रतिरोधों के नेटवर्क में, A तथा B के मध्य तुल्य प्रतिरोध का मान है :



- (A) 14Ω
- (B) 6.5Ω
- (C) 5.6Ω
- (D) 8Ω

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

22. A dentist uses a small mirror that gives a magnification of 4 when it is held 0.60 cm from a tooth. The radius of curvature of the mirror is :

- (A) 1.60 cm (concave)
- (B) 1.60 cm (convex)
- (C) 0.8 cm (concave)
- (D) 0.8 cm (convex)

23. The bi-product obtained in Solvay process of manufacture of washing soda is :

- (A) CaCO_3
- (B) CaCl_2
- (C) NH_4Cl
- (D) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

24. Beneth prostrate gland is :

- (A) Cowpers gland
- (B) Vas deferens
- (C) Seminal vesicle
- (D) Ureter

22. एक दन्त चिकित्सक एक छोटा दर्पण उपयोग करते हैं यदि दांत को दर्पण से 0.60 सेमी. की दूरी पर रखते हैं तो 4 गुना आवर्धन प्राप्त होता है। दर्पण की वक्रता त्रिज्या का मान है :

- (A) 1.60 सेमी. (अवतल)
- (B) 1.60 सेमी. (उत्तल)
- (C) 0.8 सेमी. (अवतल)
- (D) 0.8 सेमी. (उत्तल)

23. धोने के सोडा उत्पादन के साल्वे प्रक्रम में सहउत्पाद है :

- (A) CaCO_3
- (B) CaCl_2
- (C) NH_4Cl
- (D) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

24. प्रोस्टेट ग्रंथि के नीचे पाई जाती है :

- (A) काउपर्स ग्रंथि
- (B) वास डिफरेन्स
- (C) सेमीनल वेसाइकिल
- (D) मूत्राशय

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

25. An organisms specific role in its habitat is called :

- (A) Habit
- (B) Adaptation
- (C) Niche
- (D) Behaviour

25. एक जीव की उसके आवास में विशेष भूमिका कह है :

- (A) स्वभाव
- (B) अनुकूलन
- (C) निकेत
- (D) बर्ताव

26. V - I graph of a nichrome wire at three different temperatures T_1 , T_2 and T_3 are shown in figure. The true inference drawn from the figure is :

26. नाइक्रोम तार का तीन अलग-अलग ताप T_1 , T_2 , T_3 पर V - I ग्राफ चित्र-1 में प्रदर्शित है। इस ग्राफ प्राप्त सत्य कथन होगा :

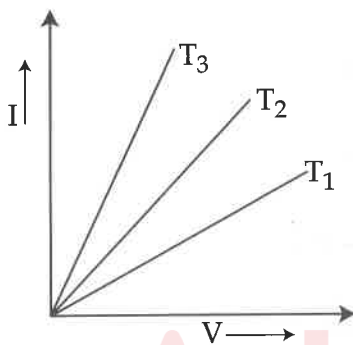
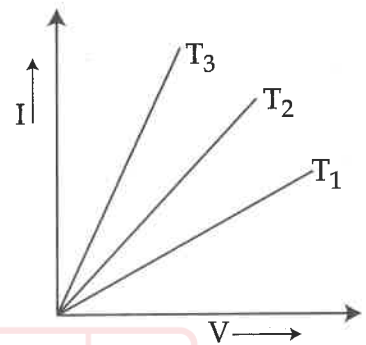


figure (1)



चित्र (1)

- (A) Resistance of nichrome wire at T_1 is greater than resistance at T_2 and T_3 respectively
- (B) Resistance of nichrome wire at T_2 is greater than resistance at T_1 and T_3 respectively
- (C) Resistance of nichrome wire at T_3 is greater than resistance at T_1 and T_2 respectively
- (D) $T_1 > T_2 > T_3$

- (A) नाइक्रोम तार का T_1 ताप पर प्रतिरोध, T_2 तथा T_3 पर प्रतिरोध से ज्यादा होगा।
- (B) नाइक्रोम तार का ताप T_2 पर प्रतिरोध T_1 तथा T_3 पर प्रतिरोध से ज्यादा होगा।
- (C) नाइक्रोम तार का ताप T_3 पर प्रतिरोध T_1 तथा T_2 पर प्रतिरोध से ज्यादा होगा।
- (D) $T_1 > T_2 > T_3$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

27. Hormone regulates ionic balance in the body is :
- (A) Vasopressin
(B) Thyroxin
(C) Aldosterone
(D) Testosterone
27. शरीर में आयनिक सन्तुलन बनाये रखने वाला हार्मोन है :
- (A) वैसोप्रेसिन
(B) थायरॉक्सिन
(C) एल्डोस्टेरीन
(D) टेस्टोस्टेरीन
28. Which of the following group of plants exhibit more diversity ?
- (A) Fungi
(B) Algae
(C) Bryophytes
(D) Angiosperms
28. निम्न में से कौन सा पादप समूह सर्वाधिक जैव विविधता प्रदर्शित करता है ?
- (A) कवक
(B) शैवाल
(C) ब्रायोफाइट्स
(D) आवृतबीजी
29. Geothermal energy is feasible in regions that :
- (A) have thermal plants
(B) have coal mines
(C) are over hot spots in the crust
(D) are near the sea
29. भू-ऊष्मीय ऊर्जा के लिए उपयुक्त क्षेत्र है :
- (A) जहाँ ऊष्मा प्लांट हो
(B) जहाँ कोयले की खान हो
(C) पृथ्वी की क्रस्ट के गर्म स्पॉट के ऊपर
(D) समुद्र के निकट

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह

30. Match List - I with List - II and select correct answer using following codes :

List - I	List - II
(Oxide)	(Nature)
(a) CO	(i) Acidic oxide
(b) NO ₂	(ii) Amphoteric oxide
(c) Al ₂ O ₃	(iii) Mixed oxide
(d) MgO	(iv) Neutral oxide
(e) Fe ₃ O ₄	(v) Basic oxide

Codes :

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A) (i) (iii) (v) (ii) (iv)				
(B) (i) (iv) (v) (ii) (iii)				
(C) (iii) (ii) (i) (iv) (v)				
(D) (iv) (i) (ii) (v) (iii)				

31. Which of the following is associated with multiple phenotypes ?

- (A) Epistasis
- (B) Pleiotropy
- (C) Polygenic inheritance
- (D) Mutation

30. सूची - I को सूची - II से सुमेलित कर निम्न की सहायता से सही उत्तर चयनित कीजिए।

सूची - I	सूची - II
(ऑक्साइड)	(प्रकृति)
(a) CO	(i) अम्लीय ऑक्साइड
(b) NO ₂	(ii) उभयधर्मी ऑक्साइड
(c) Al ₂ O ₃	(iii) मिश्रित ऑक्साइड
(d) MgO	(iv) उदासीन ऑक्साइड
(e) Fe ₃ O ₄	(v) क्षारीय ऑक्साइड

कोड :

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A) (i) (iii) (v) (ii) (iv)				
(B) (i) (iv) (v) (ii) (iii)				
(C) (iii) (ii) (i) (iv) (v)				
(D) (iv) (i) (ii) (v) (iii)				

31. निम्न में से कौन सा मल्टीपल फीनोटाइप से सम्बन्धित है ?

- (A) एपिस्टेसिस
- (B) प्लीयोट्राफी
- (C) पोलिजेनिक इनहेरीटेन्स
- (D) म्यूटेशन

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

32. An object is placed 60 cm from a spherical convex mirror. If the mirror forms a virtual image 20 cm from the mirror. Then the magnitude of the mirror's radius of curvature is :

- (A) 7.5 cm
- (B) 15 cm
- (C) 30 cm
- (D) 60 cm

32. एक गोलीय उत्तल दर्पण के सामने एक वस्तु 60 से.मी. की दूरी पर रखी गयी है। यदि इस दर्पण से 20 से.मी. की दूरी पर आभासी प्रतिबिम्ब बनता है। तब इस दर्पण की वक्रता त्रिज्या का परिमाण है :

- (A) 7.5 से.मी.
- (B) 15 से.मी.
- (C) 30 से.मी.
- (D) 60 से.मी.

33. Plant in which, the site of origin of new plant is node :

- (A) Onion bulb
- (B) Potato tuber
- (C) Rhizome of ginger
- (D) All the above

33. पौधा जिसमें नये पौधे उत्पन्न करने वाला भाग पर्वसन्धि होता है, वह है :

- (A) प्याज का बल्ब
- (B) आलू का कन्द
- (C) अदरक का प्रकन्द
- (D) उपरोक्त सभी

34. Kala azar is caused and transmitted respectively by :

- (A) Leishmania and Phlebotomus
- (B) Trypanosoma and sand fly
- (C) Leishmania and tse-tse fly
- (D) Trypanosoma and Glossina palpalis

34. काला-अजार क्रमशः उत्पन्न एवं संचारित होता है :

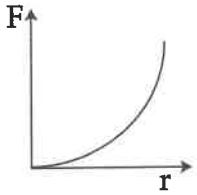
- (A) लीशमानिया एवं फ्लेबोटोमस से
- (B) ट्रिपैनोसोमा एवं सैण्डफ्लाई से
- (C) लीशमानिया एवं से-से मक्खी से
- (D) ट्रिपैनोसोमा एवं ग्लोसाइना पल्पैलिस से

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

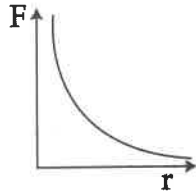
35. ABO blood grouping is controlled by gene-I which has three alleles and show co-dominance. There are six genotypes. How many phenotypes in all are possible ?
- (A) Six
(B) Three
(C) Four
(D) Five
36. Cholera patient is administered by saline drip because :
- (A) Na^+ ions are essential for the transport of substances across the membrane
(B) Na^+ ions are helpful to conserving water in the body
(C) Cl^- ions are helpful to conserving water in the body
(D) Cl^- ion is significant component of blood plasma
37. Colloidal particles can be seen through :
- (A) Travelling microscope
(B) Student microscope
(C) Ultra microscope
(D) Binocular microscope
35. ABO रक्त समूह का नियंत्रण जीन-I के द्वारा किया जाता है जिसके तीन ऐलील होते हैं और सह-प्रभुता दर्शाते हैं। इनके छः जीन प्रारूप होते हैं। लक्षणप्रारूप कितना हो सकता है, बताएँ।
- (A) छः
(B) तीन
(C) चार
(D) पाँच
36. हैजा रोगी को सेलाइन ड्रिप दी जाती है क्योंकि
- (A) Na^+ आयन झिल्ली के आर पार पदार्थ परिवहन के लिए आवश्यक होता है।
(B) Na^+ आयन शरीर में पानी की मात्रा रखने में मदद करता है।
(C) Cl^- आयन शरीर में पानी संरक्षित रखने में सहायक है।
(D) Cl^- आयन रक्त के प्लाज्मा का एक महत्वपूर्ण घटक है।
37. कोलायडल कणों को देखा जा सकता है :
- (A) ट्रेवलिंग माइक्रोस्कोप द्वारा
(B) स्टूडेंट माइक्रोस्कोप द्वारा
(C) अल्ट्रा माइक्रोस्कोप द्वारा
(D) बायनोक्यूलर माइक्रोस्कोप द्वारा

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

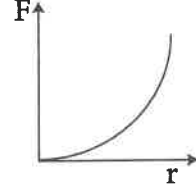
38. Which of these graphs correctly shows the variation of gravitational force (F) with distance between masses (r) ?



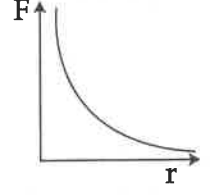
(1)



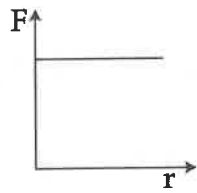
(2)



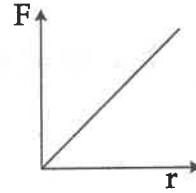
(1)



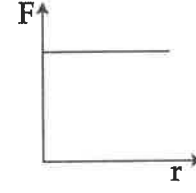
(2)



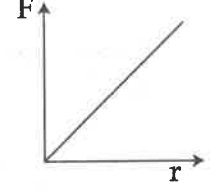
(3)



(4)



(3)



(4)

(A) Graph (1)

(B) Graph (2)

(C) Graph (3)

(D) Graph (4)

(A) ग्राफ (1)

(B) ग्राफ (2)

(C) ग्राफ (3)

(D) ग्राफ (4)

39. Connective tissue mainly contain :

(A) Collagen

(B) Actin

(C) Elastin

(D) Myosin

39. संयोजी ऊतक में मुख्यतः पाया जाता है :

(A) कोलेजन

(B) एक्टिन

(C) इलास्टिन

(D) मायोसिन

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

40. The yellowish fluid colostrum has abundant antibodies to protect the infant :

- (A) IgA
- (B) IgM
- (C) IgG
- (D) IgE

41. In Sickle cell Anaemia, the death is caused when the lethal genes are present in :

- (A) Heterozygous condition
- (B) Homozygous dominant condition
- (C) Homozygous recessive condition
- (D) Co-dominant condition

42. Among the following set of ions, which set is isoelectronic ?

- (A) Ba^{2+} , Sr^{2+} , K^+ , Ca^{2+}
- (B) K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , Sc^{3+}
- (C) N^{3-} , O^{2-} , F^- , S^{2-}
- (D) Li^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}

40. पीले द्रव कोलोस्ट्रम में शिशु की सुरक्षा हेतु प्रति होती है :

- (A) IgA
- (B) IgM
- (C) IgG
- (D) IgE

41. सिकल सेल एनेमिया में मृत्यु होती है जब ली जीन्स उपस्थित होते हैं :

- (A) विषमजात अवस्था में
- (B) समजात प्रभावी अवस्था में
- (C) समजात अप्रभावी अवस्था में
- (D) सहप्रभावी अवस्था में

42. निम्न के मध्य कौन से आयनों का सेट समइलेक्ट्रॉनिक है?

- (A) Ba^{2+} , Sr^{2+} , K^+ , Ca^{2+}
- (B) K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , Sc^{3+}
- (C) N^{3-} , O^{2-} , F^- , S^{2-}
- (D) Li^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

43. Photochemical smog formed in congested metropolitan cities mainly consist of :

- (A) Ozone, Peroxyacetyl nitrate and NO_x
- (B) Smoke, Peroxyacetyl nitrate and SO_2
- (C) Hydrocarbons, SO_2 and CO_2
- (D) Hydrocarbons, Ozone and SO_x

43. घने शहरों में पाया जाने वाला प्रकाश रसायनिक धूम्र कोहरे में मुख्यतः सम्मिलित होता है :

- (A) ओज़ोन, परऑक्सीएसीटाइल नाइट्रेट और NO_x
- (B) धूँआ, परऑक्सीएसीटाइल नाइट्रेट और SO_2
- (C) हाइड्रोकार्बन्स, SO_2 और CO_2
- (D) हाइड्रोकार्बन्स, ओज़ोन और SO_x

44. The waves used in sonography are :

- (A) microwaves
- (B) sound-waves
- (C) ultrasonic waves
- (D) ultra-violet waves

44. सोनोग्राफी में प्रयुक्त तरंगें हैं :

- (A) सूक्ष्म तरंगें
- (B) ध्वनि तरंगें
- (C) पराश्रव्य तरंगें
- (D) पराबैंगनी तरंगें

45. Two bodies A and B of mass 100 g and 200 g respectively are dropped near earth's surface. Let the accelerations of A and B be a_1 and a_2 respectively then :

- (A) $a_1 < a_2$
- (B) $a_1 = a_2$
- (C) $a_1 > a_2$
- (D) $a_1 = 2a_2$

45. 100 ग्राम तथा 200 ग्राम वाली दो वस्तुओं A तथा B को पृथ्वी की सतह के पास से एक साथ गिराया जात है। यदि A व B के त्वरण क्रमशः a_1 तथा a_2 हैं तब :

- (A) $a_1 < a_2$
- (B) $a_1 = a_2$
- (C) $a_1 > a_2$
- (D) $a_1 = 2a_2$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह

46. Which amongst the following can cause the fission of U - 235 to yield a chain reaction ?

- (A) slow neutrons
- (B) fast neutrons
- (C) slow electrons
- (D) fast protons

46. U - 235 के नाभिकीय विखण्डन से श्रृंखला अभिक्रिया प्रारम्भ करने के लिए उत्तरदायी है :

- (A) मन्द न्यूट्रॉन
- (B) तीव्र न्यूट्रॉन
- (C) मन्द इलेक्ट्रॉन
- (D) तीव्र प्रोटॉन

47. Consider the following statements :

- (I) Bee-wax is not a petroleum product.
- (II) LPG gas consists of methane, ethane and hexane.
- (III) Benzene, toluene and xylene (BTX) mixture acts as antiknock compound.
- (IV) Diesel oil is derived from light oil fraction.

Correct statements are :

- (A) Statements (I) and (III)
- (B) Statements (I) and (II)
- (C) Statements (III) and (IV)
- (D) Statements (II) and (III)

47. निम्न कथनों पर विचार कीजिए :

- (I) मधुमक्खी-मोम पेट्रोलियम उत्पाद नहीं है
- (II) LPG गैस में मिथेन, एथेन तथा हेक्सेन उपरि रहता है।
- (III) बेंजीन, टॉल्युइन, जायलीन (BTX) मि एण्टीनॉक यौगिक की तरह कार्य करता
- (IV) डीजल ऑयल हल्के तेल प्रभाज से व्युत्पन्न किया जाता है।

सही कथन हैं :

- (A) कथन (I) तथा (III)
- (B) कथन (I) तथा (II)
- (C) कथन (III) तथा (IV)
- (D) कथन (II) तथा (III)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह

48. Mortar is a mixture of :

- (A) Ca(OH)_2 ; Silica, Water
- (B) CaCO_3 , SiO_2
- (C) CaO , Silica
- (D) CaCO_3 , SiO_2 , Water

48. गारा मिश्रण है :

- (A) Ca(OH)_2 ; रेत तथा जल का
- (B) CaCO_3 तथा रेत का
- (C) CaO तथा रेत का
- (D) CaCO_3 , रेत तथा जल का

49. Fahrenheit and Kelvin scales agree numerically at a reading of :

- (A) 574.25
- (B) 273
- (C) -40
- (D) 0

49. फारेनहाइट तथा केल्विन पैमानों के पाठ्याकों का मान अंकिक रूप से किस मान पर बराबर होता है :

- (A) 574.25
- (B) 273
- (C) -40
- (D) 0

50. Conversion of aliphatic organic compounds into branched chain hydrocarbons in presence of catalyst is known as :

- (A) Cracking
- (B) Pyrolysis
- (C) Reforming
- (D) Aromatization

50. एलिफैटिक कार्बनिक यौगिक को शृंखला युक्त हाइड्रोकार्बन में उत्प्रेरक की उपस्थिति में रूपांतरण को कहते हैं :

- (A) भंजन
- (B) पायरीकरण
- (C) रिफार्मिंग
- (D) एरोमेटिकरण

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

51. The formula of a compound is A_2B_5 . The number of electrons in outermost orbits of A and B respectively are :

- (A) 6 and 3
- (B) 5 and 6
- (C) 5 and 2
- (D) 2 and 3

52. Among the following, which is mismatched ?

- (A) Potash glass - can withstand at high temperature
- (B) Pyrex glass - to make lenses
- (C) Soda glass - cheapest glass
- (D) Lead crystal glass - high refractive index

53. A concave mirror of focal length ' f ' produces an image ' n ' times the size of the object. If the image is real then the distance of the object from the mirror is :

- (A) $\frac{(n-1)f}{n}$
- (B) $\frac{(n+1)f}{u}$
- (C) $(n+1)f$
- (D) $(n-1)f$

51. एक यौगिक का सूत्र A_2B_5 है। 'A' तथा 'B' बाह्यतम कक्ष में इलेक्ट्रॉनों की संख्या क्रमशः हैं

- (A) 6 एवं 3
- (B) 5 एवं 6
- (C) 5 एवं 2
- (D) 2 एवं 3

52. निम्न के मध्य कौन सुमेलित नहीं है ?

- (A) पोटैश काँच - उच्चताप पर भी स्थायी रहे
- (B) पायरेक्स काँच - लैन्स निर्माण में
- (C) सोडा काँच - सबसे सस्ता काँच
- (D) लीड क्रिस्टल काँच - उच्च अपवर्तनांक

53. एक f फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण द्वारा, वस्तु आकार का n गुना प्रतिबिम्ब बनता है। यदि प्रतिबिम्ब वास्तविक है तब दर्पण से वस्तु की दूरी है :

- (A) $\frac{(n-1)f}{n}$
- (B) $\frac{(n+1)f}{u}$
- (C) $(n+1)f$
- (D) $(n-1)f$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

54. Endoscope is made up of :

- (A) Glass wool
- (B) Optical glass
- (C) Optical fibres
- (D) Photochromatic glass

54. एण्डोस्कोप बना होता है :

- (A) ग्लास ऊल
- (B) ऑप्टिकल ग्लास
- (C) ऑप्टिकल फायबर
- (D) फोटो क्रोमेटिक ग्लास

55. Respiratory substrate yielding maximum number of ATP molecules :

- (A) Starch
- (B) Glucose
- (C) Glycogen
- (D) Sucrose

55. श्वसन पदार्थ जो कि सर्वाधिक ATP उत्पन्न करता है :

- (A) स्टार्च
- (B) ग्लूकोज
- (C) ग्लाइकोजन
- (D) सुक्रोज

56. A brass rod 1 m long when heated through 80°C , increases in length by 1.60 mm. The coefficient of linear expansion for brass is :

- (A) 0.0016 per $^{\circ}\text{C}$
- (B) 0.00004 per $^{\circ}\text{C}$
- (C) 0.00002 per $^{\circ}\text{C}$
- (D) 0.00001 per $^{\circ}\text{C}$

56. एक मीटर लम्बी एक पीतल की छड़ का ताप 80°C बढ़ाने पर उसकी लम्बाई में वृद्धि 1.60 मिमी. की होती है। इस छड़ के लिए रेखीय प्रसार गुणांक का मान है :

- (A) 0.0016 प्रति $^{\circ}\text{C}$
- (B) 0.00004 प्रति $^{\circ}\text{C}$
- (C) 0.00002 प्रति $^{\circ}\text{C}$
- (D) 0.00001 प्रति $^{\circ}\text{C}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

57. The pattern of sex determination in man is :

- (A) XX - XX Type
- (B) XO - XY Type
- (C) XO - XX Type
- (D) XX - XY Type

57. मनुष्य में लिंग निर्धारण का पैटर्न होता है :

- (A) XX - XX प्रकार का
- (B) XO - XY प्रकार का
- (C) XO - XX प्रकार का
- (D) XX - XY प्रकार का

58. Ionization enthalpy of isotopes of an element :

- (A) Increases with increasing atomic masses
- (B) Decreases with increasing atomic masses
- (C) Remains the same
- (D) Depends upon number of neutrons

58. एक तत्व के समस्थानिकों का आयनीकरण एन् का मान :

- (A) परमाणु द्रव्यमान के बढ़ने के साथ बढ़ता
- (B) परमाणु द्रव्यमान बढ़ने के साथ कम होता
- (C) अपरिवर्तित रहता है।
- (D) न्यूट्रॉनों की संख्या पर निर्भर करता है।

59. Which of the following is incorrect ?

- (A) Cobalt oxide imparts blue colour to glass
- (B) Manganese dioxide imparts purple colour to glass
- (C) Chromium oxide imparts red colour to glass
- (D) Iron oxide imparts yellow colour to glass

59. निम्न में से कौन सही नहीं है ?

- (A) कोबाल्ट ऑक्साइड काँच में नीला रंग करता है।
- (B) मँगनीज डायऑक्साइड काँच में बैंगनी रंग करता है।
- (C) क्रोमियम ऑक्साइड काँच में लाल रंग करता है।
- (D) आयरन ऑक्साइड काँच में पीला रंग करता है।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

60. Two parallel conductors carrying current in the opposite directions :

- (A) Attract each other
- (B) Repel each other
- (C) Sometimes attract and sometimes repel depending on the strengths of current
- (D) None of these

60. दो समान्तर चालक जिसमें परस्पर विपरित दिशा में धारा बह रही है। ये चालक एक दूसरे को :

- (A) आकर्षित करते हैं
- (B) प्रतिकर्षित करते हैं
- (C) धारा के मान के आधार पर कभी आकर्षित कभी प्रतिकर्षित करते हैं
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

61. The number of chromosome in Down's syndrome is :

- (A) 23rd pair with one less chromosome = 45
- (B) 21st pair with one more chromosome = 47
- (C) 17th pair with one more chromosome = 47
- (D) One extra sex chromosome = 47

61. डाउन सिन्ड्रोम में क्रोमोसोम संख्या होती है :

- (A) 23 वाँ जोड़ी एक कम क्रोमोसोम के साथ = 45
- (B) 21 वाँ जोड़ी एक अधिक क्रोमोसोम के साथ = 47
- (C) 17 वाँ जोड़ी एक अधिक क्रोमोसोम के साथ = 47
- (D) एक अतिरिक्त लिंग गुणसूत्र = 47

62. If one parent has blood group A and the other parent has blood group B, then the offsprings have which blood group ?

- (A) AB
- (B) O
- (C) BO
- (D) A, B, AB, O

62. यदि माता व पिता में एक का रुधिर वर्ग A है तथा दूसरे का B है तो उनकी सन्तान का सम्भावित रुधिर वर्ग कौन सा होगा ?

- (A) AB
- (B) O
- (C) BO
- (D) A, B, AB, O

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

63. The split - ring type commutator is used in generators to :

- (A) convert AC to DC
- (B) convert DC to AC
- (C) induce emf
- (D) induce current

64. Genophore consists of :

- (A) A single, single stranded DNA
- (B) A single double stranded DNA
- (C) Histone and DNA
- (D) Only Histone

65. Among the following which element does not show radioactivity ?

- (A) $^{232}_{90}\text{Th}$
- (B) $^{239}_{94}\text{Pu}$
- (C) $^{235}_{92}\text{U}$
- (D) $^{206}_{82}\text{Pb}$

63. विभक्त वलय प्रकार के परिवर्तक का उपयोग विद्युत् जनित्र में होता है :

- (A) AC को DC में परिवर्तित करने में
- (B) DC को AC में परिवर्तित करने में
- (C) प्रेरित विद्युत् वाहक बल उत्पन्न करने में
- (D) प्रेरित धारा उत्पन्न करने में

64. जीनोफोर किसका बना होता है ?

- (A) एक एकल सूत्री डी.एन.ए.
- (B) एक एकल द्विसूत्री डी.एन.ए.
- (C) हिस्टोन एवं DNA
- (D) केवल हिस्टोन

65. निम्न तत्वों के मध्य कौन सा तत्व रेडियोधर्मी न है ?

- (A) $^{232}_{90}\text{Th}$
- (B) $^{239}_{94}\text{Pu}$
- (C) $^{235}_{92}\text{U}$
- (D) $^{206}_{82}\text{Pb}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

66. Tyndall effect is observed only when :

- (I) The size of dispersed particle is not much smaller than wavelength of light.
- (II) The refractive index of dispersed phase and dispersion medium differ greatly.
- (III) The size of the particles lie between 10^{-11} to 10^{-9} m.
- (IV) The dispersed phase and dispersion medium form heterogeneous non-miscible system.

Correct statements are :

- (A) (I) and (III)
- (B) (I) and (IV)
- (C) (II) and (III)
- (D) (I) and (II)

67. Increasing order of electron gain enthalpy is :

- (A) $N < O < Cl < Al$
- (B) $O < N < Al < Cl$
- (C) $Al < N < O < Cl$
- (D) $Cl < N < O < Al$

66. टिण्डल प्रभाव केवल तभी दिखलाई देता है जबकि

- (I) परिक्षिप्त अवस्था के कणों का आकार प्रकाश के तरंगदैर्घ्य से बहुत कम नहीं होता है।
- (II) परिक्षिप्त अवस्था तथा परिक्षेपण माध्यम के अपवर्तनांक में बहुत अन्तर होता है।
- (III) कणों का आकार 10^{-11} से 10^{-9} मीटर होना चाहिए।
- (IV) परिक्षिप्त अवस्था तथा परिक्षेपण माध्यम विषमांगी अमिश्रणीय तंत्र बनाता है।

सही कथन हैं :

- (A) (I) एवं (III)
- (B) (I) एवं (IV)
- (C) (II) एवं (III)
- (D) (I) एवं (II)

67. इलेक्ट्रानग्राही इन्थैल्पी का बढ़ता क्रम है :

- (A) $N < O < Cl < Al$
- (B) $O < N < Al < Cl$
- (C) $Al < N < O < Cl$
- (D) $Cl < N < O < Al$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

68. Very hard setting of plaster of paris can be done by adding :

- (A) Sodium Chloride
- (B) Borax
- (C) Alum
- (D) Sodium Carbonate

69. Among the following, which statement is incorrect about phosphorous ?

- (A) Phosphorous is stored in water.
- (B) Phosphorous is soluble in carbon disulphide.
- (C) Oxides of phosphorous are acidic in nature.
- (D) Phosphorous oxides are gases.

70. Respiration is :

- (A) Anabolic process
- (B) Endothermic process
- (C) Exothermic process
- (D) Endergonic process

68. प्लास्टर ऑफ पेरिस को निम्न मिलाने से अत्यधिक कठोर हो जाता है :

- (A) सोडियम क्लोराईड
- (B) बोरेक्स
- (C) एलम
- (D) सोडियम कार्बोनेट

69. निम्न के मध्य कौन सा कथन फास्फोरस के संदर्भ में असत्य है ?

- (A) फास्फोरस को जल में रखा जाता है।
- (B) फास्फोरस कार्बन डाईसल्फाईड में विलेय है।
- (C) फास्फोरस के आक्साइड अम्लीय प्रकृति के हैं।
- (D) फास्फोरस के आक्साइड गैस हैं।

70. श्वसन है :

- (A) एनाबोलिक प्रक्रिया
- (B) एन्डोथर्मिक प्रक्रिया
- (C) एक्जोथर्मिक प्रक्रिया
- (D) एण्डरगोनिक प्रक्रिया

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

71. Which type of cancer is found in lymph node and spleen ?

- (A) Carcinoma
- (B) Sarcoma
- (C) Leukaemia
- (D) Lymphoma

71. किस प्रकार का कैंसर लिम्फ नोड तथा स्प्लीन में पाया जाता है ?

- (A) कार्सिनोमा
- (B) सार्कोमा
- (C) ल्यूकेमिया
- (D) लिम्फोमा

72. Metabolic rate in animals is controlled by :

- (A) Pancreas
- (B) Thyroid gland
- (C) Pituitary gland
- (D) Prostate gland

72. जन्तुओं में उपापचयी दर नियंत्रित की जाती है :

- (A) अग्न्याशय द्वारा
- (B) थायराइड ग्रंथि द्वारा
- (C) पीयूष ग्रंथि द्वारा
- (D) प्रोस्टेट ग्रंथि द्वारा

73. Kuffer's cells occur in :

- (A) Kidney
- (B) Liver
- (C) Heart
- (D) Stomach

73. कुफर कोशिकाएँ किसमें पाई जाती हैं ?

- (A) वृक्क
- (B) यकृत
- (C) हृदय
- (D) आमाशय

74. Wrongly matched pair is :

- (A) Rhinovirus - Common cold
- (B) Plague - Virus
- (C) Typhoid - Bacteria
- (D) Malaria - Plasmodium

74. गलत - जोड़ी वाला प्रश्न है :

- (A) राइनोवाइरस-सर्दी
- (B) प्लेग - विषाणु
- (C) टाइफॉइड - बैक्टीरिया
- (D) मलेरिया - प्लाज्मोडियम

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

75. If a clear liquid has a refractive index of 1.45 and a transparent solid has an index of 2.90 then, for total internal reflection to occur at the interface between the two media, which of the following must be true ?

- (A) Incident beam originates in the solid at an angle of incidence greater than 30° .
- (B) Incident beam originates in the solid at an angle of incidence greater than 60° .
- (C) Incident beam originates in the liquid at an angle of incidence greater than 30° .
- (D) Total internal reflection cannot occur.

75. यदि एक साफ (clean) द्रव का अपवर्तनांक 1.45 तथा एक पारदर्शी ठोस का अपवर्तनांक 2.90 है, तब दोनों माध्यमों के अंतरापृष्ठ पर पूर्ण आन्तरिक परावर्तन की घटना घटित होने के लिए निम्नलिखित कथनों में सत्य कथन है ?

- (A) आपतित किरण ठोस में से 30° से ज्यादा आपतन कोण से आपतित हो।
- (B) आपतित किरण ठोस में से 60° से ज्यादा आपतन कोण पर आपतित हो।
- (C) आपतित किरण द्रव में से 30° से ज्यादा आपतन कोण पर आपतित हो।
- (D) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन की घटना घटित होगी।

76. Among the following, the incorrect statement is :

- (A) Brownian movement is due to unequal collisions between particles of dispersed phase and dispersion medium.
- (B) True solutions do not exhibit Tyndall effect.
- (C) Fog is colloidal solution of solid in gas.
- (D) Ultra-filtration is the method of purification of colloidal solution.

76. निम्न कथनों के मध्य कौन सा कथन असत्य है ?

- (A) ब्राउनियन गति, परिक्षिप्त अवस्था तथा परिमिश्रण के कणों के मध्य असमान संघर्षों के कारण होता है।
- (B) वास्तविक विलयन टिण्डल प्रभाव प्रदर्शित नहीं करते।
- (C) कोहरा ठोस का गैस में कोलायडल विलयन है।
- (D) अल्ट्राफिल्ट्रेशन कोलायडल विलयन शुद्धिकरण की विधि है।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

77. Theory of continuity of germplasm was given by :

- (A) Charles Darwin
- (B) Weismann
- (C) Lamarck
- (D) De Vries

77. जननद्रव्य की निरन्तरता का सिद्धान्त दिया था :

- (A) चार्ल्स डार्विन
- (B) वीस्मैन
- (C) लेमार्क
- (D) डे व्रीज

78. The vector for parasite of sleeping sickness is :

- (A) Housefly
- (B) Sandfly
- (C) Fruitfly
- (D) Tse-tse fly

78. निद्रा रोग के परजीवी का वेक्टर (वाहक) है :

- (A) घरेलू मक्खी
- (B) सैण्ड फ्लाई
- (C) फ्रुट फ्लाई (फल मक्खी)
- (D) से-से मक्खी

79. In the metallurgy of iron from haematite, lime stone is added to act as :

- (A) Flux
- (B) Slag
- (C) Reducing Agent
- (D) Oxidising Agent

79. हेमेटाइट से आयरन के धातुकर्म में मिलाये गये चूने के पत्थर का कार्य है :

- (A) गालक के रूप में
- (B) धातुमैल के रूप में
- (C) अवकारक के रूप में
- (D) ऑक्सीकारक के रूप में

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

80. Alzheimer disease in human is associated with deficiency of :

- (A) Dopamine
- (B) Glutamic acid
- (C) Acetylcholine
- (D) GABA

80. मानव में ऐल्जाइमर रोग का होना किसके अभाव में जुड़ा है ?

- (A) डोपैमीन
- (B) ग्लूटैमिक अम्ल
- (C) एसिटैलकोलिन
- (D) गाबा (GABA)

81. Which of the following properties of a soundwave are affected by the change in temperature of air :

- (A) frequency
- (B) wavelength
- (C) amplitude
- (D) intensity

81. ध्वनि के निम्नलिखित गुणों में से कौन-सा गुण में परिवर्तन से प्रभावित होता है ?

- (A) आवृत्ति
- (B) तरंगदैर्घ्य
- (C) आयाम
- (D) तीव्रता

82. The range of pH of acid rain lies between :

- (A) 5.6 to 7.0
- (B) 1.0 to 3.0
- (C) 5.6 to 6.6
- (D) 3.5 to 5.6

82. अम्ल वर्षा का pH परास है :

- (A) 5.6 से 7.0
- (B) 1.0 से 3.0
- (C) 5.6 से 6.6
- (D) 3.5 से 5.6

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

83. In an experiment 2.4 g iron-oxide on reduction with H_2 gave 1.68 g of iron. In another experiment, 2.9 g of iron oxide gave 2.09 g iron on reduction. These data supports the law of :
- (A) Conservation of mass
(B) Constant proportion
(C) Multiple proportion
(D) Reciprocal proportion
84. Rejection of tissue of organ transplants is brought about mainly by :
- (A) Cytotoxic T-cells
(B) NK-cells
(C) Supressor T-cells
(D) B-cells
85. A pond appears to be 2.4 m deep when seen from above. Real depth of the pond is :
- (Refractive index of water is $4/3$).
(A) 3.2 m
(B) 1.8 m
(C) 3.0 m
(D) 2.4 m
83. एक प्रयोग में 2.4 ग्राम आयरन-ऑक्साइड को हाइड्रोजन से अवकरण करने पर 1.68 ग्राम आयरन प्राप्त हो है। दूसरे प्रयोग में 2.9 ग्राम आयरन ऑक्साइड व अवकरण करने पर 2.09 ग्राम आयरन प्राप्त होता है ये मान निम्न नियम का समर्थन करता है :
- (A) द्रव्यमान संरक्षण का नियम
(B) स्थिर अनुपात का नियम
(C) गुणित अनुपात का नियम
(D) विलोम अनुपात का नियम
84. अंगरोपण की प्रक्रिया में ग्राही का शरीर अंग व ऊतक को अस्वीकृत करने का कारण है :
- (A) साइटोटॉक्सिक टी. - कोशिकाएँ
(B) एन.के. - कोशिकाएँ
(C) सप्रेसर टी. - कोशिकाएँ
(D) बी. - कोशिकाएँ
85. एक तालाब को जब ऊपर से देखने पर, उसकी गहराई 2.4 मीटर प्रतीत होती है। इस तालाब की वास्तविक गहराई है :
- (पानी का अपवर्तनांक $4/3$ है।)
(A) 3.2 मीटर
(B) 1.8 मीटर
(C) 3.0 मीटर
(D) 2.4 मीटर

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

86. A man is standing on a boat in still water. If he walks towards the shore the boat will :

- (A) Move towards the shore
- (B) Move away from the shore
- (C) Remains stationary
- (D) Sink

86. एक व्यक्ति नदी के स्थिर पानी में एक नाव पर खड़ा है। यदि यह व्यक्ति नाव में किनारे की तरफ चलना शुरू करता है, तब नाव :

- (A) तट की तरफ गति करेगी
- (B) तट से दूर गति करेगी
- (C) स्थिर रहेगी
- (D) डूब जायेगी

87. Interferons are :

- (A) Protein products of macrophages, which destroy microbes
- (B) Protein secreted by viral infected cells which protect non-infected cells from further viral infection
- (C) Allergens
- (D) Antibody molecules

87. इंटरफेरोन्स हैं :

- (A) मैक्रोफेजेज के प्रोटीन उत्पाद जो सूक्ष्म रोगकों को नष्ट करते हैं
- (B) वायरस संक्रमित कोशिकाओं द्वारा स्रावित प्रोटीन जो कि असंक्रमित कोशिकाओं को वायरस के संक्रमण से बचाता है
- (C) एलर्जेन्स
- (D) प्रतिरक्षी अणु

88. In which of the following, heat loss is primarily not due to convection ?

- (A) land and sea breeze
- (B) boiling of water
- (C) heating of glass surface of a bulb due to current in filament
- (D) circulation of air around blast furnace

88. निम्नलिखित में से किसमें ऊष्मा का ह्रास प्राथमिक रूप से संवहन के द्वारा नहीं होता है ?

- (A) समुद्री एवं स्थली हवाएँ
- (B) पानी के उबलने में
- (C) बल्ब के फिलामेंट में धारा बहने से बल्ब कांच के पृष्ठ को गर्म करने में
- (D) ब्लास्ट भट्टी के चारों ओर हवा के बहने में

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

89. Natural parthenogenesis occurs in :

- (A) Frog to form female
- (B) Honeybee to produce drones
- (C) Cockroach
- (D) Vegetarian eggs

90. Among the following which contains maximum number of molecules/atoms ?

- (A) 34 g of NH_3
- (B) 22.4 L of dioxygen at STP
- (C) 100 g of CO_2
- (D) 56 g of dinitrogen

91. Which is incorrect about the characteristic of ozone ?

- (A) The bleaching action of ozone is due to its oxidising action.
- (B) It turns starch iodide paper blue.
- (C) It decolourises acidified potassium permanganate.
- (D) Mercury starts sticking to glass in presence of Ozone.

89. प्राकृतिक पर्थिनोजेनेसिस किसमें पाया जाता है ?

- (A) मेंढक द्वारा मादा का निर्माण
- (B) मधुमक्खी द्वारा ड्रोन का निर्माण
- (C) तिलचट्टा
- (D) शाकाहारी अण्डे

90. निम्न के मध्य किसमें सर्वाधिक अणु/परमाणु उपस्थित हैं ?

- (A) 34 ग्राम NH_3
- (B) 22.4 L डाइऑक्सीजन STP पर
- (C) 100 ग्राम CO_2
- (D) 56 ग्राम डाइनाइट्रोजन

91. ओजोन के लाक्षणिक गुण के संदर्भ में कौन असत्य है ?

- (A) ओजोन का विरंजन गुण उसके ऑक्सीकरण क्रिया के कारण होता है।
- (B) यह स्टार्च - आयोडाईड पेपर को नीला करता है।
- (C) यह अम्लीय पोटेशियम परमैंगनेट को रंगहीन करता है।
- (D) ओजोन के उपस्थिति में पारा काँच से चिपक जाता है।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

92. Which of the following has maximum biodiversity ?

- (A) Mangroves
- (B) Temperate rainforests
- (C) Taiga
- (D) Coral reefs

92. निम्न में से किसमें सर्वाधिक जैवविविधता पाई है ?

- (A) मैंग्रोव
- (B) शीतोष्ण वर्षा वन
- (C) टैगा
- (D) कोरल रीफ

93. Among the following, which one is condensation polymer ?

- (A) Polythene
- (B) Neoprene
- (C) Teflon
- (D) Nylon

93. निम्न के मध्य कौन एक संघनन बहुलक है ?

- (A) पॉलीथीन
- (B) नियोप्रीन
- (C) टेफ्लॉन
- (D) नायलॉन

94. Which of the following vaccines are injected to babies at the age of $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$ and $3\frac{1}{2}$ months ?

- (A) DPT-HipB and Polio
- (B) Polio and BCG
- (C) BCG and DPT-Hib
- (D) BCG, Hepatitis B, Polio

94. $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$ और $3\frac{1}{2}$ महीने के शिशुओं को निम्नलिखित में से कौन-से टीके लगाए जाते हैं ?

- (A) DPT-Hip B और पोलिओ
- (B) पोलिओ और BCG
- (C) BCG और DPT-Hib
- (D) BCG, हिपेटाइटिस बी., पोलिओ

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

95. Which of the following reactions is not a decomposition reaction ?
- (A) Starch is converted to glucose in human body
- (B) Proteins are digested to amino acids
- (C) Magnesium ribbon is burnt in air
- (D) Electricity is passed through acidified water
96. In an equilateral prism if incident angle is 45° then minimum deviation is :
- (A) 30°
- (B) 60°
- (C) 45°
- (D) 90°
97. How many calories are required to change one gram of 0°C ice to 100°C steam. (The latent heat of fusion is 80 cal/g . The latent heat of vaporization is 540 cal/g . The specific heat of water is 1 cal/g).
- (A) 520
- (B) 620
- (C) 720
- (D) 100
95. निम्नलिखित में से कौन सी अभिक्रिया विघटन क्रिया नहीं है ?
- (A) मानव शरीर में स्टार्च का ग्लूकोज में परिवर्तन
- (B) प्रोटीनों का एमीनो अम्लों में परिवर्तित होना
- (C) मैग्नेशियम फीता का वायु में जलना
- (D) अम्लीकृत जल से विद्युतधारा प्रवाहित होना
96. एक समबाहु त्रिभुज पर आपतित किरण का आपतन कोण का मान यदि 45° है तब न्यूनतम विचलन कोण का मान है :
- (A) 30°
- (B) 60°
- (C) 45°
- (D) 90°
97. एक ग्राम 0°C की बर्फ को 100°C की भाप में बदलने के लिए कितने कैलोरी ऊष्मा की आवश्यकता होती है : (गलन की गुप्त ऊष्मा का मान 80 कैलोरी/ग्राम है। भाप की गुप्त ऊष्मा का मान 540 कैलोरी/ग्राम है। पानी की विशिष्ट ऊष्मा 1 कैलोरी/ग्राम है।)
- (A) 520
- (B) 620
- (C) 720
- (D) 100

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

98. For prism of refractive index 1.732, the angle of minimum deviation is equal to the angle of the prism. The angle of the prism is :

- (A) 70°
- (B) 80°
- (C) 60°
- (D) 50°

99. Keeping the length of the conductor constant, if the radius of the conductor is doubled, then its resistance becomes :

- (A) double
- (B) quadrupled
- (C) half
- (D) four times less

100. The most serious environmental effect posed by hazardous wastes is :

- (A) Destruction of habitat
- (B) Air pollution
- (C) Increased use of land for landfills
- (D) Contamination of ground water

98. एक 1.732 अपवर्तनांक वाले प्रिज्म के प्रिज्म का मान न्यूनतम विचलन कोण के बराबर है प्रिज्म का कोण है :

- (A) 70°
- (B) 80°
- (C) 60°
- (D) 50°

99. चालक की लम्बाई को नियत रखते हुए यदि की त्रिज्या को दोगुना किया जाता है तब इस का प्रतिरोध हो जायेगा :

- (A) दोगुना
- (B) चार गुना
- (C) आधा
- (D) चार गुना कम

100. खतरनाक अपशिष्ट पदार्थों द्वारा होने वाला सबसे पर्यावरणीय प्रभाव है :

- (A) आवास स्थानों का विनष्टीकरण
- (B) वायु प्रदूषण
- (C) लैण्डफिल्स (भूमि भराव) के लिए बढ़ता उपयोग
- (D) भूमिगत जल का संक्रमण

- o O o -

- o O o -

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह



SET - A

उत्तर अंकित करने का समय : 2 घंटे
Time for marking answers : 2 Hour

अधिकतम अंक
Maximum Marks

नोट :

1. इस प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं - प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
2. प्रश्नों के उत्तर, दी गई OMR उत्तर-शीट (आंसर-शीट) पर अंकित कीजिए।
3. गलत उत्तर अंकित करने पर $1/4$ अंक काटे जायेंगे।
4. किसी भी तरह के कैलकुलेटर या लॉग टेबल एवं मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
5. OMR उत्तर-शीट (आंसर-शीट) का प्रयोग करते समय ऐसी कोई असावधानी न बरतें जिससे यह फट जाये र मोड़ या सिलवट आदि पड़ जाये जिसके फलस्वरूप वह खराब हो जाये।

Note :

1. This Question Booklet contains 100 questions. Each question carries 1 mark. Answer questions.
2. Indicate your answers on the OMR Answer-Sheet provided.
3. $1/4$ mark will be deducted for each wrong Answer.
4. Use of any type of calculator or log table and mobile phone is prohibited.
5. While using OMR Answer-Sheet care should be taken so that the Answer-Sheet does not get torn or spoiled due to folds and wrinkles.