LEARN. PRACTISE. SUCCEED.

NEET UG 2020

Code E1 • Physics, Chemistry & Biology
अंग्रेज़ी + हिन्दी

SCAN TO PRACTISE
targetexams.com/neet

180 QUESTIONS **720** MARKS **180** MINUTES **+4 / -1**

Choose one correct option unless the final key accepts multiple answers. Answer key at the end.
सही विकल्प चुनिए। अंतिम उत्तर कुंजी में एक से अधिक उत्तर स्वीकार्य हो सकते हैं। उत्तर कुंजी अंत में है।

01 BIOLOGY

Which of the following is not an attribute of a population?

निम्नलिखित में से कौन-सा जीवसंख्या (population) का गुण नहीं है?

(A) Sex ratio
लिंग अनुपात

(B) Natality
जन्म दर

(C) Mortality
मृत्यु दर

(D) Species interaction
जातियों के बीच परस्पर क्रिया

02 BIOLOGY

The process of growth is maximum during:

वृद्धि की प्रक्रिया किस अवस्था में अधिकतम होती है?

(A) Log phase
लॉग प्रावस्था

(B) Lag phase
पश्चता प्रावस्था (लैग फेज)

(C) Senescence
जीर्णता

(D) Dormancy
प्रसुप्ति

03 BIOLOGY

The roots that originate from the base of the stem are:

तने के आधार से उत्पन्न होने वाली जड़ों को क्या कहा जाता है?

(A) Fibrous roots
झकड़ा जड़ें

(B) Primary roots
प्राथमिक जड़ें

(C) Prop roots
अवस्तंभ जड़ें

(D) Lateral roots
पार्श्व जड़ें

targetexams.com

04 BIOLOGY

Match the following diseases with the causative organism and select the correct option.

निम्न रोगों का उनके कारक जीवों से मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Typhoid / (a) टाइफॉइड	(i) *Wuchereria* / (i) वुचेरेरिया (*Wuchereria*)
(b) Pneumonia / (b) न्यूमोनिया	(ii) *Plasmodium* / (ii) प्लाज्मोडियम (*Plasmodium*)
(c) Filariasis / (c) फाइलेरिएसिस	(iii) *Salmonella* / (iii) साल्मोनेला (*Salmonella*)
(d) Malaria / (d) मलेरिया	(iv) *Haemophilus* / (iv) हीमोफिलस (*Haemophilus*)

A (a)–(i), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(iv)

B (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(i), (d)–(ii)

C (a)–(ii), (b)–(i), (c)–(iii), (d)–(iv)

D (a)–(iv), (b)–(i), (c)–(ii), (d)–(iii)

05 BIOLOGY

In which of the following techniques, the embryos are transferred to assist those females who cannot conceive?

निम्नलिखित में से किस तकनीक में, गर्भधारण न कर सकने वाली स्त्रियों की सहायता के लिए भ्रूणों का स्थानांतरण किया जाता है?

A ZIFT and IUT
ZIFT एवं IUT

B GIFT and ZIFT
GIFT एवं ZIFT

C ICSI and ZIFT
ICSI एवं ZIFT

D GIFT and ICSI
GIFT एवं ICSI

06 BIOLOGY

Identify the wrong statement with reference to the gene 'I' that controls ABO blood groups.

ABO रक्त समूह को नियंत्रित करने वाले जीन 'I' के संदर्भ में गलत कथन पहचानिए।

A The gene (I) has three alleles.
जीन (I) के तीन एलील होते हैं।

B A person will have only two of the three alleles.
एक व्यक्ति में तीन में से केवल दो एलील होते हैं।

C When I^A and I^B are present together, they express same type of sugar.
जब I^A और I^B एक साथ उपस्थित होते हैं, तो वे एक ही प्रकार की शर्करा अभिव्यक्त करते हैं।

D Allele 'i' does not produce any sugar.
'i' एलील किसी शर्करा का उत्पादन नहीं करता।

07 BIOLOGY

Choose the correct pair from the following:

निम्नलिखित में से सही युग्म चुनिए:

A Ligases — Join the two DNA molecules
लाइगेज – दो DNA अणुओं को जोड़ते हैं

B Polymerases — Break the DNA into fragments
पॉलिमरेज – DNA को खंडों में तोड़ते हैं

C Nucleases — Separate the two strands of DNA
न्यूक्लिएज – DNA की दो रज्जुकों को अलग करते हैं

D Exonucleases — Make cuts at specific positions within DNA
एक्सोन्यूक्लिएज – DNA के भीतर विशिष्ट स्थानों पर कट लगाते हैं

targetexams.com

08 BIOLOGY

Select the correct match.

सही मिलान चुनिए।

(A) Haemophilia — Y linked
हीमोफीलिया – Y-सहलग्न

(B) Phenylketonuria — Autosomal dominant trait
फेनिलकीटोन्यूरिया – अलिंगसूत्री प्रभावी लक्षण

(C) Sickle cell anaemia — Autosomal recessive trait, chromosome-11
दात्र कोशिका अरक्तता – अलिंगसूत्री अप्रभावी लक्षण, गुणसूत्र-11

(D) Thalassemia — X linked
थैलेसीमिया – X-सहलग्न

09 BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Gregarious, polyphagous pest / (a) यूथी, बहुभक्षी पीड़क	(i) *Asterias* / (i) ऐस्टेरियस (*Asterias*)
(b) Adult with radial symmetry and larva with bilateral symmetry / (b) वयस्क में अरीय सममिति और लार्वा में द्विपार्श्व सममिति	(ii) Scorpion / (ii) बिच्छू
(c) Book lungs / (c) पुस्त फुफ्फुस	(iii) *Ctenoplana* / (iii) टीनोप्लाना (*Ctenoplana*)
(d) Bioluminescence / (d) जीवसंदीप्ति	(iv) *Locusta* / (iv) लोकस्टा (*Locusta*)

(A) (a)–(i), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(iv)

(B) (a)–(iv), (b)–(i), (c)–(ii), (d)–(iii)

(C) (a)–(iii), (b)–(ii), (c)–(i), (d)–(iv)

(D) (a)–(ii), (b)–(i), (c)–(iii), (d)–(iv)

10 BIOLOGY

The infectious stage of *Plasmodium* that enters the human body is:

मानव शरीर में प्रवेश करने वाली *Plasmodium* की संक्रामक अवस्था कौन-सी है?

(A) Trophozoites
पोषाणु (ट्रोफोजोइट्स)

(B) Sporozoites
बीजाणुज (स्पोरोजोइट्स)

(C) Female gametocytes
मादा युग्मकजनक

(D) Male gametocytes
नर युग्मकजनक

11 BIOLOGY

Identify the substances having glycosidic bond and peptide bond, respectively in their structure:

उन पदार्थों को पहचानिए जिनकी संरचना में क्रमशः ग्लाइकोसाइडिक बंध और पेप्टाइड बंध होते हैं:

(A) Chitin, cholesterol
काइटिन, कोलेस्टेरॉल

(B) Glycerol, trypsin
ग्लिसरॉल, ट्रिप्सिन

(C) Cellulose, lecithin
सेलुलोज, लेसिथिन

(D) Inulin, insulin
इनुलिन, इंसुलिन

targetexams.com

12 BIOLOGY

The plant parts which consist of two generations — one within the other:
(a) Pollen grains inside the anther
(b) Germinated pollen grain with two male gametes
(c) Seed inside the fruit
(d) Embryo sac inside the ovule

पादप के वे भाग जिनमें दो पीढ़ियाँ – एक दूसरी के भीतर – होती हैं:
(a) परागकोश के भीतर परागकण
(b) दो नर युग्मकों वाला अंकुरित परागकण
(c) फल के भीतर बीज
(d) बीजांड के भीतर भ्रूणकोष

A (a) only
केवल (a)

B (a), (b) and (c)
(a), (b) और (c)

C (c) and (d)
(c) और (d)

D (a) and (d)
(a) और (d)

13 BIOLOGY

The product(s) of reaction catalyzed by nitrogenase in root nodules of leguminous plants is/are:

दलहनी पादपों की मूल ग्रंथिकाओं में नाइट्रोजिनेज द्वारा उत्प्रेरित अभिक्रिया का/के उत्पाद कौन-सा/से है/हैं?

A Ammonia alone
केवल अमोनिया

B Nitrate alone
केवल नाइट्रेट

C Ammonia and oxygen
अमोनिया और ऑक्सीजन

D Ammonia and hydrogen
अमोनिया और हाइड्रोजन

14 BIOLOGY

Identify the correct statement with regard to G_1 phase (Gap 1) of interphase.

अंतरावस्था की G_1 प्रावस्था (Gap 1) के संबंध में सही कथन पहचानिए।

A DNA synthesis or replication takes place.
DNA संश्लेषण या प्रतिकृतिकरण होता है।

B Reorganisation of all cell components takes place.
सभी कोशिकीय घटकों का पुनर्गठन होता है।

C Cell is metabolically active, grows but does not replicate its DNA.
कोशिका उपापचयी रूप से सक्रिय होती है, वृद्धि करती है, लेकिन अपने DNA की प्रतिकृति नहीं बनाती।

D Nuclear Division takes place.
केंद्रक विभाजन होता है।

15 BIOLOGY

Cuboidal epithelium with brush border of microvilli is found in:

सूक्ष्मांकुरों के ब्रश बॉर्डर वाली घनाकार उपकला कहाँ पाई जाती है?

A lining of intestine
आंत्र के आस्तर में

B ducts of salivary glands
लार ग्रंथियों की वाहिकाओं में

C proximal convoluted tubule of nephron
वृक्काणु की समीपस्थ संवलित नलिका में

D eustachian tube
यूस्टेशियन नलिका में

targetexams.com

16 BIOLOGY

Which of the following statements about inclusion bodies is incorrect?

अंतर्वेशी कायों (inclusion bodies) के बारे में कौन-सा कथन गलत है?

A They are not bound by any membrane.
ये किसी झिल्ली से घिरे नहीं होते।

B These are involved in ingestion of food particles.
ये खाद्य कणों के अंतर्ग्रहण में भाग लेते हैं।

C They lie free in the cytoplasm.
ये कोशिकाद्रव्य में स्वतंत्र रूप से स्थित होते हैं।

D These represent reserve material in cytoplasm.
ये कोशिकाद्रव्य में संचित पदार्थों को दर्शाते हैं।

17 BIOLOGY

Which is the important site of formation of glycoproteins and glycolipids in eukaryotic cells?

सुकेंद्रकी कोशिकाओं में ग्लाइकोप्रोटीन और ग्लाइकोलिपिड बनने का प्रमुख स्थल कौन-सा है?

A Endoplasmic reticulum
अंतर्द्रव्यी जालिका

B Peroxisomes
पेरॉक्सीसोम

C Golgi bodies
गॉल्जी काय

D Polysomes
पॉलीसोम

18 BIOLOGY

In gel electrophoresis, separated DNA fragments can be visualized with the help of:

जेल वैद्युतकणसंचलन में पृथक किए गए DNA खंडों को किसकी सहायता से देखा जा सकता है?

A Acetocarmine in bright blue light
चमकीले नीले प्रकाश में ऐसीटोकार्मिन

B Ethidium bromide in UV radiation
UV विकिरण में एथिडियम ब्रोमाइड

C Acetocarmine in UV radiation
UV विकिरण में ऐसीटोकार्मिन

D Ethidium bromide in infrared radiation
अवरक्त विकिरण में एथिडियम ब्रोमाइड

19 BIOLOGY

Identify the wrong statement with reference to transport of oxygen.

ऑक्सीजन के परिवहन के संदर्भ में गलत कथन पहचानिए।

A Binding of oxygen with haemoglobin is mainly related to partial pressure of O_2.
हीमोग्लोबिन से ऑक्सीजन का बंधन मुख्यतः O_2 के आंशिक दाब से संबंधित है।

B Partial pressure of CO_2 can interfere with O_2 binding with haemoglobin.
CO_2 का आंशिक दाब हीमोग्लोबिन के साथ O_2 के बंधन में बाधा डाल सकता है।

C Higher H^+ conc. in alveoli favours the formation of oxyhaemoglobin.
वायुकोष्ठिकाओं में H^+ की उच्च सांद्रता ऑक्सीहीमोग्लोबिन के निर्माण में सहायक होती है।

D Low pCO_2 in alveoli favours the formation of oxyhaemoglobin.
वायुकोष्ठिकाओं में कम pCO_2 ऑक्सीहीमोग्लोबिन के निर्माण में सहायक होता है।

targetexams.com

20 BIOLOGY

Ray florets have:

अर-पुष्पकों में क्या होता है?

A Inferior ovary
अधोवर्ती अंडाशय

B Superior ovary
ऊर्ध्ववर्ती अंडाशय

C Hypogynous ovary
जायांगाधर अंडाशय

D Half inferior ovary
अर्ध-अधोवर्ती अंडाशय

21 BIOLOGY

The specific palindromic sequence which is recognized by EcoRI is:

EcoRI द्वारा पहचाना जाने वाला विशिष्ट पैलिन्ड्रोमिक अनुक्रम कौन-सा है?

A 5′ – GAATTC – 3′
3′ – CTTAAG – 5′

B 5′ – GGAACC – 3′
3′ – CCTTGG – 5′

C 5′ – CTTAAG – 3′
3′ – GAATTC – 5′

D 5′ – GGATCC – 3′
3′ – CCTAGG – 5′

22 BIOLOGY

Identify the wrong statement with regard to Restriction Enzymes.

प्रतिबंधन एंजाइमों के संबंध में गलत कथन पहचानिए।

A Each restriction enzyme functions by inspecting the length of a DNA sequence.
प्रत्येक प्रतिबंधन एंजाइम DNA अनुक्रम की लंबाई का निरीक्षण करके कार्य करता है।

B They cut the strand of DNA at palindromic sites.
ये DNA रज्जुक को पैलिन्ड्रोमिक स्थलों पर काटते हैं।

C They are useful in genetic engineering.
ये आनुवंशिक अभियांत्रिकी में उपयोगी हैं।

D Sticky ends can be joined by using DNA ligases.
चिपचिपे सिरों को DNA लाइगेज की सहायता से जोड़ा जा सकता है।

23 BIOLOGY

Which of the following is put into Anaerobic sludge digester for further sewage treatment?

आगे के मल-जल उपचार के लिए अवायवीय अवमल पाचित्र में निम्नलिखित में से क्या डाला जाता है?

A Primary sludge
प्राथमिक अवमल

B Floating debris
तैरता हुआ मलबा

C Effluents of primary treatment
प्राथमिक उपचार का बहिःस्राव

D Activated sludge
सक्रियित अवमल

targetexams.com

24 BIOLOGY

Select the correct events that occur during inspiration.
(a) Contraction of diaphragm
(b) Contraction of external inter-costal muscles
(c) Pulmonary volume decreases
(d) Intra pulmonary pressure increases

अंतःश्वसन के दौरान होने वाली सही घटनाएँ चुनिए।
(a) डायाफ्राम का संकुचन
(b) बाह्य अंतरापर्शुकी पेशियों का संकुचन
(c) फुफ्फुसीय आयतन घटता है
(d) अंतःफुफ्फुसीय दाब बढ़ता है

A (a) and (b)
(a) और (b)

B (c) and (d)
(c) और (d)

C (a), (b) and (d)
(a), (b) और (d)

D only (d)
केवल (d)

25 BIOLOGY

If the head of cockroach is removed, it may live for few days because:

यदि तिलचट्टे का सिर हटा दिया जाए, तो वह कुछ दिनों तक जीवित रह सकता है, क्योंकि:

A the supra-oesophageal ganglia of the cockroach are situated in ventral part of abdomen.
तिलचट्टे की अधिग्रसनी गुच्छिकाएँ उदर के अधर भाग में स्थित होती हैं।

B the cockroach does not have nervous system.
तिलचट्टे में तंत्रिका तंत्र नहीं होता।

C the head holds a small proportion of a nervous system while the rest is situated along the ventral part of its body.
सिर में तंत्रिका तंत्र का एक छोटा भाग होता है, जबकि शेष भाग शरीर के अधर भाग के साथ स्थित होता है।

D the head holds a 1/3rd of a nervous system while the rest is situated along the dorsal part of its body.
सिर में तंत्रिका तंत्र का 1/3 भाग होता है, जबकि शेष भाग शरीर के पृष्ठीय भाग के साथ स्थित होता है।

26 BIOLOGY

Which of the following statements are true for the phylum-Chordata?
(a) In Urochordata notochord extends from head to tail and it is present throughout their life.
(b) In Vertebrata notochord is present during the embryonic period only.
(c) Central nervous system is dorsal and hollow.
(d) Chordata is divided into 3 subphyla: Hemichordata, Tunicata and Cephalochordata.

संघ कॉर्डेटा के लिए निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं?
(a) यूरोकॉर्डेटा में पृष्ठरज्जु सिर से पूँछ तक फैली होती है और जीवन भर उपस्थित रहती है।
(b) वर्टिब्रेटा में पृष्ठरज्जु केवल भ्रूणीय अवस्था में उपस्थित होती है।
(c) केंद्रीय तंत्रिका तंत्र पृष्ठीय और खोखला होता है।
(d) कॉर्डेटा को तीन उपसंघों में बाँटा गया है: हेमीकॉर्डेटा, ट्यूनिकाटा और सेफेलोकॉर्डेटा।

A (d) and (c)
(d) और (c)

B (c) and (a)
(c) और (a)

C (a) and (b)
(a) और (b)

D (b) and (c)
(b) और (c)

targetexams.com

27

BIOLOGY

Match the organism with its use in biotechnology. Select the correct option from the following:

जीवों का जैव प्रौद्योगिकी में उनके उपयोग से मिलान कीजिए। सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) *Bacillus thuringiensis* / (a) बैसिलस थुरिंजिएंसिस (*Bacillus thuringiensis*)	(i) Cloning vector / (i) क्लोनिंग संवाहक
(b) *Thermus aquaticus* / (b) थर्मस एक्वेटिकस (*Thermus aquaticus*)	(ii) Construction of first rDNA molecule / (ii) प्रथम पुनर्योगज DNA अणु का निर्माण
(c) *Agrobacterium tumefaciens* / (c) एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफेशिएंस (*Agrobacterium tumefaciens*)	(iii) DNA polymerase / (iii) DNA पॉलिमरेज
(d) *Salmonella typhimurium* / (d) साल्मोनेला टाइफीम्यूरियम (*Salmonella typhimurium*)	(iv) Cry proteins / (iv) क्राई प्रोटीन

A (a)–(ii), (b)–(iv), (c)–(iii), (d)–(i)

B (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(i), (d)–(ii)

C (a)–(iii), (b)–(ii), (c)–(iv), (d)–(i)

D (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(i), (d)–(ii)

28

BIOLOGY

Match the following concerning essential elements and their functions in plants. Select the correct option:

पादपों के आवश्यक तत्वों का उनके कार्यों से मिलान कीजिए। सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Iron / (a) लोहा	(i) Photolysis of water / (i) जल का प्रकाश-अपघटन
(b) Zinc / (b) जस्ता	(ii) Pollen germination / (ii) पराग अंकुरण
(c) Boron / (c) बोरॉन	(iii) Required for chlorophyll biosynthesis / (iii) क्लोरोफिल जैवसंश्लेषण के लिए आवश्यक
(d) Manganese / (d) मैंगनीज	(iv) IAA biosynthesis / (iv) IAA जैवसंश्लेषण

A (a)–(ii), (b)–(i), (c)–(iv), (d)–(iii)

B (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(i)

C (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(ii), (d)–(i)

D (a)–(iv), (b)–(i), (c)–(ii), (d)–(iii)

29

BIOLOGY

Identify the incorrect statement.

गलत कथन पहचानिए।

A Heart wood does not conduct water but gives mechanical support.
अंतःकाष्ठ जल का संवहन नहीं करता, लेकिन यांत्रिक सहारा देता है।

B Sapwood is involved in conduction of water and minerals from root to leaf.
रसकाष्ठ जड़ से पत्तियों तक जल और खनिजों के संवहन में भाग लेता है।

C Sapwood is the innermost secondary xylem and is lighter in colour.
रसकाष्ठ सबसे भीतरी द्वितीयक जाइलम है और हल्के रंग का होता है।

D Due to deposition of tannins, resins, oils etc., heart wood is dark in colour.
टैनिन, रेजिन, तेल आदि के निक्षेपण के कारण अंतःकाष्ठ गहरे रंग का होता है।

targetexams.com

30 BIOLOGY

Match the following. Choose the correct option from the following:

निम्नलिखित का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Inhibitor of catalytic activity / (a) उत्प्रेरकीय सक्रियता का निरोधक	(i) Ricin / (i) रिसिन
(b) Possess peptide bonds / (b) पेप्टाइड बंध पाए जाते हैं	(ii) Malonate / (ii) मैलोनेट
(c) Cell wall material in fungi / (c) कवकों की कोशिका भित्ति का पदार्थ	(iii) Chitin / (iii) काइटिन
(d) Secondary metabolite / (d) द्वितीयक उपापचयज	(iv) Collagen / (iv) कोलेजन

A (a)–(ii), (b)–(iv), (c)–(iii), (d)–(i)

B (a)–(iii), (b)–(i), (c)–(iv), (d)–(ii)

C (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(i), (d)–(ii)

D (a)–(ii), (b)–(iii), (c)–(i), (d)–(iv)

31 BIOLOGY

Meiotic division of the secondary oocyte is completed:

द्वितीयक अंडक की अर्धसूत्री विभाजन प्रक्रिया कब पूर्ण होती है?

A Prior to ovulation
अंडोत्सर्ग से पहले

B At the time of copulation
मैथुन के समय

C After zygote formation
युग्मनज के बनने के बाद

D At the time of fusion of a sperm with an ovum
शुक्राणु के अंडाणु से संलयन के समय

32 BIOLOGY

According to Robert May, the global species diversity is about:

रॉबर्ट मे के अनुसार विश्व में जातीय विविधता लगभग कितनी है?

A 1.5 million
15 लाख

B 20 million
2 करोड़

C 50 million
5 करोड़

D 7 million
70 लाख

33 BIOLOGY

The first phase of translation is:

अनुवादन का प्रथम चरण कौन-सा है?

A Binding of mRNA to ribosome
mRNA का राइबोसोम से बंधन

B Recognition of DNA molecule
DNA अणु की पहचान

C Aminoacylation of tRNA
tRNA का अमीनोएसिलीकरण

D Recognition of an anti-codon
प्रतिप्रकूट की पहचान

targetexams.com

34 BIOLOGY

Which of the following regions of the globe exhibits highest species diversity?

विश्व के निम्नलिखित क्षेत्रों में सर्वाधिक जातीय विविधता कहाँ पाई जाती है?

A Western Ghats of India
भारत के पश्चिमी घाट

B Madagascar
मेडागास्कर

C Himalayas
हिमालय

D Amazon forests
अमेजन वन

35 BIOLOGY

Which of the following statements is not correct?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

A In man insulin is synthesised as a proinsulin.
मनुष्य में इंसुलिन का संश्लेषण प्रोइंसुलिन के रूप में होता है।

B The proinsulin has an extra peptide called C-peptide.
प्रोइंसुलिन में C-पेप्टाइड नामक एक अतिरिक्त पेप्टाइड होता है।

C The functional insulin has A and B chains linked together by hydrogen bonds.
कार्यशील इंसुलिन की A और B शृंखलाएँ हाइड्रोजन बंधों द्वारा जुड़ी होती हैं।

D Genetically engineered insulin is produced in *E. coli*.
आनुवंशिक अभियांत्रिकी से निर्मित इंसुलिन का उत्पादन *E. coli* में किया जाता है।

36 BIOLOGY

The transverse section of a plant shows following anatomical features:
(a) Large number of scattered vascular bundles surrounded by bundle sheath.
(b) Large conspicuous parenchymatous ground tissue.
(c) Vascular bundles conjoint and closed.
(d) Phloem parenchyma absent.
Identify the category of plant and its part:

एक पादप के अनुप्रस्थ काट में निम्न शारीरिक लक्षण दिखाई देते हैं:
(a) बंडल आच्छद से घिरे अनेक बिखरे हुए संवहन बंडल।
(b) बड़ा, स्पष्ट मृदूतकीय भरण ऊतक।
(c) संवहन बंडल संयुक्त और बंद हैं।
(d) फ्लोएम मृदूतक अनुपस्थित है।
पादप की श्रेणी और उसके भाग की पहचान कीजिए:

A Monocotyledonous stem
एकबीजपत्री तना

B Monocotyledonous root
एकबीजपत्री जड़

C Dicotyledonous stem
द्विबीजपत्री तना

D Dicotyledonous root
द्विबीजपत्री जड़

targetexams.com

37 BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) 6–15 pairs of gill slits / (a) 6–15 जोड़ी क्लोम छिद्र	(i) *Trygon* / (i) ट्राइगॉन (*Trygon*)
(b) Heterocercal caudal fin / (b) विषमपालि पुच्छ पंख	(ii) Cyclostomes / (ii) साइक्लोस्टोम्स
(c) Air Bladder / (c) वायु आशय	(iii) Chondrichthyes / (iii) कॉन्ड्रिक्थीज
(d) Poison sting / (d) विष डंक	(iv) Osteichthyes / (iv) ऑस्टिक्थीज

A (a)–(ii), (b)–(iii), (c)–(iv), (d)–(i)

B (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(i), (d)–(ii)

C (a)–(iv), (b)–(ii), (c)–(iii), (d)–(i)

D (a)–(i), (b)–(iv), (c)–(iii), (d)–(ii)

38 BIOLOGY

From his experiments, S.L. Miller produced amino acids by mixing the following in a closed flask:

अपने प्रयोगों में S.L. मिलर ने एक बंद फ्लास्क में निम्नलिखित में से किस मिश्रण से अमीनो अम्ल उत्पन्न किए?

A CH_4, H_2, NH_3 and water vapor at 800°C
800°C पर CH_4, H_2, NH_3 और जलवाष्प

B CH_3, H_2, NH_4 and water vapor at 800°C
800°C पर CH_3, H_2, NH_4 और जलवाष्प

C CH_4, H_2, NH_3 and water vapor at 600°C
600°C पर CH_4, H_2, NH_3 और जलवाष्प

D CH_3, H_2, NH_3 and water vapor at 600°C
600°C पर CH_3, H_2, NH_3 और जलवाष्प

39 BIOLOGY

Embryological support for evolution was disapproved by:

विकास के पक्ष में भ्रूणवैज्ञानिक प्रमाणों का खंडन किसने किया था?

A Karl Ernst von Baer
कार्ल अर्न्स्ट वॉन बेयर

B Alfred Wallace
अल्फ्रेड वॉलेस

C Charles Darwin
चार्ल्स डार्विन

D Oparin
ओपेरिन

40 BIOLOGY

The process responsible for facilitating loss of water in liquid form from the tip of grass blades at night and in early morning is:

रात और सुबह के समय घास की पत्तियों के सिरों से तरल रूप में जल के निकलने को सुगम बनाने वाली प्रक्रिया कौन-सी है?

A Transpiration
वाष्पोत्सर्जन

B Root pressure
मूल दाब

C Imbibition
अंतःशोषण

D Plasmolysis
जीवद्रव्यकुंचन

targetexams.com

41 BIOLOGY

Secondary metabolites such as nicotine, strychnine and caffeine are produced by plants for their:

निकोटीन, स्ट्रिक्नीन और कैफीन जैसे द्वितीयक उपापचयज पादपों द्वारा किसके लिए उत्पन्न किए जाते हैं?

A Nutritive value
पोषण मूल्य

B Growth response
वृद्धि अनुक्रिया

C Defence action
रक्षा क्रिया

D Effect on reproduction
प्रजनन पर प्रभाव

42 BIOLOGY

The oxygenation activity of RuBisCo enzyme in photorespiration leads to the formation of:

प्रकाशश्वसन में RuBisCo एंजाइम की ऑक्सीजनीकरण क्रिया से क्या बनता है?

A 2 molecules of 3-C compound
3-C यौगिक के 2 अणु

B 1 molecule of 3-C compound
3-C यौगिक का 1 अणु

C 1 molecule of 6-C compound
6-C यौगिक का 1 अणु

D 1 molecule of 4-C compound and 1 molecule of 2-C compound
4-C यौगिक का 1 अणु और 2-C यौगिक का 1 अणु

43 BIOLOGY

Bt cotton variety that was developed by the introduction of toxin gene of *Bacillus thuringiensis* (Bt) is resistant to:

Bacillus thuringiensis (Bt) के विष जीन के प्रवेश से विकसित Bt कपास की किस्म किसके प्रति प्रतिरोधी है?

A Insect pests
कीट पीड़क

B Fungal diseases
कवकीय रोग

C Plant nematodes
पादप सूत्रकृमि

D Insect predators
कीट परभक्षी

44 BIOLOGY

Which of the following refer to correct example(s) of organisms which have evolved due to changes in environment brought about by anthropogenic action?
(a) Darwin's Finches of Galapagos islands.
(b) Herbicide resistant weeds.
(c) Drug resistant eukaryotes.
(d) Man-created breeds of domesticated animals like dogs.

निम्नलिखित में से कौन-से उदाहरण उन जीवों के हैं जो मानवजनित गतिविधियों से पर्यावरण में हुए परिवर्तनों के कारण विकसित हुए हैं?
(a) गैलापैगोस द्वीपों के डार्विन के फिंच।
(b) शाकनाशी-प्रतिरोधी खरपतवार।
(c) औषधि-प्रतिरोधी सुकेंद्रकी जीव।
(d) कुत्तों जैसे पालतू पशुओं की मानव-निर्मित नस्लें।

A only (a)
केवल (a)

B (a) and (c)
(a) और (c)

C (b), (c) and (d)
(b), (c) और (d)

D only (d)
केवल (d)

targetexams.com

45 BIOLOGY

Identify the wrong statement with reference to immunity.

प्रतिरक्षा के संदर्भ में गलत कथन पहचानिए।

A When exposed to antigen (living or dead) antibodies are produced in the host's body. It is called "Active immunity".
प्रतिजन (जीवित या मृत) के संपर्क में आने पर परपोषी के शरीर में प्रतिरक्षी बनते हैं। इसे "सक्रिय प्रतिरक्षा" कहते हैं।

B When ready-made antibodies are directly given, it is called "Passive immunity".
जब तैयार प्रतिरक्षी सीधे दिए जाते हैं, तो इसे "निष्क्रिय प्रतिरक्षा" कहते हैं।

C Active immunity is quick and gives full response.
सक्रिय प्रतिरक्षा तुरंत कार्य करती है और पूर्ण अनुक्रिया देती है।

D Foetus receives some antibodies from mother, it is an example for passive immunity.
भ्रूण को माता से कुछ प्रतिरक्षी प्राप्त होते हैं; यह निष्क्रिय प्रतिरक्षा का उदाहरण है।

46 BIOLOGY

By which method was a new breed 'Hisardale' of sheep formed by using Bikaneri ewes and Marino rams?

बीकानेरी मादा भेड़ों और मेरिनो नर भेड़ों का उपयोग करके भेड़ की नई नस्ल 'हिसारडेल' किस विधि से विकसित की गई?

A Out crossing
बहिःसंकरण (Out crossing)

B Mutational breeding
उत्परिवर्तन प्रजनन

C Cross breeding
संकरण प्रजनन (Cross breeding)

D Inbreeding
अंतःप्रजनन

47 BIOLOGY

Identify the correct statement with reference to human digestive system.

मानव पाचन तंत्र के संदर्भ में सही कथन पहचानिए।

A Ileum opens into small intestine.
शेषांत्र छोटी आंत में खुलता है।

B Serosa is the innermost layer of the alimentary canal.
सीरोसा आहारनाल की सबसे भीतरी परत है।

C Ileum is a highly coiled part.
शेषांत्र अत्यधिक कुंडलित भाग है।

D Vermiform appendix arises from duodenum.
कृमिरूप परिशेष ग्रहणी से निकलता है।

targetexams.com

48 BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) *Clostridium butylicum* / (a) क्लॉस्ट्रिडियम ब्यूटिलिकम (*Clostridium butylicum*)	(i) Cyclosporin-A / (i) साइक्लोस्पोरिन-A
(b) *Trichoderma polysporum* / (b) ट्राइकोडर्मा पॉलीस्पोरम (*Trichoderma polysporum*)	(ii) Butyric Acid / (ii) ब्यूटिरिक अम्ल
(c) *Monascus purpureus* / (c) मोनैस्कस परप्यूरियस (*Monascus purpureus*)	(iii) Citric Acid / (iii) साइट्रिक अम्ल
(d) *Aspergillus niger* / (d) एस्पर्जिलस नाइजर (*Aspergillus niger*)	(iv) Blood cholesterol lowering agent / (iv) रक्त कोलेस्टेरॉल घटाने वाला कारक

A (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(ii), (d)–(i)

B (a)–(ii), (b)–(i), (c)–(iv), (d)–(iii)

C (a)–(i), (b)–(ii), (c)–(iv), (d)–(iii)

D (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(i)

49 BIOLOGY

Presence of which of the following conditions in urine are indicative of Diabetes Mellitus?

मूत्र में निम्नलिखित में से किन स्थितियों की उपस्थिति मधुमेह (Diabetes Mellitus) की सूचक है?

A Uremia and Ketonuria
यूरीमिया और कीटोनमेह

B Uremia and Renal Calculi
यूरीमिया और वृक्क अश्मरी

C Ketonuria and Glycosuria
कीटोनमेह और ग्लूकोजमेह

D Renal calculi and Hyperglycaemia
वृक्क अश्मरी और अतिग्लूकोजरक्तता

50 BIOLOGY

Floridean starch has structure similar to:

फ्लोरीडियन स्टार्च की संरचना किसके समान होती है?

A Starch and cellulose
स्टार्च और सेलुलोज

B Amylopectin and glycogen
एमाइलोपेक्टिन और ग्लाइकोजन

C Mannitol and algin
मैनिटॉल और एल्जिन

D Laminarin and cellulose
लैमिनेरिन और सेलुलोज

51 BIOLOGY

Select the option including all sexually transmitted diseases.

वह विकल्प चुनिए जिसमें सभी रोग लैंगिक संचारित हों।

A Gonorrhoea, Syphilis, Genital herpes
सुजाक, सिफिलिस, जननांग हर्पीज

B Gonorrhoea, Malaria, Genital herpes
सुजाक, मलेरिया, जननांग हर्पीज

C AIDS, Malaria, Filaria
एड्स, मलेरिया, फाइलेरिया

D Cancer, AIDS, Syphilis
कैंसर, एड्स, सिफिलिस

targetexams.com

52 BIOLOGY

Match the following with respect to meiosis. Select the correct option from the following:

अर्धसूत्री विभाजन से संबंधित निम्न अवस्थाओं का मिलान कीजिए। सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Zygotene / (a) जाइगोटीन	(i) Terminalization / (i) टर्मिनलाइजेशन
(b) Pachytene / (b) पैकीटीन	(ii) Chiasmata / (ii) काइऐज्मेटा
(c) Diplotene / (c) डिप्लोटीन	(iii) Crossing over / (iii) विनिमय (क्रॉसिंग ओवर)
(d) Diakinesis / (d) डायकाइनेसिस	(iv) Synapsis / (iv) सूत्रयुग्मन

A (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(i), (d)–(ii)

B (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(i)

C (a)–(i), (b)–(ii), (c)–(iv), (d)–(iii)

D (a)–(ii), (b)–(iv), (c)–(iii), (d)–(i)

53 BIOLOGY

Which of the following pairs is of unicellular algae?

निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म एककोशिकीय शैवालों का है?

A Laminaria and Sargassum
लैमिनेरिया और सारगैसम

B Gelidium and Gracilaria
जेलिडियम और ग्रेसिलेरिया

C Anabaena and Volvox
एनाबीना और वॉल्वॉक्स

D Chlorella and Spirulina
क्लोरेला और स्पाइरुलिना

54 BIOLOGY

Which of the following hormone levels will cause release of ovum (ovulation) from the graafian follicle?

निम्नलिखित में से किस हॉर्मोन का स्तर ग्रैफियन पुटक से अंडाणु के विमोचन (अंडोत्सर्ग) का कारण होगा?

A High concentration of Estrogen
एस्ट्रोजन की उच्च सांद्रता

B High concentration of Progesterone
प्रोजेस्टेरोन की उच्च सांद्रता

C Low concentration of LH
LH की निम्न सांद्रता

D Low concentration of FSH
FSH की निम्न सांद्रता

targetexams.com

55

BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Bt cotton / (a) Bt कपास	(i) Gene therapy / (i) जीन चिकित्सा
(b) Adenosine deaminase deficiency / (b) एडेनोसीन डीऐमिनेज की कमी	(ii) Cellular defence / (ii) कोशिकीय रक्षा
(c) RNAi	(iii) Detection of HIV infection / (iii) HIV संक्रमण की पहचान
(d) PCR	(iv) *Bacillus thuringiensis* / (iv) बैसिलस थुरिंजिएंसिस (*Bacillus thuringiensis*)

A (a)–(iv), (b)–(i), (c)–(ii), (d)–(iii)

B (a)–(iii), (b)–(ii), (c)–(i), (d)–(iv)

C (a)–(ii), (b)–(iii), (c)–(iv), (d)–(i)

D (a)–(i), (b)–(ii), (c)–(iii), (d)–(iv)

56

BIOLOGY

Montreal protocol was signed in 1987 for control of:

1987 में मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल पर हस्ताक्षर किसके नियंत्रण के लिए किए गए थे?

A Transport of Genetically modified organisms from one country to another
आनुवंशिक रूप से रूपांतरित जीवों का एक देश से दूसरे देश में परिवहन

B Emission of ozone depleting substances
ओजोन-अवक्षयकारी पदार्थों का उत्सर्जन

C Release of Green House gases
ग्रीनहाउस गैसों का विमोचन

D Disposal of e-wastes
ई-कचरे का निपटान

57

BIOLOGY

Which of the following is correct about viroids?

वाइरॉइड के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

A They have RNA with protein coat.
इनमें प्रोटीन आवरण सहित RNA होता है।

B They have free RNA without protein coat.
इनमें प्रोटीन आवरण रहित मुक्त RNA होता है।

C They have DNA with protein coat.
इनमें प्रोटीन आवरण सहित DNA होता है।

D They have free DNA without protein coat.
इनमें प्रोटीन आवरण रहित मुक्त DNA होता है।

58

BIOLOGY

The ovary is half inferior in:

अर्ध-अधोवर्ती अंडाशय किसमें पाया जाता है?

A Brinjal
बैंगन

B Mustard
सरसों

C Sunflower
सूरजमुखी

D Plum
आलूबुखारा

targetexams.com

59 BIOLOGY

The enzyme enterokinase helps in conversion of:

एंटरोकाइनेज एंजाइम किसके परिवर्तन में सहायता करता है?

A protein into polypeptides
प्रोटीन का पॉलीपेप्टाइड में

B trypsinogen into trypsin
ट्रिप्सिनोजन का ट्रिप्सिन में

C caseinogen into casein
कैसीनोजन का कैसीन में

D pepsinogen into pepsin
पेप्सिनोजन का पेप्सिन में

60 BIOLOGY

Match the trophic levels with their correct species examples in grassland ecosystem. Select the correct option:

घासस्थल पारितंत्र के पोषी स्तरों का उनके सही जातीय उदाहरणों से मिलान कीजिए। सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Fourth trophic level / (a) चौथा पोषी स्तर	(i) Crow / (i) कौआ
(b) Second trophic level / (b) दूसरा पोषी स्तर	(ii) Vulture / (ii) गिद्ध
(c) First trophic level / (c) पहला पोषी स्तर	(iii) Rabbit / (iii) खरगोश
(d) Third trophic level / (d) तीसरा पोषी स्तर	(iv) Grass / (iv) घास

A (a)–(ii), (b)–(iii), (c)–(iv), (d)–(i)

B (a)–(iii), (b)–(ii), (c)–(i), (d)–(iv)

C (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(i)

D (a)–(i), (b)–(ii), (c)–(iii), (d)–(iv)

61 BIOLOGY

How many true breeding pea plant varieties did Mendel select as pairs, which were similar except in one character with contrasting traits?

मेंडल ने मटर की कितनी शुद्ध-प्रजननी किस्मों को युग्मों के रूप में चुना था, जो एक विपरीत लक्षण को छोड़कर अन्य लक्षणों में समान थीं?

A 4

B 2

C 14

D 8

targetexams.com

62 BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Organ of Corti / (a) कॉर्टी अंग	(i) Connects middle ear and pharynx / (i) मध्य कर्ण और ग्रसनी को जोड़ती है
(b) Cochlea / (b) कर्णावर्त (कॉक्लिया)	(ii) Coiled part of the labyrinth / (ii) लेबिरिंथ का कुंडलित भाग
(c) Eustachian tube / (c) यूस्टेशियन नलिका	(iii) Attached to the oval window / (iii) अंडाकार खिड़की से जुड़ी होती है
(d) Stapes / (d) स्टेपीज	(iv) Located on the basilar membrane / (iv) आधार झिल्ली पर स्थित होता है

A (a)–(ii), (b)–(iii), (c)–(i), (d)–(iv)

B (a)–(iii), (b)–(i), (c)–(iv), (d)–(ii)

C (a)–(iv), (b)–(ii), (c)–(i), (d)–(iii)

D (a)–(i), (b)–(ii), (c)–(iv), (d)–(iii)

63 BIOLOGY

In water hyacinth and water lily, pollination takes place by:

जलकुंभी और कुमुदिनी में परागण किसके द्वारा होता है?

A insects or wind
कीटों या वायु द्वारा

B water currents only
केवल जलधाराओं द्वारा

C wind and water
वायु और जल द्वारा

D insects and water
कीटों और जल द्वारा

64 BIOLOGY

Name the plant growth regulator which upon spraying on sugarcane crop, increases the length of stem, thus increasing the yield of sugarcane crop.

उस पादप वृद्धि नियामक का नाम बताइए जिसके गन्ने की फसल पर छिड़काव से तने की लंबाई बढ़ती है और इस प्रकार गन्ने की उपज बढ़ती है।

A Cytokinin
साइटोकाइनिन

B Gibberellin
जिबरेलिन

C Ethylene
एथिलीन

D Abscisic acid
एब्सिसिक अम्ल

65 BIOLOGY

In light reaction, plastoquinone facilitates the transfer of electrons from:

प्रकाश अभिक्रिया में प्लास्टोक्विनोन इलेक्ट्रॉनों के किस स्थानांतरण में सहायता करता है?

A PS-II to Cyt b_6f complex
PS-II से Cyt b_6f कॉम्प्लेक्स तक

B Cyt b_6f complex to PS-I
Cyt b_6f कॉम्प्लेक्स से PS-I तक

C PS-I to $NADP^+$
PS-I से $NADP^+$ तक

D PS-I to ATP synthase
PS-I से ATP सिंथेज तक

targetexams.com

66 BIOLOGY

Which of the following is not an inhibitory substance governing seed dormancy?

निम्नलिखित में से कौन-सा बीज प्रसुप्ति को नियंत्रित करने वाला निरोधी पदार्थ नहीं है?

A Gibberellic acid
जिबरेलिक अम्ल

B Abscisic acid
एब्सिसिक अम्ल

C Phenolic acid
फीनॉलिक अम्ल

D Para-ascorbic acid
पैरा-एस्कॉर्बिक अम्ल

67 BIOLOGY

Name the enzyme that facilitates opening of DNA helix during transcription.

उस एंजाइम का नाम बताइए जो अनुलेखन के दौरान DNA कुंडलिनी को खोलने में सहायता करता है।

A DNA ligase
DNA लाइगेज

B DNA helicase
DNA हेलिकेज

C DNA polymerase
DNA पॉलिमरेज

D RNA polymerase
RNA पॉलिमरेज

68 BIOLOGY

Which of the following would help in prevention of diuresis?

निम्नलिखित में से कौन-सा मूत्रलता (diuresis) को रोकने में सहायता करेगा?

A More water reabsorption due to undersecretion of ADH
ADH के कम स्राव के कारण अधिक जल का पुनरवशोषण

B Reabsorption of Na^+ and water from renal tubules due to aldosterone
एल्डोस्टेरोन के कारण वृक्क नलिकाओं से Na^+ और जल का पुनरवशोषण

C Atrial natriuretic factor causes vasoconstriction
आलिंदी नैट्रियूरेटिक कारक द्वारा वाहिकासंकीर्णन

D Decrease in secretion of renin by JG cells
JG कोशिकाओं द्वारा रेनिन के स्राव में कमी

69 BIOLOGY

In relation to Gross primary productivity and Net primary productivity of an ecosystem, which one of the following statements is correct?

किसी पारितंत्र की सकल प्राथमिक उत्पादकता और शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता के संबंध में कौन-सा कथन सही है?

A Gross primary productivity is always less than net primary productivity.
सकल प्राथमिक उत्पादकता सदैव शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता से कम होती है।

B Gross primary productivity is always more than net primary productivity.
सकल प्राथमिक उत्पादकता सदैव शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता से अधिक होती है।

C Gross primary productivity and Net primary productivity are one and same.
सकल प्राथमिक उत्पादकता और शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता एक ही हैं।

D There is no relationship between Gross primary productivity and Net primary productivity.
सकल प्राथमिक उत्पादकता और शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता में कोई संबंध नहीं है।

targetexams.com

70

BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Placenta / (a) अपरा	(i) Androgens / (i) एंड्रोजन
(b) Zona pellucida / (b) जोना पेल्यूसिडा	(ii) Human Chorionic Gonadotropin (hCG) / (ii) मानव कोरियोनिक गोनैडोट्रॉपिन (hCG)
(c) Bulbo-urethral glands / (c) बल्बोयूरेथ्रल ग्रंथियाँ	(iii) Layer of the ovum / (iii) अंडाणु की परत
(d) Leydig cells / (d) लेडिग कोशिकाएँ	(iv) Lubrication of the Penis / (iv) शिश्न का स्नेहन

A (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(i), (d)–(ii)

B (a)–(i), (b)–(iv), (c)–(ii), (d)–(iii)

C (a)–(iii), (b)–(ii), (c)–(iv), (d)–(i)

D (a)–(ii), (b)–(iii), (c)–(iv), (d)–(i)

71

BIOLOGY

Strobili or cones are found in:

स्ट्रोबिली या शंकु किसमें पाए जाते हैं?

A Salvinia
सैल्वीनिया

B Pteris
टेरिस

C Marchantia
मार्केंशिया

D Equisetum
इक्वीसीटम

72

BIOLOGY

Some dividing cells exit the cell cycle and enter vegetative inactive stage. This is called quiescent stage (G_0). This process occurs at the end of:

कुछ विभाजित होने वाली कोशिकाएँ कोशिका चक्र से बाहर निकलकर कायिक रूप से निष्क्रिय अवस्था में प्रवेश कर जाती हैं। इसे प्रशांत अवस्था (G_0) कहते हैं। यह प्रक्रिया किसके अंत में होती है?

A M phase
M प्रावस्था

B G_1 phase
G_1 प्रावस्था

C S phase
S प्रावस्था

D G_2 phase
G_2 प्रावस्था

73

BIOLOGY

Flippers of Penguins and Dolphins are examples of:

पेंगुइन और डॉल्फिन के फ्लिपर किसके उदाहरण हैं?

A Adaptive radiation
अनुकूली विकिरण

B Convergent evolution
अभिसारी विकास

C Industrial melanism
औद्योगिक अतिकृष्णता

D Natural selection
प्राकृतिक चयन

targetexams.com

74 BIOLOGY

If the distance between two consecutive base pairs is 0.34 nm and the total number of base pairs of a DNA double helix in a typical mammalian cell is 6.6×10^9 bp, then the length of the DNA is approximately:

यदि दो क्रमागत क्षारक युग्मों के बीच की दूरी 0.34 nm हो और एक सामान्य स्तनधारी कोशिका के DNA द्विकुंडल में कुल क्षारक युग्मों की संख्या 6.6×10^9 bp हो, तो DNA की लंबाई लगभग कितनी होगी?

(A) 2.0 meters
2.0 मीटर

(B) 2.5 meters
2.5 मीटर

(C) 2.2 meters
2.2 मीटर

(D) 2.7 meters
2.7 मीटर

75 BIOLOGY

The QRS complex in a standard ECG represents:

एक मानक ECG में QRS सम्मिश्र किसे दर्शाता है?

(A) Repolarisation of auricles
आलिंदों का पुनर्ध्रुवण

(B) Depolarisation of auricles
आलिंदों का विध्रुवण

(C) Depolarisation of ventricles
निलयों का विध्रुवण

(D) Repolarisation of ventricles
निलयों का पुनर्ध्रुवण

76 BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Eosinophils / (a) इओसिनोफिल्स	(i) Immune response / (i) प्रतिरक्षा अनुक्रिया
(b) Basophils / (b) बेसोफिल्स	(ii) Phagocytosis / (ii) भक्षकाणुक्रिया
(c) Neutrophils / (c) न्यूट्रोफिल्स	(iii) Release histaminase, destructive enzymes / (iii) हिस्टैमिनेज और विनाशकारी एंजाइमों का विमोचन
(d) Lymphocytes / (d) लिम्फोसाइट्स	(iv) Release granules containing histamine / (iv) हिस्टैमिन युक्त कणिकाओं का विमोचन

(A) (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(ii), (d)–(i)

(B) (a)–(iv), (b)–(i), (c)–(ii), (d)–(iii)

(C) (a)–(i), (b)–(ii), (c)–(iv), (d)–(iii)

(D) (a)–(ii), (b)–(i), (c)–(iii), (d)–(iv)

77 BIOLOGY

Which of the following statements is correct?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(A) Adenine pairs with thymine through two H-bonds.
एडेनिन, थाइमिन के साथ दो H-बंधों द्वारा युग्म बनाता है।

(B) Adenine pairs with thymine through one H-bond.
एडेनिन, थाइमिन के साथ एक H-बंध द्वारा युग्म बनाता है।

(C) Adenine pairs with thymine through three H-bonds.
एडेनिन, थाइमिन के साथ तीन H-बंधों द्वारा युग्म बनाता है।

(D) Adenine does not pair with thymine.
एडेनिन, थाइमिन के साथ युग्म नहीं बनाता।

targetexams.com

78 BIOLOGY

The sequence that controls the copy number of the linked DNA in the vector, is termed:

वेक्टर में जुड़े DNA की प्रतिलिपि संख्या को नियंत्रित करने वाला अनुक्रम क्या कहलाता है?

A Selectable marker
वरणयोग्य चिह्नक

B Ori site
Ori स्थल

C Palindromic sequence
पैलिन्ड्रोमिक अनुक्रम

D Recognition site
पहचान स्थल

79 BIOLOGY

Identify the basic amino acid from the following.

निम्नलिखित में से क्षारीय अमीनो अम्ल पहचानिए।

A Tyrosine
टाइरोसीन

B Glutamic Acid
ग्लूटामिक अम्ल

C Lysine
लाइसीन

D Valine
वैलीन

80 BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Pituitary gland / (a) पीयूष ग्रंथि	(i) Grave's disease / (i) ग्रेव्स रोग
(b) Thyroid gland / (b) अवटु ग्रंथि	(ii) Diabetes mellitus / (ii) मधुमेह (डायबिटीज मेलिटस)
(c) Adrenal gland / (c) अधिवृक्क ग्रंथि	(iii) Diabetes insipidus / (iii) डायबिटीज इन्सिपिडस
(d) Pancreas / (d) अग्न्याशय	(iv) Addison's disease / (iv) एडिसन रोग

A (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(i), (d)–(ii)

B (a)–(iii), (b)–(ii), (c)–(i), (d)–(iv)

C (a)–(iii), (b)–(i), (c)–(iv), (d)–(ii)

D (a)–(ii), (b)–(i), (c)–(iv), (d)–(iii)

81 BIOLOGY

Select the correct statement.

सही कथन चुनिए।

A Glucocorticoids stimulate gluconeogenesis.
ग्लूकोकॉर्टिकोइड ग्लूकोनवजनन को प्रेरित करते हैं।

B Glucagon is associated with hypoglycemia.
ग्लूकागॉन अल्पग्लूकोजरक्तता से संबंधित है।

C Insulin acts on pancreatic cells and adipocytes.
इंसुलिन अग्न्याशयी कोशिकाओं और वसाणुओं पर कार्य करता है।

D Insulin is associated with hyperglycemia.
इंसुलिन अतिग्लूकोजरक्तता से संबंधित है।

targetexams.com

82 BIOLOGY

Which one of the following is the most abundant protein in the animals?

जंतुओं में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला प्रोटीन कौन-सा है?

A Haemoglobin
हीमोग्लोबिन

B Collagen
कोलेजन

C Lectin
लेक्टिन

D Insulin
इंसुलिन

83 BIOLOGY

Experimental verification of the chromosomal theory of inheritance was done by:

वंशागति के गुणसूत्र सिद्धांत का प्रायोगिक सत्यापन किसने किया था?

A Mendel
मेंडल

B Sutton
सटन

C Boveri
बोवेरी

D Morgan
मॉर्गन

84 BIOLOGY

Match the following columns and select the correct option.

निम्न स्तंभों का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) Floating Ribs / (a) प्लावी पसलियाँ	(i) Located between second and seventh ribs / (i) दूसरी और सातवीं पसलियों के बीच स्थित
(b) Acromion / (b) एक्रोमियन	(ii) Head of the Humerus / (ii) ह्यूमरस का शीर्ष
(c) Scapula / (c) अंसफलक (स्कैपुला)	(iii) Clavicle / (iii) हंसली
(d) Glenoid cavity / (d) ग्लीनॉइड गुहा	(iv) Do not connect with the sternum / (iv) उरोस्थि से नहीं जुड़तीं

A (a)–(ii), (b)–(iv), (c)–(i), (d)–(iii)

B (a)–(i), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(iv)

C (a)–(iii), (b)–(ii), (c)–(iv), (d)–(i)

D (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(i), (d)–(ii)

85 BIOLOGY

The number of substrate level phosphorylations in one turn of citric acid cycle is:

साइट्रिक अम्ल चक्र के एक चक्र में क्रियाधार-स्तरीय फॉस्फोरिलीकरण की संख्या कितनी होती है?

A Zero
शून्य

B One
एक

C Two
दो

D Three
तीन

targetexams.com

BIOLOGY

86 **Dissolution of the synaptonemal complex occurs during:**

सिनेप्टोनीमल कॉम्प्लेक्स का विघटन किस अवस्था में होता है?

A Pachytene
पैकीटीन

B Zygotene
जाइगोटीन

C Diplotene
डिप्लोटीन

D Leptotene
लेप्टोटीन

BIOLOGY

87 **Bilaterally symmetrical and acoelomate animals are exemplified by:**

द्विपार्श्व सममित और अगुहिक जंतुओं का उदाहरण कौन-सा है?

A Ctenophora
टीनोफोरा

B Platyhelminthes
प्लैटीहेल्मिन्थीज

C Aschelminthes
ऐस्केल्मिन्थीज

D Annelida
ऐनेलिडा

BIOLOGY

88 **The body of the ovule is fused within the funicle at:**

बीजांड का मुख्य भाग बीजांडवृंत से किस स्थान पर जुड़ा होता है?

A Hilum
नाभिका (हाइलम)

B Micropyle
बीजांडद्वार

C Nucellus
बीजांडकाय

D Chalaza
निभाग

BIOLOGY

89 **Goblet cells of alimentary canal are modified from:**

आहारनाल की गोब्लेट कोशिकाएँ किससे रूपांतरित होती हैं?

A Squamous epithelial cells
शल्की उपकला कोशिकाओं से

B Columnar epithelial cells
स्तंभाकार उपकला कोशिकाओं से

C Chondrocytes
उपास्थि कोशिकाओं से

D Compound epithelial cells
संयुक्त उपकला कोशिकाओं से

BIOLOGY

90 **Snow-blindness in Antarctic region is due to:**

अंटार्कटिक क्षेत्र में हिमांधता का कारण क्या है?

A Freezing of fluids in the eye by low temperature
कम तापमान के कारण आँख के द्रवों का जमना

B Inflammation of cornea due to high dose of UV-B radiation
UV-B विकिरण की अधिक मात्रा से कॉर्निया में सूजन

C High reflection of light from snow
हिम से प्रकाश का अधिक परावर्तन

D Damage to retina caused by infra-red rays
अवरक्त किरणों से रेटिना को क्षति

targetexams.com

91 CHEMISTRY

Identify a molecule which does not exist.

ऐसा अणु पहचानिए जिसका अस्तित्व नहीं होता।

A He_2

B Li_2

C C_2

D O_2

92 CHEMISTRY

Find out the solubility of $Ni(OH)_2$ in 0.1 M NaOH. Given that the ionic product of $Ni(OH)_2$ is 2×10^{-15}.

0.1 M NaOH में $Ni(OH)_2$ की विलेयता ज्ञात कीजिए। दिया है कि $Ni(OH)_2$ का आयनिक गुणनफल 2×10^{-15} है।

A 2×10^{-13} M

B 2×10^{-8} M

C 1×10^{-13} M

D 1×10^{-8} M

93 CHEMISTRY

Identify the correct statements from the following:

(a) $CO_2(g)$ is used as refrigerant for ice-cream and frozen food.

(b) The structure of C_{60} contains twelve six carbon rings and twenty five carbon rings.

(c) ZSM-5, a type of zeolite, is used to convert alcohols into gasoline.

(d) CO is colorless and odourless gas.

निम्नलिखित में से सही कथन पहचानिए:

(a) $CO_2(g)$ का उपयोग आइसक्रीम और जमे हुए खाद्य पदार्थों के लिए प्रशीतक के रूप में होता है।

(b) C_{60} की संरचना में बारह छह-कार्बन वलय और बीस पाँच-कार्बन वलय होते हैं।

(c) ZSM-5 नामक जिओलाइट का उपयोग ऐल्कोहॉलों को गैसोलीन में परिवर्तित करने के लिए होता है।

(d) CO रंगहीन और गंधहीन गैस है।

A (a), (b) and (c) only
केवल (a), (b) और (c)

B (a) and (c) only
केवल (a) और (c)

C (b) and (c) only
केवल (b) और (c)

D (c) and (d) only
केवल (c) और (d)

94 CHEMISTRY

Hydrolysis of sucrose is given by the following reaction.

Sucrose + $H_2O \rightleftharpoons$ Glucose + Fructose

If the equilibrium constant (K_c) is 2×10^{13} at 300 K, the value of $\Delta_r G°$ at the same temperature will be:

सुक्रोज का जलअपघटन निम्न अभिक्रिया द्वारा दर्शाया जाता है:

सुक्रोज + $H_2O \rightleftharpoons$ ग्लूकोज + फ्रक्टोज

यदि 300 K पर साम्य स्थिरांक (K_c) 2×10^{13} है, तो इसी ताप पर $\Delta_r G°$ का मान होगा:

A $-8.314\ J\ mol^{-1}\ K^{-1} \times 300\ K \times \ln(2 \times 10^{13})$

B $8.314\ J\ mol^{-1}\ K^{-1} \times 300\ K \times \ln(2 \times 10^{13})$

C $8.314\ J\ mol^{-1}\ K^{-1} \times 300\ K \times \ln(3 \times 10^{13})$

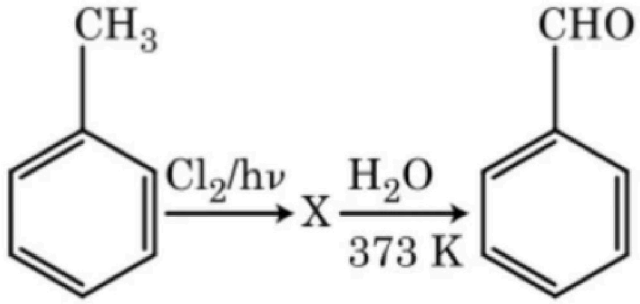
D $-8.314\ J\ mol^{-1}\ K^{-1} \times 300\ K \times \ln(4 \times 10^{13})$

targetexams.com

95

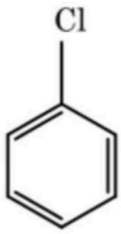
CHEMISTRY

Identify compound X in the following sequence of reactions:

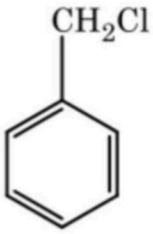


अभिक्रियाओं के निम्न अनुक्रम में यौगिक X की पहचान कीजिए:

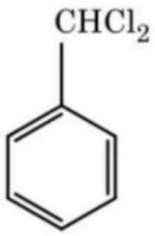
A



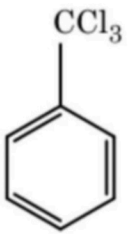
B



C



D



96

CHEMISTRY

Identify the incorrect match.

गलत मिलान पहचानिए।

Name / नाम	IUPAC Official Name / IUPAC आधिकारिक नाम
(a) Unnilunium / (a) अननिलयूनियम	(i) Mendelevium / (i) मेंडेलेवियम
(b) Unniltrium / (b) अननिलट्रियम	(ii) Lawrencium / (ii) लॉरेन्सियम
(c) Unnilhexium / (c) अननिलहेक्सियम	(iii) Seaborgium / (iii) सीबोर्गियम
(d) Ununnnium / (d) अनअनअनियम (Ununnnium)	(iv) Darmstadtium / (iv) डार्मस्टैटियम

A (a), (i)

B (b), (ii)

C (c), (iii)

D (d), (iv)

targetexams.com

97 CHEMISTRY

An element has a body centered cubic (bcc) structure with a cell edge of 288 pm. The atomic radius is:

एक तत्व की अंत:केंद्रित घनीय (bcc) संरचना है जिसकी एकक कोष्ठिका की कोर 288 pm है। उसकी परमाणु त्रिज्या होगी:

(A) $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 288$ pm

(B) $\frac{\sqrt{2}}{4} \times 288$ pm

(C) $\frac{4}{\sqrt{3}} \times 288$ pm

(D) $\frac{4}{\sqrt{2}} \times 288$ pm

98 CHEMISTRY

Which of the following set of molecules will have zero dipole moment?

निम्नलिखित में से अणुओं के किस समूह का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य होगा?

(A) Ammonia, beryllium difluoride, water, 1,4-dichlorobenzene
अमोनिया, बेरिलियम डाइफ्लुओराइड, जल, 1,4-डाइक्लोरोबेंजीन

(B) Boron trifluoride, hydrogen fluoride, carbon dioxide, 1,3-dichlorobenzene
बोरॉन ट्राइफ्लुओराइड, हाइड्रोजन फ्लुओराइड, कार्बन डाइऑक्साइड, 1,3-डाइक्लोरोबेंजीन

(C) Nitrogen trifluoride, beryllium difluoride, water, 1,3-dichlorobenzene
नाइट्रोजन ट्राइफ्लुओराइड, बेरिलियम डाइफ्लुओराइड, जल, 1,3-डाइक्लोरोबेंजीन

(D) Boron trifluoride, beryllium difluoride, carbon dioxide, 1,4-dichlorobenzene
बोरॉन ट्राइफ्लुओराइड, बेरिलियम डाइफ्लुओराइड, कार्बन डाइऑक्साइड, 1,4-डाइक्लोरोबेंजीन

99 CHEMISTRY

On electrolysis of dil. sulphuric acid using Platinum (Pt) electrode, the product obtained at anode will be:

प्लैटिनम (Pt) इलेक्ट्रोड का उपयोग करके तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के विद्युतअपघटन में ऐनोड पर प्राप्त उत्पाद होगा:

(A) Hydrogen gas
हाइड्रोजन गैस

(B) Oxygen gas
ऑक्सीजन गैस

(C) H_2S gas
H_2S गैस

(D) SO_2 gas
SO_2 गैस

100 CHEMISTRY

Reaction between acetone and methylmagnesium chloride followed by hydrolysis will give:

ऐसीटोन और मेथिलमैग्नीशियम क्लोराइड की अभिक्रिया के बाद जलअपघटन करने पर क्या प्राप्त होगा?

(A) Isopropyl alcohol
आइसोप्रोपिल ऐल्कोहॉल

(B) Sec. butyl alcohol
द्वितीयक ब्यूटिल ऐल्कोहॉल

(C) Tert. butyl alcohol
तृतीयक ब्यूटिल ऐल्कोहॉल

(D) Isobutyl alcohol
आइसोब्यूटिल ऐल्कोहॉल

targetexams.com

CHEMISTRY

101 **Which of the following oxoacid of sulphur has –O–O– linkage?**

सल्फर के निम्नलिखित में से किस ऑक्सोअम्ल में –O–O– बंध होता है?

A H_2SO_3, sulphurous acid
H_2SO_3, सल्फ्यूरस अम्ल

B H_2SO_4, sulphuric acid
H_2SO_4, सल्फ्यूरिक अम्ल

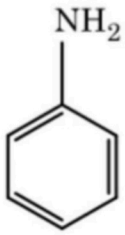
C $H_2S_2O_8$, peroxodisulphuric acid
$H_2S_2O_8$, परॉक्सोडाइसल्फ्यूरिक अम्ल

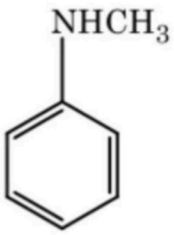
D $H_2S_2O_7$, pyrosulphuric acid
$H_2S_2O_7$, पाइरोसल्फ्यूरिक अम्ल

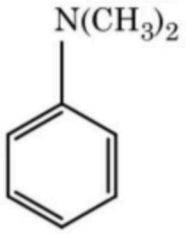
CHEMISTRY

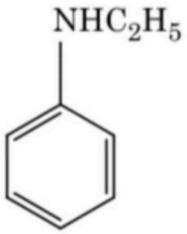
102 **Which of the following amine will give the carbylamine test?**

निम्नलिखित में से कौन-सा ऐमीन कार्बिलऐमीन परीक्षण देगा?

A 

B 

C 

D 

CHEMISTRY

103 **The calculated spin only magnetic moment of Cr^{2+} ion is:**

Cr^{2+} आयन के केवल चक्रण पर आधारित परिकलित चुंबकीय आघूर्ण का मान है:

A 3.87 BM

B 4.90 BM

C 5.92 BM

D 2.84 BM

CHEMISTRY

104 **The correct option for free expansion of an ideal gas under adiabatic condition is:**

रुद्धोष्म दशा में आदर्श गैस के मुक्त प्रसार के लिए सही विकल्प है:

A $q = 0, \Delta T = 0$ and w = 0

B $q = 0, \Delta T < 0$ and w > 0

C $q < 0, \Delta T = 0$ and w = 0

D $q > 0, \Delta T > 0$ and w > 0

targetexams.com

105 CHEMISTRY

The freezing point depression constant (K_f) of benzene is 5.12 K kg mol^{-1}. The freezing point depression for the solution of molality 0.078 m containing a non-electrolyte solute in benzene is (rounded off upto two decimal places):

बेंजीन का हिमांक अवनमन स्थिरांक (K_f) 5.12 K kg mol^{-1} है। बेंजीन में अविद्युतअपघट्य विलेय वाले 0.078 m मोललता के विलयन का हिमांक अवनमन कितना होगा? (दो दशमलव स्थानों तक सन्निकटित)

A 0.20 K
B 0.80 K
C 0.40 K
D 0.60 K

106 CHEMISTRY

The number of Faradays (F) required to produce 20 g of calcium from molten $CaCl_2$ (Atomic mass of Ca = 40 g mol^{-1}) is:

पिघले हुए $CaCl_2$ से 20 g कैल्सियम प्राप्त करने के लिए कितने फैराडे (F) की आवश्यकता होगी? (Ca का परमाणु द्रव्यमान = 40 g mol^{-1})

A 1
B 2
C 3
D 4

107 CHEMISTRY

Reaction between benzaldehyde and acetophenone in presence of dilute NaOH is known as:

तनु NaOH की उपस्थिति में बेंजैल्डिहाइड और ऐसीटोफीनोन के बीच होने वाली अभिक्रिया क्या कहलाती है?

A Aldol condensation
ऐल्डोल संघनन
B Cannizzaro's reaction
कैनिजारो अभिक्रिया
C Cross Cannizzaro's reaction
क्रॉस कैनिजारो अभिक्रिया
D Cross Aldol condensation
क्रॉस ऐल्डोल संघनन

108 CHEMISTRY

Paper chromatography is an example of:

कागज वर्णलेखिकी किसका उदाहरण है?

A Adsorption chromatography
अधिशोषण वर्णलेखिकी
B Partition chromatography
विभाजन वर्णलेखिकी
C Thin layer chromatography
पतली परत वर्णलेखिकी
D Column chromatography
स्तंभ वर्णलेखिकी

109 CHEMISTRY

An increase in the concentration of the reactants of a reaction leads to change in:

किसी अभिक्रिया के अभिकारकों की सांद्रता बढ़ाने से किसमें परिवर्तन होता है?

A activation energy
सक्रियण ऊर्जा
B heat of reaction
अभिक्रिया ऊष्मा
C threshold energy
देहली ऊर्जा
D collision frequency
संघट्ट आवृत्ति

targetexams.com

110 CHEMISTRY

A mixture of N_2 and Ar gases in a cylinder contains 7 g of N_2 and 8 g of Ar. If the total pressure of the mixture of the gases in the cylinder is 27 bar, the partial pressure of N_2 is:
[Use atomic masses (in g mol^{-1}): N = 14, Ar = 40]

एक सिलिंडर में N_2 और Ar गैसों के मिश्रण में 7 g N_2 तथा 8 g Ar हैं। यदि मिश्रण का कुल दाब 27 bar हो, तो N_2 का आंशिक दाब होगा:
[परमाणु द्रव्यमान (g mol^{-1} में): N = 14, Ar = 40]

(A) 9 bar
(B) 12 bar
(C) 15 bar
(D) 18 bar

111 CHEMISTRY

Identify the correct statement from the following:

निम्नलिखित में से सही कथन पहचानिए:

(A) Wrought iron is impure iron with 4% carbon.
पिटवाँ लोहा अशुद्ध लोहा है जिसमें 4% कार्बन होता है।

(B) Blister copper has blistered appearance due to evolution of CO_2.
CO_2 के निकलने के कारण फफोलेदार ताँबे का रूप फफोलेदार होता है।

(C) Vapour phase refining is carried out for Nickel by Van Arkel method.
वॉन आर्केल विधि द्वारा निकेल का वाष्प-प्रावस्था परिष्करण किया जाता है।

(D) Pig iron can be moulded into a variety of shapes.
कच्चा लोहा (पिग आयरन) विभिन्न आकृतियों में ढाला जा सकता है।

112 CHEMISTRY

A tertiary butyl carbocation is more stable than a secondary butyl carbocation because of which of the following?

निम्नलिखित में से किस कारण तृतीयक ब्यूटिल कार्बधनायन, द्वितीयक ब्यूटिल कार्बधनायन से अधिक स्थायी होता है?

(A) −I effect of $-CH_3$ groups
$-CH_3$ समूहों का −I प्रभाव

(B) +R effect of $-CH_3$ groups
$-CH_3$ समूहों का +R प्रभाव

(C) −R effect of $-CH_3$ groups
$-CH_3$ समूहों का −R प्रभाव

(D) Hyperconjugation
अतिसंयुग्मन

113 CHEMISTRY

Which of the following is a cationic detergent?

निम्नलिखित में से कौन-सा धनायनिक अपमार्जक है?

(A) Sodium lauryl sulphate
सोडियम लॉरिल सल्फेट

(B) Sodium stearate
सोडियम स्टिऐरेट

(C) Cetyltrimethyl ammonium bromide
सेटिलट्राइमेथिल अमोनियम ब्रोमाइड

(D) Sodium dodecylbenzene sulphonate
सोडियम डोडेसिलबेंजीन सल्फोनेट

targetexams.com

114 CHEMISTRY

Elimination reaction of 2-Bromo-pentane to form pent-2-ene is:

$(a)\beta-$Elimination reaction

(b) Follows Zaitsev rule

(c) Dehydrohalogenation reaction

(d) Dehydration reaction

2-ब्रोमोपेंटेन से पेंट-2-ईन बनने की विलोपन अभिक्रिया:

$(a)\beta-$विलोपन अभिक्रिया है

(b) साइट्सेफ नियम का पालन करती है

(c) विहाइड्रोहैलोजनीकरण अभिक्रिया है

(d) निर्जलीकरण अभिक्रिया है

A (a), (b), (c)

B (a), (c), (d)

C (b), (c), (d)

D (a), (b), (d)

115 CHEMISTRY

The mixture which shows positive deviation from Raoult's law is:

कौन-सा मिश्रण राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन दर्शाता है?

A Ethanol + Acetone
एथेनॉल + ऐसीटोन

B Benzene + Toluene
बेंजीन + टॉलूईन

C Acetone + Chloroform
ऐसीटोन + क्लोरोफॉर्म

D Chloroethane + Bromoethane
क्लोरोएथेन + ब्रोमोएथेन

116 CHEMISTRY

Which of the following is the correct order of increasing field strength of ligands to form coordination compounds?

उपसहसंयोजन यौगिकों के निर्माण के लिए लिगैंडों की बढ़ती क्षेत्र प्रबलता का सही क्रम कौन-सा है?

A $SCN^- < F^- < C_2O_4^{2-} < CN^-$

B $SCN^- < F^- < CN^- < C_2O_4^{2-}$

C $F^- < SCN^- < C_2O_4^{2-} < CN^-$

D $CN^- < C_2O_4^{2-} < SCN^- < F^-$

117 CHEMISTRY

Which of the following is a basic amino acid?

निम्नलिखित में से कौन-सा क्षारीय अमीनो अम्ल है?

A Serine
सेरीन

B Alanine
ऐलानीन

C Tyrosine
टाइरोसीन

D Lysine
लाइसीन

targetexams.com

118 CHEMISTRY

HCl was passed through a solution of $CaCl_2$, $MgCl_2$ and NaCl. Which of the following compound(s) crystallise(s)?

$CaCl_2$, $MgCl_2$ और NaCl के विलयन में HCl प्रवाहित की गई। निम्नलिखित में से कौन-सा/से यौगिक क्रिस्टलीकृत होगा/होंगे?

A Both $MgCl_2$ and $CaCl_2$
$MgCl_2$ और $CaCl_2$ दोनों

B Only NaCl
केवल NaCl

C Only $MgCl_2$
केवल $MgCl_2$

D NaCl, $MgCl_2$ and $CaCl_2$
NaCl, $MgCl_2$ और $CaCl_2$

119 CHEMISTRY

Which of the following is a natural polymer?

निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक बहुलक है?

A cis-1,4-polyisoprene
सिस-1,4-पॉलीआइसोप्रीन

B poly (Butadiene-styrene)
पॉली (ब्यूटाडाइईन-स्टाइरीन)

C polybutadiene
पॉलीब्यूटाडाइईन

D poly (Butadiene-acrylonitrile)
पॉली (ब्यूटाडाइईन-ऐक्रिलोनाइट्राइल)

120 CHEMISTRY

Which of the following is not correct about carbon monoxide?

कार्बन मोनोऑक्साइड के बारे में कौन-सा कथन सही नहीं है?

A It forms carboxyhaemoglobin.
यह कार्बोक्सीहीमोग्लोबिन बनाती है।

B It reduces oxygen carrying ability of blood.
यह रक्त की ऑक्सीजन वहन क्षमता को घटाती है।

C The carboxyhaemoglobin (haemoglobin bound to CO) is less stable than oxyhaemoglobin.
कार्बोक्सीहीमोग्लोबिन (CO से बँधा हीमोग्लोबिन), ऑक्सीहीमोग्लोबिन से कम स्थायी होता है।

D It is produced due to incomplete combustion.
यह अपूर्ण दहन के कारण उत्पन्न होती है।

121 CHEMISTRY

Sucrose on hydrolysis gives:

सुक्रोज के जलअपघटन से क्या प्राप्त होता है?

A $\beta - D-$Glucose $+\alpha - D-$Fructose
$\beta - D-$ग्लूकोज $+\alpha - D-$फ्रक्टोज

B $\alpha - D-$Glucose $+\beta - D-$Glucose
$\alpha - D-$ग्लूकोज $+\beta - D-$ग्लूकोज

C $\alpha - D-$Glucose $+\beta - D-$Fructose
$\alpha - D-$ग्लूकोज $+\beta - D-$फ्रक्टोज

D $\alpha - D-$Fructose $+\beta - D-$Fructose
$\alpha - D-$फ्रक्टोज $+\beta - D-$फ्रक्टोज

targetexams.com

122 CHEMISTRY

The following metal ion activates many enzymes, participates in the oxidation of glucose to produce ATP and with Na, is responsible for the transmission of nerve signals.

निम्नलिखित धातु आयन अनेक एंजाइमों को सक्रिय करता है, ग्लूकोज के ऑक्सीकरण से ATP बनने में भाग लेता है और Na के साथ तंत्रिका संकेतों के संचरण के लिए उत्तरदायी है।

A Iron
लोहा

B Copper
ताँबा

C Calcium
कैल्सियम

D Potassium
पोटैशियम

123 CHEMISTRY

Which one of the followings has maximum number of atoms?

निम्नलिखित में से किसमें परमाणुओं की संख्या अधिकतम है?

A 1 g of Ag(s) [Atomic mass of Ag = 108]
1 g Ag(s) [Ag का परमाणु द्रव्यमान = 108]

B 1 g of Mg(s) [Atomic mass of Mg = 24]
1 g Mg(s) [Mg का परमाणु द्रव्यमान = 24]

C 1 g of $O_2(g)$ [Atomic mass of O = 16]
1 g $O_2(g)$ [O का परमाणु द्रव्यमान = 16]

D 1 g of Li(s) [Atomic mass of Li = 7]
1 g Li(s) [Li का परमाणु द्रव्यमान = 7]

124 CHEMISTRY

The number of protons, neutrons and electrons in $^{175}_{71}Lu$, respectively, are:

$^{175}_{71}Lu$ में प्रोटॉनों, न्यूट्रॉनों और इलेक्ट्रॉनों की संख्या क्रमशः कितनी है?

A 71, 104 and 71

B 104, 71 and 71

C 71, 71 and 104

D 175, 104 and 71

125 CHEMISTRY

What is the change in oxidation number of carbon in the following reaction?

$CH_4(g) + 4Cl_2(g) \rightarrow CCl_4(l) + 4HCl(g)$

निम्न अभिक्रिया में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या में क्या परिवर्तन होता है?

$CH_4(g) + 4Cl_2(g) \rightarrow CCl_4(l) + 4HCl(g)$

A +4 to +4
+4 से +4

B 0 to +4
0 से +4

C −4 to +4
−4 से +4

D 0 to −4
0 से −4

targetexams.com

126 CHEMISTRY

Identify the incorrect statement.

गलत कथन पहचानिए।

A Cr^{2+} (d^4) is a stronger reducing agent than Fe^{2+} (d^6) in water.
जल में Cr^{2+} (d^4), Fe^{2+} (d^6) से अधिक प्रबल अपचायक है।

B The transition metals and their compounds are known for their catalytic activity due to their ability to adopt multiple oxidation states and to form complexes.
संक्रमण धातुएँ और उनके यौगिक, अनेक ऑक्सीकरण अवस्थाएँ अपनाने तथा संकुल बनाने की क्षमता के कारण उत्प्रेरकीय सक्रियता के लिए जाने जाते हैं।

C Interstitial compounds are those that are formed when small atoms like H, C or N are trapped inside the crystal lattices of metals.
अंतराकाशी यौगिक वे होते हैं जो H, C या N जैसे छोटे परमाणुओं के धातुओं के क्रिस्टल जालक में फँसने से बनते हैं।

D The oxidation states of chromium in CrO_4^{2-} and $Cr_2O_7^{2-}$ are not the same.
CrO_4^{2-} और $Cr_2O_7^{2-}$ में क्रोमियम की ऑक्सीकरण अवस्थाएँ समान नहीं होतीं।

127 CHEMISTRY

For the reaction, $2Cl(g) \rightarrow Cl_2(g)$, the correct option is:

अभिक्रिया $2Cl(g) \rightarrow Cl_2(g)$ के लिए सही विकल्प है:

A $\Delta_rH > 0$ and $\Delta_rS > 0$

B $\Delta_rH > 0$ and $\Delta_rS < 0$

C $\Delta_rH < 0$ and $\Delta_rS > 0$

D $\Delta_rH < 0$ and $\Delta_rS < 0$

128 CHEMISTRY

Measuring Zeta potential is useful in determining which property of colloidal solution?

जीटा विभव का मापन कोलॉइडी विलयन के किस गुण के निर्धारण में उपयोगी होता है?

A Viscosity
श्यानता

B Solubility
विलेयता

C Stability of the colloidal particles
कोलॉइडी कणों का स्थायित्व

D Size of the colloidal particles
कोलॉइडी कणों का आकार

129 CHEMISTRY

Urea reacts with water to form A which will decompose to form B. B when passed through Cu^{2+} (aq), deep blue colour solution C is formed. What is the formula of C from the following?

यूरिया जल से अभिक्रिया करके A बनाता है, जो विघटित होकर B देता है। B को Cu^{2+} (aq) से प्रवाहित करने पर गहरे नीले रंग का विलयन C बनता है। निम्नलिखित में से C का सूत्र क्या है?

A $CuSO_4$

B $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$

C $Cu(OH)_2$

D $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$

targetexams.com

130 CHEMISTRY

Match the following and identify the correct option.

निम्नलिखित का मिलान कीजिए और सही विकल्प पहचानिए।

Column I / स्तंभ I	Column II / स्तंभ II
(a) $CO(g) + H_2(g)$	(i) $Mg(HCO_3)_2 + Ca(HCO_3)_2$
(b) Temporary hardness of water / (b) जल की अस्थायी कठोरता	(ii) An electron deficient hydride / (ii) इलेक्ट्रॉन-न्यून हाइड्राइड
(c) B_2H_6	(iii) Synthesis gas / (iii) संश्लेषण गैस
(d) H_2O_2	(iv) Non-planar structure / (iv) असमतलीय संरचना

A (a)–(iii), (b)–(i), (c)–(ii), (d)–(iv)

B (a)–(iii), (b)–(ii), (c)–(i), (d)–(iv)

C (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(ii), (d)–(i)

D (a)–(i), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(iv)

131 CHEMISTRY

Match the following. Which of the following is correct option?

निम्नलिखित का मिलान कीजिए। सही विकल्प कौन-सा है?

Oxide / ऑक्साइड	Nature / प्रकृति
(a) CO	(i) Basic / (i) क्षारीय
(b) BaO	(ii) Neutral / (ii) उदासीन
(c) Al_2O_3	(iii) Acidic / (iii) अम्लीय
(d) Cl_2O_7	(iv) Amphoteric / (iv) उभयधर्मी

A (a)–(i), (b)–(ii), (c)–(iii), (d)–(iv)

B (a)–(ii), (b)–(i), (c)–(iv), (d)–(iii)

C (a)–(iii), (b)–(iv), (c)–(i), (d)–(ii)

D (a)–(iv), (b)–(iii), (c)–(ii), (d)–(i)

132 CHEMISTRY

The rate constant for a first order reaction is $4.606 \times 10^{-3}\ s^{-1}$. The time required to reduce 2.0 g of the reactant to 0.2 g is:

एक प्रथम कोटि अभिक्रिया का वेग स्थिरांक $4.606 \times 10^{-3}\ s^{-1}$ है। अभिकारक की मात्रा को 2.0 g से 0.2 g करने के लिए आवश्यक समय है:

A 100 s

B 200 s

C 500 s

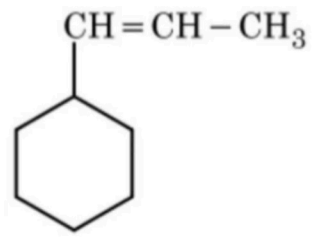
D 1000 s

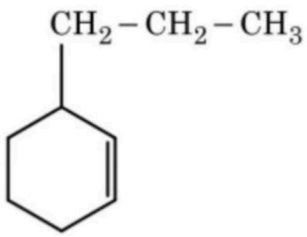
targetexams.com

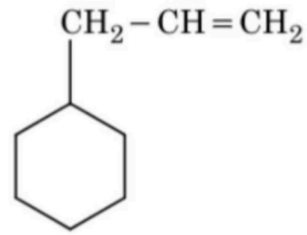
133 CHEMISTRY

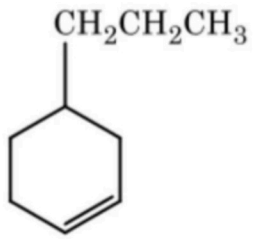
An alkene on ozonolysis gives methanal as one of the product. Its structure is:

एक ऐल्कीन के ओजोनीकरण से एक उत्पाद के रूप में मेथेनैल प्राप्त होता है। इसकी संरचना है:

A 

B 

C 

D 

134 CHEMISTRY

Which of the following alkane cannot be made in good yield by Wurtz reaction?

निम्नलिखित में से कौन-सा ऐल्केन वुर्ट्ज अभिक्रिया द्वारा अच्छी लब्धि में नहीं बनाया जा सकता?

A n-Hexane
n-हेक्सेन

B 2,3-Dimethylbutane
2,3-डाइमेथिलब्यूटेन

C n-Heptane
n-हेप्टेन

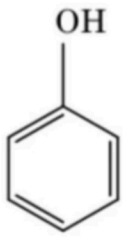
D n-Butane
n-ब्यूटेन

targetexams.com

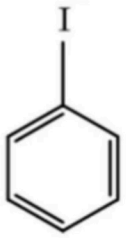
135 CHEMISTRY

Anisole on cleavage with HI gives:

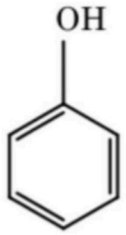
HI द्वारा ऐनिसोल के विदलन से क्या प्राप्त होता है?

A 

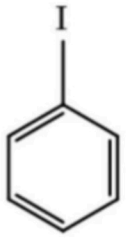
+ CH_3I

B 

+ CH_3OH

C 

+ C_2H_5I

D 

+ C_2H_5OH

136 PHYSICS

For which one of the following, Bohr model is not valid?

निम्नलिखित में से किसके लिए बोहर मॉडल मान्य नहीं है?

A Hydrogen atom
हाइड्रोजन परमाणु

B Singly ionised helium atom (He^+)
एकल आयनित हीलियम परमाणु (He^+)

C Deuteron atom
ड्यूटेरॉन परमाणु

D Singly ionised neon atom (Ne^+)
एकल आयनित निऑन परमाणु (Ne^+)

137 PHYSICS

The ratio of contributions made by the electric field and magnetic field components to the intensity of an electromagnetic wave is: (c = speed of electromagnetic waves)

विद्युतचुंबकीय तरंग की तीव्रता में विद्युत क्षेत्र और चुंबकीय क्षेत्र के घटकों द्वारा किए गए योगदानों का अनुपात है: (c = विद्युतचुंबकीय तरंगों की चाल)

A c : 1

B 1 : 1

C 1 : c

D 1 : 2

138 PHYSICS

The Brewsters angle i_b for an interface should be:

किसी अंतरापृष्ठ के लिए ब्रूस्टर कोण i_b का मान होना चाहिए:

A $0° < i_b < 30°$

B $30° < i_b < 45°$

C $45° < i_b < 90°$

D $i_b = 90°$

targetexams.com

139 PHYSICS

A cylinder contains hydrogen gas at pressure of 249 kPa and temperature 27°C. Its density is: (R = 8.3 J mol^{-1} K^{-1})

एक सिलिंडर में हाइड्रोजन गैस 249 kPa दाब और 27°C ताप पर है। इसका घनत्व है: (R = 8.3 J mol^{-1} K^{-1})

A. 0.5 kg/m^3
B. 0.2 kg/m^3
C. 0.1 kg/m^3
D. 0.02 kg/m^3

140 PHYSICS

A ray is incident at an angle of incidence i on one surface of a small angle prism (with angle of prism A) and emerges normally from the opposite surface. If the refractive index of the material of the prism is μ, then the angle of incidence is nearly equal to:

एक किरण छोटे कोण वाले प्रिज्म (प्रिज्म कोण A) के एक पृष्ठ पर i आपतन कोण से आपतित होती है और विपरीत पृष्ठ से अभिलंबवत निर्गत होती है। यदि प्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक μ है, तो आपतन कोण लगभग किसके बराबर होगा?

A. $\frac{A}{2\mu}$
B. $\frac{2A}{\mu}$
C. μA
D. $\frac{\mu A}{2}$

141 PHYSICS

Two cylinders A and B of equal capacity are connected to each other via a stop cock. A contains an ideal gas at standard temperature and pressure. B is completely evacuated. The entire system is thermally insulated. The stop cock is suddenly opened. The process is:

समान क्षमता वाले दो सिलिंडर A और B एक स्टॉपकॉक द्वारा जुड़े हैं। A में मानक ताप और दाब पर आदर्श गैस है। B पूर्णतः निर्वातित है। संपूर्ण निकाय ऊष्मारोधी है। स्टॉपकॉक को अचानक खोल दिया जाता है। यह प्रक्रिया है:

A. isothermal
समतापी
B. adiabatic
रुद्धोष्म
C. isochoric
समआयतनी
D. isobaric
समदाबी

142 PHYSICS

The energy equivalent of 0.5 g of a substance is:

0.5 g पदार्थ के तुल्य ऊर्जा है:

A. 1.5×10^{16} J
B. 4.5×10^{13} J
C. 1.5×10^{13} J
D. 0.5×10^{13} J

143 PHYSICS

A body weighs 72 N on the surface of the earth. What is the gravitational force on it, at a height equal to half the radius of the earth?

पृथ्वी की सतह पर किसी पिंड का भार 72 N है। पृथ्वी की त्रिज्या की आधी ऊँचाई पर उस पर लगने वाला गुरुत्वाकर्षण बल कितना होगा?

A. 48 N
B. 32 N
C. 30 N
D. 24 N

targetexams.com

144 PHYSICS

The solids which have the negative temperature coefficient of resistance are:

किन ठोसों का प्रतिरोध का ताप गुणांक ऋणात्मक होता है?

A metals
धातुएँ

B insulators only
केवल कुचालक

C semiconductors only
केवल अर्धचालक

D insulators and semiconductors
कुचालक और अर्धचालक

145 PHYSICS

The phase difference between displacement and acceleration of a particle in a simple harmonic motion is:

सरल आवर्त गति करते हुए कण के विस्थापन और त्वरण के बीच कलांतर है:

A π rad

B $\frac{3\pi}{2}$ rad

C $\frac{\pi}{2}$ rad

D zero
शून्य

146 PHYSICS

A screw gauge has least count of 0.01 mm and there are 50 divisions in its circular scale. The pitch of the screw gauge is:

एक पेंचमापी का अल्पतमांक 0.01 mm है और उसके वृत्ताकार पैमाने पर 50 विभाजन हैं। पेंचमापी की चूड़ी का अंतराल (पिच) है:

A 0.01 mm

B 0.25 mm

C 0.5 mm

D 1.0 mm

147 PHYSICS

In a guitar, two strings A and B made of same material are slightly out of tune and produce beats of frequency 6 Hz. When tension in B is slightly decreased, the beat frequency increases to 7 Hz. If the frequency of A is 530 Hz, the original frequency of B will be:

गिटार में समान पदार्थ के बने दो तार A और B थोड़ा बेसुरे हैं और 6 Hz आवृत्ति के विस्पंद उत्पन्न करते हैं। B में तनाव थोड़ा कम करने पर विस्पंद आवृत्ति 7 Hz हो जाती है। यदि A की आवृत्ति 530 Hz है, तो B की मूल आवृत्ति होगी:

A 523 Hz

B 524 Hz

C 536 Hz

D 537 Hz

targetexams.com

148 PHYSICS

Two particles of mass 5 kg and 10 kg respectively are attached to the two ends of a rigid rod of length 1 m with negligible mass. The centre of mass of the system from the 5 kg particle is nearly at a distance of:

क्रमशः 5 kg और 10 kg द्रव्यमान के दो कण नगण्य द्रव्यमान वाली 1 m लंबी दृढ़ छड़ के दोनों सिरों से जुड़े हैं। निकाय का द्रव्यमान केंद्र 5 kg वाले कण से लगभग कितनी दूरी पर है?

(A) 33 cm
(B) 50 cm
(C) 67 cm
(D) 80 cm

149 PHYSICS

Find the torque about the origin when a force of $3\hat{j}$ N acts on a particle whose position vector is $2\hat{k}$ m.

एक कण पर $3\hat{j}$ N बल कार्य करता है और उसका स्थिति सदिश $2\hat{k}$ m है। मूलबिंदु के सापेक्ष बल आघूर्ण ज्ञात कीजिए।

(A) $6\hat{i}$ Nm
(B) $6\hat{j}$ Nm
(C) $-6\hat{i}$ Nm
(D) $6\hat{k}$ Nm

150 PHYSICS

Light with an average flux of 20 W/cm^2 falls on a non-reflecting surface at normal incidence having surface area 20 cm^2. The energy received by the surface during time span of 1 minute is:

20 W/cm^2 औसत फ्लक्स वाला प्रकाश 20 cm^2 पृष्ठीय क्षेत्रफल वाले अपरावर्तक पृष्ठ पर अभिलंबवत पड़ता है। 1 मिनट में पृष्ठ द्वारा प्राप्त ऊर्जा है:

(A) 10 × 10^3 J
(B) 12 × 10^3 J
(C) 24 × 10^3 J
(D) 48 × 10^3 J

151 PHYSICS

A spherical conductor of radius 10 cm has a charge of 3.2 × 10^{-7} C distributed uniformly. What is the magnitude of electric field at a point 15 cm from the centre of the sphere?
$\left(\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9 \times 10^9\ \text{Nm}^2/\text{C}^2\right)$

10 cm त्रिज्या वाले एक गोलाकार चालक पर 3.2 × 10^{-7} C आवेश समान रूप से वितरित है। गोले के केंद्र से 15 cm दूर किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र का परिमाण कितना होगा?
$\left(\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9 \times 10^9\ \text{Nm}^2/\text{C}^2\right)$

(A) 1.28 × 10^4 N/C
(B) 1.28 × 10^5 N/C
(C) 1.28 × 10^6 N/C
(D) 1.28 × 10^7 N/C

targetexams.com

152 PHYSICS

In a certain region of space with volume 0.2 m^3, the electric potential is found to be 5 V throughout. The magnitude of electric field in this region is:

अंतरिक्ष के 0.2 m^3 आयतन वाले एक क्षेत्र में विद्युत विभव सर्वत्र 5 V पाया जाता है। इस क्षेत्र में विद्युत क्षेत्र का परिमाण है:

A zero
शून्य

B 0.5 N/C

C 1 N/C

D 5 N/C

153 PHYSICS

The increase in the width of the depletion region in a p-n junction diode is due to:

p-n संधि डायोड में अवक्षय क्षेत्र की चौड़ाई बढ़ने का कारण है:

A forward bias only
केवल अग्र अभिनति

B reverse bias only
केवल पश्च अभिनति

C both forward bias and reverse bias
अग्र अभिनति और पश्च अभिनति दोनों

D increase in forward current
अग्र धारा में वृद्धि

154 PHYSICS

$A40\mu F$ capacitor is connected to a 200 V, 50 Hz ac supply. The rms value of the current in the circuit is, nearly:

$40\mu F$ संधारित्र को 200 V, 50 Hz की प्रत्यावर्ती धारा आपूर्ति से जोड़ा जाता है। परिपथ में धारा का वर्ग-माध्य-मूल (rms) मान लगभग है:

A 1.7 A

B 2.05 A

C 2.5 A

D 25.1 A

155 PHYSICS

The mean free path for a gas, with molecular diameter d and number density n can be expressed as:

आणविक व्यास d और संख्या घनत्व n वाली गैस के लिए माध्य मुक्त पथ को किस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है?

A $\frac{1}{\sqrt{2}n\pi d}$

B $\frac{1}{\sqrt{2}n\pi d^2}$

C $\frac{1}{\sqrt{2}n^2\pi d^2}$

D $\frac{1}{\sqrt{2}n^2\pi^2 d^2}$

156 PHYSICS

For transistor action, which of the following statements is correct?

ट्रांजिस्टर क्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

A Base, emitter and collector regions should have same doping concentrations.
आधार, उत्सर्जक और संग्राहक क्षेत्रों में अपमिश्रण की सांद्रता समान होनी चाहिए।

B Base, emitter and collector regions should have same size.
आधार, उत्सर्जक और संग्राहक क्षेत्रों का आकार समान होना चाहिए।

C Both emitter junction as well as the collector junction are forward biased.
उत्सर्जक संधि और संग्राहक संधि दोनों अग्र अभिनत होती हैं।

D The base region must be very thin and lightly doped.
आधार क्षेत्र बहुत पतला और अल्प अपमिश्रित होना चाहिए।

targetexams.com

157 PHYSICS

Light of frequency 1.5 times the threshold frequency is incident on a photosensitive material. What will be the photoelectric current if the frequency is halved and intensity is doubled?

किसी प्रकाश-संवेदी पदार्थ पर देहली आवृत्ति की 1.5 गुनी आवृत्ति का प्रकाश आपतित होता है। यदि आवृत्ति आधी और तीव्रता दोगुनी कर दी जाए, तो प्रकाशविद्युत धारा क्या होगी?

(A) doubled
दोगुनी

(B) four times
चार गुनी

(C) one-fourth
एक-चौथाई

(D) zero
शून्य

158 PHYSICS

When a uranium isotope $^{235}_{92}U$ is bombarded with a neutron, it generates $^{89}_{36}Kr$, three neutrons and:

जब यूरेनियम समस्थानिक $^{235}_{92}U$ पर एक न्यूट्रॉन से बमबारी की जाती है, तो $^{89}_{36}Kr$, तीन न्यूट्रॉन और क्या उत्पन्न होता है?

(A) $^{144}_{56}Ba$

(B) $^{91}_{40}Zr$

(C) $^{101}_{36}Kr$

(D) $^{103}_{36}Kr$

159 PHYSICS

The energy required to break one bond in DNA is 10^{-20} J. This value in eV is nearly:

DNA के एक बंध को तोड़ने के लिए आवश्यक ऊर्जा 10^{-20} J है। eV में इसका मान लगभग है:

(A) 6

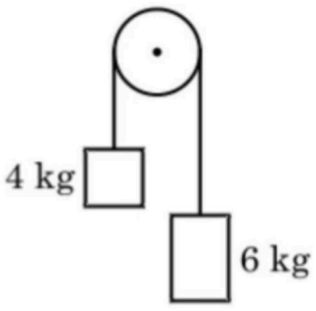
(B) 0.6

(C) 0.06

(D) 0.006

160 PHYSICS

Two bodies of mass 4 kg and 6 kg are tied to the ends of a massless string. The string passes over a pulley which is frictionless (see figure). The acceleration of the system in terms of acceleration due to gravity (g) is:



4 kg और 6 kg द्रव्यमान वाले दो पिंड एक द्रव्यमानरहित डोरी के सिरों से बँधे हैं। डोरी एक घर्षणरहित घिरनी से होकर गुजरती है (चित्र देखिए)। गुरुत्वीय त्वरण (g) के पदों में निकाय का त्वरण है:

(A) g

(B) g/2

(C) g/5

(D) g/10

targetexams.com

161 PHYSICS

A wire of length L, area of cross section A is hanging from a fixed support. The length of the wire changes to L_1 when mass M is suspended from its free end. The expression for Young's modulus is:

L लंबाई और A अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल का एक तार स्थिर आधार से लटका है। उसके मुक्त सिरे से M द्रव्यमान लटकाने पर तार की लंबाई L_1 हो जाती है। यंग गुणांक का व्यंजक है:

A $\frac{MgL_1}{AL}$

B $\frac{Mg(L_1-L)}{AL}$

C $\frac{MgL}{AL_1}$

D $\frac{MgL}{A(L_1-L)}$

162 PHYSICS

The average thermal energy for a mono-atomic gas is: (k_B is Boltzmann constant and T, absolute temperature)

एकपरमाणुक गैस की औसत तापीय ऊर्जा है: (k_B बोल्ट्जमान स्थिरांक और T परम ताप है)

A $\frac{1}{2}k_BT$

B $\frac{3}{2}k_BT$

C $\frac{5}{2}k_BT$

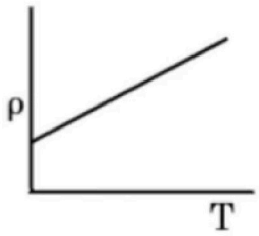
D $\frac{7}{2}k_BT$

163 PHYSICS

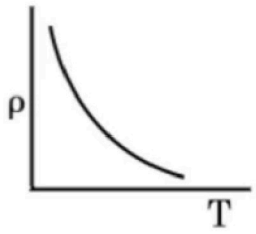
Which of the following graph represents the variation of resistivity (ρ) with temperature (T) for copper?

निम्नलिखित में से कौन-सा ग्राफ ताँबे की प्रतिरोधकता (ρ) का ताप (T) के साथ परिवर्तन दर्शाता है?

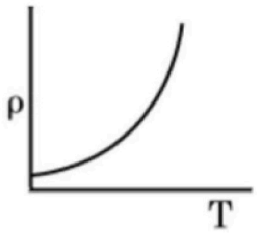
A



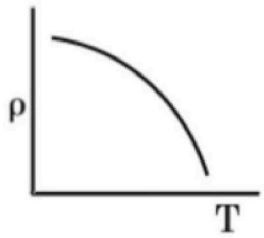
B



C



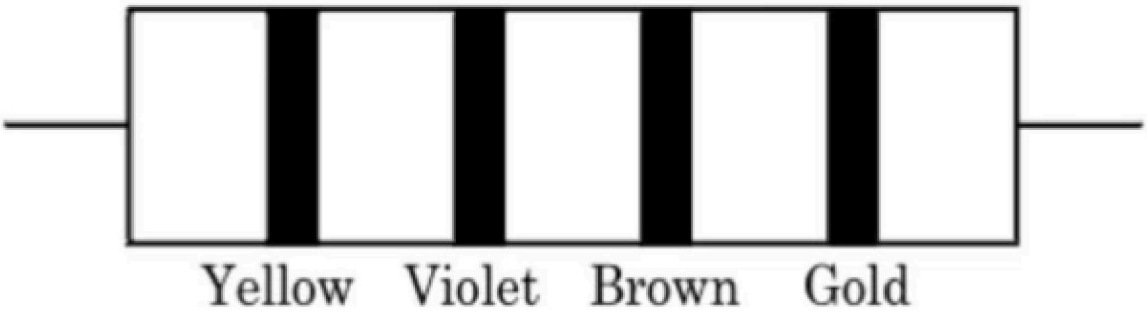
D



targetexams.com

164 PHYSICS

The color code of a resistance is given below:



The values of resistance and tolerance, respectively, are:

एक प्रतिरोध का वर्ण कोड नीचे दिया गया है:

प्रतिरोध और सह्यता के मान क्रमशः हैं:

(A) $470k\Omega, 5\%$

(B) $47k\Omega, 10\%$

(C) $4.7k\Omega, 5\%$

(D) $470\Omega, 5\%$

165 PHYSICS

In Young's double slit experiment, if the separation between coherent sources is halved and the distance of the screen from the coherent sources is doubled, then the fringe width becomes:

यंग के द्विझिरी प्रयोग में यदि कला-संबद्ध स्रोतों के बीच की दूरी आधी और पर्दे की स्रोतों से दूरी दोगुनी कर दी जाए, तो फ्रिंज की चौड़ाई हो जाएगी:

(A) double
दोगुनी

(B) half
आधी

(C) four times
चार गुनी

(D) one-fourth
एक-चौथाई

166 PHYSICS

The capacitance of a parallel plate capacitor with air as medium is $6\mu F$. With the introduction of a dielectric medium, the capacitance becomes $30\mu F$. The permittivity of the medium is:
($\varepsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}\ C^2\ N^{-1}\ m^{-2}$)

वायु माध्यम वाले समांतर-पट्ट संधारित्र की धारिता $6\mu F$ है। परावैद्युत माध्यम रखने पर धारिता $30\mu F$ हो जाती है। माध्यम की विद्युतशीलता है:
($\varepsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}\ C^2\ N^{-1}\ m^{-2}$)

(A) $0.44 \times 10^{-13}\ C^2\ N^{-1}\ m^{-2}$

(B) $1.77 \times 10^{-12}\ C^2\ N^{-1}\ m^{-2}$

(C) $0.44 \times 10^{-10}\ C^2\ N^{-1}\ m^{-2}$

(D) $5.00\ C^2\ N^{-1}\ m^{-2}$

targetexams.com

167 PHYSICS

Dimensions of stress are:

प्रतिबल की विमाएँ हैं:

(A) $[MLT^{-2}]$

(B) $[ML^2T^{-2}]$

(C) $[ML^0T^{-2}]$

(D) $[ML^{-1}T^{-2}]$

168 PHYSICS

Assume that light of wavelength 600 nm is coming from a star. The limit of resolution of telescope whose objective has a diameter of 2 m is:

मान लीजिए किसी तारे से 600 nm तरंगदैर्घ्य का प्रकाश आ रहा है। 2 m व्यास के अभिदृश्यक वाले दूरदर्शक की विभेदन सीमा है:

(A) 3.66×10^{-7} rad

(B) 1.83×10^{-7} rad

(C) 7.32×10^{-7} rad

(D) 6.00×10^{-7} rad

169 PHYSICS

A series LCR circuit is connected to an ac voltage source. When L is removed from the circuit, the phase difference between current and voltage is $\frac{\pi}{3}$. If instead C is removed from the circuit, the phase difference is again $\frac{\pi}{3}$ between current and voltage. The power factor of the circuit is:

एक श्रेणी LCR परिपथ को प्रत्यावर्ती विभव स्रोत से जोड़ा जाता है। परिपथ से L हटाने पर धारा और विभव के बीच कलांतर $\frac{\pi}{3}$ होता है। यदि इसके बजाय C हटाया जाए, तो धारा और विभव के बीच कलांतर फिर $\frac{\pi}{3}$ होता है। परिपथ का शक्ति गुणांक है:

(A) zero
शून्य

(B) 0.5

(C) 1.0

(D) −1.0

170 PHYSICS

A short electric dipole has a dipole moment of 16×10^{-9} C m. The electric potential due to the dipole at a point at a distance of 0.6 m from the centre of the dipole, situated on a line making an angle of 60° with the dipole axis is:

$\left(\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9 \times 10^9\ \mathrm{Nm^2/C^2}\right)$

एक छोटे विद्युत द्विध्रुव का द्विध्रुव आघूर्ण 16×10^{-9} C m है। द्विध्रुव के केंद्र से 0.6 m दूरी पर, अक्ष से 60° का कोण बनाने वाली रेखा पर स्थित बिंदु पर द्विध्रुव के कारण विद्युत विभव है:

$\left(\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9 \times 10^9\ \mathrm{Nm^2/C^2}\right)$

(A) 50 V

(B) 200 V

(C) 400 V

(D) zero
शून्य

targetexams.com

171 PHYSICS

An iron rod of susceptibility 599 is subjected to a magnetising field of 1200 A m^{-1}. The permeability of the material of the rod is:
($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ T m A^{-1})

599 चुंबकीय प्रवृत्ति वाली लोहे की छड़ को 1200 A m^{-1} के चुंबकन क्षेत्र में रखा जाता है। छड़ के पदार्थ की चुंबकशीलता है:
($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ T m A^{-1})

A $2.4\pi \times 10^{-4}$ T m A^{-1}
B 8.0×10^{-5} T m A^{-1}
C $2.4\pi \times 10^{-5}$ T m A^{-1}
D $2.4\pi \times 10^{-7}$ T m A^{-1}

172 PHYSICS

A long solenoid of 50 cm length having 100 turns carries a current of 2.5 A. The magnetic field at the centre of the solenoid is:
($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ T m A^{-1})

50 cm लंबी एक लंबी परिनालिका में 100 फेरे हैं और उसमें 2.5 A धारा प्रवाहित होती है। परिनालिका के केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र है:
($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ T m A^{-1})

A 6.28×10^{-4} T
B 3.14×10^{-4} T
C 6.28×10^{-5} T
D 3.14×10^{-5} T

173 PHYSICS

A charged particle having drift velocity of 7.5×10^{-4} m s^{-1} in an electric field of 3×10^{-10} V m^{-1}, has a mobility in m^2 V^{-1} s^{-1} of:

3×10^{-10} V m^{-1} के विद्युत क्षेत्र में किसी आवेशित कण का अपवाह वेग 7.5×10^{-4} m s^{-1} है। m^2 V^{-1} s^{-1} में उसकी गतिशीलता है:

A 2.25×10^{15}
B 2.5×10^{6}
C 2.5×10^{-6}
D 2.25×10^{-15}

174 PHYSICS

The quantities of heat required to raise the temperature of two solid copper spheres of radii r_1 and r_2 ($r_1 = 1.5\ r_2$) through 1 K are in the ratio:

r_1 और r_2 त्रिज्याओं वाले ताँबे के दो ठोस गोलों ($r_1 = 1.5\ r_2$) का ताप 1 K बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्माओं का अनुपात है:

A $\frac{27}{8}$
B $\frac{9}{4}$
C $\frac{3}{2}$
D $\frac{5}{3}$

175 PHYSICS

An electron is accelerated from rest through a potential difference of V volt. If the de Broglie wavelength of the electron is 1.227×10^{-2} nm, the potential difference is:

एक इलेक्ट्रॉन को विरामावस्था से V वोल्ट विभवांतर द्वारा त्वरित किया जाता है। यदि इलेक्ट्रॉन की दे ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य 1.227×10^{-2} nm हो, तो विभवांतर है:

A 10 V
B 10^2 V
C 10^3 V
D 10^4 V

targetexams.com

176 PHYSICS

Taking into account of the significant figures, what is the value of 9.99 m − 0.0099 m?

सार्थक अंकों को ध्यान में रखते हुए 9.99 m − 0.0099 m का मान क्या है?

(A) 9.9801 m
(B) 9.98 m
(C) 9.980 m
(D) 9.9 m

177 PHYSICS

A ball is thrown vertically downward with a velocity of 20 m/s from the top of a tower. It hits the ground after some time with a velocity of 80 m/s. The height of the tower is: ($g = 10\ m/s^2$)

एक गेंद को मीनार के शिखर से 20 m/s वेग से ऊर्ध्वाधर नीचे फेंका जाता है। कुछ समय बाद वह 80 m/s वेग से जमीन पर पहुँचती है। मीनार की ऊँचाई है: ($g = 10\ m/s^2$)

(A) 360 m
(B) 340 m
(C) 320 m
(D) 300 m

178 PHYSICS

A capillary tube of radius r is immersed in water and water rises in it to a height h. The mass of the water in the capillary is 5 g. Another capillary tube of radius 2r is immersed in water. The mass of water that will rise in this tube is:

r त्रिज्या की एक केशिका नली को जल में डुबोने पर उसमें जल h ऊँचाई तक चढ़ता है। केशिका में जल का द्रव्यमान 5 g है। 2r त्रिज्या वाली दूसरी केशिका को जल में डुबोया जाता है। इस नली में चढ़ने वाले जल का द्रव्यमान होगा:

(A) 2.5 g
(B) 5.0 g
(C) 10.0 g
(D) 20.0 g

179 PHYSICS

A resistance wire connected in the left gap of a metre bridge balances $a10\Omega$ resistance in the right gap at a point which divides the bridge wire in the ratio 3 : 2. If the length of the resistance wire is 1.5 m, then the length of 1Ω of the resistance wire is:

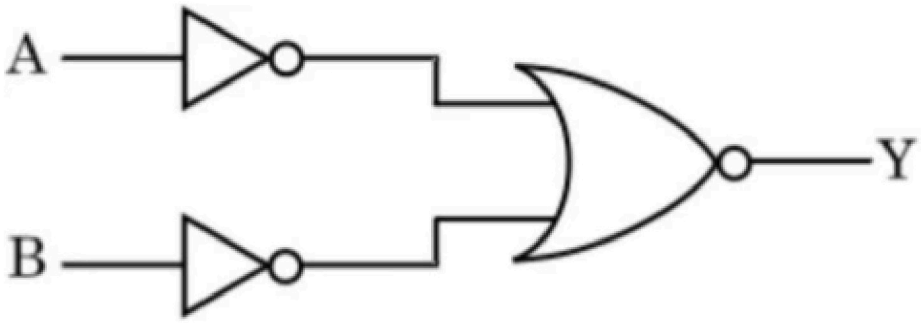
मीटर सेतु के बाएँ अंतराल में जुड़ा एक प्रतिरोध तार, दाएँ अंतराल में जुड़े 10Ω प्रतिरोध को ऐसे बिंदु पर संतुलित करता है जो सेतु तार को 3 : 2 के अनुपात में बाँटता है। यदि प्रतिरोध तार की लंबाई 1.5 m हो, तो इस तार के 1Ω की लंबाई होगी:

(A) 1.0×10^{-2} m
(B) 1.0×10^{-1} m
(C) 1.5×10^{-1} m
(D) 1.5×10^{-2} m

targetexams.com

PHYSICS

180 **For the logic circuit shown, the truth table is:**



दिखाए गए तर्क परिपथ के लिए सत्य सारणी है:

(A)

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(B)

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

(C)

A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

(D)

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

targetexams.com

CHECK YOUR ANSWERS

Answer key / उत्तर कुंजी

NEET UG 2020 • Code E1 • All 180 printed questions
A, B, C and D correspond to options 1, 2, 3 and 4.

Q. 001-030		Q. 031-060		Q. 061-090		Q. 091-120		Q. 121-150		Q. 151-180	
001	D	031	D	061	C	091	A	121	C	151	B
002	A	032	D	062	C	092	A	122	D	152	A
003	A	033	C	063	A	093	D	123	D	153	B
004	B	034	D	064	B	094	A	124	A	154	C
005	A	035	C	065	A	095	C	125	C	155	B
006	C	036	A	066	A	096	D	126	D	156	D
007	A	037	A	067	D	097	A	127	D	157	D
008	C	038	A	068	B	098	D	128	C	158	A
009	B	039	A	069	B	099	B	129	B	159	C
010	B	040	B	070	D	100	C	130	A	160	C
011	D	041	C	071	D	101	C	131	B	161	D
012	D	042	B	072	B	102	A	132	C	162	B
013	D	043	A	073	B	103	B	133	C	163	C
014	C	044	C	074	C	104	A	134	C	164	D
015	C	045	C	075	C	105	C	135	A	165	C
016	B	046	C	076	A	106	A	136	D	166	C
017	C	047	C	077	A	107	D	137	B	167	D
018	B	048	B	078	B	108	B	138	C	168	A
019	C	049	C	079	C	109	D	139	B	169	C
020	A	050	B	080	C	110	C	140	C	170	B
021	A	051	A	081	A	111	D	141	B	171	A
022	D	052	B	082	B	112	D	142	B	172	A
023	D	053	D	083	D	113	C	143	B	173	B
024	A	054	A	084	D	114	A	144	D	174	A
025	C	055	A	085	B	115	A	145	A	175	D
026	D	056	B	086	C	116	A	146	C	176	B
027	B	057	B	087	B	117	D	147	B	177	D
028	C	058	D	088	A	118	B	148	C	178	C
029	C	059	B	089	B	119	A	149	C	179	B
030	A	060	A	090	B	120	C	150	C	180	A

Answers checked against the NTA final answer key. A/B means both A and B are accepted. DROP means the question was dropped.
Answer-key reference

targetexams.com

YOUR NEXT STEP STARTS HERE

Turn your practice into progress.

Keep the momentum going with chapter-wise practice, previous year questions and full NEET mock papers.

हर अभ्यास के साथ, अपनी तैयारी को बेहतर बनाइए।

MORE WAYS TO STRENGTHEN YOUR NEET PREPARATION

01 Chapter-wise practice
Focus on one chapter at a time across Physics, Chemistry and Biology.

02 Previous year questions
Recognise exam patterns by practising NEET papers from past years.

03 Full mock papers
Build confidence with complete papers in an online CBT format.

04 English + Hindi
Practise with bilingual questions for clearer understanding.

SCAN. CHOOSE. PRACTISE.

Ready for your next NEET test?

Scan the QR code or tap below to explore NEET practice on Target Exams.

Start practising now →

www.targetexams.com/neet

SCAN TO START

Learn. Practise. Succeed. Your next question is waiting.

targetexams.com