



इस पुस्तिका में 53 पृष्ठ हैं। This Booklet contains 53 pages.

इस परीक्षा पुस्तिका को जब तक ना खोलें जब तक कहा न जाए।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

इस परीक्षा पुस्तिका के पिछले आवरण पर दिए निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.

Test Pattern

NEET(UG)
MAJOR

महत्वपूर्ण निर्देश :

- उत्तर पत्र के पृष्ठ-1 एवं पृष्ठ-2 पर ध्यानपूर्वक केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन से विवरण भरें।
- परीक्षा की अवधि 3 घंटे है एवं परीक्षा पुस्तिका में 180 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए परीक्षार्थी को 4 अंक दिए जाएंगे। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए कुल योग में से एक अंक घटाया जाएगा। अधिकतम अंक 720 है।
- इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्र पर निशान लगाने के लिए केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करें।
- रफ कार्य इस परीक्षा पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें।
- परीक्षा सम्पन्न होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। परीक्षार्थी अपने साथ केवल परीक्षा पुस्तिका को ले जा सकते हैं।
- परीक्षार्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्र को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएं। परीक्षार्थी अपना फॉर्म नम्बर प्रश्न पुस्तिका/उत्तर पत्र में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें।
- उत्तर पत्र पर किसी प्रकार के संशोधन हेतु व्हाइट फ्लुइड के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

Important Instructions :

- On the Answer Sheet, fill in the particulars on **Side-1** and **Side-2** carefully with **blue/black** ball point pen only.
- The test is of **3 hours** duration and this Test Booklet contains **180** questions. Each question carries **4** marks. For each correct response, the candidate will get **4** marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
- Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
- Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
- The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Form No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.
- Use of white fluid for correction is **not** permissible on the Answer Sheet.

प्रश्नों के अनुवाद में किसी अस्पष्टता की स्थिति में, अंग्रेजी संस्करण को ही अंतिम माना जाएगा।

In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.

परीक्षार्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) :

Name of the Candidate (in Capitals) _____

फॉर्म नम्बर : अंकों में

Form Number : in figures _____

: शब्दों में

: in words _____

परीक्षा केन्द्र (बड़े अक्षरों में) :

Centre of Examination (in Capitals) : _____

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :

Candidate's Signature : _____

निरीक्षक के हस्ताक्षर :

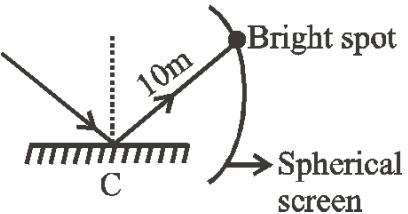
Invigilator's Signature : _____

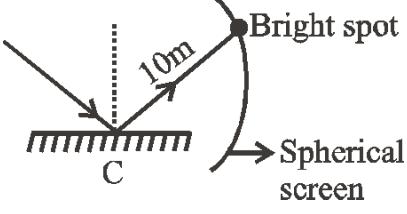
Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent :

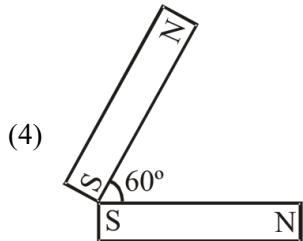
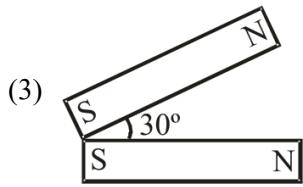
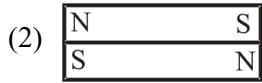
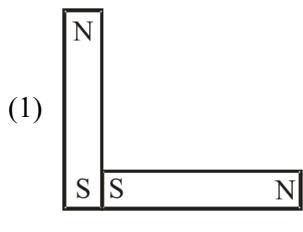
Topic : SYLLABUS 5 + 6

1. In a Young's double slit experiment, the slits are 2 mm apart and are illuminated with a mixture of two wavelength $\lambda_1 = 750\text{nm}$ and $\lambda_2 = 900\text{nm}$. The minimum distance from the common central bright fringe on a screen 2m from the slits where a bright fringe from one interference pattern coincides with a bright fringe from the other is:-
- (1) 1.5 mm (2) 3 mm
 (3) 4.5 mm (4) 6 mm
2. Two light wave from coherent sources superpose at point A with phase difference 0 & at point B with phase difference of $\pi/2$. Calculate ratio of resultant intensities of point A & B :-
- (1) 1 : 1 (2) 2 : 1
 (3) 4 : 1 (4) 1 : 4
3. A thin prism having refractive index 1.52 and prism angle is 10° is combined with another prism having refractive index 1.72. This combination produces dispersion without deviation. The refracting angle of second prism should be :-
- (1) 3° (2) 7.22°
 (3) 4° (4) 8°
4. A ray of light travelling in a transparent medium of refractive index μ , falls on a surface separating the medium from air at an angle of incidence of 45° . For which of the following value of μ the ray can not undergo total internal reflection ?
- (1) $\mu = 1.42$ (2) $\mu = 1.52$
 (3) $\mu = 1.40$ (4) $\mu = 1.50$
1. यंग के एक द्वि-स्लिट प्रयोग में स्लिटों के बीच अन्तराल 2 mm है एवं इनको दो तरंगदैर्घ्य $\lambda_1 = 750\text{nm}$ व $\lambda_2 = 900\text{nm}$ वाले मिश्रित प्रकाश से प्रकाशित किया जाता है। उभयनिष्ठ केन्द्रीय फिल्ज से वह न्युनतम दूरी जहाँ पर प्रथम व्यतिकरण प्रतिरूप की चमकीली फिल्ज एक दूसरे के सम्पाती है, होगी (स्लिटों से पर्दे की दूरी 2m है) :-
- (1) 1.5 mm (2) 3 mm
 (3) 4.5 mm (4) 6 mm
2. दो कला सम्बन्ध स्रोतों से प्रकाश तरंगें बिंदु A पर 0 के कलांतर तथा बिंदु B पर $\pi/2$ के कलांतर से अध्यारोपित होती है। बिंदु A तथा B की परिणामी तीव्रता का अनुपात होगा :-
- (1) 1 : 1 (2) 2 : 1
 (3) 4 : 1 (4) 1 : 4
3. 1.52 अपवर्तनांक तथा 10° प्रिज्म कोण वाले एक पतले प्रिज्म को 1.72 अपवर्तनांक वाले एक अन्य प्रिज्म के साथ संयोजित किया गया है। यह संयोजन विचलन रहित विक्षेपण उत्पन्न करता है। दूसरे प्रिज्म का अपवर्तक कोण होना चाहिए।
- (1) 3° (2) 7.22°
 (3) 4° (4) 8°
4. अपवर्तनांक μ के एक पारदर्शी माध्यम में चलती हुई प्रकाश की एक किरण, इस माध्यम और वायु को पृथक करने वाली सतह पर 45° के कोण पर टकराती है। अपवर्तनांक μ के किस मान के लिये इस किरण का पूर्ण आंतरिक परावर्तन नहीं होगा ?
- (1) $\mu = 1.42$ (2) $\mu = 1.52$
 (3) $\mu = 1.40$ (4) $\mu = 1.50$

5. The sun (diameter = D) subtends an angle of θ radians at the pole of a concave mirror of focal length f. The diameter of the image of the sun formed by the mirror is :-
- $f\theta$
 - $2f\theta$
 - $f^2\theta/D$
 - $D\theta$
6. A flat mirror revolves at constant angular velocity making 2 rad/s with what speed will a light spot move along a spherical screen with a radius of 10 m if the mirror is at the centre of curvature of the screen.
- 
- 20 m/s
 - 40 m/s
 - 2 m/s
 - none of these
7. The magnetic susceptibility of a paramagnetic substance at -73°C is 0.0060, then its value at -173°C will be :-
- 0.0030
 - 0.0120
 - 0.0180
 - 0.0045

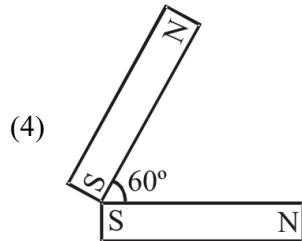
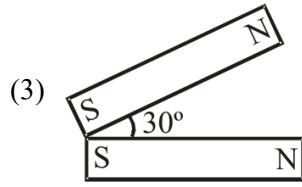
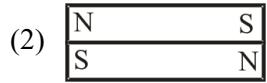
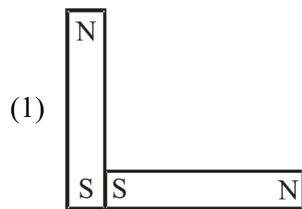
5. फोकस दूरी f वाले अवतल दर्पण के ध्रुव पर सूर्य (व्यास = D), कोण बनाता है। दर्पण के द्वारा सूर्य के बनाये हुए प्रतिबिम्ब का व्यास है :-
- $f\theta$
 - $2f\theta$
 - $f^2\theta/D$
 - $D\theta$
6. एक समतल दर्पण 2 रेडियन/सेकण्ड की कोणीय वेग से घूर्णन करता है। यदि दर्पण परदे के वक्रता केन्द्र पर हो तो 10 मीटर त्रिज्या के परदे पर प्रकार का बिन्दु कितनी चाल से घूमेगा :-
- 
- 20 m/s
 - 40 m/s
 - 2 m/s
 - इनमें से कोई नहीं
7. अनुचुम्बकीय पदार्थ की -73°C पर चुम्बकन प्रवृत्ति 0.0060 है, तब -173°C पर इसका मान होगा :-
- 0.0030
 - 0.0120
 - 0.0180
 - 0.0045

8. A bar magnet is oscillating in the earth's magnetic field with a period 'T'. What happens to its period and motion if its mass is quadrupled :-
- Motion remains simple harmonic with time period = $T/2$
 - Motion remains simple harmonic with time period = $2T$
 - Motion remains simple harmonic with time period = $4T$
 - Motion remains simple harmonic with time period nearly constant.
9. Following figures show the arrangement of bar magnets in different configurations. Each magnet has magnetic dipole \vec{M} . Which configuration has highest net magnetic dipole moment :-



8. एक छड़ चुम्बक का आवर्तकाल T है। यदि इसका द्रव्यमान चार गुना कर दिया जाए तक इसकी गति तथा आवर्तकाल होगा :-
- सरल आवर्त गति ही रहेगी तथा आवर्तकाल = $T/2$
 - सरल आवर्त गति ही रहेगी तथा आवर्तकाल = $2T$
 - सरल आवर्त गति ही रहेगी तथा आवर्तकाल = $4T$
 - सरल आवर्त गति ही रहेगी तथा आवर्तकाल नियत।

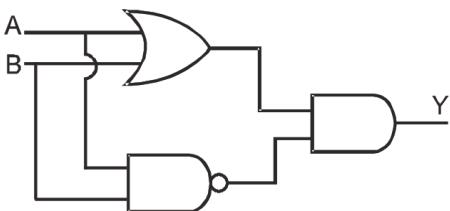
9. अरेख में दंड (छड़) चुम्बकों की व्यवस्थाओं के भिन्न-भिन्न विन्यास दर्शाये गये हैं। प्रत्येक चुम्बक की द्विध्रुव आघूर्ण \vec{M} है। किस विन्यास में कुल चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण का मान अधिकतम होगा :-



10. Due to the flow of current in a circular loop of radius R, the magnetic induction produced at the centre of the loop is B. The magnetic moment of the loop is :- (μ_0 = permeability constant)

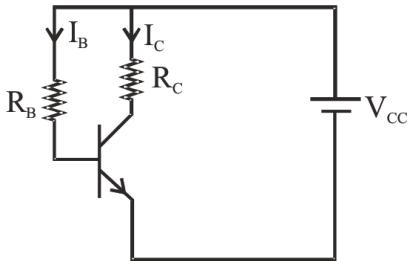
- (1) $BR^3/2\pi\mu_0$
- (2) $2\pi BR^3/\mu_0$
- (3) $BR^2/2\pi\mu_0$
- (4) $2\pi BR^2/\mu_0$

11. The following configuration of gates is equivalent to:-



- (1) NAND
- (2) OR
- (3) XOR
- (4) NOR

12.



$$V_{CC} = 10 \text{ V}, V_{CE} = 5 \text{ V}$$

$$R_C = 1 \text{ k}\Omega$$

$$V_{BE} = \text{Zero}$$

$$\beta = 100$$

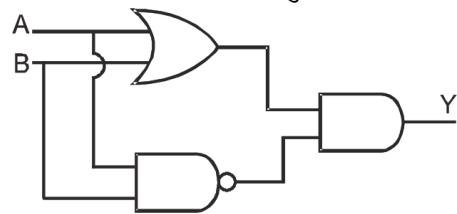
$$R_B = ?$$

- (1) $50 \text{ k}\Omega$
- (2) $100 \text{ k}\Omega$
- (3) $200 \text{ k}\Omega$
- (4) $20 \text{ k}\Omega$

10. एक R त्रिज्या के वृत्ताकार लूप में धारा प्रवाहित होने के कारण उसके केन्द्र पर उत्पन्न चुम्बकीय प्रेरण का मान B है। लूप का चुम्बकीय आघूर्ण है :- (μ_0 = चुम्बकशीलता स्थिरांक)

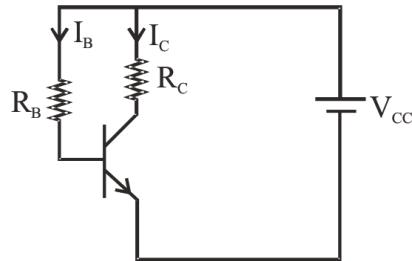
- (1) $BR^3/2\pi\mu_0$
- (2) $2\pi BR^3/\mu_0$
- (3) $BR^2/2\pi\mu_0$
- (4) $2\pi BR^2/\mu_0$

11. निम्नलिखित द्वारों का अभिविन्यास तुल्य है :-



- (1) NAND द्वारा
- (2) OR द्वारा
- (3) XOR द्वारा
- (4) NOR द्वारा

12.



$$V_{CC} = 10 \text{ V}, V_{CE} = 5 \text{ V}$$

$$R_C = 1 \text{ k}\Omega$$

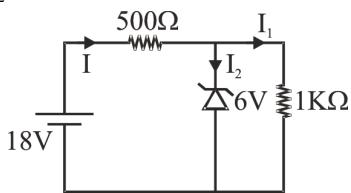
$$V_{BE} = \text{Zero}$$

$$\beta = 100$$

$$R_B = ?$$

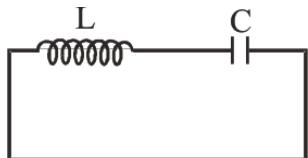
- (1) $50 \text{ k}\Omega$
- (2) $100 \text{ k}\Omega$
- (3) $200 \text{ k}\Omega$
- (4) $20 \text{ k}\Omega$

13. If break down voltage of zener diode is 6 V then value of I_2 will be :-



- (1) 18 mA (2) 24 mA (3) 6 mA (4) zero

14. In an LC circuit the capacitor has maximum charges q_0 . The value of $\left(\frac{dI}{dt}\right)_{\max}$ is :-



- (1) $\frac{q_0}{LC}$
 (2) $\frac{q_0}{\sqrt{LC}}$
 (3) $\frac{q_0}{2LC}$
 (4) $\frac{2q_0}{LC}$

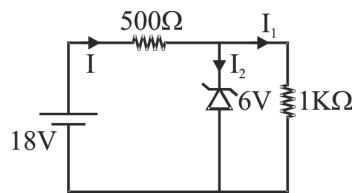
15. Which of the following component of LCR circuit with ac supply dissipates energy ?

- (1) L
 (2) C
 (3) R
 (4) All of above

16. The energy of a hydrogen atom in the ground state is -13.6 eV . The energy of a He^+ ion in the first excited state will be :

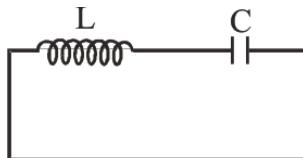
- (1) -13.6 eV (2) -27.2 eV
 (3) -54.4 eV (4) -6.8 eV

13. यदि जीनर डायोड भंजन वोल्टता 6 V हो तो I_2 का मान होगा :-



- (1) 18 mA (2) 24 mA (3) 6 mA (4) शून्य

14. प्रदर्शित LC परिपथ में, संधारित्र का अधिकतम आवेश q_0 है, तो $\left(\frac{dI}{dt}\right)_{\max}$ का मान होगा :-



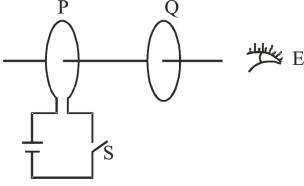
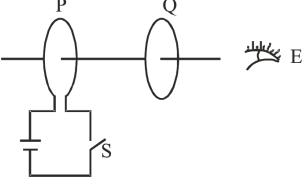
- (1) $\frac{q_0}{LC}$
 (2) $\frac{q_0}{\sqrt{LC}}$
 (3) $\frac{q_0}{2LC}$
 (4) $\frac{2q_0}{LC}$

15. किसी प्रत्यावर्ती स्रोत से जुड़े LCR परिपथ का कौनसा अवयव ऊर्जा व्यय करता है ?

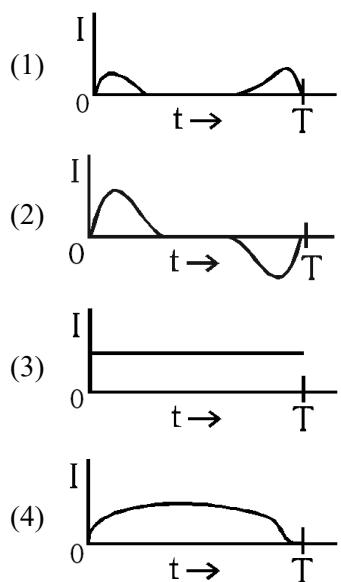
- (1) L
 (2) C
 (3) R
 (4) उपरोक्त सभी

16. न्यूनतम ऊर्जा अवस्था में हाइड्रोजन परमाणु की ऊर्जा -13.6 eV है। प्रथम उत्तेजित अवस्था में He^+ आयन की ऊर्जा क्या होगी :

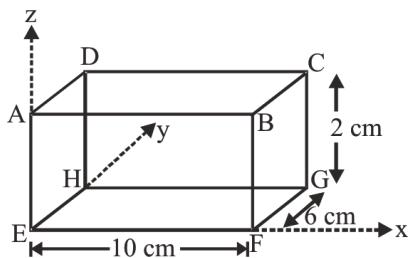
- (1) -13.6 eV (2) -27.2 eV
 (3) -54.4 eV (4) -6.8 eV

- | | |
|--|--|
| <p>17. After absorbing a slowly moving neutron of mass m_N (momentum ~ 0) a nucleus of mass M breaks into two nuclei of masses m_1 and $5m_1$ ($6m_1 = M + m_N$), respectively. If the de Broglie wavelength of the nucleus with mass m_1 is λ, then de Broglie wavelength of the other nucleus will be :-</p> <p>(1) 25λ (2) 5λ
 (3) $\lambda/5$ (4) λ</p> <p>18. The work function of metal is 1 eV. Light of wavelength 3000\AA is incident on this metal surface. The maximum velocity of emitted photo-electrons will be :-</p> <p>(1) 10 m/s (2) 1×10^3 m/s
 (3) 1×10^4 m/s (4) 1×10^6 m/s</p> <p>19. As shown in the figure, P and Q are two coaxial conducting loops separated by some distance. When the switch S is closed, a clockwise current I_P flows in P (as seen by E) and an induced current I_{Q_1} flows in Q. The switch remains closed for a long time. When S is opened, a current I_{Q_2} flows in Q. Then the directions of I_{Q_1} and I_{Q_2} (as seen by E) are:-</p>  <p>(1) Respectively clockwise and anticlockwise
 (2) Both clockwise
 (3) Both anticlockwise
 (4) Respectively anticlockwise and clockwise</p> | <p>17. एक धीमी गति से गतिशील m_N द्रव्यमान के न्यूट्रॉन (संवेग ~ 0) का अवशोषण कर द्रव्यमान M का एक नाभिक द्रव्यमान क्रमशः m_1 एवं $5m_1$ के दो नाभिकों में टूटता है। ($6m_1 = M + m_N$) यदि द्रव्यमान m_1 वाले नाभिक की डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य λ है, तब दूसरे नाभिक की डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य होगी :-</p> <p>(1) 25λ (2) 5λ
 (3) $\lambda/5$ (4) λ</p> <p>18. एक धातु का कार्य फलन 1 eV है। $\lambda = 3000\text{\AA}$ का प्रकाश इस धातु पर आपतित होता है। उत्सर्जित प्रकाश इलेक्ट्रॉनों का अधिकतम वेग होगा :-</p> <p>(1) 10 m/s (2) 1×10^3 m/s
 (3) 1×10^4 m/s (4) 1×10^6 m/s</p> <p>19. जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, P तथा Q दो समाक्षीय चालक लूप हैं जो कुछ दूरी पर स्थित हैं। जब स्विच S को चालू करते हैं, तो P में दक्षिणावर्ती धारा I_P प्रवाहित होती है। (E से देखने पर) एवं Q में प्रेरित धारा I_{Q_1} प्रवाहित होती है। स्विच बहुत लम्बे समय तक चालू रहता है जब स्विच S को खोलते हैं तो Q में I_{Q_2} धारा प्रवाहित होती है, तब E द्वारा I_{Q_1} व I_{Q_2} की प्रेक्षित दिशाये हैं:-</p>  <p>(1) क्रमशः दक्षिणावर्त एवं वामावर्त
 (2) दोनों दक्षिणावर्त
 (3) दोनों वामावर्त
 (4) क्रमशः वामावर्त एवं दक्षिणावर्त</p> |
|--|--|

20. A metallic ring is dropped down, keeping its plane perpendicular to a constant and horizontal magnetic field. The ring enters the region of magnetic field at $t = 0$ and completely emerges out at $t = T$ sec. The current in the ring varies as:-

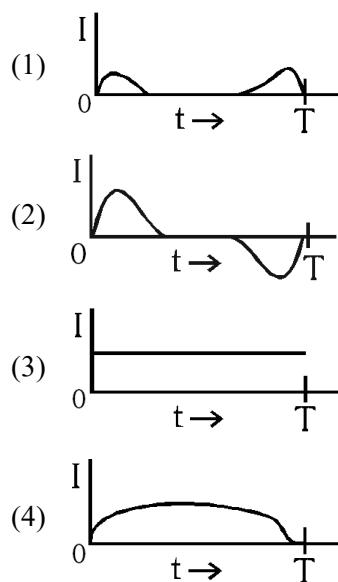


21. A rectangular cube of $10\text{ cm} \times 6\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ placed in uniform magnetic field of $5(\hat{k})\text{T}$. Magnetic flux through face ABCD is :-

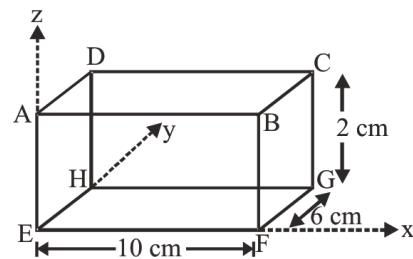


- (1) 30 m Wb
 (2) 3 m Wb
 (3) 0.3 m Wb
 (4) zero

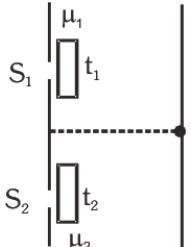
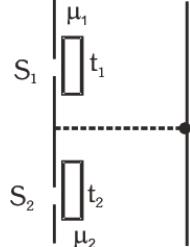
20. एक धातु की वलय को इसके तल के, एक स्थिर और क्षेत्रिज चुम्बकीय क्षेत्र में लम्बवत् रखते हुये नीचे पिराया जाता है। वलय $t = 0$ चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करती है और $t = T$ सेकण्ड समय पर पूर्णतः बाहर निकल जाती है। वलय में प्रेरित धारा निम्न प्रकार बदलती है :-



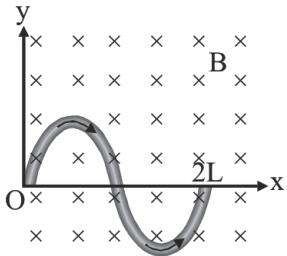
21. एक आयताकार घन $10\text{ cm} \times 6\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ को $5(\hat{k})\text{T}$ के समरूप चुम्बकीय क्षेत्र में व्यवस्थित किया गया है, फलक ABCD से पारित चुम्बकीय फ्लक्स होगा :-



- (1) 30 m Wb
 (2) 3 m Wb
 (3) 0.3 m Wb
 (4) शून्य

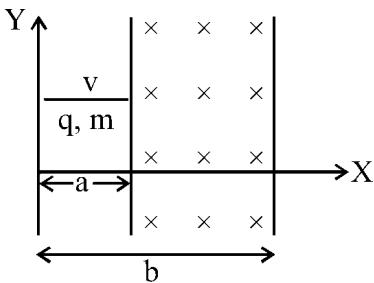
22. When the angle of incidence on a material is 60° , the reflected light is completely polarized. The velocity of the refracted ray inside the material is (in ms^{-1})
- 3×10^8
 - $\left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right) \times 10^8$
 - $\sqrt{3} \times 10^8$
 - 0.5×10^8
23. Light of wavelength 5000\AA is incident on a single slit such that first minima is formed at a distance 5 mm from the centre. If the screen is placed 2 m away then find the width of slit :-
- 0.2 mm
 - 2 mm
 - 0.4 mm
 - 4 mm
24. In a Young's double slit experiment, a slab of thickness $1.2 \mu\text{m}$ and refractive index 1.5 is placed in front of one slit and another slab of thickness t and refractive index 2.5 is placed in front of the second slit. If the position of the central fringe remains unaltered, then the thickness t is-
- 
- $0.4 \mu\text{m}$
 - $0.8 \mu\text{m}$
 - $1.2 \mu\text{m}$
 - $7 \mu\text{m}$
22. जब किसी पदार्थ पर आपतन कोण 60° हो, तो परावर्तित प्रकाश पूर्णतः ध्रुवित हो जाता है। माध्यम में अपवर्तित प्रकाश का वेग (ms^{-1} में) होगा :
- 3×10^8
 - $\left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right) \times 10^8$
 - $\sqrt{3} \times 10^8$
 - 0.5×10^8
23. 5000\AA तरंगदैर्घ्य का प्रकाश एकल स्लिट पर आपतित होता है, जिससे पहला निम्निष्ठ केन्द्र से 5 mm की दूरी पर बनता है। यदि पर्दा 2 m की दूरी पर है, तो स्लिट की चौड़ाई ज्ञात कीजिये :-
- 0.2 mm
 - 2 mm
 - 0.4 mm
 - 4 mm
24. यंग के द्विस्लिट प्रयोग में, एक स्लेब जिसकी मोटाई $1.2 \mu\text{m}$ तथा अपवर्तनांक 1.5 है, एक स्लिट के सामने रखी जाती है तथा दूसरी स्लेब जिसकी मोटाई t तथा अपवर्तनांक 2.5 है, दूसरी स्लिट के सामने रखी जाती है। यदि केन्द्रीय फ्रिन्ज की स्थिति पुनः अपरिवर्तित रहती है, तब मोटाई t का मान होगा-
- 
- $0.4 \mu\text{m}$
 - $0.8 \mu\text{m}$
 - $1.2 \mu\text{m}$
 - $7 \mu\text{m}$

25. A wire carrying a current i is placed in a uniform magnetic field in the form of the curve $y = a \sin\left(\frac{\pi x}{L}\right)$, $0 \leq x \leq 2L$. The force acting on the wire is :-



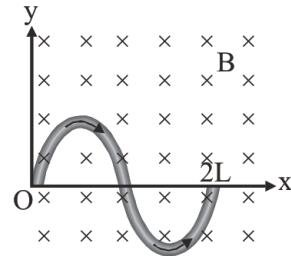
- (1) $\frac{iBL}{\pi}$
- (2) $iBL\pi$
- (3) $2iBL$
- (4) Zero

26. In the figure shown, a charge q moving with a velocity v along the x -axis enter into a region of uniform magnetic field. If particle is able to enter the region $x > b$ then velocity v should be greater than :-



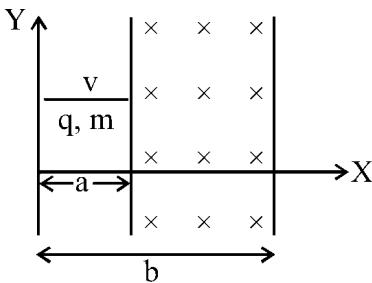
- (1) $\frac{qBb}{m}$
- (2) $\frac{qBa}{m}$
- (3) $\frac{qB(b-a)}{m}$
- (4) $\frac{qB(b+a)}{2m}$

25. एक तार में i धारा प्रवाहित हो रही है एवं इसका रूप वक्र $y = a \sin\left(\frac{\pi x}{L}\right)$, $0 \leq x \leq 2L$. के अनुरूप है। इस तार को चित्रानुसार एक समरूप चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। तार पर कार्यरत बल है :-



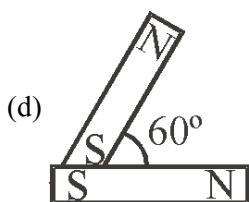
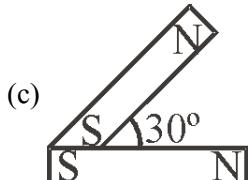
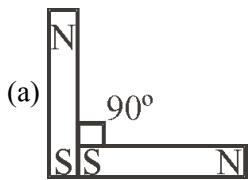
- (1) $\frac{iBL}{\pi}$
- (2) $iBL\pi$
- (3) $2iBL$
- (4) शून्य

26. दिए गए चित्र में एक आवेश q जिसका द्रव्यमान m है। x -अक्ष के अनुदिश v वेग से गति करता हुआ एक चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है। यदि यह आवेश $x > b$ वाले क्षेत्र में प्रवेश करने योग्य है तब इसका वेग निम्न मान से अधिक होना चाहिए-



- (1) $\frac{qBb}{m}$
- (2) $\frac{qBa}{m}$
- (3) $\frac{qB(b-a)}{m}$
- (4) $\frac{qB(b+a)}{2m}$

27. Following figures show the arrangement of bar magnets in different configurations. Each magnet has magnetic dipole moment \vec{M} . Which configuration has minimum net magnetic dipole moment?



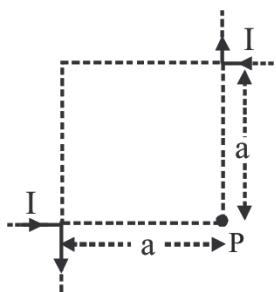
(1) In (a)

(2) In (b)

(3) In (c)

(4) In (d)

28. Magnetic field at point 'P' due to given current distribution :-



$$(1) \frac{\mu_0 I}{4\pi a} \odot$$

$$(2) \frac{\mu_0 I}{2\pi a} \odot$$

$$(3) \frac{\mu_0 I}{\pi a} \otimes$$

(4) zero

29. To remove myopia a lens of power 0.66 D is required. The distant point of the eye approximately :

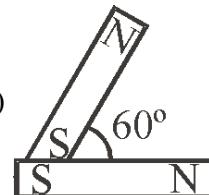
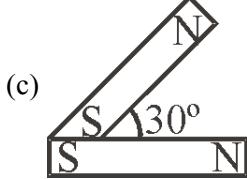
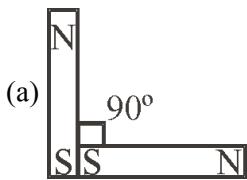
(1) 100 cm

(2) 151.5 cm

(3) 50 cm

(4) 25 cm

27. आरेख में दण्ड (छड़) चुम्बकों की व्यवस्थाओं के विन्यास दर्शाये गए हैं। प्रत्येक चुम्बक का द्विध्रुव आघूर्ण \vec{M} है। किसमें नेट चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण का मान न्यूनतम होगा ?



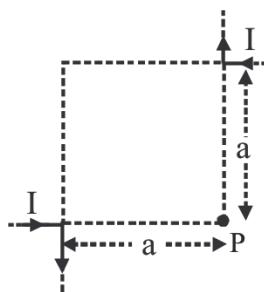
(1) (a) में

(2) (b) में

(3) (c) में

(4) (d) में

28. दिये गये धारा वितरण के कारण बिन्दु 'P' पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा :-



$$(1) \frac{\mu_0 I}{4\pi a} \odot$$

$$(2) \frac{\mu_0 I}{2\pi a} \odot$$

$$(3) \frac{\mu_0 I}{\pi a} \otimes$$

(4) शून्य

29. मायोपिया दूर करने के लिए 0.66 D क्षमता के लैंस की आवश्यकता होती है, नेत्र का दूर बिन्दु लगभग होगा

(1) 100 cm

(2) 151.5 cm

(3) 50 cm

(4) 25 cm

- | | |
|---|---|
| <p>30. In a simple two lens refracting microscope, the intermediate image, in normal use is-</p> <ol style="list-style-type: none"> Virtual, erect and magnified Real, erect and magnified Real, inverted and magnified Virtual, inverted and magnified <p>31. The dispersive powers of the materials of the two lenses are in the ratio 4 : 3. If the achromatic combination of these two lenses in contact is a convex lens of focal length 60 cm then the focal lengths of the component lenses are</p> <ol style="list-style-type: none"> -20 cm and 25 cm 20 cm and -25 cm -15 cm and 40 cm 15 cm and -20 cm <p>32. The sun subtends an angle of $(1/2)^\circ$ at the surface of the earth. A converging lens of focal length 100 cm is used to obtain an image of the sun on a screen. The diameter of the image formed is about :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 mm 9 mm 18 mm 50 mm <p>33. What should be the angle of incidence at A of the spherical glass placed in air so that so that grazing emergence of light ray takes place at B?</p> | <p>30. एक सरल द्विलैंस अपवर्ती सूक्ष्मदर्शी में मध्यस्थ प्रतिबिम्ब होगा -</p> <ol style="list-style-type: none"> आभासी, सीधा तथा आवर्धित वास्तविक, सीधा तथा आवर्धित वास्तविक, उल्टा तथा आवर्धित आभासी, उल्टा तथा आवर्धित <p>31. दो लैंसों के पदार्थ की विक्षेपण क्षमताओं का अनुपात 4 : 3 है। यदि दोनों लैंसों का अवर्णीय संयुग्म एक उत्तल लैंस है, जिसकी फोकस दूरी 60 cm हो, तो घटक लैंसों की फोकस दूरी होगी-</p> <ol style="list-style-type: none"> -20 cm तथा 25 cm 20 cm तथा -25 cm -15 cm तथा 40 cm 15 cm तथा -20 cm <p>32. सूर्य पृथ्वी की सतह पर $(1/2)^\circ$ का कोण अन्तरित करता है। सूर्य का प्रतिबिम्ब पर्दे पर प्राप्त करने के लिये एक अभिसारी लैंस जिसकी फोकस दूरी 100 cm है, काम में लिया जाता है। सूर्य के प्रतिबिम्ब का व्यास लगभग होगा ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 mm 9 mm 18 mm 50 mm <p>33. वायु में रखे गोलीय कांच के बिन्दु A पर आपतन कोण क्या होना चाहिये ताकि बिन्दु B पर प्रकाश किरण स्पर्श होती हुई निर्गत हो ?</p> |
|---|---|
-
-
- (1) 30°

(2) 45°

(3) 60°

(4) 90°

(1) 30°

(2) 45°

(3) 60°

(4) 90°

34. A coil has resistance 30 ohm and inductive reactance 20 ohm at 50 Hz frequency. If an ac source , of 200 volt, 100 Hz, is connected across the coil, the current in the coil will be :-

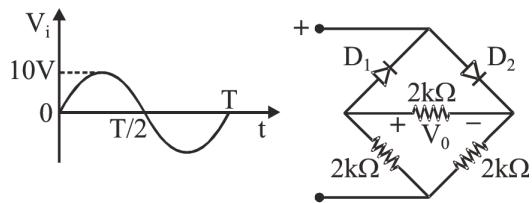
$$(1) 2.0 \text{ A} \quad (2) 4.0 \text{ A} \quad (3) 8.0 \text{ A} \quad (4) \frac{20}{\sqrt{13}} \text{ A}$$

35. Correct statement are :-

- (a) A.C. meters can measure D.C also
- (b) If A.C. meter measures D.C. there scale must be linear and uniform
- (c) A.C. and D.C. meters are based on heating effect of current
- (d) A.C. meter reads rms value of current

$$(1) a, b \quad (2) b, c \quad (3) c, d \quad (4) a, d$$

36. In the circuit shown in figure the maximum output voltage V_0 is:-



- (1) 0V
- (2) 5V
- (3) 10V
- (4) $\frac{5}{\sqrt{2}}$ V

37. In an LED when forward bias is increased (starting from zero) intensity of emitted light will:-

- (1) Increases with applied Bias
- (2) Decreases with applied Bias
- (3) First increases and then decreases
- (4) Remains constant

34. किसी कुण्डली का प्रतिरोध 30 ओम तथा 50 हर्ट्ज आवृत्ति पर प्रेरकीय प्रतिघात 20 ओम है। यदि कुण्डली के दोनों सिरों के बीच 200 वोल्ट, 100 हर्ट्ज का प्रत्यावर्ती धारा का स्रोत जोड़ा जाता है, तो धारा का मान होगा :-

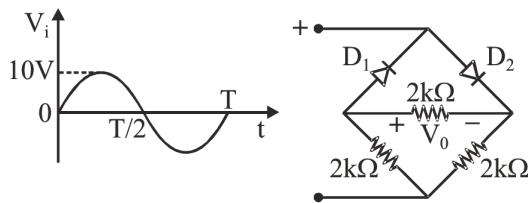
$$(1) 2.0 \text{ A} \quad (2) 4.0 \text{ A} \quad (3) 8.0 \text{ A} \quad (4) \frac{20}{\sqrt{13}} \text{ A}$$

35. सत्य कथन है :-

- (a) A.C. मीटर D.C. का मापन कर सकते हैं।
- (b) यदि A.C. मीटर D.C. का मापन करे तो इनका स्केल रेखीय एवं एक समान होना आवश्यक है।
- (c) A.C. एवं D.C. मीटर दोनों धारा के उष्मीय प्रभाव पर आधारित हैं।
- (d) A.C. मीटर धारा के rms मान को पढ़ते हैं।

$$(1) a, b \quad (2) b, c \quad (3) c, d \quad (4) a, d$$

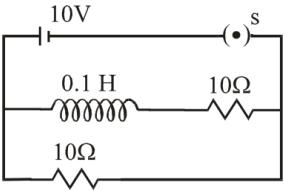
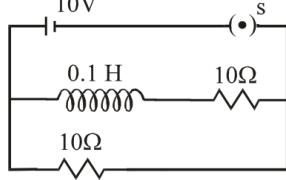
36. चित्र में दिखाये गये परिपथ में, अधिकतम निर्गत वोल्टेज V_0 का मान है :-



- (1) 0V
- (2) 5V
- (3) 10V
- (4) $\frac{5}{\sqrt{2}}$ V

37. LED में जब अग्र बायस बढ़ाया जाता है (शून्य से शुरू करके) तो उत्सर्जित होने वाले प्रकाश कि तीव्रता :-

- (1) आरोपित बायस के साथ बढ़ती है।
- (2) आरोपित बायस के साथ घटती है।
- (3) पहले बढ़ती है फिर घटती है।
- (4) नियत रहती है।

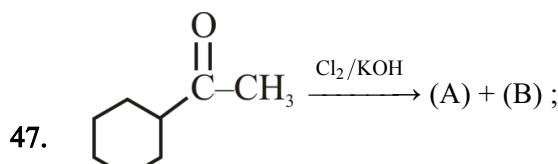
- | | |
|---|--|
| <p>38. The mobility of free electron is greater than holes because :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) They carry negative charge (2) They are light (3) They mutually collide less (4) They require low energy to continue their motion <p>39. The intensity of sun on earth is 1400 W/m^2. Assuming earth to be a black body. Calculate radiation pressure ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $4.66 \times 10^6 \text{ N/m}^2$ (2) $1.4 \times 10^{-6} \text{ N/m}^2$ (3) $4.66 \times 10^{-6} \text{ N/m}^2$ (4) $7 \times 10^{-6} \text{ N/m}^2$ <p>40. Two concentric coils each of radius equal to $2\pi \text{ cm}$ are placed at right angles to each other. 3 ampere and 4 ampere are the currents flowing in each coil respectively. The magnetic induction in at the centre of the coils will be (in Weber/m^2)
 $(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Wb/A.m})$</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 5×10^{-5} (2) 7×10^{-5} (3) 12×10^{-5} (4) 10^{-5} <p>41. In the adjoining circuit, initially the switch S is open. The switch 'S' is closed at $t = 0$. The difference between the maximum and minimum current that can flow in the circuit is :-</p>  <ol style="list-style-type: none"> (1) 2 Amp (2) 3 Amp (3) 1 Amp (4) nothing can be concluded | <p>38. स्वतंत्र इलेक्ट्रॉन की गतिशीलता होलों की तुलना में अधिक होती है क्योंकि :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ये ऋणावेशित होते हैं (2) ये हल्के होते हैं (3) ये आपस में कम टकराते हैं (4) इन्हें अपनी गति को बनाये रखने के लिए कम ऊर्जा की आवश्यकता होती है <p>39. सूर्य की पृथ्वी पर तीव्रता 1400 W/m^2 है। पृथ्वी को कृषिकावस्था मानते हुए विकिरण दाब का मान होगा</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $4.66 \times 10^6 \text{ N/m}^2$ (2) $1.4 \times 10^{-6} \text{ N/m}^2$ (3) $4.66 \times 10^{-6} \text{ N/m}^2$ (4) $7 \times 10^{-6} \text{ N/m}^2$ <p>40. दो संकेन्द्री कुण्डलियाँ, जिनमें प्रत्येक की त्रिज्या $2\pi \text{ cm}$ है, एक-दूसरे के लम्बवत् रखी हैं। इनमें से एक कुण्डली में 3 ऐम्पियर तथा दसरी में 4 ऐम्पियर धारा प्रवाहित हो रही है। इन कुण्डलियों के केन्द्र पर वेबर प्रति मीटर² में चुम्बकीय प्रेरण होगा
 $(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Wb/A.m})$</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 5×10^{-5} (2) 7×10^{-5} (3) 12×10^{-5} (4) 10^{-5} <p>41. प्रदर्शित परिपथ में प्रारम्भ में स्विच S खुला हुआ है। $t = 0$ पर स्विच S को बन्द कर दिया जाता है। परिपथ में प्रवाहित होने वाली अधिकतम तथा न्यूनतम धारा के मध्य अन्तर होगा :-</p>  <ol style="list-style-type: none"> (1) 2 Amp (2) 3 Amp (3) 1 Amp (4) ज्ञात नहीं कर सकते |
|---|--|

- | | |
|---|---|
| <p>42. A conducting circular loop is placed in a uniform magnetic field of induction B tesla with its plane normal to the field. Now the radius of the loop starts shrinking at the rate (dr/dt). Then, the induced emf at the instant when the radius is r, is :-</p> <p>(1) $\pi rB(dr/dt)$ (2) $2\pi r(dr/dt)B$
 (3) $\pi r^2(dB/dt)$ (4) $(\pi r^2/2)B(dr/dt)$</p> <p>43. Radioactive material 'A' has decay constant '$8 \lambda'$ and material 'B' has decay constant 'λ''. Initially they have same number of nuclei. After what time, the ratio of number of nuclei of material 'B' to that 'A' will be $\frac{1}{e}$?</p> <p>(1) $\frac{1}{7\lambda}$ (2) $\frac{1}{8\lambda}$
 (3) $\frac{1}{9\lambda}$ (4) $\frac{1}{\lambda}$</p> <p>44. If the energy released in the fission of one nucleus is 200 MeV then the number of nuclei required per second in a power plant of 16 kW will be</p> <p>(1) 0.5×10^{14} (2) 0.5×10^{12}
 (3) 5×10^{12} (4) 5×10^{14}</p> <p>45. In Rutherford Bohr's model of hydrogen atom which of the following statements is not true?</p> <p>(1) Radius of the nth orbit is proportional to n^2
 (2) The angular momentum of the electron in the nth orbit is an integral multiple of $h/2\pi$
 (3) Total energy of an electron in the nth orbit is inversely proportional to n
 (4) The magnitude of potential energy of an electron in any orbit is greater than its KE</p> | <p>42. प्रेरण B टेस्ला के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में एक वृत्ताकार चालक लूप इस प्रकार रखा है। कि उसका तल, क्षेत्र लम्बवत् है। अब लूप की त्रिज्या (dr/dt) की दर से सिकुड़ना प्रारंभ करती है, तब उस क्षण प्रेरित वि.वा.बल का मान क्या होगा, जबकि त्रिज्या r है ?</p> <p>(1) $\pi rB(dr/dt)$ (2) $2\pi r(dr/dt)B$
 (3) $\pi r^2(dB/dt)$ (4) $(\pi r^2/2)B(dr/dt)$</p> <p>43. दो रेडियोएक्टिव पदार्थों, 'A' तथा 'B' के क्षयांक क्रमशः '$8 \lambda'$ तथा 'λ' हैं। प्रारंभ में दोनों के नाभिकों की संख्या समान है। कितने समय के पश्चात् पदार्थ 'B' में नाभिकों की संख्या का 'A' में नाभिकों की संख्या से अनुपात $\frac{1}{e}$ होगा ?</p> <p>(1) $\frac{1}{7\lambda}$ (2) $\frac{1}{8\lambda}$
 (3) $\frac{1}{9\lambda}$ (4) $\frac{1}{\lambda}$</p> <p>44. यदि एक नाभिक के विखण्डन में 200 MeV ऊर्जा मुक्त होती हो तो 16 kW के पावर प्लान्ट में प्रतिसेकण्ड कितने नाभिकों की आवश्यकता होगी</p> <p>(1) 0.5×10^{14} (2) 0.5×10^{12}
 (3) 5×10^{12} (4) 5×10^{14}</p> <p>45. हाइड्रोजन परमाणु के लिये रदरफोर्ड-बोहर मॉडल में निम्न में से कौनसा कथन सत्य नहीं है ?</p> <p>(1) n वीं कक्षा की त्रिज्या n^2 के समानुपाती है।
 (2) nवीं कक्षा में इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग $h/2\pi$ का पूर्ण गुणांक है।
 (3) nवीं कक्षा में इलेक्ट्रॉन की कुल ऊर्जा, n के व्युत्क्रमानुपाती है।
 (4) किसी कक्षा में इलेक्ट्रॉन की स्थितिज ऊर्जा का परिमाण इसकी गतिज ऊर्जा से अधिक है।</p> |
|---|---|

Topic : SYLLABUS 5 + 6

46. Reaction of tert.butyl alcohol with hot Cu at 350°C produce :-

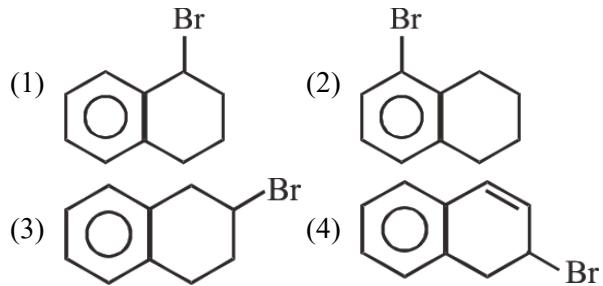
- (1) Butanol
- (2) Butanal
- (3) 2-Butene
- (4) 2-methyl propene



product A, B is :

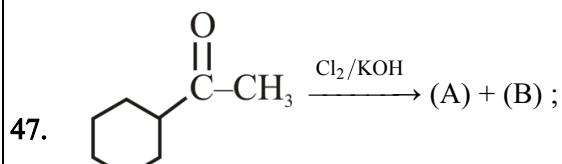
- (1) + CHCl₃
- (2) + CHI₃
- (3) + CHCl₃
- (4) + CHI₃

48. Which of the following is most reactive toward aqueous Ag⁺NO₃[⊖] or rate of S_N1 reaction ?



46. 350°C ताप पर गर्म Cu की उपस्थिति में तृतीयक ब्यूटील एल्कोहाल देगा :-

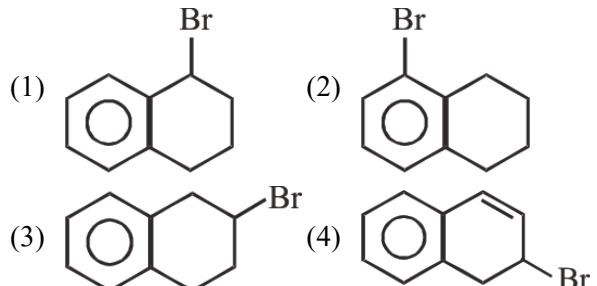
- (1) ब्यूटेनॉल
- (2) ब्यूटेनैल
- (3) 2-ब्यूटीन
- (4) 2-मेथिल प्रोपीन



उत्पाद A तथा B है :

- (1) + CHCl₃
- (2) + CHI₃
- (3) + CHCl₃
- (4) + CHI₃

48. निम्न में से कौन S_N1 अभिक्रिया अथवा जलीय Ag⁺NO₃[⊖] के प्रति सर्वाधिक क्रियाशील है ?

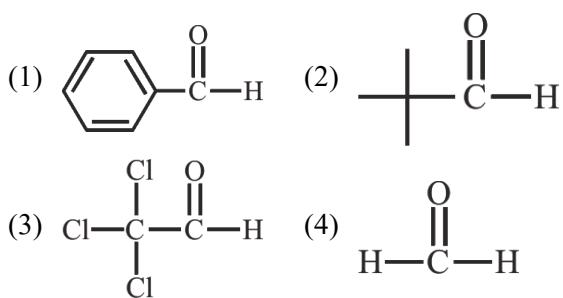


ALLEN

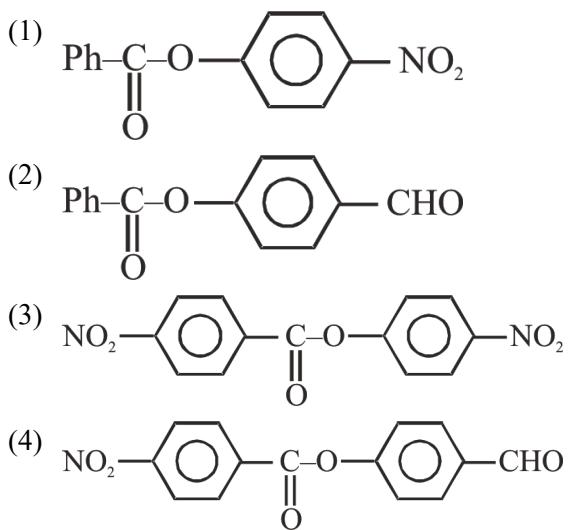
- 49.** The decreasing order of Reactivity towards S_N2 Reaction is :-
-
- (1) $x > y > z$
 (2) $y > z > x$
 (3) $z > x > y$
 (4) $y > x > z$
- 50.** $\xrightarrow[\Delta]{H^+}$ A ; major product A is :
- (1)
 (2)
 (3)
 (4)
- 51.** An alkene "A" on reductive ozonolysis gives a mixture of ethanal and pentan-3-one. Find out structure of alkene "A".
- (1) $CH_3-CH=CH-CH_2-CH_3$
 (2) $CH_3-CH=CH-CH_3$
 (3) $CH_3-CH_2-C(=O)-CH_2-CH_3$
 (4) $CH_3-CH_2-C(=O)-CH_2-CH_3$
- 49.** S_N2 अभिक्रिया के लिये क्रियाशीलता का सही क्रम है :-
-
- (1) $x > y > z$
 (2) $y > z > x$
 (3) $z > x > y$
 (4) $y > x > z$
- 50.** $\xrightarrow[\Delta]{H^+}$ A ; मुख्य उत्पाद A है ?
- (1)
 (2)
 (3)
 (4)
- 51.** एक एल्कीन "A" अपचयनकारी ओजोनीअपघटन के द्वारा एथेनेल और पेंटेन-3-ओन देती है। "A" एल्कीन की संरचना होगी -
- (1) $CH_3-CH=CH-CH_2-CH_3$
 (2) $CH_3-CH=CH-CH_3$
 (3) $CH_3-CH_2-C(=O)-CH_2-CH_3$
 (4) $CH_3-CH_2-C(=O)-CH_2-CH_3$

ALLEN

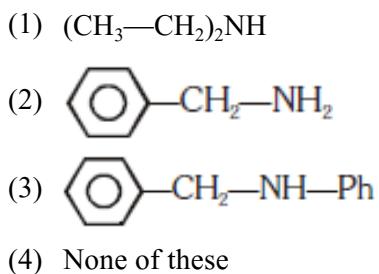
52. Which of the following will not give Cannizzaro reaction?



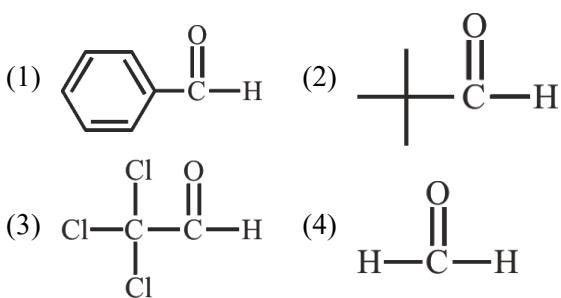
53. Which of the following least reactive towards hydrolysis :-



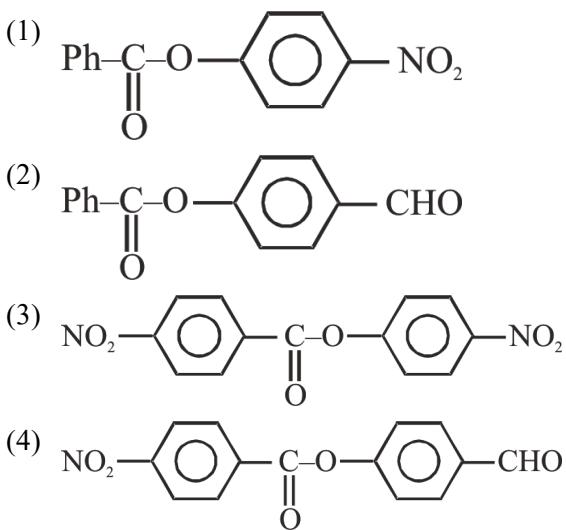
54. Gabriel phthalimide synthesis can be used to prepare :-



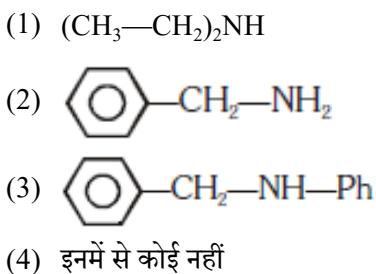
52. निम्न में से कौन कैनिजारो अभिक्रिया नहीं दर्शायेगा?



53. निम्न में कौन जल अपघटन के लिए न्यूनतम क्रियाशील है :-

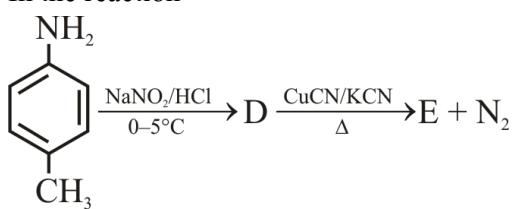


54. गेब्रियल थैलेमाइड संश्लेषण का उपयोग किस के निर्माण में होता है :-

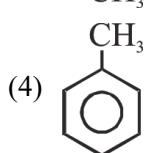
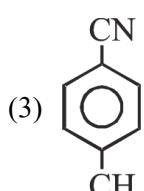
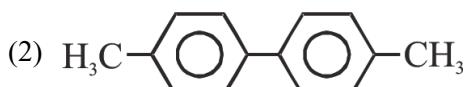
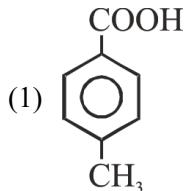


ALLEN

55. In the reaction



The product E is :-



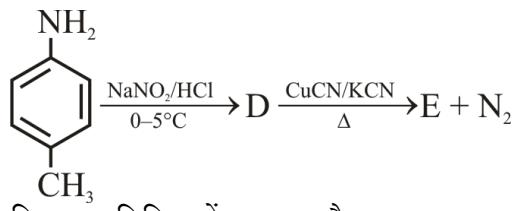
56. C₂-Epimer of D-Glucose is :-

- (1) D-Galactose (2) D-Mannose
 (3) D-Allose (4) D-Fructose

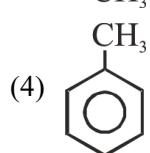
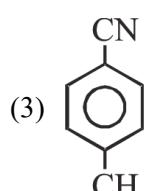
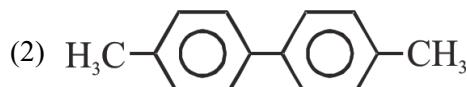
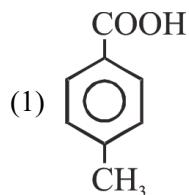
57. Which of the following set of molecules give same osazone when reacted with excess of phenylhydrazine :-

- (1) Glucose and fructose
 (2) Fructose and galactose
 (3) Glucose and galactose
 (4) Galactose and mannose

55.



दिए गए अभिक्रिया में उत्पाद E है :-



56. D-ग्लूकोस का C₂-एपीमर है :-

- (1) D-गैलैक्टोस (2) D-मैनोस
 (3) D-एलोस (4) D-फ्रक्टोज

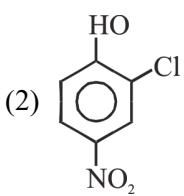
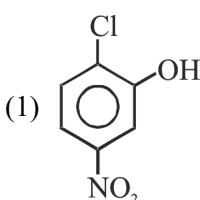
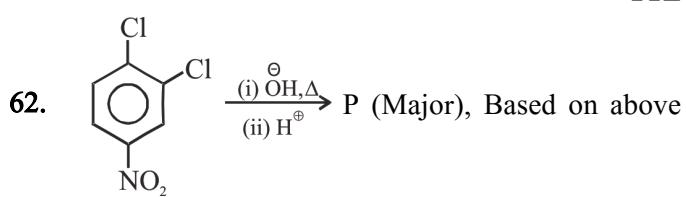
57. फेनिलहाइड्रीन के आधिक्रय के साथ क्रिया पर कौनसे अणुओं का समुच्चय समान ओसाजोन का निर्माण करता है :-

- (1) ग्लूकोस और फ्रक्टोस
 (2) फ्रक्टोस और गेलेक्टोस
 (3) ग्लूकोस और गेलेक्टोस
 (4) गेलेक्टोस और मेनोस

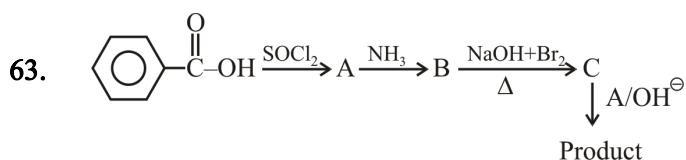
ALLEN

- | | |
|---|--|
| <p>58. Caprolactum is used for the manufacture of :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Terylene (2) Nylon-6,6 (3) Nylon-6 (4) Teflon <p>59. Acetic anhydride can not use as :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Solvent (2) Dehydrating agent (3) Acetylating agent (4) Antiseptic <p>60. Select the correct reaction:-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $\text{Ph}-\text{SO}_3\text{H} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{SO}_2$ (2) $\text{Ph}-\text{OH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$ (3) $\text{Ph}-\text{COOH} + \text{NaH}^{14}\text{C O}_3 \rightarrow \text{C O}_2$ (4) $\text{Ph}-\overset{14}{\text{C}}\text{OOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$ <p>61. Which can give haloform with X_2/OH^- ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) CH_3OH (2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH=O}$ (3) CH_3CHO (4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ | <p>58. कैप्रोलेक्टम का उपयोग निम्न में से किसके उत्पादन में होता है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Terylene (2) Nylon-6,6 (3) Nylon-6 (4) Teflon <p>59. एसीटिक एनहाइड्राइड का प्रयोग नहीं किया जाता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) विलायक (2) निर्जली कारक (3) एसिटिलीकारक (4) एन्टीसेप्टीक <p>60. सही अभिक्रिया का चयन करो :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $\text{Ph}-\text{SO}_3\text{H} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{SO}_2$ (2) $\text{Ph}-\text{OH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$ (3) $\text{Ph}-\text{COOH} + \text{NaH}^{14}\text{C O}_3 \rightarrow \text{C O}_2$ (4) $\text{Ph}-\overset{14}{\text{C}}\text{OOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$ <p>61. X_2/OH^- के साथ कौन हेलोफॉर्म देगा ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) CH_3OH (2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH=O}$ (3) CH_3CHO (4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ |
|---|--|

ALLEN

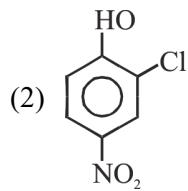
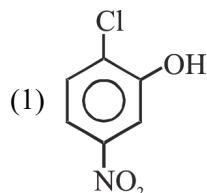
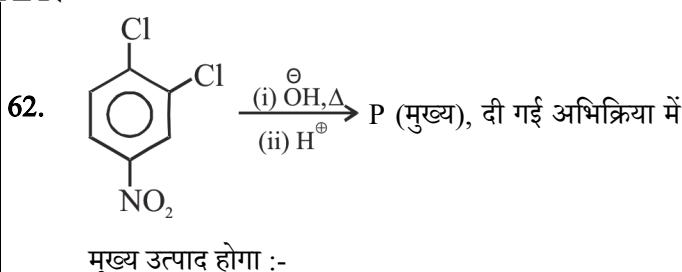


- (3) Both in equal proportions
 (4) No reaction



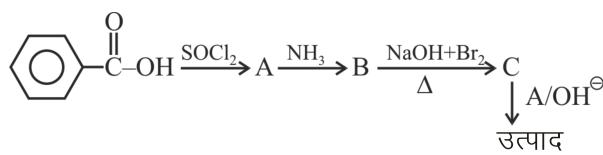
The product is benzamide derivatives. The reaction of C with A to form product is known as

- (1) Hoffmann bromamide reaction
 (2) Schotten boumann reaction
 (3) Hunsdeikar reaction
 (4) Hinsberg reaction



- (3) दोनों समान अनुपात में
 (4) कोई अभिक्रिया नहीं

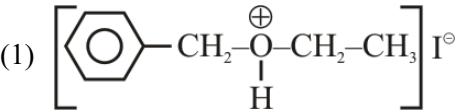
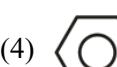
63. उत्पाद बेन्जामाइड का व्युत्पन्न है, C और A की अभिक्रिया से उत्पाद निर्माण कहलाता है :-



- (1) हाफमान ब्रोमाइड अभिक्रिया
 (2) शाटन बोमान अभिक्रिया
 (3) हून्सडीकर अभिक्रिया
 (4) हिन्सबर्ग अभिक्रिया

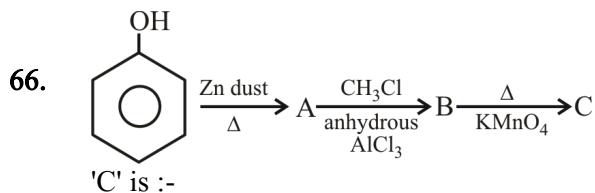
ALLEN



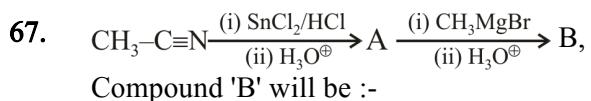
- (1) 
- (2)  + $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$
- (3)  + $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- (4)  + $\text{CH}_2=\text{O}$

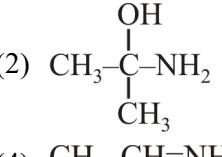
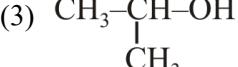
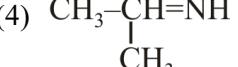
65. Correct order of nucleophilicity :-

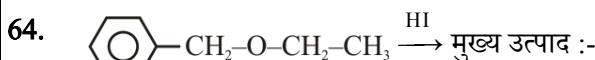
- (1) $\text{CH}_3\text{O}^\Theta > \text{C H}_3^\Theta > \text{N H}_2^\Theta > \text{CH}_3\text{COO}^\Theta$
- (2) $\text{CH}_3^\Theta > \text{N H}_2^\Theta > \text{CH}_3\text{O}^\Theta > \text{CH}_3\text{COO}^\Theta$
- (3) $\text{NH}_2^\Theta > \text{C H}_3^\Theta > \text{CH}_3\text{O}^\Theta > \text{CH}_3\text{COO}^\Theta$
- (4) $\text{CH}_3^\Theta > \text{CH}_3\text{O}^\Theta > \text{N H}_2^\Theta > \text{CH}_3\text{COO}^\Theta$

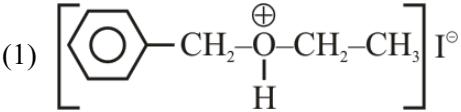
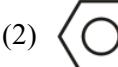
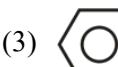
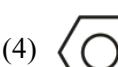


- (1) Benzene
- (2) Benzaldehyde
- (3) Toluene
- (4) Benzoic Acid



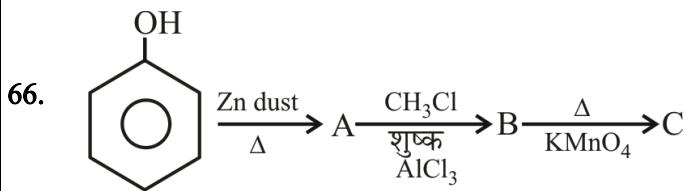
- (1) CH_3-COOH
- (2) 
- (3) 
- (4) 



- (1) 
- (2)  + $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$
- (3)  + $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- (4)  + $\text{CH}_2=\text{O}$

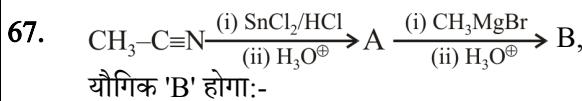
65. नाभिकस्नेहिता का सही क्रम होगा :-

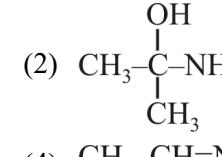
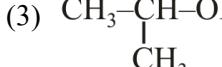
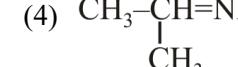
- (1) $\text{CH}_3\text{O}^\Theta > \text{C H}_3^\Theta > \text{N H}_2^\Theta > \text{CH}_3\text{COO}^\Theta$
- (2) $\text{CH}_3^\Theta > \text{N H}_2^\Theta > \text{CH}_3\text{O}^\Theta > \text{CH}_3\text{COO}^\Theta$
- (3) $\text{NH}_2^\Theta > \text{C H}_3^\Theta > \text{CH}_3\text{O}^\Theta > \text{CH}_3\text{COO}^\Theta$
- (4) $\text{CH}_3^\Theta > \text{CH}_3\text{O}^\Theta > \text{N H}_2^\Theta > \text{CH}_3\text{COO}^\Theta$

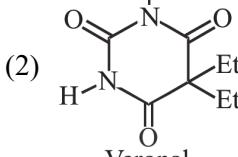
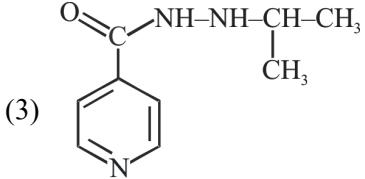
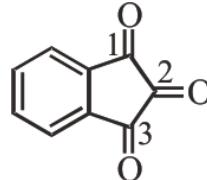
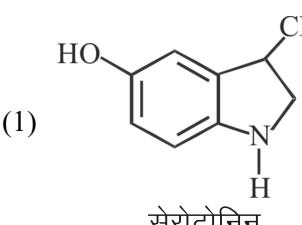
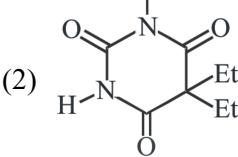
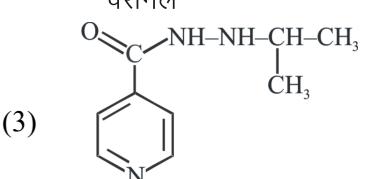
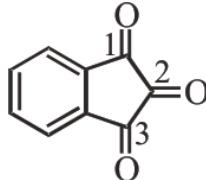


'C' क्या है :-

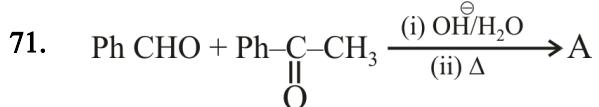
- (1) बेंजीन
- (2) बेन्जलडीहाइड
- (3) टोलुइन
- (4) बेन्जोईक अम्ल



- (1) CH_3-COOH
- (2) 
- (3) 
- (4) 

<p>68. Which of the following molecule used orbital of different principle quantum number in the hybridization :-</p> <p>(1) IF_7 (2) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ (3) $[\text{PtCl}_4]^{-2}$ (4) $\text{K}_4[\text{FeF}_6]$</p> <p>69. Which of following antidepressant drug ?</p> <p>(1)  Serotonin</p> <p>(2)  Veronal</p> <p>(3)  Iproniazid</p> <p>(4) Both (1) & (2)</p> <p>70. Which carbonyl group of the given compound is most reactive for nucleophilic addition reaction ?</p> <p></p> <p>(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) All have equal reactivity</p>	<p>68. निम्न में से किस यौगिक के संकरण में भिन-भिन्न मुख्य क्वान्टम संख्या वाले कक्षक प्रयुक्त होते हैं :-</p> <p>(1) IF_7 (2) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ (3) $[\text{PtCl}_4]^{-2}$ (4) $\text{K}_4[\text{FeF}_6]$</p> <p>69. निम्न में से कौनसी अवसादरोधी दवाई है ?</p> <p>(1)  सेरोटोनिन</p> <p>(2)  वेरोनल</p> <p>(3)  आइप्रोनियाजिद</p> <p>(4) (1) व (2) दोनों</p> <p>70. दिये गये यौगिक में कौनसा कार्बोनिल समूह नाभिक स्नेही योगात्मक अभिक्रिया के लिये अधिक क्रियाशील होगा ?</p> <p></p> <p>(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) सभी समान क्रियाशील</p>
--	---

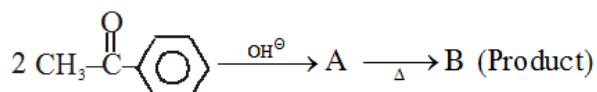
ALLEN



will be :-

- (1) $\text{Ph}-\text{CH}=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{Ph}$
- (2) $\text{Ph}-\text{CH}=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{O Ph}$
- (3) $\text{Ph}-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{Ph}$
- (4) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{Ph}$

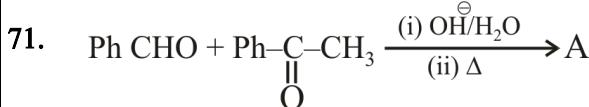
72. The structure of main product (B) of the following reaction will be :-



- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

73. Which of the following compounds will not give white precipitate with Tollen's reagent-

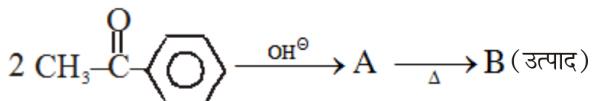
- (1) Ethyne
- (2) 1-Butyne
- (3) 3-Methyl-1-butyne
- (4) 2-Pentyne



होगा:-

- (1) $\text{Ph}-\text{CH}=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{Ph}$
- (2) $\text{Ph}-\text{CH}=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{O Ph}$
- (3) $\text{Ph}-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{Ph}$
- (4) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{Ph}$

72. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद (B) की संरचना है :-



- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

73. निम्न में से कौन टॉलेन अभिकर्मक के साथ श्वेत अवक्षेप नहीं होगा -

- (1) इथाईन
- (2) 1-ब्यूटाईन
- (3) 3-मेथिल-1-ब्यूटाईन
- (4) 2-पेन्टाईन

ALLEN

- 74.** Which of the following compounds does not react with NaHSO_3 :-
- $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$
 - $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$
 - CH_3COCH_3
 - CH_3CHO
- 75.**
-
- $\xrightarrow[\text{H}_3\text{O}^{\oplus}]{\text{CH}_3\text{MgBr}(\text{Excess})} \text{X}, \text{X is}$
- -
 -
 -
- 76.** Which of the following are tautomers :-
- - $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$ & $\text{O}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 -
 -
- 77.** Which of the following is incorrect about hydrolysis followed by condensation polymerisation product of R_2SiCl_2 ?
- Linear polymer
 - It's general formula is $(\text{R}_2\text{SiO})_n$
 - Contain Si—O—Si linkages
 - Contain Si—C—Si linkages
- 74.** निम्न में से कौनसा यौगिक NaHSO_3 के साथ अभिक्रिया नहीं देता है:-
- $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$
 - $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$
 - CH_3COCH_3
 - CH_3CHO
- 75.**
-
- $\xrightarrow[\text{H}_3\text{O}^{\oplus}]{\text{CH}_3\text{MgBr}(\text{Excess})} \text{X}, \text{X है}$
- -
 -
 -
- 76.** निम्न में से चलावयवी है :-
- - $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$ & $\text{O}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 -
 -
- 77.** R_2SiCl_2 के जल अपघटन के पश्चात् संघनन बहुलीकरण उत्पाद के लिए निम्नलिखित में से कौनसा असत्य है ?
- रेखीय बहुलक
 - इसका सामान्य सूत्र $(\text{R}_2\text{SiO})_n$ होगा।
 - Si—O—Si लिंकेज है।
 - Si—C—Si लिंकेज है।

ALLEN

- | | |
|---|--|
| <p>78. On heating with dil. H_2SO_4, which of the following salt gives out a gas, that turns an acidified $K_2Cr_2O_7$ paper green ?</p> <p>(1) Na_2CO_3 (2) $NaHSO_3$
 (3) $Pb(NO_3)_2$ (4) $BaCl_2$</p> <p>79. $Br_2 + 2X^- \longrightarrow 2Br^- + X_2$
 $Cl_2 + 2Y^- \longrightarrow 2Cl^- + Y_2$
 The incorrect match regarding above reaction is :-</p> <p>(1) $X_2 = I_2$ (2) $Y_2 = I_2$
 (3) $X_2 = Cl_2$ (4) $Y_2 = Br_2$</p> <p>80. Select species which is planar at nitrogen :</p> <p>(1) $(CH_3)_3N$ (2) $(SiH_3)_3N$
 (3) NF_3 (4) NH_3</p> <p>81. B—H—B bridge in B_2H_6 is formed by the sharing of :-</p> <p>(1) 2 electrons (2) 4 electrons
 (3) 1 electron (4) 3 electrons</p> <p>82. Which of the following is an example of mixed anhydride :-</p> <p>(1) Cl_2O_7 (2) Mn_2O_7 (3) NO (4) NO_2</p> <p>83. C—C bond length is maximum in?</p> <p>(1) Diamond (2) Graphite
 (3) Napthalene (4) Fullerene</p> <p>84. Catalyst used in contact process is :-</p> <p>(1) Fe_2O_3 (2) V_2O_5
 (3) Cr_2O_3 (4) CrO_3</p> <p>85. Which of the following will not decolorize $KMnO_4$ in acidic medium ?</p> <p>(1) SO_2 (2) H_2S (3) Cl^- (4) CO_2</p> | <p>78. निम्न में से कौनसा लवण तनु H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर एक गैस उत्सर्जित करता है जो कि अम्लीकृत $K_2Cr_2O_7$ कागज को हरा कर देती है।</p> <p>(1) Na_2CO_3 (2) $NaHSO_3$
 (3) $Pb(NO_3)_2$ (4) $BaCl_2$</p> <p>79. $Br_2 + 2X^- \longrightarrow 2Br^- + X_2$
 $Cl_2 + 2Y^- \longrightarrow 2Cl^- + Y_2$
 उपरोक्त अभिक्रिया के लिए गलत मिलान होगा :-</p> <p>(1) $X_2 = I_2$ (2) $Y_2 = I_2$
 (3) $X_2 = Cl_2$ (4) $Y_2 = Br_2$</p> <p>80. निम्न में से उस अणु का चयन करे जो नाइट्रोजन पर समतलीय है-</p> <p>(1) $(CH_3)_3N$ (2) $(SiH_3)_3N$
 (3) NF_3 (4) NH_3</p> <p>81. B_2H_6 में B—H—B सेतु बंध का निर्माण में साधित e^- की संख्या है :-</p> <p>(1) 2 इलेक्ट्रॉन (2) 4 इलेक्ट्रॉन
 (3) 1 इलेक्ट्रॉन (4) 3 इलेक्ट्रॉन</p> <p>82. इनमें से कौन मिश्रित ऐनहाइड्राइड का उदाहरण है :-</p> <p>(1) Cl_2O_7 (2) Mn_2O_7 (3) NO (4) NO_2</p> <p>83. अधिकतम C—C बन्ध लम्बाई किसमें है ?</p> <p>(1) डायमंड (2) ग्रेफाइट
 (3) नेप्थेलीन (4) फुलरीन</p> <p>84. संपर्क विधि में प्रयुक्त उत्प्रेरक है :-</p> <p>(1) Fe_2O_3 (2) V_2O_5
 (3) Cr_2O_3 (4) CrO_3</p> <p>85. अम्लीय माध्यम में निम्न में से कौन $KMnO_4$ को रंगहीन नहीं करेगा ?</p> <p>(1) SO_2 (2) H_2S (3) Cl^- (4) CO_2</p> |
|---|--|

- | | |
|--|--|
| <p>86. Four successive members of the first row transition elements are listed below with atomic numbers. Which one of them is expected to have the highest oxidising character ($E_{M^{3+}/M^{2+}}^0$) ?</p> <p>(1) Cr(Z = 24) (2) Mn(Z = 25)
 (3) Fe (Z = 26) (4) Co(Z = 27)</p> <p>87. An element 'X' has its electronic configuration of 'K' shell is $(n-5)s^2$ and it has total no. of electrons in its outermost, penultimate and antipenultimate shell are 2, 8 and 25 respectively than find out no. of unpaired e^- in element 'X' in their ground state :-</p> <p>(1) 5 (2) 7 (3) 4 (4) 3</p> <p>88. Generally the aim of calcination & roasting is to obtain metal oxide, which of the following is directly convert into metal on roasting :-</p> <p>(1) $PbCO_3$ (2) FeS_2 (3) ZnS (4) HgS</p> <p>89. Carbon reduction is not used to obtain Cr and Mn because</p> <p>(1) Process is not thermodynamically feasible.
 (2) Process is not economically feasible.
 (3) Interstitial compounds are formed by Cr and Mn with carbon at high temperature
 (4) Cr and Mn are high melting metals.</p> <p>90. Van-Arkel method of purification of metal involves converting the metal to a :-</p> <p>(1) Volatile less stable compound
 (2) Volatile more stable compound
 (3) Non volatile more stable compound
 (4) Non volatile less stable compound</p> | <p>86. संक्रमण तत्वों के प्रथम श्रेणी के एक के बाद एक आने वाले चार सदस्य परमाणु क्रमांक के साथ नीचे दिये जाते हैं। इनमें किसका आक्सीकारक गुण अधिकतम होगा ($E_{M^{3+}/M^{2+}}^0$) ?</p> <p>(1) Cr(Z = 24) (2) Mn(Z = 25)
 (3) Fe (Z = 26) (4) Co(Z = 27)</p> <p>87. एक तत्व 'X' के 'K' कोश का e^- विन्यास $(n-5)s^2$ है और यह तत्व बाह्यतम, उपान्तय और उपउपान्तय कोश में कुल e^- कि संख्या क्रमशः 2, 8 और 25 रखता है तो तत्व 'X' की आद्य अवस्था में कुल अयुग्मित e^- की संख्या होगी :-</p> <p>(1) 5 (2) 7 (3) 4 (4) 3</p> <p>88. सामान्यतया निस्तापन तथा भर्जन से धातु ऑक्साइड प्राप्त करते हैं। निम्न में से कौन सा यौगिक सीधे भर्जन से धातु में परिवर्तन हो जाता है :-</p> <p>(1) $PbCO_3$ (2) FeS_2 (3) ZnS (4) HgS</p> <p>89. Cr व Mn के लिए कार्बन अपचयन विधि का उपयोग नहीं किया जाता है, क्योंकि -</p> <p>(1) ऊष्मागतिक रूप से अभिक्रिया संभव नहीं है।
 (2) प्रक्रिया आर्थिक रूप से संभव नहीं है।
 (3) उच्च ताप पर कार्बन के साथ Cr और Mn अन्तराकाशीय यौगिक बना लेते हैं।
 (4) Cr और Mn अत्यधिक गलनीय धातु है।</p> <p>90. धातु के शुद्धिकरण के लिए वेन-आर्कल विधि में धातु को परिवर्तित किया जाता है :-</p> <p>(1) वाष्पशील कम स्थायी यौगिक
 (2) वाष्पशील अधिक स्थायी यौगिक
 (3) अवाष्पशील अधिक स्थायी यौगिक
 (4) अवाष्पशील कम स्थायी यौगिक</p> |
|--|--|

Topic : SYLLABUS 5 + 6

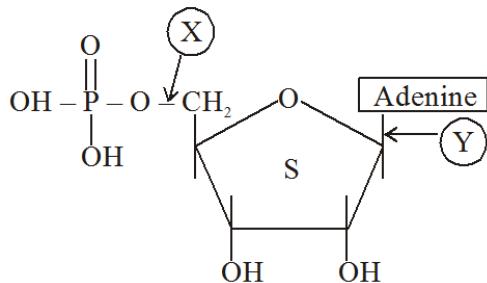
- | <p>91. If distance of food sources of honey bee from hive is less than 75 meter, then which type of dance perform by bee :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Round dance (2) Tail wagging dance (3) Both 1 and 2 (4) Triangular dance <p>92. Which type of hybridization is done for mule ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Inbreeding (2) Out crossing (3) Inter specific hybridization (4) Intra specific hybridization <p>93. Which of the following matches are correct in the following table ?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cast of Bee</th> <th>Gender</th> <th>Ploidy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(i)</td> <td>Queen</td> <td>Female</td> <td>Diploid</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>Worker</td> <td>Female</td> <td>Haploid</td> </tr> <tr> <td>(iii)</td> <td>Drone</td> <td>Male</td> <td>Haploid</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> (1) i and ii (2) i and iii (3) only i (4) ii and iii <p>94. Hisardale a new breed of sheep is developed by crossing ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Merino rams and Patanwadi ewes (2) Bikaneri rams and Merino ewes (3) Merino rams and Bikaneri ewes (4) Bikaneri rams and Patanwadi ewes | | Cast of Bee | Gender | Ploidy | (i) | Queen | Female | Diploid | (ii) | Worker | Female | Haploid | (iii) | Drone | Male | Haploid | <p>91. यदि मधुमक्खी के भोजन स्रोत की छत्ते से दूरी 75 मीटर से कम हो तो मधुमक्खियों द्वारा कौनसा नृत्य किया जावेगा :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) गोल नृत्य (2) दुम हिलाने वाला नृत्य (3) दोनों 1 एवं 2 (4) त्रिकोणिय नृत्य <p>92. खच्चर के लिए किस प्रकार का संकरण किया जाता है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) अन्तः प्रजनन (2) बहिः प्रजनन (3) अंत विशिष्ट संकरण (4) इंट्रा स्पेसिफिक संकरण <p>93. निम्नलिखित तालिका में कौन से मिलान सही है?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>मधुमक्खी की जाति</th> <th>लिंग</th> <th>गुणिता</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(i)</td> <td>रानी</td> <td>मादा</td> <td>द्विगुणित</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>श्रमिक</td> <td>मादा</td> <td>अगुणित</td> </tr> <tr> <td>(iii)</td> <td>ड्रोन</td> <td>नर</td> <td>अगुणित</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> (1) i व ii (2) i व iii (3) केवल i (4) ii व iii <p>94. भेड़ की नयी नस्ल, हिसरडैल का विकास किसके संगम से हुआ ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) मैरीनो रेम्स व पाटनवडी ऐवीज (2) बीकानेरी रेम्स व मैरीनो ऐवीज (3) मैरीनो रेम्स व बीकानेरी ऐवीज (4) बीकानेरी रेम्स व पाटनवडी ऐवीज | | मधुमक्खी की जाति | लिंग | गुणिता | (i) | रानी | मादा | द्विगुणित | (ii) | श्रमिक | मादा | अगुणित | (iii) | ड्रोन | नर | अगुणित |
|---|------------------|-------------|-----------|--------|-----|-------|--------|---------|------|--------|--------|---------|-------|-------|------|---------|--|--|------------------|------|--------|-----|------|------|-----------|------|--------|------|--------|-------|-------|----|--------|
| | Cast of Bee | Gender | Ploidy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (i) | Queen | Female | Diploid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ii) | Worker | Female | Haploid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (iii) | Drone | Male | Haploid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | मधुमक्खी की जाति | लिंग | गुणिता | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (i) | रानी | मादा | द्विगुणित | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ii) | श्रमिक | मादा | अगुणित | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (iii) | ड्रोन | नर | अगुणित | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

98. Match the column-I with column-II:-

	Column-I (Silk)		Column-II (Silkworm)
(A)	Indian-tasar silk	(i)	Bombyx mori
(B)	Muga silk	(ii)	Antherea mylitta
(C)	Eri silk	(iii)	Antherea assama
(D)	Mulberry silk	(iv)	Attacus ricini

- (1) A-(i), B-(iii), C-(ii), D-(iv)
- (2) A-(ii), B-(iii), C-(iv), D-(i)
- (3) A-(ii), B-(iii), C-(i), D-(iv)
- (4) A-(iv), B-(i), C-(ii), D-(iii)

99.



Recognize X and Y bond in above structure?

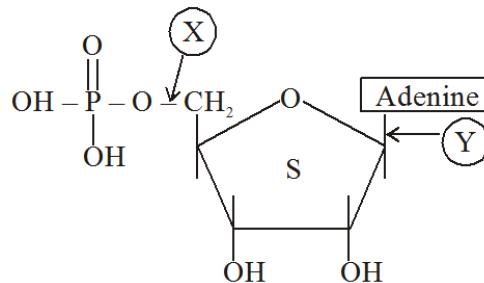
- (1) X = N-glycosidic bond, Y = Phosphoester bond
- (2) X = Phosphoester bond, Y = N-glycosidic bond
- (3) X = Hydrogen bond, Y = Phosphodiester bond
- (4) X = Phosphodiester bond, Y = N-glycosidic bond

98. कॉलम-I को कॉलम-II में मिलाइए :-

	कॉलम-I (रेशम)		कॉलम-II (रेशम कीट)
(A)	भारतीय-टसर रेशम	(i)	बॉम्बेक्स मोराई
(B)	मुंगा रेशम	(ii)	ऐथेरिया माईलिटा
(C)	ऐरी रेशम	(iii)	ऐथेरिया आसामा
(D)	मलबेरी रेशम	(iv)	अटेक्स रिसिनी

- (1) A-(i), B-(iii), C-(ii), D-(iv)
- (2) A-(ii), B-(iii), C-(iv), D-(i)
- (3) A-(ii), B-(iii), C-(i), D-(iv)
- (4) A-(iv), B-(i), C-(ii), D-(iii)

99.



ऊपर दी गई संरचना में X तथा Y बंध को पहचानिये?

- (1) X = N-glycosidic bond, Y = Phosphoester bond
- (2) X = Phosphoester bond, Y = N-glycosidic bond
- (3) X = Hydrogen bond, Y = Phosphodiester bond
- (4) X = Phosphodiester bond, Y = N-glycosidic bond

100. Which component of RNA polymerase holoenzyme catalyses elongation process of transcription?	100. आरएनए पॉलीमरेज होलोएंजाइम का कौनसा घटक अनुवादन की दीर्घीकरण प्रक्रिया को उत्प्रेरित करता है?																																																																																																																								
(1) σ factor (2) Core-enzyme (3) ρ factor (4) All of these	(1) σ कारक (2) कोर एंजाइम (3) ρ कारक (4) उपरोक्त सभी																																																																																																																								
101. An example of microbial biocontrol agents :- (1) Ladybird (2) Dragonflies (3) <i>Bacillus thuringiensis</i> (4) <i>Agrobacterium</i>	101. सूक्ष्मजीवी जैव नियंत्रण कारकों का उदाहरण है :- (1) Ladybird (2) Dragonflies (3) <i>Bacillus thuringiensis</i> (4) <i>Agrobacterium</i>																																																																																																																								
102. Match the column I and II and identify the correct option:-	102. कॉलम I तथा II का मिलान कीजिए तथा सही विकल्प को पहचानिये :-																																																																																																																								
<table border="1" data-bbox="182 909 777 1291"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="4">Column-I (Microbes)</th> <th></th> <th>Column-II (Use)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)</td> <td colspan="4">Streptococcus</td> <td>(i)</td> <td>Biogas</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td colspan="4">Methenobacterium</td> <td>(ii)</td> <td>Biofertilizer</td> </tr> <tr> <td>(c)</td> <td colspan="4">Azospirillum</td> <td>(iii)</td> <td>Ethanol</td> </tr> <tr> <td>(d)</td> <td colspan="4">Yeast</td> <td>(iv)</td> <td>Streptokinase</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="182 1291 499 1628"> <thead> <tr> <th></th> <th>(a)</th> <th>(b)</th> <th>(c)</th> <th>(d)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> <td>(iv)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(iv)</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>(iv)</td> <td>(i)</td> <td>(iii)</td> <td>(ii)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>(i)</td> <td>(iv)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> </tr> </tbody> </table>		Column-I (Microbes)					Column-II (Use)	(a)	Streptococcus				(i)	Biogas	(b)	Methenobacterium				(ii)	Biofertilizer	(c)	Azospirillum				(iii)	Ethanol	(d)	Yeast				(iv)	Streptokinase		(a)	(b)	(c)	(d)	1	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	2	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	3	(iv)	(i)	(iii)	(ii)	4	(i)	(iv)	(ii)	(iii)	<table border="1" data-bbox="880 909 1475 1291"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="4">Column-I (Microbes)</th> <th></th> <th>Column-II (Use)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)</td> <td colspan="4">Streptococcus</td> <td>(i)</td> <td>Biogas</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td colspan="4">Methenobacterium</td> <td>(ii)</td> <td>Biofertilizer</td> </tr> <tr> <td>(c)</td> <td colspan="4">Azospirillum</td> <td>(iii)</td> <td>Ethanol</td> </tr> <tr> <td>(d)</td> <td colspan="4">Yeast</td> <td>(iv)</td> <td>Streptokinase</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="880 1291 1190 1628"> <thead> <tr> <th></th> <th>(a)</th> <th>(b)</th> <th>(c)</th> <th>(d)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> <td>(iv)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(iv)</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>(iv)</td> <td>(i)</td> <td>(iii)</td> <td>(ii)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>(i)</td> <td>(iv)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> </tr> </tbody> </table>		Column-I (Microbes)					Column-II (Use)	(a)	Streptococcus				(i)	Biogas	(b)	Methenobacterium				(ii)	Biofertilizer	(c)	Azospirillum				(iii)	Ethanol	(d)	Yeast				(iv)	Streptokinase		(a)	(b)	(c)	(d)	1	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	2	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	3	(iv)	(i)	(iii)	(ii)	4	(i)	(iv)	(ii)	(iii)
	Column-I (Microbes)					Column-II (Use)																																																																																																																			
(a)	Streptococcus				(i)	Biogas																																																																																																																			
(b)	Methenobacterium				(ii)	Biofertilizer																																																																																																																			
(c)	Azospirillum				(iii)	Ethanol																																																																																																																			
(d)	Yeast				(iv)	Streptokinase																																																																																																																			
	(a)	(b)	(c)	(d)																																																																																																																					
1	(i)	(ii)	(iii)	(iv)																																																																																																																					
2	(iv)	(i)	(ii)	(iii)																																																																																																																					
3	(iv)	(i)	(iii)	(ii)																																																																																																																					
4	(i)	(iv)	(ii)	(iii)																																																																																																																					
	Column-I (Microbes)					Column-II (Use)																																																																																																																			
(a)	Streptococcus				(i)	Biogas																																																																																																																			
(b)	Methenobacterium				(ii)	Biofertilizer																																																																																																																			
(c)	Azospirillum				(iii)	Ethanol																																																																																																																			
(d)	Yeast				(iv)	Streptokinase																																																																																																																			
	(a)	(b)	(c)	(d)																																																																																																																					
1	(i)	(ii)	(iii)	(iv)																																																																																																																					
2	(iv)	(i)	(ii)	(iii)																																																																																																																					
3	(iv)	(i)	(iii)	(ii)																																																																																																																					
4	(i)	(iv)	(ii)	(iii)																																																																																																																					

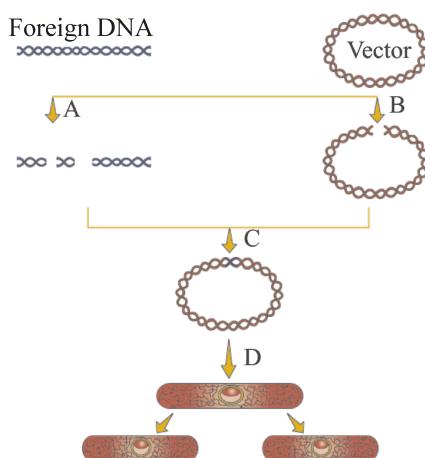
103. Pick up the wrong statement :-

- (1) Antibiotics are chemical substances, which are produced by some microbes
- (2) Antibiotics can kill or retard the growth of microbes
- (3) Penicilline was first antibiotic to be discovered
- (4) Penicilline discovered by Chain and Florey.

104. Microinjection is suitable mainly for :-

- (1) DNA fingerprinting
- (2) Transformation of animal cells
- (3) Transformation of plant cells
- (4) Transformation of bacteria

105. The diagram below refers to recombinant DNA technology. Identify A to D :-



	A	B	C	D
(1)	ECORI	Hind II	DNA ligase	Transfornnation
(2)	ECORI	ECORI	DNA ligase	Transfornnation
(3)	Hind II	ECORI	DNA ligase	Transfornnation
(4)	ECORI	ECORI	Transformation	DNA ligase

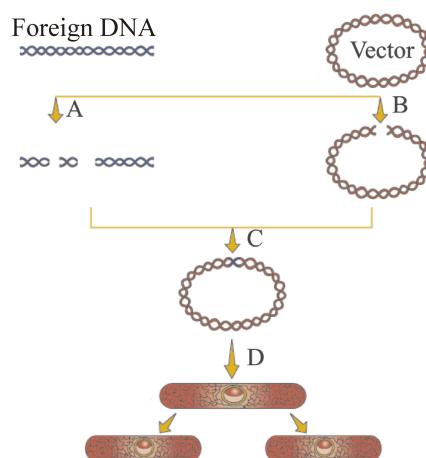
103. गलत कथन को पहचानिये :-

- (1) प्रतिजैविक एक प्रकार के रासायनिक पदार्थ हैं, जिनका निर्माण कुछ सूक्ष्मजीवियों द्वारा होता है।
- (2) प्रतिजैविक सूक्ष्मजीवियों की वृद्धि को मंद अथवा मार सकते हैं।
- (3) पैनीसीलिन सबसे पहला प्रतिजैविक था
- (4) पैनीसीलिन की खोज चैन तथा फ्लोरे ने की थी।

104. Microinjection किसके लिए मुख्यतया उपयुक्त है :-

- (1) डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग
- (2) जंतु कोशिकाओं का रूपान्तरण
- (3) पादप कोशिकाओं का रूपान्तरण
- (4) जीवाणु कोशिका का रूपान्तरण

105. उपरोक्त चित्र पुनर्योगज DNA तकनीक से संबंधित है। A से D को पहचानिये :-



	A	B	C	D
(1)	ECORI	Hind II	DNA ligase	Transformation
(2)	ECORI	ECORI	DNA ligase	Transformation
(3)	Hind II	ECORI	DNA ligase	Transformation
(4)	ECORI	ECORI	Transformation	DNA ligase

- | | |
|--|--|
| <p>106. Which enzyme is responsible for restricting the growth of bacteriophage in E.coli ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Restriction endonuclease Gyrase DNA ligase DNA polymerase <p>107. Which of the following statement is correct about recombinant protein formation ?</p> <ol style="list-style-type: none"> If any protein encoding gene expressed in homologous host If any protein encoding gene expressed in heterologous host Protein formed by crossing over Two different protein encoding gene is expressed in bacteria only <p>108. Which of the following is a mismatch regarding the transgenic plant and its application :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Golden rice \Rightarrow Vitamin A enriched rice Flavr savr tomato \Rightarrow Delay ripening GM Tobacco \Rightarrow Herbicide resistant Bt tobacco \Rightarrow Resistant to nematode <p>109. The name of drug used in cancer treatment produced by biotechnology is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Interferon Human growth hormone Insulin Calcitonin | <p>106. E.coli में बैक्टिरियोफेज की वृद्धि को रोकने के लिए कौनसा एंजाइम उत्तरदायी है?</p> <ol style="list-style-type: none"> Restriction endonuclease Gyrase DNA ligase DNA polymerase <p>107. निम्न में से कौनसा कथन पुनर्योगज प्रोटीन निर्माण के बारे में सही है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> यदि कोई प्रोटीन कूटलेखन जीन किसी समजात परपोषी में अभिव्यक्त होता है। यदि कोई प्रोटीन कूटलेखन जीन किसी विषमजात परपोषी में अभिव्यक्त होता है। जीन विनियम द्वारा निर्मित प्रोटीन दो भिन्न प्रोटीन कूटलेखन जीन केवल जीवाणु में अभिव्यक्त होती है। <p>108. निम्न में से कौनसा मिलान पारजीनी पौधा व उसके अनुप्रयोग के सम्बन्ध में सही नहीं है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> सुनहरे चावल \Rightarrow विटामिन A की प्रचुर मात्रा Flavr savr टमाटर \Rightarrow टमाटर पकने की क्रिया में देरी GM तंबाकू \Rightarrow शाकनाशी प्रतिरोधी Bt तंबाकू \Rightarrow सूकृति से प्रतिरोधी <p>109. ऐसी औषधी जिसका उपयोग कैन्सर उपचार के लिए किया जाता है तथा उसका उत्पादन जैव प्रौद्योगिकी के द्वारा किया जाता है:-</p> <ol style="list-style-type: none"> Interferon Human growth hormone Insulin Calcitonin |
|--|--|

- | | |
|---|---|
| <p>110. Select the wrong statement :-</p> <ol style="list-style-type: none"> There is now enough evidence that essential process like metabolism, translation and splicing evolved around DNA DNA not act as catalyst RNA can splice itself and also able to act as a catalyst DNA stores genetic information <p>111. Which one of the following symbol and its representation used in human pedigree analysis is correct ?</p> <ol style="list-style-type: none">  = Mating between relatives  = Carrier female  = Affected male  = Five unaffected offsprings <p>112. Polymerization of DNA nucleotides during the synthesis of lagging strand occurs in :-</p> <ol style="list-style-type: none"> $3' \rightarrow 5'$ direction $5' \rightarrow 3'$ direction Any direction Promoter to terminator direction <p>113. RNA dependent RNA polymerase enzyme present in :-</p> <ol style="list-style-type: none"> COVID-19 <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>E.coli</i> <i>Streptococcus</i> | <p>110. गलत कथन का चयन कीजिए :-</p> <ol style="list-style-type: none"> अब बहुत पर्याप्त प्रमाण है कि जीवन के आवश्यक प्रक्रमों जैसे उपापचयी, अनुवादन तथा संबंधन का विकास डी.एन.ए. से हुआ। डीएनए उत्प्रेरक की तरह कार्य नहीं करता है। आरएनए अपने आप संबंधन कर सकता है तथा उत्प्रेरक की तरह भी कार्य करता है। डीएनए आनुवांशिक सूचना को संग्रहित करता है। <p>111. निम्न में से कौनसा सांकेतिक वंशावली विश्लेषण मनुष्यों के लिए सही है ?</p> <ol style="list-style-type: none">  = संबंधियों के बीच समागम  = वाहक मादा  = प्रभावित नर  = पाँच अप्रभावित संतति <p>112. DNA न्यूक्लिओटाइड्स के बहुलीकरण के दौरान lagging strand का संश्लेषण होता है।</p> <ol style="list-style-type: none"> $3' \rightarrow 5'$ दिशा $5' \rightarrow 3'$ दिशा किसी भी दिशा में उन्नायक से समापक दिशा में <p>113. आरएनए निर्भर आरएनएन पॉलीमरेज एंजाइम उपस्थित होता है।</p> <ol style="list-style-type: none"> COVID-19 बेसिलस थर्मिजिएन्सिस <i>E.coli</i> <i>Streptococcus</i> |
|---|---|

- | | |
|--|--|
| <p>114. <i>Saccharum officinarum</i> is variety of sugarcane with high sugar content and high yield but did not grow well in :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Karnataka Kerala Uttar Pradesh Andhra Pradesh <p>115. Callus is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Group of undifferentiated cells Group of differentiated cells Tumor Group of non-living cells <p>116. In mung bean resistant to yellow mosaic virus and powdery mildew were induced by which method ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Selection Hybridisation Mutation Introduction <p>117. Which method is used for development of tomato?</p> <ol style="list-style-type: none"> Somatic embryogenesis Somatic hybridization Selection Mutational breeding <p>118. Which chemical is used for surface sterilization of explant ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Sodium hypochloride Polyethylene glycol Agar-Agar Ammonium nitrate | <p>114. सेकरम ऑफीसिनरम गने की किस्म है जिससे शर्करा घटक अधिक होता है व उत्पादन भी अधिक है लेकिन यह अच्छी तरह नहीं उगता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> कर्नाटक केरल उत्तर प्रदेश आन्ध्रप्रदेश <p>115. कैलस है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> अविभेदित कोशिकाओं का समूह विभेदित कोशिकाओं का समूह अबुद मृत कोशिकाओं का समूह <p>116. मूँग मे पीत मोजेक वायरस एवं चूर्णिल आसिता के प्रतिरोध किस विधि द्वारा विकसित किया जाता है।</p> <ol style="list-style-type: none"> चयन संकरण उत्परिवर्तन पुनःस्थापन <p>117. पोमेटो को विकसित करने के लिए कौनसा तरीका उपयोग मे लिया गया ?</p> <ol style="list-style-type: none"> कायिक भ्रूणोद्भव कायिक संकरण चयन उत्परिवर्तन प्रजनन <p>118. कर्तोतक (explant) की सतह रोगाणुनाशन के लिए कौनसा रसायन उपयोग मे लिया जाता है।</p> <ol style="list-style-type: none"> सोडियम हाइपोक्लोराइड पॉलीइथाइलिन ग्लाइकोल अगार-अगार अमोनियम नाइट्रेट |
|--|--|

- 119.** A specific factor binds to the stop codon, terminating translation and releasing the complete polypeptide from the ribosome these specific factor are known as :-

 - Initiation factor
 - rho factor
 - Sigma factor
 - Releasing factor

120. In Griffith's experiment :-

 - The protein coat from pathogenic cells was able to transform non-pathogenic cells.
 - Heat killed pathogenic cells caused pneumonia.
 - Some substance from pathogenic cells was transferred to non-pathogenic cells and causes transformation.
 - The polysaccharide coat of bacteria caused Pneumonia.

121. A child has blood group O. If the father has blood group A and Mother blood group B the possible genotype of other offsprings :-

 - $I^A I^A, I^B I^B, I^A I^B$
 - $I^A I^B, I^A I^O, I^B I^O$
 - $I^A I^B, I^A I^O, I^B I^B$
 - $I^A I^B, I^A I^A, I^O I^O$

122. Two heterozygous parents are crossed if two loci are linked. what would be the distribution of phenotypic features in F_1 generation ?

 - Only parental phenotype
 - Only recombinant phenotype
 - High parental and low recombinant phenotype
 - Low parental and high recombinant phenotype

119. एक विशिष्ट कारक जो रोध प्रकूट से जुड़कर अनुवादन प्रक्रिया को समाप्त करते हैं व राइबोसोम से पूर्ण पॉलीपेप्टाइड अलग हो जाते हैं। ये विशिष्ट कारक कहलाते हैं-

 - आरम्भन कारक
 - rho कारक
 - सिग्मा कारक
 - समापन कारक

120. ग्रीफीथ के प्रयोग में :-

 - रोगजनक कोशिकाओं का प्रोटीन कोट अरोगजनक कोशिकाओं को रूपान्तरित करने में समर्थ है।
 - तापमृत रोगजनक कोशिकाएं न्यूमोनिया का कारण है।
 - रोगजनक कोशिकाओं से कुछ पदार्थ अरोगजनक कोशिकाओं में स्थानान्तरित होते हैं तथा रूपान्तरण करता है।
 - जीवाणु का पॉलीसेक्रेटाइड कोट न्यूमोनिया का कारण है।

121. शिशु का रूधिर वर्ग O है। पिता का रूधिर वर्ग A तथा माता का B है। अन्य संतति का संभावित जीनोटाइप होगा:-

 - $I^A I^A, I^B I^B, I^A I^B$
 - $I^A I^B, I^A I^O, I^B I^O$
 - $I^A I^B, I^A I^O, I^B I^B$
 - $I^A I^B, I^A I^A, I^O I^O$

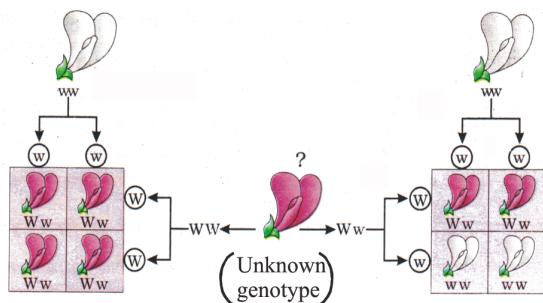
122. दो विषमयुग्मजी जनकों का क्रॉस किया गया। यदि दो स्थल (loci) सहलम हैं, तो F_1 पीढ़ी के फीनोटाइप के लक्षणों का वितरण क्या होगा ?

 - केवल जनकीय फीनोटाइप
 - केवल पुर्णयोजी फीनोटाइप
 - अधिक जनकीय तथा कम पुर्णयोजी फीनोटाइप
 - कम जनकीय तथा अधिक पुर्णयोजी फीनोटाइप

123. In human skin colour is controlled by 3-polygenes. Then what is the percentage of offspring in F_1 generation which was similar to either of parent:-

- (1) Less than 5%
- (2) 12.5%
- (3) 3.125%
- (4) 0%

124. Observe the diagram and select the correct option :-



- (1) It is representation of reciprocal cross
- (2) It is representation of test cross
- (3) It is representation of out cross
- (4) It is representation of monohybrid cross

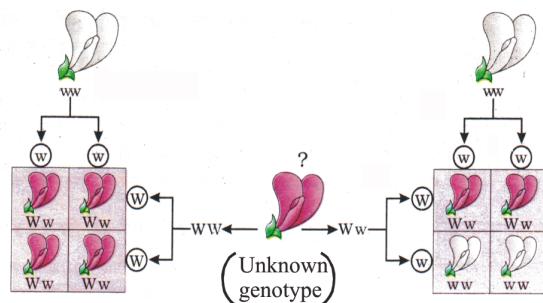
125. The law of dominance is used to explain the expression of only one of the parental characters in monohybrid cross in _____ and the expression of both in _____ :-

- (1) F_1 and F_2
- (2) F_2 and F_3
- (3) F_2 and F_1
- (4) F_3 and F_2

123. मानव में त्वचा का रंग तीन पॉलीजीन के द्वारा नियंत्रित होता है तो F_1 पीढ़ी में कितने प्रतिशत संततिया किसी भी पैतृक से समानता रखती है :-

- (1) Less than 5%
- (2) 12.5%
- (3) 3.125%
- (4) 0%

124. दिए गये चित्र का अध्ययन कीजिये एवं सही विकल्प का चयन कीजिए :-



- (1) यह व्युत्क्रम क्रॉस का आरेखिय निरूपण है
- (2) यह परीक्षण क्रॉस का आरेखिय निरूपण है
- (3) यह आउट क्रॉस का आरेखिय निरूपण है
- (4) यह एकसंकर क्रॉस का आरेखिय निरूपण है

125. प्रभाविकता के सिद्धान्त का उपयोग यह समझाता है कि _____ पीढ़ी में केवल एक जनक का लक्षण प्रारूप ही दिखाई देता है और _____ पीढ़ी में दोनों लक्षण प्रारूप दिखाई देते हैं :-

- (1) F_1 और F_2
- (2) F_2 और F_3
- (3) F_2 और F_1
- (4) F_3 और F_2

126. A colourblind man marries a normal vision woman whose father was colourblind. They have first child as a son. What are chances that child would be colourblind :-
- 25%
 - 50%
 - 100%
 - 0%
127. Tobacco plant resistant to a nematode have been developed by the introduction of DNA that produce (in the host cells)
- Sense RNA
 - Antisense RNA
 - A toxic protein
 - Both sense and Antisense RNA
128. Amongst the following, which characteristic feature is not applicable to Bt-cotton :-
- Bt is abbreviated term for botulinum toxin
 - Such cotton is resistant to boll worm
 - The toxin is activated in the body of insect
 - The toxin is coded by gene called 'cry'
129. A DNA was cleaved by using restriction endonuclease and restriction fragment (a, b and c) produced as a digestion are shown below. Select the option that represents the correct gel electrophoresis separation of these fragments :-
- | | | |
|---|---|---|
| a | b | c |
|---|---|---|
- (1) \ominus $+$
- (2) \ominus $+$
- (3) \ominus $+$
- (4) \ominus $+$
126. एक वर्णाध पुरुष एक सामान्य दृष्टी वाली स्त्री से विवाह करता है जिसका पिता वर्णाध था। उनका पहला संतान पुत्र हुआ। इस पुत्र के वर्णाध होने की क्या संभावना रही होगी :-
- 25%
 - 50%
 - 100%
 - 0%
127. सूत्रकृमी प्रतिरोधी तंबाकू पादप विकसित करने के लिए डी.एन.ए. को प्रवेशित करवाया जाता है। यह डी.एन.ए. पोषी कोशिका में निर्माण करता है
- सेंस आर.एन.ए.
 - एंटीसेंस आर.एन.ए.
 - एक विषेली प्रोटीन
 - सेंस तथा एंटीसेंस आर.एन.ए. दोनों
128. कौनसा गुण Bt-कॉटन पर लागू नहीं होगा?
- Bt शब्द का अभिप्राय बोटूलिनियम टॉक्सिन से है।
 - यह कॉटन मुकुल कृमि के प्रति प्रतिरोधी है।
 - इस टॉक्सिन का सक्रियण कीट के शरीर के अंदर होता है।
 - इस टॉक्सिन का कूटलेखन करने वाले जीन को 'cry' कहते हैं।
129. एक डी.एन.ए. को प्रतिबंधन एंजाइम द्वारा कट किया जाता है तथा पाचन द्वारा निर्मित रेस्ट्रक्शन खंड (a, b तथा c) नीचे प्रदर्शित किये गये हैं। जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस द्वारा अलग करने के बाद इन खंडों का सही प्रदर्शन करने वाले विकल्प का चयन कीजिये :-
- | | | |
|---|---|---|
| a | b | c |
|---|---|---|
- (1) \ominus $+$
- (2) \ominus $+$
- (3) \ominus $+$
- (4) \ominus $+$

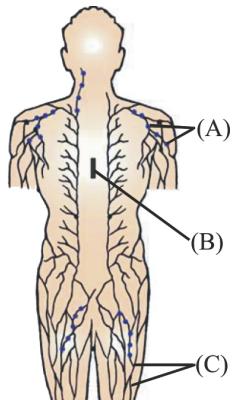
130. Mark the incorrect pair :
- (1) Bt-cotton : Genes from Agrobacterium
 - (2) SCID : ADA deficiency
 - (3) Rosie : α -lactalbumin
 - (4) Eli-lily : Humulin
131. Which of the following is not the application of PCR ?
- (1) Detection of very low concentration of bacteria or virus
 - (2) Detection of mutations in genes in suspected cancer patients
 - (3) Amplification of desired DNA segment
 - (4) Detection of antibodies against pathogens
132. Select the mis-match :-
- | | | |
|-----|--------------------------|----------------------------|
| (1) | Benign tumours | Possess contact inhibition |
| (2) | Secondary lymphoid organ | Tonsil |
| (3) | Autoimmune disease | Myasthenia gravis |
| (4) | Vaccination | Active immunity |

130. गलत जोड़े को चिन्हित कीजिए ?
- (1) Bt-cotton : एग्रोबेक्टीरियम का जीन
 - (2) SCID : ADA की कमी
 - (3) रोजी : α -lactalbumin
 - (4) Eli-lily : Humulin
131. निम्न में से कौनसा पी.सी.आर. का अनुप्रयोग नहीं है ?
- (1) जीवाणु या विषाणु की बहुत कम मात्रा को पहचानना
 - (2) संदिग्ध कैंसर रोगी के जीन में उत्परिवर्तन को पहचानना
 - (3) वांछित डी.एन.ए. खंड का प्रवर्धन
 - (4) रोगाणुओं के खिलाफ बनने वाली एंटीबॉडी की पहचान
132. गलत युग्म को चुनिये :-
- | | | |
|-----|---------------------|-------------------------------------|
| (1) | सुदम अर्बुद | सम्पर्क संदमन को प्रदर्शित करता है। |
| (2) | द्वितीयक लसिकाभ अंग | टॉन्सिल |
| (3) | स्वप्रतिरक्षा रोग | मायस्थेनिया ग्रेविस |
| (4) | टीकाकरण | सक्रिय प्रतिरक्षा |

- | | |
|---|--|
| <p>133. Which of the following is an antiviral protein</p> <ol style="list-style-type: none"> Terramycin Penicillin Statin Interferon <p>134. Which of the following is not the function of antibodies ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Agglutination Opsonisation Neutralisation Phagocytosis <p>135. The killing of target cells by T-killer cell is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Ist line of defence IInd line of defence IIIrd line of defence Agglutination <p>136. Vaccination is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Artificially injected inactivated pathogen to our body. Active immunization Passive immunization Both (1) and (2) | <p>133. निम्न में से कौनसा एक प्रतिविषाणु प्रोटीन है -</p> <ol style="list-style-type: none"> टेरामाइसिन पेनिसिलिन स्टेटिन इंटरफेरॉन <p>134. निम्न में से कौनसा कार्य प्रतिरक्षी द्वारा नहीं किया जाता?</p> <ol style="list-style-type: none"> एग्लुटिनेशन ऑप्सोनाइजेशन न्युट्रलाइजेशन फेगोसाइटोसिस <p>135. T-किलर कोशिकाओं द्वारा उनकी लक्ष्य कोशिकाओं को मारना कहलाता है</p> <ol style="list-style-type: none"> Ist लाईन ऑफ डिफेंस IInd लाईन ऑफ डिफेंस IIIrd लाईन ऑफ डिफेंस एग्लुटिनेशन <p>136. टीकाकरण है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> कृत्रिम रूप से अक्रिय रोगाणुओं का शरीर में प्रवेश कराना। सक्रिय प्रतिरक्षीकरण निष्क्रिय प्रतिरक्षीकरण (1) और (2) दोनों |
|---|--|

ALLEN

137. In given diagram identify (A), (B) and (C)

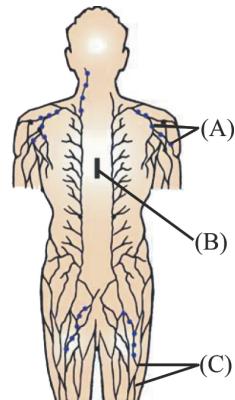


- (1) (A) – Blood vessels,
(B) – Tonsils
(C) – Lymph nodes
- (2) (A) – Lymphatic vessels
(B) – Bone marrow
(C) – Thymus
- (3) (A) – Lymph nodes
(B) – Thymus
(C) – Lymphatic vessels
- (4) (A) – Payer's patches
(B) – Spleen
(C) – Blood vessels

138. True about plasma cells ?

- (1) Are derived from T-cells
- (2) Develop into B-cells
- (3) Secrete large amount of Beta interferones.
- (4) Specifically forms antibodies against particular pathogen.

137. दिए गए चित्र में (A), (B), (C) क्या हैं?



- (1) (A) – रक्त वाहिकाएँ
(B) – टोन्सिल
(C) – लसीका ग्रन्थियाँ
- (2) (A) – लसीका वाहिकाएँ
(B) – अस्थि मज्जा
(C) – थाइमस
- (3) (A) – लसीका ग्रन्थियाँ
(B) – थाइमस
(C) – लसीका वाहिकाएँ
- (4) (A) – पेयर्स पेचेस
(B) – प्लीहा
(C) – रक्त वाहिकाएँ

138. प्लाज्मा कोशिका के लिए क्या सही है?

- (1) T-कोशिकाओं से उत्पन्न किया जाता है।
- (2) B-कोशिकाओं में विकसित होता है।
- (3) अधिक मात्रा में β - इंटरफेरोन को स्थावित करता है।
- (4) किसी रोगाणु के लिए विशिष्ट रूप से प्रतिरक्षी का निर्माण करता है।

- 139.** Match the column 'A' and 'B'?

A		B	
(a)	IgA	(i)	Universal antibody
(b)	IgD	(ii)	Allergic antibody
(c)	IgE	(iii)	Secretory antibody
(d)	IgG	(iv)	Surface antibody
		(a)	(b)
(1)	i	ii	iii
(2)	ii	iv	iii
(3)	iv	i	ii
(4)	iii	iv	ii
		(c)	(d)
(1)	i	ii	iv
(2)	ii	iv	i
(3)	iv	i	iii
(4)	iii	iv	i

140. Which of the following statements are true for Rheumatoid Arthritis ?

- (A) Due to activation of IgD Antibody (Rheumatic factor)
 - (B) Affects synovial joints
 - (C) Pannus granules formed by Articular Cartilage
 - (D) Rheumatic factor activated by *E.coli* infection
 - (E) Pannus granules causes erosion of Articular Cartilage.
 - (1) one
 - (2) two
 - (3) three
 - (4) four

- 141.** Bluish colouration of lips and finger nails due to infection in alveoli (lower respiratory tract infection) may be caused due to :

- (1) *Haemophilus influenzae*
 - (2) Orthomyxovirus
 - (3) Rhino virus
 - (4) *Corynebacterium diphtheriae*

- 139.** कॉलम 'A' और 'B' को समेलित करो ?

A		B	
(a)	IgA	(i)	यूनिवर्सल एन्टीबॉडी
(b)	IgD	(ii)	एलर्जिक एन्टीबॉडी
(c)	IgE	(iii)	सिक्रिटरी एन्टीबॉडी
(d)	IgG	(iv)	सतहीय एन्टीबॉडी (Surface)
	(a)	(b)	(c)
(1)	i	ii	iii
(2)	ii	iv	iii
(3)	iv	i	ii
(4)	iii	iv	ii
	(d)		
(1)			iv
(2)		i	
(3)			iii
(4)			i

140. निम्न में से कितने कथन रूमेटॉड आर्थराइटिस के लिए सही हैं -

- (A) रूमेटिक फेक्टर जो $I_g D$ एन्टीबॉडी हैं, उसके सक्रियकरण से होता है।

(B) साईनोवियल जोड़ों को प्रभावित करता है।

(C) आर्टिकुलर उपास्थि के द्वारा पेनस कण बनाए जाते हैं।

(D) रूमेटिक फेक्टर का सक्रियकरण ई.कोलाई संक्रमण से होता है।

(E) पेनस कण आर्टिकुलर उपास्थि को नष्ट करते हैं।

141. वायुकोषिका में संक्रमण होने की वजह से (निचले श्वसन पथ का संक्रमण) होंठ और अंगुलियों के नाखुनों का रंग नीला होने का कारण है -

- (1) हिमोफिल्स इन्फल्टुएन्जी
 - (2) आर्थोमिक्सोवायरस
 - (3) राइनोवायरस
 - (4) कॉर्निबैक्टीरियम डिपथेरी

- 142.** Match the following STD with its characteristics?

	(A)		(B)
(i)	AIDS	(a)	Inflammation of vagina
(ii)	Syphilis	(b)	Soft chancre
(iii)	Gonorrhoea	(c)	Slim disease
(iv)	Trichomoniasis	(d)	Hard chancre

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1)	a	b	c	d
(2)	a	b	d	c
(3)	c	d	b	a
(4)	c	a	b	d

- 143.** Diseases are broadly grouped into infectious and non infectious diseases. How many of the following are infectious diseases ?

- (i) Small pox (ii) Allergy
(iii) Influenza (iv) AIDS
(v) Cancer

(1) One (2) Two (3) Three (4) Four

- 144.** Which statement is/are correct about given diagram?



- 142.** निम्नलिखित यौन संचरण रोगों का उनकी विशेषताओं के साथ मिलान करें।

	(A)		(B)
(i)	एड्स	(a)	योनि का प्रदाह
(ii)	सिफिलिस	(b)	नर्म फोड़े
(iii)	गोनोरिया	(c)	दुबलापन की बिमारी
(iv)	ट्राइकोमोनिएसिस	(d)	कठोर फोड़े

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(1)	a	b	c	d
(2)	a	b	d	c
(3)	c	d	b	a
(4)	c	a	b	d

- 143.** रोगों को मुख्यतया दो समूहों, संक्रामक तथा असंक्रामक में बाँटा गया है। निम्न में से कितने रोग संक्रामक हैं ?

- (1) एक (2) दो (3) तीन (4) चार

144. दिये गए चित्र के सम्बन्ध में कौनसा/से कथन सत्य है?



- | | |
|---|---|
| <p>145. The biomass available for consumption by the herbivores and the decomposers is called :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Net primary productivity Secondary productivity Standing crop Gross primary productivity <p>146. Alpha diversity is biodiversity represent :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Within community Between community Ranges of communities All of the above <p>147. The most common indicator organism that represents polluted water :-</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>E. coli</i> Daphnia Trout fish Larva of stone fly <p>148. When environmental conditions are most favourable, then the population growth curve will be :-</p> <ol style="list-style-type: none"> K shaped 'J' shaped 'S' shaped Straight line <p>149. The montreal protocol related to :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Persistent organic pollutants Global warming & climate change Substances that deplete the ozone layer Biosafety of genetically modified organisms | <p>145. शाकाहारियों और अपघटकों के लिए उपलब्ध जैवभार कहलाता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता द्वितीयक उत्पादकता खड़ी फसल सकल प्राथमिक उत्पादकता <p>146. एल्फा विविधता किसकी जैवविविधता को प्रदर्शित करती है:-</p> <ol style="list-style-type: none"> समुदाय में समुदायों के बीच में समुदायों की परास में उपरोक्त सभी <p>147. प्रदूषित जल को प्रदर्शित करने वाला सबसे सामान्य सूचक जीव है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> ई. कोलाइ डेफिनिया ट्राउट मछली स्टोन फ्लाई का लार्वा <p>148. जब पर्यावरणीय परिस्थितियाँ अत्यधिक अनुकूल हों तो जनसंख्या वृद्धि वक्र होगा ?</p> <ol style="list-style-type: none"> K आकार का 'J' आकार का 'S' आकार का सीधी रेखा का <p>149. मॉन्ट्रीयल प्रोटोकॉल संबंधित है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> चिरस्थायी कार्बनिक प्रदूषक से, विश्व उष्णता एवं जलवायु परिवर्तन से, पदार्थ जो ओजोन परत का क्षरण करते हैं से, आनुवांशिक रूप से रूपान्तरित जीवों की जैव सुरक्षा से, |
|---|---|

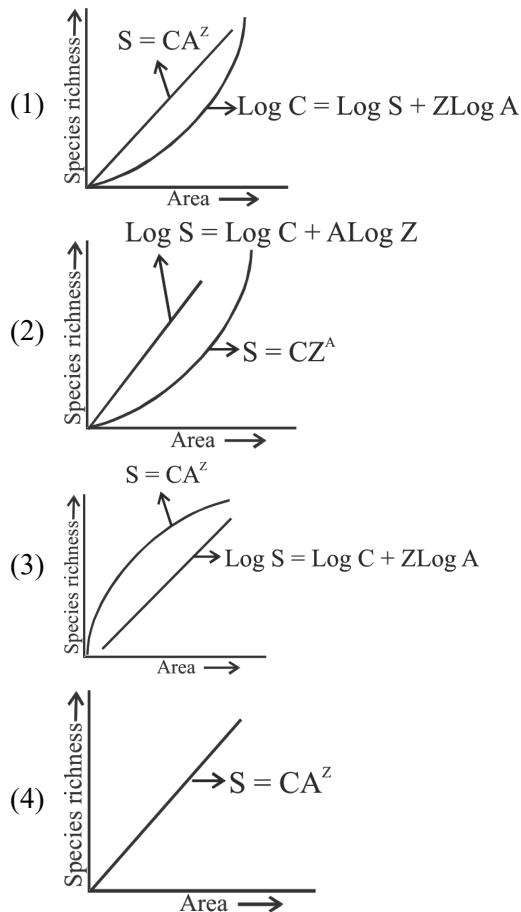
150. Eutrophication is caused by :-

- (1) Phosphate rocks only
- (2) Agricultural fertilizers only
- (3) DDT and at BHC
- (4) Sewage and agricultural fertilizers

151. Chemoautotropus organisms get energy for synthesis of food from:-

- (1) Sun light
- (2) Inorganic chemicals
- (3) Both of them
- (4) Water only

152. Identify correct species-area relationship graph?



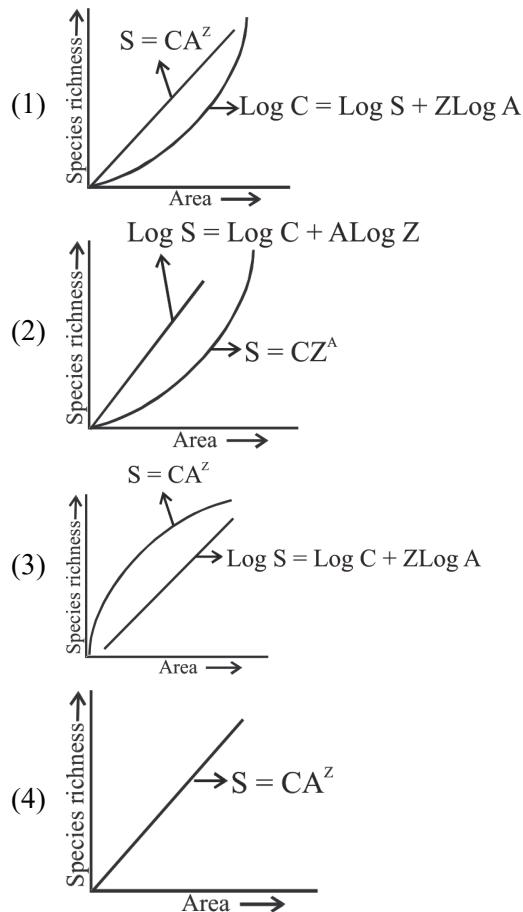
150. सुपोषण किसके कारण होता है -

- (1) केवल फॉस्फेट चट्टानों से
- (2) केवल कृषि उर्वरकों से
- (3) DDT एवं BHC से
- (4) वाहित मल एवं कृषि उर्वरकों से

151. रसायन स्वपोषी जीव अपने भोजन संश्लेषण के लिये ऊर्जा किससे प्राप्त करते हैं :-

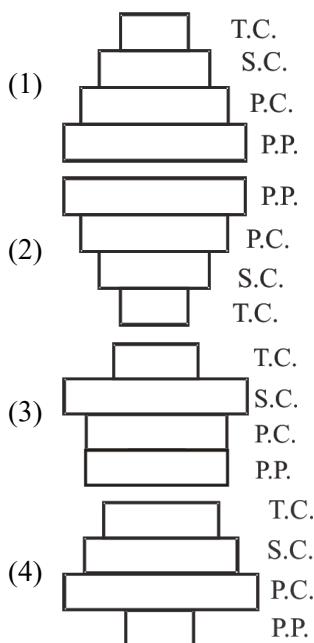
- (1) सूर्य के प्रकाश से
- (2) अकार्बनिक रासायनों से
- (3) उपरोक्त दोनों से
- (4) केवल जल से

152. जाति-क्षेत्र सम्बन्धित ग्राफ को पहचानिए?



ALLEN

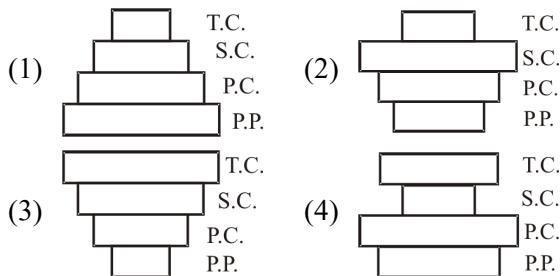
- 153.** Consider a group of insects feeding on a big tree; and a group of small birds depend on these insects and some large birds eating the smaller birds. Identify the correct pyramid of number :-



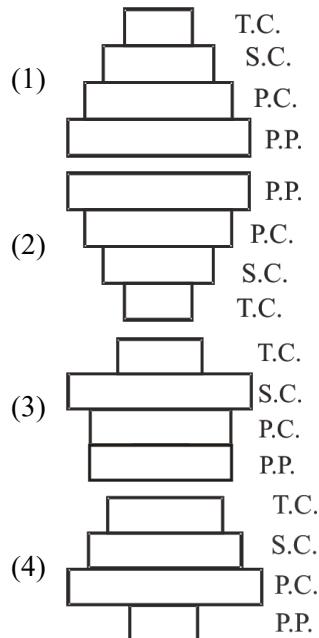
- 154.** Nile perch, *Parthenium*, *Lantana*, *Eichornia* and *Clarias gariepinus*

In above, how many are alien species ?

- 155.** Which of the following represent most common pyramid of grassland on the basis of biomass ?



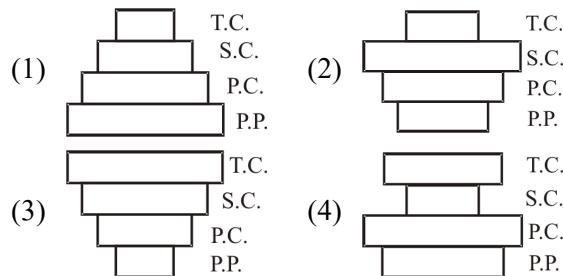
153. मान लिजिए, कीटों का एक झुँड बड़े वृक्ष से आहार प्राप्त करता है, और छोटे पक्षियों का एक झुँड उन कीटों पर निर्भर है और कुछ बड़े पक्षी उन छोटे पक्षियों को खाता (पर निर्भर) है। संख्या के सही पिरामिड को पहचानिए :-



154. नाइल पर्च, पार्थेनियम, लैंटाना, आइकोर्निया तथा क्लैरियस गैरीपाइनस

उपरोक्त में कितनी विदेशी जातियाँ हैं :-

155. निम्न में से कौन, घास स्थल के पिरामिड को जैवभार के आधार पर दर्शाता है?



156. A – Hotspot
B – Botanical garden
C – Sacred groves
D – Wild life safari parks
E – Seed bank
I = Ex-situ conservation,
II = In-situ conservation

Select correct option which given correct information regarding question.

	I	II
(1)	B,D,E	A,C
(2)	A,D	B,C,E
(3)	B,C	A,D,E
(4)	A,C	B,D,E

157. Which one of the following is generally not used for construction of ecological pyramids ?

 - Rate of energy flow
 - Fresh weight
 - Dry weight
 - Number of individuals

158. Decomposition rate depends on :-

 - Lignin rich detritus
 - Chitin rich detritus
 - Nitrogen rich detritus
 - Water soluble sugar
 - Moist environment
 - Low temperature
 - Anaerobic condition

How many of above favour to fast decomposition?

 - Four
 - Six
 - Three
 - Five

156. A – हॉट स्पॉट
B – वनस्पतिक उद्यान
C – पवित्र उपवन
D – वन्य जीव सफारी पार्क
E – बीज बैंक
I = बाह्यस्थाने संरक्षण
II = स्वस्थाने संरक्षण
प्रश्न के संदर्भ में सही जानकारी देने वाले विकल्प को चुनिये :-

	I	II
(1)	B,D,E	A,C
(2)	A,D	B,C,E
(3)	B,C	A,D,E
(4)	A,C	B,D,E

157. पारिस्थितिक पिरामिडों के बनाने के लिए सामान्यतः निम्नलिखित में से किसका उपयोग नहीं किया जाता ?

 - (1) ऊर्जा प्रवाह की दर
 - (2) ताजा भार
 - (3) शुष्क भार
 - (4) व्यष्टियों की संख्या

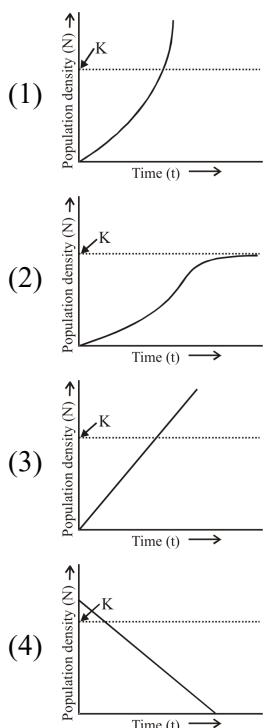
158. अपघटन की दर निर्भर करती है?

 - (i) लिमिन प्रचुर अपरद
 - (ii) काइटिन प्रचुर अपरद
 - (iii) अपरद में नाइट्रोजन की अधिकता
 - (iv) जलविलय शर्करा
 - (v) नम वातावरण
 - (vi) कम तापमान
 - (vii) अवायवीय अवस्था

अपर दिये गये विकल्पों में से कितने तीव्र अपघटन को प्रेरित करेंगे?

(1) चार	(2) छ:
(3) तीन	(4) पाँच

159. Which of the following curve most correctly represent logistic growth ?



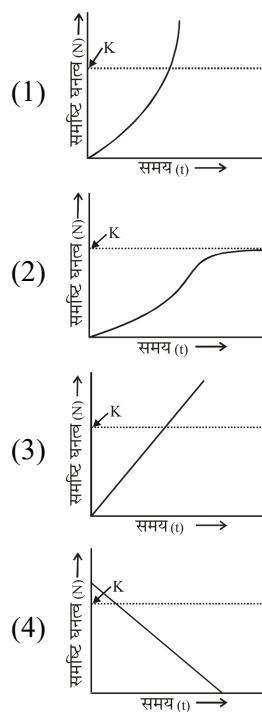
160. Find out the correct match from the following:

	Succession	Type of Succession	Pioneer Community	Climax Community
(1)	Hydrarch succession	Hydrosere	Phytoplanktons	Mosses
(2)	Xerarch succession	Lithosere	Crustose lichen	Trees
(3)	Xerach succession	Lithosere	Mosses	Herbs
(4)	Hydrarch succession	Hydrosere	Shrub	Trees

161. Secondary sewage treatment is mainly a :-

- (1) Physical process (2) Mechanical process
- (3) Chemical process (4) Biological process

159. निम्न में से कौनसा वक्र, सर्वाधिक सही तरीके से संभार तंत्र वृद्धि को दर्शाता है?



160. निम्न में से सही का मिलान कीजिए :-

	अनुक्रमण	अनुक्रमण का प्रकार	पुरोगामी समुदाय	चरम समुदाय
(1)	जलारंभी अनुक्रमण	हाइड्रोसेरे	पादप प्लवक	मॉसेस
(2)	शुष्कतारंभी अनुक्रमण	लीथोसेरे	पर्फटी शैक	पेड़
(3)	शुष्कतारंभी अनुक्रमण	लीथोसेरे	मॉस	शाक
(4)	जलारंभी अनुक्रमण	हाइड्रोसेरे	झाड़ी	पेड़

161. द्वितीयक सीवेज उपचार मुख्यतः क्या है ?

- (1) भौतिक प्रक्रिया (2) याँत्रिक प्रक्रिया
- (3) रासायनिक प्रक्रिया (4) जैविक प्रक्रिया

- | <p>164. Stable ecosystems are characterised by :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Constant productivity (2) High resistance (3) High resilience (4) All of the above <p>165. Which of the following is not an example of ex-situ conservation :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Zoological parks (2) Botanical gardens (3) National parks (4) Cryopreservation <p>166. In "Rivet popper hypothesis", wing rivets are compared with :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Dominant species (2) Critical link species (3) Rare species (4) Key stone species <p>167. Of the total Earth's land area, India has :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 2.4% (2) 24% (3) 0.24% (4) 1.4% <p>168. Choose the correct match from the following table</p> | <p>164. स्थायी पारितंत्रो के लक्षण है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) नियत उत्पादकता (2) उच्च प्रतिरोधकता (3) उच्च प्रत्यास्थता (4) उपरोक्त सभी <p>165. निम्न में से कौनसा बाह्य-स्थाने संरक्षण का उदाहरण नहीं है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) प्राणी उद्यान (2) पादप उद्यान (3) गाष्ट्रीय उद्यान (4) निम्नताप परिरक्षण <p>166. "रिवेट पोपर परिकल्पना" में, पंख कीलकों की तुलना की गई है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) प्रभावी जातियों से (2) क्रांतिक योजक जातियों से (3) दुर्लभ जातियों से (4) कुंजशिला जातियों से <p>167. पृथ्वी के कुल भूमि क्षेत्रफल का भारत में है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 2.4% (2) 24% (3) 0.24% (4) 1.4% <p>168. दी गई सारणी से उपयुक्त मिलान चुनिए</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>कॉलम -I</th> <th>कॉलम - II</th> <th>कॉलम - III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>The Earth summit</td> <td>1992</td> <td>Johannesberg, (Africa)</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>The World summit</td> <td>2010</td> <td>Johannesberg, (Africa)</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>COP-25</td> <td>2019</td> <td>Madrid, (Spain)</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>Montreal protocol</td> <td>2002</td> <td>Rio de Janeiro (Brazil)</td> </tr> </tbody> </table> | | कॉलम -I | कॉलम - II | कॉलम - III | (1) | The Earth summit | 1992 | Johannesberg, (Africa) | (2) | The World summit | 2010 | Johannesberg, (Africa) | (3) | COP-25 | 2019 | Madrid, (Spain) | (4) | Montreal protocol | 2002 | Rio de Janeiro (Brazil) |
|---|--|-----------|-------------------------|-----------|------------|-----|------------------|------|------------------------|-----|------------------|------|------------------------|-----|--------|------|-----------------|-----|-------------------|------|-------------------------|
| | कॉलम -I | कॉलम - II | कॉलम - III | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | The Earth summit | 1992 | Johannesberg, (Africa) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) | The World summit | 2010 | Johannesberg, (Africa) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3) | COP-25 | 2019 | Madrid, (Spain) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4) | Montreal protocol | 2002 | Rio de Janeiro (Brazil) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
169. Pyramids of number represent :-
- (1) Standing crop
 - (2) Standing state
 - (3) Rate of energy flow
 - (4) Biotic Potential
169. संख्या के पिरामिड दर्शाते है :-
- (1) स्थित शस्य
 - (2) स्थायी अवस्था
 - (3) उळज्ठा प्रवाह की दर
 - (4) जैव विभव

- | | |
|---|---|
| <p>170. Which of the following statement is not true?</p> <ol style="list-style-type: none"> Lichens can be used as Industrial pollution indicators. Bad ozone is found in troposphere Eutrophication occurs due to nutrient enrichment in lake A species may not occupy more than one trophic level in an ecosystem <p>171. Mammals from colder climates generally have shorter ear and limbs to minimise heat loss, this is correctly explained by :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Allen's rule Burgmann rule Ranchs rule Gauses rule <p>172. Total amount of living organic matter present in particular area in particular time in an ecosystem is known as :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Standing state Biotic potential Standing crop Homeostasis <p>173. A traditional strategy for the protection of venerated-biodiversity in India is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Ex-situ conservation Wildlife safari Biosphere reserve Sacred forests and lakes <p>174. All succession whether taking place in water or on land proceeds to which climax community:-</p> <ol style="list-style-type: none"> Hydric Xeric Mesic Halophytic | <p>170. निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> लाइकेन औद्योगिक-प्रदूषण के सूचक के रूप में उपयोग किया जा सकता है। खराब ओजोन क्षेत्र में पाई जाती है। झील में युट्रोफिकेशन पोषक की अधिकता से होता है। एक जाति एक ही परितंत्र में अलग अलग पोषण स्तरों में नहीं आ सकती है। <p>171. ठंडी जलवायु वाले क्षेत्रों के स्तनधारीयों के कान और भुजाएँ उष्मा की हानि को कम करने के लिए छोटी होती है यह किसके द्वारा उल्लेखित होगा :-</p> <ol style="list-style-type: none"> एलेन नियम बर्गमन नियम रॉन्च नियम गॉस नियम <p>172. किसी क्षेत्र में किसी समय में उपस्थित कुल जीवित कार्बनिक पदार्थों की मात्रा क्या कहलाती है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> खड़ी अवस्था जैव विभव खड़ी फसल समस्थैतिकता <p>173. भारत में पूजनीय जैव विविधता के संरक्षण के लिए एक कौनसी पारम्परिक नीति अपनाई जाती है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> उत्स्थाने संरक्षण वन्यजीव सफारी जैवमण्डल निचय पवित्र झीलें व वन <p>174. सभी अनुक्रमण, जो कि जल से या स्थल से प्रारम्भ होते हैं दोनों किस प्रकार चरम समुदाय की और अग्रसर होंगे :-</p> <ol style="list-style-type: none"> हाइड्रिक जेरीक मेसीक हेलोफाइटिक |
|---|---|

- | | |
|---|---|
| <p>175. Why predators are prudent in nature ?</p> <ol style="list-style-type: none"> They all kill prey They feed on dead organism They do not over exploit its prey They are too efficient to kill their prey <p>176. According to Euro-IV norms quantity of sulphur in petrol and diesel should not exceed the amount of :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 50 p.p.m. 150 p.p.m. and 350 p.p.m. 20 p.p.m. and 150 p.p.m. 350 p.p.m. and 500 p.p.m. <p>177. Agenda 21 is related with :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Oil pollution Wetland conservation Sustainable development Biodiversity conservation <p>178. Minimum how much % amount of impurities can make fresh water unfit for human ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 50% 10% 0.1% 1% <p>179. Ozone hole was first discovered in.....by.....satellite :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1997, Nimbus 7 1985, Nimbus 7 1988, Nimbus 9 1965, Nimbus 5 <p>180. What is the effect on productivity from equator to polar region?</p> <ol style="list-style-type: none"> It increases First decreases then increase It decreases It remains unchanged | <p>175. प्रकृति में परभक्षी विवेकी क्यों होते हैं ?</p> <ol style="list-style-type: none"> वे सभी शिकार को मारते हैं वे मृत जीवों को खाते हैं। यह अपने भक्ष का अत्यधिक दोहन नहीं करते यह अपने भक्ष को मारने के लिए दक्ष होते हैं <p>176. यूरो-IV नियमों के अनुसार पेट्रोल तथा डीजल में सल्फर की मात्रा किससे ज्यादा नहीं होनी चाहिए :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 50 p.p.m. 150 p.p.m. तथा 350 p.p.m. 20 p.p.m. तथा 150 p.p.m. 350 p.p.m. तथा 500 p.p.m. <p>177. एजेंडा 21 सम्बंधित है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> तेल प्रदूषण से आर्द्रभूमि संरक्षण से टिकाऊ विकास से जैविक विविधता संरक्षण से <p>178. अशुद्धियों की न्यूनतम कितनी % मात्रा शुद्ध जल को मानव के लिए अनुप्रयुक्त बना देती है?</p> <ol style="list-style-type: none"> 50% 10% 0.1% 1% <p>179. आजोन हॉल सर्वप्रथम-----में-----सेटेलाइट द्वारा खोजा गया था :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1997, Nimbus 7 1985, Nimbus 7 1988, Nimbus 9 1965, Nimbus 5 <p>180. भूमध्य रेखा से धूवीय प्रदेशों की तरफ जाने पर उत्पादकता पर क्या प्रभाव पड़ेगा?</p> <ol style="list-style-type: none"> बढ़ जावेगी पहले घटेगी फिर बढ़ेगी घटेगी कोई परिवर्तन नहीं |
|---|---|

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह