

प्रश्न-पत्र की योजना 2025–2026

कक्षा – 12th
विषय – हिन्दी अनिवार्य
अवधि – 3 घंटे 15 मिनट

पूर्णांक– 80

1. उद्देश्य हेतु अंकभार–

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	22	27.5
2.	अवबोध	25	31.25
3.	ज्ञानोपयोग	23	28.75
4.	कौशल	7	8.75
5.	विश्लेषण	3	3.75
योग		80	100

2. प्रश्नों के प्रकार अनुसार अंकभार–

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	1	18	22.5	35.29	20
2.	रिक्तस्थान	06	1	06	7.5	11.77	10
3.	अतिलघुत्तरात्मक	12	1	12	15	23.53	40
4.	लघुत्तरात्मक	7	2	14	17.5	13.73	35
5.	दीर्घउत्तरीय	04	3	12	15	7.84	42
6.	निबंधात्मक	04	5(2)4(2)	18	22.5	7.84	48
	योग	51		80	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं

3. विषय वस्तु का अंकभार–

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	अपठित गद्य	6	7.5
2	अपठित पद्य	6	7.5
3	निबंध लेखन	5	6.25
4	पत्र व प्रारूप लेखन	5	6.25
5	अभिव्यक्ति और माध्यम	8	10
6	व्यावहारिक व्याकरण	8	10
7	आरोह भाग–2 गद्य	17	21.25
8	आरोह भाग–2 पद्य	14	17.50
9	वितान भाग– 2	11	13.75
	योग	80	100

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2025-2026

कक्षा: —12th

विषय :- हिन्दी अनिवार्य

समय:- 3 घंटे 15 मिनट

पूर्णांक :- 80

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई / उप इकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल			विश्लेषण						योग
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुपरात्मक	लघुपरात्मक	दीर्घउपरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुपरात्मक	लघुपरात्मक	दीर्घउपरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुपरात्मक	लघुपरात्मक	दीर्घउपरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुपरात्मक	लघुपरात्मक	दीर्घउपरात्मक	निबन्धात्मक				
1	अपठित गद्य							1(3)		1(3)																	6(6)		
2	अपठित पद्य							1(3)		1(3)																	6(6)		
3	निबंध लेखन						1(-) *												3(1) *						1(-) *		5(1)		
4	पत्र व प्रारूप लेखन						1(-) *												3(1) *						1(-) *		5(1)		
5	अभिव्यक्ति और माध्यम	1(2)								2(2)							2(1)										8(5)		
6	व्यावहारिक व्याकरण	1(2)	1(6)																								8(8)		
7	आरोह भाग-2 गद्य	1(3)					1(-) *			1(2)		3(1)					2(1)		2(1) *					3(1) *	1(-) *		17(9)		
8	आरोह भाग-2 पद्य	1(3)					1(-) *			1(2)							2(1)	3(1) *	2(1) *					1(-) *			14(8)		
9	वितान भाग- 2	1(2)								1(2)							2(2)									3(1)*	11(7)		
	योग	12(12)	6(6)				4(-)	6(6)		12(12)	4(2)	3(1)					10(5)	3(1)	10(4)					3(1)	4(-)		3(1)	80(51)	
	सर्वयोग	22(18)						25(21)						23(10)						7(1)			3(1)						

विकल्पों की योजना :- खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:-कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

विशेष :- उक्त ब्लू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्लू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2025–2026
Senior Secondary Examination, 2025-2026

नमूना प्रश्न-पत्र

Model Paper

विषय – हिन्दी अनिवार्य

Sub : Hindi Compulsory

कक्षा – 12वीं

Class : 12th

समय : 03 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थी के लिए सामान्य निर्देश :—

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
2. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य है।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।
5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
6. प्रश्न क्रमांक खण्ड स तथा खंड द में 13 से 20 में आन्तरिक विकल्प है

1) निम्नलिखित बहुविकल्पात्मक प्रश्नों के उत्तर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए —

i) जब घटना के दृश्य मिल जाते हैं तब उन दृश्यों के आधार पर लिखी खबर एंकर पढ़ता है उसे कहते हैं — (1)

- | | |
|----------------|---------------|
| अ) लाइव | ब) एंकर बाइट |
| स) एंकर विजुअल | द) एंकर पैकेज |

ii) भारत में पहला छापाखाना गोवा में खुला— (1)

- | | |
|-------------------|-------------------|
| अ) 1555 ईस्वी में | ब) 1556 ईस्वी में |
| स) 1557 ईस्वी में | द) 1558 ईस्वी में |

iii) निम्न में से राजस्थानी की बोली नहीं है— (1)

- | | |
|------------|-------------|
| अ) मेवाड़ी | ब) मारवाड़ी |
| स) मेवाती | द) मगही |

iv) हिंदी व्याकरण को मोटे तौर पर कितने वर्गों में विभाजित किया गया है ? (1)

- | | |
|---------|--------|
| अ) तीन | ब) चार |
| स) पाँच | द) एक |

v) महादेवी वर्मा को निम्न संग्रह के लिए ज्ञानपीठ पुरस्कार से सम्मानित किया गया — (1)

- | | |
|---------------------|--------------|
| अ) दीप शिखा | ब) संकल्पिता |
| स) स्मृति की रेखाएं | द) यामा |

vi) उपभोक्तावाद और बाजारवाद पर गहरी वैचारिक चर्चा किस अध्याय में की गई है ? (1)

- | | |
|----------------------|-----------------|
| अ) भक्तिन | ब) बाजार दर्शन |
| स) काले मेघा पानी दे | द) शिरीष के फूल |

vii) शिरीष के फूल निबंध में देह बल के ऊपर आत्मबल का महत्त्व सिद्ध करने वाली किस इतिहास विभूति का उल्लेख हुआ ? (1)

- | | |
|-------------|-------------|
| अ) सुभाष जी | ब) नेहरू जी |
| स) गांधी जी | द) तिलक जी |

viii) 'रामदास' नामक कविता आधुनिक हिंदी कविता की महत्त्वपूर्ण रचना मानी जाती है, जिसके रचनाकार हैं— (1)

- | | |
|---------------------|-----------------|
| अ) रघुवीर सहाय | ब) आलोक धन्वा |
| स) हरिवंश राय बच्चन | द) उमाशंकर जोशी |

ix) उषा कविता में प्रातः नभ को किसके समान नीला बताया है ? (1)

- | | |
|-----------|------------|
| अ) समुद्र | ब) जलकुंभी |
| स) मयूर | द) शंख |

x) खेत में पैदा होने वाला अन्न कुछ समय बाद समाप्त हो जाता है, किन्तु साहित्य का रस कालजयी व अनन्त है। यह भावना किस कविता में फलीभूत होती है ? (1)

- | | |
|-----------------|------------------|
| अ) बगुलो के पंख | ब) छोटा मेरा खेत |
| स) पतंग | द) रूबाइयाँ |

xi) अतीत में दबे पाँव किस विधा की रचना है ? (1)

- | | |
|----------------|----------------|
| अ) कहानी | ब) निबंध |
| स) यात्रावृत्त | द) साक्षात्कार |

xii) 'आधुनिकता की ओर बढ़ता हमारा समाज एक ओर नई उपलब्धियों को समेटे हुए है तो दूसरी ओर मनुष्य को मनुष्य बनाए रखने वाले जीवन मूल्य घिसते चले जा रहे हैं।' पंक्ति किस रचना का अंश है ? (1)

- | | |
|------------------|----------------------|
| अ) जूझ | ब) अतीत में दबे पाँव |
| स) सिल्वर वेडिंग | द) इनमें से कोई नहीं |

2) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:-

- i) जब किसी शब्द के मुख्यार्थ में बाधा हो या अभीष्ट अर्थ का बोध न हो तथा लक्षण के आधार पर अर्थ प्रकट होता है वहाँ..... शब्द शक्ति होती है। (1)
- ii) 'संध्या हो गई।' वाक्य में..... शब्द शक्ति है। (1)
- iii) "चारु चंद्र की चंचल किरणों, खेल रही थी जल, थल में।" पंक्ति में अलंकार है। (1)
- iv) यमक अलंकार में शब्दों कीहोती है। (1)
- v) ENCLOSURE शब्द के लिए हिंदी परिभाषिक शब्द है। (1)
- vi) कार्यवृत्त के लिए सही अंग्रेजी परिभाषिक शब्द..... है। (1)

3) निम्नलिखित अपठित गद्यांश को पढ़कर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए—

बचपन की स्मृतियों में एक विचित्र सा आकर्षण होता है। कभी-कभी लगता है, जैसे सपने में सब देखा होगा। परिस्थितियाँ बहुत बदल जाती हैं। अपने परिवार में मैं कई पीढ़ियों के बाद उत्पन्न हुई। मेरे परिवार में प्रायः दो सौ वर्ष तक कोई लड़की थी ही नहीं। सुना है उसके पहले लड़कियों को पैदा होते ही परमधाम भेज देते थे। फिर मेरे बाबा ने बहुत दुर्गा पूजा की। हमारी कुल देवी दुर्गा थी। मैं उत्पन्न हुई तो मेरी बड़ी खातिर हुई मुझे वह नहीं सहना पड़ा जो अन्य लड़कियों को सहना पड़ता है। परिवार में बाबा फारसी और उर्दू जानते थे। पिता ने अंग्रेजी पढ़ी थी। हिंदी का कोई वातावरण नहीं था।

i) उपर्युक्त गद्यांश का उचित शीर्षक है— (1)

अ) जीवन ब) बचपन

स) परिवार द) शिक्षा

ii) निम्न में से लेखिका की कुल देवी थी— (1)

अ) दुर्गा ब) काली

स) पार्वती द) महामाया

iii) लेखिका के पिता ने किस भाषा में अध्ययन किया था ? (1)

अ) फारसी ब) उर्दू

स) अंग्रेजी द) अरबी

iv) लेखिका के बाबा ने दुर्गा पूजा क्यों की थी ? (1)

v) बचपन में लेखिका के परिवार का शैक्षिक वातावरण अच्छा था। कैसे ? (1)

vi) बचपन की स्मृतियों का क्या असर रहता है ? (1)

4) निम्नलिखित अपठित पद्यांश को पढ़कर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए –

रोमांचित सी लगती वसुधा

आई जौ, गेहूँ मे बाली

अरहर सनई की सोने सी,

किंकिणियाँ है शोभावाली ।

उडती भीनी तैलाक्त गंध

फूली सरसो पीली पीली,

लो हरित धरा से झांक रही

नीलम की कलि, तीसी नीली।

i) निम्न में से वसुधा शब्द किसके लिए प्रयुक्त हुआ है— (1)

अ) प्रकृति ब) धरती

ਸ) ਹਰਿਆਲੀ ਦ) ਊਥਾ

- ii) उपर्युक्त पद्यांश का उचित शीर्षक है— (1)
- अ) ग्राम जीवन ब) नगर जीवन
- स) वन जीवन द) नव जीवन
- iii) अरहर व सनई की फलियों को किसके समान बताया है— (1)
- अ) पाजेब ब) किंकिणी
- स) हार द) शीश फूल
- iv) हरित धरा से कौन झांक रहा है ? और क्यों ? (1)
- v) 'फूली सरसो पीली पीली।' पंक्ति का भाव लिखिए। (1)
- vi) वसुधा कैसे रोमांचित हो रही है ? (1)
- 5) निम्नलिखित अतिलघुत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर 20 शब्दों में लिखिए—
- i) पहलवान की ढोलक पाठ में अकस्मात् गाँव में क्या वज्रपात हुआ ? (1)
- ii) अनामदास का पोथा उपन्यास के उपन्यासकार का नाम लिखिए। (1)
- iii) खुद को हिंदी और उर्दू का दोआब मानने वाले कवि की दो काव्य रचनाओं के नाम लिखिए। (1)
- iv) 'कैमरे में बंद अपाहिज' कविता रघुवीर सहाय के किस संग्रह से ली गई है ? (1)
- v) "आप लोगों की देखादेखी सेक्शन की घड़ी भी सुस्त हो गई है।" सिल्वर वैडिंग अध्याय में यह कथन किसका था ? (1)
- vi) अतीत में दबे पाँव पाठ के आधार पर बताइये कि मुअनजोदड़ों पर तीन खंडों का एक विशद प्रबंध किसमें छापवाया था ? (1)

खण्ड - ब

Section - B

निम्नलिखित लघुत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर 40 शब्दों में दीजिए—

- 6) मुद्रित माध्यमों में लेखन के लिए किन-किन बातों को ध्यान में रखना चाहिए ? लिखिए। (2)
- 7) विशेष लेखन की भाषा और शैली की चार विशेषताएँ लिखिए। (2)
- 8) रेडियो नाटक के लिए कहानी का चुनाव करते समय कौन-कौन सी सावधानियाँ रखनी होती हैं ? (2)
- 9) लेखक ने शिरीष को कालजयी अवधूत क्यों कहा है ? क्या आप लेखक के मत से सहमत हैं ? (2)
- 10) पतंग कविता में प्रयुक्त दो बिंबों को उदारण सहित स्पष्ट कीजिए। (2)
- 11) 'यशोधर बाबू की कहानी को दिशा देने में किशनदा की महत्वपूर्ण भूमिका रही है।' आपके जीवन को दिशा देने में किसका महत्वपूर्ण योगदान रहा और कैसे ? लिखिए। (2)
- 12) जूझ आत्मकथनात्मक उपन्यास के नायक को पुनः पाठशाला जाने में किन लोगों ने प्रयास किया और कैसे ? (2)

खण्ड – स

Section - C

निम्नलिखित दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर 60 से 80 शब्दों में दीजिए—

- 13) “भक्तिन अच्छी है, यह कहना कठिन होगा, क्योंकि उसमें दुर्गुणों का अभाव नहीं।” पंक्ति पर अपने विचार तर्क सहित प्रस्तुत कीजिए। (3)

अथवा / OR

पर्वजिंग पावर क्या है ? यह बाजार को किस प्रकार सार्थकता दे सकती है ? अपने विचार लिखिए।

- 14) “ दिन जल्दी-जल्दी ढलता है” कविता की मूल संवेदना समझाइए। (3)

अथवा / OR

“रूबाइयाँ” कविता का मूल भाव स्पष्ट कीजिए।

- 15) “जूझ” शीर्षक के औचित्य पर विचार करते हुए कथा नायक की चारित्रिक विशेषताओं का विश्लेषण कीजिए। (3)

अथवा / OR

“सिंधु सभ्यता की खूबी उसका सौंदर्य बोध है जो राज पोषित न होकर समाज न होकर समाज पोषित था।” इसके आधार पर सिंधु सभ्यता की विशेषताओं का विश्लेषण कीजिए।

- 16) तुलसीदास का कवि परिचय लिखिए। (3)

अथवा / OR

फणीश्वरनाथ रेणु का लेखक परिचय लिखिए।

खण्ड – द

Section - D

- 17) निम्नलिखित पद्यांश की सप्रसंग व्याख्या कीजिए— (4)

कविता एक खिलना है फूलों के बहाने
कविता का खिलना भला फूल क्या जाने।
बाहर भीतर इस घर उस घर
बिना महकने के माने फूल क्या जाने ?
कविता एक खेल है बच्चों के बहाने
बाहर भीतर यह घर, वह घर
सब घर एक कर देने के माने
बच्चा ही जाने।

अथवा/OR

अट्टालिक नहीं है रे आतंक भवन
सदा पंक मे ही होता जल विप्लव-प्लावन,
क्षुद्र प्रफुल्ल जलज से सदा छलकता नीर,
रोग-शोक मे भी हँसता है शैशव का सुकुमार शरीर।
रुद्ध कोष है, क्षुब्ध तोष
अंगना अंग से लिपटे भी
आतंक अंक पर काँप रहे है।

18) निम्नलिखित गद्यांश की सप्रसंग व्याख्या कीजिए। (4)

इन बातों को आज पचास से ज्यादा बरस होने को आए पर ज्यों की त्यों मन पर दर्ज है।
कभी-कभी कैसे-कैसे संदर्भों में ये बातें मन को कचोट जाती हैं, हम आज देश के लिए
करते क्या हैं ? मांगें हर क्षेत्र में बड़ी-बड़ी हैं पर त्याग का कहीं नाम निशान नहीं हैं।
अपना स्वार्थ आज एक मात्र लक्ष्य रह गया है।

अथवा/OR

इसी प्रकार स्वतंत्रता पर भी क्या कोई आपत्ति हो सकती है ? गमनागमन की स्वाधीनता,
जीवन तथा शारीरिक सुरक्षा की स्वाधीनता के अर्थों में शायद ही कोई 'स्वतंत्रता' का विरोध
करे। इसी प्रकार संपत्ति का अधिकार, जीविकोपार्जन के लिए आवश्यक औजार व सामग्री
रखने के अधिकार जिससे शरीर के स्वस्थ रखा जा सके, के अर्थ में भी स्वतंत्रता पर कोई
आपत्ति नहीं हो सकती।

19) शासन सचिव शासन सचिवालय राजस्थान सरकार चिकित्सा विभाग की ओर से पल्स
पोलियो अभियान हेतु निर्धारित प्रारूप में ज्ञापन लिखिए। (5)

अथवा/OR

उपशासन सचिव उद्योग विभाग राजस्थान सरकार जयपुर की ओर से राजस्थान में हैंडलूम
के कारखाने खुलवाने हेतु निर्धारित प्रारूप में अधिसूचना लिखिए।

20) निम्नलिखित विषयों में से किसी एक विषय पर लगभग 300 शब्दों में निबन्ध लिखिए। (5)

- 1) मातृभाषा और उसका महत्त्व
- 2) टैरिफवार का अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर प्रभाव
- 3) वृक्षारोपण महाअभियान
- 4) कृत्रिम बुद्धिमत्ता का वर्तमान स्वरूप

प्रश्न-पत्र की योजना 2025-2026

कक्षा —12th
विषय —ENGLISH COMPULSORY
अवधि —3:15 HOURS

पूर्णांक-80

1. उद्देश्य हेतु अंकभार-

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	24	30
2.	अवबोध	24	30
3.	ज्ञानोपयोग	16	20
4.	कौशल	08	10
5.	विश्लेषण	08	10
योग		80	100

2. प्रश्नों के प्रकार वार अंकभार-

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	12	01	12	15	22.64	12
2.	रिक्त स्थान	08	01	08	10	15.09	13
3.	अतिलघुत्तरात्मक	20	01	20	25	37.74	40
4.	लघुत्तरात्मक	06	02	12	15	11.32	30
5.	दीर्घउत्तरीय	03	03	09	11.25	05.66	40
6.	निबंधात्मक	04	4X1=4 5X3=15	19	23.75	07.55	60
योग		53		80	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : प्रश्न सं. 3,4,5,11,13,14 एवं 16 में है।

3. विषय वस्तु का अंकभार-

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	Unseen Passage	09	11.25
2	Unseen Passage	06	07.50
3	Advertisement/Argument/Notice/Invitation	04	05.00
4	Report /Paragraph	05	06.25
5	Letter	05	06.25
6	Conditional Sentences	02	02.50
7	Phrasal Verbs	03	03.75
8	Synthesis	02	02.50
9	Conjunction	03	03.75
10	Flamingo (Prose)	13	16.25
11	Flamingo (Poetry)	12	15
12	Vistas (Text)	16	20
	Total	80	100

प्रश्न-पत्र ब्ल्यूप्रिन्ट 2025-2026

कक्षा —12th

विषय :—English Compulsory

समय 3:15 Hours

पूर्णांक—80

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उपइकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल						विश्लेषण						योग
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	
1	Unseen Passage									1(6)						1(3)																9(9)
2	Unseen Passage									1(4)						1(2)																6(6)
3	Advertisement/Argument/Notice/Invitation						4(1)																									4(1)
4	Report /Paragraph												5(1)																			5(1)
5	Letter																								5(1)							5(1)
6	Conditional Sentences													1(2)																		2(2)
7	Phrasal Verbs		1(3)																													3(3)
8	Synthesis														1(2)																	2(2)
9	Conjunction		1(3)																													3(3)
10	Flamingo (Prose)							1(3)		1(3)		3(1)				2(2)																13(9)
11	Flamingo (Poetry)						5(1)										3(1)												2(2)			12(4)
12	Vistas (Text)	1(9)																						3(1)					2(2)			16(12)
	योग	9(9)	6(6)				9(2)	3(3)		13(13)		3(1)	5(1)		2(2)	7(7)	4(2)	3(1)						3(1)	5(1)				8(4)			80(53)
	सर्वयोग	24(17)						24(18)						16(12)						8(2)						8(4)						80(53)

विकल्पों की योजना :— प्रश्न सं. 3,4,5,11,13,14 एवं 16 में है। नोट:—कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

विशेष :— उक्त ब्ल्यू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्ल्यू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2026
Senior Secondary Examination, 2026

नमूना प्रश्न-पत्र

Model Paper

विषय – अंग्रेजी अनिवार्य

Sub : English Compulsory

कक्षा – 12वीं

Class: 12th

समय : 03 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 80

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

Candidate must first write his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

All the questions are compulsory.

Write the answer to each question in the given answer-book only.

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

Write down the serial number of the question before attempting it.

Section-A
(Reading)

1. Read the following passage carefully and answer the questions given below :-
(1X9=9)

Man has through the ages sought in vain for an imaginary elixir of life, the divine Amrita, a draught of which was thought to confer immortality. But the true elixir of life lies near to our hands. For it is the commonest of all liquids, plain water! I remember one day standing on the line which separates the Libyan Desert from the valley of the Nile in Egypt. On one side was visible a sea of billowing sand-without a speck of green or a single living thing anywhere visible on it. On the other side lay one of the greenest, most fertile and densely populated areas to be found anywhere on the earth, teeming with life and vegetation. What made this wonderful difference? Why, it is the water of the River Nile, flowing down to the Mediterranean from its sources a couple of thousands of miles away. Geologists tell us that the entire soil of the Nile valley is the creation of the river itself, brought down as the finest silt in its flood waters, from the highlands of Abyssinia and from remote Central Africa and laid down through the ages in the trough through which the Nile flows into the sea. Egypt, in fact, was made by its river. Its ancient civilization was created and is sustained by the life-giving waters which come down year after year -with unfailing regularity.

There is nothing which adds so much to the beauty of the countryside as water, be it just a little stream trickling over the rocks, or a little pond by the wayside where the cattle quench their thirst of an evening. The rain fed tanks that are so common in South India - alas! often so sadly neglected in their maintenance are a cheering sight when they are full. They are of course, shallow but this is less evident since the water is silt-laden and throws the light back, and the bottom does not therefore show up. These tanks play a vital role in South Indian agriculture. In Mysore, for example, much of the rice is grown in them. Some of these tanks are surprisingly large and it is a beautiful sight to see the sunrise or set over one of them. Water in the landscape may be compared to the eyes in a human face. It reflects the mood of the hour, being bright and gay when the sun shines, turning to dark and gloomy when the sky is overcast.

Questions :-

- A. What is the elixir of life ? (1)
- B. Which two distinct geographical regions are mentioned in the passage ? (1)
- C. How is Libyan Desert described ? (1)
- D. Why is Valley of the Nile fertile and densely populated ? (1)
- E. Which country is made by its river ? (1)
- F. What plays a vital role in South Indian agriculture? (1)

G. Find out the words from the passage which mean: -

- (i) A liquid which is considered essential for immortality. (1)
- (ii) The sky covered with clouds. (1)
- (iii) To satisfy the feeling of thirst. (1)

2. Read the following passage carefully and answer the questions given below :-
(1X6=6)

The elements of Nature have the ability to purify not only things but also beings as well. Man makes use of the elements to purify his body. Very often, for want of proper and pure environment many a gem remains hidden in sands, and many a flower withers away unseen in thorns. Sometimes insufficient and improper training spoils the inborn traits of virtue. Even if the inborn nature is a little impure, we can purify it and make it perfect through nurture. Dogs in the street are dirty with dirty habits. But a well brought up dog is not only clean, but behaves very methodically and decently. Man does inherit the traits of animals. But through training, he becomes man. Through samskaras and Nature, the impure legacy from the animals is washed off and the latent purity in man is made to shine.

Parrots speak, if trained. They can imitate human speech. Two parrots were brought up by two people: One was a hunter, the other a scholar. They both trained their pets in speech. The first parrot brought up by the hunter spoke words of harshness. Its expressions were crude, rude and uncivilized. The second bird had acquired softness in speech. It spoke with refinement and culture. The first one learnt the vulgar slang of the cruel hunter and his customers. The latter was quick in repeating the kind words of affectionate welcome and farewell in the scholar's house. Both the parrots were brothers born to the same mother bird. But on account of the bringing up and the atmosphere available around, their expressions and behaviour differed very greatly. It is not enough, if we are born pure. We should also be brought up in a pure atmosphere among the cultured people. Else, the inborn purity will wither away or will get eclipsed by the contaminating time and place of impure environment.

Questions :-

- A. What is the ability of the elements of Nature ? (1)
- B. What spoils the inborn traits of virtue ? (1)
- C. How does our latent purity shine ? (1)
- D. What is the effect of atmosphere ? (1)
- E. Find out the opposite word for 'softness'. (1)
- F. Find out the same word for 'the virtue, we get by birth'. (1)

Section-B
(Writing)

3. You are Sonu/Sonam, the cultural secretary of G.S.S.S. Bikaner. The block level programme of 'Yuva-Mahotsav' is going to be organised in your school. Write a notice in about 80 words inviting the students of your school to take part in this programme. (4)

OR

You have been invited to your friend's birthday party. However you will not be able to attend due to some unavoidable reasons. Write a polite reply in about 80 words declining the invitation.

4. Your school organised a 'Career Fair' last week. Prepare a report on the programme in about 100 words. (Date & venue, preparation of the programme, purpose, eminent speaker and professionals, participants and stalls, activities conducted, motivation talk) (5)

OR

Write a paragraph in about 100 words on 'Hariyalo- Rajasthan Abhiyan'.
(What was the campaign, how many saplings were aimed to plant, how did it encourage people, community involvement, use of technology and monitoring, contribution of education department)

5. You are Megha/Mehul. The presence of a wine shop just a few steps away from your school has become a matter of serious concern for students, parents and teachers. Many students feel unsafe and learning environment is getting disturbed due to the frequent gatherings near the shop. Write a letter to the district collector complaining about the wine shop situated close to your school building. (5)

OR

You are Nidhi/Naman, a certified yoga instructor with ample experience. You have seen an advertisement in The Times of India for the post of Yoga Teacher at Green Valley Sr. Sec. School, Jodhpur. Write an application for the same. Include your experience, qualifications and achievements in different yoga competitions. Attach a suitable resume.

Section-C
(Grammar)

6. Fill in the blanks by choosing the appropriate phrasal verbs given in the brackets :- (1X3=3)
(A) Corona epidemic -----in India in 2020.

- (broke through/broke out)
- (B) The students must -----their preparation to get success.
(carry out / carry on)
- (C) It is already cool. Please-----the fan.
(turn on /turn off)
7. Fill in the blanks by choosing the correct conjunction given in the brackets :- (1X3=3)
- (A) She could not study well -----She got good marks.
(when/though)
- (B) Pay attention to your studies-----You may pass.
(unless / so that)
- (C) Anil is rich -----All the boys want to be his friends .
(so/if)
8. Combine each set of sentences into one sentence as directed : (1X2=2)
- (A) He has some duties. He must perform them .
(Use infinitive)
- (B) The monkey jumped. He ran away.
(Use participle)
9. Fill in the blanks with the correct form of the conditional verb: (1X2=2)
- (A) If I----- (be) the principal of my school, I would run the school very well.
- (B) If India had played well, it ----- (win) the match.

Section-D (Textual Questions)

10. Read the passage and answer the questions given below: (1X6=6)

The young girl opened the package, which was so badly done up that the contents came into view at once. She gave a little cry of joy. She found a small rattrap, and in it lay three wrinkled ten kronor notes. But that was not all. In the rattrap lay also a letter written in large, jagged characters-

"Honoured and noble Miss, Since you have been so nice to me all day long, as if I was a captain, I want to be nice to you, in return, as if I was a real captain- for I do not want you to be embarrassed at this Christmas season by a thief; but you can give back the money to the old man on the roadside, who has the money pouch hanging on the window frame as a bait for poor wanderers. The rattrap is a Christmas present from a rat who would have been caught in

this world's rattrap if he had not been raised to captain, because in that way he got power to clear himself.

Written with friendship and high regard,

Captain von Stahle."

Questions :-

(A) What was not found in the package ? (1)

(i) Rattrap (ii) Three notes (iii) Spoon (iv) Letter

(B) How many notes were there in the package ? (1)

(i) Two (ii) Three (iii) One (iv) Four

(C) How was the rattrap-seller raised ? (1)

(i) As a beggar (ii) As a relative

(iii) As a doctor (iv) As a captain

(D) Who wrote the letter ? To whom ? (1)

(E) What was the Christmas gift ? (1)

(F) How did the rattrap seller address the girl ? (1)

11. Answer **any one** of the following questions in about 60 words : (3)

(A) Describe the works done by Gandhi for improving the health condition in Champaran. (Indigo)

(B) Describe the efforts done by the author to conquer the fear of water. (Deep Water)

12. Answer the following questions in about 20-30 words: (2X2=4)

(A) What does M. Hamel think about the French language ? (The Last Lesson)

(B) What is the name of the novel written by Umberto Eco? What is the reason for its huge success ? (The Interview)

13. Explain **any one** of the following stanzas with reference to the context. (5)

And such too is the grandeur of the dooms

We have imagined for the mighty dead;

All lovely tales that we have heard or read;

An endless fountain of immortal drink,

Pouring unto us from the heaven's brink .

OR

Driving from my parent's home to Cochin last Friday morning,
I saw my mother, beside me,
doze, open mouthed, her face ashen like that
of a corpse and realized with pain
that she was as old as she looked but soon
put that thought away.

14. Answer **any one** of the following questions in about 60 words :- (3)

(A) How will keeping quiet help create a better world ? (Keeping Quiet)

(B) What is the central idea of the poem 'Aunt Jennifer's Tigers' ?

(Aunt Jennifer's Tigers)

15. Answer the following questions in 20-30 words :- (2x2=4)

(A) List the natural things of beauty mentioned in the poem.

(A Thing of Beauty)

(B) What was the plea of the folk who had put up the roadside stand?

(A Roadside Stand)

16. Answer **any one** of the following questions in about 60 words : (3)

(A) Did Dr. Sadao do his duty honestly? Explain your answer with suitable reasons.

(The Enemy)

(C) How was the tiger king killed by the hundredth tiger ?

(The Tiger King)

17. Answer the following questions in about 20-30 words : (2x2=4)

(A) How can the indignities of untouchability be thrown away ?

(Memories of Childhood-We Too are Human Beings)

(B) For what purpose is Antarctica regarded as the ideal place for scientific study?

(Journey to the End of the Earth)

18. Choose the correct option as answer :

(A) Which newspaper was there on the platform of the third level ? (1)

(i) The New York Times (ii) The World

(iii) The Grand Central Times (iv) The Hindu

- (B) What was the name of Charley's psychiatrist ? (1)
- (i) Sam (ii) Louisa
(iii) Tom (iv) Garfield
- (C) How old was Derry? (1)
- (i) Ten (ii) Twelve
(iii) Fifteen (iv) Fourteen
- (D) How did Mr. Lamb lose his leg? (1)
- (i) Lost in a war (ii) Lost in an accident
(iii) Lost in a medical surgery (iv) Lost while falling from a tree
- (E) What terrible warning did Zitkala-Sa receive from her friend Judewin ? (1)
- (i) Eating by formula (ii) Wearing immodest dress
(iii) Sharing room with ugly girls (iv) Cutting of the hair
- (F) Why did Zitkala-Sa feel humiliated during the cutting of her long hair ? (1)
- (i) Because she did not like the hairstyle they chose for her.
(ii) Because cutting hair was considered a work of cowardice among her people .
(iii) Because she wanted short hair like white girls.
(iv) Because her friends had already cut their hair.
- (G) How much money was to be paid for fifty rings? (1)
- (i) 5 lacs (ii) 2 lacs
(iii) 1 lac (iv) 3 lacs
- (H) Who was the head of 'Students on Ice' programme? (1)
- (i) Hana (ii) Tishani Doshi
(iii) Geoff Green (iv) Bama
- (I) Where was Sadao's wife born ? (1)
- (i) USA (ii) Tibet
(iii) Japan (iv) Korea

प्रश्न-पत्र की योजना 2025-2026

कक्षा – 12th

विषय – Computer Science

अवधि – 3 Hours 15 Minutes

पूर्णांक-56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार-

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	16	28.57
2.	अवबोध	16	28.57
3.	ज्ञानोपयोग	10 ½	18.75
4.	कौशल	6 ½	11.61
5.	विश्लेषण	7	12.50
योग		56	100

2. प्रश्नों के प्रकार वार अंकभार-

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	½	9	16.07	33.96	24
2.	रिक्त स्थान	10	½	5	8.93	18.87	12
3.	अतिलघुत्तरात्मक	10	1	10	17.86	18.87	17
4.	लघुत्तरात्मक	10	1½	15	26.79	18.87	62
5.	दीर्घउत्तरीय	3	3	9	16.07	5.66	35
6.	निबंधात्मक	2	4	8	14.28	3.77	45
	योग	53		56	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं

3. विषय वस्तु का अंकभार-

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	Exception handling in python	5	8.93
2	File handling in python	3	5.36
3	Stack	5.5	9.82
4	Queue	5.5	9.82
5	Sorting	6.5	11.61
6	Searching	6.5	11.61
7	Understanding Data	5	8.93
8	Database concepts	6	10.71
9	Structured Query Language (SQL)	5	8.93
10	Computer Networks	2	3.57
11	Data Communication	3.5	6.25
12	Security aspects	2.5	4.46
	Total	56	100

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2025-2026

कक्षा —12th

विषय :—Computer Science

समय —3 Hours 15 Minuts

पूर्णांक—56

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई / उपइकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल						विश्लेषण						योग
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	
1	Exception handling in python	½(2)	½(1)	1(1)						1(2)				½(1)																		5(7)
2	File handling in python	½(1)								1(1)							1½(1)															3(3)
3	Stack	½(1)									1½(1)			½(1)				3(1)*														5½(4)
4	Queue	½(1)	½(1)								1½(1)																		3(1)*			5¼(4)
5	Sorting	½(1)	½(1)							1(1)	1½(1)							3(1)*														6½(5)
6	Searching	½(1)	½(1)								1½(1)																		4(1)*			6½(4)
7	Understanding Data	½(1)			1½(1)			½(1)		1(1)													1½(1)									5(5)
8	Database concepts	½(1)		1(1)				½(1)																								6(4)
9	Structured Query Language (SQL)	½(1)						½(1)			1½(1)					1½(1)						1(1)			4(1)*							5(5)
10	Computer Networks	½(1)	½(2)					½(1)																								2(4)
11	Data Communication	½(2)		1(1)						1(1)				½(1)																		3½(5)
12	Security aspects	½(1)			1½(1)			½(1)																								2½(3)
	योग	7(14)	3(6)	3(3)	3(2)			1(2)	1½(3)	6(6)	7½(5)			1(2)	½(1)		3(2)	6(2)				1(1)	1½(1)	4(1)					3(1)	4(1)		
	सर्वयोग	16(25)						16(16)						10½(7)						6½(3)						7(2)						56(53)

विकल्पों की योजना :- खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:-कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

विशेष :- उक्त ब्लू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्लू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2026
Senior Secondary Examination, 2026
नमूना प्रश्न-पत्र
Model Paper
विषय – कम्प्यूटर विज्ञान
Sub : Computer Science
कक्षा – 12वीं
Class: 12th

समय : 03 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :—

GENERAL INSTRUCTUOBN TO THE EXAMINATIONS :

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य है।

All the questions are compulsory.

3. प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है उनके उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

6. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before attempting it.

SECTION-(A)

- (1) (i) जब प्रोग्राम को रन करते समय error आती है तो Exception होगा ½
- (अ) Created (ब) Asserted
(स) Triggered (द) Raised
- When an error occurs during the execution of a Program, an exception is said to have been
- (a) Created (b) Asserted
(c) Triggered (द) Raised
- (ii) Readlines() मैथड वापस देता है ½
- (अ) String (ब) List
(स) Dictionary (द) Tuple
- Readlines() method return
- (a) String (b) List
(c) Dictionary (द) Tuple
- (iii) Stack में नये elements को TOP में जाड़ने को कहते हैं। ½
- (अ) POP (ब) PUSH
(स) INSERT (द) (a) (and) (b) both
- adds a new element at the TOP of the stack.
- (a) POP (b) PUSH
(c) INSERT (द) (a) (and) (b) both
- (iv) सामान्यतः Storage डिवाइस है। ½
- (अ) Hard disk (ब) SSD
(स) Pen drive (द) all of the above
- Commonly used storage devices.
- (a) Hard disk (b) SSD
(c) Pen drive (द) all of the above
- (v) निम्न में से डाटाबेस के गुण है – ½
- (अ) डाटाबेस वास्तविक दुनिया के कुछ पहलू का प्रतिनिधित्व करता हैं। जिसे मिनी वर्ल्ड भी कहा जाता है।
(ब) यह विशिष्ट उद्देश्य के लिए डेटा को डिजाइन करना, बनाना और संग्रह किया जाता है।
(स) यह किसी भी आकार और जटिलता का हो सकता है।
(द) उपरोक्त सभी।
- Which of the following properties belong to the database?
- (A) A database is a representation of some aspect of the real world also called mini world.
(B) It is designed, built and populated with data for specific purpose.
(C) It can be of any size and complexity
(D) All of the above.
- (vi) SQL में किस कमाण्ड से टेबल संग्रह के गुणों को बदला जा सकता है। ½
- (अ) Alter Table (ब) Modify Table
(स) Change Table (द) Hide Table

In SQL, which command is used to change a table's storage characteristic?

- (a) Alter Table
- (b) Modify Table
- (c) Change Table
- (d) Hide Table

(vii) Computer Network है

½

(अ) यह कम्प्यूटर के हार्डवेयर और उसके घटकों का संग्रह है।

(ब) यह संचार चैनल द्वारा परस्पर जुड़े हुये है।

(स) संसाधनों और सूचनाओं को साझा करने की अनुमति देता है।

(द) उपरोक्त सभी।

A computer Network-

(A) It is a collection of hardware components and Computer?

(B) It is interconnected by communication channels.

(C) Allows sharing of resources and information

(D) All of the above

(viii) Bandwidth को मापा जाता है-

½

(अ) Byte per second

(ब) Bit per second

(स) Hertz

(द) Amperes

Bandwidth is measured in -

(a) Byte per second

(b) Bit per second

(c) Hertz

(d) Amperes

(ix) एक Malware की पहचान करें जो किसी संक्रमण के माध्यम से प्रतिकृति या क्लोन नहीं बनाता है। ½

(अ) Trojans

(ब) Worms

(स) Rootkits

(द) Virus

Identify the malware which does not replicate or clone through an infections

(A) Trojans

(B) Worms

(C) Rootkits

(D) Virus

(x) ----- एक Python object है जो एक error को प्रदर्शित करता है। ½

(अ) Interpreter

(ब) Compiler

(स) Exception

(द) Module

..... is a python object that represents an error

(A) Interpreter

(B) Compiler

(C) Exception

(D) Module

(xi) Stack निम्न में से किस नियम का अनुसरण करता है ½

(अ) FIFO

(ब) LIFO

(स) FILO

(द) LILO

Stack follows :-

(A) FIFO

(B) LIFO

(C) FILO

(D) LILO

(xii) Stack और Quene दोनों लागू करने के लिए किस डेटा संरचना का उपयोग किया जाता है। ½

(अ) Stack

(ब) Array

(स) Quene

(द) Deque

Which data structure can be used to implement both stack and quene

(A) Stack

(B) Array

(C) Quene

(D) Deque

(xiii) Hash तालिका में जब दो elements एक ही Slot में map होते हैं तो इसे कहा जाता है। ½

(अ) collision

(ब) Sorting

(स) Searching

(द) Merging

When two elements map to the same slot in the hash table it is called.

(A) collision

(B) Sorting

(C) Searching

(D) Merging

(xiv) किसी तत्व के संग्रह को किसी विशेष क्रम में रखने या पुनर्व्यवस्थित करने की प्रक्रिया को कहा जाता है। ½

(अ) Searching

(ब) Sorting

(स) Rearranging

(द) Merging

The process of placing or rearranging a collection of elements into a particular order is known as

(A) Searching

(B) Sorting

(C) Rearranging

(D) Merging

(xv) मुकेश ने टेस्ट में [8, 9, 10, 8, 7, 6] अंक प्राप्त किए। इन अंकों का बहुलक होगा ½

(अ) 8

(ब) 9

(स) 7

(द) 10

Mukesh Score marks [8, 9, 10, 8, 7, 6] in test. Mode of these given marks

(A) 8

(B) 9

(C) 7

(D) 10

(xvi) निम्नलिखित में से कौनसा सबसे छोटा नेटवर्क है। ½

(अ) WAN

(ब) MAN

(स) LAN

(द) None of the above

Which of the following is the smallest network?

(A) WAN

(B) MAN

(C) LAN

(D) None of the above

(xvii) ट्रांसमिशन मीडिया को आमतौर पर के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। ½

(A) fixed or unfixed

(B) determinate or indeterminate.

(C) guided or unguided.

(D) metallic or nonmetallic.

Transmission media are usually categorized as _____

(A) fixed or unfixed

(B) determinate or indeterminate.

(C) guided or unguided.

(D) metallic or nonmetallic.

(xviii) एक try-except ब्लॉक में कितने except कथन हो सकते हैं? ½

(A) शून्य

(B) एक

(C) एक से अधिक

(D) शून्य से अधिक

How many except statements can a try-except block have?

(A) zero

(B) one

(C) more than one

(D) more than zero

Q2. Fill in blanks

(i) search किसी भी elements को छोड़े बिना, एक बार में एक सूची के elements की जांच करता है। ½

..... search checks the elements of a list, one at a time, without skipping any elements.

(ii) किसी विशेष क्रम में तत्वों के संग्रह को पुनः व्यवस्थित करने की प्रक्रिया को कहा जाता है। ½

The process of placing or rearranging a collection of elements into a particular order is known as

(iii) Front और Rear का उपयोग की शुरुआत या अंत में किया जाता है। ½

Front and Rear are used to indicate beginning and end of

(iv) ----- एक Python object है जो एक error को बताता है। ½

..... is a python object that represents an error.

(v) ----- एक प्रोग्राम का संग्रह है जो data base को उपयोग व maintain करने के लिए उपयोगकर्ता को सक्षम बनाता है। ½

A is a collection of programs that enables users to create maintain and use a database.

(vi) किसी संबंध में कोई विशेषता foreign key है। यदि वह किसी अन्य संबंध में key है ½

An attribute in a relation is foreign key if it is the key in any other relation.

(vii) FTP शब्द का अर्थ है ½

The term FTP stands for

(viii) ----- कई अलग-अलग नेटवर्क का संग्रह है। ½

..... is a collection of many separate networks.

(ix) VoLTE का अर्थ है ½

VoLTE stands for

(x) ----- एक legitimate software है जो एक बार इंस्टाल हो जाने के बाद virus की तरह कार्य करता है। ½

..... looks like a legitimate software which once installed acts like a virus.

Q3 दिये गये प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

Answer the following questions.

(i) Python में ID Error Exception कैसे मालूम की जाती है ? 1

How to catch ID Error Exception in Python ?

(ii) Python में हम Open() का उपयोग कब करते हैं ? 1

When we use Open() methods in Python ?

(iii) Data file से Data के Bytes(n) की निर्दिष्ट संख्या को पढ़ने के लिए किस फंक्शन का उपयोग किया जाता है ? 1

Which Method is used to read a specified numbers of bytes(n) of data from a data file.

(iv) किसी कक्षा में छात्रों की ऊंचाई से.मी. में दी गई है [90, 120, 110, 115, 85, 90, 100, 110, 110] छात्रों की ऊंचाई का औसत या माध्य ज्ञात कीजिए। 1

Assume that height (in cm) of Students in a class are as follows [90, 120, 110, 115, 85, 90, 100, 110, 110]. Find Mean or average height of the Class.

(v) Database schema क्या है? 1

What is Database schema?

(vi) SQL में हम update statement का प्रयोग कब करते हैं ? 1

When we use Update statement in SQL ?

(vii) Computer network के कोई पांच भाग लिखिए। 1

Write any five components of computer network.

(viii) Transmission Media क्या होता है ? 1

What is transmission Media?

(xi) Python exception handling में except ब्लॉक का उद्देश्य क्या है? 1

What is the purpose of the except block in Python exception handling?

(x) रेडियो तरंगों की आवृत्ति की Range क्या है? 1

What is the range of Frequency for radio waves?

खण्ड – (ब)

SECTION -(B)

Q4 नीचे लिखे कथन (a) व (b) में क्या अन्तर है ? 1.5

(a) p = open("Practice. txt", "r")

p. read (0)

(b) With open("Practice. txt", "r") as p:

x = p.read().

What is the difference between the following set of statements (a) and (b) ?

(a) p = open("Practice. txt", "r")

p. read (0)

(b) With open("Practice. txt", "r") as p:

x = p.read().

Q5 Stack पर किए जा सकने वाले बुनियादी ऑपरेशन क्या हैं? 1.5

What are the basic operations that can be performed on the stack?

Q6 Queue Deque डेटा टाइप किस प्रकार से डीक्यू डेटा टाइप से अलग है ? 1.5

How is queue deque data type different from deque data type?

Q7 एक लिस्ट को अवरोही क्रम में क्रमबद्ध करने के लिए बबल सॉर्ट एल्गोरिथम लिखें। 1.5

Write a bubble sort algorithm to sort a list in descending order.

Q8 Collision क्या है? 1.5

What is collision?

Q9 Structured data और unstructured data में अन्तर लिखिए। 1.5

Differentiate between Structured data and unstructured data.

Q10 एक सप्ताह के सात दिन का तापमान (सेल्सियस में) 34, 34, 27, 28, 27, 34, 34 दिया गया है। इन तापमान का standard deviation ज्ञात कीजिए। 1.5

Consider the temperature (in Celsius) of 7 days of a week as 34, 34, 27, 28, 27, 34, 34. Find the standard deviation temperature.

Q11 Single Row Function और Aggregate Function में कोई दो अन्तर लिखिए। 1.5

Write any two differences between Single Row Function and Aggregate Function.

Q12 दिये गये SQL Statement का आउटपुट लिखिए। 1.5

(a) SELECT POW (3,4) (b) SELECT LENGTH ("INDIA")

Write the output produced by the following SQL Statement.

(a) SELECT POW (3,4) (b) SELECT LENGTH ("INDIA")

Q 13 Dos और DDos अटैक में अन्तर लिखिए। 1.5

Differentiate between Dos and DDoS attack.

खण्ड – (स)

SECTION -(C)

Q14. Stack का उपयोग करके एक स्ट्रिंग को रिवर्स में लिखने का एक प्रोग्राम लिखिए। 3

Write A program to reverse a string using stack.

अथवा / OR

$((2+3)*(4/2))+2$ उपरोक्त अभिव्यक्ति का उपयोग करते हुए। Stack data structure का उपयोग करके कोष्ठको के मिलान के लिए चरण दर चरण प्रक्रिया दिखाएं।

$((2+3)*(4/2))+2$ using above Expression show step by step process for matching parentheses using stack data structure.

Q15. Python में एक प्रोग्राम लिखिए जिसमें स्ट्रिंग Palindrome है या नहीं। 3

Write a Python program to check whether the given string a palindrome or not using deque.

अथवा / OR

Queue और stack की तुलना करें

Compare and contrast queue with stack.

Q16. एक कोर्स में प्रवेश के समय छात्र का नाम डाला जाता है। एक प्रोग्राम लिखें जो प्रत्येक नाम को आरोही क्रम में स्टोर करें। 3

During admission in a course, the name of the students are insert. Write a program to store every name in ascending order.

अथवा / OR

किसी सूची को आरोही क्रम में क्रमबद्ध करने के लिए selection sort algorithm लिखें।

Write a selection sort algorithm to sort a list in ascending order.

खण्ड – (द)

SECTION -(D)

Q17 Linear सर्च प्रोग्राम का उपयोग करते हुए डुप्लीकेट वैल्यू 8 को दी गई List [-2, 42, 32, 8, 7, 9, 42, 3, 8, 44] में खोजें। यह कौनसी Position दिखायेगा और इसका क्या अर्थ होगा? 4

Use the Linear search program to search the key with value 8 in the list having duplicate values such as [-2, 42, 32, 8, 7, 9, 42, 3, 8, 44]. What is the position returned? What does this mean?

अथवा / OR

एक Num List में 7 elements हैं [8, -4, 7, 7, 0, 3, 9] इस Num List में हमें 7 खोजना है।

Linear search Algorithm के स्टेप लिखें।

Assume that the num List has seven elements [8, -4, 7, 7, 0, 3, 9] so $n=7$.

We need to search for the key num List =7. Write The step-by-step process of using Linear search Algorithm.

0.18 DBMS के मुख्य अवधारणा का वर्णन कीजिए।

4

Describe Key Concepts of DBMS.

अथवा / OR

Relation के तीन महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए।

Describe Three important Properties of a Relation.

BSEER

प्रश्न-पत्र की योजना 2025-2026

कक्षा – 12TH

विषय – Informatics Practices

अवधि – 3 घण्टे 15 मिनिट

पूर्णांक- 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार—

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	16	28.57
2.	अवबोध	16	28.57
3.	ज्ञानोपयोग	11	19.64
4.	कौशल	06	10.72
5.	विश्लेषण	07	12.50
योग		56	100

2. प्रश्नों के प्रकार अनुसार अंकभार—

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	½	09	16.07	33.96	24
2.	रिक्तस्थान	10	½	05	08.93	18.86	12
3.	अतिलघुत्तरात्मक	10	01	10	17.86	18.86	17
4.	लघुत्तरात्मक	10	1½	15	26.79	18.86	62
5.	दीर्घउत्तरीय	03	03	09	16.07	5.66	35
6.	निबंधात्मक	02	04	08	14.28	3.80	45
	योग	53		56	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं

3. विषय वस्तु का अंकभार—

[illegible]

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2025-2026

कक्षा: — 12TH

विषय :— Informatics Pratices

समय:— 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक :— 56

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल			विश्लेषण						योग		
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक						
1	Querying and SQL functions	½(2)	½(3)	1(1)				½(2)		1(1)	1½(2)			½(1)	½(2)		1½(2)	3(1)*									4(1)*	20(18)			
2	Data handling using pandas-I	½(1)			1½(1)					1(1)	1½(1)																	8.5(5)			
3	Data handling using pandas-II	½(2)		1(1)					½(1)		1½(1)							3(1)*				1(1)						8(7)			
4	plotting data using MATPLOTT- LIB	½ (3)		1(1)				½(1)						½(1)								1(1)					3(1)*	7.5(8)			
5	Internet and WEB	½(2)			1½(1)				½(2)	1(1)	1½(1)																	6(7)			
6	Societal Impacts	½(3)		1(2)					½(2)		1½(1)																	6(8)			
	योग	6½ (13)	1½(3)	5(5)	3(2)			1½(3)	2½(5)	3(3)	9(6)			½(1)	1½(3)		3(2)	6(2)				2(2)				4(1)			3(1)	4(1)	56(53)
	सर्वयोग	16(23)						16(17)						11(18)						6(3)			7(2)								

विकल्पों की योजना :— खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:—कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

विशेष :— उक्त ब्ल्यू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्ल्यू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2025–2026
Senior Secondary Examination, 2025-2026

नमूना प्रश्न-पत्र

Model Paper

Sub : Information Practices

समय : 03 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 56

परीक्षार्थी के लिए सामान्य निर्देश :—

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य है।

All the questions are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before attempting it.

6. प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

7. प्रश्न क्रमांक 14 से 20 में आन्तरिक विकल्प है।

There are internal choices in Question No.14 to 20.

खण्ड — अ

SECTION-A

(i) SQL में count function, संख्या देता है। ½

- | | |
|--------------|--------------------|
| (A) Values | (B) Distinct Value |
| (C) Group by | (D) Columns |

The count function in SQL returns the numbers of

- | | |
|--------------|--------------------|
| (A) Values | (B) Distinct Value |
| (C) Group by | (D) Columns |

(ii) SELECT ROUND(153.678, 1] क्वेरी से क्या रिटर्न होगा ? ½

- | | |
|------------|------------|
| (A) 153.6 | (B) 153.67 |
| (C) 153.68 | (D) 153.7 |

What will be returned by the given query ? SELECT ROUND (153.678,1)

- | | |
|------------|------------|
| (A) 153.6 | (B) 153.67 |
| (C) 153.68 | (D) 153.7 |

(iii) हमारे digital foot print किसके द्वारा बनाया जा सकता है। ½

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| (A) Visiting any website | (B) Sending email |
| (C) Positing online | (D) All of the above |

Our digital foot print can be created by -

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| (A) Visiting any website | (B) Sending email |
| (C) Positing online | (D) All of the above |

(iv) PANDAS का अर्थ है ½

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| (A) Panel Data | (B) Panel data system |
| (C) Pandas Data Structures | (D) Pandas NumPy Data Structure |

PANDAS stand for.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| (A) Panel Data | (B) Panel data system |
| (C) Pandas Data Structures | (D) Pandas NumPy Data Structure |

(v) संख्याओं के समुच्चय से मध्य संख्या ज्ञात करने के लिए किस Function का प्रयोग किया जाता है। ½

- | | |
|------------|--------------|
| (A) Mean() | (B) Median() |
| (C) Mode() | (D) Count() |

Which function is used to find the middle numbers from a set of numbers ?

- (A) Mean()
- (B) Median()
- (C) Mode()
- (D) Count()

(vi) Plot जो सांख्यिकीय सारांश देने के लिए प्रयोग किया जाता है वह है

½

- (A) Bar
- (B) Line
- (C) Histogram
- (D) Box plot

Plot which is used to given statistical summary is

- (A) Bar
- (B) Line
- (C) Histogram
- (D) Box plot

(vii) Matplotlib प्लॉटिंग लाईब्रेरी है ?

½

- (A) 1 D
- (B) 2 D
- (C) 3 D
- (D) All of above

Matplotlib is plotting library

- (A) 1 D
- (B) 2 D
- (C) 3 D
- (D) All of above

(viii) वेब पेज किस भाषा का उपयोग कर बनाया जाता है ?

½

- (A) XML
- (B) JAVA
- (C) C
- (D) HTML

Web pages is created using language

- (A) XML
- (B) JAVA
- (C) C
- (D) HTML

(ix) डिजिटल पद चिन्ह संग्रहित होते हैं ?

½

- (A) Temporarily
- (B) Permanently
- (C) For 7 days only
- (D) For 3 days

Digital footprints are stored

- (A) Temporarily
- (B) Permanently
- (C) For 7 days only
- (D) For 3 days

(x) निम्नलिखित में से किस topology में नेटवर्क की पूरी लम्बाई में चलने वाली एक बैकबोन केवल होती है। ½

- | | |
|----------|----------|
| (A) Star | (B) Bus |
| (C) Mesh | (D) Tree |

Which of the following topology contains a backbone cable running though the whole length by the network .

- | | |
|----------|----------|
| (A) Star | (B) Bus |
| (C) Mesh | (D) Tree |

(xi) ----- फंक्शन का उपयोग चित्र/चार्ट प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है। ½

- | | |
|-------------|------------|
| (A) Showing | (B) show |
| (C) Display | (D) screen |

..... Function is used to display figure chart.

- | | |
|-------------|------------|
| (A) Showing | (B) show |
| (C) Display | (D) screen |

(xii) डिफाल्ट रूप से plot() ----- चार्ट बनाता है। ½

- | | |
|----------------|---------------|
| (A) Histogram | (B) Bar graph |
| (C) Line Chart | (D) Pie Chart |

By default plot() function plots a..... .

- | | |
|----------------|---------------|
| (A) Histogram | (B) Bar graph |
| (C) Line Chart | (D) Pie Chart |

(xiii) Aggregate function होते हैं – ½

- | | |
|-----------|---------------|
| (A) Max() | (B) Min() |
| (C) Sum() | (D) All above |

Aggregate functions are

- | | |
|-----------|---------------|
| (A) Max() | (B) Min() |
| (C) Sum() | (D) All above |

(xiv) Record को संशोधित करने के लिए उपयोग किया जाने वाला कमांड है। ½

- | | |
|----------------|------------------|
| (A) Update | (B) Add |
| (C) Update all | (D) Nun of above |

Perform's pattern the command used for modifying the record is -

- (A) Update (B) Add
- (C) Update all (D) Nun of above

(xv) अधिकतम मान प्राप्त करने के लिए कानै से SQL की वर्ड का उपयागे किया जाता है। ½

- (A) Maximum (B) Most
- (C) Upper (D) Max

Which SQL keyword is used to retrieve a maximum value ?

- (A) Maximum (B) Most
- (C) Upper (D) Max

(xvi) निम्नलिखित में से SQL aggregate function है। ½

- (A) LEFT (B) AVG
- (C) JOIN (D) LEN

Which of the following is a SQL aggregate function ?

- (A) LEFT (B) AVG
- (C) JOIN (D) LEN

(xvii) Python में x-axis का लेबल सेट करने के लिए निम्न Function का उपयोग करते है ½

- (A) xlabel() (B) set_x()
- (C) x_axis() (D) xaxi()

Which function is used to set a label for the x-axis in python?

- (A) xlabel() (B) set_x()
- (C) x_axis() (D) xaxi()

(xviii) आज के समाज के इस युग में सब करते हैं। ½

- (A) Online shopping (B) Online banking
- (C) Online Education (D) उपरोक्त सभी

In this era of digital society, we can do

- (A) Online shopping (B) Online banking
- (C) Online Education (D) All of the above

Q 2

(i) किसी भी नेटवर्क में मुख्य कम्प्यूटर को कहा जाता है ----- $\frac{1}{2}$

The main computer in any network is called as

(ii) ----- कम्प्यूटर में अनाधिकृत कार्य कहलाता है। $\frac{1}{2}$

..... is the act of unauthorized access to a computer.

(iii) एक उप क्वेरी एक SQL अभिव्यक्ति है। जिसे ----- एक अन्य SQL कथन में रखा गया है। $\frac{1}{2}$

A Sub query is an SQL expression that is placed another SQL Statement.

(iv) Select query का ----- clause हमें परिणाम में केवल उन्ही पंक्तियों का चयन करने की अनुमति देता है जो एक निश्चित शर्त को पुरा करती है। $\frac{1}{2}$

Theclause of select query allows us to select only those rows in the result that satisfy a specified condition.

(v) शब्द का उपयोग तालिका में किसी record को संदर्भित करने के लिए किया जाता है। $\frac{1}{2}$

The term is used to refer a record in a table.

(vi) शब्द का उपयोग तालिका में किसी field को संदर्भित करने के लिए किया जाता है। $\frac{1}{2}$

The term is used to refer to a field in table

(vii) किसी संबंध में कोई विशेषता foreign key है यदि वह किसी अन्य संबंध में कुंजी है। $\frac{1}{2}$

An attribute in a relation in foreign key it is the key in any other relation.

(viii) का उपयोग data frame से न्यूनतम मान प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है। $\frac{1}{2}$

..... is used to display the minimum values from the data frame.

(ix) एक computer है जो अन्य प्रोग्राम या कम्प्यूटर को सेवाएं प्रदान करता है। $\frac{1}{2}$

A is computer that provides serious to other programs of computers.

(x) Digital foot print रूप से संग्रहीत होते हैं। $\frac{1}{2}$

Digital foot print are stored

Q3 दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Answer the following questions

(i) सभी विषयों के लिए अरविन्द द्वारा प्राप्त न्यूनतम अंक प्रदर्शित करने के लिए Statement लिखें।

Write the statement to display the minimum marks obtained by Arvind in limit test for all subject

1

Table

Name	Unite test	Math's	Science	S. St.	Hindi	English
Arvind	1	15	22	25	22	21

(ii) Missing value से आप क्या समझते हैं ?

1

What do you understand by the term missing value.

(iii) "Rajasthan" शब्द में अक्षर ज्ञात करने का SQL statement लिखें।

1

Write SQL statement to count alphabets in word "Rajasthan"

(iv) कौनसा स्ट्रिंग फंक्शन किसी दी गई स्ट्रिंग के सफेद स्थान वर्णों को हटाने के बाद, रिटर्न करने में उपयोग किया जाता है।

1

Which SQL string function is used to returns the given string after removing trailing white space characters.

(v) Pandas को इन्स्टॉल करने के लिए कमांड लाइन लिखें।

1

Write command line to install Pandas.

(vi) Legend का क्या उद्देश्य है ?

1

What is the purpose of a Legend?

(vii) किस topology में बैकबोन केबल होती है जो पूरे नेटवर्क में चलती है?

1

Which topology contains a backbone Cable running through the whole length of the network?

(viii) 'Cyber Crime' से क्या मतलब है?

1

What is meant by the term 'Cyber Crime'?

(ix) 'grid()' in Malplotlib से क्या मतलब है ?

1

What is purpose of the grid() in Malplotlib?

(x) Plagiarism से क्या मतलब है ?

1

What is Plagiarism?

खण्ड ब

Section B

Q4. SQL command से उत्पन्न आउटपुट लिखे। 1½

Write the output produced by the SQL Commands

SELECT POW (2,5)

Q5. SQL क्वेरी से उत्पन्न आउटपुट लिखे। 1½

Write the output of the following SQL queries

SELECT RIGHT('MATHEMATICS', 5);

Q6. Series के आकार से आप क्या समझते हैं ? 1½

What do you understand by the size of Series?

Q7. Dataframe, 2D array से किस प्रकार भिन्न है ? 1½

How is it Dataframe different from a 2D array?

Q8. SQL क्वेरी से उत्पन्न आउटपुट लिखे ? 1½

Write the output the following SQL queries SELECT LENGTH ("Gurpreet")?

Q 9. Data frame.quantile() को परिभाषित करो। 1½

Define the terms Data frame.quantile()

Q10. SQL क्वेरी से उत्पन्न आउटपुट लिखे ? 1½

Write the output of the following SQL queries

SELECT RIGHT ("SCIENCE", 3)

Q11. वेबसाइट और वेब पेज में अन्तर बताइए ? 1½

Differentiate between Website and Web page.

Q12. Copyrights और Patents में अन्तर बताइए। 1½

Write the differences between Copyrights and Patents.

Q13. Phishing और Fraud, ई-मेल में अन्तर लिखिए। 1½

Write the difference between Phishing and Fraud Emails.

खण्ड स

Section C

Q 14. Single row function और Aggregate function में कोई दो अन्तर लिखिए। 3

Write any two differences between Single row function and Aggregate function.

अथवा / OR

कार्तीय गुण से आप क्या समझते हैं।

What do you understand by Cartesian Product?

Q15. पाई चार्ट के प्लॉट करने को परिभाषित करें।

3

Define Plotting Pie chart.

अथवा / OR

Plotting scatter chart को परिभाषित करें।

Define Plotting Scatter chart

Q16. एक उदाहरण की सहायता से Group by की अवधारणा को समझाइए।

3

Explain the concept of Group by with help of an example.

अथवा / OR

Data analysis में अनुमान एक महत्वपूर्ण अवधारणा क्यों है

Why estimation is an important concept in data analysis?

खण्ड द

Section D

Q17. यहाँ Student सारणी के अनुसार

- (A) Student सारणी बनाये
- (B) कुल छात्र प्रदर्शित करें।
- (C) सारणी को छात्रों के वर्ण क्रमानुसार प्रदर्शित करें।
- (A) Create Student table.
- (B) Display the total number of students.
- (C) Display Student Name in Ascending Order.

4

Table: Student

SCode	SName	SMarks	SSubject
S01	GURPREET	82	ENGLISH
S02	ARVIND	65	MATHS
S03	MANOJ	54	COMPUTER
S04	RAVINEDRA	65	ECONOMICS
S05	NARESH	48	BIOLOGY
S06	SAKSHI	89	BIOLOGY

अथवा / OR

Using the sale table from CAR SHOWROOM database

SALE

INVOICE NO	CarId	CustID	SaleDATE	PymmentMODE	Emple	SALEPRICE	COMMISSION
1001	D001	C0001	14/09/2024	ONLINE	E004	632470	11000
1002	S001	C0002	12/12/2023	CREDIT CARD	E001	590312	12000
1003	S002	C0003	15/01/2024	CHEQUE	E010	604000	11000
1004	D002	C0004	11/11/2024	BANK FINANCE	E007	569982	10000
1005	E001	C0002	16/04/2024	CREDIT CARD	E002	639310	11500
1006	S002	C0006	20/03/2024	BANK FINANCE	E007	620214	12500

बिक्री तालिका से

- (A) प्रत्येक ग्राहक द्वारा खरीदी गई कारों की संख्या प्रदर्शित कीजिए।
- (B) यदि ग्राहक ने बिक्री तालिका से एक से अधिक कार खरीदी है तो खरीदी गई कारों की ग्राहक आईडी और संख्या प्रदर्शित करें।

Using the sale table from CAR SHOWROOM database

SALE

INVOICE NO	CarId	CustID	SaleDATE	PymmentMODE	Emple	SALEPRICE	COMMISSION
1001	D001	C0001	14/09/2024	ONLINE	E004	632470	11000
1002	S001	C0002	12/12/2023	CREDIT CARD	E001	590312	12000
1003	S002	C0003	15/01/2024	CHEQUE	E010	604000	11000
1004	D002	C0004	11/11/2024	BANK FINANCE	E007	569982	10000
1005	E001	C0002	16/04/2024	CREDIT CARD	E002	639310	11500
1006	S002	C0006	20/03/2024	BANK FINANCE	E007	620214	12500

From Sale table

- (A) Display the number of cars purchased by each customer from the Sale table.
- (B) display the customers Id and numbers of Cars purchased if the customer purchased more than one car from Sale table.

TABLE: PRODUCT

Item	Company	Rupees	USD
TV	LG	12000	700
TV	VIDEOCON	10000	650
TV	LG	15000	800
AC	SONY	14000	750

दी गई सारणी प्रोडक्ट के लिए निम्नलिखित Python Code लिखिए।

(A) उपरोक्त तालिका के लिए data fram बनाने के लिए।

(B) LG TV के अधिकतम मूल्य को प्रदर्शित करने के लिए।

TABLE: PRODUCT

Item	Company	Rupees	USD
TV	LG	12000	700
TV	VIDEOCON	10000	650
TV	LG	15000	800
AC	SONY	14000	750

Assuming the given table: Product. Write the Python Code for the following

(A) To create the data Frame For the above table.

(B) To display the maximum price of LG TV.

अथवा / OR

निम्न परिभाषित कीजिए।

(i) माध्य

(ii) बहुलक

(iii) मानक विचलन

Define the terms:

(1) Mean

(ii) Mode

(iii) Standard Deviation

प्रश्न-पत्र की योजना- 2026

कक्षा – XII
विषय – गणित
अवधि –3 घण्टा 15 मिनट

पूर्णांक- 80

1. उद्देश्य हेतुअंकभार-

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	24	30
2.	अवबोध	24	30
3.	ज्ञानोपयोग	16	20
4.	कौशल	8	10
5.	विश्लेषण	8	10
योग		80	100

2. प्रश्नों के प्रकारवारअंकभार-

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुलअंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	1	18	22.5	33.96	36
2.	रिक्तस्थान	6	1	6	7.5	11.32	15
3.	अतिलघुत्तरात्मक	12	1	12	15.0	22.64	42
4.	लघुत्तरात्मक	10	2	20	25.0	18.87	40
5.	दीर्घउत्तरीय	4	3	12	15.0	7.55	32
6.	निबंधात्मक	3	4	12	15.0	5.66	30
	योग	53		80	100.00	100.00	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं ।

3. विषय वस्तु का अंकभार-

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	सम्बन्ध एवंफलन	3	3.75
2	प्रतिलोम त्रिकोणमिति फलन	4	5.00
3	आव्यूह	5	6.25
4	सारणिक	5	6.25
5	सांतत्य एवं अवकलनीयता	8	10.00
6	अवकलज के अनुप्रयोग	6	7.50
7	समाकलन	12	15.00
8	समाकलनों के अनुप्रयोग	4	5.00
9	अवकल समीकरण	6	7.50
10	सदिश बीजगणित	7	8.75
11	त्रिविमीय ज्यामिति	9	11.25
12	रैखिक प्रोग्रामन	4	5.00
13	प्रायिकता	7	8.75
	सर्वयोग	80	100

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2026

कक्षा –XII

विषय :-गणित

समय 3:15 घन्टे

पूर्णांक-80

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/ उपइकाई	ज्ञान					अवबोध					ज्ञानोपयोग					कौशल					विश्लेषण					योग	
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक			
1	सम्बन्ध एवं फलन	1(1)								2(1)																	3(2)	
2	प्रतिलोम त्रिकोणमिति फलन							1(1)					1(1)			2(1)											4(3)	
3	आव्यूह	1(1)		1(1)				1(1)																2(1)			5(4)	
4	सारणिक	1(1)						1(1)							1(1)									2(1)			5(4)	
5	सांतत्य एवं अवकलनीयता	1(1)			2(1)			1(1)			2(1)				1(2)												8(6)	
6	अवकलज के अनुप्रयोग	1(1)		1(2)				1(1)								2(1)											6(5)	
7	समाकलन	1(1)			2(1)			1(1)			3(1)*	4(1)*			1(1)												12(6)	
8	समाकलनों के अनुप्रयोग			1(1)												2(1)		1(1)									4(3)	
9	अवकल समीकरण	1(1)				3(1)*			1(1)					1(1)													6(4)	
10	सदिश बीजगणित	1(1)		1(1)				1(1)		2(1)			1(1)				1(1)										7(6)	
11	त्रिविमीय ज्यामिति	1(1)		1(1)							3(1)*														4(1)*		9(4)	
12	रैखिक प्रोग्रामन																			4(1)*							4(1)	
13	प्रायिकता	1(1)		1(1)												3(1)*	1(2)										7(5)	
	योग	10(10)		7(7)	4(2)	3(1)		2(2)	5(5)	1(1)	6(3)	6(2)	4(1)	2(2)	1(1)	4(4)	6(3)	3(1)		4(4)				4(1)		4(2)	4(1)	80(53)
	सर्वयोग	24(20)					24(14)					16(11)					8(5)					8(3)					80(53)	

विकल्पों की योजना :- खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:- कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

विशेष :-उक्त ब्लूप्रिन्ट मॉडल प्रश्नपत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्नपत्र का ब्लूप्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर

उच्च माध्यमिक परीक्षा – 2026

मॉडल प्रश्न पत्र

कक्षा-12

विषय-गणित

Subject - Mathematics

विषय कोड-15

Subject Code - 15

समय- 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक-80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

Genral Instruction to the Examinees :

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्नपत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।
All the questions are compulsory.
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तरपुस्तिका में ही लिखें।
Write the answer to each question in the given answer book only.
4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।
For questions having more than one part the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before attempting it.

6. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तर में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

7. प्रश्न क्रमांक 14 से 20 में आन्तरिक विकल्प है।

There are internal choices in QuestionNo. 14 to 20.

खण्ड—अ
SECTION- A

1. बहुविकल्पीय प्रश्न (i से xviii)

Multiple Choice Question (i to xviii)

(i) यदि $A = \{1, 2, 3\}$ हो तो अवयव $(1, 2)$ वाले तुल्यता संबंधों की संख्या है—

- (अ) 1 (ब) 2
(स) 3 (द) 4 (1)

If $A = \{1, 2, 3\}$ then the number of equivalence relations with element $(1, 2)$ is-

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

(ii) यदि $\sin^{-1} x = y$ तो

- (अ) $0 \leq y \leq \pi$ (ब) $-\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{\pi}{2}$
(स) $0 < y < \pi$ (द) $-\frac{\pi}{2} < y < \frac{\pi}{2}$ (1)

If $\sin^{-1} x = y$ then

- (a) $0 \leq y \leq \pi$ (b) $-\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{\pi}{2}$
(c) $0 < y < \pi$ (d) $-\frac{\pi}{2} < y < \frac{\pi}{2}$

(iii) यदि $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ तो का मान होगा—

- (अ) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ (ब) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$
(स) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ (द) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ (1)

If $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ then value of AB is-

(a) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

(b) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

(c) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

(d) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

(iv) यदि $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 18 & 6 \end{vmatrix}$ हो तो x बराबर है

(अ) 6

(ब) ± 6

(स) -6

(द) 0

(1)

If $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 18 & 6 \end{vmatrix}$ then the value of x is -

(a) 6

(b) ± 6

(c) -6

(d) 0

(v) आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ का सहखण्डज ज्ञात कीजिए-

(अ) $\begin{bmatrix} 4 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

(ब) $\begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}$

(स) $\begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

(द) $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

(1)

Final adjoint of matrix $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$

(a) $\begin{bmatrix} 4 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

(b) $\begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}$

(c) $\begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

(d) $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

(vi) x के सापेक्ष $\sin^2 x$ का अवकलज है—

(अ) $\cos^2 x$ (ब) $-\cos^2 x$

(स) $\sin 2x$ (द) $\cos 2x$

(1)

The derivative of $\sin^2 x$ with respect to x is-

(a) $\cos^2 x$ (b) $-\cos^2 x$

(c) $\sin 2x$ (d) $\cos 2x$

(vii) $[x(x-1)+1]^{\frac{1}{3}}, 0 \leq x \leq 1$ का उच्चतम मान है—

(अ) $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$ (ब) $\frac{1}{2}$

(स) 1 (द) 0

(1)

Maximum value of $[x(x-1)+1]^{\frac{1}{3}}, 0 \leq x \leq 1$ is -

(a) $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$ (b) $\frac{1}{2}$

(c) 1 (d) 0

(viii) यदि $x - y = \pi$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान है —

(अ) 1 (ब) -1

(स) 2 (द) -2

(1)

If $x - y = \pi$ then value of $\frac{dy}{dx}$ is -

(a) 1 (b) -1

(c) 2 (d) -2

(ix) $\int \cos 2x dx$ का मान है —

(अ) $-\frac{\sin 2x}{2} + C$ (ब) $\frac{\sin 2x}{2} + C$

(स) $-\sin 2x + C$ (द) $\sin 2x + C$

(1)

Value of $\int \cos 2x \, dx$ is -

- (a) $-\frac{\sin 2x}{2} + C$ (b) $\frac{\sin 2x}{2} + C$
(c) $-\sin 2x + C$ (d) $\sin 2x + C$

(x) प्रथम चतुर्पाश में वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ एवं रेखाओं $x = 0$, $x = 2$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है -

- (अ) π (ब) $\frac{\pi}{2}$
(स) $\frac{\pi}{3}$ (द) $\frac{\pi}{4}$ (1)

Area surrounded by circle $x^2 + y^2 = 4$ and lines $x = 0$, $x = 2$ in first quadrant is -

- (a) π (b) $\frac{\pi}{2}$
(c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{4}$

(xi) अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} - y = \cos x$ का समाकल गुणक होगा -

- (अ) $\sin x$ (ब) $\cos x$
(स) e^x (द) e^{-x} (1)

Integrating factor of differential question $\frac{dy}{dx} - y = \cos x$ is -

- (a) $\sin x$ (b) $\cos x$
(c) e^x (d) e^{-x}

(xii) $\hat{i} \cdot (\hat{j} \times \hat{k}) + \hat{j} \cdot (\hat{i} \times \hat{k}) + \hat{k} \cdot (\hat{i} \times \hat{j})$ का मान है -

- (अ) 1 (ब) -1
(स) 3 (द) 0 (1)

Value of $\hat{i} \cdot (\hat{j} \times \hat{k}) + \hat{j} \cdot (\hat{i} \times \hat{k}) + \hat{k} \cdot (\hat{i} \times \hat{j})$ is -

- (a) 1 (b) -1
(c) 3 (d) 0

(xiii) यदि $\vec{a}$ एक मात्रक सदिश है और $(\vec{x} - \vec{a}) \cdot (\vec{x} + \vec{a}) = 8$ तो $|\vec{x}|$ है -

- (अ) $2\sqrt{2}$ (ब) -9
(स) 3 (द) 9 (1)

If $\vec{a}$ is a unit vector and $(\vec{x} - \vec{a}) \cdot (\vec{x} + \vec{a}) = 8$ then $|\vec{x}|$ is -

- (a) $2\sqrt{2}$ (b) -9
(c) 3 (d) 9

(xiv) यदि $\vec{a} = \hat{i} - 7\hat{j} + 7\hat{k}$ तथा $\vec{b} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$ तो $|\vec{a} \times \vec{b}|$ का मान है -

- (अ) $19\sqrt{2}$ (ब) $2\sqrt{19}$
(स) 19 (द) इनमें से कोई नहीं (1)

If $\vec{a} = \hat{i} - 7\hat{j} + 7\hat{k}$ and $\vec{b} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$ then value of $|\vec{a} \times \vec{b}|$ is -

- (a) $19\sqrt{2}$ (b) $2\sqrt{19}$
(c) 19 (d) None of these

(xv) दो रेखाओं के परस्पर लम्बवत होने का प्रतिबंध है -

- (अ) $a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2 = 0$ (ब) $a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2 = 1$
(स) $a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2 = -1$ (द) $a_1a_2 b_1b_2 c_1c_2 = 0$ (1)

The condition that two lines are perpendicular to each other is -

- (a) $a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2 = 0$ (b) $a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2 = 1$
(c) $a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2 = -1$ (d) $a_1a_2 b_1b_2 c_1c_2 = 0$

(xvi) यदि $P(A) = \frac{3}{5}$, $P(B) = \frac{1}{5}$ और A व B स्वतंत्र घटनाएं हैं तो $P(A \cap B)$ है -

- (अ) $\frac{3}{25}$ (ब) $\frac{3}{5}$
(स) $\frac{3}{35}$ (द) $\frac{3}{15}$ (1)

If $P(A) = \frac{3}{5}$, $P(B) = \frac{1}{5}$ and A, B are independent events then $P(A \cap B)$ is -

- (a) $\frac{3}{25}$ (b) $\frac{3}{5}$

(c) $\frac{3}{35}$

(d) $\frac{3}{15}$

(xvii) तीन पासों को एक साथ उछालने पर कुल परिणामों की संख्या है –

(अ) 6

(ब) 36

(स) 216

(द) 12

(1)

The total number of outcomes when three dices are thrown simultaneously is -

(a) 6

(b) 36

(c) 216

(d) 12

(xviii) दो घटनाएं A व B परस्पर स्वतंत्र होंगी यदि –

(अ) $P(A)P(B) = P(A \cup B)$ (ब) $P(A)P(B) = P(A \cap B)$

(स) $P(A) - P(B) = P(A \cap B)$ (द) $P(A) + P(B) = 1$ (1)

Two events A and B will be mutually independent if -

(a) $P(A)P(B) = P(A \cup B)$ (b) $P(A)P(B) = P(A \cap B)$

(c) $P(A) - P(B) = P(A \cap B)$ (d) $P(A) + P(B) = 1$

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए (i से vi) –

Fill in the blanks (i to vi) -

(i) यदि $f(x) = 4x + 3$ तो $f(-1) = \dots\dots\dots$ है। (1)If $f(x) = 4x + 3$ then $f(-1) = \dots\dots\dots$ (ii) यदि $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 18 & 6 \end{vmatrix}$ तो x का मान $\dots\dots\dots$ है। (1)If $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 18 & 6 \end{vmatrix}$ then value of x is $\dots\dots\dots$ (iii) एक वृत्त की त्रिज्या $r = 6 \text{ cm}$ पर क्षेत्रफल में r के सापेक्ष परिवर्तन की दर $\dots\dots\dots$ है। (1)

The rate of change of the area of a circle with respect to its radius at

 $r = 6 \text{ cm} \dots\dots\dots$ (iv) $\int_0^1 \frac{\tan^{-1} x}{1+x^2} dx$ का मान $\dots\dots\dots$ है। (1)

Value of $\int_0^1 \frac{\tan^{-1} x}{1+x^2} dx$ is

- (v) अवकल समीकरण $\frac{d^2 y}{dx^2} + \sin\left(\frac{dy}{dx}\right) = 0$ की घात है। (1)

Degree of differential equation $\frac{d^2 y}{dx^2} + \sin\left(\frac{dy}{dx}\right) = 0$ is

- (vi) समान्तर चतुर्भुज की भुजाएं $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 4\hat{k}$ और $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ हो तो क्षेत्रफल है। (1)

If sides of parallelogram are $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 4\hat{k}$ and $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ then the area is

3. अति लघूत्तरात्मक प्रश्न (i से vi) -

Very Short Answer Type Questions (i to vi) -

- (i) यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}$ तो BA का मान ज्ञात कीजिए। (1)

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}$ then find the value of BA .

- (ii) मैट्रिक्स $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ का सहखण्डज आव्यूह ($\text{adj } A$) ज्ञात कीजिए। (1)

If matrix $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ then find adjoint matrix ($\text{adj } A$).

- (iii) सिद्ध कीजिए कि फलन $f(x) = \cos x$, $(0, \pi)$ में ह्रासमान है। (1)

Prove that function $f(x) = \cos x$ is decreasing in $(0, \pi)$.

- (iv) $\cos(\sqrt{x})$ का x के सापेक्ष अवकलन कीजिए। (1)

Find derivative with respect to x for $\cos(\sqrt{x})$.

- (v) यदि $y = 2^{\sin x}$ तो $\frac{dy}{dx}$ ज्ञात कीजिए। (1)

If $y = 2^{\sin x}$ then find $\frac{dy}{dx}$.

- (vi) एक उत्पाद की x इकाइयों के विक्रय से प्राप्त कुल आय रूप्यों में $R(x) = 3x^2 + 36x + 5$ से प्रदत्त है, जब $x = 15$ है तो सीमांत आय ज्ञात कीजिए। (1)

The total revenue in rupees obtained from the sale of x units of a product is given by $R(x) = 3x^2 + 36x + 5$. Find the marginal cost when $x = 15$.

- (vii) $\int x(\sqrt{x} + 2) dx$ का मान ज्ञात कीजिए। (1)

Find value of $\int x(\sqrt{x} + 2) dx$.

- (viii) परवलय $y^2 = 4ax$ की नियता का समीकरण लिखिए। (1)

Find equation of directrix for parabola $y^2 = 4ax$.

- (ix) परवलय $y^2 = 4ax$ की अवकल समीकरण ज्ञात करो। (1)

Find the differential equation of parabola $y^2 = 4ax$.

- (x) सदिश $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ का परिमाण ज्ञात कीजिए। (1)

Compute the magnitude of vector $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$.

- (xi) सदिश $7\hat{i} - \hat{j} + 8\hat{k}$ का सदिश $\hat{i} + 3\hat{j} + 7\hat{k}$ पर प्रक्षेप ज्ञात करो। (1)

Find the projection of vector $\hat{i} + 3\hat{j} + 7\hat{k}$ on the vector $7\hat{i} - \hat{j} + 8\hat{k}$.

- (xii) यदि $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = 0$ तब $P\left(\frac{A}{B}\right)$ का मान ज्ञात करो। (1)

If $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = 0$ then find value of $P\left(\frac{A}{B}\right)$.

खण्ड — ब

Section - B

4. सिद्ध कीजिए कि $f(x) = 3x + 4$ द्वारा प्रदत्त फलन $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ एकैकी है। (2)

Show that the function $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ given by $f(x) = 3x + 4$ is injective.

5. $\tan^{-1} \frac{\cos x}{1 - \cos x}$, $-\frac{3\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए। (2)

Write the function $\tan^{-1} \frac{\cos x}{1 - \cos x}$, $-\frac{3\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ in simplest form.

6. यदि $A = \begin{bmatrix} 8 & 0 \\ 4 & -2 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 4 & 2 \\ -5 & 1 \end{bmatrix}$ तथा $2A + 3x = 5B$ हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए। (2)

If $A = \begin{bmatrix} 8 & 0 \\ 4 & -2 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 4 & 2 \\ -5 & 1 \end{bmatrix}$ and $2A + 3x = 5B$ then find the value of x .

7. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ हो तो दिखाइए कि $|3A| = 27|A|$ (2)

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$, then prove that $|3A| = 27|A|$.

8. यदि $y = \sec^{-1} \left(\frac{1}{2x^2 - 1} \right)$ तो $\frac{dy}{dx}$ ज्ञात कीजिए। (2)

If $y = \sec^{-1} \left(\frac{1}{2x^2 - 1} \right)$ then Find $\frac{dy}{dx}$.

9. $\log(\cos e^x)$ का x के सापेक्ष अवकलज ज्ञात कीजिए। (2)

Find derivative of $\log(\cos e^x)$ with respect to x .

10. अन्तराल ज्ञात कीजिए, जिसमें $f(x) = 4x^3 - 6x^2 - 72x + 3$ द्वारा प्रदत्त फलन f वर्धमान है। (2)

Find the intervals in which function $f(x) = 4x^3 - 6x^2 - 72x + 3$ is increasing.

11. यदि $\frac{d}{dx}f(x) = 4x^3 - \frac{3}{x^4}$ जहाँ $f(2) = 0$ है तो $f(x)$ ज्ञात कीजिए। (2)

If $\frac{d}{dx}f(x) = 4x^3 - \frac{3}{x^4}$ where $f(2) = 0$ then find $f(x)$.

12. दो परवलयों $y = x^2$ एवं $y^2 = x$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (2)

Find the area of the region bounded by two parabolas $y = x^2$ and $y^2 = x$.

13. यदि $\vec{a} + \vec{b} = 5\hat{i} - \hat{j} - 3\hat{k}$ और $\vec{b} = \hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k}$ हो तो दर्शाइए कि सदिश $\vec{a} + \vec{b}$ और $\vec{a} - \vec{b}$ लम्बवत हैं। (2)

If $\vec{a} = 5\hat{i} - \hat{j} - 3\hat{k}$ and $\vec{b} = \hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k}$ then prove that vectors $\vec{a} + \vec{b}$ and $\vec{a} - \vec{b}$ are perpendicular.

खण्ड—स

SECTION- C

14. ज्ञात कीजिए $\int \frac{dx}{5x^2 - 2x}$ (3)

Evaluate $\int \frac{dx}{5x^2 - 2x}$

अथवा/OR

ज्ञात कीजिए $\int \frac{5x - 2}{1 + 2x + 3x^2} dx$ (3)

Evaluate $\int \frac{5x - 2}{1 + 2x + 3x^2} dx$

15. अवकल समीकरण $(\tan^{-1} y - x) dy = (1 + y^2) dx$ का हल ज्ञात कीजिए। (3)

Solve the differential equation $(\tan^{-1} y - x) dy = (1 + y^2) dx$

अथवा/OR

अवकल समीकरण $(1 + x^2) \frac{dy}{dx} + 2xy = \frac{1}{1 + x^2}$ का विशिष्ट हल ज्ञात कीजिए

यदि $y = 2, x = 1$ (3)

Find specific solution of differential equation $(1+x^2)\frac{dy}{dx} + 2xy = \frac{1}{1+x^2}$

at $y = 2, x = 1$.

16. दर्शाइए कि बिन्दुओं $(4, 7, 8)$ $(2, 3, 4)$ से होकर जाने वाली रेखा बिन्दुओं $(-1, -2, 1), (1, 2, 5)$ से जाने वाली रेखा के समांतर है। (3)

Show that the line passing through the points $(4, 7, 8)$ $(2, 3, 4)$ is parallel to the passing through the points $(-1, -2, 1), (1, 2, 5)$

अथवा / OR

p का मान ज्ञात कीजिए ताकि रेखाएं $\frac{1-x}{3} = \frac{7y-14}{3p} = \frac{z-3}{2}$ और

$$\frac{7-7x}{3p} = \frac{y-5}{1} = \frac{6-z}{5} \text{ परस्पर लंब हैं।} \quad (3)$$

Find value of p when given lines $\frac{1-x}{3} = \frac{7y-14}{3p} = \frac{z-3}{2}$ and

$$\frac{7-7x}{3p} = \frac{y-5}{1} = \frac{6-z}{5} \text{ are perpendicular.}$$

17. एक पासे को फेंकने के परीक्षण पर विचार कीजिए। यदि पासे पर प्रकट संख्या 3 का गुणज है तो पासे को पुनः फेंके और यदि कोई अन्य संख्या प्रकट हो तो एक सिक्के को उछालें। घटना 'न्यूनतम एक पर संख्या 3 प्रकट होना' दिया गया है तो घटना 'सिक्के पर प्रकट होना' की सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिए। (3)

Consider the experiment of throwing a die, if a multiple of 3 comes up, throw the die again and if any other number comes, toss a coin. Find the conditional probability of the event 'the coin shows a tail', given that 'at least one die shows a 3.'

अथवा / OR

एक विशेष समस्या को A और B के स्वतंत्र रूप से हल करने की प्रायिकताएं क्रमशः

$\frac{1}{2}$ एवं $\frac{1}{3}$ है। यदि दोनों स्वतंत्र रूप से समस्या हल करने का प्रयास करते हैं तो

प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि समस्या हल हो जाएगी। (3)

Probability of solving specific problem independently by A and B are $\frac{1}{2}$ and $\frac{1}{3}$ respectively. If both try to solve the problem independently. Find the probability that the problem is solved.

खण्ड – द
Section - D

18. $\int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए। (4)

Evaluate $\int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx$

अथवा / OR

$\int_{\frac{1}{3}}^1 \frac{(x - x^3)^{\frac{1}{3}}}{x^4} dx$ का मान ज्ञात कीजिए। (4)

Evaluate $\int_{\frac{1}{3}}^1 \frac{(x - x^3)^{\frac{1}{3}}}{x^4} dx$

19. दो रेखाओं के मध्य कोण ज्ञात कीजिए जबकि रेखाएं

$$\vec{r} = 3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$$

$$\vec{r} = 5\hat{i} - 2\hat{j} + \mu(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k}) \quad (4)$$

Find the angle between two lines when lines are

$$\vec{r} = 3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$$

$$\vec{r} = 5\hat{i} - 2\hat{j} + \mu(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k})$$

अथवा / OR

रेखाओं l_1 और l_2 के बीच न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए जिनके सदिश समीकरण हैं—

$$\vec{r} = \hat{i} + \hat{j} + \lambda(2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}) \text{ तथा } \vec{r} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k} + \mu(3\hat{i} - 5\hat{j} + 2\hat{k}) \quad (4)$$

Find shortest distance between lines l_1 and l_2 . The vector equations of lines are $\vec{r} = \hat{i} + \hat{j} + \lambda(2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k})$ and $\vec{r} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k} + \mu(3\hat{i} - 5\hat{j} + 2\hat{k})$

20. निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत $z = 4x + y$ का अधिकतम ज्ञात कीजिए –

$$\begin{aligned} x + y &\leq 50 \\ 3x + y &\leq 20 \\ x &\geq 0, y \geq 0 \end{aligned} \quad (4)$$

Maximise $z = 4x + y$ subject to the constraints -

$$\begin{aligned} x + y &\leq 50 \\ 3x + y &\leq 20 \\ x &\geq 0, y \geq 0 \end{aligned}$$

अथवा / OR

निम्न अवरोधों के अन्तर्गत $z = 3x + 5y$ का अधिकतम ज्ञात कीजिए –

$$\begin{aligned} 3x + 5y &\leq 15 \\ 5x + 2y &\leq 10 \\ x &\geq 0, y \geq 0 \end{aligned} \quad (4)$$

Maximise $z = 3x + 5y$ subject to the constraints -

$$\begin{aligned} 3x + 5y &\leq 15 \\ 5x + 2y &\leq 10 \\ x &\geq 0, y \geq 0 \end{aligned}$$

प्रश्न-पत्र की योजना 2025-26

कक्षा – XII

विषय – भौतिक विज्ञान

अवधि – 3 घण्टा 15 मिनट

पूर्णांक- 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार-

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30.36
2.	अवबोध	17	30.36
3.	ज्ञानोपयोग	12	21.42
4.	कौशल	5	08.93
5.	विश्लेषण	5	08.93
योग		56	100.00

2. प्रश्नों के प्रकार वार अंकभार-

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	1/2	9	16.07	33.96	20
2.	रिक्तस्थान	10	1/2	5	08.93	18.87	10
3.	अतिलघुत्तरात्मक	10	1	10	17.86	18.87	20
4.	लघुत्तरात्मक	10	1 1/2	15	26.79	18.87	70
5.	दीर्घउत्तरीय	3	3	9	16.07	05.66	45
6.	निबंधात्मक	2	4	8	14.28	03.77	30
	योग	53	..	56	100.00	100.00	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं ।

3. विषय वस्तु का अंकभार-

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	वैद्युत आवेश तथा क्षेत्र	4	07.14
2	स्थिरवैद्युत विभव तथा धारिता	3	05.36
3	विद्युत धारा	3	05.36
4	गतिमान आवेश और चुंबकत्व	5	08.93
5	चुंबकत्व एवं द्रव्य	3	05.36
6	वैद्युतचुंबकीय प्रेरण	4	07.14
7	प्रत्यावर्ती धारा	5	08.93
8	वैद्युतचुंबकीय तरंगें	2	03.56
9	किरण प्रकाशिकी एवं प्रकाशिक यंत्र	7	12.50
10	तरंग प्रकाशिकी	5	08.93
11	विकिरण तथा द्रव्य की द्वैत प्रकृति	4	07.14
12	परमाणु	3	05.36
13	नाभिक	3	05.36
14	अर्धचालक इलेक्ट्रॉनिक्स – पदार्थ, युक्तियाँ तथा सरल परिपथ	5	08.93
	सर्वयोग	56	100.00

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2025-26

कक्षा –XII

विषय :-भौतिक विज्ञान

समय 3:15 घन्टे

पूर्णांक-56

क्र. सं.	उद्देश्य इकाई / उपइकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल						विश्लेषण						योग	
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक		
1	वैद्युत आवेश तथा क्षेत्र					3*(1)		½(1))						½(1))																		4(3)	
2	स्थिरवैद्युत विभव तथा धारिता		½(1)					½(1))										½(1))			1½(1)											3(4)	
3	विद्युत धारा	½(1)	½(1)												1(1)												1(1)					3(4)	
4	गतिमान आवेश और चुंबकत्व	½(1)						½(1))					4*(1)																			5(3)	
5	चुंबकत्व एवं द्रव्य	½(1)	½(1)	1(1))											1(1)																	3(4)	
6	वैद्युतचुंबकीय प्रेरण		½(1)											½(2))			1½(1)			1(1)												4(5)	
7	प्रत्यावर्ती धारा										3*(1))			½(1))			1½(1)															5(3)	
8	वैद्युतचुंबकीय तरंगें			1(1))				½(1))						½(1))																		2(3)	
9	किरण प्रकाशिकी एवं प्रकाशिक यंत्र	½(2)						½(1)				3*(1))					1½(1)							1*(-)								7(5)	
10	तरंग प्रकाशिकी	½(1)	½(1)														1½(1)				1(1)							1½(1)				5(5)	
11	विकिरण तथा द्रव्य की द्वैत प्रकृति	½(1)	½(2)														1½(1)									1(1)						4(5)	
12	परमाणु	½(1)		1(1))																									1½(1)			3(3)	
13	नाभिक				1½(1)			½(1))	1(1)																							3(3)	
14	अर्धचालक इलेक्ट्रॉनिकी –पदार्थ,युक्तियाँ तथा सरल परिपथ	½(1)			1½(1)							3*(1))																				5(3)	
	योग	4½(9)	3½(7)	3(3)	3(2)	3(1)	-	2(4)	1(2)	1(1)	-	6(2)	7(2)	2(4)	½(1))	2(2)	7½(5)	-	-	½(1))		2(2)	1½(1)		1*(-)				1(2)	1½(2)	-	-	56(53)
	सर्वयोग	17(22)						17(11)						12(12)						5(4)						5(4)						56(53)	

विकल्पों की योजना :- खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:-कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

विशेष :- उक्त ब्ल्यू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्ल्यू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर

मॉडल प्रश्न पत्र उच्च माध्यमिक परीक्षा 2026

विषय: भौतिक विज्ञान (**PHYSICS**)

कक्षा— 12

समय: 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक: 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश:

GENERAL INSTRUCTION TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/her Roll No- on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

All the questions are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before- attempting it.

6. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/Contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

7. प्रश्न क्रमांक 14 से 18 में आन्तरिक विकल्प हैं।

There are internal choices in Question No. 14 to 18.

SECTION- A

1. बहुविकल्पी प्रश्न (i से xviii): निम्न प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए।

Choose the correct answer from multiple choice question- (i to xvi) and write in given answers book.

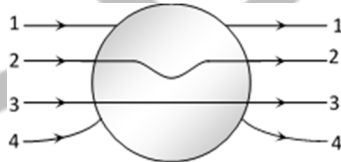
(i) एक कूलाम्ब के दो बिंदु धनावेश वायु माध्यम में परस्पर एक मीटर दूर स्थित है। आवेशों के मध्य कार्यरत प्रतिकर्षण विद्युत बल का मान होगा- ½

- (अ) शून्य (ब) 1N (स) $8.85 \times 10^{-12} \text{N}$ (द) $9 \times 10^9 \text{N}$

Two point positive charge of 1C are located at a distance 1 m from each other in the air. The value of the electric force of repulsion acting between the charges will be-

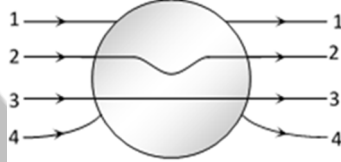
- (a) Zero (b) 1N (c) $8.85 \times 10^{-12} \text{N}$ (d) $9 \times 10^9 \text{N}$

(ii) धातु का बना एक ठोस गोला एक समांगी (Uniform) विद्युत क्षेत्र में रखा हुआ है। चित्र में दिखाई गई रेखाओं में से सही विद्युत क्षेत्र रेखा है- ½



- (अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4

A metallic solid sphere is placed in a uniform electric field. The electric field lines follow the path(s) shown in figure as



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

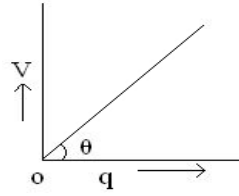
(iii) जब संधारित्र की प्लेटों के मध्य में वायु के स्थान पर K परावैद्युतांक वाला पदार्थ रखा जाता है तो धारिता- ½

- (अ) K गुना कम हो जाती है (ब) K गुना बढ़ती है
(स) K^2 गुना बढ़ती है (द) अपरिवर्तित रहती है

When air in a capacitor is replaced by a medium of dielectric constant K, the capacity

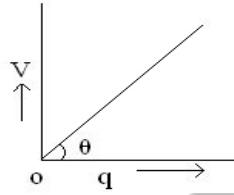
- (a) Decreases K times (b) Increases K times
(c) Increases times (d) Remains constant

(iv) एक विलगित वस्तु के लिए विभव एवं आवेश में ग्राफ नीचे प्रदर्शित है। इस वस्तु की धारिता होगी- $\frac{1}{2}$



- (अ) $\sin \theta$ (ब) $\cos \theta$ (स) $\tan \theta$ (द) $\cot \theta$

For an isolated object, the graph between potential and charge is given below. The capacity of an object is-



- (a) $\sin \theta$ (b) $\cos \theta$ (c) $\tan \theta$ (d) $\cot \theta$

(v) चालक का ताप बढ़ने पर इसका प्रतिरोध बढ़ता है क्योंकि-

$\frac{1}{2}$

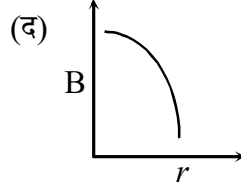
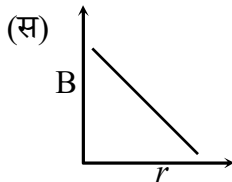
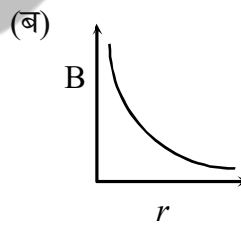
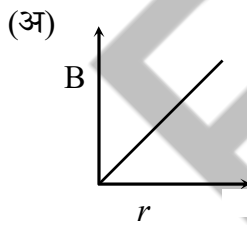
- (अ) विश्रांति काल बढ़ता है। (ब) इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान बढ़ता है।
(स) विश्रांति काल घटता है। (द) इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान घटता है।

On increasing the temperature of a conductor, its resistance increases because -

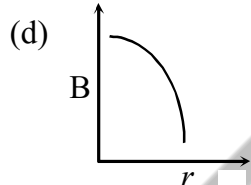
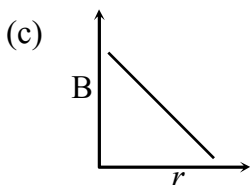
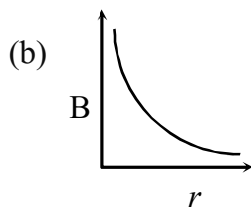
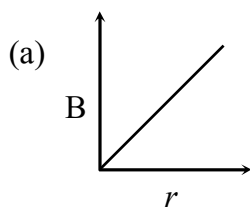
- (a) Relaxation time increases (b) Mass of the electron increases
(c) Relaxation time decreases (d) Mass of the electron decreases

(vi) एक लंबे सीधे तार से दूरी (r) के साथ चुंबकीय क्षेत्र (B) में होने वाला परिवर्तन दर्शाने वाला ग्राफ है-

$\frac{1}{2}$



The graph shows the variation of magnetic field (B) with distance (r) from a long current carrying wire is-



(vii) एक अतिचालक पदार्थ के लिए सही युग्म है -

$\frac{1}{2}$

- (अ) $\chi = 1$ व $\mu_r = 0$ (ब) $\chi = 0$ व $\mu_r = 1$
 (स) $\chi = -1$ व $\mu_r = 0$ (द) $\chi = 0$ व $\mu_r = -1$

The perfect pairs for a superconductor substance is-

- (a) $\chi = 1$ and $\mu_r = 0$ (b) $\chi = 0$ and $\mu_r = 1$
 (c) $\chi = -1$ and $\mu_r = 0$ (d) $\chi = 0$ and $\mu_r = -1$

(viii) किसी परिनालिका का स्वप्रेरकत्व L है। लंबाई व क्षेत्रफल को नियत रखते हुए इसके फेरों की संख्या बढ़ाकर 2 गुनी कर दी जाए तो अब इस कुंडली का स्वप्रेरकत्व होगा -

$\frac{1}{2}$

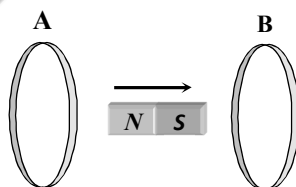
- (अ) $\frac{L}{4}$ (ब) $4L$ (स) $16L$ (द) $\frac{L}{16}$

The self-inductance of a solenoid is L . Keeping the length and area same, the number of turns in the coil is increased to two times. The self-inductance of the solenoid will now be-

- (a) $\frac{L}{4}$ (b) $4L$ (c) $16L$ (d) $\frac{L}{16}$

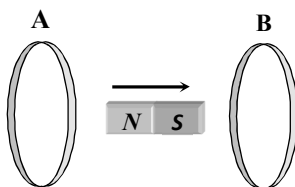
(ix) नीचे बने चित्र में यदि दण्ड चुंबक को दो लूपों A और B की उभयनिष्ठ अक्ष के अनुदिश तीर की दिशा में चलाया जाए तब-

$\frac{1}{2}$



- (अ) केवल A में धारा प्रेरित होती है। (ब) केवल B में धारा प्रेरित होती है।
 (स) A व B दोनों में प्रेरित धाराएं सामान दिशा में हैं। (द) A व B में प्रेरित धारा विपरीत दिशा में हैं।

In the diagram shown if a bar magnet is moved along the common axis of two single turn coils A and B in the direction of arrow then-



- (a) Current is induced only in A.
- (b) Current is induced only in B.
- (c) Induced currents in A and B are in the same directions.
- (d) Induced currents in A and B are in opposite directions.

(x) एक ट्रांसफार्मर 220 वोल्ट प्रत्यावर्ती आरोपित विभवान्तर को बढ़ाकर 2200 वोल्ट करता है। यदि ट्रांसफार्मर की द्वितीयक कुंडली में 200 फेरों हो तो प्राथमिक कुंडली में फेरों की संख्या होगी - $\frac{1}{2}$

- (अ) 200 (ब) 100 (स) 50 (द) 20

In a transformer 220 ac voltage is increased to 2200 volts. If the number of turns in the secondary are 2000, then the number of turns in the primary will be

- (a) 200 (b) 100 (c) 50 (d) 20

(xi) विद्युत चुंबकीय तरंग के कम्पित विद्युत और चुंबकीय सदिश निर्देशित होते हैं- $\frac{1}{2}$

- (अ) एक ही दिशा में परंतु उनके मध्य का कलान्तर 90° होता है
- (ब) एक ही दिशा में तथा समान कला में
- (स) परस्पर लंबवत दिशा में परंतु उनके मध्य का कलान्तर 90° होता है
- (द) परस्पर लंबवत दिशा में परंतु समान कला में

The oscillating electric and magnetic vectors of an electromagnetic wave are oriented along

- (a) The same direction but differ in phase by 90°
- (b) The same direction and are in phase
- (c) Mutually perpendicular directions and differ in phase by 90°
- (d) Mutually perpendicular directions and are in phase

(xii) 40 सेमी फोकस दूरी का एक उत्तल लेंस 25 सेमी फोकस दूरी के अवतल लेंस के संपर्क में है, तो संयोजन की शक्ति है- $\frac{1}{2}$

- (अ) -1.5 D (ब) -6.5 D (स) $+6.5\text{ D}$ (द) $+6.67\text{ D}$

A convex lens of focal length 40 cm is in contact with a concave lens of focal length 25 cm.

The power of combination is

- (a) -1.5 D (b) -6.5 D (c) $+6.5\text{ D}$ (d) $+6.67\text{ D}$

(xiii) प्रकाश की किरण का पूर्ण आंतरिक परावर्तन संभव है जबकि (i_c =क्रांतिक कोण, i =आपतन कोण) $\frac{1}{2}$

- (अ) किरण सघन माध्यम से विरल माध्यम में जाती है एवं $i < i_c$ हो
- (ब) किरण सघन माध्यम से विरल माध्यम में जाती है एवं $i > i_c$ हो
- (स) किरण विरल माध्यम से सघन माध्यम में जाती है एवं $i > i_c$ हो
- (द) किरण विरल माध्यम से सघन माध्यम में जाती है एवं $i < i_c$ हो

Total internal reflection of a ray of light is possible when the (i_c = critical angle, i = angle of incidence)

- (a) Ray goes from denser medium to rarer medium and $i < i_c$
- (b) Ray goes from denser medium to rarer medium and $i > i_c$
- (c) Ray goes from rarer medium to denser medium and $i > i_c$
- (d) Ray goes from rarer medium to denser medium and $i < i_c$

(xiv) यंग के प्रयोग में दोनों स्लिट के बीच की दूरी आधी एवं स्लिट एवं पर्दे के बीच की दूरी दुगुनी करने पर फ्रिन्ज चौड़ाई - $\frac{1}{2}$

- (अ) अपरिवर्तित रहेगी |
- (ब) दुगुनी हो जाएगी |
- (स) आधी हो जाएगी |
- (द) चार गुनी हो जाएगी |

In Young's experiment, the distance between the slits is reduced to half and the distance between the slit and screen is doubled, then the fringe width

- (a) Will not change
- (b) Will become doubled
- (c) Will be half
- (d) Will become four times

(xv) प्रकाश विद्युत प्रभाव के कारण धातु पृष्ठ से उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की गतिज ऊर्जा - $\frac{1}{2}$

- (अ) प्रकाश की तीव्रता पर निर्भर नहीं करती है
- (ब) आपतित प्रकाश की आवृत्ति पर निर्भर नहीं करती है
- (स) आपतित प्रकाश की तीव्रता के प्रतिलोमानुपाती होती है
- (द) आपतित प्रकाश की तीव्रता के समानुपाती होती है

Kinetic energy with which the electrons are emitted from the metal surface due to photoelectric effect is

- (a) Independent of the intensity of illumination
- (b) Independent of the frequency of light
- (c) Inversely proportional to the intensity of illumination
- (d) Directly proportional to the intensity of illumination

(xvi) संघट्ट प्राचल के न्यूनतम मान के लिए अल्फा कण के प्रकीर्णन कोण का मान होता है- $\frac{1}{2}$

- (अ) 180°
- (ब) 90°
- (स) 0°
- (द) 120°

The value of scattering angle of alpha particle for minimum value of impact parameter is-

- (A) 180°
- (B) 90°
- (C) 0°
- (D) 120°

(xvii) दो नाभिकों की द्रव्यमान संख्या का अनुपात 1 : 27 है। इनके नाभिकीय घनत्व का अनुपात होगा- $\frac{1}{2}$
(अ) 1 : 27 (ब) 1 : 1 (स) 1 : 3 (द) 1 : 9

Two nuclei have their mass numbers in the ratio of 1 : 27. The ratio of their nuclear densities are-

(a) 1 : 27 (b) 1 : 1 (c) 1 : 3 (d) 1 : 9

(xviii) निम्न में से ग्राही अशुद्धि है- $\frac{1}{2}$

(अ) आर्सेनिक (ब) फास्फोरस (स) इंडियम (द) एंटीमनी

The acceptor impurity in following is -

(a) Arsenic (b) Phosphorus (c) Indium (d) Antimony

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए (i से x)

Fill in the blanks (i to x)

(i) वह अधिकतम विद्युत क्षेत्र जिसे कोई परावैद्युत माध्यम बिना भंजन के सहन कर सकता है, उस माध्यम का कहलाता है। $\frac{1}{2}$

The maximum value of electric field that a dielectric medium can tolerate without its electric breakdown is called of the medium.

(ii) विद्युत वाहक बल का मान परिपथ के पर निर्भर नहीं करता है। $\frac{1}{2}$

The value of e. m. f. is does not depend on theof the circuit.

(iii) किसी त्रिज्य चुंबकीय क्षेत्र में निलंबित धारावाही कुंडली का तल जब चुंबकीय क्षेत्र के लम्बवत होता है तो उस पर कार्यरत बल आघूर्णहोता है। $\frac{1}{2}$

When the plane of a current carrying coil is suspended in a radial magnetic field is perpendicular to the magnetic field, the torque working on it is.....

(iv) किसी भी बंद सतह से गुजरने वाला कुल चुंबकीय फ्लक्स हमेशा होता है। $\frac{1}{2}$

The total magnetic flux passing through any closed surface is always

(v) किसी कुंडली में विद्युत धारा की उत्पत्ति (प्रेरण) चुंबक व कुंडली के मध्यगति के कारण होती है। $\frac{1}{2}$

Themotion between the magnet and the coil is responsible for generation (induction) of electric current in the coil.

(vi) किसी विद्युत चुंबकीय तरंग के विद्युत क्षेत्र का आयाम 60 वोल्ट/मीटर है। यदि तरंग मुक्त आकाश में संचरित हो तो इसके चुंबकीय क्षेत्र का आयाम..... होगा। $\frac{1}{2}$

In an electromagnetic wave, the amplitude of electric field is 60 Volt/meter. If the wave is transmitted in free space then the magnitude of magnetic field will be.....

(vii) किसी अवतल दर्पण की परावर्तक सतह के नीचे का आधा भाग किसी अपारदर्शी पदार्थ से ढक देने पर प्रतिबिम्ब की तीव्रताहै। 1/2

The intensity of image..... when the lower half part of reflector surface of a concave mirror is covered with an opaque substance.

(viii) "प्रकाश को प्रकाश में मिलाने पर अंधकार उत्पन्न हो सकता है।" यह परिघटना.....कहलाती है। 1/2

'Darkness can arise when light is mixed with light.' This phenomenon called.....

(ix) 15eV ऊर्जा का कोई फोटोन 7.50 eV कार्य फलन के किसी धातु के पृष्ठ पर आपतन करता है। तो निरोधी विभव का मान..... होगा। 1/2

A photon of energy 15eV is incident on the surface of a metal of work function 7.50 eV. Then the value of stopping potential will be.....

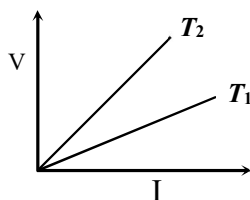
(x) यदि दो कणों का.....समान है तो उनकी दे ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य समान होगी। 1/2

Ifof two particles are equal, then there de Broglie wavelength will be equal.

3. निम्न प्रश्नों के उत्तर एक से दो पंक्ति में दीजिए:

Give the answer of the following question in one to two lines.

(i) किसी चालक के लिए दो भिन्न-भिन्न ताप T_1 व T_2 पर V व I में ग्राफ निम्नानुसार प्राप्त होता है। ताप T_1 व T_2 में से किसका मान अधिक है और क्यों ? 1



The voltage V and current I graph for a conductor at two different temperatures T_1 and T_2 are shown in the figure. Which of the highest value of temperature T_1 and T_2 is more and why?

(ii) विद्युत वाहक बल 'ε' और आंतरिक प्रतिरोध 'r' वाले एक स्रोत को बाह्य प्रतिरोध 'R' से संयोजित किया जाता है। तो प्रतिरोध R पर वोल्टता का मान लिखिए। 1

A source with e.m.f. ' $\mathcal{E}$ ' and internal resistance ' r ' is combined with external resistance ' R '.

Write the value of voltage on resistance R .

(iii) किसी पदार्थ की चुम्बकीय तीव्रता (H), चुम्बकन (M) एवं चुम्बकीय क्षेत्र (B) में सम्बन्ध लिखिए। 1

Write the relation between magnetic intensity (H), magnetization (M) and magnetic field (B) of a substance.

(iv) किसी छोटे छड़ चुंबक का चुंबकीय आघूर्ण $0.48 J/T$ है। चुंबक के केंद्र से 10 सेंटीमीटर की दूरी पर चुंबक की अक्ष पर स्थित किसी बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र का परिमाण ज्ञात कीजिए। 1

The magnetic moment of a short bar magnet is $0.48 J/T$. Calculate the magnitude of the magnetic field at a point situated on the axis of magnet at 10 cm apart from the center of the magnet.

(v) किसी कुण्डली से प्रवाहित धारा में परिवर्तन की दर के साथ उसमें प्रेरित विद्युत वाहक बल के मान में विचरण को दर्शाने के लिए ग्राफ खींचिए। 1

Plot a graph showing variation of induced e. m. f. with the rate of change of current flowing through a coil.

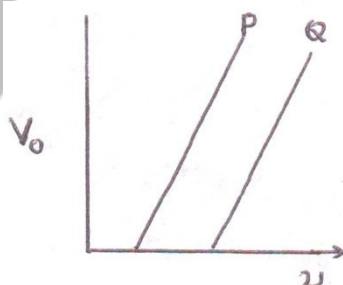
(vi) विस्थापन धारा को परिभाषित कीजिये। 1

Define displacement current.

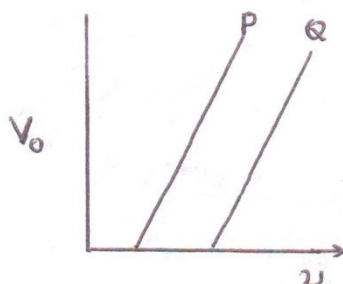
(vii) एकल झिरी द्वारा विवर्तन के लिए फ्रिज का तीव्रता वितरण चित्र बनाइए। 1

Draw the intensity distribution of the fringe for diffraction by single slit.

(viii) दो धातु की प्लेटों P व Q के लिए निरोधी विभव (V_0) व आवृत्ति (ν) के बीच ग्राफ दर्शाया गया है। इनमें से किस धातु का कार्य फलन अधिक होगा और क्यों? 1



The graph between the stopping potential (V_0) and frequency (ν) for two different metal plates P and Q are shown in the figure. Which of the metals has greater work function and why?



(ix) हल्के नाभिक ही नाभिकीय संलयन अभिक्रिया में भाग क्यों लेते हैं ?

1

Why do light nuclei always participate in nuclear fusion reaction?

(x) हाइड्रोजन परमाणु के बोर मॉडल की द्वितीय परिकल्पना लिखिए।

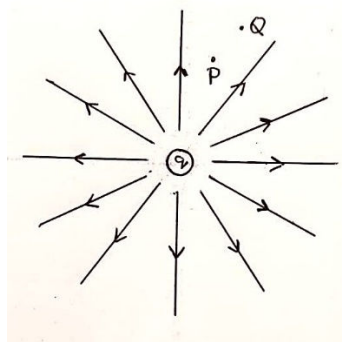
1

Write the second hypothesis of the Bohr Model of hydrogen atom.

खण्ड— ब

SECTION-B

4. नीचे चित्र में एकल धनावेश की क्षेत्र रेखाएं दर्शायी गई हैं-



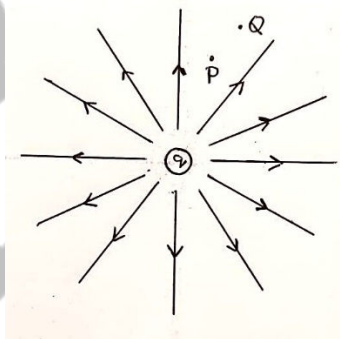
(अ) विभवांतर $V_P - V_Q$ का चिन्ह बताइए।

(ब) Q से P तक एक छोटे धनावेश को ले जाने में क्षेत्र द्वारा किए गए कार्य का चिन्ह बताइए।

(स) Q और P के मध्य लघु ऋणावेश की स्थितिज ऊर्जा के अंतर का चिन्ह बताइए।

1½

The field lines of a positive point charge are shown in below figure.



(a) Give the sign of the potential difference $V_P - V_Q$

(b) Give the sign of the work done by the field in moving a small positive charge from Q to P.

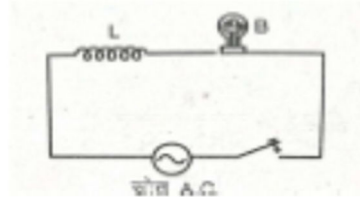
(c) Give the sign of the potential energy difference of a small negative charge between the points Q to P.

5. 'l' लंबाई की एक चालक छड़ को समरूप चुंबकीय क्षेत्र 'B' में लंबवत रखकर इस चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत नियत रेखीय चाल 'v' से चलाया जाए तो चालक छड़ के सिरों के मध्य प्रेरित गतिक विद्युत वाहक बल ज्ञात कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए।

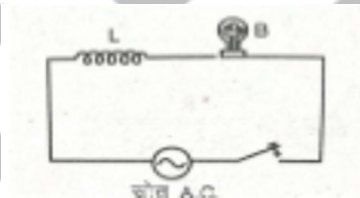
1½

A metal rod of length ' ℓ ' is placed normal to a uniform magnetic field ' B ' and moved with a constant linear speed ' v ' perpendicular to the magnetic field. Then find the induced motional e.m.f. between its ends. Draw the necessary diagram.

6. एक प्रकाश बल्ब और एक सरल कुंडली प्रेरक एक कुंजी सहित चित्र में दर्शाए अनुसार एक स्रोत से जोड़े गए हैं। स्विच को बंद कर दिया जाता गया है और कुछ समय पश्चात एक लोहे की छड़ प्रेरक कुंडली के अंदर प्रविष्ट कराते समय प्रकाश बल्ब की चमक (अ) बढ़ती है (ब) घटती है (स) अपरिवर्तित रहती है। कारण सहित उत्तर दीजिए। $1\frac{1}{2}$

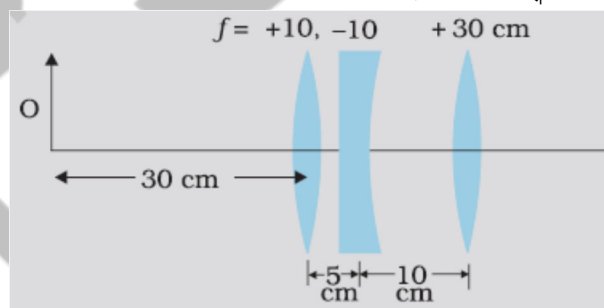


A light bulb and an open coil inductor are connected to AC source through a key as shown in figure. The switch is closed and after some time, an iron rod is inserted into the interior of inductor. The glow of the light bulb (a) increases (b) decreases (c) unchanged as the iron rod is increased. Give your answer with reason.

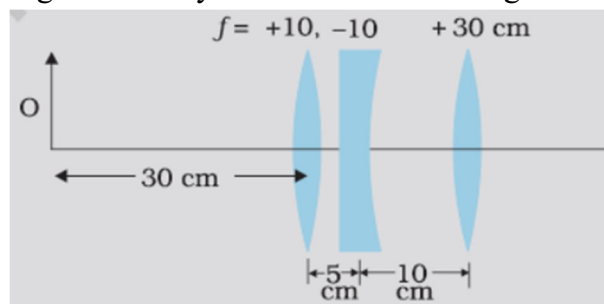


7. चित्र में दिए गए लेंसों के संयोजन द्वारा निर्मित प्रतिबिंब की स्थिति ज्ञात कीजिए।

$1\frac{1}{2}$



Find the position of the image formed by the lens combination given in the figure.



8. जब दो क्रॉसिंग पोलैराइडों के बीच में पोलैराइड की एक तीसरी शीट को घुमाया जाता है तो पारगमित प्रकाश की तीव्रता में होने वाले परिवर्तन की विवेचना कीजिए। 1 ½

Discuss the intensity of transmitted light when a polaroid sheet is rotated between two crossed polaroids.

9. यंग के द्विझिरी प्रयोग में झिरियों के बीच की दूरी 0.28 mm है तथा पर्दा 1.4 मीटर की दूरी पर रखा गया है। केंद्रीय दीप्त फ्रिज एवं चतुर्थ दीप्त फ्रिज के बीच की दूरी 1.2 cm मापी गई है। प्रयोग में उपयोग में लिए गए प्रकाश का तरंगदैर्घ्य ज्ञात कीजिए। 1 ½

In a Young's double-slit experiment, the slits are separated by 0.28 mm and the screen is placed 1.4 m away. The distance between the central bright fringe and the fourth bright fringe is measured to be 1.2 cm. Determine the wavelength of light used in the experiment.

10. आइंस्टीन का प्रकाश विद्युत समीकरण व्युत्पन्न कीजिए। 1 ½
Derive Einstein's Photoelectric equation.

11. "हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन की कुल ऊर्जा ऋणात्मक होती है।" यह तथ्य क्या दर्शाता है? यदि इलेक्ट्रॉन की कुल ऊर्जा धनात्मक होती तो क्या परिणाम प्राप्त होता? 1 ½

"The total energy of the electron in the hydrogen atom is negative." What does this fact indicate? If the total energy of the electron was positive than what result will have been achieved?

12. परिभाषित कीजिए -

(i). रेडियो एक्टिवता

(ii). द्रव्यमान क्षति

1 ½

Define:

(i) Radio Activity

(ii) Mass defect

13. ऊर्जा बैंड सिद्धांत के आधार पर चालक, अचालक और अर्द्ध चालक में अंतर लिखिए। 1 ½

On the basis of energy band theory, write the difference between conductor, insulator and semiconductor.

खण्ड — स

SECTION-C

14. विद्युत द्विध्रुव के कारण उसकी अक्ष पर स्थित किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र का सूत्र व्युत्पन्न कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए। 2 + 1 = 3

Due to the electric dipole, derive the formula of the electric field at any point located on its axial line. Draw necessary diagram.

या /OR

गाउस के नियम द्वारा अनंत लंबाई के एक समान आवेशित सीधे तार के कारण किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए।

2+1=3

By the Gauss's law, derive the expression of the electric field at any point due to a similar charged straight wire of infinite length. Draw necessary diagram.

15. (i) प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में औसत शक्ति का व्यंजक प्राप्त कीजिए।

(ii) प्रत्यावर्ती परिपथ में प्रत्यावर्ती धारा $I = 4\sin\omega t$ व प्रत्यावर्ती वोल्टता $V = 200\sin\left(\omega t + \frac{\pi}{3}\right)$

हो तो परिपथ में क्षयित औसत शक्ति की गणना कीजिए।

2+1=3

(i) Obtain an expression of average power in AC circuit.

(ii) In an alternating circuit, if alternating current $I = 4\sin\omega t$ and voltage $V = 200\sin(\omega t + \pi/3)$ then calculate the average power dissipated in the circuit.

या /OR

(i) अनुनाद की स्थिति में श्रेणी L-C-R परिपथ की अनुनादी आवृत्ति ज्ञात कीजिए।

(ii) $30\mu\text{F}$ का एक आवेशित संधारित्र 27mH के प्रेरकत्व से जोड़ा गया है। परिपथ के मुक्त दोलनों की आवृत्ति ज्ञात कीजिए।

2+1=3

(i) Determine the resonant frequency of series L-C-R circuit.

(ii) A charged $30\mu\text{F}$ capacitor is connected to a 27mH inductor. Find the frequency of free oscillations of the circuit.

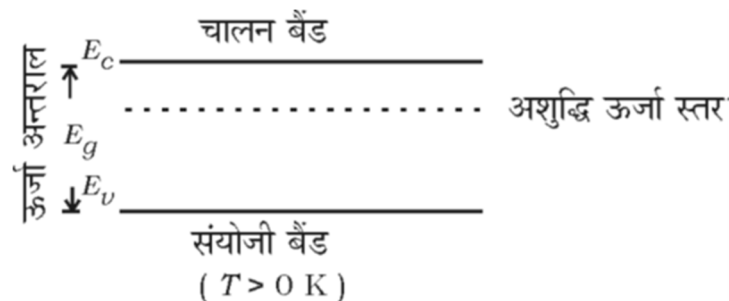
16.(i) दिष्टकरण को परिभाषित कीजिए।

(ii) पूर्ण तरंग दिष्टकारी का परिपथ चित्र बनाइए।

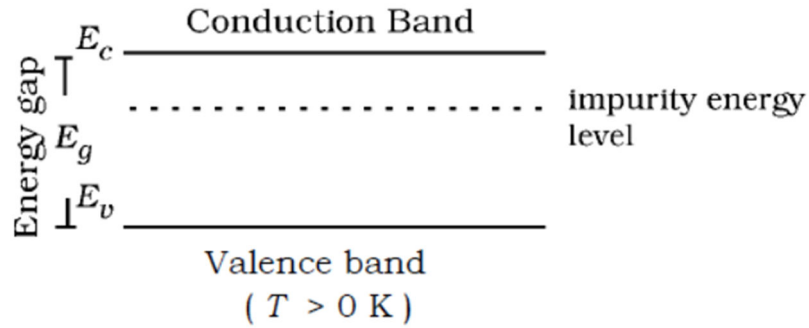
(iii) दिए गए ऊर्जा बैंड चित्र से संबंधित अर्धचालक है-

n-प्रकार का अर्द्ध चालक, p-प्रकार का अर्द्ध चालक या नैज अर्द्ध चालक चालक

1+1+1=3

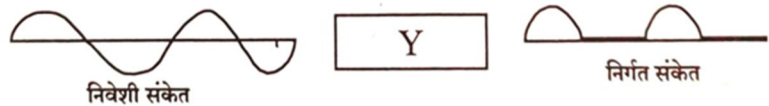


- Define rectification.
- Draw circuit diagram of a full-wave rectifier.
- Semi-conductor related to given energy band diagram is:
n-type semi-conductor, p-type semi-conductor or intrinsic semiconductor.



या /OR

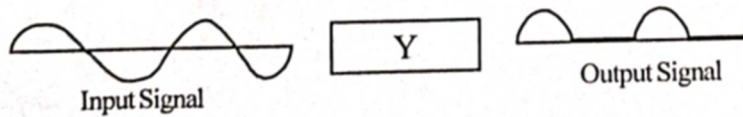
- निम्न दिए गए चित्र में युक्ति Y का नाम लिखिए।



- युक्ति Y का परिपथ चित्र बनाइए।
- यदि निवेशी संकेत की आवृत्ति 60 Hz हो तो पूर्ण तरंग दिष्टकारी में निर्गत संकेत की आवृत्ति कितनी होगी?

1+1+1=3

- Write the name of device 'Y' in the following given diagram.



- Draw the circuit diagram of device 'Y'.
- If the frequency of input signal is 60 Hz then what is the frequency of the output signal in a full wave rectifier?

खण्ड—द

SECTION-D

17. समान चुंबकीय क्षेत्र (B) में क्षेत्र से θ कोण बनाते हुए v वेग से गतिशील किसी धनावेशित कण पर लगने वाले चुंबकीय बल की दिशा ज्ञात करने का नियम लिखिए।

एक आवेशित कण एक समान चुंबकीय क्षेत्र में क्षेत्र से θ कोण ($0^\circ < \theta < 90^\circ$) बनाते हुए गतिशील है। इसके आवर्तकाल व चूड़ी अंतराल के लिए सूत्र प्राप्त कीजिए। आवेशित कण की कुंडलिनी गति को दर्शाता हुआ नामांकित चित्र बनाइए।

1+2+1=4

Write the rule of finding the direction of magnetic force acting on a positive charge particle moving with velocity 'v' and making an angle θ with the magnetic field(B).

A charge particle is in motion, making an angle θ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$) with uniform magnetic field. Obtain the formula for time period and pitch. Draw labeled diagram representing the helical motion of the charged particle.

या /OR

एम्पीयर का परिपथीय नियम लिखिए। एम्पीयर के परिपथीय नियम की सहायता से किसी लंबी धारावाही परिनालिका की अक्ष पर चुंबकीय क्षेत्र का व्यंजक प्राप्त कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए।

$$1 + 2 + 1 = 4$$

Write Ampere's circuital law. Obtain an expression for magnetic field on the axis of a current carrying long solenoid with the help of ampere circuital law. Draw necessary diagram.

18. लेंस मेकर सूत्र $\frac{1}{f} = (n_{21} - 1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$ व्युत्पन्न कीजिए। यहां सूत्र में प्रयुक्त चिन्हों के सामान्य अर्थ हैं।

आवश्यक चित्र भी बनाइये।

$$3 + 1 = 4$$

Derive lens Maker formula $\frac{1}{f} = (n_{21} - 1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$. Here are the general meanings of the symbols used in the formula. Draw necessary diagram.

या/ OR

संयुक्त सूक्ष्मदर्शी की आवर्धन क्षमता का सूत्र प्राप्त कीजिए, यदि अंतिम प्रतिबिंब अनन्त पर बनता है। आवश्यक किरण चित्र बनाइए।

$$3 + 1 = 4$$

Derive the formula for the magnifying power of a compound microscope if the final images formed at Infinity. Draw the necessary diagram.

प्रश्न-पत्र की योजना – 2026

कक्षा – XII
विषय – रसायन विज्ञान
अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक– 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार–

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30
2.	अवबोध	17	30
3.	ज्ञानोपयोग	11	20
4.	कौशल	5.5	10
5.	विश्लेषण	5.5	10
योग		56	100 %

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार–

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुलअंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	½	09	16.07	33.96	20
2.	रिक्तस्थान	10	½	05	08.93	18.87	10
3.	अतिलघूत्तरात्मक	10	1	10	17.86	18.87	15
4.	लघूत्तरात्मक	10	1½	15	26.79	18.87	75
5.	दीर्घउत्तरात्मक	(3)*	3	09	16.07	05.66	45
6.	निबंधात्मक	(2)*	4	08	14.29	03.77	30
	योग	53		56	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं

3. विषय वस्तु का अंकभार–

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	विलयन	6	10.71
2	वैद्युत रसायन	6	10.71
3	रासायनिक बलगतिकी	6	10.71
4	d एवं f ब्लॉक के तत्व	5	8.93
5	उपसहसंयोजन यौगिक	5	8.93
6	हैलोएल्केन एवं हैलोएरीन	6	10.71
7	एल्कोहल, फीनॉल एवं ईथर	6	10.71
8	एल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल	7	12.50
9	एमीन	5	8.93
10	जैव-अणु	4	7.14
योग		56	100

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2024-2025

कक्षा – XII

विषय :- रसायन विज्ञान

समय: 03:घंटे 15 मिनट

पूर्णांक- 56

क्र. सं.	उद्देश्य इकाई / उपइकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल						विश्लेषण						योग
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघूत्तरात्मक	लघूत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	
1	विलयन	½(1)	½(1)	1(2)		-	-	-	½(1)		-	-	-	-	-	1(1)	1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6(7)
2	वैद्युत रसायन		½(1)	-	-	-	-	-	½(1)		-	3(1)*	-	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1½(1)		-	-	-	-	-	-	6(5)
3	रासायनिक बलगतिकी	½(1)	-	-	-	-	-	-	-		-	-	4(1)*	-	-	-	-	-		-	½(1)	-	-	-	-	-	-	1(1)	-			6(4)
4	d एवं f ब्लॉक के तत्व	½(1)	-	1(1)	1½(1)	-	-	½(1)	-		-	-	-	½(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5(6)
5	उपसहसंयोजन यौगिक	½(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-		-	3(1)*	-	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		5(4)
6	हैलोएल्केन एवं हैलोएरीन	½(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-		1½(1)		-	-	-	-	1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1½(1)		6(5)
7	एल्कोहल, फीनॉल एवं ईथर	½(1)	-	-	-	-	-	½(1)	-		-	-	-	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1½(1)	-	-	-	-	-	-	3(1)*	6(5)
8	एलिडहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल	½(1)	-	-	-	-	4(1)*	-	-		-	-	-	½(1)	-	-	1½(1)	-		½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		7(5)
9	एमीन	½ (2)	½(1)	-	-	-	-	½(1)	½ (2)		-		-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		5(8)
10	जैव-अणु	-	½(1)	-	-	-	-	-	½(1)		1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1½(1)	-	-	-	-	-	-		4(4)
योग		4½(9)	2(4)	5(5)	1½(1)		4(1)	1½(3)	2½(5)		3(2)	6(2)	4(1)	2½(5)		4(4)	4½(3)			½(1)	½(1)		4½(3)					1(1)	1½(1)	3(1)		56(53)
सर्वयोग		17(20)						17(13)						11(12)						5½(5)						5½(3)						56(53)

विकल्पों की योजना :- खण्ड ‘स’ एवं ‘द’ में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:- कोष्ठक के बाहर की संख्या ‘अंकों’ की तथा अंदर की संख्या ‘प्रश्नों’ के द्योतक है।

विशेष :- उक्त ब्ल्यू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्ल्यू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

उच्च माध्यमिक परीक्षा – 2026

Senior Secondary Examination - 2026

नमूना प्रश्न पत्र

Model Paper

विषय: रसायन विज्ञान

Subject: Chemistry

कक्षा— 12वीं

Class: 12th

समय: 3 घंटे 15 मिनट

पूर्णांक: 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश:

GENERAL INSTRUCTION about Exams:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/her Roll No- on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।

All the questions are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before attempting it.

6. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/Contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

7. प्रश्न क्रमांक 14 से 18 में आन्तरिक विकल्प है।

There are internal choices in Question No. 14 to 18 .

खण्ड – अ

SECTION- A

1. बहुविकल्पात्मक प्रश्न—

निम्न प्रश्नों (I से XVIII) के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए।

Multiple Choice Questions-

Choose the correct option to the following questions answer from multiple choice question- (i to xviii) and write it in given answers book.

(i) शुद्ध जल की मोलरता कितनी होती है ? 1/2

- (अ) 5.5 (ब) 55.5
(स) 18.0 (द) 10.0

Molarity of pure water is -

- (a) 5.5 (b) 55.5
(c) 18.0 (d) 10.0

(ii) मानक हाइड्रोजन इलैक्ट्रोड का इलैक्ट्रोड विभव होता है – 1/2

- (अ) 1.0 V (ब) 0.0 V
(स) 1.10 V (द) 0.20 V

The electrode potential of standard hydrogen electrode is -

- (a) 1.0 V (b) 0.0 V
(c) 1.10 V (d) 0.20 V

(iii) d-ब्लॉक तत्वों को और क्या कहा जाता है ? 1/2

- (अ) संक्रमण तत्व (ब) प्रतिनिधि तत्व
(स) आंतरिक संक्रमण तत्व (द) s-ब्लॉक तत्व

What else are d-block elements called

- (a) Transition elements (b) Representative elements
(c) Inner transition elements (d) s-block elements

(iv) रेडियोएक्टिव विघटन की अभिक्रिया की कोटि कितनी होती है ? 1/2

- (अ) 0 (ब) 1
(स) 2 (द) 3

The order of radioactive disintegration reaction is -

- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 3

(v) एक्टिनाइड श्रृंखला का प्रथम तत्व कौन सा है ? 1/2

- (अ) थोरियम (ब) यूरेनियम

(स) एक्टीनियम

(द) क्यूरियम

First element of actinium series is -

- (a) Thorium
(c) Actinium

- (b) Uranium
(d) Curium

(vi) सर्वाधिक ऑक्सीकरण अवस्थाएँ प्रदर्शित करने वाला तत्व कौन सा है -

1/2

- (अ) Mn
(स) Cu

- (ब) Fe
(द) Zn

Which elements shows the highest number of oxidation states ?

- (a) Mn
(c) Cu

- (b) Fe
(d) Zn

(vii) संकुल $[Pt(NH)_3Cl_2Br]Cl$ के जलीय विलयन में हैलाइड आयनों की संख्या कितनी होगी ?

1/2

- (अ) 4
(स) 2

- (ब) 3
(द) 1

What will be the no of halide ions in the complex $[Pt(NH)_3Cl_2Br]Cl$ -

- (a) 4
(c) 2

- (b) 3
(d) 1

(viii) निम्न में से उभयदन्तुक लिगेण्ड कौन सा है ?

1/2

- (अ) en
(स) SCN^-

- (ब) PPh_3
(द) CO

Which of these is a ambidentate ligand -

- (a) en
(c) SCN^-

- (b) PPh_3
(d) CO

(ix) $2 \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + 2\text{Na} \xrightarrow{\text{Dry ether}} \text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_5 + 2\text{NaCl}$ अभिक्रिया का नाम बताइए -

1/2

- (अ) फिटिंग अभिक्रिया
(स) वुर्ट्ज फिटिंग अभिक्रिया

- (ब) वुर्ट्ज अभिक्रिया
(द) फ्रीडेल क्राफ्ट अभिक्रिया

Name the reaction $2 \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + 2\text{Na} \xrightarrow{\text{Dry ether}} \text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_5 + 2\text{NaCl}$

- (a) Fitting reaction
(c) Wurtz Fitting reaction

- (b) Wurtz reaction
(d) Friedel Crafts reaction

(x) फिनोल की Zn dust से अभिक्रिया से बना उत्पाद है -

1/2

- (अ) टालूईन
(स) नाइट्रोबेंजीन

- (ब) बेंजीन
(द) ऐनिलीन

The Product formed by the reaction of phenol with Zn dust

- (a) Toluene

- (b) Benzene

(c) Nitrobenzene

(d) Aniline

(xi) $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}-\text{OH}}$ में एल्कोहॉल समूह की प्रकृति कैसी है –

1/2

(अ) प्राथमिक

(ब) द्वितीयक

(स) तृतीयक

(द) चतुष्क

The nature of alcoholic group in $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}-\text{OH}}$

(a) Primary

(b) Secondary

(c) tertiary

(d) quaternary

(xii) फीनॉल का IUPAC नाम है –

1/2

(अ) हाइड्रॉक्सी बेंजीन

(ब) बेंजिल एल्कोहॉल

(स) मिथाईल फीनॉल

(द) एथिल फीनॉल

IUPAC name of phenol is -

(a) Hydroxy benzene

(b) benzyl alcohol

(c) Methyl phenol

(d) Ethyl phenol

(xiii) कार्बोनिल समूह के कार्बन की संकरण अवस्था बताइए –

1/2

(अ) SP

(ब) SP^2

(स) SP^3

(द) Sp^3d

What is the hybridization state of carbon in carbonyl group -

(a) SP

(b) SP^2

(c) SP^3

(d) Sp^3d

(xiv) कीटोन की क्लीमेंसन अभिक्रिया से प्राप्त यौगिक है –

1/2

(अ) एल्कोहॉल

(ब) ऐल्केन

(स) कार्बोक्सिलिक अम्ल

(द) ऐल्काइन

Which of the following compound obtained by Clemmensen reaction of Ketones -

(a) Alcohol

(b) Alkane

(c) Carboxylic acid

(d) Alkyne

(xv) ऐलिडहाइड का ऑक्सीकरण करने पर क्या बनता है –

1/2

(अ) एल्कोहॉल

(ब) कीटोन

(स) कार्बोक्सिलिक अम्ल

(द) ईथर

Which product is obtained on oxidation of aldehyde ?

- (a) Alcohol (b) Ketone
(c) Carboxylic acid (d) Ether

(xvi) निम्न में से अधिकतम क्षारीय यौगिक कौन है ? 1/2

- (अ) $(C_2H_5)_3N$ (ब) $(C_2H_5)_2NH$
(स) $C_2H_5NH_2$ (द) NH_3

Which of the following is the most alkaline compound.

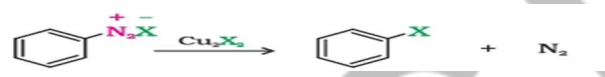
- (a) $(C_2H_5)_3N$ (b) $(C_2H_5)_2NH$
(c) $C_2H_5NH_2$ (d) NH_3

(xvii) $CH_3CH_2CONH_2$ का $LiAlH_4/H_2O$ से अपचयन कराने पर प्राप्त यौगिक है – 1/2

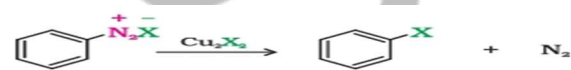
- (अ) एथेन एमीन (ब) प्रोपेन एमीन
(स) प्रोपेनॉइक अम्ल (द) प्रोपीन

On reduction of $CH_3CH_2CONH_2$ with $LiAlH_4/H_2O$, the compound obtained is -

- (a) Ethane amine (b) Propane amine
(c) Propanoic acid (d) Propene

(xvii)  अभिक्रिया का नाम है – 1/2

(अ) गाटरमान अभिक्रिया (ब) सैण्डमेयर अभिक्रिया
(स) युग्मन अभिक्रिया (द) कोई नहीं

The name of the reaction  is -

- (a) Gatterman reaction (b) Sandmeyer reaction
(c) Coupling reaction (d) None of these

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :- (I से x)

Fill In the blanks :- (I to x)

(i) मोलरता का मात्रक होता है। 1/2

unit of molarity is

(ii) विलेय की उपस्थिति से विलायक का वाष्प दाब होता है। 1/2

By the addition of solute the vapour pressure of solvent is

(iii) जो वैद्युत् सैल विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं उन्हें कहते हैं 1/2

Electric cells which convert electrical energy into chemical energy are called

(iv) चालकत्व का SI मात्रक है। 1/2

SI unit of conductivity is

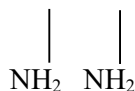
(v) ताप बढ़ाने से ऊष्माक्षेपी अभिक्रियाओं का वेग है। 1/2

The rate of reaction of exothermic reaction is with the increase in temperature .

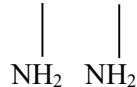
(vi) प्राथमिक एमीन का पहचान परीक्षण है। 1/2

Identification test of primary amine is

(vii) $\text{CH}_2 - \text{CH}_2$ का IUPAC नाम है। 1/2



The name of $\text{CH}_2 - \text{CH}_2$ is



(viii) एनीलीन का PK_b मेथिल समीन की तुलना में होता है। 1/2

PK_b value of aniline is than the PK_b value of methyl amine .

(xi) एक डाइसकेराइड का उदाहरण है। 1/2

The example of disaccharide

(x) ग्लूकोज का आण्विक सूत्र है। 1/2

The molecular formula of glucose is

3. अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न : (I से x)

(निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या एक पंक्ति में दीजिए)

(i) 5 ग्राम NaOH को 500ml जल में घोला गया है। विलयन की मोलरता ज्ञात कीजिए। 1

5gms. of NaOH is dissolved in 500 ml. of water. Determine the molarity of the solution-

(ii) कच्चे आम को सान्द्र लवणीय विलयन में रखे जाने पर क्या होता है? 1

What happens when raw mango is kept in concentrated saline solution.

(iii) प्रतिलोम परासरण को परिभाषित कीजिए। 1

Define the reverse osmosis.

- (iv) अभिक्रिया $2A+B \rightarrow$ उत्पाद हेतु अवकलन वेग समीकरण लिखिए। 1

Write the differential velocity equation for the reaction $2A+B \rightarrow$ Product.

- (v) क्रोमेट आयन की आकृति कैसी होती है? इसकी संरचना बनाइए। 1

What is the shape of chromate ion? Draw its structure.

- (vi) किसी एक परायूरेनियम तत्व का नाम एवं प्रतीक लिखिए। 1

Write any transuranic element name and its symbol .

- (vii) उभयदंती लिगेड किसे कहते हैं? उदाहरण के साथ बताइए। 1

What is ambident Ligand? explain with example.

- (viii) वुर्ट्ज अभिक्रिया का समीकरण दीजिए। 1

Write the equation of wurtz reaction.

- (ix) एल्किल ऐमीन, अमोनिया से अधिक क्षारीय है। समझाइए। 1

Explain why alkyl amine is more basic than ammonia ?

- (x) ऐमीन में उपस्थित नाइट्रोजन के लिए कक्षकों के संकरण का प्रकार लिखिए। 1

Write the type of hybridisation of orbitals of nitrogen present in amine.

खण्ड — ब

SECTION - B

लघूत्तरात्मक प्रश्न — (उत्तर सीमा लगभग 50 शब्द)

Short answer type questions - (Answer limit about 50 words)

4. स्थिरकवाथी मिश्रण से आप क्या समझते हैं। न्यूनतम स्थिरकवाथी मिश्रण को परिभाषित कीजिए तथा इसका एक उदाहरण दीजिए। $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$

What do you understand by azeotropic mixture Define minimum azeotropic mixture and give an example.

5. सीसा संचायक सैल का नामांकित चित्र बनाइए। $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$

Draw a labelled diagram of lead accumulator cell.

6. कारण बताइए— $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} = 1\frac{1}{2}$

- (अ) संक्रमण तत्व अच्छे उत्प्रेरक होते हैं? क्यों?

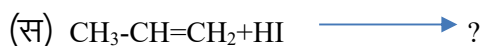
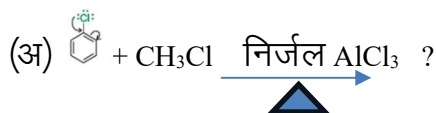
(ब) Zn परिवर्ती ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित नहीं करता है। क्यों?

(A) why are transition elements good catalysts ?

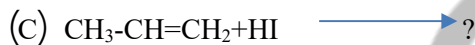
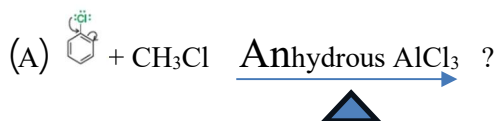
(B) Zinc does not exhibit variable oxidate state, why ?

7. निम्न अभिक्रियाएँ पूर्ण कीजिए—

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$$



Complete the following chemical reaction



8. SN¹ अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।

1½

Explain SN¹ reaction with example.

9. एल्किल क्लोराइड की जलीय KOH से अभिक्रिया द्वारा ऐल्कोहॉल बनता है लेकिन ऐल्कोहॉलिक KOH की उपस्थिति में मुख्य उत्पाद ऐल्कीन बनाता है। कारण स्पष्ट कीजिए तथा दोनों अभिक्रियाओं की रासायनिक समीकरण लिखिए।

1½

The reaction of alkyl chloride with aqueous KOH produces an alcohol, while the reaction with alcoholic KOH produces an alkene. Explain why and write the chemical equations for both reactions

10. (अ) आइसोब्यूटिल ऐल्कोहॉल का संरचना सूत्र लिखिए।

1½

(ब) फीनॉल की अनुनादी संरचनाएं बनाइए।

(a) Write the structural formula of isobutyl alcohol.

(b) Draw the resonance structure of phenol.

11. (अ) कार्बोक्सिलिक अम्ल फीनॉल की अपेक्षा अधिक अम्लीय होता है। क्यों?

1½

(ब) मैलोनिक अम्ल का IUPAC नाम लिखिए।

(a) Carboxylic acid is more acidic than phenol why ?

(b) Write the IUPAC name of malonic acid.

12. α -D-(+) ग्लूकोस तथा β -D-(+) ग्लूकोस की संरचनाएँ चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए। 1½

Show the Structure of α -D-(+) glucose and β -D-(+) glucose with the help of diagram-

13- (अ) शर्करा के आधार पर DNA व RNA में अंतर लिखिए। 1½

(ब) विटामिन A व B की कमी से होने वाले रोगों के नाम बताइए।

(a) Differentiate between DNA and RNA on basis of sugar.

(b) Name the diseases caused by deficiency of vitamin A & B

खण्ड – स

SECTION-C

दीर्घउत्तरात्मक प्रश्न – (उत्तर सीमा लगभग 100 शब्द)

Long answer type questions - (Answer limit about 100 words)

14. गैल्वेनी सेल का चित्र बनाकर निम्न अभिक्रिया समझाइए। 1+2=3

$\text{Zn(s)} + 2\text{Ag}^+(\text{aq}) \longrightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Ag(s)}$ इसमें कौन सा इलेक्ट्रोड ऋणात्मक आवेशित है ? सेल में विद्युत धारा के वाहक कौन से हैं ? प्रत्येक इलेक्ट्रोड पर होने वाली अभिक्रियाएँ लिखिए ।

Draw a diagram of galvanic cell. and explain the following reaction

$\text{Zn(s)} + 2\text{Ag}^+(\text{aq}) \longrightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Ag(s)}$ which electrode is electronegative in this reaction? what are the charge carriers in a cell? write the reactions occurring at each electrode\

अथवा / OR

द्वितीयक सैल या बैटरी क्या है? लैंड संचायक सेल में होने वाली आवेशित क्रियाविधि व संपूर्ण सैल अभिक्रिया को समझाइए ।

What is a secondary cell or battery? Explain the charging mechanism of over all reaction in a lead storage battery.

15. $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$ संकुल में संयोजकता आबन्ध सिद्धान्त द्वारा संकरण बताइए। इसकी ज्यामिति व प्रकृति भी समझाइए।

1+1+1=3

Explain the hybridisation of $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$ complex using valence bond theory and also describes its geometry and nature.

अथवा / OR

(अ) $[K_4Fe(CN)_6]$ संकुल का IUPAC नाम लिखिए।

(ब) होमोलेप्टिक एवं हेट्रोलेप्टिक संकुलों में विभेद कीजिए।

(स) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ संकुल आयन का ज्यामितीय चित्र बनाइए।

(a) Write the IUPAC name of $[K_4Fe(CN)_6]$

(b) Differentiate between the homoleptic and heteroleptic complexes.

(c) Draw the geometrical diagram of complex ion $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

16. कारण दीजिए –

1+1+1=3

(अ) एथेनाल का क्वथनांक मेथॉक्सी मेथेन से अधिक होता है।

(ब) एथेनाल आसानी से जल में विलेय हो जाता है।

(स) फीनाल ऐल्कोहॉल की तुलना में प्रबल अम्ल होता है।

Give reasons -

(a) Ethanol has the a higher melting point than methoxy methane.

(b) Ethanol is easily soluble in water.

(c) Phenol is more stronger acid in comparison to alcohol.

अथवा / OR

(अ) फीनाल में उपस्थित C-O बन्ध लम्बाई मेथेनॉल से कम होती है।

(ब) ईथर में उपस्थित C-O-C बन्ध कोण चतुष्फलकीय कोण से अधिक होता है।

(स) समावयवी एल्कोहॉलों में शाखा के बढ़ने पर क्वथनांक कम हो जाता है।

Give reasons -

(a) The bond length of C-O bond in phenol is less than that of methanol.

(b) C-O-C bond angle present in ether is more than tetrahedral angle.

(c) Boiling point decreases on increasing branching in isomeric alcohols.

खण्ड – द

SECTION- D

निबन्धात्मक प्रश्न – (उत्तर सीमा लगभग 250 शब्द)

Essay Type Questions - (Answer limit about 250 words)

17. (अ) किसी रासायनिक अभिक्रिया के ताप में 10^0 C वृद्धि से वेग स्थिरांक लगभग दुगुना हो जाता है। नामांकित वितरण ग्राफ से समझाइए। 2+2=4

In a chemical reaction rate constant almost doubles with the increase in temperature of 10^0 C Explain with the help of a labelled distribution graph.

(ब) प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए का स्थिरांक 60Sec^{-1} है। क्रियाकारक को अपनी सान्द्रता से $1/16$ वां भाग रह जाने में कितना समय लगेगा?

The rate constant for a first order reaction is 60Sec^{-1} How long will it take for a Substance to become one sixteenth of its concentration.

अथवा / OR

(अ) अभिक्रिया की आण्विकता को परिभाषित कीजिए।

(ब) अभिक्रिया के वेग पर उत्प्रेरक की उपस्थिति के प्रभाव को समझाइए।

(स) 300K पर एक प्रथम कोटि अभिक्रिया में अभिकारक की प्रारंभिक सान्द्रता $1.0 \times 10^{-2} \text{molL}^{-1}$ थी जो 30 मिनट पश्चात् घटकर $0.5 \times 10^{-2} \text{molL}^{-1}$ रह गई। 300K पर अभिक्रिया के वेग स्थिरांक की गणना कीजिए। $[\log 2 = 0.3010]$

(a) Define molecularity of the reaction-

(b) Explain the effect of the presence of a catalyst on the rate of reaction.

(c) In a first order reaction at 300K the initial quantity of the reactant was $1.0 \times 10^{-2} \text{molL}^{-1}$ which reduced to $0.5 \times 10^{-2} \text{molL}^{-1}$ in 30 minutes Calculate the rate constant of the reaction at 300K .

18. (अ) कारण सहित स्पष्ट कीजिए—

2+2=4

(i) डाइक्लोरो एथेनोइक अम्ल की तुलना में मोनोक्लोरो एथेनोइक अम्ल का P_{ka} मान उच्च होता है।

(ii) कीटोन एल्डिहाइड की तुलना में नाभिकस्नेही योगात्मक अभिक्रिया के प्रति कम सक्रिय होता है।

(ब) एल्डॉल संघनन पर टिप्पणी लिखिए।

(a) Give Reasons -

(i) Monochloro ethanoic acid has a higher P_{ka} value than dichloro ethanoic acid.

(ii) Ketones are less reactive towards nucleophilic addition reaction than aldehydes.

(b) Write short note on aldol condensation.

अथवा/OR

(अ) $2\text{CH}_3\text{CHO}$ तनु $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ $\xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}}$ X Y उपरोक्त अभिक्रिया अनुक्रम में X व Y के रासायनिक सूत्र लिखकर IUPAC नाम दीजिए।

(ब) $\text{CH}_3\text{COONa} \xrightarrow{(\text{NaOH}+\text{CaO})} \text{A} + \text{Na}_2\text{CO}_3$ उपरोक्त अभिक्रिया में A की पहचान कर संपूर्ण रासायनिक समीकरण लिखिए।

(a) $2\text{CH}_3\text{CHO} \xrightarrow{\text{dilNaOH}} \text{X} \xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}} \text{Y}$ Write the chemical formula of X and Y in the above reaction sequence and give IUPAC names.

(b) $\text{CH}_3\text{COONa} \xrightarrow{(\text{NaOH}+\text{CaO})} \text{A} + \text{Na}_2\text{CO}_3$ Identity the compound A in the above reaction and write the complete chemical equation.

* * *

प्रश्न-पत्र की योजना 2025-2026

कक्षा – 12TH

विषय – जीव विज्ञान

अवधि – 3 घण्टे 15 मिनिट

पूर्णांक- 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार—

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	16.5	29.50
2.	अवबोध	16.5	29.50
3.	ज्ञानोपयोग	11	19.60
4.	कौशल	06	10.70
5.	विश्लेषण	06	10.70
योग		56	100

2. प्रश्नों के प्रकार अनुसार अंकभार—

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	½	09	16.07	33.96	30
2.	रिक्तस्थान	10	½	05	08.92	18.87	15
3.	अतिलघुत्तरात्मक	10	01	10	17.90	18.87	20
4.	लघुत्तरात्मक	10	1½	15	26.78	18.87	40
5.	दीर्घउत्तरीय	03	03	09	16.07	5.66	45
6.	निबंधात्मक	02	04	08	14.28	3.80	45
	योग	53		56	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं

3. विषय वस्तु का अंकभार—

[illegible]

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2025-2026

कक्षा: — 12TH

विषय :— जीव विज्ञान

समय:— 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक :— 56

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल								विश्लेषण						योग
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक			
1	पुष्पी पादपों में लैंगिक प्रजनन	½ (2)				1(1)*						2(-)*																1(1)				5(4)		
2	मानव जनन	½(1)	½(1)					½ (2)	½(1)														1½ (1)									4(6)		
3	जनन स्वास्थ्य			1(1)										½(1)	½(1)																	2(3)		
4	वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत	½ (2)	½(1)	1(1)						1(1)	1½(1)																					5(6)		
5	वंशागति के आण्विक आधार	½(1)	½(1)			1(1)*								½(1)									1½ (1)	2(-)*								6(5)		
6	विकास	½(1)												½(1)													½(1)		1½(1)			3(4)		
7	मानव स्वास्थ्य एवं रोग									1(1)		2(1)*	½ (2)					2(-)*														6(4)		
8	मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव		½(1)	1(1)								1(1)*		½(1)				2(-)*														5(4)		
9	जैव प्रौद्योगिकी : सिद्धांत एवं प्रक्रम							½(1)			1½(1)					1½(1)							½(1)									4(4)		
10	जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग		½(1)	1(1)							1½(1)				1(1)																	4(4)		
11	जीव और समष्टियाँ			1(1)	1½(1)			½(1)		1(1)																						4(4)		
12	पारितंत्र	½(1)					1(1)*	½(1)																	1(-)*						2(-)*	5(3)		
13	जैव-विविधता एवं संरक्षण				½(-)						1(1)					1(1)													½(-)				3(2)	
	योग	4(8)	2½(5)	5(5)	2(1)	2(2)	1(1)	2(4)	1(2)	3(3)	5½(4)	3(1)	2(1)	2½(5)	1(2)	1(1)	2½(2)	2(-)	2(-)				3(2)	2(-)	1(-)	½(1)	½(1)	1(1)	2(1)		2(-)	56(53)		
	सर्वयोग	16.5(22)						16.5(15)						11(10)						6(2)			6(4)											

विकल्पों की योजना :- खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:-कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।
विशेष :- उक्त ब्लू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्लू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2025–2026
Senior Secondary Examination, 2025-2026

नमूना प्रश्न-पत्र
Model Paper
विषय – जीव विज्ञान
Sub : Biology
कक्षा – 12वीं
Class : 12th

समय : 03 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 56

परीक्षार्थी के लिए सामान्य निर्देश :-

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य है।

All the questions are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before attempting it.

6. प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

7. प्रश्न क्रमांक 14 से 18 में आन्तरिक विकल्प है।

There are internal choices in Question No.14 to 18.

- 1) बहुविकल्पी प्रश्न : (i से xviii) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

Choose the correct answer from multiple choice questions (i to xviii) and write in given answer book.

- i) किसी पुष्प में जायांग होता है— (½)

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| अ) नर जननांग | ब) मादा जननांग |
| स) पुष्पवृंत का एक भाग | द) पुष्पासन का एक भाग |

The gynoecium in a flower is-

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| A) Male genitalia | B) Female genitalia |
| C) A part of the pedicel | D) A part of the thalamus |

- ii) परागकणों का निर्माण होता है— (½)

- | | |
|----------------|------------------|
| अ) परागकोश में | ब) अण्डाशय में |
| स) बाह्यदल में | द) पुष्पवृंत में |

Pollen grains are produced in-

- | | |
|-----------|------------|
| A) Anther | B) Ovary |
| C) Calyx | D) Pedicel |

- iii) मानव में एक महीने की सगर्भता के बाद भ्रूण अंग विकसित होता है— (½)

- | | |
|------------|----------------------|
| अ) फेंफड़े | ब) हृदय |
| स) वृषण | द) पाद एवं अँगुलियाँ |

In humans, after one month of gestation, the embryonic organ develops into-

- | | |
|-----------|---------------------|
| A) Lungs | B) Heart |
| C) Testis | D) Feet and fingers |

- iv) निम्नलिखित में से कौनसा हॉर्मोन गर्भाशयी संकुचन प्रेरित करता है ? (½)

- | | |
|-----------------------|---------------|
| अ) टेस्टोस्टीरोन | ब) एस्ट्रोजन |
| स) मानव अपरा लैक्टोजन | द) ऑक्सीटोसीन |

Which of the following hormone induces uterine contractions ?

- A) Testosterone B) Estrogen
C) Human placental lactogen D) Oxytocin

v) पुरुष लिंग की सहायक ग्रंथियाँ हैं— (½)

- अ) प्रोस्टेट ग्रंथि ब) शुक्राशय
स) बल्बोयूरिथ्रल ग्रंथि द) उपर्युक्त सभी

The accessory glands of the male gonads are-

- A) Prostate gland B) Seminal vesicle
C) Bulbourethral gland D) All of above

vi) नलिका-उच्छेदन से अभिप्राय है— (½)

- अ) महिला बन्धकरण ब) गर्भपात
स) नर बन्धकरण द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Tubectomy means-

- A) Female sterilization B) Abortion
C) Male Sterilization D) None of above

vii) निम्नलिखित में से कौनसी अवस्था क्लाइन फेल्टर सिंड्रोम में प्रदर्शित होती है ? (½)

- अ) XO ब) XX
स) XY द) XXY

Which of the following causative conditions is displayed in kline felter syndrome?

- A) XO B) XX
C) XY D) XXY

viii) मेण्डल ने वंशागति के प्रयोग किस पौधे पर किए थे ? (½)

- अ) मटर ब) भिण्डी
स) सूरजमुखी द) हरसिंगार

On which plant did Mendel conduct his experiments on inheritance ?

- A) Pea B) Ladyfinger
C) Sunflower D) Night jasmine

ix) m-RNA से प्रोटीन का बनना कहलाता है—

(½)

- | | |
|-----------------|-------------|
| अ) प्रतिकृतिकरण | ब) अनुलेखन |
| स) समबंधन | द) रूपांतरण |

The formation of protein from m-RNA is called -

- | | |
|----------------|------------------|
| A) Replication | B) Transcription |
| C) Splicing | D) Translation |

x) न्यूक्लियोटाइड के घटक है —

(½)

- | | |
|---|---|
| अ) N ₂ क्षार एवं पेंटोस शर्करा | ब) N ₂ क्षार एवं फॉस्फेट समूह |
| स) N ₂ क्षार, पेंटोस शर्करा एवं फॉस्फेट समूह | द) N ₂ क्षार, पेंटोस शर्करा एवं कार्बोक्सिलिक समूह |

The components of nucleotide are-

- | | |
|---|--|
| A) N ₂ Base and pentose sugar | B) N ₂ Base and phosphate group |
| C) N ₂ Base, pentose sugar and phosphate group | D) N ₂ Base, pentose sugar and carboxylic group |

xi) निम्नलिखित में से किस मानव ने मृतकों को जमीन में गाड़ने की शुरुआत की थी ? (½)

- | | |
|--------------------------|------------------|
| अ) ओस्ट्रेलोपिथेसिन मानव | ब) होमो हैबिलिस |
| स) रामापिथेकस मानव | द) नियोडरथल मानव |

Which of the following humans started burying the dead in the ground ?

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| A) Australopithecine human | B) Homo habilis |
| C) Ramapithecus human | D) Neanderthal human |

xii) हाथी पाँव रोग का रोगकारक है—

(½)

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| अ) ऐस्केरिस | ब) मादा एनोफिलीज |
| स) वूचेरेरिया बैंक्रोफ्टाई | द) साल्मोनेला टाइफी |

The causative agent of elephantiasis is-

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| A) Ascaris | B) Female Anopheles |
| C) Wuchereria bancrofti | D) Salmonella typhi |

xiii) निम्नलिखित में से किस प्रतिरक्षी की मात्रा कोलोस्ट्रम में सर्वाधिक होती है ? (½)

- | | |
|--------|--------|
| अ) IgG | ब) IgM |
| स) IgD | द) IgA |

Which of the following antibodies is present in the highest concentration in colostrum ?

- | | |
|--------|--------|
| A) IgG | B) IgM |
| C) IgD | D) IgA |

xiv) रक्त वाहिकाओं से थक्का हटाने में प्रयुक्त होने वाला एंजाइम है— (½)

- | | |
|---------------------|---------------|
| अ) स्ट्रैप्टोकाइनेज | ब) लाइपेज |
| स) पैकिटनेज | द) प्रोटीएजिज |

An enzyme used to remove clots from blood vessels is -

- | | |
|------------------|--------------|
| A) Streptokinase | B) Lipase |
| C) Pectinase | D) Proteases |

xv) जैल विधुत कण संचलन का प्रयोग किया जाता है— (½)

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| अ) DNA खण्डों को काटने में | ब) DNA खण्डों को अलग करने में |
| स) DNA खण्डों को जोड़ने में | द) RNA खण्डों को काटने में |

Gel electrophoresis is used in -

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| A) Cutting DNA fragments | B) Separating DNA fragments |
| C) Joining DNA fragments | D) Cutting RNA frogments |

xvi) समष्टि घनत्व को बढ़ाने वाला कारक है— (½)

- | | |
|----------------------|---------------|
| अ) आप्रवासन | ब) उत्प्रवासन |
| स) (अ) एवं (ब) दोनों | द) मृत्यु दर |

A factor that increases population density is-

- | | |
|---------------------|---------------|
| A) Immigration | B) Emigration |
| C) (A) and (B) both | D) Death rate |

xvii) किसानों के मित्र के रूप में संबोधित किया जाता है — (½)

- | | |
|-----------|-----------|
| अ) केंचुआ | ब) टिड्डा |
| स) चूहा | द) मोर |

It is known as the friend of farmers -

- | | |
|--------------|----------------|
| A) Earthworm | B) Grasshopper |
| C) Rat | D) Peacock |

xviii) प्रासंगिक सौर विकिरण में प्रकाश संश्लेषणात्मक सक्रिय विकिरण का क्या प्रतिशत होता है ? (½)

अ) 100%

ब) 1–5%

स) 50%

द) 2–10%

What percentage of photo synthetically active radiation is in relevant solar radiation ?

A) 100%

B) 1-5%

C) 50%

D) 2-10%

2) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

Fill in the blanks:

i) युग्मनज विभक्त होकर की रचना करता है जो गर्भाशय में अंतर्रोपित होता है। (½)

The Zygote divides to form a which implant in uterus.

ii) गर्भ के बाहर निकलने की क्रिया को कहते हैं। (½)

The process of expelling the fetus from the womb is called

iii) सुजाक, सिफिलिस, हर्पीस इत्यादि रोग हैं। (½)

Gonorrhea, syphilis, herpes etc. are diseases .

iv) सजीवों में लक्षणों का निर्धारण नामक इकाईयों द्वारा होता है। (½)

The characteristics in organisms are determined by units called.....

v) मनुष्य की ज्ञात सबसे बड़ी जीनमें 2.4 करोड़ क्षार युग्म मिले हैं। (½)

The largest known human gene is the which contains 2.4 millin base pairs.

vi) चमगादड़ के पंख एवं मनुष्य के हाथ अंगों के उदाहरण है। (½)

The wings of a bat and the hands of a human are examples of

vii) औद्योगिक प्रदूषण के सूचक होते हैं। (½)

..... are indicators of industrial pollution .

viii) ऐसे रोगजनक है जो कीटों एवं संधिपादों पर हमला करते हैं। (½)

..... are pathogens that attack insects and arthropods .

ix) प्रत्येक प्रतिबंधित एण्डो न्यूक्लियेज एंजाइम DNA में विशिष्ट क्रमों को पहचानता है। (½)

Each restriction endo nuclease enzyme recognizes a specific sequence in DNA .

x) जीन क्राई 1 एबी कीट को नियंत्रित करता है। (½)

The cry 1 Ab gene controls the.....pest .

3) अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न : निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द अथवा एक पंक्ति में दीजिए।

Very short answer type questions : Answer the following question in one word or one line .

i) पुष्प का कौनसा भाग फल की रचना करता है ? (1)

Which part of the flower forms the fruit ?

ii) स्तनपान अनार्तव क्या है ? (1)

What is lactational amenorrhea ?

iii) उत्परिवर्तनजन किसे कहते हैं ? (1)

What are mutagens ?

iv) किन्ही दो अलिंग सूत्री आनुवंशिक विकारों के नाम लिखिए। (1)

Write the names of any two autosomal genetic disorders.

v) श्लेष्म संबंध लसीकाभ उत्तक मानव शरीर में कहाँ स्थित होते हैं ? (1)

Where are mucous associated lymphatic tissues located in the human body ?

vi) मृदा में मुक्त रूप से पाए जाने वाले N₂ स्थिरकारी जीवाणुओं के नाम लिखिए। (1)

Write the names of free living N₂ fixing bacteria found in soil.

vii) जीन चिकित्सा क्या है ? (1)

What is gene therapy ?

viii) एलाइजा परीक्षण किस सिद्धांत पर कार्य करता है ? (1)

On what principle does the Elisa test work ?

ix) छद्मावरण क्या है ? (1)

What is mimicry ?

x) अंड परजीविता से आप क्या समझते हैं ? (1)

What do you understand by brood parasitism ?

खण्ड — ब

Section - B

लघुत्तरात्मक प्रश्न : (उत्तर शब्द सीमा लगभग 50 शब्द)

Short answer type questions: (Answer word limit approx: 50 words)

- 4) अण्डजनन का आरेखीय निरूपण कीजिए। (1½)

Give a diagrammatic representation of oogenesis.

- 5) निम्नलिखित में भेद कीजिए। (1½)

(क) प्रभाविता एवं अप्रभाविता

(ख) समयुग्मजी एवं विषमयुग्मजी

(ग) जीन प्ररूप एवं लक्षण प्ररूप

Differentiate between the following.

(A) Dominance and recessive

(B) Homozygous and heterozygous

(C) Genotype and phenotype

- 6) द्विकुण्डली डीएनए के वाटसन-क्रिक प्रतिरूप का चित्र बनाइए। (1½)

Draw the Watson- Krick model of double helix DNA.

- 7) क्या हम मानव विकास को अनुकूली विकिरण कह सकते हैं ? (1½)

Can we call human evolution as adaptive radiation ?

- 8) पुर्नयोगज DNA तकनीक को संक्षिप्त में समझाइए। (1½)

Briefly explain recombinant DNA technology.

- 9) बायोरिएक्टर किस प्रकार कार्य करते हैं ? (1½)

How do bioreactors work ?

- 10) आनुवंशिक रूपांतरित फसलों के उत्पादन के लाभ एवं हानि की तुलना कीजिए। (1½)

Compare the advantages and disadvantages of producing genetically modified crops .

- 11) समष्टि की कोई तीन विशेषताएँ लिखिए। (1½)

Write any three characteristics of a population.

- 12) जैव विविधता तप्त स्थल से आप क्या समझते हैं ? भारत में कुल कितने जैव विविधता तप्त स्थल पाए जाते हैं ? (1½)

What do you understand by biodiversity hotspot ? How many biodiversity hotspots are found in India ?

- 13) जातीय विविधता से आप क्या समझते हैं? इसका पारितंत्र में महत्त्व बताइए। (1½)

What do you understand by species diversity ? Explain its importance in the ecosystem.

खण्ड – स

Section - C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न : (उत्तर शब्द सीमा लगभग 100 शब्द)

Long answer type questions: (Answer word limit approx: 100 words)

- 14) उन्मील परागणी पुष्पों से क्या तात्पर्य है ? क्या अनुन्मीलिय पुष्पों में परपरागण संपन्न होता है ? अपने उत्तर की सतर्क व्याख्या कीजिए। (1+2=3)

What are chasmogamous flowers ? Can cross-pollination occur in cleistogamous flowers ? Give reasons for your answers.

अथवा / OR

कृत्रिम संकरीकरण क्या है ? पादप प्रजनन कार्यक्रम में यह कैसे उपयोगी है ?

What is artificial hybridisation ? How is it useful in plant breeding ?

- 15) प्रचालेक किसे कहते हैं ? ई. कोलाई में लैक प्रचालेक की क्रियाविधि को चित्र द्वारा समझाइए। (1+2=3)

What are operons ? Explain the mechanism of lac operon in E.coli with the help of diagram .

अथवा / OR

स्थानांतरण किसे कहते हैं ? स्थानांतरण प्रक्रिया का सचित्र वर्णन कीजिए।

What is translation ? Describe the translation process with diagram.

- 16) वाहितमल से आप क्या समझते हैं ? वाहितमल हमारे लिए किस प्रकार हानिप्रद हैं? (1+2=3)

What is sewage ? In which way can sewage be harmful to us ?

अथवा / OR

जैव नियंत्रण से आप क्या समझते हैं ? सूक्ष्मजीव जैव नियंत्रण कारक के रूप में किस प्रकार कार्य करते हैं ?

What do you understand by biological control ? How do micro-organisms act as biological control agents ?

खण्ड – द

Section – D

निबंधात्मक प्रश्न (उत्तर सीमा लगभग 150 शब्द)

Essay type question (Answer limit approximately 150 Words)

- 17) (क) ऐल्कोहॉल/ ड्रग के द्वारा होने वाले कुप्रयोग के हानिकारक प्रभाव लिखिए।

(ख) संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए।

(2+2=4)

1) ऑपिऑइड्स

2) कैनाबिनॉइड्स

(A) Write the harmful effects caused by alcohol / drug abuse.

(B) Write a brief note :-

1) Opioids

2) Cannabinoids

अथवा / OR

(क) प्रतिरक्षा क्या है एवं यह कितने प्रकार की होती है ?

(ख) संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

1) स्वप्रतिरक्षा रोग

2) एलर्जी

(A) What is immunity and how many types are there ?

(B) Write a brief note :-

1) Auto immune disease

2) Allergy

18) अपघटन किसे कहते हैं ? इस प्रक्रिया के विभिन्न चरण लिखिए तथा एक स्थलीय पारितंत्र में अपघटन चक्र का आरेखीय निरूपण कीजिए। (1+2+1=4)

What is decomposition ? Write the various steps of this process and give a diagrammatic representation of the decomposition cycle in a terrestrial ecosystem. .

अथवा/OR

पारिस्थितिक पिरैमिड क्या है ? इसके प्रकार लिखते हुए समुद्र में जैव भार के पिरैमिड का आरेखीय निरूपण कीजिए।

What is ecological pyramid ? Write its types and give a diagrammatic representation of the pyramid of biomass in the ocean.

प्रश्न-पत्र की योजना 2025-2026

कक्षा – 12TH

विषय – पर्यावरण विज्ञान

अवधि – 3 घण्टे 15 मिनिट

पूर्णांक- 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार—

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30.36
2.	अवबोध	17	30.36
3.	ज्ञानोपयोग	11	19.64
4.	कौशल	5.5	9.82
5.	विश्लेषण	5.5	9.82
योग		56	100

2. प्रश्नों के प्रकार अनुसार अंकभार—

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	½	09	16.07	33.96	35
2.	रिक्तस्थान	10	½	05	08.92	18.87	20
3.	अतिलघुत्तरात्मक	10	01	10	17.85	18.87	20
4.	लघुत्तरात्मक	10	1½	15	26.79	18.87	30
5.	दीर्घउत्तरीय	03	03	09	16.07	5.66	45
6.	निबंधात्मक	02	04	08	14.29	3.77	45
	योग	53		56	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं

3. विषय वस्तु का अंकभार—

[illegible]

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2025-2026

कक्षा: — 12TH

विषय :— पर्यावरण विज्ञान

समय:— 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक :— 56

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उप इकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल			विश्लेषण						योग
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक				
1	पर्यावरणीय प्रदूषण और मानव स्वास्थ्य	½ (6)					4(1)*	½(1)		1(1)				½(1)	½ (2)	1(1)	1½(1)									1½(1)			14(15)
2	हरित प्रौद्यौगिकी		½(1)	1(1)	1½(1)			½(1)						½(1)	½(1)	1(1)	1½(1)									3(1)*		10(9)	
3	पर्यावरण कानून एवं अर्न्राष्ट्रीय घोषणाएँ	½ (2)	½ (2)		1½(1)					1(1)	1½(1)	3(1)*				1(1)												10(9)	
4	पर्यावरणीय जैव प्रौद्योगिकी	½(1)		1(1)				½(1)		1(1)	1½(1)			½ (2)						1½(1)		4(1)*						11(9)	
5	पर्यावरण और समाज	½ (2)	½ (2)					½ (2)		1(1)	1½(1)	3(1)*					1½(1)								1(1)			11(11)	
								</																					

विकल्पों की योजना :— खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:—कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

विशेष :— उक्त ब्ल्यू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्ल्यू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2025–2026
Senior Secondary Examination, 2025-2026

नमूना प्रश्न-पत्र

Model Paper

विषय – पर्यावरण विज्ञान

Sub : Environment Science

कक्षा – 12वीं

Class: 12th

समय : 03 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 56

परीक्षार्थी के लिए सामान्य निर्देश :—

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEE:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं।

All the questions are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before attempting it.

6. प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

7. प्रश्न क्रमांक 14 से 18 में आन्तरिक विकल्प हैं।

There are internal choices in Question No.14 to 18.

- 1) बहुविकल्पी प्रश्न : (i से xviii) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

Choose the correct answer from multiple choice questions (i to xviii) and write in given answer book.

- i) निम्नलिखित में से अनिम्नीकरणीय है— (½)

- | | |
|------------------|------------------|
| अ) CO_2 | ब) DDT |
| स) O_3 | द) SO_2 |

Which of the following is non-degradable-

- | | |
|------------------|------------------|
| A) CO_2 | B) DDT |
| C) O_3 | D) SO_2 |

- ii) निम्नलिखित में से कौनसा स्तर वैद्युतकीय आवेशित होता है— (½)

- | | |
|-----------------|-------------------|
| अ) मीजोस्फीयर | ब) स्ट्रेटोस्फीयर |
| स) ट्रोपोस्फीयर | द) आयनोस्फीयर |

Which of the following layer is electrically charged -

- | | |
|----------------|-----------------|
| A) Mesosphere | B) Stratosphere |
| C) Troposphere | D) Ionosphere |

- iii) ओजोन सूर्य के प्रकाश में से पृथ्वी तल पर पहुँचने वाली कौनसी किरणों का अवशोषण करती है— (½)

- | | |
|--------------------|----------------|
| अ) UV-किरणों | ब) एक्स किरणों |
| स) α किरणों | द) गामा किरणों |

Which type of radiation from sunlight is absorbed by ozone before it reaches the earth's surface-

- | | |
|-------------------|-------------------|
| A) UV-rays | B) X-rays |
| C) α -rays | D) γ -rays |

- iv) मिनिमाटा घाटी के पादप संक्रमित हुए— (½)

- | | |
|------------------|-----------------|
| अ) मिथाइल मर्करी | ब) सीसा |
| स) जस्ता | द) मिथाइल ऑरेंज |

The plants in the minimata valley were infected from-

- | | |
|-------------------|------------------|
| A) Methyl Mercury | B) Lead |
| C) Zinc | D) Methyl Orange |

v) ओजोन का सूत्र है-

(½)

- | | |
|-----------|----------|
| अ) O_2 | ब) O_3 |
| स) CO_2 | द) N_2 |

Ozone formula is -

- | | |
|-----------|----------|
| A) O_2 | B) O_3 |
| C) CO_2 | D) N_2 |

vi) अगर COD का मान कम है तो-

(½)

- अ) जल की गुणवत्ता का स्तर निम्न है।
ब) जल की गुणवत्ता का स्तर उच्च है।
स) जल की गुणवत्ता का स्तर मध्यम है।
द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

If the COD value is low then -

- A) The level of quality of water is low
B) The level of quality of water is high
C) The level of quality of water is medium
D) None of above

vii) एक्स-किरणों की खोज की-

(½)

- | | |
|-----------|----------------|
| अ) रॉन्जन | ब) जॉन डाल्टन |
| स) मेंडल | द) मैरी क्यूरी |

X-rays were discovered by-

- | | |
|------------|----------------|
| A) Rontgen | B) John Dalton |
| C) Mendal | D) Marie Curie |

viii) ध्वनि प्रदूषण की चेतावनी सीमा है-

(½)

- | | |
|---------|---------|
| अ) 85dB | ब) 90dB |
| स) 70dB | द) 80dB |

The warning limit for noise pollution is-

- | | |
|---------|---------|
| A) 85dB | B) 90dB |
| C) 70dB | D) 80dB |

ix) निम्न में से अनवीनकरणीय संसाधन है— (½)

- | | |
|------------------|------------------|
| अ) पवन ऊर्जा | ब) सौर ऊर्जा |
| स) ज्वारीय ऊर्जा | द) जीवाश्म ऊर्जा |

Which of the following is a non-renewable resource -

- | | |
|-----------------|------------------|
| A) Wind Energy | B) Solar Energy |
| C) Tidal Energy | D) Fossil Energy |

x) फोटोवोल्टाइक सौर पैनल्स निर्मित है — (½)

- | | |
|------------|--------------|
| अ) कार्बन | ब) चांदी |
| स) सिलिकॉन | द) जर्मेनियम |

Photovoltaic solar panels are manufactured from -

- | | |
|------------|--------------|
| A) Carbon | B) Silver |
| C) Silicon | D) Germanium |

xi) स्टॉकहोम सम्मेलन आयोजित हुआ— (½)

- | | |
|-------------|-------------|
| अ) 1972 में | ब) 2004 में |
| स) 1975 में | द) 1986 में |

The Stockholm conference was held in-

- | | |
|------------|------------|
| A) In 1972 | B) In 2004 |
| C) In 1975 | D) In 1986 |

xii) भारतीय संविधान में किस संविधान संशोधन के तहत अनुच्छेद 48A और 51A जोड़े गए ? (½)

- | | |
|-----------|-----------|
| अ) 40 वें | ब) 42 वें |
| स) 75 वें | द) 46 वें |

Under which constitutional amendment were articles 48A and 51A added to the Indian constitution ?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| A) 40 th | B) 42 th |
| C) 75 th | D) 46 th |

xiii) केंचुए के लिए कौनसा कथन सही है ? (½)

- अ) केंचुए कशेरुकी जीव है। ब) केंचुए अकशेरुकी जीव है।
स) केंचुए पानी में पाए जाते हैं। द) केंचुए मृदा का अपक्षरण करते हैं।

Which Statement is correct for earthworms ?

- A) Earthworms are vertebrates B) Earthworms are invert brates
C) Earthworms are found in water D) Earthworms cause erosion of soil

xiv) इन्सुलिन उत्पादन के लिए सर्वप्रथम उपयोग किया गया – (½)

- अ) प्लाज्मोडियम ब) आइसिनिया फेटिडा
स) GMO जीवाणु द) कवक

It was first used for insulin production -

- A) Plasmodium B) Eisenia fetida
C) GMO Bacteria D) Fungi

xv) ध्वनि की तीव्रता मापने की इकाई है— (½)

- अ) डेसिबल ब) किलोमीटर
स) किलोग्राम द) फ़ैदम

The unit for measurement the intensity of sound is -

- A) Decibel B) Kilometre
C) Kilogram D) Fathom

xvi) विश्व का प्रथम पर्यावरण सम्मेलन कहाँ आयोजित किया गया है ? (½)

- अ) ब्राजील ब) स्टॉकहोम
स) न्यूयार्क द) लंदन

Where was the world's first environmental conference held ?

- A) Brazil B) Stockholm
C) Newyork D) London

xvii) पर्यावरण शिक्षा कितने स्तरों पर उपलब्ध करवाई जाती है ? (½)

- अ) दो ब) तीन
स) चार द) कोई नहीं

At how many levels is environmental education provided ?

- A) Two B) Three
C) Four D) None

xviii) संसाधनों के निर्माण का कारक है—

(½)

अ) मानव

ब) प्रकृति

स) संस्कृति

द) उपरोक्त सभी

The factor responsible for the formation of resources is-

A) Human

B) Nature

C) Culture

D) All of above

2) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

Fill in the blanks:

i) प्रोटोजोआ की उपस्थिति उस क्षेत्र में पेट्रोलियम भंडारों का संकेतक है। (½)

The presence of a type of protozoan, is an indicator of petroleum reserves in that area .

ii) प्रकृति में होने वाले अवांछित परिवर्तनों को कहते हैं। (½)

Undesirable changes that occur in nature are called

iii) एक युक्ति है जो DC को AC में बदलता है। (½)

An is a device that converts DC into AC .

iv) परीक्षण एवं प्रमाणीकरण द्वारा किया जाता है। (½)

Testing and certification are conducted by the..... .

v) पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 में धारा 21 धारा 4 के अधीन गठित प्राधिकरण के सदस्यों, कर्मचारियों एवं अधिकारियों को घोषित किया गया है। (½)

In section 21 of the environment protection act 1986 declares the members, employees and officers of the authority constituted under section four as

vi) पर्यावरण संरक्षण अधिनियम को में लागू किया गया। (½)

The environment protection act was implemented in

vii) तेल छितराहट प्रदूषण का मुख्य स्रोत है। (½)

Oil spills are a major source of..... .

viii) नामक केंचुए की जाति वर्मी कम्पोस्टिंग हेतु सर्वाधिक उपयुक्त है। (½)

..... is the most suitable earthworm species for vermi composting .

ix) एप्पिको आंदोलन कर्नाटक में के नेतृत्व में प्रारम्भ हुआ। (½)

The Appiko movement was started in Karnataka under the leadership of

x) मिट्टी का बांधनुमा अस्थायी तालाब कहलाता है। (½)

An earthen dam used to create a temporary pond is called

3) अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न : निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द अथवा एक पंक्ति में दीजिए।

Very short answer type questions : Answer the following question in one word or one line .

i) हाइपोक्सिया किसे कहते हैं ? (1)

What is hypoxia ?

ii) हड्डियों व अन्य उत्तकों में कौनसा रेडियो धर्मी पदार्थ कैल्शियम का स्थान ग्रहण करता है ? (1)

Which radioactive substance replaces calcium in bones and other tissues ?

iii) हरित बैंकिंग किसे कहते हैं ? (1)

What is green banking ?

iv) WCED का पूरा नाम लिखिए। (1)

Write the full name of WCED.

v) क्योटो प्रोटोकॉल का मुख्य उद्देश्य क्या है ? (1)

What is the main objective of the Kyoto Protocol ?

vi) जल अधिनियम की एक विशेषता लिखिए। (1)

Write one feature of the Water Act.

vii) वर्मी कल्चर से आप क्या समझते हैं ? (1)

What do you understand by vermi culture?

viii) समन्वित पेस्ट प्रबंधन की परिभाषा लिखिए ? (1)

Define integrated pest management ?

ix) राष्ट्रीय संसाधन क्या है ? (1)

What is National resource?

x) अरावली आन्दोलन की शुरुआत के कारण को स्पष्ट कीजिए ? (1)

Explain the reasons for the beginning of the Aravali movement ?

खण्ड – ब

Section - B

लघुत्तरात्मक प्रश्न : (उत्तर शब्द सीमा लगभग 50 शब्द)

Short answer type questions: (Answer word limit approx: 50 words)

- 4) हरित गृह प्रभाव किसे कहते हैं ? समझाइये। (1½)
What is green house effect ? Explain.
- 5) कृषि अपशिष्ट किस प्रकार जल प्रदूषण करते हैं ? (1½)
How do agriculture wastes pollute water ?
- 6) तीन 'R' संकल्पना क्या है ? (1½)
What is the three 'R' concept ?
- 7) प्राकृतिक संसाधनों की श्रेणियों को समझाइये। (1½)
Explain the categories of natural resources.
- 8) राज्य सरकार द्वारा ध्वनि के उपशमन के लिए क्या उपाय किए जाने चाहिए ? (1½)
What measures should be taken by the state government for noise abatement ?
- 9) वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम के कोई तीन उद्देश्य लिखिए। (1½)
Write any three objectives of the wild (protection) Act.
- 10) पेस्टीसाइड उपचारण की रणनीति के बारे में संक्षेप में लिखिए। (1½)
Write briefly about the strategy by pesticide treatment
- 11) सामुदायिक कचरा पात्र के प्रारूप का नामांकित चित्र बनाइए। (1½)
Draw a labelled diagram of the design of a community dustbin.
- 12) बंजर भूमि के कारण बताइए। (1½)
Give reasons for barren land.
- 13) चक्रवात प्रबंधन के कोई तीन उपाय लिखिए। (1½)
Write any three measures for cyclone management.

खण्ड – स

Section - C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न : (उत्तर शब्द सीमा लगभग 100 शब्द)

Long answer type questions: (Answer word limit approx: 100 words)

- 14) इको-चिन्ह प्रमाणीकरण के मापदंड लिखिए। (3)

Write the measurement criteria for Eco-Mark certification.

अथवा / OR

वायु शक्ति तकनीकी पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on air power technology.

- 15) पर्यावरण कानूनों को लागू करने में आने वाली बाधाएँ संक्षिप्त में लिखिए। (3)

Write briefly about the obstacles in implementing environmental laws .

अथवा / OR

जल (प्रदूषण निवारण तथा नियंत्रण) अधिनियम, 1974 की मुख्य विशेषताएँ संक्षिप्त में लिखिए।

Write in brief the main features of the water (prevention and control of pollution) Act. 1974.

- 16) वायु शुद्धि में भारतीय परम्पराओं के महत्व को संक्षिप्त में समझाइए। (3)

Briefly explain the importance of Indian tradition in air purification.

अथवा / OR

औद्योगिकीकरण का पर्यावरण पर प्रभाव बताइए।

Explain the impact of industrialization on the environment .

खण्ड – द

Section – D

निबंधात्मक प्रश्न (उत्तर सीमा लगभग 150 शब्द)

Essay type question (Answer limit approximately 150 Words)

- 17) वायुमण्डल में ओजोन परत का महत्व बताते हुए इसके अवक्षय के कारण लिखिए। (4)

Write the importance of Ozone layer in the atmosphere, write the reason for its depletion.

अथवा / OR

मृदा प्रदूषण की परिभाषा लिखते हुए इसके प्रभाव लिखिए।

Write the definition of soil pollution and its effects.

- 18) वर्मीकम्पोस्ट तकनीक की विधि समझाइए। (4)

Explain the method of vermi composting technique.

अथवा / OR

भारत में परम्परागत रूप से अपशिष्ट जल उपचारण की प्रक्रियाओं को समझाइए।

Explain the traditional waste water treatment processes in India.