

BSC 1<sup>st</sup> (Physics)  
Unit Test (2016 -17)

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए कि संरक्षी बल, स्थितिज ऊर्जा का ऋणात्मक ग्रेडिएण्ड होता है ?
- ❖ ग्रहों के गति संबंधी केपलर का द्वितीय नियम लिखकर निगमन कीजिए ?  
अथवा
- ❖ गोलीय निर्देशांक पद्धति में किसी गतिशील कण के वेग एवं त्वरण के लिए व्यंजक उत्पन्न कीजिए?

**इकाई टेस्ट 2 ( Unit Test II ):-**

- ❖ मुख्य अक्ष तथा मुख्य जड़त्व आघूर्ण को समझाइए ?
- ❖ दृढ़ पिण्ड के लिए यूलर के गति समीकरण को उत्पन्न कीजिए ?  
अथवा
- ❖ L - C परिपथ के दोलनों के लिए अवकल समीकरण की स्थापना कीजिए तथा इसके लिए आवर्तकाल निकालिए ?
- ❖ द्वितन्तु लोलक की रचना एवं सिद्धांत को समझाइए ?

**इकाई टेस्ट 3 ( Unit Test III ):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए कि अदिश क्षेत्र का ग्रेडिएण्ट एक सदिश राशि होता है?
- ❖ गॉस का डाइवर्जेंस प्रमेय की स्थापना कीजिए ?  
अथवा
- ❖ सिद्ध कीजिए  $E = - \text{grad } V$
- ❖ गॉस का प्रमेय लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?

BSC 1<sup>st</sup> (Physics)  
Unit Test (2017-18)

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए  $F = - \text{grad } U$
- ❖ बेलनाकार निर्देशांक पद्धति में किसी कण के वेग एवं त्वरण के लिए व्यंजक ज्ञात कीजिए ?  
अथवा
- ❖ ग्रहों के गति संबंधी केपलर के नियमों को लिखिए, तथा केपलर के द्वितीय तथा तृतीय नियम का निगमन कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 2 ( Unit Test II ):-**

- ❖ घूर्णन गति करते हुए पिण्ड की गतिज ऊर्जा के लिए व्यंजक निकालिए ?
- ❖ लम्बवत् अक्षों के प्रमेय को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?  
अथवा
- ❖ अवमंदित आवर्ती दोलित्र के लिए अवकल समीकरण की स्थापना कीजिए तथा अधि अवमंदन परिस्थिति के लिए हल प्राप्त कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 3 ( Unit Test III ):-**

- ❖ ग्रीन के प्रमेय को लिखकर सिद्ध कीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $\text{curl curl } \vec{A} = \text{grad div } A - \nabla^2 A$   
अथवा
- ❖ सिद्ध कीजिए  $E = - \text{grad } V$
- ❖ सिद्ध कीजिए  $\vec{\tau} = \vec{P} \times \vec{E}$
- ❖ सिद्ध कीजिए  $U = - \vec{P} \cdot \vec{E}$

BSC 1<sup>st</sup> (Physics)  
Unit Test (2018-19)

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ समानीत द्रव्यमान के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए ?
- ❖ समतल ध्रुवीय निर्देशांक पद्धति में कण के वेग व त्वरण ज्ञात कीजिए ?  
अथवा
- ❖ ग्रहों के गति संबंधी केपलर के नियमों को लिखिए, तथा केपलर के द्वितीय तथा तृतीय नियम का निगमन कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ यदि एकसमान विद्युत क्षेत्र  $\vec{E}$  में रखे द्विध्रुव का आघूर्ण  $\vec{P}$  हो, तो सिद्ध कीजिए कि द्विध्रुव पर
  1. आघूर्ण  $\tau = \vec{P} \times \vec{E}$
  2.  $U = - \vec{P} \cdot \vec{E}$
- ❖ सिद्ध कीजिए  $E = - \text{grad } V$   
अथवा
- ❖ श्रेणी अनुनादी परिपथ क्या हैं ? श्रेणी अनुनादी परिपथ की अनुनादी आवृत्ति का व्यंजक उत्पन्न कीजिए तथा विशेषता गुणांक का व्यंजक निकालिए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ लम्बवत् अक्षों के प्रमेय को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?
- ❖ दृढ़ पिण्ड के लिए यूलर के गति समीकरण को उत्पन्न कीजिए ?  
अथवा
- ❖ प्रणोदित आवर्ती दोलित्र से आप क्या समझते हैं इसके लिए अवकल समीकरण स्थापित कीजिए ?

BSC 1<sup>st</sup> (Physics)  
Unit Test (2019-20)

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ बेलनाकार निर्देशांक पद्धति में किसी कण के वेग तथा त्वरण के लिए व्यंजक निगमित कीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $F = - \text{grad } U$   
अथवा
- ❖ गोलीय निर्देशांक पद्धति में किसी कण के वेग तथा त्वरण के लिए व्यंजक निगमित कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ जड़त्व आघूर्ण एवं बल आघूर्ण को परिभाषित करते हुए इनके बीच संबंध स्थापित कीजिए ?  
अथवा
- ❖ घूर्णन गति करते हुए पिण्ड की गतिज ऊर्जा के लिए व्यंजक निकालिए ?  
अथवा
- ❖ अवमंदित आवर्ती दोलित्र के लिए अवकल समीकरण की स्थापना कीजिए तथा हल प्राप्त कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ गॉस का डाइवर्जेंस प्रमेय की स्थापना कीजिए ?
- ❖  $I = \int_0^\pi \int_0^\alpha r^2 \sin \theta \, dr \, d\theta$  का मान ज्ञात कीजिए ?  
अथवा
- ❖ गॉस का नियम लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए कि विद्युत क्षेत्र  $E$  में संचित प्रति एकांक आयतन विद्युत ऊर्जा  $\frac{\epsilon_0 E^2}{2}$  होती है ?

BSC 1<sup>st</sup> (Physics)  
Terminal Test (2015-16)

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ प्रणोदित आवर्ती दोलित्र के लिए अवकल समीकरण स्थापना कीजिए तथा इसे हल कीजिए ?

अथवा

- ❖ समान आवृत्ति की दो परस्पर लम्बवत् सरल आवर्त गतियों के अध्यारोपण की विवेचना कीजिए ?

**इकाई 2 ( Unit II ):-**

- ❖ इलेक्ट्रॉन गन तथा विसर्जन नलिका को विस्तार से समझाइए ?

अथवा

- ❖ साइक्लोट्रॉन की संरचना एवं सिद्धांत को समझाइए इसके द्वारा आवेशित कण की प्राप्त ऊर्जा हेतु व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए ?

**इकाई 3 ( Unit III ):-**

- ❖ ऐंठन के लिए आवश्यक बल आघूर्ण के लिए व्यंजक निगमित कीजिए ?

- ❖ सिद्ध कीजिए  $Y = 3 K (1 - 2 \sigma )$

अथवा

- ❖ बरनौली प्रमेय को लिखिए एवं सिद्ध कीजिए ?

- ❖ प्वाइजली का सूत्र निगमित कीजिए ?

**इकाई 4 ( Unit IV ):-**

- ❖ ऐम्पियर के परिपथ नियम पर टिप्पणी लिखिए ?

- ❖ धारावाही वृत्तीय कुण्डली के अक्ष पर चुम्बकीय क्षेत्र के लिए व्यंजक उत्पन्न कीजिए ?

अथवा

- ❖ बायो सेवर्ट का नियम लिखिए ?

- ❖ सिद्ध कीजिए  $\vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0$  ,  $\vec{\nabla} \times \vec{B} = \mu_0 \vec{J}$

**इकाई 5 ( Unit V ):-**

- ❖ मैक्सवेल के विद्युत चुम्बकीय समीकरणों की सहायता से E तथा B के लिए तरंग समीकरण ज्ञात कीजिए ?

अथवा

- ❖ ट्रांसफार्मर की संरचना, कार्यप्रणाली, सिद्धांत तथा उपयोग लिखिए ?

BSC 1<sup>st</sup> (Physics)  
Terminal Test (2016-17)

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ चुम्बकीय लेंस का सिद्धांत समझाइए ?
- ❖ विद्युत क्षेत्र एक त्वरक क्षेत्र की भांति कैसे कार्य करता है ?  
अथवा
- ❖ थॉमसन परवलय विधि से धन कण का  $\frac{q}{m}$  ज्ञात करने की विधि एवं सिद्धांत लिखिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ बंकन आघूर्ण किसे कहते हैं आयताकार तथा वृत्ताकार अनुप्रस्थ परिच्छेद की छड़ के लिए बंकन आघूर्ण का व्यंजक ज्ञात कीजिए ?  
अथवा
- ❖ सिद्ध कीजिए  $\sigma = \frac{3K-2n}{2(3K+n)}$

- ❖ पृष्ठ तनाव तथा पृष्ठ ऊर्जा को समझाइए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ किरचॉफ का नियम लिखिए तथा समझाइए ?
- ❖ अस्थायी धारा के लिए सांतत्य समीकरण लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?  
अथवा
- ❖ क्लॉसियस मोसोटी समीकरण लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ ऐम्पियर के परिपथ नियम लिखिए एवं सिद्ध कीजिए ?
- ❖ किसी धारावाही परिनालिका के कारण किसी बिन्दु पर क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए?  
अथवा
- ❖ बायो सेवर्ट का नियम लिखिए ? इसकी सहायता से एक लम्बे ऋजु धारावाही तार के कारण इसके समीप किसी बिन्दु पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ किसी पैरावैद्युत माध्यम में विद्युत चुम्बकीय तरंगों में  $\vec{E}$  तथा  $\vec{B}$  के लिए तरंग समीकरण प्राप्त कीजिए तथा सिद्ध कीजिए  $V = \frac{1}{\sqrt{\mu\epsilon}}$   
अथवा
- ❖ पॉयंटिंग वेक्टर क्या है सिद्ध कीजिए  $S = \frac{1}{\mu_0} (\vec{E} \times \vec{B})$

BSC 1<sup>st</sup> (Physics)  
Terminal Test (2017-18)

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ विद्युत क्षेत्र एक त्वरक क्षेत्र की भांति कैसे कार्य करता है ? किसी विद्युत क्षेत्र में एक आवेशित कण द्वारा प्राप्त ऊर्जा के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए ?

अथवा

- ❖ साइक्लोट्रॉन की संरचना एवं सिद्धांत को समझाइए इसके द्वारा आवेशित कण की प्राप्त ऊर्जा हेतु व्यंजक उत्पन्न कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ पृष्ठ तनाव की आण्विक व्याख्या दीजिए ?
- ❖ बंकन आघूर्ण किसे कहते हैं इसके लिए व्यंजक निगमित कीजिए ?

अथवा

- ❖ सिद्ध कीजिए  $Y = 3K(1 - 2\sigma)$
- ❖ एक बेलन के ऐंठन को समझाइए तथा मरोड़ी दृढ़ता का व्यंजक प्राप्त कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ ध्रुवण सदिश तथा विस्थापन सदिश की व्याख्या कीजिए तथा  $\vec{D}$ ,  $\vec{E}$  तथा  $\vec{P}$  में संबंध स्थापित कीजिए ?

अथवा

- ❖ क्लॉसियस मोसोटी समीकरण लिखिए तथा सिद्ध कीजिए  $x = \frac{3\epsilon_0}{r} \left( \frac{K-1}{K+2} \right)$

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ धारावाही वृत्तीय कुण्डली के अक्ष पर चुम्बकीय क्षेत्र के लिए व्यंजक उत्पन्न कीजिए ?

अथवा

- ❖ बायो सेवर्ट नियम की सहायता से एक लम्बे ऋजु धारावाही तार के कारण इसके समीप किसी बिन्दु पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक ज्ञात कीजिए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ मैक्सवेल के चारों समीकरण को लिखिए तथा इन्हें निगमित कीजिए ?

अथवा

- ❖ ट्रांसफार्मर की संरचना, कार्यप्रणाली, सिद्धांत तथा उपयोग लिखिए ?

BSC 1<sup>st</sup> (Physics)  
Terminal Test (2018-19)

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ इलेक्ट्रॉन गन तथा विसर्जन नलिका को विस्तार से समझाइए ?

अथवा

- ❖ थॉमसन परवलय विधि से धन कण का  $\frac{q}{m}$  ज्ञात करने की विधि एवं सिद्धांत लिखिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए

1.  $n = \frac{y}{2(1+\sigma)}$

2.  $\sigma = \frac{3K-2n}{2(3K+n)}$

अथवा

- ❖ बरनौली प्रमेय लिखिए एवं सिद्ध कीजिए ?
- ❖ ऐंठन के लिए आवश्यक बल आघूर्ण के लिए व्यंजक ज्ञात कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए कि किसी बिन्दु पर वेक्टर क्षेत्र का डाइवर्जेंस एक स्केलर राशि होती है ?
- ❖ ग्रीन के प्रमेय को लिखकर सिद्ध कीजिए ?

अथवा

- ❖ गणना कीजिए  $-\int_0^a \int_0^x \int_0^x e^{x+y+z} dx dy dz$

- ❖ सदिश क्षेत्र के कर्ल को समझाइए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ धारावाही वृत्तीय कुण्डली के अक्ष पर चुम्बकीय क्षेत्र के लिए व्यंजक उत्पन्न कीजिए ?

अथवा

- ❖ सिद्ध कीजिए

1.  $\vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0,$

2.  $\vec{\nabla} \times \vec{B} = \mu_0 \vec{J}$

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ फ़ैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण संबंधी नियम को लिखिए तथा इसके अवकल व समाकल रूप की उत्पत्ति कीजिए ?

अथवा

- ❖ मैक्सवेल के चारों समीकरणों को लिखिए तथा उन्हें स्थापित कीजिए ?



**BSC 1<sup>st</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2019-20)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए कि  $\oint Bdl = \mu_0 I$
- ❖ चुम्बकीय क्षेत्र में रखे आयताकार कुण्डली पर लगने वाले बल की गणना कीजिए ?  
अथवा
- ❖ चुम्बकीय माध्यम में **B, H** तथा **M** पदों की व्याख्या कीजिए तथा इनमें संबंध के लिए एक सूत्र लिखिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ विद्युत चुम्बकीय प्रेरण संबंधी फ़ैराडे के नियम को लिखिए तथा समझाइए ?
- ❖ ट्रांसफार्मर पर टिप्पणी लिखिए ?  
अथवा
- ❖ मैक्सवेल के चारों समीकरण को लिखिए तथा इन्हें निगमित कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए कि आण्विक ध्रुवण  
$$\alpha = \frac{3\varepsilon_0}{r} \left( \frac{K-1}{K+2} \right)$$
जहां प्रतीकों का सामान्य अर्थ है ।  
अथवा
- ❖ अस्थायी धारा के लिए सांतत्य समीकरण लिखिए ?
- ❖ प्रत्यावर्ती धारा परिपथ के लिए एक पूर्ण चक्र में औसत शक्ति के लिए सूत्र निगमित कीजिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ वेग वरणक का कार्य सिद्धांत समझाइए ?
- ❖ चुम्बकीय लेंस का सिद्धांत समझाइए ?  
अथवा
- ❖ साइक्लोट्रॉन की संरचना एवं सिद्धांत को समझाइए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ बरनौली का प्रमेय की व्याख्या कीजिए
- ❖ प्लाइजली का सूत्र स्थापित कीजिए ?  
अथवा
- ❖ सिद्ध कीजिए  $Y = 3 K (1 - 2 \sigma)$
- ❖ केण्टीलीवर की व्याख्या कीजिए ?

BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)  
Unit Test (2015-16)

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ क्लॉसियस प्रमेय लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $\oint ds = 0$

अथवा

- ❖ ऊष्मागतिक विभव की व्याख्या कीजिए तथा मैक्सवेल संबंधों को स्थापित कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ मैक्सवेल बोल्ट्मैन के वेग वितरण नियम लिखिए तथा वेग फलन की व्याख्या कीजिए ?

अथवा

- ❖ औसत मुक्त पथ को परिभाषित कीजिए तथा सूत्र उत्पन्न कीजिए ?

अथवा

- ❖ अभिगमन घटनाएं क्या हैं समझाइए?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ पराश्रव्य तरंगे क्या हैं? इनको उत्पन्न करने की विधि लिखिए तथा उपयोगिता बताइए ?

अथवा

- ❖ फरमेट के चरम पथ सिद्धांत की व्याख्या कीजिए ?
- ❖ रेम्सडेन नेत्रिका का सचित्र का वर्णन कीजिए ?

BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)  
Unit Test (2016-17)

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

❖ सिद्ध कीजिए  $S_f - S_i = C_v \log \left( \frac{P_s}{P_i} \right) + C_p \log \left( \frac{V_f}{V_i} \right)$   
अथवा

- ❖ केल्विन के ऊष्मागतिकी ताप पैमाने की व्युत्पत्ति कीजिए सिद्ध कीजिए कि इस पैमाने में ऋणात्मक ताप संभव नहीं होता है?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ क्लॉसियस क्लैपरॉन गुप्त ऊष्मा समीकरण व्युत्पन्न कीजिए ?  
❖ कृष्ण पिंड विकिरण के स्पेक्ट्रम में ऊर्जा के वितरण को दर्शाते हुए विभिन्न ताप पर वक्र खींचिए ?  
अथवा  
❖ अभिगमन घटनाएं क्या हैं गैसों का वितरण गुणांक  $D \propto \left( \frac{T}{p} \right)^{3/2}$  होता है सिद्ध कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ कला वेग तथा समूह वेग से आप क्या समझते हैं इसमें अंतर स्पष्ट कीजिए तथा संबंध निगमित कीजिए ?  
अथवा  
❖ समाझ लेंस निकाय के प्रधान बिन्दुओं को समझाइए ?  
❖ मोटे लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए ?

**BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)**  
**Unit Test (2017-18)**

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

❖ ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम समझाइए इस नियम का समतापीय रूध्दोष्म तथा समआयतनिक प्रक्रम में अनुप्रयोग लिखिए ?

❖ सिद्ध कीजिए  $\oint ds = 0$

अथवा

❖ रूध्दोष्म विचुम्बकन क्या हैं ? इससे शीतलन क्यों उत्पन्न होता है ।

❖ सिद्ध कीजिए  $C_p > C_v$

**इकाई टेस्ट 2 ( Unit Test II ):-**

❖ कृष्ण पिंड विकिरण संबंधी प्लांक का वितरण नियम लिखिए ?

अथवा

❖ मैक्सवेल बोल्टजमैन का चाल वितरण नियम लिखिए तथा व्युत्पन्न कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 3 ( Unit Test III ):-**

❖ ध्वनि परावर्तन के संदर्भ में माध्यम की प्रतिबाधा की व्याख्या कीजिए ?

❖ प्रगामी तरंग के ऊर्जा घनत्व हेतु व्यंजक प्राप्त कीजिए ?

अथवा

❖ हाइगन नेत्रिका की रचना, बनावट तथा कार्यविधि समझाइए ?

❖ पतली लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए ?

BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)  
Unit Test (2018-19)

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ क्लॉसियस प्रमेय लिखिए एवं सिद्ध कीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $\oint ds = 0$

अथवा

- ❖ क्लॉसियस क्लैपरॉन गुप्त ऊष्मा समीकरण व्युत्पन्न कीजिए ?
- ❖ विकिरण का प्लांक का नियम लिखकर समझाइए ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ मैक्सवेल बोल्टजमैन का चाल वितरण नियम लिखिए तथा व्युत्पन्न कीजिए ?

अथवा

- ❖ गैसों के अणुगति के सिद्धांत के आधार पर श्यानता की व्याख्या कीजिए एवं श्यानता गुणांक के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ कलावेग तथा समूह वेग से क्या तात्पर्य हैं सिद्ध कीजिए  $V_g = \frac{1}{2} V_p$

अथवा

- ❖ फरमेट सिद्धांत की सहायता से परावर्तन एवं अपवर्तन के नियमों को प्राप्त कीजिए ?
- ❖ लैंगरेंज के आवर्धन समीकरण की स्थापना कीजिए ?

**BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)**  
**Unit Test (2019-20)**

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ रेफ्रिजरेटर क्या हैं सिद्ध कीजिए कि कार्नो के आदर्श रेफ्रिजरेटर को चलाने के लिए आवश्यक कार्य

$$W = Q_2 \left( \frac{T_1 - T_2}{T_2} \right) \text{ होता है ?}$$

- ❖ सिद्ध कीजिए  $\oint \frac{dQ}{T} = 0$

अथवा

- ❖ रूधोष्म विचुम्बकन में शीतलन क्यों होता है व्यंजक प्राप्त कीजिए ?
- ❖ क्लॉसियस क्लैपरॉन गुप्त ऊष्मा समीकरण उत्पन्न कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ औसत मुक्त पथ को परिभाषित करके सूत्र उत्पन्न कीजिए ?

अथवा

- ❖ अणुगति सिद्धांत के आधार पर गैस की ऊष्मा चालकता का व्यंजक निगमित कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ सोनार तंत्र पर टिप्पणी लिखिए ?
- ❖ ट्रांसड्यूसर क्या हैं? प्रतिबाधा सुमेलन की व्याख्या कीजिए ?

अथवा

- ❖ मोटे लेंस से क्या आशय है ? किसी मोटे लेंस हेतु अपवर्तनांक, मोटाई व दोनों पृष्ठों की त्रिज्याओं को व्यक्त कीजिए ?

**BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2015-16)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ बोल्ज मैन का कैनोनिकल वितरण नियम लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?  
अथवा
- ❖ एकविमीय बॉक्स में बंद कण की ऊर्जा के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ मैक्सवेल – बोल्ज मैन सांख्यिकी की विवेचना कीजिए ?  
अथवा
- ❖ बोस आइन्सटीन सांख्यिकी की विवेचना कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ यंग प्रमेय की व्यवस्था का वर्णन कर फ्रिंज चौड़ाई हेतु व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए ?  
अथवा
- ❖ माइकल्सन व्यतिकारी मापी की संरचना एवं कार्य विधि समझाइए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ जोन प्लेट क्या हैं जोन प्लेट के फोकस दूरी का व्यंजक प्राप्त कीजिए ?  
अथवा
- ❖ समतल पारगमन ग्रेटिंग की रचना तथा सिद्धांत का वर्णन कीजिए तथा प्रकाश तरंगदैर्घ्य ज्ञात कीजिए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ रूबी लेसर की संरचना तथा कार्य विधि का वर्णन कीजिए ?  
अथवा
- ❖ होलोग्राम क्या हैं होलोग्राम का सिद्धांत समझाइए तथा इसकी विशेषता लिखिए ?

**BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2016-17)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ एण्ट्रॉपी की सांख्यिकीय व्याख्या कीजिए ?
- ❖ कला आकाश तथा क्वाण्टम अवस्थाएं क्या होती हैं ?  
अथवा
- ❖ सिद्ध कीजिए कि ऊष्मीय संपर्क में दो निकायों के संतुलन अवस्था में  $\beta = \beta'$  होता है ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ फर्मी डिराक सांख्यिकी की विवेचना कीजिए ?  
अथवा
- ❖ बोस आइन्सटीन सांख्यिकी की विवेचना कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए कि पतली फिल्म द्वारा एकवर्णी प्रकाश से बनी परावर्तित तथा पारगम व्यतिकरण फ्रिन्जें एक दूसरे की पूरक होती हैं ?  
अथवा
- ❖ फेब्री पेरो व्यतिकरण मापी का सिद्धांत , रचना एवं कार्य – विधि का वर्णन कीजिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ प्रिज्म की विभेदन क्षमता के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए ?  
अथवा
- ❖ सूक्ष्मदर्शी की विभेदन क्षमता पर टिप्पणी लिखिए ?
- ❖ अथवा
- ❖ समतल पारगमन विवर्तन ग्रैटिंग की रचना तथा सिद्धांत का वर्णन कीजिए समझाइए कि इससे स्पेक्ट्रम किस प्रकार बनता है?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ आइन्सटीन गुणांकों A व B की व्याख्या कीजिए ?
- ❖ लेसर का सिद्धांत लिखिए ?  
अथवा
- ❖ He –Ne लेसर पर टिप्पणी लिखिए ?
- ❖ स्वतः उत्सर्जन एवं उद्दीपित उत्सर्जन में क्या अंतर है ?



**BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2017-18)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ बोल्त्ज मैन् का कैनोनिकल वितरण नियम लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $S = K \log_e W$   
अथवा
- ❖ क्वाण्टम अवस्था में एकविमीय आवर्ती दोलित्र की व्याख्या कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ फर्मी ऊर्जा क्या है परम शून्य ताप पर इलेक्ट्रॉन गैस के लिए फर्मी ऊर्जा का व्यंजक प्राप्त कीजिए?  
अथवा
- ❖ फर्मी डिराक सांख्यिकी की विवेचना कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ यंग प्रयोग की व्यवस्था का वर्णन कर फ्रिंज चौड़ाई हेतु व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए ?
- ❖ फेब्री पेरो व्यतिकरण मापी माइकल्सन व्यतिकरण मापी से क्यों श्रेष्ठ है ?
- ❖ अथवा
- ❖ टिवमैन ग्रीन व्यतिकरण मापी पर टिप्पणी लिखिए ?
- ❖ रैले अपवर्तनांक मापी की रचना व कार्य विधि का वर्णन कीजिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए कि जोन प्लेट एक उत्तल लेंस की भांति व्यवहार करता है ?  
अथवा
- ❖ समतल पारगमन विवर्तन ग्रेंटिंग की रचना तथा सिद्धांत का वर्णन कीजिए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ सूक्ष्मदर्शी की विभेदन क्षमता ज्ञात कीजिए ?
- ❖ स्वतः उत्सर्जन एवं उद्दीपित उत्सर्जन में क्या अंतर है ?  
अथवा
- ❖ रूबी लेसर की संरचना एवं कार्य विधि समझाइए ?

**BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2018-19)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ स्थूल अवस्था एवं सूक्ष्म अवस्था की परिभाषा दीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $S = K \log_e W$   
अथवा
- ❖ क्वाण्टम अवस्था में एकविमीय आवर्ती दोलित्र की व्याख्या कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ मैक्सवेल बोल्ट्जमैन सांख्यिकी की विवेचना कीजिए ?  
अथवा
- ❖ M.B. , B.E तथा F.D सांख्यिकी की तुलना कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ सिद्ध कीजिए कि एक पतली फिल्म द्वारा एकवर्णी प्रकाश से बनी परावर्तित तथा पारगत व्यतिकरण फ्रिन्जें एक दूसरे की पूरक होती हैं ?  
अथवा
- ❖ यंग प्रयोग की व्यवस्था का वर्णन कर फ्रिंज चौड़ाई हेतु व्यंजक उत्पन्न कीजिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ फ्रेनेल की अर्द्धकाल जोन विधि को समझाइए तथा प्रकाश का तरल रेखीय गमन को समझाइए ?  
अथवा
- ❖ समतल पारगमन विवर्तन ग्रेंटिंग की रचना तथा सिद्धांत का वर्णन कीजिए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ लेसर का सिद्धांत तथा आवश्यक प्रतिबंधों की व्याख्या कीजिए ?
- ❖ स्वतः उत्सर्जन एवं उद्दीपित उत्सर्जन में क्या अंतर हैं ?  
अथवा
- ❖ होलोग्राम क्या हैं सिद्धांत तथा विशेषताएं लिखिए ?
- ❖ अरैखिक प्रकाशिकी पर टिप्पणी लिखिए ?

**BSC 2<sup>nd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2019-20)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ पूर्व प्रायिकता की समानता का सिद्धांत क्या है उदाहरण सहित समझाइए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $\beta = \beta'$

अथवा

- ❖ बोल्ज मैन का कैनोनिकल वितरण नियम लिखिए तथा सिद्ध कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ फर्मी ऊर्जा क्या है किसी धातु में परम शून्य ताप पर इलेक्ट्रॉन गैस के लिए फर्मी ऊर्जा का व्यंजक प्राप्त कीजिए ?
- ❖ बोस आइन्सटीन वितरण नियम से कृष्ण पिण्ड वर्णक्रम में ऊर्जा वितरण के लिए प्लांक का सूत्र उत्पन्न कीजिए ?

अथवा

- ❖ मैक्सवेल बोल्ज मैन सांख्यिकी की विवेचना कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ प्रकाश के व्यतिकरण से आप क्या समझते हैं? सम्पौषी तथा विनाशी व्यतिकरण की शर्तें प्राप्त कीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $\beta = \frac{\pi D}{2d}$

अथवा

- ❖ माइकल्सन व्यतिकरण मापी की संरचना एवं कार्य विधि का सचित्र वर्णन कीजिए ?
- ❖ टिवमैन ग्रीन व्यतिकरण मापी पर टिप्पणी लिखिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ सीमांत विभेदन के लिए रैले की कसौटी क्या है ?
- ❖ द्वि अपवर्तन से आप क्या समझते हैं ?

अथवा

- ❖ सूक्ष्मदर्शी व प्रिज्म की विभेदन क्षमता का व्यंजक प्राप्त कीजिए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ रूबी लेसर की संरचना तथा कार्य विधि का वर्णन कीजिए ?

अथवा

- ❖ होलोग्राफी क्या है सिद्धांत तथा विशेषताएं लिखिए ?

**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Unit Test (2015-16)**

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ समय विस्तार तथा लंबाई में सकूलन को समझाइए ?  
अथवा
- ❖ आइंस्टीन का द्रव्यमान ऊर्जा तुल्यता का संबंध स्थापित कीजिए ?
- ❖ लॉरेंज रूपांतरण समीकरण निगमित कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ तरंग कण द्वैती प्रकृति की व्याख्या कीजिए तथा विभिन्न रूपों में डी – ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य का व्यंजक प्राप्त कीजिए ?  
अथवा
- ❖ अनन्त चौड़ाई तथा परिमित ऊंचाई के विभव प्राचीर से कण के पारगमन की व्याख्या कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ मिलर सूचक क्या हैं इससे क्रिस्टल तलों की व्याख्या किस प्रकार की जाती हैं ?
- ❖ पेकिंग घनत्व क्या हैं विभिन्न घनाकार क्रिस्टलों के लिए पेकिंग घनत्व की गणना कीजिए ?  
अथवा
- ❖ एक विमीय बॉक्स में इलेक्ट्रॉन की गति के लिए श्रोडिंजर समीकरण को हल कीजिए तथा इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा के आइगेन मान तथा फलन की व्याख्या कीजिए ?

**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Unit Test (2016-17)**

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ माइकल्सन – मोर्ले के प्रयोग का वर्णन कीजिए उपकरण का वर्णन तथा कार्यविधि बताइए ?  
अथवा
- ❖ एकसमान आपेक्षिक वेग से गतिमान दो निर्देश फ्रेमों के लिए लॉरेंज रूपांतरण समीकरण निगमित कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ पदार्थ तरंगों के अस्तित्व को स्थापित करने के लिए डेविसन एवं जरमर प्रयोग का वर्णन आवश्यक गणना सहित कीजिए ?  
अथवा
- ❖ कालाश्रित श्रोडिंजर तथा काल अनाश्रित श्रोडिंजर समीकरण का निगमन कीजिए तथा  $\psi$  फलन का भौतिक महत्व समझाइए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ X किरण विवर्तन के लिए ब्रेज नियम व्युत्पन्न कीजिए
- ❖ मिलर सूचकांक से क्रिस्टल को कैसे समझाते हैं ?  
अथवा
- ❖ क्रोनिग – पैनी मॉडल के अनुसार धातु के अंदर इलेक्ट्रॉन के आवर्ती विभव को चित्र खींचकर प्रदर्शित कीजिए ?

**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Unit Test (2016-17)**

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ एकसमान आपेक्षिक वेग से गतिमान दो निर्देश फ्रेमों के लिए लॉरेंज रूपांतरण समीकरण निगमित कीजिए ?
- ❖ समय विस्तार को समझाइए ?

अथवा

- ❖ सिद्ध कीजिए
- ❖ गैलीलियन रूपांतरण क्या हैं ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता सिद्धांत लिखिए तथा इसकी पुष्टि
  1. गामा किरण सूक्ष्मदर्शी
  2. स्लिट द्वारा इलेक्ट्रॉन पुंज विवर्तन द्वारा कीजिए ?

अथवा

- ❖ क्वाण्टम यांत्रिकी में ऑपरेटरों के महत्व पर टिप्पणी लिखिए ?
- ❖ गतिक चरों के प्रत्याशित मान का क्या अर्थ है उदाहरण द्वारा समझाइए?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ ठोसों की संसजक ऊर्जा की विवेचना कर मैडलंग नियतांक की गणना कीजिए ?
- ❖ लावे के समीकरण प्राप्त कीजिए ?

अथवा

- ❖ ड्यूलांग एवं पेटिट का नियम क्या हैं चिरसम्मत सिद्धांत द्वारा इसे नियमित कीजिए तथा कमियों का उल्लेख कीजिए ?

BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)  
Unit Test (2018-19)

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ कॉम्पटन प्रभाव क्या है कॉम्पटन विस्थापन का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए ? सिद्ध कीजिए

$$\tan \frac{\phi \sin \theta}{\phi - \phi \cos \theta}$$

अथवा

- ❖ सिद्ध कीजिए  $E^2 = P^2 C^2 + M_0^2 C^4$
- ❖ आपेक्षिकीय वेगों पर लम्बाई के संकुचन से क्या तात्पर्य है ?

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ कला वेग तथा समूह वेग क्या है संबंध स्थापित कीजिए ?
- ❖ द्रव्य तरंगों के प्रायोगिक प्रदर्शन हेतु प्रयुक्त डेविसन जरमर प्रयोग की व्याख्या कीजिए ?  
अथवा
- ❖ सरल आवर्ती दोलित्र के लिए श्रोडिंजर तरंग समीकरण लिखकर ऊर्जा स्तर खींचिए ? शून्य बिन्दु ऊर्जा की अवधारणा समझाइए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ आइन्सटीन के सिद्धांत के आधार पर किसी ठोस की विशिष्ट ऊष्मा के लिए व्यंजक का निगमन कीजिए इस सिद्धांत की सीमाओं को समझाइए ?  
अथवा
- ❖ B- H वक्र क्या है शैथिल्य हानि की व्याख्या कीजिए ?
- ❖ हॉल प्रभाव की व्याख्या कीजिए ?

**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Unit Test (2019-20)**

**इकाई टेस्ट 1 (Unit Test I):-**

- ❖ माइकल्सन –मोर्ले के प्रयोग का वर्णन करते हुए समझाइए एवं इस प्रयोग के ऋणात्मक परिणाम की विवेचना कीजिए ?

अथवा

- ❖ निर्देश फ्रेमों के लिए लॉरेंज रूपांतरण समीकरण निगमित कीजिए ?
- ❖ सिद्ध कीजिए  $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$

**इकाई टेस्ट 2 (Unit Test II):-**

- ❖ डी-ब्रॉग्ली अवधारणा की व्याख्या कीजिए ?
- ❖ हाइजेनबर्ग का अनिश्चतता सिद्धांत लिखिए ?

अथवा

- ❖ अनन्त चौड़ाई तथा परिमित ऊंचाई के विभव प्राचीर से कण के पारगमन की व्याख्या कीजिए ?

**इकाई टेस्ट 3 (Unit Test III):-**

- ❖ मैडलंग नियतांक की व्याख्या कीजिए ?
- अथवा
- ❖ X किरणों के लिए लावे समीकरण प्राप्त कीजिए ?
- अथवा
- ❖ प्रतिचुम्बकत्व के लैंजविन सिद्धांत की व्याख्या कीजिए ?
  - ❖ क्यूरी वाइस के नियम पर टिप्पणी लिखिए ?



**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2015-16)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ H परमाणु के वर्णक्रम की बोर मॉडल द्वारा व्याख्या कीजिए ?  
अथवा
- ❖ रमन प्रभाव क्या है विशेषताएं लिखिए तथा चिरसम्मत व क्वाण्टम सिद्धांत को समझाइए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ गाइगर मूलक गणक की संरचना सिद्धांत एवं कार्य प्रणाली समझाइए ?  
अथवा
- ❖ नाभिकीय विखंडन क्या है इसकी व्याख्या द्रव बूंद मॉडल के आधार पर कीजिए ?
- ❖ कार्बन – नाइट्रोजन चक्र क्या है ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ ट्रांजिस्टर क्या है NPN ट्रांजिस्टर की रचना तथा कार्य विधि ऊर्जा बैंड आरेख द्वारा समझाइए ?  
अथवा
- ❖ सिद्ध कीजिए कि आंतरिक अर्द्धचालक में फर्मी स्तर वर्जित ऊर्जा अंतराल के ठीक मध्य में होता है?
- ❖ टनल डायोड को समझाइए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ पूर्ण तरंग दिष्टकारी का परिपथ कार्यप्रणाली व सिद्धांत समझाइए ?  
अथवा
- ❖  $\pi$  सेक्शन फिल्टर पर टिप्पणी लिखें ?
- ❖ वीन ब्रिज दोलित्र को समझाइए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ मल्टी प्रोग्रामिंग तंत्र को विस्तार से समझाइए ?  
अथवा
- ❖ C भाषा के ऑपरेटर किसे कहते हैं उदाहरण सहित समझाइए ?
- ❖ एम.एस.वर्ड की विशेषताएं लिखिए ?

**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2016-17)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ इलेक्ट्रॉनिक कम्पन व घूर्णन स्पेक्ट्रा को समझाइए ?
- ❖ वेक्टर परमाणु मॉडल क्या हैं?

अथवा

- ❖ आवरणांक से आप क्या समझते हैं क्षारीय परमाणु Na के संदर्भ में व्याख्या कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ अभ्र कोष्ठ का सिद्धांत एवं कार्य प्रणाली समझाइए ?
- ❖ अर्द्ध मूलानुपाती द्रव्यमान संबंध उत्पन्न कीजिए ?
- ❖ बीटा क्षय पर टिप्पणी लिखिए ?

अथवा

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ प्रकाश उत्सर्जक डायोड की रचना , कार्य विधि एवं उपयोग लिखिए ?
- ❖ जेनर डायोड पर टिप्पणी लिखिए ?

अथवा

- ❖ सोलर सेल की व्याख्या कीजिए ?
- ❖ LED की संरचना व कार्य विधि समझाइए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ ब्रिज दिष्टकारी समझाइए उर्मिका घटक को परिभाषित कीजिए ?

अथवा

- ❖ लोड लाइन क्या हैं महत्व समझाइए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ C भाषा में स्थिरांक , परिवर्तनांक एवं कुंजी शब्द को समझाइए ?

अथवा

- ❖ कम्प्यूटर संरचना की व्याख्या कीजिए ?

**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2017-18)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ एक द्विपरमाणुक अणु के शुद्ध काम्पनिक वर्णक्रम की विवेचना कीजिए तथा दर्शाइए कि द्विपरमाणुक अणु की काम्पनिक ऊर्जा अवस्थाएं क्वाण्टीकृत तथा समदूरस्थ होती हैं ?  
अथवा
- ❖ रमन प्रभाव क्या है प्रायोगिक व्यवस्था का वर्णन कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ नाभिक के द्रव्य मंद मॉडल का वर्णन कीजिए ?
- ❖ नाभिकीय अभिक्रिया के लिए  $\theta$  मान का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए ?  
अथवा
- ❖  $\alpha$  क्षय की व्याख्या के लिए गैमों सिद्धांत समझाइए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ एवलांशी भंजन व जेनर भंजन को समझाइए ?
- ❖ P N संधि डायोड के धारा के लिए समीकरण की स्थापना कीजिए ?  
अथवा
- ❖ NPN ट्रांजिस्टर की संरचना, कार्यप्रणाली व अभिलाक्षणिक वक्र एवं उपयोग लिखिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ दिष्टकारी से क्या अभिप्राय है अर्द्ध तरंग दिष्टकारी का परिपथ खींचकर कार्यविधि समझाइए ?  
अथवा
- ❖ ट्रांजिस्टर का उपयोग पावर प्रवर्धक में किस प्रकार होता है कार्यविधि समझाइए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ मल्टी प्रोग्रामिंग तंत्र को विस्तार से समझाइए ?  
अथवा
- ❖ M.S.Word क्या है विशेषताएं एवं अवयवों को समझाइए ?

**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2018-19)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ हाइड्रोजन परमाणु के वर्णक्रम की बोर मॉडल द्वारा व्याख्या कीजिए ?  
अथवा
- ❖ वरण नियम की व्याख्या कीजिए ?
- ❖ सोडियम D रेखा की सूक्ष्म संरचना की व्याख्या कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ गाइगर मूलर गणक की संरचना सिद्धांत एवं कार्य प्रणाली समझाइए ?  
अथवा
- ❖ अर्द्ध मूलानुपाती द्रव्यमान संबंध व्युत्पन्न कीजिए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ टनल डायोड को समझाइए ?
- ❖ P N संधि डायोड में संधि स्थल पर अवक्षय चौड़ाई के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए ?  
अथवा
- ❖ LED की संरचना तथा कार्यविधि समझाइए ?
- ❖ PNP ट्रांजिस्टर की व्याख्या कीजिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ पूर्ण तरंग दिष्टकारी का परिपथ को समझाइए तथा कार्यविधि बताइए ?  
अथवा
- ❖ लोड लाइन क्या है इसका महत्व समझाइए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ कम्प्यूटर संरचना की व्याख्या कीजिए ?  
अथवा
- ❖ C भाषा में स्थिरांक, परिवर्तनांक एवं कुंजी शब्द समझाइए ?

**BSC 3<sup>rd</sup> (Physics)**  
**Terminal Test (2019-20)**

**इकाई 1 (Unit I):-**

- ❖ दर्शाइए कि एक द्विपरमाण्विक अणु की शुद्ध घूर्णन ऊर्जा अवस्थाएं क्वाण्टीकृत होती हैं लेकिन समदूरस्थ नहीं ?

अथवा

- ❖ रमन प्रभाव क्या है? रमन रेखाओं की विशेषताएं लिखिए तथा चिसम्मत् व क्वाण्टम सिद्धांत की व्याख्या कीजिए ?

**इकाई 2 (Unit II):-**

- ❖ टिप्पणी लिखिए :-

1. नाभिक का चतुर्ध्रुवी आघूर्ण
2. नाभिक की बंधन ऊर्जा

अथवा

- ❖ बीटा क्षय की विवेचना कीजिए ?
- ❖ यौगिक नाभिक की अवधारणा समझाइए ?

**इकाई 3 (Unit III):-**

- ❖ एक अशुद्ध अर्द्धचालक में इलेक्ट्रॉन होल सांद्रता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए ?
- ❖ विभिन्न विधा में धारा लाभ की व्याख्या कीजिए ?

अथवा

- ❖ N तथा P प्रकार के अर्द्धचालकों से आप क्या समझते हैं वर्णन कीजिए ?
- ❖ सोलर सेल पर टिप्पणी लिखिए ?

**इकाई 4 (Unit IV):-**

- ❖ दिष्टकारी क्या हैं अर्द्ध तरंग दिष्टकारी की परिपथ कार्य प्रणाली व सिद्धांत समझाइए ?

अथवा

- ❖ लोड लाइन क्या हैं इसका महत्व समझाइए ?

**इकाई 5 (Unit V):-**

- ❖ कम्प्यूटर संघटन का ब्लॉक आरेख खींचकर इसके विभिन्न भागों के कार्यों को समझाइए ?

अथवा

- ❖ C भाषा प्रोग्रामिंग के निर्देशों तथा कंस्ट्रक्शन को समझाइए ?

Sub - physics

BSc Ist (2021-22)

Total mark: 10

Unit Test - I

प्रश्न -

- \* समतल समतल क्यूपीय निर्देशांक पद्धति में कण के वेग व त्वरण ज्ञात कीजिए ।
- \* कोरओलिस बल के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए अथवा
  - \* सिद्ध कीजिए केन्द्रीय बल संरक्षी होता है ।
  - \* केपलर का द्वितीय नियम निगमन कीजिए ।

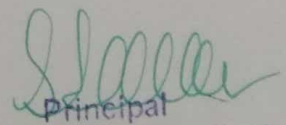
Unit Test II

प्रश्न -

- \* यौगिक लोलक का आवर्तकाल ज्ञात कीजिए
- \*  $\tau = P \times E$  सिद्ध कीजिए

अथवा

अस्वामंदिता आकर्षी क्षेत्र के लिए अवकल समीकरण की स्थापना कीजिए तथा परिस्थितियों का वर्णन कीजिए ।



Principal  
Chandrapal Dadsena Govt.  
College Pithora  
Distt-Mahasamund(C.G.)

Sub-physics  
Unit Test I

BSc I<sup>nd</sup> (2021-22)

प्रश्न

\* सिद्ध कीजिए  $\oint \frac{d\phi}{T} = 0$

\* क्लॉसियस क्लैपरान गुप्त कक्षा समी. लिखिए  
अथवा

\* विकिरण का प्लैंक का नियम लिखकर समझाइए !

\* अक्षपातिकी का प्रथम नियम समझाइए

प्रश्न

Unit Test II

\* मैक्सवेल बोल्ट्जमैन का चाल वितरण नियम लिखिए !

\* गैस की अणुचालकता का व्यंजक निरूपित कीजिए !  
अथवा

\* गैस की अणुगति सिद्धांत के आधार पर श्यानता की व्याख्या कीजिए !

\*

Unit Test III

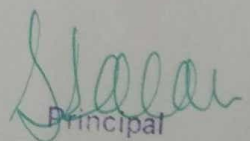
प्रश्न \* कला वेग व समूह वेग को समझाइए !

\* लैंगरेंज का आदर्शन समी. लिखिए

अथवा

\* सोनार तंत्र पर टिप्पणी लिखिए !

\* मोटे लेंस हेतु अपवर्तनांक शीत कीजिए !



Principal  
Chandrapal dadsena Govt.  
College Pithora  
Distt-Mahasamund(C.G.)

Sub - physics

BSc III<sup>rd</sup> (2021-22)

Unit Test - I

- \* लॉरेंज रूपांतरण समी. निगमित कीजिए ।
- \* आइंस्टीन का ड० अर्जा तुल्यता का संबंध लिखिए ।
- अथवा \* ट्विणी लिखिए - समय विस्तार , लंबाई में संकुचन

Unit Test II

- \* तरंग कण द्वैती प्रकृति समझाइए
- \* अनंत चौड़ाई व परिमित चौड़ाई के विभक्त प्रकीर्ण की व्याख्या कीजिए ।
- अथवा \* डी वॉल्फी त्र्येदर्य क्या है ।
- \* डेक्लिन एवं जश्मर प्रयोग का वर्णन कीजिए ।

Unit Test III

- \* X किरण विवर्तन के लिए ब्रेग नियम व्युत्पन्न कीजिए ।
- \* मिलर सूचकांक से क्रिस्टल को कैसे समझाते हैं

अथवा

ब्रेगिग पैनी मॉडल के अनुसार धातु के अंदर इले. के आवर्ती विभक्त को चित्र खींचकर प्रदर्शित कीजिए ।