कक्षा :– 12वीं
विषय :–भौतिक शास्त्र

पूर्णांक :– 70
समय :– 3:00 घंटे

क्र.	इकाई	अध्याय	आवंटित अंक
1	Unit-I	**अध्याय 1– वैद्युत आवेश तथा क्षेत्र–** भूमिका, वैद्युत आवेश, चालक तथा विद्युतरोधी, वैद्युत आवेश के मूल गुण, कूलॉम नियम, बहुल आवेशों के बीच बल, विद्युत क्षेत्र, विद्युत क्षेत्र रेखाएँ, वैद्युत फलक्स, वैद्युत द्विध्रुव, एकसमान बाह्य क्षेत्र में द्विध्रुव, संतत आवेश वितरण, गाउस नियम, गाउस नियम के अनुप्रयोग **अध्याय 2– स्थिरवैद्युत विभव तथा धारिता–** भूमिका, स्थिरवैद्युत विभव, बिंदु आवेश के कारण विभव, वैद्युत द्विध्रुव के कारण विभव, आवेशों के निकाय के कारण विभव, समविभव पृष्ठ, आवेशों के निकाय की स्थितिज उर्जा, बाह्य क्षेत्र में स्थितिज उर्जा, चालक– स्थिरवैद्युतिकी, परावैद्युत तथा ध्रुवण, संधारित्र तथा धारिता, समांतर पट्टिका संधारित्र, धारिता पर परावैद्युत का प्रभाव, संधारित्रों का संयोजन, संधारित्र में संचित उर्जा	16
	Unit-2	**अध्याय 3–विद्युत धारा–** भूमिका, विद्युत धारा, चालक में विद्युत धारा, ओम का नियम, इलेक्ट्रॉन का अपवाह एवं प्रतिरोधकता का उद्गम, ओम के नियम की सीमाएँ, विभिन्न पदार्थों की प्रतिरोधकता, प्रतिरोधकता की ताप पर निर्भरता, विद्युत उर्जा, शक्ति, सेल, विद्युत वाहक बल (emf), आंतरिक प्रतिरोध, श्रेणी तथा पार्श्वक्रम में सेल, किरखोफ के नियम, व्हीटस्टोन सेतु	
2	Unit-3	**अध्याय 4– गतिमान आवेश और चुंबकत्व–** भूमिका, चुंबकीय बल, चुंबकीय क्षेत्र में गति, विद्युत धारा अवयव के कारण चुंबकीय क्षेत्र, बायो–सावर्ट नियम, विद्युत धारावाही वृत्ताकार पाश के अक्ष पर चुंबकीय क्षेत्र, ऐम्पियर का परिपथीय नियम, परिनालिका, दो समांतर विद्युत धाराओं के बीच बल–ऐम्पियर, विद्युत धारा पाश पर बल आघूर्ण, चुंबकीय द्विध्रुव, चल कुंडली गैल्वेनोमीटर **अध्याय 5– चुंबकत्व एवं द्रव्य–** भूमिका, छड़ चुंबक, चुंबकत्व एवं गाउस नियम, चुंबकीकरण एवं चुंबकीय तीव्रता, पदार्थों के चुंबकीय गुण	
	Unit-4	**अध्याय 6– वैद्युतचुंबकीय प्रेरण–** भूमिका, फैराडे एवं हेनरी के प्रयोग, चुंबकीय फलक्स, फैराडे का प्रेरण का नियम, लेंज का नियम तथा उर्जा संरक्षण, गतिक विद्युत वाहक बल, प्रेरकत्व, प्रत्यावर्ती धारा जनित्र **अध्याय 7– प्रत्यावर्ती धारा–** भूमिका, प्रतिरोधक पर प्रयुक्त ac वोल्टता, ac धारा एवं वोल्टता का घूर्णी सदिश द्वारा निरूपण–कलासमंजक (फेजर्स), प्रेरक पर प्रयुक्त ac वोल्टता, संधारित्र पर प्रयुक्त ac वोल्टता, श्रेणीबद्ध LCR परिपथ पर प्रयुक्त ac वोल्टता, ac परिपथों में शक्तिः शक्ति गुणांक, ट्रांसफॉर्मर	17

3	Unit-5 Unit-6	**अध्याय 8– वैद्युतचुंबकीय तरंगे–** भूमिका, विस्थापन धारा, वैद्युतचुंबकीय तरंगे, वैद्युतचुंबकीय स्पेक्ट्रम **अध्याय 9– किरण प्रकाशिकी एवं प्रकाशिक यंत्र–** भूमिका, गोलीय दर्पणों द्वारा प्रकाश का परावर्तन, अपवर्तन, पूर्ण आंतरिक परावर्तन, गोलीय पृष्ठों तथा लेंसों द्वारा अपवर्तन, प्रिज़्म में अपवर्तन, प्रकाशिक यंत्र **अध्याय 10– तरंग प्रकाशिकी–** भूमिका, हाइगेंस का सिद्धांत, हाइगेंस सिद्धांत का उपयोग करते हुए समतल तरंगों का अपवर्तन तथा परावर्तन, तरंगों का कला–संबंद्ध तथा कला–असंबद्ध योग, प्रकाश तरंगों का व्यतिकरण तथा यंग का प्रयोग, विवर्तन, ध्रुवण	18
4	Unit-7 Unit-8	**अध्याय 11– विकिरण तथा द्रव्य की द्वैत प्रकृति–** भूमिका, इलेक्ट्रॉन उत्सर्जन, प्रकाश–विद्युत प्रभाव, प्रकाश–विद्युत प्रभाव का प्रायोगिक अध्ययन, प्रकाश–विद्युत प्रभाव तथा प्रकाश का तरंग सिद्धांत, आइंस्टाइन का प्रकाश–विद्युत समीकरण: विकिरण का उर्जा क्वांटम, प्रकाश की कणीय प्रकृति: फोटॉन, द्रव्य की तरंग प्रकृति **अध्याय 12–परमाणु–** भूमिका, एल्फा कण प्रकीर्णन तथा परमाणु का रदरफोर्ड नाभिकीय मॉडल, परमाण्वीय स्पेक्ट्रम, हाइड्रोजन परमाणु का बोर का मॉडल, हाईड्रोजन परमाणु का लाइन स्पेक्ट्रम, बोर के क्वांटमीकरण के द्वितीय अभिगृहीत का दे ब्रॉग्ली द्वारा स्पष्टीकरण **अध्याय 13–नाभिक–** भूमिका, परमाणु द्रव्यमान एवं नाभिक की संरचना, नाभिक का साइज़, द्रव्यमान–उर्जा तथा नाभिकीय बंधन–उर्जा, नाभिकीय बल, रेडियोऐक्टिवता, नाभिकीय उर्जा	12
5	Unit-9	**अध्याय 14– अर्धचालक इलेक्ट्रॉनिकी– पदार्थ, युक्तियाँ तथा सरल परिपथ–** भूमिका, धातुओं, चालकों तथा अर्धचालकों का वर्गीकरण, नैज अर्धचालक, अपद्रव्यी अर्धचालक, p-n संधि, अर्धचालक डायोड, संधि डायोड का दिष्टकारी के रूप में अनुप्रयोग	7
		कुल योग	**70**

(उपरोक्त पाठ्यक्रम के अनुसार म.प्र. राज्य शिक्षा केन्द्र भोपाल द्वारा सत्र 2023–24 में प्रकाशित पाठ्यपुस्तक ही अधिकृत है।)

नोट –

- प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक 28 वस्तुनिष्ठ प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर 01 अंक निर्धारित है।
  - प्रश्न क्रमांक 1 – सही विकल्प 06,
  - प्रश्न क्रमांक 2 – रिक्त स्थान 06,
  - प्रश्न क्रमांक 3 – सत्य असत्य 05,
  - प्रश्न क्रमांक 4 – सही जोड़ी 06
  - प्रश्न क्रमांक 5 – एक वाक्य में उत्तर 05
- प्रश्न क्रमांक – 6 से 12 तक कुल 07 प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर 02 अंक निर्धारित है।
- प्रश्न क्रमांक – 13 से 16 तक कुल 04 प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर 03 अंक निर्धारित है।
- प्रश्न क्रमांक – 17 से 20 तक कुल 04 प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर 04 अंक निर्धारित है।