পদার্থবিজ্ঞান-২ (Physics-II)

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — বাংলা রূপান্তর · বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড (বিটিইবি) · ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং · প্রবিধান ২০২২

বিষয়কোড	তত্ত্বীয় (T) · পিরিয়ড/সপ্তাহ	ব্যবহারিক (P) · পিরিয়ড/সপ্তাহ	ক্রেডিট (C)
25922	3	3	4

এটি Papel Edu-Care-এর সাজানো উপস্থাপনা, শিক্ষার্থীদের বোঝার সুবিধার জন্য। চূড়ান্ত নির্দেশনার জন্য বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের মূল নথি অনুসরণ করুন।

যৌক্তিকতা

সব প্রকৌশল শিক্ষার্থীর মতো ডিপ্লোমা প্রকৌশল শিক্ষার্থীদের জন্যও পদার্থবিজ্ঞান একটি মৌলিক বিজ্ঞান। এর উদ্দেশ্য বিভিন্ন প্রযুক্তি বোঝা ও প্রয়োগের জন্য বৈজ্ঞানিক নীতি ও প্রক্রিয়ার একটি ভিত্তি গড়ে তোলা। এটি ডিপ্লোমা প্রকৌশলের কারিগরি বিষয়গুলো অধ্যয়নে শিক্ষার্থীদের সাহায্য করবে।

শিখনফল — তত্ত্বীয় · এই বিষয়টি সম্পন্ন করার পর শিক্ষার্থীরা সক্ষম হবে:

- তাপ ও তাপমাত্রার বিভিন্ন উৎস শনাক্ত ও শ্রেণিবিভাগ করতে; পদার্থের তাপমাত্রা এবং কঠিন ও তরলের তাপধারণ ক্ষমতা নির্ণয়ের পদ্ধতি বর্ণনা করতে।
- তাপগতিবিদ্যার দ্বিতীয় সূত্র ও তাপ ইঞ্জিন বর্ণনা করতে।
- স্থির তড়িৎ, চল তড়িৎ, চুম্বকত্ব, আলোর প্রতিফলন, আলোর প্রতিসরণ, আলোক-তড়িৎ ক্রিয়া, পরমাণুর গঠন, আপেক্ষিকতা তত্ত্ব, অর্ধপরিবাহী ও ইলেকট্রনিক্স বর্ণনা করতে।

শিখনফল — ব্যবহারিক · এই বিষয়টি সম্পন্ন করার পর শিক্ষার্থীরা সক্ষম হবে:

- প্রচলিত থার্মোমিটারগুলোর কার্যপ্রণালি তুলনা করতে।
- কঠিন পদার্থের দৈর্ঘ্য প্রসারণ সহগ নির্ণয় করতে।
- পিতল, ইস্পাত ইত্যাদির আপেক্ষিক তাপধারণ ক্ষমতা পরিমাপ করতে।
- বরফ গলনের সুপ্ত তাপ নির্ণয় করতে।
- ওহমের সূত্র যাচাই করতে।
- জুলের ক্যালরিমিটার ব্যবহার করে তাপের যান্ত্রিক সমতা নির্ণয় করতে।
- প্রতিফলনের সূত্র যাচাই করতে।
- অবতল দর্পণের ফোকাস দূরত্ব নির্ণয় করতে।
- কাচের ফলকের প্রতিসরাঙ্ক নির্ণয় করতে।
- প্রিজমের ন্যূনতম বিচ্যুতি কোণ ও প্রতিসরাঙ্ক নির্ণয় করতে।

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — তত্ত্বীয় · প্রতি ক্লাস ৎ পিরিয়ড

ইউনিট 1 তাপমিতি

4 ক্লাস · 5 নম্বর

- 1.1 তাপ ও তাপমাত্রার সংজ্ঞা দাও।
- 1.2 তাপ ও তাপমাত্রার একক উল্লেখ করো।
- 1.3 তাপমাত্রার বিভিন্ন স্কেলের সম্পর্ক দেখাও।
- 1.4 পারদ থার্মোমিটারের গঠন ও দাগাঙ্কন বিবৃত করো।
- 1.5 আপেক্ষিক তাপ, তাপধারণ ক্ষমতা ও পানিসমের সংজ্ঞা দাও।
- 1.6 আপেক্ষিক তাপ, তাপধারণ ক্ষমতা ও পানিসমের একক উল্লেখ করো।
- 1.7 ক্যালরিমিতির নীতি ব্যাখ্যা করো।
- 1.8 বিভিন্ন ধরনের আপেক্ষিক সুপ্ত তাপ আলোচনা করো।

ইউনিট 2 পদার্থের ওপর তাপের প্রভাব

4 ক্লাস · 7 নম্বর

- 2.1 কঠিন পদার্থের দৈর্ঘ্য, ক্ষেত্র ও আয়তন প্রসারণের সংজ্ঞা দাও।
- 2.2 কঠিন পদার্থের দৈর্ঘ্য, ক্ষেত্র ও আয়তন প্রসারণ সহগের সংজ্ঞা দাও।
- 2.3 কঠিন পদার্থের দৈর্ঘ্য, ক্ষেত্র ও আয়তন প্রসারণ সহগের সম্পর্ক দেখাও।
- 2.4 উদাহরণসহ পরিবহন, পরিচলন ও বিকিরণ পদ্ধতিতে তাপ সঞ্চালন ব্যাখ্যা করো।
- 2.5 তাপ পরিবাহিতা ও তাপ পরিবাহিতাঙ্কের সংজ্ঞা দাও।
- 2.6 কোনো পদার্থের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত তাপের পরিমাণ (Q) যেসব নিয়ামকের ওপর নির্ভর করে তার তালিকা করো এবং দেখাও যে $Q = KA(\theta H - \theta C)t / d$।
- 2.7 গ্রিনহাউস প্রভাব ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 3 তাপের প্রকৃতি ও যান্ত্রিক সমতা

4 ক্লাস · 6 নম্বর

- 3.1 তাপের ক্যালরিক তত্ত্ব ও গতিতত্ত্ব বর্ণনা করো।
- 3.2 তাপের ক্যালরিক তত্ত্বের সীমাবদ্ধতা বিবৃত করো।
- 3.3 তাপের যান্ত্রিক সমতা ব্যাখ্যা করো।
- 3.4 তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্র ব্যাখ্যা করো।
- 3.5 সমোষ্ণ পরিবর্তন ও রুদ্ধতাপীয় পরিবর্তন ব্যাখ্যা করো।
- 3.6 গ্যাসের আপেক্ষিক তাপ, মোলার আপেক্ষিক তাপ বা মোলার তাপধারণ ক্ষমতা বর্ণনা করো।
- 3.7 তাপ ইঞ্জিনের সংজ্ঞা দাও।
- 3.8 কার্নো চক্রের নীতি ব্যাখ্যা করো।
- 3.9 অন্তর্দহন ইঞ্জিন ও বহির্দহন ইঞ্জিনের পার্থক্য নির্দেশ করো।

ইউনিট 4 স্থির তড়িৎ

4 ক্লাস · 7 নম্বর

- **4.1** আধান ও আধানের প্রকৃতির সংজ্ঞা দাও।
- **4.2** আধানের আকর্ষণ ও বিকর্ষণের সূত্র বিবৃত করো।
- **4.3** কুলম্বের সূত্র ব্যাখ্যা করো।
- **4.4** তড়িৎক্ষেত্র ও তড়িৎ তীব্রতার সংজ্ঞা দাও।
- **4.5** তড়িৎ বিভব ও বিভব পার্থক্যের সংজ্ঞা দাও।
- **4.6** তড়িৎ তীব্রতা ও তড়িৎ বিভবের সম্পর্ক দেখাও।
- **4.7** ধারক ও ধারকত্বের সংজ্ঞা দাও।
- **4.8** ধারকের শক্তি ব্যাখ্যা করো।
- **4.9** ধারকের ব্যবহার উল্লেখ করো।

ইউনিট 5 চুম্বকত্ব

4 ক্লাস · 7 নম্বর

- **5.1** পৃথিবীর চুম্বকত্ব বর্ণনা করো।
- **5.2** চুম্বক, চৌম্বক পদার্থ, অচৌম্বক পদার্থ ও চৌম্বক মেরুর সংজ্ঞা দাও।
- **5.3** চৌম্বকক্ষেত্র ও চৌম্বক তীব্রতার সংজ্ঞা দাও।
- **5.4** চৌম্বক প্রবেশ্যতা ও চৌম্বক প্রবণতা ব্যাখ্যা করো।
- **5.5** পৃথিবীর চৌম্বক উপাদান হিসেবে বিচ্যুতি, বিনতি এবং পৃথিবীর চৌম্বকক্ষেত্রের অনুভূমিক উপাংশ (BH বা H) ব্যাখ্যা করো।
- **5.6** চৌম্বক পদার্থের শ্রেণিবিভাগ করো।
- **5.7** ডায়াচৌম্বক, প্যারাচৌম্বক ও ফেরোচৌম্বক পদার্থের তুলনা করো।
- **5.8** চৌম্বক ডোমেইন বর্ণনা করো।

ইউনিট 6 আলোর প্রতিফলন

4 ক্লাস · 8 নম্বর

- **6.1** দর্পণ (সমতল ও গোলীয়), প্রতিবিম্ব (সদ্ ও অসদ্) ও বিবর্ধনের সংজ্ঞা দাও।
- **6.2** দর্পণ ও প্রতিবিম্বের শ্রেণিবিভাগ করো।
- **6.3** আলোর প্রতিফলন বর্ণনা করো।
- **6.4** আলোর প্রতিফলনের সূত্রগুলো বিবৃত করো।
- **6.5** প্রতিফলনের সূত্রগুলোর সত্যতা যাচাই বর্ণনা করো।
- **6.6** অবতল দর্পণ ও উত্তল দর্পণের ক্ষেত্রে মেরু, প্রধান অক্ষ, বক্রতার কেন্দ্র, বক্রতার ব্যাসার্ধ ও প্রধান ফোকাসের সংজ্ঞা দাও।
- **6.7** অবতল দর্পণ ও উত্তল দর্পণের সাধারণ সমীকরণ প্রকাশ করো।
- **6.8** দর্পণের ব্যবহার উল্লেখ করো এবং দর্পণ শনাক্ত করো।

ইউনিট 7 আলোর প্রতিসরণ

4 ক্লাস · 8 নম্বর

- 7.1 আলোর প্রতিসরণ বর্ণনা করো।
- 7.2 প্রতিসরণের সূত্রগুলো বিবৃত করো।
- 7.3 প্রতিসরণের সূত্রগুলোর সত্যতা যাচাই প্রকাশ করো।
- 7.4 সংকট কোণ ও পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন বর্ণনা করো।
- 7.5 প্রিজমের প্রতিসরাঙ্ক ও ন্যূনতম বিচ্যুতি কোণের সম্পর্ক দেখাও।
- 7.6 লেন্সের সংজ্ঞা দাও।
- 7.7 লেন্সের প্রকারভেদ উল্লেখ করো।
- 7.8 বক্রতার কেন্দ্র, বক্রতার ব্যাসার্ধ, প্রধান অক্ষ, প্রথম ও দ্বিতীয় প্রধান ফোকাস এবং আলোক কেন্দ্রের সংজ্ঞা দাও।
- 7.9 লেন্সের (অবতল ও উত্তল) সাধারণ সমীকরণ নির্ণয় করো।
- 7.10 লেন্সের ক্ষমতা ও তুল্য লেন্স ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 8 ভৌত আলোকবিজ্ঞান

4 ক্লাস · 8 নম্বর

- 8.1 তড়িৎচৌম্বক তরঙ্গ বর্ণনা করো।
- 8.2 পয়েন্টিং ভেক্টরের সংজ্ঞা দাও।
- 8.3 তড়িৎচৌম্বক বর্ণালি বর্ণনা করো।
- 8.4 দৃশ্যমান আলোর বর্ণালির তরঙ্গদৈর্ঘ্য উল্লেখ করো।
- 8.5 আলোকবর্ষের সংজ্ঞা দাও।
- 8.6 তরঙ্গ ও তরঙ্গমুখের সংজ্ঞা দাও।
- 8.7 হাইগেনসের নীতি বিবৃত করো।
- 8.8 সুসংগত উৎসের সংজ্ঞা দাও।
- 8.9 আলোর ব্যতিচার, অপবর্তন ও সমবর্তনের সংজ্ঞা দাও।
- 8.10 আলোর ব্যতিচার, অপবর্তন ও সমবর্তনের শ্রেণিবিভাগ করো।

ইউনিট 9 আলোক-তড়িৎ ক্রিয়া

4 ক্লাস · 6 নম্বর

- 9.1 গ্যাসের তড়িৎ পরিবাহিতা বর্ণনা করো।
- 9.2 তড়িৎক্ষরণ নল বর্ণনা করো।
- 9.3 ক্যাথোড রশ্মি ও এক্স-রের সংজ্ঞা দাও।
- 9.4 ক্যাথোড রশ্মি ও এক্স-রের ধর্ম উল্লেখ করো।
- 9.5 এক্স-রের ব্যবহার উল্লেখ করো।
- 9.6 আলোক-তড়িৎ ক্রিয়া আলোচনা করো।
- 9.7 আইনস্টাইনের আলোক-তড়িৎ সমীকরণ নির্ণয় করো।

ইউনিট 10 পরমাণুর গঠন

3 ক্লাস · 6 নম্বর

- **10.1** পরমাণুর গঠনের ধারণা বর্ণনা করো।
- **10.2** থমসনের পরমাণু মডেল আলোচনা করো।
- **10.3** রাদারফোর্ডের পরমাণু মডেল আলোচনা করো।
- **10.4** বোরের পরমাণু মডেল আলোচনা করো।
- **10.5** বোরের মডেল ব্যবহার করে ব্যাসার্ধ ও শক্তির সমীকরণ নির্ণয় করো।
- **10.6** ইলেকট্রনের শক্তিস্তর ব্যাখ্যা করো।
- **10.7** হাইড্রোজেন পরমাণুর বর্ণালি ব্যবহার করে ফোটনের কম্পাঙ্ক নির্ণয় করো।

ইউনিট 11 নিউক্লীয় পদার্থবিজ্ঞান

3 ক্লাস · 7 নম্বর

- **11.1** তেজস্ক্রিয়তা ব্যাখ্যা করো।
- **11.2** তেজস্ক্রিয় রশ্মি বর্ণনা করো।
- **11.3** তেজস্ক্রিয় ক্ষয়ের সূত্র নির্ণয় করো।
- **11.4** তেজস্ক্রিয় পরমাণুর অর্ধায়ু ও গড় আয়ুর সংজ্ঞা দাও।
- **11.5** অর্ধায়ু ও তেজস্ক্রিয় ক্ষয় ধ্রুবকের সম্পর্ক দেখাও।
- **11.6** নিউক্লীয় চুল্লি বর্ণনা করো।
- **11.7** নিউক্লীয় বিভাজন ও নিউক্লীয় সংযোজন ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 12 আধুনিক পদার্থবিজ্ঞান

3 ক্লাস · 7 নম্বর

- **12.1** আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের ধারণা বর্ণনা করো।
- **12.2** প্রসঙ্গ কাঠামো সম্পর্কে আলোচনা করো।
- **12.3** জড় প্রসঙ্গ কাঠামো ও অজড় প্রসঙ্গ কাঠামো ব্যাখ্যা করো।
- **12.4** প্রসঙ্গ কাঠামো ও গতি বর্ণনা করো।
- **12.5** আপেক্ষিকতার বিশেষ তত্ত্বের স্বীকার্যগুলো।
- **12.6** গ্যালিলীয় রূপান্তর ব্যাখ্যা করো।
- **12.7** লরেঞ্জ রূপান্তর বর্ণনা করো।
- **12.8** কৃষ্ণগহ্বর ও কৃষ্ণবস্তু বিকিরণের সংজ্ঞা দাও।

ইউনিট 13 আপেক্ষিকতা তত্ত্ব ও জ্যোতিঃপদার্থবিজ্ঞান

3 ক্লাস · 6 নম্বর

- **13.1** আপেক্ষিকতা বর্ণনা করো।
- **13.2** আপেক্ষিকতার প্রকারভেদ আলোচনা করো।
- **13.3** আইনস্টাইনের আপেক্ষিকতা তত্ত্ব ব্যাখ্যা করো।
- **13.4** সময়ের আপেক্ষিকতা (কাল দীর্ঘায়ন) বর্ণনা করো।
- **13.5** দৈর্ঘ্যের আপেক্ষিকতা (দৈর্ঘ্য সংকোচন) আলোচনা করো।
- **13.6** ভরের আপেক্ষিকতা আলোচনা করো।
- **13.7** ভর ও শক্তির সম্পর্ক ($E = mc^2$) দেখাও।

মোট: 48 ক্লাস · 88 নম্বর

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — ব্যবহারিক · প্রতি ক্লাস ৩ পিরিয়ড

ইউনিট 1 প্রচলিত থার্মোমিটারগুলোর কার্যপ্রণালি তুলনা

1 ক্লাস · 1 নম্বর

- 1.1 বিভিন্ন ধরনের থার্মোমিটার পর্যবেক্ষণ করো।
- 1.2 সম্পর্কের সূত্র প্রয়োগ করো।
- 1.3 সাধারণ পানি, গরম পানি ও বরফের মতো তরলের তাপমাত্রা পরিমাপ করো।
- 1.4 হিসাব করে থার্মোমিটারের কার্যপ্রণালি তুলনা করো।
- 1.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 2 পুলিঞ্জারের যন্ত্র দিয়ে কঠিন পদার্থের দৈর্ঘ্য প্রসারণ সহগ নির্ণয়

1 ক্লাস · 1 নম্বর

- 2.1 পুলিঞ্জারের যন্ত্র, থার্মোমিটার ও স্ক্রু গজ সংগ্রহ করো।
- 2.2 বয়লারে তাপ প্রয়োগ করো।
- 2.3 কঠিন পদার্থের দৈর্ঘ্য প্রসারণ নির্ণয় করো।
- 2.4 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 3 বিভিন্ন পদার্থের (পিতল, ইস্পাত) আপেক্ষিক তাপধারণ ক্ষমতা পরিমাপ

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 3.1 ক্যালরিমিটার, থার্মোমিটার, পিতল ও নিক্তি সংগ্রহ করো।
- 3.2 আপেক্ষিক তাপের সূত্র প্রয়োগ করো।
- 3.3 সূত্র অনুযায়ী বিভিন্ন রাশি পরিমাপ করো।
- 3.4 আপেক্ষিক তাপধারণ ক্ষমতা নির্ণয় করো।
- 3.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 4 বরফ গলনের সুপ্ত তাপ নির্ণয়

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 4.1 ক্যালরিমিটার, থার্মোমিটার, পিতল, নিক্তি ও বরফ সংগ্রহ করো।
- 4.2 গলনের সুপ্ত তাপের সূত্র প্রয়োগ করো।
- 4.3 সূত্র অনুযায়ী বিভিন্ন রাশি পরিমাপ করো।
- 4.4 গলনের সুপ্ত তাপ নির্ণয় করো।
- 4.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 5 বাষ্পীভবনের সুপ্ত তাপ নির্ণয়

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 5.1 ক্যালরিমিটার, থার্মোমিটার, পিতল, নিক্তি ও বাষ্প উৎপাদক সংগ্রহ করো।
- 5.2 বাষ্পীভবনের সুপ্ত তাপের সূত্র প্রয়োগ করো।
- 5.3 সূত্র অনুযায়ী বিভিন্ন রাশি পরিমাপ করো।
- 5.4 সুপ্ত তাপ নির্ণয় করো।
- 5.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 6 জুলের ক্যালরিমিটার ব্যবহার করে তাপের যান্ত্রিক সমতা নির্ণয় — 2 ক্লাস · 2 নম্বর

- 6.1 জুলের ক্যালরিমিটার, থার্মোমিটার ও ভোল্টমিটার সংগ্রহ করো।
- 6.2 তাপের সমতার জন্য জুলের সূত্র প্রয়োগ করো।
- 6.3 সূত্র অনুযায়ী বিভিন্ন রাশি পরিমাপ করো।
- 6.4 তাপের যান্ত্রিক সমতা নির্ণয় করো।
- 6.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 7 প্রতিফলনের সূত্র যাচাই — 2 ক্লাস · 4 নম্বর

- 7.1 সমতল দর্পণ, আলপিন ও ড্রয়িং বোর্ড সংগ্রহ করো।
- 7.2 প্রতিফলনের সূত্র প্রয়োগ করো।
- 7.3 আপতন কোণ ও প্রতিফলন কোণ পরিমাপ করো।
- 7.4 প্রতিফলনের সূত্র যাচাই করো।
- 7.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 8 অবতল দর্পণের ফোকাস দূরত্ব নির্ণয় — 2 ক্লাস · 4 নম্বর

- 8.1 আলোক বেঞ্চ ও অবতল দর্পণ সংগ্রহ করো।
- 8.2 ফোকাস দূরত্বের সূত্র প্রয়োগ করো।
- 8.3 বস্তুর দূরত্ব ও প্রতিবিম্বের দূরত্ব পরিমাপ করো।
- 8.4 সূত্র ব্যবহার করে ফোকাস দূরত্ব নির্ণয় করো।
- 8.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 9 কাচের ফলকের প্রতিসরাঙ্ক নির্ণয় — 3 ক্লাস · 4 নম্বর

- 9.1 কাচের ফলক, আলপিন, ড্রয়িং কাগজ ও ড্রয়িং বোর্ড সংগ্রহ করো।
- 9.2 স্নেলের সূত্র প্রয়োগ করো।
- 9.3 আপতন কোণ ও প্রতিসরণ কোণ পরিমাপ করো।
- 9.4 প্রতিসরাঙ্ক নির্ণয় করো।
- 9.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 10 i-D লেখচিত্র ব্যবহার করে কাচের প্রিজমের ন্যূনতম বিচ্যুতি কোণ ও প্রতিসরাঙ্ক নির্ণয় — 2 ক্লাস · 3 নম্বর

- 10.1 প্রিজম, আলপিন, ড্রয়িং কাগজ ও ড্রয়িং বোর্ড সংগ্রহ করো।
- 10.2 ন্যূনতম বিচ্যুতির সূত্র প্রয়োগ করো।
- 10.3 আপতন কোণ ও ন্যূনতম বিচ্যুতি পরিমাপ করো।
- 10.4 প্রিজমের প্রতিসরাঙ্ক নির্ণয় করো।
- 10.5 পরীক্ষণের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

মোট: 16 ক্লাস · 25 নম্বর

সুপারিশকৃত বই

ক্রম	বইয়ের নাম	লেখক	প্রকাশক ও সংস্করণ
01	Higher Secondary Physics - Second Part	Dr. Shahjahan Tapan	—
02	A Text Book of Heat and Thermodynamics	N Subrahmanyam and Brij Lal	—
03	A Text Book of Optics	N Subrahmanyam and Brij Lal	—
04	Higher Secondary Physics - Second Part	Prof. Golam Hossain Pramanik	—
05	Higher Secondary Physics - Second Part	Ishak Nurun Nabi	—
06	Thermodynamics	K K Ramalingam	—

ওয়েবসাইট রেফারেন্স

- www.nctb.gov.bd

মূল নথি সম্পর্কে টীকা

- তত্ত্বীয় অংশে মূল নথির "Total" সারিতে ৯০ নম্বর ছাপা আছে, কিন্তু ইউনিটগুলোর নম্বরের যোগফল ৮৮; ক্লাসের যোগফল ৪৮, যা মূলের সঙ্গে মেলে। ইউনিটভিত্তিক নম্বর মূলের মতোই রাখা হয়েছে।
- মূল নথিতে ইউনিট 4 থেকে 13 পর্যন্ত উপ-ক্রমিকগুলো এক ঘর এগিয়ে ছাপা (ইউনিট 4-এর অধীনে 5.1–5.9, ইউনিট 5-এর অধীনে 6.1–6.8 ইত্যাদি); এখানে ইউনিটের নম্বর অনুযায়ী ঠিক করা হয়েছে। শেষ ইউনিটে 14.6 দুবার ছাপা ছিল।
- ব্যবহারিক 5-এর শিরোনাম মূল নথিতে ব্যবহারিক 4-এর হুবহু পুনরাবৃত্তি, অথচ ধাপগুলোতে বাষ্প উৎপাদক ও বাষ্পীভবনের সুপ্ত তাপের কথা আছে; এখানে শিরোনাম "বাষ্পীভবনের সুপ্ত তাপ নির্ণয়" ধরা হয়েছে।
- শিখনফলে ওহমের সূত্র যাচাইয়ের কথা থাকলেও ব্যবহারিক তালিকায় সে পরীক্ষণ নেই; শিখনফলে অর্ধপরিবাহী ও ইলেকট্রনিক্স উল্লেখ থাকলেও তত্ত্বীয় ইউনিটে নেই।
- মূল নথির ভুল বানানগুলো ("Bruss", "concave minor", "laws of reflection of right", "boil producer", "1-D graph") প্রচলিত অর্থে (পিতল, অবতল দর্পণ, আলো, বয়লার, i-D লেখচিত্র) ধরা হয়েছে। ব্যবহারিক 8.3-এ "object length ও image length"-এর জায়গায় প্রচলিত পরিভাষা দূরত্ব ব্যবহার করা হয়েছে।
- 2.6-এর সূত্রটি মূল নথিতে ভাঙা; প্রমিত রূপে লেখা হয়েছে।

— সমাপ্ত —