|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

HƯỚNG DẪN ĐIỀU CHỈNH NỘI DUNG DẠY HỌC CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG MÔN VẬT LÍ

*(Kèm theo Công văn số 3280/BGDĐT-GDTrH ngày 27 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT)*

1. **Lớp 10**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | Bài 1: Chuyển động cơ | Bài tập 9 trang 11 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 2 thành một chủ đề. |
| 2 | Bài 2: Chuyển động thẳng đều | Cả bài | Tích hợp với Bài 1 thành một chủ đề. |
| 3 | Bài 3: Chuyển động thẳng biến đổi đều | Mục II.3. Công thức tính quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều | Chỉ cần nêu công thức (3.3) và kết luận. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 4 thành một chủ đề. |
| 4 | Bài 4: Sự rơi tự do | Cả bài | Tích hợp với Bài 3 thành một chủ đề. |
| 5 | Bài 5: Chuyển động tròn đều | Mục III.1. Hướng của vectơ gia  tốc trong chuyển động tròn đều | Chỉ cần nêu kết luận về hướng của vectơ  gia tốc. |
| Bài tập 12 và 14 trang 34 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| 6 | Bài 8: Thực hành khảo sát chuyển động rơi tự do – Xác định gia tốc rơi tự do | Phần lí thuyết và mẫu báo cáo | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 7 thành một chủ đề. |
| 7 | Bài 9: Tổng hợp và phân tích | Bài tập 9 trang 58 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | lực. Điều kiện cân bằng của chất điểm |  |  |
| 8 | Bài 13: Lực ma sát | Mục II - Lực ma sát lăn và mục  III- Lực ma sát nghỉ | Không dạy. |
| Câu hỏi 3 trang 78 SGK | Không yêu cầu HS phải trả lời. |
| Bài tập 5 trang 78 và bài tập 8  trang 79 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 12 thành một chủ đề. |
| 9 | Bài 14: Lực hướng tâm | Mục II - Chuyển động li tâm | Đọc thêm. |
| Câu hỏi 3 trang 82 SGK | Không yêu cầu HS phải trả lời. |
| Bài tập 4 trang 82 và bài tập 7  trang 83 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 12 thành một chủ đề. |
| 10 | Bài 17: Cân bằng của một vật chịu tác dụng của hai lực và của ba lực không song song  Bải 18: Cân bằng của một vật có trục quay cố định – Mô men lực  Bài 20: Các dạng cân bằng của một vật rắn có mặt chân đế | Cả 3 bài | Tích hợp cả 3 bài thành một chủ đề. |
| 11 | Bài 19: Quy tắc hợp lực song song cùng chiều | Mục I.1. Thí nghiệm | Không làm. |
| Bài tập 5 trang 106 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 22 thành một chủ đề. |
| 12 | Bài 21: Chuyển động tịnh tiến của vật rắn. Chuyển động quay của vật rắn quanh trục cố định. | Mục II.3. Mức quán tính trong  chuyển động quay | Đọc thêm. |
| Câu hỏi 4 trang 114 SGK | Không yêu cầu HS phải trả lời. |
| Bài tập 10 trang 115 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 13 | Bài 22: Ngẫu lực | Cả bài | Tích hợp với Bài 19 thành một chủ đề. |
| 14 | Bài 23: Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng | Mục I.2. Động lượng | Chỉ cần nêu nội dung mục b. |
| Mục II.2. Định luật bảo toàn động lượng của hệ cô lập | Chỉ cần nêu nội dung định luật và công thức (23.6) |
| 15 | Bài 24: Công và công suất. | Mục I.3. Biện luận | * Tự học có hướng dẫn. * Chỉ cần nêu kết luận. |
| 16 | Bài 25: Động năng | Mục II - Công thức tính động năng | Chỉ cần nêu công thức và kết luận. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 26, Bài 27 thành một chủ đề. |
| 17 | Bài 26: Thế năng | Mục I.3. Liên hệ giữa biến thiên thế năng và công | Đọc thêm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 25, Bài 27 thành một chủ đề. |
| 18 | Bài 27: Cơ năng | Mục I.2. Sự bảo toàn cơ năng của một vật chuyển động trong trọng trường | Chỉ cần nêu công thức (27.5) và kết luận. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 25, Bài 26 thành một chủ đề. |
| 19 | Bài 28: Cấu tạo chất. Thuyết động học phân tử chất khí | Mục I.1. Những điều đã học về cấu tạo chất | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 29, Bài 30, Bài 31 thành một chủ đề, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 20 | Bài 29: Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi-lơ \_Ma-ri-ốt | Mục I - Trạng thái và quá trình biến đổi trạng thái | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 28, Bài 30, Bài 31 thành một chủ đề, |
| 21 | Bài 31: Phương trình trạng thái của khí lí tưởng. | Cả bài | Tích hợp với Bài 28, Bài 29, Bài 30 thành một chủ đề, |
| 22 | Bài 32: Nội năng và sự biến thiên nội năng. | Cả bài | Tích hợp với Bài 33 thành một chủ đề. |
| 23 | Bài 33: Các nguyên lý của nhiệt động lực học | Mục II.1. Quá trình thuận nghịch  và không thuận nghịch | Đọc thêm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 32 thành một chủ đề. |
| 24 | Bài 34: Chất kết tinh.Chất vô định hình. | Mục I.3. Ứng dụng | Tự học có hướng dẫn |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 36 thành một chủ đề. |
| 25 | Bài 35: Biến dạng cơ của vật rắn | Cả bài | Đọc thêm. |
| 26 | Bài 36: Sự nở vì nhiệt của vật rắn. | Mục I.1. Thí nghiệm | Chỉ nêu công thức (36.1). |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 35 thành một chủ đề. |
| 27 | Bài 37: Các hiện tượng bề mặt của chất lỏng. | Mục II - Hiện tượng dính ướt. Hiện tượng không dính ướt | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 40 thành một chủ đề. |
| 28 | Bài 38**:** Sự chuyển thể của các chất. | Mục II.1. Thí nghiệm | Tự học có hướng dẫn. |
| 29 | Bài 40: Thực hành: Đo hệ số | Phần lý thuyết và mẫu báo cáo | Tự học có hướng dẫn. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | căng mặt ngoài của chất lỏng. | Cả bài | Tích hợp với Bài 37 thành một chủ đề. |

1. **Lớp 11**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | Bài 1: Điện tích. Định luật Cu- lông. | Mục I - Sự nhiễm điện của các vật. Điện tích tương tác vật | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 2 thành một chủ đề. |
| Bài 2: Thuyết êlectron. Định luật bảo toàn điện tích. | Mục II - Vận dụng | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 1 thành một chủ đề. |
| 2 | Bài 3: Điện trường và cường độ điện trường. Đường sức điện. | Mục III - Đường sức điện | Tự học có hướng dẫn. |
| 3 | Bài 4: Công của lực điện | Bài tập 8 trang 25 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 5 thành một chủ đề |
| 4 | Bài 5. Điện thế. Hiệu điện thế | Cả bài | Tích hợp với Bài 4 thành một chủ đề |
| 5 | Bài 6: Tụ điện | Công thức năng lượng điện trường  *Q*2  *W*   2*C* trong mục II.4. Năng  lượng tụ điện. | Đọc thêm. |
| Bài tập 8 trang 33 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| 6 | Bài 7: Dòng điện không đổi. Nguồn điện | Mục I - Dòng điện | Tự học có hướng dẫn. |
| Mục V - Pin và acquy | Đọc thêm. |
| 7 | Bài 8. Điện năng. Công suất | Mục II - Công suất tỏa nhiệt của | Chỉ cần nêu công thức (8.3), (8.4) và kết |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | điện. | vật dẫn khi có dòng điện chạy qua | luận. |
| 8 | Bài 9: Định luật Ôm đối với toàn mạch | Mục I - Thí nghiệm | Không dạy. |
| Mục II - Định luật Ôm đối với toàn mạch | Chỉ cần nêu công thức (9.5) và kết luận. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 10, Bài 11 thành một chủ đề. |
| 9 | Bài 10: Ghép các nguồn điện thành bộ | Mục I - Đoạn mạch chứa nguồn điện (nguồn phát điện) và mục  II.3. Bộ nguồn hỗn hợp đối xứng | Đọc thêm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 9, Bài 11 thành một chủ đề. |
| 10 | Bài 11: Phương pháp giải một số bài toán về mạch điện | Cả bài | Tích hợp với Bài 9, Bài 10 thành một chủ đề. |
| 11 | Bài 13: Dòng điện trong kim loại | Bài tập 7, bài tập 8 trang 78 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| 12 | Bài 14: Dòng điện trong chất điện phân | Mục I - Thuyết điện li | Không dạy vì đã dạy ở môn Hóa học. |
| Câu hỏi 1 trang 85 SGK | Không yêu cầu HS phải trả lời. |
| Bài tập 10 trang 85 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Mục III - Các hiện tượng diễn ra ở điện cực. Hiện tượng dương cực tan | Đọc thêm. |
| 13 | Bài 15: Dòng điện trong chất khí | Mục III.2. Quá trình dẫn điện  không tự lực của chất khí | Đọc thêm. |
| Mục III.3. Hiện tượng nhân số hạt tải điện trong chất khí trong quá | Không dạy. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | trình dẫn điện không tự lực |  |
| Mục V - Tia lửa điện và điều kiện tạo ra tia lửa điện;  Mục VI - Hồ quang điện và điều kiện tạo ra hồ quang điện | Đọc thêm. |
| Mục IV - Quá trình dẫn điện tự lực trong chất khí và điều kiện để tạo ra quá trình dẫn điện tự lực | Chỉ cần nêu được khái niệm sơ lược về quá trình phóng điện tự lực. |
| Câu hỏi 2 trang 93 SGK | Không yêu cầu HS phải trả lời. |
| Bài tập 9 trang 93 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| 14 | Bài 16: Dòng điện trong chân không | Cả bài | Đọc thêm. |
| 15 | Bài 17: Dòng điện trong chất bán dẫn | Mục III - Lớp chuyển tiếp p-n;  Mục IV - Điôt bán dẫn và mạch chỉnh lưu dùng điôt bán dẫn | Đọc thêm. |
| Mục V - Tranzito lưỡng cực p-n-  p. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động | Đọc thêm. |
| Câu hỏi 5 trang 106 SGK | Không yêu cầu HS phải trả lời. |
| Bài tập 7 trang 106 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| 16 | Bài 18: Thực hành: Khảo sát đặc tính chỉnh lưu của điốt bán dẫn | Phần B. Khảo sát đặc tính khuếch đại của tranzito | Đọc thêm. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | và đặc tính khuyếch đại của tranzito | Bài tập 4,5,6 trang 114 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| 17 | Bài 19: Từ trường | Mục I - Nam châm | Tự học có hướng dẫn. |
| Mục III - Từ trường | Tự học có hướng dẫn. |
| Mục V - Từ trường Trái Đất | Đọc thêm. |
|  |  |
| 18 | Bài 20. Lực từ. Cảm ứng từ | Cả bài | Tích hợp với Bài 21 thành một chủ đề. |
| 19 | Bài 21. Từ trường của dòng điện chạy trong dây dẫn có hình dạng đặc biệt | Cả bài | Tích hợp với Bài 20 thành một chủ đề. |
| 20 | Bài 22: Lực Lo-ren-xơ | Mục I.2. Xác định lực Lo-ren-xơ | Chỉ cần nêu kết luận và công thức  (22.3). |
| Mục II - Chuyển động của hạt  điện tích trong từ trường đều | Đọc thêm. |
| 21 | Bài 23. Từ thông. Cảm ứng điện từ | Mục I - Từ thông | Chỉ nêu công thức (23.1) và (23.2) và  nêu rõ các đại lượng trong công thức. Lưu ý về cách xác định α. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 24 thành một chủ đề. |
| 22 | Bài 24: Suất điện động cảm ứng | Mục I.2. Định luật Fa-ra-đây | Chỉ cần nêu công thức (24.3), (24.4) và kết luận. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 23 thành một chủ đề. |
| Bài tập 6 trang 152 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| 23 | Bài 25: Tự cảm | Công thức (25.4) của mục III.2. Năng lượng từ trường của ống dây tự cảm. | Đọc thêm. |
| Bài tập 8 trang 157 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 24 | Bài 26: Khúc xạ ánh sáng | Mục III - Tính thuận nghịch của sự  truyền ánh sáng | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 27 thành một chủ đề. |
| Bài 27: Phản xạ toàn phần | Mục III - Ứng dụng của hiện tượng  phản xạ toàn phần: cáp quang | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 26 thành một chủ đề. |
| 25 | Bài 28: Lăng kính | Mục III - Các công thức lăng kính | Đọc thêm. |
| 26 | Bài 29: Thấu kính mỏng | Mục I - Thấu kính, phân loại thấu kính;  Mục IV.1: Khái niệm ảnh và vật trong Quang học;  Mục IV.3: Các trường hợp tạo ảnh bởi thấu kính | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Thích hợp với Bài 35 thành một chủ đề. |
| 27 | Bài 30: Giải toán về hệ thấu kính | Cả bài | Đọc thêm. |
| 28 | Bài 31: Mắt | III - Năng suất phân li của mắt và mục | Tự học có hướng dẫn. |
| V - Hiện tượng lưu ảnh của mắt | Tự học có hướng dẫn. |
| Bài 32: Kính lúp | Cả bài | Tích hợp với Bài 33, Bài 34 thành một chủ đề. |
| 29 | Bài 33: Kính hiển vi | Mục II - Sự tạo ảnh bởi kính hiển vi | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 32, Bài 34 thành một chủ đề. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Bài 34: Kính thiên văn | Mục II - Sự tạo ảnh bởi kính thiên văn | Tự học có hướng dẫn |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 32, Bài 33 thành một chủ đề. |
| 30 | Bài 35: Thực hành: Xác định tiêu cự thấu kính phân kì | Lý thuyết và mẫu báo cáo | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 29 thành một chủ đề. |

1. **Lớp 12**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | Bài 1: Dao động điều hòa | Mục I - Dao động cơ | Tự học có hướng dẫn. |
| Mục III.1: Chu kì và tần số | Tự học có hướng dẫn |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 2, Bài 3 thành một chủ đề. |
| 2 | Bài 2: Con lắc lò xo | Cả bài | Tích hợp với Bài 1, Bài 3 thành một chủ đề. |
| 3 | Bài 3: Con lắc đơn | Mục III - Khảo sát dao động của  con lắc đơn về mặt năng lượng | Chỉ cần khảo sát định tính. |
| Bài tập 6 trang 17 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 1, Bài 2 thành một chủ đề. |
| 4 | Bài 7: Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | Cả bài | Tích hợp với Bài 8, Bài 9 thành một chủ đề tích hợp. |
| 5 | Bài 8: Giao thoa sóng | Mục II - Cực đại và cực tiểu | Chỉ cần nêu công thức (8.2), công thức  (8.3) và kết luận. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 7, Bài 9 thành một chủ đề  tích hợp. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6 | Bài 9: Sóng dừng | Cả bài | Tích hợp với Bài 7, Bài 8 thành một chủ đề  tích hợp. |
| 7 | Bài 10: Đặc trưng vật lí của âm  Bài 11: Đặc trưng sinh lí của âm | Cả 2 bài | * Tự học có hướng dẫn; * Tích hợp thành một chủ đề. |
| 8 | Bài 12: Đại cương về dòng điện xoay chiều | Mục III - Giá trị hiệu dụng | Chỉ cần nêu công thức (12.9) và kết luận. |
| Bài tập 3 và bài tập 10 trang 66 SGK | Không yêu cầu HS phải làm. |
| 9 | Bài 13: Các mạch điện xoay chiều | Cả bài | Chỉ cần nêu các công thức liên quan đến các kết luận và các kết luận. |
| Bài tập 5 và bài tập 6 trang 74 SGK. | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 14, Bài 15 thành một chủ đề. |
| 10 | Bài 14: Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | Cả bài | Tích hợp với Bài 13, Bài 15 thành một chủ đề. |
| 11 | Bài 15: Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều | Mục I.1: Biểu thức công suất | Chỉ cần đưa ra công thức (15.1). |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 13, Bài 14 thành một chủ đề. |
| 12 | Bài 16: Truyền tải điện năng. Máy biến áp | Mục II.2: Khảo sát thực nghiệm một máy biến áp | Chỉ cần nêu công thức (16.2), (16.3) và kết luận. |
| 13 | Bài 17: Máy phát điện xoay chiều | Mục II.2: Cách mắc mạch ba pha. | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 18 thành một chủ đề. |
| 14 | Bài 18: động cơ không đồng bộ ba pha | Mục II - Động cơ không đồng bộ  ba pha. | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 17 thành một chủ đề. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 15 | Bài 21: Điện từ trường | Mục I.2.a: Từ trường của mạch dao động và mục II.2. Thuyết điện từ  Mắc – xoen. | Đọc thêm. |
| 16 | Bài 22: Sóng điện từ | Cả bài | * Tự học có hướng dẫn. * Tích hợp với Bài 23 thành một chủ đề. |
| 17 | Bài 23: Nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến | Cả bài | * Tự học có hướng dẫn. * Tích hợp với Bài 22 thành một chủ đề. |
| 18 | Bài 30: Hiện tượng quang điện. Thuyết lượng tử ánh sáng | Mục IV - Lưỡng tính sóng hạt của ánh sáng | Tự học có hướng dẫn. |
| 19 | Bài 31: Hiện tượng quang điện trong | Mục II - Quang điện trở | Tự học có hướng dẫn. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 32 thành một chủ đề. |
| 20 | Bài 32: Hiện tượng quang – phát quang | Bài tập 5 trang 165 SGK. | Không yêu cầu HS phải làm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 31 thành một chủ đề. |
| 21 | Bài 34: Sơ lược về Laze | Mục I.2: Sự phát xạ cảm ứng và mục I.3: Cấu tạo của laze. | Đọc thêm. |
| Mục II - Một vài ứng dụng của Laze | Tự học có hướng dẫn. |
| 22 | Bài 37: Phóng xạ | Mục II.2: Định luật phóng xạ. | Chỉ cần nêu công thức (37.6) và kết luận. |
| 23 | Bài 38: Phản ứng phân hạch | Cả bài | Tích hợp với Bài 39 thành một chủ đề. |
| 24 | Bài 39: Phản ứng nhiệt hạch | Mục III - Phản ứng nhiệt hạch trên  Trái Đất | Đọc thêm. |
| Cả bài | Tích hợp với Bài 38 thành một chủ đề. |
| 25 | Bài 40: Các hạt sơ cấp | Cả bài | Không dạy. |
| 26 | Bài 41: Cấu tạo vũ trụ | Cả bài | Không dạy. |

---------------------------------------------------