

Môn: VẬT LÝ

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-SGDĐT, ngày tháng năm 2025)

I. Quy định chung

1. Thời gian làm bài thi: 180 phút

2. Hình thức thi: Tự luận

3. Định dạng đề thi:

- Bài ngày 1: Gồm 05 bài (20 điểm);

- Bài ngày 2: Gồm 05 bài (20 điểm);

- Nội dung câu hỏi và bài tập: Không trùng lặp với các đề thi của Sở Giáo dục và Đào tạo Hải Phòng đã công bố trong 3 năm gần nhất.

4. Giới hạn kiến thức: thuộc chương trình môn Vật lý lớp 10, 11, 12 theo chương trình GDPT 2018 và các chuyên đề chuyên sâu kèm theo công văn 4171/BGDĐT – GDTrH.

5. Xây dựng ma trận trước khi ra đề.

II. Cấu trúc đề thi

1. Nội dung thi Ngày 1

Bài	Nội dung	Điểm	Mức độ
Bài 1	Cơ học chất điểm - Động học chất điểm: Mô tả chuyển động, chuyển động biến đổi, chuyển động tròn. - Cộng vận tốc, gia tốc. - Các định luật Niu-ton, xung lượng, năng lượng, công, công suất. Xung lực. Định lý biến thiên động lượng. - Hệ chất điểm. - Lực đàn hồi, lực ma sát, lực hấp dẫn. Thế năng và công trong trọng trường. - Các định luật bảo toàn: động lượng, mômen động lượng, năng lượng. - Bài toán va chạm. - Bài toán chuyển động của vật có khối lượng thay đổi.	4,0	Vận dụng

Bài	Nội dung	Điểm	Mức độ
Bài 2	Nhiệt học - Các định luật chất khí. - Động học phân tử khí. Phương trình trạng thái, phương trình Clapêrôn-Men-đê-lê-ép (khí lí tưởng). - Quá trình đoạn nhiệt, Pôlitrôpic. - Nguyên lí I, II của nhiệt động lực học (khí lí tưởng). - Chu trình. Động cơ nhiệt. - Cân bằng nhiệt, truyền nhiệt, dẫn nhiệt, nóng chảy và đông đặc, bay hơi và ngưng tụ. (Chuyển pha). - Khí thực.	4,0	Vận dụng
Bài 3	Tĩnh điện - Điện tích, định luật Coulomb. - Cường độ điện trường tại một điểm. - Định lí O-G. - Lực điện, công của lực điện, thế năng tương tác điện, năng lượng điện trường. - Điện thế, hiệu điện thế. - Lường cực điện. - Chuyển động của điện tích trong điện trường gây ra bởi các điện tích điểm, vật tích điện. - Tụ điện. Điện dung tụ điện. Hằng số điện môi. - Năng lượng điện trường, mật độ năng lượng điện trường. - Chuyển động của các bản tụ, tấm điện môi.	4,0	Vận dụng cao
Bài 4	Từ trường. Cảm ứng điện từ. - Cảm ứng từ. Định lí Bi-ô-Xa-va - Lap-la-xơ. Định lí về lưu số của vector cảm ứng từ. - Lực từ. Mômen từ. Công của lực từ. Năng lượng của mạch điện kín đặt trong từ trường. - Đơn cực từ. - Lực Lo-ren-xơ. Chuyển động của hạt mang điện trong từ trường. - Hiện tượng cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng. - Dòng điện Fu-cô. - Tự cảm (độ tự cảm). Độ từ thẩm. - Năng lượng từ trường. Mật độ năng lượng từ trường.	4,0	Vận dụng cao
Bài 5	Quang hình - Khúc xạ, phản xạ toàn phần. - Môi trường có chiết suất thay đổi. - Hệ quang học (không ra độ bội giác)	4,0	Vận dụng cao
Tổng điểm		20,0	

2. Nội dung thi Ngày 2

Bài	Nội dung	Điểm	Mức độ
Bài 1	Cơ học vật rắn - Động học vật rắn. - Tĩnh học vật rắn. - Vị trí khối tâm, mô men quán tính, định lí Steiner, mô men lực, ngẫu lực. - Chuyển động song phẳng của vật rắn, tịnh tiến, quay. - Mô men động lượng. - Động lực học vật rắn. Phương trình chuyển động quay của vật rắn quanh một trục cố định. Các định luật Niu-ơn. - Định lí biến thiên mô men động lượng. - Các định luật bảo toàn: động lượng, mô men động lượng, năng lượng. - Va chạm. - Dao động vật rắn	4,0	Vận dụng cao
Bài 2	Nhiệt học	4,0	Vận dụng cao
Bài 3	Cơ thiên thể, cơ chất lưu - Chuyển động trong trường hấp dẫn. Các định luật Kepler. - Chuyển động của hành tinh, vệ tinh. - Các vận tốc vũ trụ. - Áp suất, sự nổi, định luật liên tục, định luật Bernoulli. - Các hiện tượng căng bề mặt, sự dính ướt, mao dẫn.	4,0	Vận dụng cao
Bài 4	Mạch điện, điện - từ - Mạch điện một chiều. - Mạch phi tuyến. - Mạch điện xoay chiều. - ...	4,0	Vận dụng cao
Bài 5	Phương án thực hành (Cơ, nhiệt, điện, Quang hình)	4,0	Vận dụng cao
Tổng điểm		20,0	

Lưu ý: Nếu trong trường hợp sử dụng đề nguồn thì mỗi ngày thi không quá 6 điểm đề nguồn (tổng điểm đề nguồn hai ngày thi không quá 12 điểm).