Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên: Võ Thị Hoài Thu
Tuần: 13

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG IV: QUAN HỆ SONG SONG
MÔN: TOÁN 11 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG
Thời lượng: 1 tiết (Tiết PPCT: Tiết 39) - Tuần: 13
Năm học: 2026 - 2027

I. MỤC TIÊU

1) Kiến thức

- Hệ thống hóa và củng cố vững chắc toàn bộ kiến thức lý thuyết về quan hệ song song trong không gian đã học ở Chương IV, bao gồm: đường thẳng song song với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song và phép chiếu song song.
- Nắm vững các phương pháp chứng minh đường thẳng song song với mặt phẳng, chứng minh hai mặt phẳng song song, xác định giao tuyến song song, dựng thiết diện của hình đa diện cắt bởi một mặt phẳng.
- Hiểu sâu sắc các tính chất, định lý Thales trong không gian và ứng dụng của phép chiếu song song trong việc vẽ hình biểu diễn của các hình đa diện phẳng.

2) Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học: Học sinh chủ động hệ thống hóa kiến thức bằng sơ đồ tư duy cá nhân, tự lực ôn tập và hoàn thành các bài tập tự luận đúng thời hạn số.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Học sinh tích cực thảo luận nhóm, biết cách lắng nghe, chia sẻ vai trò xây dựng sơ đồ tư duy nhóm và sửa lỗi bẫy AI.

3) Năng lực đặc thù môn học

- Năng lực tư duy và lập luận toán học: Học sinh liên kết các định lý, hệ quả hình học không gian để chứng minh song song và lập luận phản biện sắc bén loại bỏ các trường hợp ngộ nhận chéo nhau thành cắt nhau.
- Năng lực giao tiếp toán học: Học sinh đọc, viết và diễn đạt logic toán không gian mạch lạc, sử dụng chuẩn chỉ ký hiệu toán học chuyên biệt.
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Biết mô hình hóa thực tiễn dầm giàn giáo xây dựng chịu lực phẳng song song thành mô hình toán học song song để tính toán kết cấu cơ học.

4) Năng lực số và năng lực AI

- Năng lực số [1.1.NC1b] - Khai thác thông tin số: Học sinh biết cách thiết lập prompt logic bẫy AI để thu thập và kiểm định chéo dữ liệu không gian phẳng hóa.
- Năng lực số [3.1.NC1a] - Sáng tạo nội dung số: Học sinh sử dụng thành thạo công cụ Canva AI thiết kế sơ đồ tư duy hình học và nộp trực tuyến lên hệ thống Padlet lớp.
- Năng lực số [5.2.NC1b] - Tự đánh giá số: Học sinh trực tiếp tham gia trò chơi trắc nghiệm phản xạ Quizizz đầu giờ để tự đánh giá mức độ đạt chuẩn kiến thức Chương IV của bản thân.

- Năng lực Trí tuệ nhân tạo [NLc] - Giải quyết vấn đề cùng AI: Học sinh tương tác phản biện thông minh với chatbot ChatGPT như một trợ lý đối chiếu học thuật số, ký cam kết không lạm dụng copy lời giải AI và giữ an toàn thông tin cá nhân.

5) Phẩm chất

- Trung thực: Nghiêm túc hoàn thành bài trắc nghiệm Quizizz độc lập, cẩn thận tự lập luận giải toán tự luận, không sao chép nguyên văn lời giải AI.
- Chăm chỉ: Tỉ mỉ cẩn thận trong việc vẽ hình không gian, phân biệt nét đứt nét liền; kiên trì thực hiện kiểm chứng đa nguồn thông tin số.
- Trách nhiệm: Có ý thức bảo mật danh tính trực tuyến, không điền thông tin cá nhân riêng tư định danh học sinh khi tương tác học thuật với chatbot AI.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1) Đối với Giáo viên:

- Máy tính cá nhân, máy chiếu lớn (màn hình tương tác), kết nối Internet ổn định.

- Tài khoản giáo viên admin trên Quizizz thiết lập sẵn bộ câu hỏi trắc nghiệm phản xạ Chương IV.

- Trang Padlet lớp học để HS nộp sơ đồ tư duy nhóm.

- Chatbot AI (ChatGPT Free / Gemini Free) phục vụ hoạt động thảo luận đạo đức số.

2) Đối với Học sinh:

- Sách giáo khoa Toán 11 Tập 1 (Kết nối tri thức với cuộc sống), vở ghi bài học, phiếu học tập nhóm.

- Dụng cụ vẽ hình không gian: Thước kẻ thẳng có chia vạch milimét, bút chì, máy tính cầm tay.

- Thiết bị di động thông minh của nhóm (máy tính bảng/điện thoại) có kết nối mạng Internet (chỉ sử dụng dưới sự cho phép và giám sát học tập của giáo viên).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

BẢNG TỔNG QUAN PHÂN CHIA SỐ TIẾT VÀ THỜI LƯỢNG TOÀN BÀI:

STT	TIẾT	ĐỀ MỤC SGK	HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC	THỜI LƯỢNG	TỔNG TIẾT	GHI CHÚ
1	34	Bài tập cuối Chương IV (Hình học song song)	HĐ1: Khởi động - Hệ thống hóa lý thuyết Chương IV (Sơ đồ tư duy Canva AI nộp trên Padlet).	10 phút	1/1	Tiết 34
2	34	Hệ thống bài tập tự luận ôn tập tổng hợp	HĐ2: Luyện tập - Trắc nghiệm lý thuyết Quizizz & Giải Bài tập 4.29, 4.31 SGK trang 99.	20 phút	1/1	Tiết 34
3	34	Vận dụng thực tế & Đạo đức học thuật số	HĐ3: Vận dụng thực tế giàn giáo chịu lực dầm song song, tương tác	15 phút	1/1	Tiết 34

			gõ prompt bẫy lỗi ChatGPT & ký Đạo đức AI.			

Hoạt động 1: Hệ thống hóa lý thuyết bằng sơ đồ Canva AI (10 phút)

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH	SẢN PHẨM DỰ KIẾN	MÃ NLS–AI
a) Mục tiêu: Khơi gợi lại toàn bộ hệ thống lý thuyết về quan hệ song song trong không gian đã học ở Chương IV (đường thẳng và mặt phẳng song song, hai mặt phẳng song song, phép chiếu song song) thông qua việc hoạt động nhóm thiết kế Sơ đồ tư duy trực quan bằng Canva AI và trình bày trên Padlet lớp học. **b) Nội dung:** Học sinh thảo luận nhóm 4 người, phác thảo cây sơ đồ tư duy liên kết các định lý, hệ quả cốt lõi của Chương IV. Nhóm trưởng sử dụng máy tính bảng gõ prompt bằng công cụ Canva AI Free để tự động hóa tạo sơ đồ nháp, chỉnh sửa và nộp sản phẩm lên Padlet. **d) Tổ chức thực hiện:** **Bước 1 — Chuyển giao nhiệm vụ học tập (2 phút):** GV trình chiếu danh mục các chủ đề cốt lõi của Chương IV lên bảng và đặt câu hỏi gợi ý: "Chương IV có ba bài học lớn: Đường thẳng và mặt phẳng song song, Hai mặt phẳng song song, Phép chiếu song song. Hãy thảo luận nhóm để thiết kế một sơ đồ tư duy số liên kết ba bài học này bằng các từ khóa ngắn gọn và mối quan hệ giữa các định lý. Nhóm trưởng hãy mở Canva AI Free thiết kế sơ đồ, sau đó xuất file ảnh nộp lên Padlet của lớp." **Bước 2 — Thực hiện nhiệm vụ học tập (4 phút):** Học sinh thảo luận nhóm nhanh, viết nháp các nhánh sơ đồ tư duy liên kết. Nhóm trưởng gõ prompt vào Canva AI (ví dụ: 'Sơ đồ tư duy quan hệ song song hình học 11') để sinh khung mẫu nháp phẳng, sau đó cả nhóm cùng bổ sung các định lý chính: điều kiện song song, tính chất giao tuyến, phép chiếu song song. GV quan sát và hỗ trợ các nhóm thao tác số. **Bước 3 — Báo cáo, thảo luận (2 phút):** GV mở trang Padlet lớp học, chọn ngẫu nhiên sản phẩm của 2 nhóm trình chiếu lên bảng lớn. Đại diện các nhóm thuyết minh logic kết nối của sơ đồ tư duy nhóm mình. Cả lớp quan sát, nhận xét chéo về tính đầy đủ và tính thẩm mỹ số của sơ đồ.	c) Sản phẩm: Sơ đồ tư duy Chương IV của nhóm nộp trên Padlet lớp học: - Nhánh 1: Đường thẳng và mặt phẳng song song. Điều kiện đủ: $a/\subset (P), b \subset (P), a \parallel b \Rightarrow a \parallel (P)$. Tính chất giao tuyến: $(Q) \supset a, (Q) \cap (P) = b \Rightarrow a \parallel b$. - Nhánh 2: Hai mặt phẳng song song. Điều kiện đủ: $a, b \subset (P)$ cắt nhau tại I và a, b cùng song song với $(Q) \Rightarrow (P) \parallel (Q)$. Tính chất giao tuyến song song: $(R) \cap (P) = a$,(R) $\cap (Q) = b \Rightarrow a \parallel b$. - Nhánh 3: Phép chiếu song song. Định nghĩa, tính chất bảo toàn tính thẳng hàng, song song và tỉ số độ dài. Hình biểu diễn của các hình đa diện phẳng. Ghi bảng: HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG - HỆ THỐNG HÓA - Hệ thống hóa Chương IV (Đường thẳng và mặt phẳng song song, Hai mặt phẳng song song, Phép chiếu song song). - Công cụ số: Canva AI Free và Padlet chung của lớp.	**NLS:** [3.1.NC1a] - Học sinh sử dụng phần mềm đồ họa Canva AI thiết kế sơ đồ tư duy hình học trực quan và nộp lên Padlet lớp học. **AI:** — - Trọng tâm rèn luyện tư duy tổng hợp hệ thống hóa kiến thức không gian của học sinh. **Công cụ số/AI:** Canva AI Free, Padlet trực tuyến. **GV:** Chiếu đề bài, tạo link Padlet nhận sản phẩm sơ đồ tư duy nhóm của học sinh. **HS:** Thảo luận nhóm phác thảo, nhóm trưởng gõ lệnh sinh sơ đồ trên Canva AI, tải ảnh nộp Padlet. **Minh chứng:** Ảnh chụp sơ đồ tư duy quan hệ song song Chương IV của các nhóm xuất hiện trên Padlet lớp học. **Tiêu chí:** HS vẽ đầy đủ 3 nhánh lớn lý thuyết, liên kết đúng các định lý và nộp bài đúng hạn số.

Bước 4 — Kết luận, nhận định (2 phút): GV nhận xét đánh giá cao khả năng hệ thống hóa kiến thức trực quan và năng lực số của học sinh. GV chốt lại sơ đồ chuẩn hóa, làm nổi bật hai trục quan trọng: Chứng minh song song và Xác định giao tuyến/thiết diện. GV dẫn dắt: "Sơ đồ tư duy đã giúp chúng ta có cái nhìn toàn cảnh lý thuyết. Bây giờ, chúng ta sẽ bước vào phần luyện tập giải toán thông qua hệ thống Quizizz và các bài tập tự luận nâng cao."		

Hoạt động 2: Quizizz nhanh & Luyện tập Bài 4.29, 4.31 SGK (20 phút)

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH	SẢN PHẨM DỰ KIẾN	MÃ NLS–AI
a) Mục tiêu: Củng cố vững chắc lý thuyết Chương IV qua bài trắc nghiệm nhanh Quizizz và giải quyết chi tiết hệ bài tập tự luận ôn tập tổng hợp SGK (Bài 4.29, 4.31 trang 99) chứng minh đường thẳng song song mặt phẳng, hai mặt phẳng song song và xác định thiết diện lập phương. **b) Nội dung:** Học sinh cá nhân dùng thiết bị di động tham gia phòng game Quizizz đầu giờ trong 5 phút. Sau đó học sinh độc lập suy nghĩ và làm việc cặp đôi giải Bài 4.29, Bài 4.31 trang 99 SGK Toán 11. **d) Tổ chức thực hiện:** **Bước 1 — Chuyển giao nhiệm vụ học tập (2 phút):** GV yêu cầu học sinh cá nhân quét mã QR tham gia trò chơi trắc nghiệm phản xạ Quizizz ôn tập Chương IV. Sau khi kết thúc trò chơi, GV giao nhiệm vụ giải Bài 4.29 (chứng minh hai mặt phẳng song song, tìm giao tuyến) và Bài 4.31 (tìm thiết diện của hình lập phương) và vẽ hình không gian chính xác vào vở. **Bước 2 — Thực hiện nhiệm vụ học tập (12 phút):** Học sinh cá nhân thực hiện quét mã QR, làm trắc nghiệm phản xạ số nhanh 5 câu hỏi lý thuyết trên Quizizz. Sau đó học sinh độc lập giải toán tự luận. Đối với Bài 4.31, GV nhắc nhở học sinh chú ý tính chất hình hộp lập phương có các mặt đối diện song song, do đó thiết diện cắt bởi mặt phẳng đi qua trung điểm các cạnh sẽ tạo ra đa giác phẳng có các cạnh đối diện song song. GV di chuyển hỗ trợ học sinh vẽ hình chuẩn xác nét ẩn hiện. **Bước 3 — Báo cáo, thảo luận (4 phút):** GV gọi 2 học sinh đại diện lên bảng trình bày chi tiết bài giải và vẽ hình biểu diễn của Bài 4.29 và Bài 4.31. Học	**c) Sản phẩm:** Lời giải chi tiết hệ bài tập tự luận SGK trang 99: - Bài 4.29: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, CD. Chứng minh $(OMN) \parallel (SBC)$ và tìm giao tuyến song song: + Ta có ON là đường trung bình của hình bình hành đáy $\Rightarrow ON \parallel BC \Rightarrow ON \parallel (SBC)$ (vì $BC \subset (SBC)$). + Gọi K là trung điểm AB. Ta có $OK \parallel BC$ và $MK \parallel SB \Rightarrow (OMK) \parallel (SBC)$. Mà $ON \parallel BC \Rightarrow N$ thuộc mặt phẳng chứa OK song song. Suy ra $(OMN) \parallel (SBC)$ (đpcm). - Bài 4.31: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh $AB, B'C', DD'$. Xác định thiết diện của hình lập phương cắt bởi mặt phẳng (MNP): + Do $(ABCD) \parallel (A'B'C'D')$, mặt phẳng (MNP) cắt hai mặt phẳng này theo hai giao tuyến song song. Giao tuyến qua M song song với NP. + Kết quả thiết diện phẳng là một lục giác đều $MNPQRS$ có các cạnh đối diện song song và bằng nhau, với độ dài mỗi cạnh là $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.	**NLS:** [5.2.NC1b] - Học sinh trực tiếp tương tác tham gia phòng game Quizizz đầu giờ để tự đánh giá mức độ đạt chuẩn kiến thức số của bản thân. **AI:** — - Trọng tâm rèn luyện năng lực giải toán hình học độc lập và khả năng vẽ hình không gian chuẩn nét đứt liền. **Công cụ số/AI:** Quizizz trực tuyến trên màn hình lớn. **GV:** Khởi động phòng chơi Quizizz, phân tích biểu đồ sai số để chữa bẫy lý thuyết, chấm điểm bảng tự luận. **HS:** Làm trắc nghiệm Quizizz độc lập, sau đó hoàn thành bài tập tự luận vẽ hình không gian vào vở. **Minh chứng:** Báo cáo phổ điểm Quizizz lưu trên tài khoản admin GV và vở ghi bài giải chi tiết chính xác của học sinh.

sinh cả lớp nhận xét, thảo luận, phản biện chéo về lập luận chứng minh của bạn trên bảng đen. **Bước 4 — Kết luận, nhận định (2 phút):** GV nhận xét biểu dương thái độ giải toán độc lập của học sinh, chuẩn hóa lời giải chuẩn mực toán học lên bảng, chốt đáp án chính xác để học sinh ghi nhận vào vở bài tập cá nhân.	Ghi bảng: HOẠT ĐỘNG 2: LUYỆN TẬP TỔNG HỢP - Bài 4.29: Chứng minh $(OMN) \parallel (SBC)$ dựa trên chứng minh $ON \parallel BC$ và $OM \parallel SC$. - Bài 4.31: Thiết diện cắt bởi (MNP) của hình lập phương là lục giác đều $MNPQRS$.	**Tiêu chí:** 100% HS tham gia Quizizz, vẽ đúng hình lập phương và chứng minh đúng giao tuyến thiết diện.

Hoạt động 3: Vận dụng thực tế, bẫy lỗi ChatGPT & Đạo đức AI (15 phút)

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH	SẢN PHẨM DỰ KIẾN	MÃ NLS–AI
a) Mục tiêu: Học sinh biết áp dụng mô hình toán học song song trong không gian để giải quyết các hiện tượng thực tiễn (kết cấu thanh dầm ngang song song nâng đỡ giàn giáo xây dựng công trình); hình thành Đạo đức AI học đường, nghiêm túc phản biện lỗi sai của AI và ý thức bảo mật thông tin cá nhân. **b) Nội dung:** Học sinh hoạt động nhóm thảo luận thực tế Bài 4.34. Thảo luận nhóm gõ prompt yêu cầu chatbot AI (ChatGPT Free) đề xuất bài toán song song kèm một lỗi sai logic không gian tinh vi cố ý để tự phản biện, sửa lỗi. Ký cam kết bảo mật danh tính trực tuyến. **d) Tổ chức thực hiện:** **Bước 1 — Chuyển giao nhiệm vụ học tập (3 phút):** GV yêu cầu các nhóm hoàn thành câu hỏi vận dụng Bài 4.34 SGK trang 99 (giải thích tính song song của các dầm gỗ giàn giáo phẳng nâng đỡ). Giao nhiệm vụ tích hợp AI nâng cao: "Các nhóm hãy nhập prompt yêu cầu ChatGPT: 'Hãy đề xuất một bài toán hình học không gian chứng minh đường thẳng song song mặt phẳng trong hình chóp và viết lời giải chi tiết chứa duy nhất một lỗi sai logic không gian tinh vi cố ý'. Nhiệm vụ của nhóm là tìm ra lỗi sai đó và viết báo cáo phản biện [NLc]." GV nhắc nhở bảo mật dữ liệu. **Bước 2 — Thực hiện nhiệm vụ học tập (7 phút):** Học sinh thảo luận làm toán thực tế giàn giáo dầm song song. Nhóm trưởng gõ prompt bẫy ChatGPT để trích xuất bài toán. Các thành viên thảo luận kịch liệt đối chiếu lý thuyết để phát hiện lỗi sai của AI (ví dụ: AI lập luận hai đường thẳng không đồng phẳng chéo nhau là song song, hoặc ngộ nhận đồng	c) Sản phẩm: Bản báo cáo phản biện bẫy AI và kết quả giải Bài 4.34 thực tế của nhóm: - Bài 4.34: Các thanh gỗ dầm giàn giáo xây dựng nằm song song với nhau và song song với mặt sàn nền phẳng theo tính chất bắc cầu của các đường thẳng song song trong không gian. - Bản báo cáo phản biện AI: Chỉ ra chính xác lỗi sai logic của ChatGPT (ví dụ: AI lập luận hai đường thẳng không đồng phẳng chéo nhau cắt nhau tại đỉnh hình chóp) và sửa lại hoàn hảo dựa trên tính chất giao tuyến song song. - Bản ký cam kết Đạo đức số: 100% thành viên nhóm ký tên cam kết tự học thực chất, không copy lời giải AI, không điền thông tin định danh học sinh trên chatbot mạng. Ghi bảng: HOẠT ĐỘNG 3: VẬN DỤNG THỰC TIỄN VÀ ĐẠO ĐỨC SỐ - Kết cấu dầm dầm thép giàn giáo xây dựng: Các thanh dầm nằm song song với nhau và song song với mặt nền theo hệ quả định lý giao tuyến song song. - Công cụ số: Chatbot AI ChatGPT Free làm trợ lý tạo câu hỏi phản biện lý thuyết.	**NLS:** [1.1.NC1b] - Học sinh biết thiết lập prompt logic bẫy AI để lấy thông tin và kiểm định chéo dữ liệu không gian phẳng hóa. **AI:** [NLc] - Học sinh tương tác thông minh với chatbot ChatGPT đóng vai trò trợ lý phản biện thông minh để tìm hiểu các bài toán thực tiễn lượng tử hóa. **Công cụ số/AI:** ChatGPT Free / Gemini Free. **GV:** Đôn đốc đạo đức học thuật số học đường, kiểm duyệt kịch bản bẫy lỗi của các nhóm. **HS:** Thảo luận gõ prompt bẫy AI, phát hiện lỗi ngộ nhận không gian và tự viết cam kết bảo mật danh tính. **Minh chứng:** Bản báo cáo phản biện bẫy lỗi logic của AI viết tay trong vở nháp nhóm và bản cam kết có chữ ký của nhóm trưởng.

phẳng). Học sinh thảo luận viết quy tắc Đạo đức số học đường và ký cam kết nhóm vào vở nháp. **Bước 3 — Báo cáo, thảo luận (3 phút):** Đại diện một nhóm trình bày giải thích dầm gỗ giàn giáo song song dựa trên hệ quả ba giao tuyến. Đại diện nhóm khác trình chiếu tệp word báo cáo kết quả bẫy lỗi lập luận của ChatGPT, phân tích rõ nguyên nhân AI bị 'ảo tưởng lập luận'. Nhóm trưởng đọc bản cam kết Đạo đức AI nhóm. **Bước 4 — Kết luận, nhận định (2 phút):** GV nhận xét, chuẩn hóa kiến thức thực tế và giáo dục Đạo đức số: "Trí tuệ nhân tạo chỉ là một trợ lý tổng hợp thông tin, bộ não học sinh mới là trung tâm của tư duy toán học chân thực. Các em tuyệt đối không được sao chép nguyên văn lời giải từ chatbot AI mà không có lập luận kiểm chứng hình học của bản thân, và nghiêm cấm việc điền bất kỳ thông tin cá nhân hay định danh học đường nào khi tương tác với các chatbot trực tuyến để tránh rò rỉ dữ liệu."		**Tiêu chí:** HS phát hiện đúng lỗi sai của AI, ký cam kết trung thực học thuật số và bảo mật thông tin.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY

- Phân bổ thời gian hợp lý giữa các bước, đảm bảo học sinh có đủ thời gian hoàn thành sơ đồ tư duy nhóm trên Canva AI và thảo luận phản biện lỗi sai logic không gian của ChatGPT.

- Luôn nhắc nhở nghiêm túc học sinh tuân thủ quy tắc trung thực học thuật số và bảo mật thông tin cá nhân trực tuyến, không điền bất kỳ thông tin cá nhân riêng tư định danh nào lên chatbot mạng.

V. BẢNG THỐNG KÊ MÃ NLS–AI ĐÃ TÍCH HỢP

STT	TIẾT	ĐỀ MỤC/HOẠT ĐỘNG	MÃ NLS–AI	CÔNG CỤ SỐ/AI	HÀNH VI GV–HS CHI TIẾT	MINH CHỨNG/SẢN PHẨM
1	34	Hoạt động 1: Hệ thống hóa sơ đồ tư duy Chương IV	**NLS:** [3.1.NC1a] **AI:** —	Canva AI Free / Padlet	GV: Chiếu đề bài, tạo link nộp sơ đồ. HS: Thảo luận nhóm phác thảo, nhóm trưởng gõ lệnh sinh sơ đồ trên Canva AI, tải ảnh nộp Padlet.	Ảnh chụp sơ đồ tư duy quan hệ song song Chương IV của các nhóm xuất hiện trên Padlet lớp học.
2	34	Hoạt động 2: Luyện tập giải Bài tập 4.29, 4.31 SGK	**NLS:** [5.2.NC1b] **AI:** —	Quizizz trực tuyến	GV: Khởi động phòng chơi Quizizz, phân tích phổ điểm để sửa bẫy lý thuyết, chấm điểm bài tự luận.	Báo cáo phổ điểm Quizizz lưu trên tài khoản admin GV và vở ghi bài giải chi tiết chính xác của học sinh.

					HS: Làm trắc nghiệm Quizizz độc lập, sau đó hoàn thành bài tập tự luận vẽ hình vào vở.	
3	34	Hoạt động 3: Vận dụng dầm giàn giáo & bẫy AI	**NLS: [1.1.NC1b] AI: [NLc]**	ChatGPT Free / Gemini Free	GV: Đôn đốc đạo đức học thuật số, kiểm duyệt kịch bản bẫy lỗi ChatGPT. HS: Thảo luận gõ prompt bẫy AI, phát hiện lỗi ngộ nhận không gian và tự viết cam kết bảo mật.	Bản báo cáo phản biện bẫy lỗi logic của AI viết tay trong vở nháp nhóm và bản cam kết có chữ ký của nhóm trưởng.

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIÁO VIÊN SOẠN THẢO
(Ký và ghi rõ họ tên)